

BUKU AJAR KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH

(KARDIOVASKULER, HEMATOLOGI, PERNAPASAN, PERSARAFAN)

Mugi Hartoyo, MN.
Ns. Arifin Hidayat, SST., M.Kes
Shinta Arini Ayu, S.Kep., Ns., M.Kes.
Ns. Triana Arisdiani, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.MB.
Ns. Netti, S.Kep., M.Pd., M.Kep.
Retno Ayu Yuliastuti, S.Kep., Ns., M.Tr.Kep.
Ns. Yuly Abdi Zainurridha, S.Kep., M.Kep.
Treesia Sujana, S.Kep., Ns., M.Nurs.
Anida, S.Kep., Ns., M.Sc.
Ns. Dia Amalindah, S.Kep., M.Kep.
Ns. Lina Indrawati, S.Kep., M.Kep.

BUKU AJAR KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH

(KARDIOVASKULER, HEMATOLOGI, PERNAPASAN, PERSARAFAN)

Penulis:

Mugi Hartoyo, MN.

Ns. Arifin Hidayat, SST., M.Kes

Shinta Arini Ayu, S.Kep., Ns., M.Kes.

Ns. Triana Arisdiani, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.MB.

Ns. Netti, S.Kep., M.Pd., M.Kep.

Ns. Retno Ayu Yuliastuti, S.Kep., M.Tr.Kep.

Ns. Yuly Abdi Zainurridha, S.Kep., M.Kep.

Treesia Sujana, S.Kep., Ns., M.Nurs.

Ns. Anida, S.Kep., M.Sc.

Ns. Dia Amalindah, S.Kep., M.Kep.

Ns. Lina Indrawati, S.Kep., M.Kep.



BUKU AJAR KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH

(KARDIOVASKULER, HEMATOLOGI, PERNAPASAN, PERSARAFAN)

Penulis: Mugi Hartoyo, MN.

Ns. Arifin Hidayat, SST., M.Kes

Shinta Arini Ayu, S.Kep., Ns., M.Kes.

Ns. Triana Arisdiani, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.MB.

Ns. Netti, S.Kep., M.Pd., M.Kep.

Ns. Retno Ayu Yuliantuti, S.Kep., M.Tr.Kep.

Ns. Yuly Abdi Zainurridha, S.Kep., M.Kep.

Treesia Sujana, S.Kep., Ns., M.Nurs.

Ns. Anida, S.Kep., M.Sc.

Ns. Dia Amalindah, S.Kep., M.Kep.

Ns. Lina Indrawati, S.Kep., M.Kep.

Desain Sampul: Ivan Zumarano

Penata Letak: Achmad Faisal

ISBN: 978-623-8549-09-2

Cetakan Pertama: Januari, 2024

Hak Cipta 2024

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

Copyright © 2024

by Penerbit PT Nuansa Fajar Cemerlang Jakarta

All Right Reserved

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

website: www.nuansafajarcemerlang.com

instagram: @bimbel.optimal

PT NUANSA FAJAR CEMERLANG

Anggota IKAPI (624/DKI/2022)

PRAKATA

Buku merupakan sumber ilmu. Demikian juga dengan buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah (KMB) ini, merupakan sumber ilmu yang berisi tentang keperawatan medikal bedah yang sangat diperlukan oleh mahasiswa keperawatan maupun praktisi keperawatan di tatanan nyata (rumah sakit, klinik). Buku Ajar KMB 1 ini memuat konsep tentang prinsip-prinsip keperawatan medikal bedah, asuhan keperawatan pada sistem kardiovaskuler, hematologi, persarafan dan pernapasan, serta dilengkapi dengan latihan soal ujian kompetensi pada setiap topiknya.

Buku ini dapat dijadikan referensi bagi dosen KMB, praktisi keperawatan dan mahasiswa keperawatan. Bagi dosen KMB buku ini dapat dijadikan salah satu sumber pembelajaran dalam tugasnya menyampaikan ilmu kepada mahasiswa. Bagi praktisi klinik, buku ini bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan dalam menjalankan tugasnya sebagai perawat medikal bedah. Bagi mahasiswa keperawatan, buku ini merupakan salah satu sumber belajar di bangku kuliah dan menjadi sumber pembelajaran untuk menghadapi ujian kompetensi nasional (*exit exam*). Dengan buku ini, mahasiswa calon perawat bisa meraih status kompeten sebagai bekal menjadi perawat yang professional dan siap menghadapi dunia kerja.

Penulis menyadari bahwa buku ini bukanlah satu-satunya sumber belajar yang sempurna, untuk itu kami harapkan saran yang membangun demi kesempurnaan buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah ini.

Penyusun

DAFTAR ISI

PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v

BAB 1 PRINSIP-PRINSIP KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH 1

A. Prinsip-Prinsip Keperawatan Medikal Bedah.....	3
1. Pertumbuhan dan Perkembangan Orang Dewasa.....	4
2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Manusia Dewasa ..	5
3. Fase-Fase Perkembangan Pada Usia Dewasa	6
4. Ciri-Ciri Manusia Dewasa.....	7
5. Tugas-Tugas Perkembangan Masa Dewasa Muda	9
6. Perilaku Manusia (Konsep Dasar Teori Perilaku).....	11
7. Kematian dan Menjelang Ajal.....	21
B. Latihan Soal.....	35
C. Tugas.....	38
Daftar Pustaka	43

BAB 2 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN MIOKARDITIS 47

A. Definisi Miokarditis.....	49
B. Etiologi.....	49
C. Patofisiologi	50
D. Komplikasi Miokarditis:.....	50
E. Tanda dan Gejala	51
F. Penatalaksanaan.....	51
G. Pertimbangan keperawatan	52
H. Pemeriksaan penunjang.....	52
I. Proses Keperawatan.....	53
J. Latihan Soal.....	64
K. Tugas	66
L. Glosarium.....	66
Daftar Pustaka	66

BAB 3 ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN PERIKARDITIS 67

A. Definisi Perikarditis.....	69
B. Etiologi.....	69
C. Patofisiologi	69
D. Komplikasi Perikarditis.....	70
E. Tanda dan Gejala	70
F. Pemeriksaan Penunjang	71
G. Penatalaksanaan.....	71

H.	Proses Keperawatan.....	72
I.	Soal Latihan.....	77
J.	Tugas.....	78
K.	Glosarium.....	79
	Daftar Pustaka.....	80
BAB 4 ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN GAGAL JANTUNG KONGESTIF (CHF)	81	
A.	Definisi Gagal Jantung Kongestif.....	83
B.	Etiologi.....	83
C.	Patofisiologi	84
D.	Tanda dan Gejala	85
E.	Pemeriksaan Fisik dan Penunjang	87
F.	Penatalaksanaan.....	89
G.	Proses Keperawatan.....	92
H.	Latihan Soal.....	109
I.	Tugas.....	113
J.	Glosarium.....	113
	Daftar Pustaka	114
BAB 5 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN HIPERTENSI	115	
A.	Definisi Hipertensi	117
B.	Klasifikasi.....	117
C.	Etiologi.....	118
D.	Patofisiologi	118
E.	Tanda dan Gejala	119
F.	Pengkajian dan Pemeriksaan Penunjang	119
G.	Penatalaksanaan.....	121
H.	Proses Keperawatan.....	123
I.	Latihan Soal.....	135
J.	Tugas.....	137
K.	Glosarium.....	137
	Daftar Pustaka	138
BAB 6 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN ENDOKARDITIS.....	139	
A.	Definisi Endokarditis	141
B.	Etiologi.....	141
C.	Patofisiologi	141
D.	Tanda dan Gejala/Manifestasi Klinik.....	143
E.	Pemeriksaan Penunjang	143
F.	Penatalaksanaan Medis	144
G.	Proses Keperawatan.....	145

H.	Latihan Soal.....	150
I.	Tugas.....	151
J.	Glosarium.....	151
	Daftar Pustaka	152

BAB 7 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN KARDIOMIOPATI 155

A.	Definisi Kardiomiopati.....	157
B.	Etiologi.....	158
C.	Patofisiologi	158
D.	Tanda dan Gejala/Manifestasi Klinik.....	159
E.	Pemeriksaan Penunjang	159
F.	Penatalaksanaan Medis	160
G.	Proses Keperawatan.....	160
H.	Latihan Soal.....	164
I.	Tugas.....	165
J.	Glosarium.....	166
	Daftar Pustaka	167

BAB 8 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN KELAINAN KATUP

JANTUNG.....	169	
A.	Definisi Penyakit Katup Jantung.....	171
B.	Etiologi.....	172
C.	Patofisiologi	172
D.	Tanda dan Gejala/Manifestasi Klinik.....	173
E.	Pemeriksaan Penunjang	174
F.	Penatalaksanaan Medis	174
G.	Proses Keperawatan.....	175
H.	Latihan Soal.....	181
I.	Tugas.....	182
J.	Glosarium.....	182
	Daftar Pustaka	183

BAB 9 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN PENYAKIT JANTUNG

KORONER.....	185	
A.	Definisi Penyakit Arteri Coroner.....	187
B.	Etiologi.....	187
C.	Patofisiologi	189
D.	Diagnosis Yang Sering Muncul.....	189
E.	Tanda dan Gejala	190
F.	Komplikasi	190
G.	Pemeriksaan Penunjang	190
H.	Penatalaksanaan.....	190

I.	Pemeriksaan Penunjang	192
J.	Penatalaksanaan.....	192
K.	Proses Keperawatan.....	193
L.	Latihan Soal.....	197
	Daftar Pustaka	199

**BAB 10 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN GANGGUAN SISTEM
HEMATOLOGI..... 201**

A.	Materi Anemia	203
1.	Definisi Anemia.....	203
2.	Etiologi.....	203
3.	Patofisiologi	205
4.	Tanda gejala/manifestasi klinik.....	206
5.	Pemeriksaan penunjang	207
6.	Penatalaksanaan medis.....	209
7.	Proses keperawatan	210
8.	Latihan Soal.....	213
9.	Tugas	214
B.	Materi Hemofilia	215
1.	Definisi	215
2.	Etiologi.....	215
3.	Patofisiologi	216
4.	Tanda Gejala/Manifestasi Klinik.....	219
5.	Pemeriksaan Penunjang	220
6.	Penatalaksanaan Medis	221
7.	Proses Keperawatan.....	226
8.	Latihan Soal.....	231
9.	Tugas	232
C.	Materi Penyakit Hodgkin	233
1.	Definisi	233
2.	Etiologi.....	234
3.	Patofisiologi	235
4.	Tanda Gejala/Manifestasi Klinik.....	236
5.	Pemeriksaan Penunjang	237
6.	Penatalaksanaan Medis	238
7.	Proses Keperawatan.....	240
8.	Latihan Soal.....	242
9.	Tugas	243
D.	Materi Leukemia.....	244
1.	Definisi	244
2.	Etiologi.....	244
3.	Patofisiologi	245

4.	Tanda Gejala/Manifestasi Klinik.....	247
5.	Pemeriksaan Penunjang	248
6.	Penatalaksanaan Medis	249
7.	Proses keperawatan	254
8.	Latihan Soal.....	261
9.	Tugas	262
E.	Materi <i>Multiple Myeloma</i>	263
1.	Definisi	263
2.	Etiologi.....	263
3.	Patofisiologi	264
4.	Tanda Gejala/Manifestasi Klinik.....	264
5.	Pemeriksaan Penunjang	265
6.	Penatalaksanaan Medis	266
7.	Proses Keperawatan.....	268
8.	Soal Latihan Uji Kompetensi (UKOM)	271
9.	Tugas	272
F.	Materi Non Hodgkin's lymphoma	273
1.	Definisi	273
2.	Etiologi.....	273
3.	Patofisiologi	274
4.	Tanda Gejala/Manifestasi Klinik.....	274
5.	Pemeriksaan Penunjang	276
6.	Penatalaksanaan Medis	276
7.	Proses Keperawatan.....	278
8.	Latihan Soal.....	279
9.	Tugas	280
	Daftar Pustaka	281

BAB 11 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME (ARDS)	285	
A.	Definisi ARDS.....	287
B.	Etiologi.....	287
C.	Patofisiologi	289
D.	Tanda dan Gejala	289
E.	Pemeriksaan Penunjang	290
F.	Penatalaksanaan.....	293
G.	Komplikasi	295
H.	Proses Keperawatan.....	297
I.	Latihan Soal.....	304
J.	Tugas	305
K.	Glosarium.....	305
	Daftar Pustaka	306

BAB 12 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN ASMA	309
A. Definisi Asma.....	311
B. Etiologi.....	311
C. Patofisiologi	312
D. Tanda dan Gejala	313
E. Pemeriksaan Penunjang.....	314
F. Penatalaksanaan.....	315
G. Komplikasi	319
H. Proses Keperawatan.....	319
I. Latihan Soal.....	327
J. Tugas	328
K. Glosarium.....	328
Daftar Pustaka	329
BAB 13 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN EFUSI PLEURA	331
A. Definisi Efusi Pleura.....	333
B. Etiologi.....	333
C. Patofisiologi	335
D. Tanda dan Gejala	336
E. Pemeriksaan Penunjang	336
F. Penatalaksanaan.....	338
G. Komplikasi	341
H. Proses Keperawatan.....	341
I. Latihan Soal.....	348
J. Tugas	349
K. Glosarium.....	349
Daftar Pustaka	350
BAB 14 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN PPOK	351
A. Definisi	353
B. Etiologi.....	353
C. Patofisiologi	355
D. Tanda dan Gejala	358
E. Pemeriksaan Penunjang	359
F. Penatalaksanaan.....	360
G. Konsep Asuhan Keperawatan Penyakit Paru Obstruktif Kronis	361
H. Intervensi Keperawatan	365
I. Latihan Soal.....	366
J. Tugas	366
Daftar Pustaka	367

BAB 15 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN TB PARU	369
A. Definisi	371
B. Etiologi.....	371
C. Patofisiologi	371
D. Manifetasi Klinis	373
E. Komplikasi	374
F. Penatalaksanaan.....	375
G. Konsep Asuhan Keperawatan Pada Pasien Tuberculosis Paru	380
H. Latihan Soal.....	386
I. Tugas	387
Daftar Pustaka	388
BAB 16 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN CA PARU	389
A. Definisi	391
B. Etiologi.....	391
C. Manifestasi Klinis.....	392
D. Patofisiologi	392
E. Klasifikasi Kanker Paru Jenis NSCLC	393
F. Pemeriksaan Penunjang	394
G. Penatalaksanaan.....	394
H. Proses Keperawatan.....	395
I. Latihan Soal.....	397
J. Tugas	398
Daftar Pustaka	399
BAB 17 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN PNEUMONIA	401
A. Definisi	403
B. Etiologi.....	403
C. Patofisiologi	403
D. Tanda dan Gejala	404
E. Pemeriksaan Penunjang	405
F. Penatalaksanaan.....	405
G. Proses Keperawatan.....	405
H. Latihan Soal.....	407
I. Tugas	408
Daftar Pustaka	409
BAB 18 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN Ca LARING ...	411
A. Definisi	413
B. Etiologi.....	413
C. Patofisiologi	413
D. Tanda dan Gejala	414

E.	Pemeriksaan Penunjang	414
F.	Penatalaksanaan.....	415
G.	Proses Keperawatan.....	416
H.	Latihan Soal.....	419
I.	Tugas	421
J.	Glosarium.....	421
	Daftar Pustaka	422

BAB 19 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN COR PULMONALE..... 425

A.	Definisi	427
B.	Etiologi.....	427
C.	Patofisiologi	427
D.	Tanda dan Gejala	428
E.	Pemeriksaan Penunjang	428
F.	Penatalaksanaan.....	429
G.	Proses Keperawatan.....	430
H.	Latihan Soal.....	433
I.	Tugas	435
J.	Glosarium.....	435
	Daftar Pustaka	436

BAB 20 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN INFLUENZA..... 439

A.	Definisi	441
B.	Etiologi.....	441
C.	Patofisiologi	442
D.	Tanda dan Gejala	442
E.	Pemeriksaan Penunjang	443
F.	Penatalaksanaan.....	444
G.	Proses Keperawatan.....	445
H.	Latihan Soal.....	448
I.	Tugas	449
J.	Glosarium.....	449
	Daftar Pustaka	450

BAB 21 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN SARS..... 453

A.	Definisi	455
B.	Patofisiologi	455
C.	Tanda dan Gejala	456
D.	Pemeriksaan Penunjang	457
E.	Penatalaksanaan.....	458
F.	Proses Keperawatan.....	460
G.	Latihan Soal.....	464

H. Tugas.....	465
Daftar Pustaka.....	466
BAB 22 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN ALZHEIMER	469
A. Definisi.....	470
B. Etiologi.....	470
C. Patofisiologi	471
D. Manifestasi Klinis.....	472
E. Penatalaksanaan Medis	474
F. Pemeriksaan Penunjang.....	477
G. Proses Keperawatan.....	478
H. Latihan Soal.....	486
I. Glosarium.....	488
Daftar Pustaka	489
BAB 23 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN ENCEPHALITIS	491
A. Definisi.....	492
B. Etiologi.....	492
C. Patofisiologi	493
D. Manifestasi Klinis.....	495
E. Penatalaksanaan Medis	495
F. Pemeriksaan Penunjang	495
G. Proses Keperawatan.....	495
H. Latihan Soal.....	501
I. Glosarium.....	503
Daftar Pustaka	504
BAB 24 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN MENINGITIS	505
A. Definisi	506
B. Etiologi.....	506
C. Patofisiologi	506
D. Manifestasi Klinis.....	508
E. Penatalaksanaan Medis	509
F. Pemeriksaan Penunjang	510
G. Proses Keperawatan.....	512
H. Soal Latihan Ujian Kompetensi (UKOM).....	515
I. Glosarium.....	517
Daftar Pustaka	518
BAB 25 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN EPILEPSI	519
A. Definisi	520
B. Etiologi.....	520

C.	Patofisiologi	521
D.	Manifestasi Klinis.....	522
E.	Penatalaksanaan Medis	522
F.	Pemeriksaan Penunjang	526
G.	Proses Keperawatan.....	527
H.	Latihan Soal.....	531
I.	Glosarium.....	533
	Daftar Pustaka	534

BAB 26 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN PENYAKIT PARKINSON 535

A.	Definisi	536
B.	Etiologi.....	536
C.	Tanda dan Gejala	536
D.	Patofisiologi	536
E.	Pemeriksaan Penunjang	537
F.	Penatalaksanaan.....	537
G.	Komplikasi	538
H.	Proses Keperawatan.....	539
I.	Latihan Soal.....	542
	Daftar Pustaka	544

BAB 27 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN GUILLAIN BARE

SYNDROME..... 547

A.	Definisi	548
B.	Etiologi.....	548
C.	Klasifikasi.....	549
D.	Manifestasi Klinis.....	550
E.	Penatalaksanaan Medis	552
F.	Patofisiologi	553
G.	Pemeriksaan Penunjang	553
H.	Komplikasi	554
I.	Proses Keperawatan.....	554
J.	Latihan Soal.....	561
	Daftar Pustaka	563

BAB 28 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN SPINAL CORD INJURY 565

A.	Definisi	566
B.	Etiologi.....	567
C.	Manifestasi Klinis.....	568
D.	Klasifikasi.....	569
E.	Patofisiologi	570
F.	Pemeriksaan Penunjang	572

G.	Penatalaksanaan.....	574
H.	Komplikasi	576
I.	Proses Keperawatan.....	577
J.	Latihan Soal.....	586
	DAFTAR PUSTAKA.....	588
BAB 29 ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN PADA STROKE.....		591
A.	Definisi	593
B.	Faktor Resiko	593
C.	Etiologi.....	595
D.	Klasifikasi.....	595
E.	Manifestasi Klinis.....	596
F.	Patofisiologi	596
G.	Komplikasi	597
H.	Pemeriksaan Penunjang	597
I.	Penatalaksanaan.....	598
J.	Asuhan Keperawatan.....	600
K.	Latihan Soal.....	613
L.	Tugas.....	615
	Daftar Pustaka	616
BIODATA PENULIS		617

BAB 1

PRINSIP-PRINSIP KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH

Deskripsi Pembelajaran

Fokus mata kuliah ini adalah pada Prinsip- prinsip keperawatan Medikal Bedah, Pertumbuhan dan Perkembangan Orang Dewasa, Perilaku Manusia, Kematian dan Menjelang Ajal (*End of Life*). Proses pembelajaran dilakukan melalui kuliah pakar, collaborative learning (CL) dan Belajar Berdasarkan Masalah (BDM), dan praktik laboratorium.

Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan mata ajaran ini, peserta didik mampu memberikan asuhan keperawatan yang aman dan efektif bagi klien usia dewasa, yang mengalami gangguan/ perubahan fungsi tubuh di rumah sakit dengan menerapkan teori dan prinsip perawatan klien usia dewasa. Peserta didik juga diharapkan mengerti prinsip-prinsip Keperawatan Medical Bedah, perilaku manusia dan kehidupan pasien menjelang ajal (*End of Life*).

Capaian Pembelajaran

Bila diberi data/kasus/artikel mahasiswa mampu:

1. Menjelaskan tentang konsep dan ruang lingkup keperawatan medikal bedah, peran perawat medikal bedah, dan standar pelayanan keperawatan medikal bedah
2. Melakukan simulasi asuhan keperawatan pada klien dewasa dengan kasus gangguan sistem pernafasan, kardiovaskuler dan hematologi pada klien dewasa dengan memperhatikan aspek legal dan etis
3. Mengintegrasikan hasil-hasil penelitian ke dalam asuhan keperawatan dalam mengatasi masalah perilaku manusia, kehidupan pasien menjelang ajal.

4. Melaksanakan fungsi advokasi pada kasus Kematian dan menjelang ajal dengan standar yang berlaku dengan berpikir kreatif dan inovatif sehingga menghasilkan pelayanan yang efisien dan efektif.

BAB 1

PRINSIP-PRINSIP KEPERAWATAN MEDIKAL BEDAH

A. Prinsip-Prinsip Keperawatan Medikal Bedah

Keperawatan Medikal Bedah adalah pelayanan profesional yang berdasarkan pada ilmu dan teknik mencegah, memperbaiki, serta melakukan rehabilitasi dari suatu keadaan sakit oleh individu. Lingkup praktik Keperawatan Medikal Bedah yaitu, pemberian asuhan keperawatan pada klien dewasa yang mengalami gangguan fisiologis karena adanya trauma atau kecacatan. Prinsip-prinsip keperawatan medikal bedah meliputi orientasi kepada peserta, merumuskan rencana tindakan keperawatan, melakukan evaluasi sesuai masalah keperawatan secara akurat, melaksanakan proses keperawatan menggunakan prinsip-prinsip keamanan dan keselamatan pasien, melakukan pemeriksaan tanda-tanda vital dengan benar dan deteksi dini perburukan pasien, melakukan manajemen nyeri, melakukan pengelolaan terapi intra vena perifer, melakukan pengelolaan produk darah, melakukan asuhan keperawatan pre dan pasca operasi di ruang rawat area medical bedah, serta melakukan pemecahan masalah dengan metoda ilmiah (Himpunan Perawat Medikal Bedah Indonesia, 2022).

Keperawatan Medikal Klinis adalah bantuan profesional dalam bidang ilmu dan prosedur untuk mencegah, menyembuhkan, dan memulihkan seseorang dari penyakit kronis. Luasnya pelatihan Keperawatan Hati-hati Klinis adalah memberikan asuhan keperawatan pada klien dewasa yang mengalami masalah fisiologis karena cedera atau ketidakmampuan. Orientasi peserta, pembuatan rencana tindakan keperawatan, evaluasi masalah keperawatan yang akurat, penerapan prinsip keselamatan dan keamanan pasien dalam proses keperawatan, pemeriksaan tanda-tanda vital yang akurat, deteksi dini kemunduran pasien, manajemen nyeri, manajemen terapi intravena perifer, manajemen produk darah, asuhan keperawatan pra dan pasca operasi di bidang bedah medis, dan pemecahan masalah ilmiah merupakan contoh prinsip keperawatan bedah medis (Supardi et al., 2019).

Perawat merupakan tenaga kesehatan terbesar dari seluruh tenaga kesehatan yang ada, dengan 80% kegiatan pelayanan rumah sakit adalah pelayanan keperawatan. Perawat merupakan tenaga kesehatan terpenting di rumah sakit. Meningkatkan keefektifan dan efisiensi perawatan merupakan

inti dari pengoperasian rumah sakit dan pemberian perawatan pasien yang aman. Oleh karena itu, pelayanan keperawatan yang ditawarkan harus bermutu tinggi dan melindungi pasien, dengan ciri pelayanan yang berkesinambungan, pelayanan yang bekerja sangat erat dan lama dengan pasien, serta praktik yang luas yang tidak terbatas pada wilayah geografis dan kondisi sosial ekonomi (Apriadi et al., 2023). Hal ini diperlukan karena secara langsung mempengaruhi pencapaian tujuan pembangunan kesehatan yaitu meningkatkan derajat kesehatan masyarakat setinggi-tingginya. Untuk menghasilkan tenaga keperawatan yang berkualitas diperlukan pendidikan keperawatan yang berkualitas. Untuk menjamin mutu penyelenggaraan pendidikan keperawatan, perawat saat ini bekerja dalam sistem yang sangat kompleks, aktif dan selalu berubah sesuai dengan kebutuhan masyarakat yang terus berkembang, sehingga setiap perawat memiliki departemen tertentu. dalam memberikan perawatan medis. menyediakan dan melaksanakan berbagai fungsi kesehatan.

1. Pertumbuhan dan Perkembangan Orang Dewasa

Istilah dewasa merupakan organisme yang telah matang. Tetapi lazimnya merujuk pada manusia. Dewasa ialah orang yang bukan lagi anak-anak dan telah menjadi pria atau wanita seutuhnya. Setelah mengalami masa kanak-kanak dan remaja yang panjang seorang individu akan mengalami masa dimana ia telah menyelesaikan pertumbuhannya dan mengharuskan dirinya untuk berkecimpung dengan masyarakat bersama dengan orang dewasa lainnya. Dibandingkan dengan masa sebelumnya, masa dewasa ialah waktu yang paling lama dalam rentang kehidupan (Jahja, 2015).

Masa dewasa biasanya dimulai dari usia 18 tahun hingga kira-kira usia 40 tahun dan biasanya ditandai dengan selesainya pertumbuhan pubertas dan organ kelamin anak yang telah berkembang dan mampu berproduksi. Pada masa ini, individu akan mengalami suatu perubahan fisik dan psikologis tertentu bersamaan dengan masalah-masalah penyesuaian diri dan harapan-harapan terhadap perubahan tersebut.

Dalam masa kedewasaan dengan berakhirnya masa adolesensi orang muda pada masa kedewasaan. Bahwa ciri utama dari adolesensi ialah :

- 1) Mampu mengaitkan realitas dunia luar yang obyektif dengan AKU-nya (kehidupan jiwanya) sendiri; dan

- 2) Mampu mengendalikan dorongan-dorongan dari dalam, untuk diarahkan pada tujuan yang berarti.

Batas dari adolesensi ini pun tidak jelas, dan relatif sekali. Lagi pula, pada suatu masing-masing individu ekspresi adolesensi tersebut mengambil bentuk yang berbeda. Namun dapat dinyatakan di sini, bahwa ciri-ciri adolesensi itu masih banyak melekat dalam fase kedewasaan. KEDEWASAAN itu dapat diartikan sebagai: satu pertanggung jawaban penuh terhadap diri sendiri, bertanggung jawab atas nasib sendiri dan pembentukan diri sendiri (Muyassaroh et al., 2022). Bertanggung jawab dapat diartikan sebagai: memahami arti norma-norma susila dan nilai-nilai etis, dan berusaha hidup sesuai dengan norma-norma tadi. Dalam dinamik kedewasaan itu termuat :

- a) Tugas membuat rencana hidup.
- b) Membuat penggarisan tujuan final yang dikaitkan dengan prinsip-prinsip dan norma-norma etis tertentu.

Sebab itu salah satu ciri kedewasaan ialah: dengan konsekuensi dan bertanggung jawab mencapai tujuan yang sudah digariskan sendiri. Dan ini dapat dicapai dengan usaha KERJA/KARYA, membuat proyek-proyek hidup, dan berprestasi. Kedewasaan dicirikan juga dengan: secara konsekuensi melakukan identifikasi terhadap norma-norma susila yang dipilih sendiri. Sehingga demikian dapat dicapai satu bentuk stabilitas normative dan pertanggungan jawab susila (*zedelijke verantwoordelijkheid*). Dengan status ini, maka tercapailah satu tingkat kemandirian yang susila atau "*zedelijke selfstaandigheid*". Dengan mana orang muda mampu melaksanakan dengan baik tugas-tugas hidup sebagai individu otonom. proses mandiri secara susila ini disebut sebagai proses individual: yang mana orang berani menentukan ISI dan BENTUK dari kehidupannya dengan rasa tanggung jawab, menurut norma-norma susila tertentu (yang ditentukan sendiri), sampai tuntas. Jadi, ada proses penentuan-diri secara susila secara konsekuensi dan bertanggung jawab.

2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Manusia Dewasa

Elizabeth B. Hurlock membagi masa dewasa menjadi tiga bagian:

- a. Masa Dewasa Awal (Masa Dewasa Dini/*Young Adult*)

Masa dewasa awal ialah masa pencarian kemampuan dan masa reproduktif yaitu suatu masa yang penuh dengan masalah dan

ketegangan emosional, periode isolasi sosial, periode komitmen dan masa ketergantungan, perubahan nilai-nilai, kreativitas dan penyesuaian diri pada suatu hidup yang baru. Berkisar antara umur 21 sampai 40 tahun.

b. Masa Dewasa Madya (*Middle Adulthood*)

Masa dewasa madya ini berlangsung dari umur 40 sampai 60 tahun. Ciri-ciri yang menyangkut pribadi dan sosialnya antara lain; masa dewasa madya ialah masa transisi, di mana pria dan wanita meninggalkan ciri-ciri jasmani dan perilaku masa dewasanya dan memasuki suatu periode dalam kehidupan dengan ciri-ciri jasmani dan perilaku yang baru. Perhatiannya kepada agama lebih besar dibandingkan dengan masa sebelumnya, dan terkadang minat dan perhatiannya kepada agama ini dilandasi kebutuhan pribadi dan sosial.

c. Masa Dewasa Lanjut (Masa Tua/ *Older Adults*)

Usia lanjut ialah periode penutup dalam rentang hidup seseorang. Masa ini dimulai dari umur 60 tahun sampai akhir hayat, yang ditandai oleh adanya perubahan yang bersifat fisik dan psikologis yang semakin menurun. Adapun ciri-ciri yang berkaitan dengan penyesuaian pribadi dan sosialnya sebagai berikut: perubahan yang menyangkut kemampuan motorik, kekuatan fisik, perubahan dalam fungsi psikologis, perubahan dalam sistem saraf, dan penampilan.

3. Fase-Fase Perkembangan Pada Usia Dewasa

a. Struktur dalam rentang kehidupan

Teori pertahapan biasanya banyak dikenal. Mulai zaman dulu kehidupan orang dibagi menjadi fase-fase tertentu. Pembagian dalam fase-fase kehidupan kebanyakan mempunyai suatu sifat normatif. Juga bila hal tersebut tidak dimaksudkan demikian, namun masih sering dipakai sebagai standar tingkah laku. Dalam masyarakat yang maju maka usia tidak merupakan standar tingkah laku terutama pada masa sesudah remaja. Namun fenomena "*social clock*" belum seluruhnya hilang. Masyarakat masih menaruh pengharapan tertentu mengenai tingkah laku yang sesuai untuk usia tertentu. Menjadi nenek atau kakek pada usia 50 tahun dianggap tepat waktu; mempunyai cucu pertama pada usia 75 tahun dianggap "terlambat". Diduga bahwa pengharapan masyarakat yang terlihat pada "*social clock*" tadi akan

banyak berubah, misalnya kakek atau nenek pada usia di atas 50 tahun akan dianggap normal. Dengan menggunakan metode pertahapan dimungkinkan untuk membandingkan jalan hidup seseorang secara thematic. Dengan demikian maka terciptalah pengertian yang formal dan universal.

b. Dua jenis teori pentahapan

1) *Erikson*

Mengenai teori tentang hidup *Erikson* (1963). Setelah masa remaja yaitu masa penemuan identitas seseorang sekaligus memasuki masa dewasa awal yang ditandai dengan penemuan intimitas atau isolasi, maka seseorang tinggal mengalami dua fase lagi yang meliputi sebagian besar masa hidup seseorang. Dalam fase ketujuh atau masa dewasa pertengahan seseorang dapat berkembang kearah generativitas atau stagnasi, sedangkan dalam fase kedelapan atau fase terakhir seseorang dapat berkembang kearah integritas ego atau putus asa (Parnawi et al., 2021).

2) *Levinson*

Levinson dkk (1978) mempelajari fase-fase hidup manusia. Perhatiannya lebih tertuju kepada siklus hidup dari pada jalan hidup seseorang. Ia mencari pola universalnya dari pada periode hidup yang berurutan. Jalan hidup seseorang berbeda-beda dari orang yang satu dengan orang yang lain. Maka yang berubah selama orang hidup adalah struktur kehidupannya. Struktur kehidupan seseorang mengatur transaksi antara struktur kepribadian dengan struktur sosial.

4. Ciri-Ciri Manusia Dewasa

Masa dewasa adalah masa awal seseorang dalam menyesuaikan diri terhadap pola-pola kehidupan baru dan harapan-harapan sosial baru. Pada masa ini, seseorang dituntut untuk memulai kehidupannya dalam memerankan peran ganda seperti peran sebagai suami/istri dan peran dalam dunia kerja (berkarier) (Jahja, 2015). Masa dewasa juga dikatakan sebagai masa sulit bagi seorang individu karena pada masa ini seseorang dituntut untuk melepaskan ketergantungannya terhadap orang tua dan berusaha untuk dapat mandiri. Ciri-ciri masa dewasa dini yaitu:

a. Masa Pengaturan (*Settle Down*)

Pada masa ini, seseorang akan "mencoba-coba" sebelum ia menentukan mana yang sesuai, cocok, dan memberi kepuasan permanen. Ketika ia sudah menemukan pola hidup yang diyakininya dapat memenuhi kebutuhan hidupnya, maka ia akan mengembangkan pola-pola perilaku, sikap, dan nilai-nilai yang cenderung akan menjadi kekhasannya selama sisa hidupnya.

b. Masa Usia Produktif

Dinamakan sebagai masa produktif karena pada rentang usia ini merupakan masa-masa yang cocok dalam menentukan pasangan hidup, menikah, dan berproduksi/ menghasilkan anak. Pada masa ini, organ reproduksi sangat produktif dalam menghasilkan keturunan (anak).

c. Masa dewasa dikatakan sebagai masa yang sulit dan bermasalah.

Hal ini dikarenakan seseorang harus mengadakan penyesuaian dengan peran barunya (perkawinan vs. pekerjaan). Jika ia tidak dapat mengatasinya, maka akan menimbulkan masalah. Ada tiga faktor yang membuat masa ini begitu rumit yaitu; pertama, individu ini kurang siap dalam menghadapi babak baru bagi dirinya dan tidak dapat menyesuaikan dengan babak/peran baru ini. Kedua, karena kurang persiapan, maka ia kaget dengan dua peran/lebih yang harus diembannya secara serempak. Ketiga, ia tidak memperoleh bantuan dari orang tua atau siapa pun dalam menyelesaikan masalah (Jahja, 2015).

d. Ketika seseorang berumur 20-an (sebelum 30-an), kondisi emosionalnya tidak terkendali. Ia cenderung labil, resah, dan mudah memberontak. Pada masa ini juga emosi seseorang sangat bergelora dan mudah tegang. Ia juga khawatir dengan status dalam pekerjaan yang belum tinggi dan posisinya yang baru sebagai orang tua. Namun, ketika ia telah berumur 30-an, maka seseorang akan cenderung stabil dan tenang dalam emosi.

e. Masa Keterasingan Sosial Masa dewasa dini adalah masa di mana seseorang mengalami "krisis isolasi", ia terisolasi atau terasingkan dari kelompok sosial. Kegiatan sosial dibatasi karena berbagai tekanan pekerjaan dan keluarga. Hubungan dengan teman-teman sebaya dan juga menjadi renggang. Keterasingan diintensifkan dengan adanya semangat bersaing dan hasrat untuk maju dalam berkarir.

f. Masa Komitmen

Pada masa ini juga setiap individu mulai sadar akan pentingnya sebuah komitmen. Ia mulai membentuk pola hidup, tanggung jawab, dan komitmen baru.

g. Masa Ketergantungan

Pada awal masa dewasa dini sampai akhir usia 20-an, seseorang masih punya ketergantungan pada orang tua atau organisasi/instansi yang mengikatnya.

h. Masa Perubahan Nilai

Nilai yang dimiliki seseorang ketika ia berada dalam masa dewasa dini berubah karena pengalaman dan hubungan sosialnya semakin meluas. Nilai sudah mulai dipandang dengan kacamata orang dewasa. Nilai-nilai yang berubah ini dapat meningkatkan kesadaran positif alasan kenapa seseorang berubah nilai-nilainya dalam kehidupan karena agar dapat diterima oleh kelompoknya yaitu dengan cara mengikuti aturan-aturan yang telah disepakati. Pada masa ini seseorang akan lebih menerima/berpedoman pada nilai konvensional dalam hal keyakinan. Egosentrisme akan berubah menjadi sosial ketika ia sudah menikah.

i. Masa Penyesuaian Diri dengan Hidup Baru

Ketika seseorang telah mencapai masa dewasa berarti ia harus lebih bertanggung jawab karena pada masa ini ia sudah mempunyai peran ganda (peran sebagai orang tua dan pekerja).

j. Masa Kreatif

Dinamakan sebagai masa kreatif karena pada masa ini seseorang bebas dalam berbuat apa yang diinginkan. Namun kreativitas tergantung pada minat, potensi, dan kesempatan. Menurut *Dr. Harold Shyrock* dari Amerika Serikat, ada lima faktor yang dapat menunjukkan kedewasaan yaitu: ciri fisik, kemampuan mental, pertumbuhan sosial, emosi, dan pertumbuhan spiritual, dan moral (Dwiyono, 2021).

5. Tugas-Tugas Perkembangan Masa Dewasa Muda

Pada akhir masa remaja, hampir seluruh aspek kehidupan individu telah berkembang dan siap untuk melaksanakan tugas-tugas sebagai orang dewasa. *Havinghurst* membagi kehidupan masa dewasa atas tiga fase, yaitu dewasa muda, dewasa, dan usia lanjut. Pada dewasa muda tugas-tugas perkembangan yang harus diselesaikan individu adalah:

- a. Memilih pasangan hidup.
- b. Belajar hidup bersama pasangan hidup.
- c. Memulai hidup berkeluarga.
- d. memelihara dan mendidik anak.
- e. Mengelola rumah tangga.
- f. memulai kegiatan pekerjaan.
- g. bertanggung jawab sebagai warga masyarakat dan warga negara
- h. menemukan persahabatan dalam kelompok sosial.

Tugas-tugas Perkembangan Masa Dewasa Dan Usia Lanjut: Tugas tugas perkembangan pada masa dewasa merupakan pengembangan lebih lanjut dan pematangan dari tugas-tugas perkembangan pada masa dewasa muda. Pada akhir masa dewasa, realisasi dari semua tugas-tugas perkembangan tersebut mencapai puncaknya dan masing-masing memperlihatkan bentuk hasilnya yang khas (Noviyanto et al., 2022). Pada usia lanjut, apa yang dicapai pada masa usia dewasa mungkin tetap dipertahankan, tetapi beberapa hal lain mungkin mulai menurun, bahkan menghilang. Tugas baru yang masih berkembang adalah kesiapan menghadapi status pension, penurunan kekuatan, penurunan kemampuan dan kekuatan fisik, serta menghadapi kematian.

Secara rinci, tugas-tugas perkembangan pada usia dewasa adalah:

- a. memiliki tanggung jawab sosial dan kenegaraan sebagai orang dewasa.
- b. mengembangkan dan memelihara standar kehidupan ekonomi.
- c. membimbing anak dan remaja agar menjadi orang dewasa yang bertanggung jawab dan berbahagia
- d. mengembangkan kegiatan-kegiatan waktu tenggang sebagai orang dewasa, hubungan dengan pasangan- pasangan keluarga lain sebagai pribadi
- e. menerima dan menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan fisik sebagai orang setengah baya
- f. menyesuaikan diri dengan kehidupan sebagai orang tua yang bertambah tua.

Tugas-tugas Perkembangan Pada Masa Usia Lanjut adalah:

- a. menyesuaikan diri dengan kondisi fisik dan kesehatan yang semakin menurun
- b. menyesuaikan diri dengan situasi pension dan penghasilan yang semakin berkurang
- c. menyesuaikan diri dengan kematian dari pasangan hidup
- d. membina hubungan dengan sesama usia lanjut
- e. memenuhi kewajiban-kewajiban sosial dan kenegaraan
- f. memelihara kondisi dan kesehatan
- g. kesiapan menghadapi kematian (Baltes & Schaie, 2013).

6. Perilaku Manusia (Konsep Dasar Teori Perilaku)

a. Pengertian Perilaku

Perilaku merupakan seperangkat perbuatan atau tindakan seseorang dalam melalukan respon terhadap sesuatu dan kemudian dijadikan kebiasaan karena adanya nilai yang diyakini. Perilaku manusia pada hakekatnya adalah tindakan atau aktivitas dari manusia baik yang diamati maupun tidak dapat diamati oleh interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan tindakan. Perilaku secara lebih rasional dapat diartikan sebagai respon organisme atau seseorang terhadap rangsangan dari luar subyek tersebut. Respon ini terbentuk dua macam yakni bentuk pasif dan bentuk aktif dimana bentuk pasif adalah respon internal yaitu yang terjadi dalam diri manusia dan tidak secara langsung dapat dilihat dari orang lain sedangkan bentuk aktif yaitu apabila perilaku itu dapat diobservasi secara langsung (Wirawan et al., 2023).

Menurut Notoatmodjo (2017) perilaku dari segi biologis adalah suatu kegiatan atau aktivitas organisme yang bersangkutan. Perilaku manusia dapat diartikan sebagai suatu aktivitas yang sangat kompleks sifatnya, antara lain perilaku dalam berbicara, berpakaian, berjalan, persepsi, emosi, pikiran dan motivasi. Menurut Skinner dalam Notoatmodjo (2014) merumuskan respon atau reaksi seorang terhadap stimulus atau rangsangan dari luar (Irwan, 2020). Perilaku ini terjadi melalui proses adanya stimulus terhadap organisme dan

kemudian organisme tersebut merespon, maka teori Skinner ini disebut "S-O-R" atau Stimulus Organisme Respon.

Menurut Blum dalam Adventus, dkk (2019) seorang ahli psikologi pendidikan membagi perilaku kedalam tiga kawasan yaitu kawasan tersebut tidak mempunyai batasan yang jelas dan tegas. Pembagian kawasan ini dilakukan untuk kepentingan tujuan pendidikannya itu mengembangkan atau meningkatkan ketiga domain perilaku, yang terdiri dari: ranah kognitif (*cognitive domain*) ranah afektif (*affective domain*), dan ranah psikomotor (*psychomotor domain*) (Mustafa, 2012).

Skinner dalam Inten (2018) membedakan adanya dua respon, yaitu:

- 1) *Respondent response (reflexive)* yakni respon yang ditimbulkan oleh rangsanganrangsangan (*stimulus*) tertentu. Stimulus ini disebut *eliciting stimulation* karena menimbulkan respon yang relatif tetap, misalnya makanan yang lezat menimbulkan keinginan untuk makan, cahaya terang menyebabkan mata tertutup, dan sebagainya. Responden response ini juga mencangkup perilaku emosional, misalnya mendengar berita musibah menjadi sedih dan menangis, lulus ujian meluapkan kegembiraanya dengan mengadakan pesta dan sebagainya.
- 2) *Operant response (instrumental response)* yakni respon yang timbul dan berkembang kemudian diikuti oleh stimulus atau perangsang tertentu. Perangsang ini disebut *reinforcing stimulator* dan *reinforce*, karena memperkuat respon. Misalnya seorang petugas kesehatan melaksanakan tugasnya dengan baik (respon terhadap uraian tugasnya) kemudian memperoleh penghargaan diri atasannya maka petugas kesehatan tersebut akan lebih baik lagi dalam melaksanakan tugasnya.

Menurut Damayanti (2017) dilihat dari bentuk respon terhadap stimulus ini maka perilaku dibedakan menjadi dua, yaitu:

- 1) Perilaku tertutup (*closed behavior*) yakni respon seseorang terhadap stimulus dalam bentuk terselubung atau tertutup (*closed*). Respon terhadap stimulus ini masih terbatas pada perhatian, persepsi, pengetahuan atau kesadaran dan sikap yang

- terjadi pada orang yang menerima stimulus tersebut belum dapat diamati secara jelas oleh orang lain.
- 2) Perilaku terbuka (*overt behavior*) yakni respon seseorang terhadap stimulus dalam bentuk tindakan nyata atau terbuka. Respon terhadap stimulus tersebut sudah jelas dalam bentuk tindakan atau praktik, dengan mudah dapat diamati atau dilihat oleh orang lain.

b. Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku

Menurut *Lawrence Green* dalam Damayanti (2017) kesehatan seseorang atau masyarakat dipengaruhi oleh dua faktor pokok, yaitu: faktor perilaku (*behavior causes*) dan faktor diluar perilaku (*non-behavior causes*). Perilaku itu sendiri ditentukan atau terbentuk dari tiga faktor, yakni:

- 1) Faktor predisposisi (*predisposing factors*)

Faktor ini dipengaruhi oleh pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kesehatan, tradisi, dan kepercayaan masyarakat terhadap hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan, sistem nilai yang dianut masyarakat, tingkat pendidikan, tingkat sosial ekonomi, dan sebagainya. Contohnya dapat dijelaskan sebagai berikut, untuk berperilaku kesehatan misalnya pemeriksaan kesehatan bagi ibu hamil, diperlukan pengetahuan dan kesadaran ibu tersebut tentang manfaat pemeriksaan kehamilan baik bagi kesehatan ibu sendiri maupun janinnya. Kepercayaan, tradisi dan sistem nilai masyarakat juga kadang-kadang dapat mendorong atau menghambat ibu untuk 10 pemeriksaan kehamilan.

Misalnya, orang hamil tidak boleh disuntik (periksa kehamilan termasuk memperolah suntikan anti tetanus), karena suntikan bisa menyebabkan anak cacat. Faktor-faktor ini terutama yang positif mempermudah terwujudnya perilaku, maka sering disebut faktor pemudah.

- 2) Faktor pendukung (*enabling factors*)

Faktor ini mencakup ketersediaan sarana dan prasarana atau fasilitas kesehatan bagi masyarakat, misalnya air bersih,

tempat pembuangan tinja ketersediaan makanan yang bergizi, dan sebagainya, termasuk juga fasilitas pelayanan kesehatan seperti puskesmas, rumah sakit (RS), poliklinik, pos pelayanan terpadu (Posyandu), pos poliklinik desa (Polindes), pos obat desa, dokter atau bidan praktik swasta, dan sebagainya. Masyarakat perlu sarana dan prasarana pendukung untuk berperilaku sehat. Misalnya perilaku pemeriksaan kehamilan, ibu hamil yang mau periksa kehamilan tidak hanya karena ia tahu dan sadar manfaat pemeriksaan kehamilan melainkan ibu tersebut dengan mudah harus dapat memperoleh fasilitas atau tempat periksa kehamilan, misalnya Puskesmas, Polides, bidan praktik, ataupun RS. Fasilitas ini pada hakikatnya mendukung atau memungkinkan terwujudnya perilaku kesehatan, maka faktor-faktor ini disebut faktor pendukung atau faktor pemungkin. Kemampuan ekonomi juga merupakan faktor pendukung untuk berperilaku kesehatan.

3) Faktor penguat (*reinforcing factors*)

Faktor ini meliputi faktor sikap dan perilaku tokoh masyarakat, tokoh agama (toga), sikap dan perilaku para petugas termasuk petugas kesehatan, termasuk juga di sini Undang-undang, peraturan-peraturan, baik dari pusat maupun pemerintah daerah, yang terkait dengan kesehatan. Masyarakat kadang-kadang bukan hanya perlu pengetahuan dan sikap positif serta dukungan fasilitas saja dalam berperilaku sehat, melainkan diperlukan juga perilaku contoh atau acuan dari para tokoh masyarakat, tokoh agama, dan para petugas, lebih-lebih para petugas kesehatan. Undang-undang juga diperlukan untuk memperkuat perilaku masyarakat tersebut, seperti perilaku memeriksakan kehamilan dan kemudahan memperoleh fasilitas pemeriksaan kehamilan. Diperlukan juga peraturan atau perundang-undangan yang mengharuskan ibu hamil melakukan pemeriksaan kehamilan.

c. Pembentukan Perilaku

Menurut Notoatmodjo dalam (Damayanti, 2017) dari pengalaman dan penelitian terbukti bahwa perilaku yang didasari

oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari dengan pengetahuan. Penulisan Roger mengungkapkan bahwa sebelum orang mengadopsi perilaku baru di dalam diri orang tersebut tersebut terjadi proses yang berurutan, yakni:

- 1) *Awareness*: Orang (subjek) menyadari dalam arti dapat mengetahui stimulus (obyek) terlebih dahulu.
- 2) *Interest*: Orang ini sudah mulai tertarik kepada stimulus yang diberikan. Sikap subyek sudah mulai timbul.
- 3) *Evaluation*: Orang tersebut mulai menimbang-nimbang baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya sendiri. Berarti sikap responden sudah mulai lebih baik.
- 4) *Trial*: Orang (subjek) mulai mencoba perilaku baru sesuai dengan apa yang dikehendaki stimulus.
- 5) *Adoption*: Orang (subjek) tersebut telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan sikapnya terhadap stimulus. Apabila penerimaan perilaku baru melalui tahap seperti diatas, yang didasari oleh pengetahuan, kesadaran, dan sikap yang positif, maka perilaku tersebut akan bersifat langgeng.

d. Domain Perilaku

Menurut *Benyamin Bloom* dalam Adventus, dkk (2019) seorang ahli psikologi pendidikan membagi perilaku manusia itu kedalam tiga domain, sesuai dengan tujuan pendidikan (Kurniasih, 2022). Perilaku terbagi dalam tiga domain yaitu:

- 1) Pengetahuan (*knowledge*)/ *Cognitiv Domain*
Pengetahuan merupakan hasil tahu, dan ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni: indera pengelihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Pengetahuan yang dicakup di dalam domain kognitif mempunyai tingkatan, yakni :
 - a) Tahu (*know*), tahu artinya sebagai mengingat sesuatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk dalam pengetahuan ini adalah mengingat kembali (*recall*) terhadap sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan

- yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu "tahu" merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah.
- b) Memahami (*comprehension*), memahami diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasi materi tersebut secara benar.
 - c) Aplikasi (*application*), aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya.
 - d) Analisis (*analysis*), suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen, tetapi masih didalam suatu struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu sama lain.
 - e) Sintesis (*synthesis*), sintesis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian didalam suatu bentuk keseluruhan yang baru.
 - f) Evaluasi (*evaluation*), evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek.

2) Sikap (*Attitude*)/ *Affective Domain*

Sikap merupakan reaksi atau respon seseorang yang masih tertutup terhadap suatu stimulus atau objek. Dalam kehidupan sehari-hari, sikap merupakan reaksi yang bersifat emosional terhadap stimulus sosial. Sikap merupakan kesiapan atau kesediaan untuk bertindak, dan bukan merupakan pelaksanaan motif tertentu. Sikap mempunyai tiga komponen pokok, yakni :

- a) Keperayaan (keyakinan), ide dan konsep terhadap suatu objek
- b) Kehidupan emosional atau evaluasi emosional terhadap suatu objek
- c) Kecenderungan untuk bertindak (*trend to behave*)

Sikap terdiri dari berbagai tingkatan, yaitu:

- a) Menerima (*receiving*), menerima diartikan bahwa orang (subjek) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek). Misalnya sikap orang terhadap gizi, dapat dilihat dari kesediaan dan perhatian seseorang terhadap ceramah.
 - b) Merespon (*responding*), memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan, dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi dari sikap. Suatu usaha untuk menjawab suatu pertanyaan atau mengerjakan tugas yang diberikan berarti orang dapat menerima ide tersebut.
 - c) Menghargai (*valuing*), mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan dengan orang lain terhadap suatu masalah adalah suatu indikasi sikap tingkatan yang ketiga. Misalnya: seorang ibu yang mengajak ibu yang lain untuk pergi menimbang anaknya ke Posyandu.
 - d) Bertanggung jawab (*responsible*), bertanggu jawab atas segala sesuatu yang dipilihnya dengan segala risiko merupakan sikap yang paling tinggi.
- 3) Praktek atau tindakan (*practice*) / *Psychomotor Domain*
Tindakan terdiri dari berbagai tingkatan, yaitu :
- a) Persepsi (*perception*), mengenal dan memilih berbagai objek sehubungan dengan tindakan yang akan diambil merupakan tindakan tingkat pertama.
 - b) Respon terpimpin (*guided respons*), dapat melakukan sesuatu sesuai dengan urutan yang benar sesuai dengan contoh merupakan indicator tindakan tingkat kedua.
 - c) Mekanisme (*mechanism*), apabila seseorang telah dapat melakukan sesuatu dengan benar secara otomatis, atau sesuatu itu sudah merupakan kebiasaan maka ia sudah mencapai tindakan tingkat ketiga.

- d) Adaptasi (*adaptation*), adaptasi adalah suatu praktik atau tindakan yang sudah berkembang dengan baik.

e. Klasifikasi Perilaku

Menurut Becker dalam (Damayanti, 2017) perilaku yang berhubungan dengan kesehatan dapat diklasifikasikan menjadi :

- 1) Perilaku sehat (*health behavior*) adalah hal-hal yang berkaitan dengan tindakan atau kegiatan yang dilakukan oleh seseorang dalam memelihara dan meningkatkan kesehatannya. Adapun beberapa cara yang dapat dilakukan yaitu: 1) Makan dengan menu seimbang. 2) Kegiatan fisik secara teratur dan cukup. 3) Tidak merokok dan minum – minuman keras serta menggunakan narkoba. 4) Istirahat yang cukup 5) Pengendalian atau manajemen stress 6) Perilaku dan gaya hidup positif yang lain untuk kesehatan.
- 2) Perilaku sakit (*illness behavior*) adalah segala tindakan atau kegiatan yang dilakukan oleh seseorang individu sakit, untuk merasakan dan mengenal keadaan kesehatannya atau rasa sakitnya.
- 3) Perilaku peran sakit (*the sick role behavior*) adalah segala tindakan yang dilakukan oleh seseorang individu yang sedang sakit untuk memperoleh kesembuhan. Perilaku peran sakit antara lain: 1) Tindakan untuk memperoleh kesembuhan. 2) Tindakan untuk mengenal fasilitas kesehatan yang tepat untuk memperoleh kesembuhan. 3) Melakukan kewajibannya sebagai pasien antara lain memenuhi nasihat-nasihat dokter atau perawat untuk mempercepat kesembuhannya. 4) Tidak melakukan sesuatu yang merugikan bagi proses penyembuhan. 5) Melakukan kewajiban agar tidak kambuh penyakitnya.

f. Perubahan Perilaku

Menurut Hosland, dkk dalam (Damayanti, 2017) perubahan perilaku pada hakekatnya adalah sama dengan proses belajar. Proses perubahan perilaku tersebut menggambarkan proses belajar pada individu yang terdiri dari:

- 1) Stimulus atau rangsangan yang diberikan pada organisme dapat diterima atau ditolak. Stimulus yang tidak diterima atau ditolak berarti stimulus itu tidak efektif dalam mempengaruhi perhatian individu dan berhenti di sini. Stimulus yang diterima oleh organisme berarti ada perhatian individu dan stimulus tersebut efektif.
- 2) Stimulus yang telah mendapatkan perhatian dari organisme maka rangsangan ini akan dimengerti dan dilanjutkan pada proses berikutnya.
- 3) Organisme mengolah stimulus tersebut sehingga terjadi kesediaan untuk bertindak demi stimulus yang telah diterimanya atau bersikap.
- 4) Akhirnya dengan fasilitas dan dorongan dari lingkungan maka stimulus tersebut mempunyai efek tindakan dari individu tersebut atau perubahan perilaku (Kurniasih, 2022).

g. Pengukuran Perilaku

Menurut Notoatmodjo dalam (Damayanti, 2017) ada dua cara dalam melakukan pengukuran perilaku yaitu :

- 1) Perilaku dapat diukur secara langsung yakni wawancara terhadap kegiatan yang dilakukan beberapa jam, hari, bulan yang lalu (*recall*).
- 2) Perilaku yang diukur secara tidak langsung yakni, dengan mengobservasi tindakan atau kegiatan responden.

Perilaku terdiri dari tiga domain diantaranya pengetahuan, sikap dan tindakan. Berikut cara pengukuran dari masing masing domain sebagai berikut :

- 1) Pengukuran pengetahuan

Menurut Arikunto dalam (Putri et al., 2015) menyatakan bahwa tingkat pengetahuan ini dapat dinilai dari penguasaan seseorang terhadap objek atau materi tes yang bersifat objektif maupun essay. Penilaian secara objektif seseorang akan diberikan pertanyaan tentang suatu objek atau pokok bahasan yang berupa jenis pemilihan ganda, kuesioner dan sebagainya. Masing-masing jenis pertanyaan

memiliki nilai bobot tertentu, setelah itu akan diperoleh skor setiap responden dari setiap pertanyaan yang dijawab benar.

- a) Pertanyaan subjektif Penggunaan pertanyaan subjektif dengan jenis pertanyaan essay digunakan dengan penilaian yang melibatkan faktor subjektif dari penilai, sehingga hasil nilai akan berbeda dari setiap penilai dari waktu ke waktu.
- b) Pertanyaan objektif Jenis pertanyaan objektif seperti pilihan ganda (multiple choice), betul salah dan pertanyaan menjodohkan dapat dinilai secara pasti oleh penilai.

Menurut Arikunto dalam Putri (2015) pengukuran tingkat pengetahuan dapat dikategorikan menjadi tiga yaitu:

- a) Pengetahuan baik bila responden dapat menjawab 76-100% dengan benar dari total jawaban pertanyaan.
- b) Pengetahuan cukup bila responden dapat menjawab 57-75% dengan benar dari total jawaban pertanyaan.
- c) Pengetahuan kurang bila responden dapat menjawab \leq 56%. 18

2) Pengukuran Sikap

Pengukuran sikap dapat dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Secara langsung dapat ditanyakan bagaimana pendapat atau pertanyaan responden terhadap suatu objek. Pengukuran sikap dapat dilakukan dengan menilai pernyataan sikap seseorang. Pernyataan sikap adalah rangkaian kalimat yang mengatakan sesuatu mengenai objek sikap yang hendak diungkapkan. Pernyataan sikap mungkin berisi atau mengatakan hal-hal yang positif mengenai objek sikap, yaitu kalimat yang bersifat mendukung atau memihak pada objek sikap. Pernyataan ini disebut dengan pernyataan yang favourable. Sebaliknya pernyataan sikap mungkin pula berisi pernyataan negative mengenai objek sikap yang bersifat tidak mendukung. Pernyataan ini disebut dengan pernyataan yang tidak favourable. Salah satu metode pengukuran sikap adalah dengan menggunakan Skala Likert menurut Arikunto dalam (Utari, 2018)

3) Pengukuran Tindakan

Cara menilai tindakan dapat melalui observasi, check list dan kuesioner. Check list berisi daftar variabel yang akan dikumpulkan datanya Arikunto dalam (Utari, 2018).

7. Kematian dan Menjelang Ajal

Kematian merupakan fakta biologis, akan tetapi kematian juga memiliki dimensi sosial dan psikologis. Secara biologis kematian merupakan berhentinya proses aktivitas dalam tubuh biologis seorang individu yang ditandai dengan hilangnya fungsi otak, berhentinya detak jantung, berhentinya tekanan aliran darah dan berhentinya proses pernafasan. Dimensi sosial dari kematian berkaitan dengan perilaku dan perawatan sebelum kematian, tempat letak di mana proses sebelum dan sesudah bagi kematian si mati. Penawaran dan proses untuk memperlambat atau mempercepat kematian, tata aturan di seputar kematian, upacara ritual dan adat istiadat setelah kematian serta pengalihan kekayaan dan pengalihan peran sosial yang pernah menjadi tanggung jawab si mati Hartini, (2007) dalam (Ramadhan & Ardias, 2019). Ismail (2009) mengatakan bahwa secara medis kematian dapat dideteksi yaitu ditandai dengan berhentinya detak jantung seseorang. Namun pengetahuan tentang kematian sampai abad moderen ini masih sangat terbatas. Tidak ada seorangpun yang tahu kapan dia akan mati. Karena itu tidak sedikit pula yang merasa gelisah dan stress akibat sesuatu hal yang misterius ini. Menurut Hartini (2007) dimensi psikologis dari kematian menekankan pada dinamika psikologi individu yang akan mati maupun orang- orang di sekitar si mati baik sebelum dan sesudah kematian (Nurhidayati & Chairani, 2015).

a. Kematian dan Perawatan Menjelang Ajal

1) Definisi kematian dalam Perspektif Psikologi

Psikologi sebagai sebuah ilmu yang mengkaji pikiran, perasaan, dan perilaku seseorang melihat kematian sebagai suatu peristiwa dahsyat yang sesungguhnya sangat berpengaruh dalam kehidupan seseorang. Ada segolongan orang yang memandang kematian sebagai sebuah malapetaka. Namun ada pandangan yang sebaliknya bahwa hidup di dunia hanya sementara, dan ada kehidupan lain yang lebih mulia kelak, yaitu kehidupan di akhirat. Maut merupakan luka paling parah untuk

narsisme insani. Untuk menghadapi frustrasi terbesar ini, manusia bertindak religius (Dister, 1982). Masalah kematian sangat menggusarkan manusia. Mitos, filsafat juga ilmu pengetahuan tidak mampu memberikan jawaban yang memuaskan. Kekosongan batin akan semakin terasa ketika individu dihadapkan pada peristiwa-peristiwa kematian. Terutama jika dihadapkan pada kematian orang-orang terdekat dan yang paling dicintai. Rasa kehilangan bersifat individual, karena setiap individu tidak akan merasakan hal yang sama tentang kehilangan. Sebagian individu akan merasa kehilangan hal yang biasa dalam hidupnya dan dapat menerimanya dengan sabar. Individu yang tidak dapat menerima kehilangan orang yang disayang dalam hidupnya akan merasa sendiri dan berada dalam keterpurukan. Berbagai proses yang dilalui untuk kembali dari keterpurukan karena setiap orang akan mengalami hal-hal yang unik dan khusus, tergantung bagaimana cara dia ditinggalkan.

Sebagian individu yang lebih memilih untuk tegar karena kesadaran untuk melanjutkan kehidupan. Perasaan kehilangan akan semakin berat dirasakan jika kadar rasa memiliki itu tinggi hal ini terjadi karena adanya kedekatan batin yang tinggi. Kematian juga disikapi manusia mengenai dirinya. Sadar bahwa suatu saat dirinya juga akan mengalami kematian. Masing-masing mulai menakar diri. Menginventarisasi semua aktivitas dan lakon hidup. Mengingat kebaikan dan keburukan yang sudah pernah dilakukan. Khawatir akan balasan yang akan diterima dihari kebangkitan. Perasaan seperti ini sering dirasakan dan menghantui manusia yang terjadi semacam kecemasan batin. Sebagai suatu ilmu pengetahuan empiris psikologi terikat pada pengalaman dunia. Psikologi tidak melihat kehidupan manusia setelah mati, melainkan mempelajari bagaimana sikap dan pandangan manusia terhadap masalah kematian dan apa makna kematian bagi manusia itu sendiri (Boharudin, 2011).

2) Pentingnya perawatan menjelang ajal dalam praktik keperawatan

Lebih dari dua dekade, perhatian terhadap perawatan menjelang ajal sudah mulai terlihat (Payne et al., 1996). Kebutuhan akan keperawatan menjelang ajal di rumah sakit meningkat seiring dengan peningkatan kejadian 5 penyakit kronis (Dapremont, 2013). Perawatan menjelang ajal menurut Higgs (2010) sebagai suatu istilah yang digunakan dalam menyebutkan perawatan pasien dan keluarga dari aspek klinis sampai sistem dukungan saat pasien menghadapi kematian (A'la et al., 2020). Perawatan menjelang ajal adalah perawatan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien dan keluarga dengan membantu mengatasi berbagai masalah penderitaan fisik, psikologis, sosial dan spiritual pada pasien yang tidak lagi responsif terhadap tindakan kuratif (WHO, 2010). Tujuan dari perawatan di akhir kehidupan pasien khususnya pasien-pasien terminal adalah memberikan perawatan yang menfasilitasi pasien agar dapat meninggal dengan damai dan bermartabat (Lee et al., 2015). Penelitian tentang keperawatan paliatif saat ini menunjukkan bahwa pasien menjelang ajal mempunyai kebutuhan yang beragam dalam perawatannya, tidak hanya masalah fisik namun masalah psikologis, spiritual, dan dukungan sosial (Smith, 2008). Perawat merupakan tenaga kesehatan profesional yang memiliki kemampuan untuk melakukan tindakan yang bersifat intelektual, interpersonal, moral, bertanggung jawab dan berkewenangan melaksanakan asuhan keperawatan (Departemen Kesehatan Republik Indonesia/ DEPKES RI, 2012). Perawat juga memiliki kesempatan paling besar untuk memberikan asuhan keperawatan yang komprehensif dengan membantu klien untuk memenuhi kebutuhan dasar yang holistik yaitu bio-psiko-sosioekultural dan spiritual (Hamid, 2008). Asuhan keperawatan yang diberikan oleh perawat tidak bisa terlepas dari aspek spiritual yang merupakan bagian integral dari interaksi perawat dengan klien. Perawat berupaya untuk membantu memenuhi kebutuhan spiritual klien tersebut, walaupun perawat dan klien tidak mempunyai keyakinan

spiritual atau keagamaan yang sama (Hamid, 2008). Pendekatan spiritualitas saat pasien menjelang ajal bertujuan membuat pasien dapat menerima kenyataan sepenuhnya dan dapat melewati fase-fase terakhir dalam hidupnya dengan damai dan tenang, membuat dia merasa kembali pada Tuhan, seperti manusia lainnya dimana tidak ada seorangpun yang dapat mencegah datangnya kematian (Departemen Kesehatan Republik Indonesia/DEPKES RI, 2012). Pasien dengan penyakit terminal sering menginginkan untuk dijenguk, namun pasien juga mengalami ketakutan atas kemunduran mental dan fisiknya akan membuat orang-orang yang menjenguknya kaget dan merasa tidak enak. Konsekuensi mengenai interaksi social yang tidak menyenangkan ini dapat membuat pasien menarik diri dari lingkungan social dengan cara membatasi siapa saja yang menjenguknya (Hasegawa et al., 2020).

3) Kualitas Hidup Pasien Menjelang Ajal

Untuk menjaga kepuasan pribadi dalam merawat pasien, perawat medis dapat melakukan prosedur berikut:

- a) Mengidentifikasi emosi diri sendiri: Petugas medis harus mengetahui perasaannya sendiri terhadap kematian dan ketenangan pasiennya, untuk memusatkan perhatian pada perhatian dan dukungan yang diberikan kepada pasien.
- b) Mengalahkan sensasi kecemasan: Petugas harus mengalahkan sensasi kegelisahan mereka tentang kematian dan menyoroti pertimbangan yang diberikan kepada pasien, yang mencakup aspek mental, dekat dengan rumah, dan kesejahteraan dunia lain.
- c) Mengembangkan lebih lanjut keterampilan korespondensi: Petugas harus menjamin bahwa mereka memiliki kemampuan hebat dalam korespondensi dengan pasien dan keluarga, sehingga mereka dapat menawarkan bantuan dan informasi mendasar yang mendalam.

- d) Menumbuhkan kemampuan dan keterampilan: Perawat perlu mempelajari cara menangani pasien yang sekarat, termasuk cara menangani gejala, memberikan obat, dan melakukan prosedur medis yang diperlukan.
- e) Memasukkan keperawatan paliatif: Petugas harus mengoordinasikan asuhan keperawatan paliatif ke dalam pelatihan mereka, sehingga mereka dapat menawarkan bantuan yang tepat untuk pasien dan keluarga mereka.
- f) Membantu keluarga pasien dalam mengambil keputusan: Perawat harus membantu pasien dan keluarganya mengambil keputusan mengenai perawatan di akhir hayatnya, seperti membantu mereka merencanakan perawatan yang sesuai dengan keinginan pasien.
- g) Sesuai dengan sifat lingkungan pertimbangan: Untuk membuat pasien sekarat merasa nyaman dan terkendali, perawat harus memastikan bahwa lingkungan perawatan, yang meliputi fasilitas, peralatan, dan lingkungan yang aman, adalah lingkungan yang aman. Kualitas setinggi mungkin.

Dengan melakukan teknik-teknik ini, petugas medis dapat menjamin bahwa pasien yang sekarat mendapatkan perhatian yang tepat, menjangkau jauh, dan menggerakkan.

b. Asuhan Keperawatan Pada Pasien Menjelang Ajal

1) Peran perawat dalam merawat pasien yang menghadapi kematian.

Salah satu peran perawat menurut Potter dan Perry (2010) adalah peran pemberi perawatan dimana perawat memfokuskan asuhan pada kebutuhan kesehatan pasien secara holistik, meliputi upaya mengembalikan kesehatan emosi, spiritual dan sosial. Sejalan dengan tujuan dari perawatan paliatif, peran perawat dalam mempersiapkan 12 pasien menjelang ajal adalah pembimbing spiritual pasien, komunikator, fasilitator, dan pemberi dukungan emosional

keluarga. Bimbingan spiritual yang dimaksudkan adalah bimbingan rohani dengan membacakan doa-doa sesuai dengan agama pasien. Sejalan dengan pendapat Kozier, dkk. (2010), bahwa perawat memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa kebutuhan spiritual pasien diberikan baik melalui intervensi langsung ataupun dengan mengatur akses terhadap individu yang dapat memberikan perawatan spiritual.

Milligan (2011) mengungkapkan pengkajian dan perawatan spiritual adalah merupakan bagian integral dari peran perawat. Peran perawat yang lain adalah sebagai fasilitator. Salah satu bentuk peran sebagai fasilitator adalah perawat memberikan waktu kunjungan yang lebih lama bagi keluarga pasien menjelang ajal sehingga pasien dan keluarganya memiliki lebih banyak kebersamaan. Ruangan intensive menetapkan waktu kunjungan keluarga pada jam-jam tertentu sehingga keluarga tidak bisa setiap saat berada disamping pasien namun perawat dapat memfasilitasi untuk kebersamaan keluarga dan pasien menjelang ajal.

Mendukung penelitian yang dilakukan oleh Calvin, Lindy, dan Clingon (2009), yang menyatakan bahwa perawat berusaha menghadirkan keluarga untuk mempersiapkan keluarga menerima kematian pasien karena sulit bagi keluarga untuk menerima kondisi pasien. Penelitian lain menyebutkan bahwa menyediakan apabila membiarkan pasien meninggal dalam keadaan tanpa didampingi oleh keluarga. Peran perawat apabila pasien tidak mempunyai keluarga adalah perawat harus berperan untuk mendampingi pasien (Fridh, Forsberg, & Bergbom, 2009). Perawat juga berperan dalam memberikan dukungan kepada keluarga pasien yang menjelang ajal. Sejalan dengan penelitian (Vanderspank-Wright et al., 2011) menggambarkan bahwa kepuasan yang didapatkan perawat perawatan kritis pada saat 13 merawat pasien dan keluarga dalam perawatan akhir hidup adalah dengan hadir mendampingi keluarga dan memberikan dukungan melewati fase tersebut.

Hal-hal yang perlu diperbaiki dalam perawatan menjelang ajal berdasarkan analisis data didapatkan empat subtema, yaitu diperlukan pelatihan perawatan paliatif pada pasien kritis, diperlukan ruangan khusus pasien menjelang ajal, diperlukan pembimbing rohani khusus, dan diperlukan SOP perawatan pasien menjelang ajal. Peran perawat dalam merawat pasien di rumah sakit mencakup bio–psiko–sosio–kultural dan spiritual. Perawat dituntut untuk memberikan pelayanan yang prima disamping beban kerja yang tinggi. Pelayanan prima bisa dilakukan oleh perawat terkait kebutuhan dasar pasien agar terpenuhi, tidak terkecuali pada aspek spiritual (Hardianto, 2017). Spiritual dapat memotivasi seseorang (pasien) dalam keadaan tidak berdaya untuk lebih fokus, lebih kuat dalam menghadapi permasalahan, stres emosi karena sakit. Hal lain terkait aspek spiritual yaitu dapat meningkatkan kualitas hidup pasien terutama pada kondisi menjelang kematian sehingga pasien dapat meninggal dengan tenang diakhir hidupnya (Bernard et al., 2017).

Peran perawat dalam memberikan dukungan psikologi seperti membantu pasien dalam mengendalikan perasaan negatif dan meningkatkan perasaan positif selama proses menuju kematian. Pasien juga dibantu untuk mempertahankan kepuasan terhadap kemampuan dan mempersiapkan diri menuju kematian. Perawat juga membantu menyelesaikan permasalahan sosial seperti membantu pasien mengucapkan maaf, berpamitan, dan juga memelihara hubungan baik antara pasien dengan keluarga maupun teman– temannya (Izah et al., 2021). Perawat juga dapat memberikan pemenuhan kebutuhan spiritualitas kepada pasien dengan memberikan dukungan emosional, membantu dan mengajarkan doa, memotivasi dan mengingatkan waktu ibadah sholat, mengajarkan relaksasi dengan berzikir ketika sedang kesakitan, berdiri di dekat pasien, memberikan sentuhan selama perawatan (Potter & Perry, 2005).

2) Keterlibatan keluarga dalam perawatan pasien menjelang ajal.

Perawat memberi kesempatan agar keluarga dapat memberikan dukungan spiritual atau dukungan sosial yang berguna untuk pasien sehingga pasien dapat merasa nyaman. Keluarga mampu memberikan dukungan berupa dukungan emosional atau spiritual kepada pasien sehingga kebutuhan sosial pasien terpenuhi. Gangguan psikososial dan spiritual dapat dialami oleh pasien kritis, disamping keluhan nyeri, sesak nafas dan gangguan aktivitas. Proses pemenuhan kebutuhan pasien paliatif tidak hanya dilakukan oleh tenaga medis, tetapi juga memerlukan peranan keluarga. Kehadiran dan dukungan keluarga dapat membantu pasien melewati fase end of life lebih tenang sehingga masalah spiritual dan psikososial dapat teratasi. Kerjasama antara perawat dan keluarga diperlukan dalam pemenuhan kebutuhan pasien *7 fase end of life* sehingga hak hak pasien dapat terpenuhi (Destisary et al., 2021).

3) *Good Death*

National Academy of Medicine (NAM) mendefinisikan kematian yang baik sebagai kematian yang "bebas dari kesusahan dan penderitaan yang dapat dihindari untuk pasien, keluarga dan pengasuh, secara umum sesuai dengan keinginan pasien dan keluarga, dan cukup konsisten dengan standar klinis, budaya dan etika" Newman, (2016) dalam (Asano et al., 2019). Sementara konsep kematian yang baik sering ditekankan sebagai tujuan, tidak ada pemahaman tentang persepsi kematian yang baik. Kesenjangan ini disebabkan oleh sifat subjektif dari persepsi tentang kematian yang baik yang sering berubah seiring dengan perkembangan penyakit menjelang akhir hayat (Raisio et al., 2015). Misalnya, individu yang lebih tua mungkin lebih memilih otonomi yang berkepanjangan dan fungsi kognitif dan fisik yang lebih baik daripada pengobatan *invasive* (Fried et al., 2007). Meskipun atribut kematian yang baik sangat

individual, mereka terdiri dari rekonsiliasi relasional, keinginan untuk mengalami beban gejala yang rendah, perdamaian spiritual, dan membuat rencana pemakaman dan keuangan untuk mengurangi beban pada keluarga (Gott et al., 2008). Sementara persepsi kematian yang baik dapat berbeda-beda pada setiap individu, konsep kematian yang baik dapat didefinisikan sebagai kematian di rumah menerima perawatan yang nyaman atas apa yang merupakan praktik khas dalam perawatan di akhir hidup, di mana pasien meninggal di rumah sakit (Krikorian et al., 2020). rumah sakit yang menerima prosedur invasif di unit perawatan intensif (Davidson et al., 2010). Mengingat sifat individu dari apa yang merupakan kematian yang baik, ada kebutuhan akan model perawatan holistik untuk memenuhi kebutuhan kelompok populasi ini. Model ekologi sosial sering digunakan sebagai kerangka pencegahan; meskipun demikian, hal ini sering kali diadopsi dalam mengembangkan model perawatan (Bronfenbrenner, 1994). Model ini terdiri dari empat tingkatan: individu, hubungan, komunitas, dan perawatan social (Risal et al., 2021).

4) *Dying Process*

Sekitar dua minggu menjelang kematian, pasien bisa memperlihatkan tanda-tanda psikis berupa disorientasi mental: kekacauan dan kekeliruan dalam daya pemikiran, perasaan dan pengamatannya. Ia bisa mengalami tiga gejala berikut: ilusi, halusinasi dan delusi (AB, signs: 5). Ketiga gejala itu timbul karena kondisi mental pasien yang makin menurun hingga ia kerap berada dalam kondisi setengah sadar, seakan-akan setengah bermimpi. Ilusi adalah kesalahan dalam membaca/mentafsirkan kesan atau stimulus indrawi eksternal. Misalnya: bunyi angin dipersepsi sebagai suara orang menangis, harum parfum sebagai bau mayat, rasa gatal sebagai adanya serangga di balik selimut, ada cacing kecil dalam gelas susu (Kementerian Kesehatan RI, 2021; Furtado, 2020).

Dalam kehidupan normal, kita juga bisa mengalami ilusi indrawi semacam itu, namun pada umumnya kita bisa segera melakukan koreksi atasnya. Dalam diri pasien yang terminal, kemampuan untuk mengkoreksi-diri itu telah menurun/menghilang hingga ilusi itu bisa sungguh terasa sebagai real. Lain dari ilusi yang terjadi karena stimulus indrawi eksternal, halusinasi adalah produk internal imaginasi kita sendiri. Contoh dari bayangan/ gambaran (*image*) yang halusioner adalah gambaran-gambaran yang muncul saat kita bermimpi atau berada dalam pengaruh narkoba. Mungkin karena pengaruh obat penenang dan kegalauan emosional yang dirasakannya, pasien sering nampak mendapat halusinasi tertentu: ia seakan-akan melihat atau berbicara dengan orang-orang tertentu yang tidak ada di sekitarnya, termasuk juga berbicara/melihat orang-orang yang sudah meninggal dunia. Beberapa orang yang menganut faham spiritisme (komunikasi dengan roh) mentafsirkan gejala ini sebagai tersibaknya selubung antara alam fana dengan alam baka: "*Some may see this as the veil being lifted between this life and the next life*". Persepsi halusioner ini bisa terungkap secara fisik juga: pasien menjadi tegang dan gelisah (agitasi), ia menggerak-gerakan anggota badannya secara kacau tak menentu, seakan-akan seperti hendak mengusir, menghindar atau menjangkau sesuatu; atau ia terengah-engah mencengkram ujung seprai atau selimutnya erat-erat (Shen & Wellman, 2019).

5) ***Peaceful End of Life Theory***

Teori Peacefull End of Life merupakan salah satu teori yang masuk kriteria middle range teori dengan level yang lebih tinggi (Higgin & Moore, 2000). Teori ini dikembangkan pertama kali oleh Ruland dan Moore pada tahun 1998, dimana teori ini memberikan informasi tentang kerangka kerja pada tindakan keperawatan untuk klien paliatif. Dengan mengadopsi berbagai teori keperawatan yang terkait, maka Ruland dan Moore mendefinisikan teori tersebut sebagai

suatu kondisi menjelang akhir masa kehidupan yang dijalani dengan penuh kedamaian dengan beberapa kriteria yang harus dipenuhi, yaitu terbebas dari rasa nyeri, merasakan kenyamanan, merasa bermartabat dan merasa dihargai, merasakan kedamaian, dan merasakan kedekatan yang berarti dengan orang yang sangat bermakna dalam hidup. Selain berorientasi pada keputusan klien, teori ini juga menekankan pentingnya peran serta aktif dari keluarga dan kelanjutan dalam perawatan (Nugroho, 2021).

6) *Konsep Peaceful End of Life Theory*

Teori "*Peaceful End of Life*" telah diterapkan pada setting pelayanan keperawatan paliatif. Penerapan teori ini tidak hanya dititik beratkan pada klien saja, akan tetapi melibatkan keluarganya. Sehingga titik sentral dari teori ini adalah klien dan keluarga sebagai support system (Ruland & Moore, 2001 dalam Alligood & Tomey, 2010).

Lima konsep utama yang mendasari teori ini dan dijadikan sebagai filosofi dalam praktik keperawatan adalah tidak merasa nyeri, merasakan kenyamanan, merasa bermartabat dan dihargai, merasakan kedamaian dan merasakan kedekatan dengan orang yang bermakna. Teori ini dapat diterapkan pada klien kuratif pada stadium 1 dan 2 sampai klien dengan penyakitnya sudah tidak responsif terhadap pengobatan kuratif, diberikan perawatan terpadu yang bertujuan meningkatkan kualitas hidup, dengan cara meringankan nyeri dan penderitaan lain, memberikan dukungan spiritual dan psikososial mulai saat diagnosa ditegakkan sampai akhir hayat dan dukungan terhadap keluarga yang kehilangan atau berduka (Alligood & Tomey, 2010). Teori keperawatan dari Ruland dan Moore, dapat diterapkan pada klien paliatif agar dapat terbebas dari nyeri, merasa nyaman, merasa dihargai, merasa damai, bahkan dapat merasakan kedekatan dengan orang yang bermakna dalam kehidupannya, dan jika kematian harus terjadi, klien dapat meninggal dengan damai. Selain itu setting struktur

pada teori ini, yaitu bagaimana keluarga sebagai pendukung bersama profesional perawatan dapat membantu klien untuk memperoleh pengalaman yang menyenangkan selama hidupnya (Ngabonziza et al., 2021)

c. Perawatan *End of Life*

1) Pengertian

Perawatan *end of life* merupakan perawatan yang membantu semua orang dengan penyakit lanjut, progresif, tidak dapat disembuhkan untuk dapat bertahan hidup sebaik mungkin sampai menghadapi kematian. Perawatan end of life diberikan ketika seseorang telah terdiagnosa menghadapi penyakit lanjut oleh profesional kesehatan Sadler, (2015) dalam (Urden et al., 2019). Menurut Perkins, (2016) profesional kesehatan yang memberikan perawatan end of life harus memahami suatu tanda dan gejala fisik yang dialami oleh pasien. Pasien pada fase end of life cenderung lebih takut terhadap gejala kematian itu sendiri dibandingkan kematianya. Pasien harus merasa nyaman secara fisik sebelum fikiran mereka berfokus tentang kondisi sosial, psikologis, dan spiritual (Mallia et al., 2022).

2) Etika Dalam Perawatan End of life

Dalam proses pengambilan keputusan yang terkait dengan masalah end of life, terdapat beberapa prinsip etika yang harus ditekankan, pertama *nonmaleficence* yaitu memastikan pasien terhindar dari bahaya baik itu fisik maupun emosional, kedua *beneficience* yaitu melakukan sesuatu yang baik terhadap pasien dan menguntungkan seperti mendengarkan keluhan pasien dengan penuh perhatian, memperlakukan pasien seperti manusia seutuhnya, dan terus berusaha meringankan beban pasien baik itu fisik, psikologis, sosial dan spiritual. Ketiga *autonomy* yaitu pasien memiliki hak tentang pengambilan keputusan terkait perawatan dengan menggunakan informasi yang menekankan terhadap hak katas kerahasiaan, privasi, dan hak untuk menolak pengobatan (Qualls & Kasl-Godley, 2011; Zerwekh, 2006).

d. Teori Keperawatan *End of Life*

1) Teori Keperawatan *Peaceful End of life*

Teori keperawatan *peaceful end of life Ruland & Moore* (1998) dalam (Alligood, 2021) tidak terpisahkan dengan sistem keluarga (pasien dengan sakit terminal dan orang yang dianggap berarti dalam hidupnya) yang dirancang untuk mempromosikan hasil positif dari hal berikut :

a) Terbebas Dari Nyeri

Bebas dari rasa penderitaan atau gejala yang disebabkan oleh nyeri merupakan bagian penting dari banyak pengalaman end of life karena nyeri dianggap sensori yang tidak menyenangkan atau pengalaman emosional yang berhubungan dengan actual atau potensial kerusakan jaringan (Alligood, 2021)

b) Mendapat Kenyamanan

Kenyamanan didefinisikan oleh teori kolkaba sebagai sebuah kelegaan dari ketidaknyamanan, keadaan mudah dan damai, dan apapun yang membuat hidup mudah atau menyenangkan (Alligood, 2021).

c) Bermartabat dan Merasa Terhormat Setiap pasien yang mengalami sakit parah harus dihormati dan dihargai sebagai manusia. Konsep ini menggabungkan gagasan pribadi, setiap tindakan didasarkan oleh prinsip etika dan otonomi pasien dan berhak atas perlindungan.

d) Merasa Damai

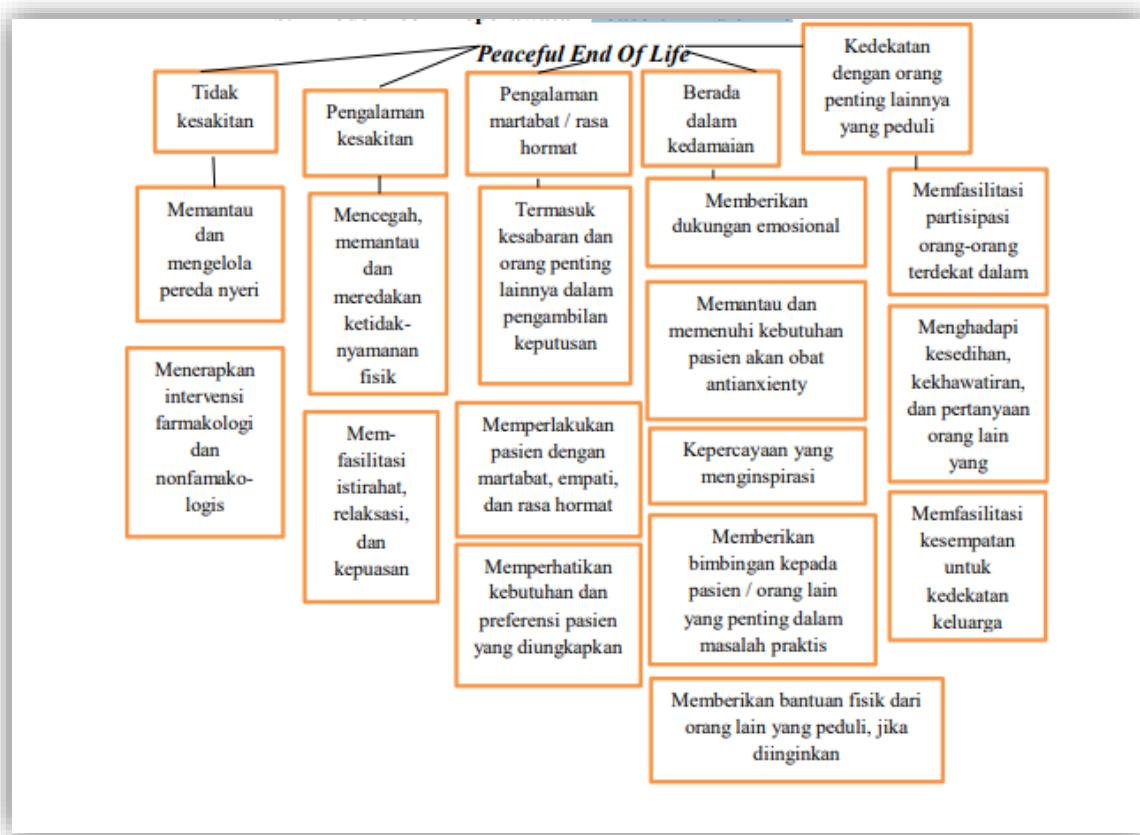
Damai merupakan sebuah perasaan yang tenang, harmonis, puas, bebas dari kegelisahan, kekhawatiran dan ketakutan. Sebuah pendekatan untuk merasa damai meliputi aspek fisik, sosial, psikologis, dan spiritual.

e) Kedekatan Dengan Orang Yang Disayang.

Kedekatan adalah sebuah perasaan yang saling terhubung dengan orang lain yang peduli. Ini melibatkan kedekatan fisik atau emosional yang diungkapkan dengan hangat, intim, dan berhubungan (Alligood, 2021).

2) Konsep Model Teori Keperawatan *Peaceful End of Life*

Konsep model teori keperawatan *peaceful end of life* (Ruland & Moore, 1998) menggambarkan salah satu cara untuk memfasilitasi model teori praktik yang berkesinambungan yang dapat dijadikan panduan dalam memberikan perawatan end of life (Alligood, 2021).



Skema 1.1. Konsep Model Teori Keperawatan *Peacefull end of Life*

Sumber (Alligood, 2021)

B. Latihan Soal

1. Seorang perempuan berumur 37 tahun telah mendapatkan tindakan mastektomi. Nampak udema pada lengan klien. Kondisi ini menunjukkan bahwa klien mengalami komplikasi yang tidak diharapkan.
Apakah prinsip etik yang gagal dipertahankan berdasarkan kasus etik tersebut?
 - a. Mencegah kematian
 - b. Kerahasiaan
 - c. Berbuat baik
 - d. Ketaatan

e. Otonomi
2. Seorang laki-laki berusia 45 tahun, dirawat di RS dengan keluhan tidak bisa BAK spontan. Perawat memasang selang cateter. Saat selang kateter dimasukkan sekitar 15 cm, dari pangkal keluar air kencing bercampur darah.
Apa langkah selanjutnya dilakukan perawat?
 - a. Segera mengisi balon kateter dengan air
 - b. meminta pasien untuk menarik nafas panjang
 - c. mendorong selang kateter kedalam sekitar 5 cm**
 - d. melakukan klem selang kateter agar urine tidak keluar
 - e. menarik kembali selang, mengganti dengan yang lebih kecil
3. Seorang laki-laki berusia 50 tahun dirawat di RS karena menderita stroke. Perawat melakukan pemasangan kateter dan perawat sedang melakukan desinfeksi area genetalia sebelum kateter dipasang.
Bagaimana prosedur yang benar saat melakukan desinfeksi tersebut?
 - a. Membersihkan dari meatus externa ke arah luar dengan kapas savlon
 - b. Membersihkan dari meatus externa ke arah luar dengan kapas alkohol
 - c. Membersihkan dari area pangkal ke meatus externa dengan kapas savlon

- d. Mendesinfeksi dari arah bolak balik dari meatus externa ke arah luar dengan kapas savlon
 - e. **Membersihkan dari meatus externa ke arah luar dengan kapas savlon menggunakan pinset**
4. Seorang perempuan berusia 38 tahun dirawat di RS, dengan keluhan sesak napas dan gelisah. Pemeriksaan fisik pasien mengalami oliguria, mual dan pusing, diagnosis medis gagal ginjal. Apakah aspek pengkajian dada yang harus diperhatikan oleh perawat?
- a. **Adanya ronchi**
 - b. Adanya wheezing
 - c. Adanya suara mur-mur jantung
 - d. Irama gallop disertai wheezing
 - e. Suara nafas vesikuler dan lemah
5. Seorang perawat pelaksana di ruang rawat inap sedang melakukan tindakan perawatan ulkus diabetikum pada seorang pasien perempuan umur 45 tahun. Hasil pengkajian: luka pasien tampak bernanah dan berbau menyengat perawat yang sedang bertugas tampak membersihkan luka seadanya saja dan tidak sesuai dengan SOP perawatan luka diabetikum RS. Apakah prinsip etik yang dilanggar oleh perawat tersebut?
- a. **Accountability**
 - b. Non – Maleficence
 - c. Fidelity
 - d. Confidentiality
 - e. Veracity
6. Seorang laki-laki umur 48 tahun dirawat dengan post appendiktomi hari pertama. Saat dilakukan pergantian dinas shift pagi ke shift sore oleh perawat. Pasien mengatakan bahwa ia meminta untuk dibantu diajarkan mobilisasi dini post operasi. Perawat mengatakan akan mengajarkan pasien, namun perawat mengundur-undur dengan melakukan pekerjaan lain dan tidak jadi mengajarkan pasien. Apakah prinsip etik yang dilanggar oleh perawat tersebut?

- a. Non maleficence
 - b. Confidentiality
 - c. **Fidelity**
 - d. Autonomy
 - e. Veracity
7. Seorang laki-laki umur 59 tahun dibawa ke IGD dengan nyeri dada. Hasil pengkajian : pasien mengeluh nyeri dada, kepala pusing dan mual. Pasien telah dilakukan pemeriksaan oleh dokter dan pemeriksaan penunjang lainnya. Pasien dan keluarga menanyakan hasil pemeriksaan tersebut kepada perawat. Apakah prinsip etik yang diterapkan oleh perawat tersebut?
- a. Justice
 - b. Beneficence
 - c. Accountability
 - d. Autonomy
 - e. **Veracity**
8. Seorang pasien laki-laki berusia 55 tahun menjalani operasi katarak sekitar 2 jam yang lalu. Pasien sudah duduk sendiri dan mengatakan ingin buang air kecil.
Apa yang sebaiknya dilakukan perawat?
- a. Memasang kateter pada pasien
 - b. Meminta pasien bak di tempat tidur
 - c. **Meminta pasien untuk tidak mengejan selama bak**
 - d. Meminta pasien untuk menggunakan kloset jongkok
 - e. Meminta pasien menahan kencing hingga 6 jam paska operasi
9. Seorang laki-laki berusia 32 tahun dirawat dengan cedera pada spinal, kesadaran compos mentis, lumpuh pada kedua kakinya, tidak bisa mengontrol BAK/BAB, pasien terlihat berusaha menjangkau sesuatu dari sisi tempat tidur.
Apakah tindakan keperawatan prioritas pada kasus diatas?
- a. Menjaga kebersihan tempat tidur dan program miring kanan/kiri tiap 2 jam
 - b. **Memasang penghalang tempat tidur dan menempatkan bel**

dekat pasien

- c. Mengatur posisi prone (telungkup) dan masase punggung tiap 2 jam
 - d. Memasang kateter urine dan memasang diapers
 - e. Mendudukkan pasien tiap ½ jam sekali
10. Seorang laki-laki berusia 38 tahun diamputasi diatas lututnya. Ketika perawat menjelaskan cara perawatan kakinya, pasien mengatakan tidak ingin membicarakan hal itu. Pasien menolak untuk melihat kakinya dan tidak ingin dikunjungi orang lain. Apakah masalah keperawatan yang paling tepat pada kasus tersebut?
- a. Kecemasan
 - b. Keputusasaan
 - c. Ketidakberdayaan
 - d. Gangguan Citra Tubuh**
 - e. Defisit Perawatan Diri

C. Tugas

1. Tugas 1

Berikut adalah 5 tugas terkait keperawatan untuk pertumbuhan dan perkembangan orang dewasa:

- a. Pengelolaan Kesehatan Orang Dewasa: Mahasiswa diminta untuk merancang program pengelolaan kesehatan untuk orang dewasa, yang mencakup aspek-aspek seperti kesehatan fisik, kesehatan mental, dan kesehatan reproduksi. Tugas ini mencakup pemahaman tentang faktor-faktor yang memengaruhi kesehatan orang dewasa, serta strategi-strategi untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan.
- b. Asuhan Keperawatan pada Orang Dewasa dengan Masalah Fisiologis: Mahasiswa diminta untuk memberikan asuhan keperawatan pada orang dewasa yang mengalami masalah fisiologis, seperti penyakit kronis atau cedera. Tugas ini mencakup pemahaman tentang prinsip-prinsip keperawatan medikal klinis, seperti orientasi kepada peserta, pembuatan rencana tindakan

- keperawatan, dan penerapan prinsip keselamatan dan keamanan pasien dalam proses keperawatan.
- c. Manajemen Nyeri pada Orang Dewasa: Mahasiswa diminta untuk mengembangkan keterampilan dalam manajemen nyeri pada orang dewasa yang mengalami masalah fisiologis. Tugas ini mencakup pemahaman tentang jenis-jenis nyeri, pengukuran nyeri, dan pengelolaan nyeri menggunakan metode farmakologi dan non-farmakologi.
 - d. Pengelolaan Terapi pada Orang Dewasa: Mahasiswa diminta untuk mengembangkan keterampilan dalam pengelolaan terapi pada orang dewasa yang mengalami masalah fisiologis. Tugas ini mencakup pemahaman tentang prinsip-prinsip pengelolaan terapi, teknik pengelolaan terapi, dan pengawasan terapi.
 - e. Pengembangan Program Pendidikan Kesehatan: Mahasiswa diminta untuk merancang program pendidikan kesehatan untuk orang dewasa, yang mencakup aspek-aspek seperti kesehatan fisik, kesehatan mental, dan kesehatan reproduksi. Tugas ini mencakup pemahaman tentang faktor-faktor yang memengaruhi kesehatan orang dewasa, serta strategi-strategi untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan tentang kesehatan dan kesejahteraan.

2. Tugas 2

Berikut adalah 5 tugas yang terkait dengan materi perilaku manusia:

- a. Perilaku dan Kesehatan Mental Manusia di Masa Kritis**: Mahasiswa diminta untuk mengeksplorasi perilaku manusia dan kesehatan mental manusia di masa kritis, seperti masa adolesensi dan masa dewasa awal. Tugas ini mencakup pemahaman tentang teori perkembangan perilaku manusia, teori kesehatan mental, dan bagaimana perilaku manusia mempengaruhi kesehatan mental individu.
- b. Pertanyaan
 1. Apa yang dimaksud dengan masa dewasa awal menurut Elizabeth B. Hurlock?

- a. Masa dewasa awal berkisar antara usia 21 sampai 40 tahun dan ditandai dengan pencarian kemantapan dan masa reproduktif.
 - b. Masa dewasa awal berkisar antara usia 40 sampai 60 tahun dan ditandai dengan masa transisi.
 - c. Masa dewasa awal berkisar antara usia 60 tahun sampai akhir hayat dan ditandai dengan perubahan yang bersifat fisik dan psikologis yang semakin menurun.
2. Apa yang menjadi ciri-ciri masa dewasa dini menurut Jahja (2015)?
 - a. Masa pengaturan (settle down) dan masa usia produktif.
 - b. Masa sulit dan bermasalah, serta masa keterasingan sosial.
 - c. Masa yang penuh dengan masalah dan ketegangan emosional, periode isolasi sosial, periode komitmen, dan masa ketergantungan.
 3. Apa yang menjadi tugas-tugas perkembangan pada masa dewasa menurut Hurlock (1963)?
 - a. Membina hubungan dengan sesama usia lanjut dan memenuhi kewajiban-kewajiban sosial dan kenegaraan.
 - b. Mencari pasangan hidup, menikah, dan berproduksi/menghasilkan anak.
 - c. Menyesuaikan diri dengan kondisi fisik dan kesehatan yang semakin menurun, serta menyesuaikan diri dengan situasi pension dan penghasilan yang semakin berkurang.
 4. Apa yang menjadi ciri-ciri masa dewasa madya menurut Jahja (2015)?
 - a. Masa pengaturan (settle down) dan masa usia produktif.
 - b. Masa sulit dan bermasalah, serta masa keterasingan sosial.
 - c. Masa transisi, di mana pria dan wanita meninggalkan ciri-ciri jasmani dan perilaku masa dewasanya dan memasuki suatu periode dalam kehidupan dengan ciri-ciri jasmani dan perilaku yang baru.
 5. Apa yang menjadi ciri-ciri masa dewasa lanjut menurut Jahja (2015)?

- a. Masa pengaturan (settle down) dan masa usia produktif.
- b. Masa sulit dan bermasalah, serta masa keterasingan sosial.
- c. Masa yang ditandai oleh adanya perubahan yang bersifat fisik dan psikologis yang semakin menurun.

3. Tugas 3

- 1) Apa yang dimaksud dengan masa dewasa awal menurut Elizabeth B. Hurlock?
 - a. Masa dewasa awal berkisar antara usia 21 sampai 40 tahun dan ditandai dengan pencarian kemantapan dan masa reproduktif.
 - b. Masa dewasa awal berkisar antara usia 40 sampai 60 tahun dan ditandai dengan masa transisi.
 - c. Masa dewasa awal berkisar antara usia 60 tahun sampai akhir hayat dan ditandai dengan perubahan yang bersifat fisik dan psikologis yang semakin menurun.
- 2) Apa yang menjadi ciri-ciri masa dewasa dini menurut Jahja (2015)?
 - a. Masa pengaturan (settle down) dan masa usia produktif.
 - b. Masa sulit dan bermasalah, serta masa keterasingan sosial.
 - c. Masa yang penuh dengan masalah dan ketegangan emosional, periode isolasi sosial, periode komitmen, dan masa ketergantungan.
- 3) Apa yang menjadi tugas-tugas perkembangan pada masa dewasa menurut Hurlock (1963)?
 - a. Membina hubungan dengan sesama usia lanjut dan memenuhi kewajiban-kewajiban sosial dan kenegaraan.
 - b. Mencari pasangan hidup, menikah, dan berproduksi/menghasilkan anak.
 - c. Menyesuaikan diri dengan kondisi fisik dan kesehatan yang semakin menurun, serta menyesuaikan diri dengan situasi pension dan penghasilan yang semakin berkurang.

- 4) Apa yang menjadi ciri-ciri masa dewasa madya menurut Jahja (2015)?
 - a. Masa pengaturan (settle down) dan masa usia produktif.
 - b. Masa sulit dan bermasalah, serta masa keterasingan sosial.
 - c. Masa transisi, di mana pria dan wanita meninggalkan ciri-ciri jasmani dan perilaku masa dewasanya dan memasuki suatu periode dalam kehidupan dengan ciri-ciri jasmani dan perilaku yang baru.
- 5) Apa yang menjadi ciri-ciri masa dewasa lanjut menurut Jahja (2015)?
 - a. Masa pengaturan (settle down) dan masa usia produktif.
 - b. Masa sulit dan bermasalah, serta masa keterasingan sosial.
 - c. Masa yang ditandai oleh adanya perubahan yang bersifat fisik dan psikologis yang semakin menurun.

Daftar Pustaka

- A'la, M. Z., Farikhah, Z., & Hakam, M. (2020). Nurse' Attitude Toward End of Life Care in Emergency Departement and Intensive Care Unit In Rural Hospital. *Indonesian Journal of Nursing Practices*, 4(Caring, End of Life), 14–20.
- Alligood, M. R. (2021). *Nursing Theorists and Their Work - E-Book*. Elsevier Health Sciences. <https://books.google.co.id/books?id=I7stDwAAQBAJ>
- Apriadi, D., Hasrima, Sudirman, E., Andyka, Abdul, N. , Fajar, K., Zulaika, H., Devianti, R., Ardiyansyah, F., Lembang, F. T. , & Mahdi, A. N. (2023). *Konsep Keperawatan Medikal Bedah* Penerbit Cv. Eureka Media Aksara (Haryati, L. Rangki, & Fitriani (eds.)). Eureka Media Aksara.
- Asano, R., Abshire, M., Dennison-Himmelfarb, C., & Davidson, P. M. (2019). Barriers and facilitators to a 'good death' in heart failure: An integrative review. *Collegian*, 26(6), 651–665. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.colegn.2019.09.010>
- Baltes, P. B., & Schaie, K. W. (2013). *Life-Span Developmental Psychology: Personality and Socialization*. Elsevier Science. <https://books.google.co.id/books?id=mHKLBQAAQBAJ>
- Bernard, M., Strasser, F., Gamondi, C., Braunschweig, G., Forster, M., Kaspers-elekes, K., Veri, S. W., & Borasio, G. D. (2017). Relationship Between Spirituality , Meaning in Life , Psychological Distress , Wish for Hastened Death , and Their Influence on Quality of Life in Palliative Care Patients. *Journal of Pain and Symptom Management*, 54(4), 514–522. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2017.07.019>
- Boharudin. (2011). *Bimbingan dan Konseling_ Psikologi Kematian*.
- Bronfenbrenner, U. (1994). Ecological Models of Human Development. *Reprinted with Permission the International Encyclopedia of Education*. Elsiver Sciences. Oxford. England, 3, 7.
- Damayanti. (2017). Pengaruh Konseling Kognitif Perilaku dengan Teknik Restrukturisasi Kognitif terhadap Harga Diri Peserta Didik Kelas VIII Di MTs N 2 Bandar Lampung Rika Damayanti, Puti Ami Nurjannah. *Jurnal Boimbingan Dan Konseling (KONSELI)*, 03(2), 219–232.
- Dapremont, J. A. (2013). ORIGINAL RESEARCH A review of minority recruitment and retention models implemented in undergraduate nursing programs. *Jurnal Of Nursing Education and Practice*, 3(2), 112–119. <https://doi.org/10.5430/jnep.v3n2p112>
- Davidson, P. M., Macdonald, P. S., Newton, P. J., & Currow, D. C. (2010). End stage heart failure patients - palliative care in general practice. *Australian Family Physician*, 39(12), 916–920.

- Destisary, S., Lumadi, S. A., & Handian, F. . (2021). Pengalaman Perawat Dalam Merawat Pasien Fase End of Life di Ruang ICU. *Jurnal Gawat Darurat*, 3(1), 29–42.
- Dr. Irwan. S. KM, M. K. (2020). *Etika dan Perilaku Kesehatan*. Absolute Media. <https://books.google.co.id/books?id=3XHwDwAAQBAJ>
- Dwiyono, H. Y. S. P. M. S. (2021). *Perkembangan Peserta Didik*. Deepublish. <https://books.google.co.id/books?id=sbxFEAAAQBAJ>
- Fried, T. R., O'Leary, J., Van Ness, P., & Fraenkel, L. (2007). Inconsistency over time in the preferences of older persons with advanced illness for life-sustaining treatment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(7), 1007–1014. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01232.x>
- Furtado, R. N. (2020). The Dying Process across Human Life Cycle : Ethical Considerations on Terminal Care. *Open Journal of Medical Psychology Scientific Research An Academic Publisher*, 141–149. <https://doi.org/10.4236/ojmp.2020.94011>
- Gott, M., Small, N., Barnes, S., Payne, S., & Seمارك, D. (2008). Older people's views of a good death in heart failure: implications for palliative care provision. *Social Science & Medicine* (1982), 67(7), 1113–1121. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.05.024>
- Hardianto. (2017). Pemenuhan Kebutuhan Spiritual Pasien di Ruang ICU Rumah Sakit Umum Daerah Haji Makasar. *Universitas Islam Negeri*.
- Hasegawa, T., Sekine, R., Akechi, T., & Osaga, S. (2020). Rehabilitation for Cancer Patients in Inpatient Hospices / Palliative Care Units and Achievement of a Good Death : Analyses of Combined Data From Nationwide Surveys Among Bereaved Family Members. *Journal of Pain and Symptom Management*, 60(6), 1163–1169. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.06.031>
- Himpunan Perawat Medikal Bedah Indonesia. (2022). Kurikulum Pelatihan Keperawatan Medikal Bedah. *HIPMEBI*, 134.
- Izah, N., Handayani, F., & Kusuma, H. (2021). Sikap Perawat terhadap Persiapan Kematian pada Pasien Kanker Stadium Lanjut. *Jurnal Ilmu Keperawatan Medikal Bedah*, 3(May 2020), 1–76. <https://doi.org/10.32584/jikmb.v3i1.471>
- Jahja, Y. (2015). *Psikologi Perkembangan*. Kencana. <https://books.google.co.id/books?id=5KRPDwAAQBAJ>
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia* (Vol. 48, Issue 1). <https://doi.org/10.1524/itit.2006.48.1.6>
- Krikorian, A., Maldonado, C., & Pastrana, T. (2020). Patient's Perspectives on the Notion of a Good Death: A Systematic Review of the Literature. *Journal of Pain and Symptom Management*, 59(1), 152–164. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2019.07.033>

- Kurniasih, R. (2022). Analisis Perilaku Masyarakat Desa Panca Desa Kabupaten Banyuasin Dalam Menghadapi Pandemi Covid-19. *Universitas Sriwijaya, 06051381722060*.
- Lee, G. L., Woo, I. M. H., & Goh, C. (2015). Understanding the Concept of a "Good Death" Among Bereaved Family Caregivers of Cancer Patients in Singapore. *Cambridge University Care, 11*(April). <https://doi.org/10.1017/S1478951511000691>
- Mallia, P., Emmerich, N., Gordijn, B., & Pistoia, F. (2022). *Challenges to the Global Issue of End of Life Care: Training and Implementing Change*. Springer International Publishing. <https://books.google.co.id/books?id=VJJeEAAAQBAJ>
- Mustafa, H. (2012). Perilaku Manusia Dalam Perspektif Psikologi Sosial. *Jurnal Administrasi Bisnis, 7*(2), 143–156.
- Muyassaroh, Y., Argaheni, N. B., Aji, S. P., Maya, D. M., Zulaikha, L. I., Kasoema, R. S., Arifiana, I. Y., Larasati, E. W., & others. (2022). *Psikologi perkembangan*. Get Press. <https://books.google.co.id/books?id=G-B1EAAAQBAJ>
- Ngabonziza, S., Murekatete, M. C., Nyiringango, G., & Grace, S. M. (2021). Peaceful End of Life Theory : A Critical Analysis of Its Use to Improve Nursing Practice Method of Analysis. *African Journal Online, 4*(3), 412–417.
- Noviyanto, T. S. H., Andrian, R., Syahrul, M., Hasibuan, N. S., Budiyono, A., Wahyuni, F. S., Erviana, Y., Simanungkalit, L. N., Amseke, F. V., & others. (2022). *Perkembangan Peserta Didik*. Pradina Pustaka. <https://books.google.co.id/books?id=8mVkJAAAQBAJ>
- Nugroho, S. (2021). MIDDLE RANGE THEORY: PEACEFUL AND OF LIFE THEORY. *Universitas Nurul Jadid, 1*–27.
- Nurhidayati, & Chairani, L. (2015). Makna Kematian Orangtua Bagi Remaja (Studi Fenomenologi Pada Remaja Pasca Kematian Orangtua). *Jurnal Psikologi, 10*, 41–48.
- Parnawi, A. M. P., Dr. Sumianti, S. S. M. M. M. P., & Yuli Fatimah Warosari, S. K. G. S. P. M. P. (2021). *Psikologi Perkembangan*. Deepublish. <https://books.google.co.id/books?id=bWo-EAAAQBAJ>
- Payne, S. A., Langley-Evans, A., & Hillier, R. (1996). Perceptions of a "good" death: a comparative study of the views of hospice staff and patients. *Palliative Medicine, 10*(4), 307–312. <https://doi.org/10.1177/026921639601000406>
- Putri, N. ., Nauli, F. ., & Novayelinda, R. (2015). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Perilaku Pada Remaja. *Jurnal Online Mahasiswa, 2*(2).
- Raisio, H., Vartiainen, P., & Jekunen, A. (2015). Defining a Good Death: A deliberative democratic view. *Journal of Palliative Care, 31*(3), 158–165. <https://doi.org/10.1177/082585971503100305>
- Ramadhan, R. F., & Ardias, W. S. (2019). Konstrual Diri (Self Construal) Remaja yang

- Mengalami Kematian Orang Tua. *Jurnal Psikologi Islam AL- Qalb*, 1(March), 79–90.
- Risal, M., Syafitri, K. ., & Sholichin. (2021). Literatur Review: Perawatan Menjelang Ajal Pada Pasien Kritis. *Repository UNMUL, September*.
- Shen, M. J., & Wellman, J. D. (2019). Evidence of palliative care stigma: The role of negative stereotypes in preventing willingness to use palliative care. *Palliative & Supportive Care*, 17(4), 374–380. <https://doi.org/10.1017/S1478951518000834>
- Supardi, Suharto, Shobirun, & Puji, L. K. (2019). Keterampilan Klinis Laboratorium Keperawatan Medikal Bedah. *Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang*, 1(KMB), 166.
- Urden, L. D., Stacy, K. M., & Lough, M. E. (2019). *Priorities in Critical Care Nursing - E-Book*. Elsevier Health Sciences. <https://books.google.co.id/books?id=jySDDwAAQBAJ>
- Utari, D. . (2018). Hubungan Pengetahuan, Perilaku dan Sikap Ibu Tentang Pemberian Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Dini pada Bayi Usia 0-6 Bulan. *Poltekkes Denpasar*.
- Vanderspank-Wright, B., Fothergill-Bourbonnais, F., Brajtman, S., & Gagnon, P. (2011). Caring for patients and families at end of life: the experiences of nurses during withdrawal of life-sustaining treatment. *Dynamics (Pembroke, Ont.)*, 22(4), 31–35.
- Wirawan, S., Hartika, A. Y., Aji, S. P., Nayoan, C. R., Arisanti, D., Trisilawati, R., Simanjuntak, R. R., Sulung, N., & others. (2023). *Penerapan Strategi Perubahan Perilaku*. Get Press Indonesia. <https://books.google.co.id/books?id=8-TMEAAAQBAJ>

BAB 2

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN MIOKARDITIS

Deskripsi Pembelajaran

Pembaca yang budiman, selamat Anda telah menyelesaikan materi sebelumnya. Saat ini Anda akan belajar tentang "Asuhan keperawatan pada pasien Miokarditis". Pada topik ini Anda akan mendalami tentang konsep asuhan keperawatan pada masalah-masalah kesehatan yang lazim terjadi pada pasien usia dewasa dengan gangguan fungsi tubuh akibat kondisi patologis akibat mengalami Miokarditis. Topik ini juga membahas tentang konsep dan prinsip pengelolaan pasien Miokarditis yang meliputi: definisi, etiologi, patofisiologi, tanda dan gejala, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, dan proses asuhan keperawatannya.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini, pembelajar diharapkan akan mampu memahami tentang:

1. Definisi miokarditis.
2. Etiologi miokarditis.
3. Patofisiologi miokarditis.
4. Tanda dan gejala miokarditis.
5. Penatalaksanaan miokarditis.
6. Pemeriksaan penunjang pada pasien miokarditis
7. Pengkajian keperawatan pada pasien miokarditis.
8. Perumusan diagnosa keperawatan pada pasien miokarditis.
9. Perencanaan keperawatan (tujuan, hasil, dan intervensi) pada pasien miokarditis.
10. Implementasi Tindakan keperawatan pada pasien miokarditis.
11. Evaluasi keperawatan pada pasien miokarditis.

Capaian Pembelajaran

1. Mampu menerapkan prinsip etik, perspektif hukum dan budaya dalam keperawatan (CP.PK.01)
2. Mampu memahami ilmu keperawatan untuk melakukan asuhan keperawatan berdasarkan pendekatan proses keperawatan (CP.PK.02)
3. Mampu memberikan asuhan keperawatan secara professional pada tatanan laboratorium dan lapangan (klinik dan komunitas) untuk meningkatkan dan kualitas asuhan keperawatan dan keselamatan klien (CP.PK.03)
4. Mampu melaksanakan keterampilan komunikasi dalam asuhan keperawatan dan informasi ilmiah (CP.PK.04)

BAB 2

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN MIOKARDITIS

A. Definisi Miokarditis

Miokarditis adalah suatu kondisi medis yang digambarkan sebagai peradangan pada lapisan otot tengah dinding jantung yang disebut miokardium (Ignatavicius, Workman, Rebar, & Heimgartner, 2018). Miokarditis juga melibatkan nekrosis miosit jantung atau sel otot jantung. Hal ini dapat menyebabkan serangkaian tanda dan gejala yang mungkin termasuk kelelahan, sesak napas, jantung berdebar, dan dapat menyebabkan kematian. Miokarditis seringkali bersifat idiopatik; namun, bisa juga terjadi karena penyakit lain (Ignatavicius, Workman, Rebar, & Heimgartner, 2018).

B. Etiologi

Ignatavicius, Workman, Rebar, dan Heimgartner (2018) menjelaskan bahwa penyebab miokarditis mungkin tidak selalu diketahui, sehingga dikenal sebagai miokarditis idiopatik. Namun, berikut adalah kemungkinan penyebab miokarditis:

1. Infeksi virus. Banyak virus yang diketahui menyebabkan miokarditis seperti flu biasa atau adenovirus, hepatitis B dan C, dan parvovirus.
2. Infeksi bakteri. Bakteri juga diketahui menyebabkan miokarditis. Bakteri *Staphylococcus* dan *streptococcus* umumnya dikaitkan dengan penyakit ini.
3. Infeksi parasit. Parasit yang menyebabkan penyakit Chagas juga terkait dengan miokarditis. Penyakit ini sering terjadi di Amerika Tengah dan Selatan meskipun bisa juga terjadi pada pelancong dan imigran dari negara tersebut.
4. Infeksi jamur. Jamur dapat dengan mudah menginfeksi orang yang daya tahan tubuhnya lemah. Jamur seperti kandida, aspergillus, dan histoplasmosis juga dapat menyebabkan miokarditis.
5. Pengobatan atau penggunaan obat-obatan ilegal. Penggunaan obat-obatan dapat memicu reaksi alergi atau toksik yang dapat menyebabkan keterlibatan otot jantung.
6. Bahan kimia atau radiasi. Bahan kimia seperti karbon monoksida dan radiasi juga diketahui menyebabkan miokarditis.
7. Penyakit lain juga berhubungan dengan miokarditis. Penyakit

tersebut termasuk lupus, granulomatosis Wegener, arteritis sel raksasa, dan arteritis Takayasu.

C. Patofisiologi

Infeksi virus adalah penyebab paling umum dari miokarditis, meskipun infeksi bakteri, jamur, parasit, dan protozoa juga dapat memicu kelainan ini. Virus yang paling sering dicurigai adalah coxsackievirus B dan adenovirus, namun kemungkinan penyebab lainnya termasuk echovirus, human immunodeficiency virus (HIV), rubella atau rubeola (pada anak-anak), herpes simplex, influenza, hepatitis B atau C, Cytomegalovirus, dan virus Epstein-Barr. Penyebab miokarditis nonviral termasuk kelainan autoimun (seperti lupus, kolitis ulserativa, dan artritis reumatoid), paparan bahan kimia, respons alergi terhadap obat-obatan, penyakit Lyme, demam Rocky Mountain, kemoterapi dan terapi radiasi, sindrom syok toksik, dan sifilis. Miokarditis juga dikaitkan dengan kehamilan dan usia lanjut. Namun dalam banyak kasus, tidak ada penyebab yang dapat diidentifikasi.

D. Komplikasi Miokarditis:

Miokarditis adalah kondisi medis yang serius karena kemungkinan kerusakan yang ditimbulkannya pada jantung. Menurut Ignatavicius, Workman, Rebar, dan Heimgartner (2018) berikut kemungkinan komplikasi miokarditis:

1. Gagal jantung. Miokarditis menyebabkan pemompaan otot jantung tidak efektif sehingga dapat menyebabkan penurunan fungsi jantung secara signifikan.
2. Serangan jantung atau stroke. Miokarditis juga dapat menyebabkan pengumpulan darah di ruang jantung yang dapat menyebabkan pembentukan bekuan darah. Gumpalan darah dapat berpindah dan menyumbat pembuluh darah di jantung dan otak.
3. Aritmia serius. Akibat rusaknya otot jantung, kemampuan memompa jantung melemah sehingga menyebabkan irama jantung tidak teratur.
4. Kematian jantung mendadak. Ini adalah kondisi serius dimana otot jantung berhenti bekerja sama sekali.

E. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala miokarditis seringkali tidak spesifik dan dapat menyerupai kondisi penyakit jantung lainnya. Ignatavicius, Workman, Rebar, dan Heimgartner (2018) menjelaskan bahwa tanda dan gejala tergantung pada etiologi penyakit dan derajat peradangan miokard, yang meliputi:

1. Tanda-tanda gagal jantung
2. Kelelahan
3. Dispnea
4. Edema
5. Tanda-tanda kelebihan cairan
6. Peningkatan denyut vena jugularis
7. Adanya bunyi jantung ke-3 dan ke-4
8. Murmur sistolik
9. Nyeri dada, nyeri dapat digambarkan sebagai nyeri prekordial atau substernal yang tumpul atau tajam yang dapat menjalar ke leher, punggung trapezius kiri, atau bahu. Nyeri juga dapat diredakan dengan duduk dan mencondongkan tubuh ke depan.
10. Aritmia atau irama jantung tidak normal
11. Tanda dan gejala infeksi virus antara lain:
 12. Sakit kepala
 13. Mialgia atau nyeri badan
 14. Nyeri sendi
 15. Demam
 16. Sakit tenggorokan
 17. Diare

F. Penatalaksanaan

Pengobatan miokarditis difokuskan untuk mengatasi penyebab utama penyakit dan mencegah kerusakan jantung lebih lanjut. Miokarditis ringan mungkin tidak memerlukan pengobatan, namun hal berikut mungkin diperlukan pada kasus yang lebih serius:

1. Obat-obatan untuk membantu menjaga fungsi jantung:
 - a. Enzim pengubah angiotensin – obat ini akan mengendurkan pembuluh darah di jantung dan membantu aliran darah.
 - b. Penghambat reseptor angiotensin II – obat ini membantu jantung dengan merelaksasi pembuluh darah di jantung

- sehingga membantu darah mengalir lebih mudah.
- c. Beta blocker – obat ini membantu mengatasi gagal jantung dan mengendalikan aritmia.
 - d. Diuretik – diuretik membantu meringankan retensi cairan.
 - e. Dalam kasus yang parah, beberapa obat ini mungkin perlu diberikan secara intravena untuk meningkatkan respons segera dalam meningkatkan fungsi jantung.
 - f. Alat bantu ventrikel (VAD) – ini adalah mesin yang membantu ventrikel jantung memompa lebih banyak darah untuk memasok tubuh. VAD digunakan pada orang dengan jantung lemah dan mengalami gagal jantung. Mereka membiarkan jantung pulih sambil menunggu perawatan lainnya.
 - g. Pompa balon intra-aorta – kateter dimasukkan dari selangkangan ke aorta untuk membantu meningkatkan aliran darah ke seluruh tubuh dan mengurangi ketegangan pada otot jantung.
 - h. Oksigenasi membran ekstrakorporeal (ECMO) – ini melibatkan penggunaan mesin yang akan memasok oksigen ke tubuh untuk mendukung berkurangnya aliran darah akibat miokarditis.

G. Pertimbangan keperawatan

Usahakan pasien tirah baring untuk mengurangi beban kerja jantung. Awasi pasien dengan cermat untuk mengetahui adanya aritmia dan obati sesuai perintah. Lakukan penilaian fisik secara teratur untuk mengidentifikasi tanda dan gejala gagal jantung. Tergantung pada keberadaan dan luasnya kerusakan miokard, pasien dapat pulih sepenuhnya atau mengalami gagal jantung kronis. Sebelum pulang, jelaskan segala batasan aktivitas atau pantangan diet dan ajari dia cara mengenali tanda dan gejala gagal jantung. Anjurkan pasien dan keluarga untuk menghubungi dokter ahli jantung atau segera menelepon nomor darurat (118) jika gejalanya memburuk.

H. Pemeriksaan penunjang

Ignatavicius, Workman, Rebar, dan Heimgartner (2018) menjelaskan bahwa pemeriksaan penunjang pada Miokarditis meliputi:

1. Elektrokardiografi (EKG) – penelusuran EKG mungkin normal pada miokarditis. Dalam kasus lain, kelainan segmen ST dapat ditemukan. Pembacaan umum lainnya adalah perubahan gelombang ST-T

- nonspesifik, takikardia sinus, takikardia ventrikel, dan fibrilasi ventrikel.
2. Enzim jantung – enzim jantung sering diukur melalui tes darah. Troponin dan CK-MB adalah enzim jantung yang mungkin meningkat dengan adanya nekrosis sel jantung.
 3. Pencitraan jantung
 4. Ekokardiogram – miokarditis dini dan ringan mungkin tidak menunjukkan kelainan apa pun pada prosedur ini. Namun, kasus lain mungkin menunjukkan adanya kardiomiopati dilatasi yang kemungkinan terjadi akibat miokarditis.
 5. MRI – Gambar MRI biasanya menunjukkan peningkatan gadolinium, edema miokard, dan hiperemia miokard yang semuanya dapat menandakan miokarditis.
 6. Biopsi endomiokardial – Sampel jaringan yang menunjukkan infiltrasi inflamasi pada miokardium dengan adanya nekrosis miosis merupakan standar emas dalam diagnosis miokarditis. Untuk melakukan ini, sampel diperoleh dari miokardium. Namun prosedur ini memiliki risiko yang serius sehingga tidak dilakukan secara rutin. Selain itu, hasil negatif tidak serta merta menyingkirkan kemungkinan miokarditis.
 7. Tes diagnostik lain dapat dilakukan untuk membantu mengidentifikasi kemungkinan penyebab miokarditis: Hitung darah lengkap (CBC) – tes sederhana dapat mengidentifikasi eosinofilia perifer yang mungkin timbul pada miokarditis hipersensitivitas.
 8. Biopsi jaringan miokard untuk dilakukan pewarnaan tahan asam dan sampel juga dapat diperiksa untuk mengetahui adanya sel raksasa.

I. Proses Keperawatan

Pada bagian berikut Anda akan menemukan contoh rencana asuhan keperawatan untuk Miokarditis yang dikemukakan oleh Ackley, Ladwig, Makic, Martinez-Kratz, dan Zanotti (2020) serta Gulanick dan Myers (2022):

Rencana Asuhan Keperawatan Miokarditis 1

Diagnosa Keperawatan: Penurunan curah jantung berhubungan dengan gangguan kontraktilitas jantung sekunder akibat miokarditis, dibuktikan dengan denyut jantung tidak teratur atau aritmia, denyut jantung 128, sesak napas saat beraktivitas, kelelahan, nyeri dada, dan jantung berdebar. Hasil yang diharapkan: Pasien akan mampu mempertahankan curah jantung yang memadai.

Intervensi Keperawatan dan Rasional.

1. Kaji tanda-tanda vital pasien dan karakteristik detak jantung setidaknya setiap 4 jam. Kaji bunyi napas melalui auskultasi. Amati tanda-tanda penurunan perfusi jaringan perifer seperti pengisian kapiler yang lambat, wajah pucat, sianosis, dan kulit dingin dan lembab.

Rasional: Untuk membantu dalam membuat diagnosis yang akurat dan memantau efektivitas perawatan medis. Bunyi napas ronki/ronki merupakan tanda penting kelebihan cairan dan miokarditis. Adanya tanda-tanda penurunan perfusi jaringan perifer menunjukkan adanya penurunan status pasien sehingga memerlukan rujukan segera ke dokter.

2. Berikan obat jantung, dan diuretik sesuai resep. Rasional: Untuk meringankan gejala miokarditis dan mengobati kondisi yang mendasarinya.
3. Berikan oksigen tambahan, sesuai resep. Hentikan jika kadar SpO₂ di atas kisaran target, atau sesuai anjuran dokter. Rasional: Untuk meningkatkan kadar oksigen dan mencapai nilai SpO₂ dalam rentang target yang ditetapkan.
4. Ajari pasien tentang manajemen stres, latihan pernapasan dalam, dan teknik relaksasi.

Rasional: Stres menyebabkan peningkatan kadar kortisol secara terus-menerus, yang dikaitkan dengan orang-orang dengan masalah jantung. Stres kronis juga dapat menyebabkan peningkatan kadar adrenalin, yang cenderung meningkatkan detak jantung, laju pernapasan, dan kadar gula darah.

5. Persiapkan pasien untuk alat bantu ventrikel (VAD) dengan mendidik pasien dan perawat serta mendapatkan persetujuan.

Rasional: Ini adalah mesin yang membantu ventrikel jantung memompa lebih banyak darah untuk memasok tubuh. VAD digunakan pada orang dengan jantung lemah dan mengalami gagal jantung. Mereka membiarkan jantung pulih sambil menunggu perawatan lainnya.

Rencana Asuhan Keperawatan Miokarditis 2

Diagnosa Keperawatan: Gangguan Pertukaran Gas berhubungan dengan edema alveolar akibat peningkatan tekanan ventrikel sekunder akibat miokarditis, dibuktikan dengan sesak napas, kadar SpO₂ 85%, dispnea, dan ronkhi saat auskultasi.

Hasil yang diharapkan: Pasien akan mengalami peningkatan oksigenasi dan tidak akan menunjukkan tanda-tanda gangguan pernapasan.

Intervensi Keperawatan dan Rasional.

- a. Kaji tanda-tanda vital dan karakteristik pernapasan pasien setidaknya setiap 4 jam.

Rasional: Untuk membantu dalam membuat diagnosis yang akurat dan memantau efektivitas perawatan medis.

- b. Berikan oksigen tambahan, sesuai resep. Hentikan jika kadar SpO₂ di atas kisaran target, atau sesuai anjuran dokter.

Rasional: Untuk meningkatkan kadar oksigen dan mencapai nilai SpO₂ dalam kisaran target yang ditetapkan oleh dokter.

- c. Anjurkan makan dalam porsi kecil namun sering.

Rasional: Untuk menghindari distensi perut dan elevasi diafragma yang mengakibatkan penurunan kapasitas paru.

- d. Tinggikan kepala tempat tidur. Bantu pasien untuk mengambil posisi semi-Fowler.

Rasional: Ketinggian kepala dan posisi semi-Fowler membantu meningkatkan perluasan paru-paru, sehingga pasien dapat bernapas lebih efektif.

Rencana Asuhan Keperawatan Miokarditis 3

Diagnosa Keperawatan: Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit miokarditis virus yang dibuktikan dengan suhu 38,5 derajat Celcius, pernafasan cepat dan dangkal, kulit memerah, keringat banyak, dan nadi lemah.

Hasil yang diharapkan: Dalam waktu 4 jam setelah intervensi keperawatan, suhu pasien akan stabil dalam kisaran normal.

Intervensi Keperawatan dan Rasional.

- a. Kaji tanda-tanda vital pasien setidaknya setiap jam. Tingkatkan interval antara pengambilan tanda-tanda vital saat tanda-tanda vital

- pasien menjadi stabil. Rasional: Untuk membantu dalam menciptakan diagnosis yang akurat dan memantau efektivitas pengobatan medis, khususnya obat penurun demam yang diberikan.
- b. Lepaskan pakaian, selimut, dan linen yang berlebihan. Sesuaikan suhu ruangan. Rasional: Untuk mengatur suhu lingkungan dan membuat pasien lebih nyaman.
 - c. Berikan obat antipiretik yang diresepkan. Rasional: Gunakan obat penurun demam untuk merangsang hipotalamus dan menormalkan suhu tubuh.
 - d. Tawarkan mandi spons hangat. Rasional: Untuk memudahkan tubuh dalam pendinginan dan memberikan kenyamanan.
 - e. Tinggikan kepala tempat tidur. Rasional: Ketinggian kepala membantu meningkatkan perluasan paru-paru, memungkinkan pasien bernapas lebih efektif.

Rencana Asuhan Keperawatan Miokarditis 4

Intoleransi Aktivitas

Diagnosa Keperawatan: Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan suplai oksigen dan kelemahan umum akibat miokarditis yang ditandai dengan kelelahan, kesulitan bernapas, dan perubahan tanda-tanda vital.

Hasil yang diharapkan:

- a. Pasien akan menunjukkan partisipasi aktif dalam aktivitas yang diinginkan.
- b. Pasien menunjukkan peningkatan tingkat aktivitas sesuai kemampuannya.
- c. Tanda-tanda vital pasien akan berada dalam kisaran target.
- d. Pasien akan mengidentifikasi faktor-faktor untuk mengurangi intoleransi aktivitas.
- e. Pasien akan mengungkapkan pengetahuannya secara verbal dan menggunakan teknik untuk konservasi energi.

Intervensi Keperawatan dan Rasional.

- a. Catat tanda-tanda vital awal pasien, dan perhatikan apakah terdapat tanda dan gejala kesulitan bernapas dan takikardia. Kaji usia pasien, masalah pernapasan, gangguan penglihatan, dan masalah

pendengaran. Rasional: Penilaian tanda-tanda vital pasien akan menjadi data dasar dalam menilai status kardiopulmoner pasien. Usia pasien, masalah pernapasan, gangguan penglihatan, dan pendengaran dapat menghambat intervensi untuk meningkatkan toleransi terhadap aktivitas.

- b. Kaji toleransi pasien terhadap aktivitas sehari-hari. Tetapkan tujuan dengan pasien dan orang terdekat. Rasional: Hal ini bertujuan untuk menentukan kapasitas dan tingkat mobilitas pasien untuk membantu perawat menetapkan tujuan sebelum intervensi. Tujuan dapat menginspirasi dan memotivasi pasien dalam menoleransi aktivitasnya.
- c. Jelajahi kemungkinan penyebab intoleransi aktivitas. Tinjau pengobatan, prosedur, dan perawatan pasien yang mungkin mempengaruhi tingkat aktivitas pasien. Rasional: Beberapa pengobatan dan prosedur dapat menyebabkan efek samping; Nyeri pada prosedur dan efek samping pengobatan dapat menyebabkan kelelahan sehingga menurunkan mobilitas pasien. Hipertensi ortostatik dapat terjadi selama aktivitas karena efek samping obat.
- d. Ajari pasien tentang aktivitas perawatan diri dalam batas kemampuannya. Perawat juga dapat melibatkan orang terdekat dan/atau pengasuh pasien dalam mendorong pasien melakukan aktivitas sehari-hari. Rasional: Aktivitas kehidupan sehari-hari sangat penting untuk meningkatkan kesehatan pasien. Perawat harus mengizinkan aktivitas perawatan diri untuk meningkatkan rasa kontrol seperti yang dapat ditoleransi oleh pasien.
- e. Anjurkan pasien melakukan aktivitas dengan waktu istirahat. Pastikan pasien beristirahat di sela-sela aktivitas. Rasional: Mengembangkan jadwal aktivitas akan meningkatkan kecepatan dan membantu dalam memprioritaskan aktivitas yang dapat membantu menghindari stres miokard dan meningkatkan kebutuhan oksigen. Aktivitas ekstra dapat memicu kesulitan bernapas.
- f. Evaluasi kebutuhan pasien akan alat bantu rawat jalan. Perawat juga harus menjaga keselamatan pasien untuk menghindari cedera saat beraktivitas. Rasional: Alat bantu ambulasi seperti tongkat, alat bantu jalan, dan kruk dapat membantu meningkatkan mobilitas. Membantu pasien selama ambulasi harus selalu diperhatikan sesuai kebutuhan.

Perawat juga dapat mengajari kerabat dan orang terdekat cara membantu pasien selama ambulasi sambil menjaga keselamatan pasien.

- g. Amati respon emosional pasien terhadap pembatasan aktivitas fisik. Dorong pasien untuk mengungkapkan perasaannya terhadap situasi tersebut dengan berbicara kepada kerabat, orang terdekat, atau pasien lain yang memiliki kondisi yang sama. Rasional: Kecemasan dan depresi akibat ketidakmampuan melakukan aktivitas dapat menjadi penyebab stres dan frustasi. Kecemasan dapat menyebabkan perasaan gelisah dan tegang yang dapat menyebabkan detak jantung cepat.
- h. Ajari pasien tentang teknik konservasi energi. Dorong pasien untuk melakukan latihan pernapasan dalam dan latihan rentang gerak sesuai toleransi. Rasional: Latihan rentang gerak dapat membantu meningkatkan kelenturan dan mobilitas sendi untuk mengurangi kekakuan. Latihan pernapasan dalam membantu membersihkan paru-paru dan membantu pasien bernapas dengan baik. Dorong kembali peragaan teknik tersebut.
- i. Sediakan lingkungan yang nyaman dan tenang serta anjurkan istirahat dan tidur yang cukup. Rasional: Lingkungan pasien meningkatkan kenyamanan dan membantu pasien untuk rileks. Tidur sangat penting untuk menghemat energi dan mengurangi kelelahan.
- j. Evaluasi sikap pasien dan kemajuannya terhadap aktivitas. Berikan umpan balik positif terhadap kemajuan pasien. Rasional: Mengevaluasi kemajuan kegiatan akan meningkatkan kesejahteraan dan motivasi pasien. Memberikan umpan balik positif membantu mengurangi rasa frustrasi pasien. Umpan balik yang positif juga dapat memperkuat pencapaian dan keberhasilan intervensi.

Rencana Asuhan Keperawatan Miokarditis 5

Pola Pernafasan Tidak Efektif

Diagnosa Keperawatan: Pola pernafasan tidak efektif berhubungan dengan penurunan ekspansi paru akibat miokarditis yang dibuktikan dengan batuk produktif dan pernafasan cepat yang tidak normal.

Hasil yang diharapkan:

- a. Pasien akan mempertahankan laju pernafasan dan pola pernafasan

- normal.
- b. Pasien akan mengungkapkan rasa nyaman saat bernapas.
 - c. Pasien akan mendemonstrasikan latihan pernapasan dalam dan teknik relaksasi dengan benar.

Intervensi Keperawatan dan Rasional.

- a. Periksa tanda-tanda vital pasien dan perhatikan laju pernapasan pasien, kadar oksigen, kedalaman, dan adanya pernapasan cepat yang tidak normal. Rasional: Pemeriksaan tanda-tanda vital awal akan membantu dalam mendeteksi status pasien saat ini. Laju pernapasan normal orang dewasa adalah 10-20 napas per menit. Penting untuk menilai apakah ada perubahan pola pernapasan untuk menilai apakah sistem pernapasan berfungsi dengan baik.
- b. Catat pola pernafasan pasien dan pantau dari waktu ke waktu. Pantau kemungkinan tanda-tanda peringatan. Rasional: Pola pernapasan yang tidak normal mungkin menunjukkan adanya disfungsi pernapasan. Memantau pasien secara terus-menerus dapat membantu menyesuaikan kebutuhan kondisi pasien.
- c. Sediakan lingkungan yang tenang dan santai. Posisikan pasien dalam posisi yang nyaman, dan jaga agar kepala tetap tinggi. Rasional: Lingkungan yang tenang akan memberikan kenyamanan pada pasien. Posisi dan lingkungan yang nyaman akan membantu memperbaiki pola pernapasan.
- d. Periksa kadar gas darah arteri (ABG). Laporkan hasil yang tidak normal dan rujuk ke dokter. Rasional: Kadar gas darah arteri (ABG) membantu mengidentifikasi tingkat oksigen, karbon dioksida, dan keseimbangan asam dalam darah. Tes ini akan membantu mengevaluasi cara kerja paru-paru, ginjal, dan jantung.
- e. Periksa jalan napas pasien untuk mendeteksi sekret dan sumbatan. Hisap sekret jika diperlukan. Periksa keberadaan dahak, warna, jumlah, dan konsistensi. Rasional: Penilaian saluran napas diperlukan untuk menentukan penatalaksanaan tepat yang dibutuhkan pasien. Adanya dahak dan ketidakmampuan mengeluarkannya dapat menyebabkan perubahan pola pernapasan.
- f. Anjurkan untuk melakukan teknik yang dapat membantu menjaga pernapasan efektif seperti batuk, dan latihan pernapasan dalam.

Rasional: Teknik pernapasan dapat membantu menjaga kapasitas paru-paru yang tepat, meningkatkan pernapasan, dan meningkatkan kenyamanan dan relaksasi bagi pasien. Kenyamanan pasien sangat penting untuk mengurangi stres dan kecemasan.

- g. Amati warna kulit pasien, pengisian kapiler, suhu, dan sianosis. Rasional: Sianosis pada bibir, lidah, dan jari menandakan kekurangan oksigen. Kondisi ini mungkin mengindikasikan keadaan darurat medis.
- h. Kaji tingkat kecemasan, kegelisahan, dan kebingungan pasien. Rasional: Kecemasan yang disebabkan oleh stres dapat menyebabkan kegelisahan, berkeringat, peningkatan pernapasan dan detak jantung yang cepat. Kecemasan dapat memicu pola pernapasan tidak normal yang memerlukan perhatian medis segera.
- i. Mendapatkan kepercayaan pasien dan menjaga hubungan baik dengan pasien dan orang terdekat. Libatkan keluarga pasien dan orang terdekat dalam intervensi. Rasional: Menunjukkan kasih sayang, meluangkan waktu, dan secara aktif mendengarkan pasien dan orang terdekat akan membantu membangun kepercayaan. Tingkat kepercayaan yang tinggi akan membantu kesembuhan pasien karena pasien akan lebih kooperatif dalam menjalani prosedur jika perawat mendapatkan kepercayaan pasien.
- j. Berikan oksigen dan obat-obatan sesuai kebutuhan dan anjuran dokter. Rasional: Obat-obatan seperti agonis beta-adrenergik adalah obat yang mengendurkan saluran udara dan bekerja di saluran udara terbuka sesuai resep dokter.
- k. Anjurkan pasien untuk melakukan ambulasi sesuai toleransi dengan pengawasan minimal dan pastikan pasien sering melakukan waktu istirahat sesuai toleransi pasien. Rasional: Aktivitas berat dapat memperburuk pola pernapasan, istirahat di sela-sela aktivitas sebaiknya tetap dijaga.
- l. Kaji kembali kondisi pasien untuk mengetahui adanya perubahan pola dan kedalaman pernapasan, serta catat respons pasien terhadap intervensi. Dan rujuk kondisi pasien tersebut ke dokter yang sesuai. Rasional: Penilaian ulang penting untuk mengevaluasi kondisi pasien secara keseluruhan setelah intervensi; melalui evaluasi, perawat akan dapat merencanakan intervensi tambahan jika diperlukan yang akan

- membantu peningkatan hasil kesehatan pasien.
- m. Evaluasi respon pasien terhadap pengobatan farmakologis. Rasional: Untuk mengetahui respon pasien terhadap pengobatan dan membandingkan respon tersebut dengan tujuan terapi pasien.

Rencana Asuhan Keperawatan Miokarditis 6

Defisit Pengetahuan

Diagnosa Keperawatan: Kurang Pengetahuan/Defisit Pengetahuan berhubungan dengan miokarditis yang dibuktikan dengan pertanyaan pasien mengenai kondisi dan pengobatannya.

Hasil yang diharapkan:

- a. Pasien akan menunjukkan pemahaman tentang kondisinya.
- b. Pasien akan mengungkapkan secara verbal pemahamannya mengenai kondisinya.
- c. Pasien akan berinteraksi dengan perawat untuk mengembangkan rencana kondisinya.
- d. Pasien akan mengungkapkan secara verbal kesediaannya untuk belajar.

Intervensi Keperawatan dan Rasional.

- a. Kaji kondisi fisik dan psikis pasien. Catat usia pasien, kemampuan belajar, atau hambatan apa pun yang mungkin memengaruhi pembelajaran. Mengetahui pemahaman pasien tentang miokarditis. Rasional: Menilai kemampuan pasien untuk belajar dan hambatan yang mungkin menghambat pembelajaran harus diketahui untuk mengatur intervensi yang tepat bagi pasien. Rawat inap dapat mempengaruhi kemampuan pasien untuk memahami informasi.
- b. Amati kemauan dan motivasi pasien dalam belajar. Kesiapan pasien untuk belajar juga harus diperhatikan. Tanyakan kepada pasien bagaimana dia bertindak mengenai kondisi layanan kesehatannya. Rasional: Kesediaan dan kesiapan pasien untuk belajar dapat meningkatkan kepatuhan terhadap rejimen pengobatan.
- c. Mendorong pasien serta orang terdekat dan keluarga pasien untuk berpartisipasi dalam mengembangkan rencana pengajaran. Rasional: Partisipasi aktif dalam pengambilan keputusan dan rencana pengajaran dengan mengungkapkan pendapat dan berbagi pemikiran dan perasaan akan memberdayakan rencana dan hasil

pengajaran.

- d. Mempersiapkan metode pengajaran yang berbeda yang dapat membantu untuk lebih mudah memahami kondisi tersebut. Tawarkan materi pendidikan melalui media sosial dan gunakan alat bantu seperti video, gambar, dan artikel. Berikan informasi yang mudah dipahami pasien. Gunakan terminologi yang mudah dipahami oleh pasien dan keluarganya. Rasional: Menampilkan media yang bermanfaat seperti gambar dan video saat mengajar memudahkan mengingat informasi.
- e. Menghasilkan tujuan dan sasaran sebelum intervensi. Mulailah intervensi melalui pendekatan langkah demi langkah. Rasional: Menetapkan tujuan memungkinkan pasien mengetahui apa yang diharapkan selama sesi pengajaran.
- f. Ajari pasien dan keluarga tentang tanda-tanda peringatan miokarditis, serta tanda dan gejalanya, dan laporan episode kesulitan bernapas dan nyeri dada. Rasional: Kesadaran akan tanda-tanda peringatan akan membantu menghindari keadaan darurat medis dan dapat membantu diagnosis dini komplikasi.
- g. Anjurkan pasien tentang cara mengatasi kecemasan dan berbagai teknik seperti latihan pernapasan dalam dan teknik relaksasi. Rasional: Penderita miokarditis mungkin mengalami kecemasan dan stres karena peningkatan kadar kortisol, peningkatan kortisol sering terjadi pada pasien dengan masalah jantung. Mendorong teknik ini dapat mengurangi tingkat kecemasan yang mungkin dialami pasien.
- h. Skrining kemampuan pasien untuk melanjutkan aktivitas dasar kehidupan sehari-hari. Menginformasikan kepada pasien dan keluarganya tentang keterbatasan pasien untuk menghindari komplikasi. Rasional: Izinkan pasien untuk melanjutkan aktivitas sehari-hari seperti perawatan diri sesuai toleransi dengan bantuan minimal jika diperlukan. Pastikan keselamatan pasien adalah prioritas
- i. Akui keterlibatan pasien dan keluarga pasien serta orang terdekat selama periode pembelajaran. Izinkan pertanyaan tentang istilah yang sulit dipahami dan berikan umpan balik positif mengenai keterlibatan pasien. Memberikan umpan balik positif akan memotivasi pasien dan keluarganya dan memungkinkan mereka mengekspresikan persepsinya terhadap kondisinya. Keterlibatan

keluarga pasien dalam intervensi memberikan rasa nyaman bagi pasien di masa-masa sulit pasien.

- j. Dorong pasien dan kerabat pasien serta orang terdekatnya untuk mengajukan pertanyaan. Jawablah pertanyaan dengan cara yang dapat dimengerti. Rasional: Percakapan terbuka antara pasien dan perawat akan memverifikasi pemahaman tentang kondisinya. Belajar dalam lingkungan yang bersahabat sangat penting bagi metode belajar yang sabar.
- k. Menilai dan mendokumentasikan kemajuan pembelajaran. Mengukur pengetahuan pasien setelah intervensi dan proses pembelajaran. Rasional: Penilaian dan dokumentasi akan mengevaluasi pencapaian tujuan dan sasaran. Hal ini akan memungkinkan perawat untuk merumuskan intervensi baru jika diperlukan. Demonstrasi kembali harus didorong untuk mengetahui untuk mengevaluasi pemahaman pasien.

Diagnosa Keperawatan lain yang mungkin muncul pada Miokarditis adalah:

- a. Volume Cairan Berlebih
- b. Diare
- c. Ketidakberdayaan

J. Latihan Soal

1. Perawat sedang merawat pasien yang diduga miokarditis dengan peningkatan kadar protein c-reaktif. Pasien bertanya apa yang ditunjukkan oleh tes tersebut. Manakah dibawah ini yang merupakan respon terbaik yang dilakukan perawat?
 - A. "Tes ini menunjukkan adanya infeksi bakteri di tubuh Anda."
 - B. "Tes ini menunjukkan adanya respons peradangan di tubuh Anda."
 - C. "Tes ini menunjukkan adanya kerusakan jaringan otot di tubuh Anda."
 - D. "Tes ini menunjukkan adanya kerusakan jaringan jantung di tubuh Anda."
2. Saat memperoleh riwayat keperawatan pasien miokarditis, perawat secara khusus menanyakan pasien tentang hal tersebut
 - A. riwayat CAD dengan atau tanpa MI
 - B. penggunaan digoksin sebelumnya untuk pengobatan masalah jantung
 - C. gejala penyakit virus yang baru-baru ini terjadi, seperti demam atau malaise
 - D. infeksi streptokokus baru-baru ini yang memerlukan pengobatan dengan penisilin
3. Manajemen keperawatan prioritas untuk pasien miokarditis mencakup intervensi yang berkaitan dengan
 - A. perawatan kulit yang cermat
 - B. profilaksis antibiotik
 - C. kontrol glikemik yang ketat
 - D. oksigenasi dan ventilasi

Kunci Jawaban

1. B. "Tes ini menunjukkan adanya respons peradangan di tubuh Anda."
Rasional: Tingkat protein c-reaktif meningkat sebagai respons terhadap peradangan dalam tubuh. Jawaban A salah. Tingkat protein c-reaktif meningkat sebagai respons terhadap peradangan dalam tubuh. Kultur darah digunakan untuk mendeteksi bakteri. Jawaban C salah. Tingkat protein c-reaktif meningkat sebagai respons terhadap peradangan dalam tubuh. Tingkat kreatinin kinase atau kreatinin fosfokinase digunakan untuk menentukan apakah ada kerusakan otot. Jawaban D salah. Tingkat protein c-reaktif meningkat sebagai respons terhadap peradangan dalam tubuh. Tingkat troponin digunakan untuk mendeteksi kerusakan jaringan jantung.
2. C. gejala penyakit virus yang baru-baru ini terjadi, seperti demam atau malaise.
Rasional: Virus adalah penyebab paling umum dari miokarditis di AS, dan manifestasi awal miokarditis sering kali merupakan infeksi virus sistemik. Miokarditis juga dapat dikaitkan dengan gangguan inflamasi dan metabolisme sistemik serta mikroorganisme lain, obat-obatan, atau racun. Jantung mengalami peningkatan sensitivitas terhadap digoksin pada miokarditis, dan penggunaannya sangat hati-hati, jika memang ada, dalam pengobatan kondisi tersebut.
3. D. oksigenasi dan ventilasi.
Rasional: Tindakan suportif umum untuk penatalaksanaan miokarditis mencakup intervensi untuk meningkatkan ventilasi dan oksigenasi (yaitu terapi oksigen, tirah baring, dan pembatasan aktivitas).

K. Tugas

Pembelajar yang selalu bersemangat, setelah Anda mempelajari materi di atas, dan telah mengerjakan tiga butir soal, selanjutnya buatlah ringkasan materi asuhan keperawatan pasien miokarditis agar Anda lebih mudah memahami materi dimaksud.

L. Glosarium

Beta blocker	:	obat gagal jantung dan mengendalikan aritmia
CAD	:	coronary artery disease (penyakit jantung koroner)
CBC	:	complete blood count (hitung darah lengkap)
EKG	:	elektro kardio grafi
ECMO	:	extracorporeal membrane oxygenation (oksigenasi membran ekstrakorporeal)
HIV	:	human immunodeficiency virus
MRI	:	magnetic resonance imaging (untuk pemeriksaan organ tubuh dengan memakai teknologi magnet dan gelombang radio)
SpO2	:	saturation of peripheral oxygen (saturasi oksigen perifer), normal 95-100%
VAD	:	ventricular assist device (alat bantu ventrikel) agar jantung memompa darah lebih banyak

Daftar Pustaka

- Ackley, B. J., Ladwig, G. B., Makic, M. B., Martinez-Kratz, M. R., & Zanotti, M. (2020). *Nursing diagnoses handbook: An evidence-based guide to planning care*. St. Louis, MO: Elsevier.
- Gulanick, M., & Myers, J. L. (2022). *Nursing care plans: Diagnoses, interventions, & outcomes*. St. Louis, MO: Elsevier.
- Ignatavicius, D. D., Workman, M. L., Rebar, C. R., & Heimgartner, N. M. (2018). *Medical-surgical nursing: Concepts for interprofessional collaborative care*. St. Louis, MO: Elsevier.

BAB 3

ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN PERIKARDITIS

Deskripsi Pembelajaran

Pembelajar yang budiman, selamat Anda telah menyelesaikan materi sebelumnya. Saat ini Anda akan belajar tentang "Asuhan keperawatan pada pasien pericarditis" yang menguraikan konsep asuhan keperawatan pada masalah-masalah kesehatan yang lazim terjadi pada pasien usia dewasa dengan gangguan fungsi tubuh akibat kondisi patologis yang berkaitan dengan perikarditis. Topik ini membahas tentang konsep dan prinsip pengelolaan pasien perikarditis yang meliputi: definisi, etiologi, patofisiologi, tanda dan gejala, penatalaksanaan, pemeriksaan penunjang, dan proses asuhan keperawatannya.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bagian ini, Anda diharapkan akan mampu memahami tentang:

1. Definisi perikarditis.
2. Etiologi perikarditis.
3. Patofisiologi perikarditis.
4. Tanda dan gejala perikarditis.
5. Penatalaksanaan perikarditis.
6. Pemeriksaan penunjang pada pasien perikarditis.
7. Pengkajian keperawatan pada pasien perikarditis.
8. Perumusan diagnosa keperawatan pada pasien perikarditis.
9. Perencanaan keperawatan (tujuan, hasil, dan intervensi) pada pasien perikarditis.
10. Implementasi Tindakan keperawatan pada pasien perikarditis.
11. Evaluasi keperawatan pada pasien perikarditis.

Capaian Pembelajaran

1. Mampu menerapkan prinsip etik, perspektif hukum dan budaya dalam keperawatan (CP.PK.01)
2. Mampu memahami ilmu keperawatan untuk melakukan asuhan keperawatan berdasarkan pendekatan proses keperawatan (CP.PK.02)
3. Mampu memberikan asuhan keperawatan secara professional pada tatanan laboratorium dan lapangan (klinik dan komunitas) untuk meningkatkan dan kualitas asuhan keperawatan dan keselamatan klien (CP.PK.03)
4. Mampu melaksanakan keterampilan komunikasi dalam asuhan keperawatan dan informasi ilmiah (CP.PK.04)

BAB 3

ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN PERIKARDITIS

A. Definisi Perikarditis

Perikarditis adalah suatu kondisi yang mengacu pada peradangan pada perikardium yang biasanya disertai dengan penumpukan cairan di kantung perikardial (Ignatavicius, Workman, Rebar, & Heimgartner, 2018).

B. Etiologi

Ignatavicius, Workman, Rebar, dan Heimgartner (2018) menjelaskan bahwa sekitar 90% kasus perikarditis bersifat idiopatik. Berikut ini adalah kondisi yang diketahui dapat menyebabkan perikarditis:

1. Serangan jantung atau operasi jantung – riwayat serangan jantung atau operasi jantung berpotensi memicu perikarditis atau perikarditis tertunda yang juga dikenal dengan sindrom Dressler.
2. Infeksi, baik virus maupun bakteri – infeksi dapat dengan mudah menyebabkan proses peradangan yang dimulai di bagian tubuh mana saja yang terkena infeksi.
3. Gangguan inflamasi sistemik – kelainan autoimun juga diduga menyebabkan perikarditis.
4. Trauma – perikarditis sangat berhubungan dengan trauma. Ini adalah penyebab umum perikarditis akut.
5. Kondisi kesehatan lain seperti gagal ginjal, AIDS, tuberkulosis, dan kanker berhubungan dengan perikarditis.

C. Patofisiologi

Ignatavicius, Workman, Rebar, dan Heimgartner (2018) memaparkan bahwa perikardium adalah kantung berlapis ganda yang mengelilingi jantung. Biasanya berisi sekitar 15-50ml cairan serosa; Namun, lebih banyak cairan mungkin menumpuk saat meradang.

Perikarditis dapat diklasifikasikan menjadi akut, subakut, atau kronis. Perikarditis akut timbul secara tiba-tiba dan sembuh dalam waktu 3 minggu. Ini mungkin akan hilang sepenuhnya dan terulang kembali di masa depan.

Perikarditis subakut berlangsung sekitar 4-6 minggu tetapi tidak lebih dari 3 bulan dan dengan gejala terus menerus.

Perikarditis kronis berkembang secara perlahan dan dapat berlangsung hingga lebih dari 3 bulan. Perikarditis diketahui sebagai penyebab paling umum nyeri dada dan juga merupakan bentuk utama dari kondisi perikardial. Perikarditis mungkin disebabkan oleh beberapa alasan; namun, sebagian besar kasus bersifat idiopatik.

D. Komplikasi Perikarditis

1. Efusi Perikardial. Akumulasi cairan di kantung perikardial mungkin terjadi jika terjadi peradangan. Jenis cairan yang terakumulasi tergantung pada faktor penyebabnya.
2. Tamponade Jantung. Ini adalah komplikasi yang mengancam jiwa dan memerlukan perhatian medis segera setelah dicurigai dan teridentifikasi. Tamponade jantung adalah suatu kondisi ketika cairan menumpuk menjadi sangat besar sehingga memberikan tekanan pada jantung sehingga mencegahnya untuk memompa dengan baik sehingga menyebabkan penurunan tekanan darah.
3. Perikarditis konstriktif kronis. Jaringan parut permanen pada perikardium dapat terjadi pada kasus perikarditis kronis. Hal ini dapat mempengaruhi kemampuan memompa jantung dan dapat bermanifestasi sebagai pembengkakan parah pada perut dan kaki serta sesak napas.

E. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala perikarditis bergantung pada tingkat keparahan efusi pleura atau penumpukan cairan di kantung perikardial.

Dalam beberapa kasus, gejala mungkin tidak muncul meskipun terdapat akumulasi cairan dalam jumlah besar jika penyakit berkembang perlahan (Ignatavicius, Workman, Rebar, & Heimgartner, 2018).

Tanda dan gejala perikarditis antara lain sebagai berikut:

1. Nyeri dada – nyeri dada adalah gejala umum yang berhubungan dengan perikarditis. Rasa sakit ini mungkin digambarkan sebagai rasa sakit yang tajam dan menusuk meskipun beberapa orang melaporkan rasa sakit yang tumpul dan seperti tekanan. Biasanya terasa di bawah tulang dada atau terkadang di sisi kiri dada. Ini mungkin menjalar ke lengan kiri dan duduk serta mencondongkan tubuh ke depan dapat mengurangi rasa sakit.
2. Pembengkakan pada perut atau kaki

3. Batuk
4. Kelelahan atau kelemahan umum
5. Palpitasi
6. Demam ringan
7. Sesak napas saat berbaring

F. Pemeriksaan Penunjang

Ignatavicius, Workman, Rebar, dan Heimgartner (2018) menjelaskan pemeriksaan penunjang pada pasien perikarditis meliputi:

1. Riwayat medis dan pemeriksaan fisik – riwayat dan penilaian fisik akan mengidentifikasi adanya faktor risiko serta tanda dan gejala. Pada pemeriksaan, dokter mungkin mendengarkan suara jantung dan mungkin mendengar gesekan perikardial yang merupakan suara yang dihasilkan oleh lapisan perikardial akibat gesekan satu sama lain.
2. Tes laboratorium – tes laboratorium termasuk serangkaian tes darah dan urin dapat membantu mengidentifikasi kemungkinan penyebab perikarditis.
3. Elektrokardiogram (EKG) – Penelusuran jantung sering dilakukan untuk mengidentifikasi dampak apa pun pada fungsi jantung.
4. Rontgen dada – pencitraan ini dapat dengan mudah memberikan informasi kepada dokter terkait ukuran dan bentuk jantung serta petunjuk adanya penumpukan cairan.
5. Ekokardiogram – prosedur ini melibatkan pemeriksaan kemampuan pemompaan jantung melalui USG.
6. CT scan dada – pencitraan ini dapat memberikan rincian lebih lanjut tentang bentuk dan ukuran jantung. Hal ini dapat mengidentifikasi adanya perikarditis restriktif dan dapat membantu menyingkirkan kondisi jantung lainnya.
7. Pemindaian MRI dada – bentuk pencitraan lain dapat dilakukan jika bentuk pencitraan lain tidak meyakinkan.

G. Penatalaksanaan

Pilihan pengobatan untuk perikarditis bergantung pada penyebab penyakit. Namun, beberapa kasus mungkin tidak memerlukan pengobatan apa pun dan dapat sembuh dengan sendirinya.

1. Terapi Pengobatan. Beberapa obat digunakan untuk membantu mengatasi gejala perikarditis.
 - a. Analgesik – obat pereda nyeri sering diberikan untuk mengatasi nyeri yang berhubungan dengan perikarditis.
 - b. Obat anti asam urat – obat anti asam urat tertentu juga dapat digunakan untuk meredakan nyeri.
 - c. Kortikosteroid – steroid memerangi peradangan. Kortikosteroid sering diberikan pada perikarditis untuk meredakan peradangan pada perikardium.
2. Perikardiosentesis. Prosedur ini melibatkan penyisipan jarum ke dalam kantung perikardial untuk menyedot penumpukan cairan. Diselesaikan dengan penggunaan mesin USG.
3. Perikardiektomi. Perikardiektomi adalah prosedur pembedahan yang melibatkan pengangkatan perikardium. Biasanya dilakukan pada kasus perikarditis konstriktif.

H. Proses Keperawatan

Berikut ini adalah proses keperawatan pada pasien perikarditis yang dikemukakan oleh Ackley, Ladwig, Makic, Martinez-Kratz, dan Zanotti (2020) serta Gulanick dan Myers (2022):

Rencana Asuhan Keperawatan Perkarditis 1

Diagnosa keperawatan: Hipertermia sekunder akibat proses penyakit perikarditis bakterialis yang dibuktikan dengan suhu 38 derajat Celcius, napas cepat, keringat berlebih, dan menggigil.

Hasil yang diharapkan: Dalam waktu 4 jam setelah intervensi keperawatan, suhu pasien akan stabil dalam kisaran normal.

Intervensi keperawatan dan Rasional:

- a. Kaji tanda-tanda vital pasien setidaknya setiap 4 jam. Rasional: Untuk membantu dalam membuat diagnosis yang akurat dan memantau efektivitas pengobatan medis, khususnya antibiotik dan obat penurun demam (misalnya Parasetamol) yang diberikan.
- b. Lepaskan pakaian, selimut, dan linen yang berlebihan. Sesuaikan suhu ruangan. Rasional: Untuk mengatur suhu lingkungan dan membuat pasien lebih nyaman.
- c. Berikan obat antibiotik dan antipiretik yang diresepkan. Rasional:

Gunakan antibiotik untuk mengobati infeksi bakteri (perikarditis), yang merupakan penyebab hipertermia pasien. Gunakan obat penurun demam untuk merangsang hipotalamus dan menormalkan suhu tubuh.

- d. Tawarkan mandi spons hangat. Rasional: Untuk memudahkan tubuh dalam pendinginan dan memberikan kenyamanan.
- e. Tinggikan kepala tempat tidur. Rasional: Ketinggian kepala membantu meningkatkan perluasan paru-paru, memungkinkan pasien bernapas lebih efektif.

Evaluasi:

Setelah implementasi keperawatan, suhu tubuh pasien akan stabil dalam kisaran normal.

Rencana Asuhan Keperawatan Perkarditis 2

Diagnosa keperawatan: Penurunan curah jantung berhubungan dengan perikarditis yang ditandai dengan kelelahan dan ketidakmampuan melakukan ADL (*activity daily living*) seperti biasa

Hasil yang diharapkan: Pasien akan mampu mempertahankan curah jantung yang memadai.

Intervensi Keperawatan dan Rasional:

- a. Kaji tanda-tanda vital pasien dan karakteristik detak jantung setidaknya setiap 4 jam. Kaji bunyi jantung melalui auskultasi. Amati tanda-tanda penurunan perfusi jaringan perifer seperti pengisian kapiler yang lambat, wajah pucat, sianosis, dan kulit dingin dan lembab. Rasional: Untuk membantu dalam membuat diagnosis yang akurat dan memantau efektivitas perawatan medis. Bunyi murmur jantung yang baru atau berubah merupakan tanda penting perikarditis. Adanya tanda-tanda penurunan perfusi jaringan perifer menunjukkan adanya penurunan status pasien sehingga memerlukan rujukan segera ke dokter.
- b. Berikan antibiotik sesuai resep. Rasional: Gunakan antibiotik untuk mengobati infeksi bakteri (perikarditis).
- c. Berikan oksigen tambahan, sesuai resep. Hentikan jika kadar SpO₂ di atas kisaran target, atau sesuai anjuran dokter. Rasional: Untuk

- meningkatkan kadar oksigen dan mencapai nilai SpO₂ dalam kisaran target.
- d. Ajari pasien tentang manajemen stres, latihan pernapasan dalam, dan teknik relaksasi. Rasional: Stres menyebabkan peningkatan kadar kortisol secara terus-menerus, yang dikaitkan dengan orang-orang dengan masalah jantung. Stres kronis juga dapat menyebabkan peningkatan kadar adrenalin, yang cenderung meningkatkan detak jantung, laju pernapasan, dan kadar gula darah. Mengurangi stres juga merupakan aspek penting dalam mengatasi kelelahan.
 - e. Persiapkan pasien untuk intervensi bedah. Rasional: Perikardiosentesis adalah prosedur yang melibatkan penyisipan jarum ke dalam kantung perikardial untuk menyedot penumpukan cairan. Perikardiektomi adalah prosedur pembedahan yang melibatkan pengangkatan perikardium. Biasanya dilakukan pada kasus perikarditis konstriktif.

Evaluasi: Tercapainya kemampuan pasien mempertahankan curah jantung yang memadai.

Rencana Asuhan Keperawatan Perkarditis 3

Diagnosa Keperawatan: Nyeri Akut berhubungan dengan proses inflamasi perikarditis bakterial yang dibuktikan dengan skor nyeri dada 10 dari 10, dan sesak napas.

Hasil yang diharapkan: Pasien akan mencapai skor nyeri 0 dari 10.

Intervensi Keperawatan dan Rasional:

- a. Kaji tanda-tanda vital pasien. Minta pasien untuk menilai nyeri dari 0 hingga 10, dan jelaskan nyeri yang dialaminya. Rasional: Untuk membuat serangkaian observasi dasar untuk pasien. Skala nyeri 10 poin adalah alat pemeringkat nyeri yang diakui secara global, akurat dan efektif.
- b. Berikan analgesik/obat pereda nyeri sesuai resep. Berikan antibiotik sesuai resep. Rasional: Untuk memberikan pereda nyeri pada pasien. Untuk mengobati infeksi yang mendasarinya.
- c. Minta pasien untuk menilai kembali nyeri akutnya 30 menit hingga satu jam setelah pemberian analgesik. Rasional: Untuk menilai

efektivitas pengobatan.

- d. Berikan lebih banyak analgesik pada interval yang direkomendasikan/diresepkan. Rasional: Untuk meningkatkan pereda nyeri dan kenyamanan pasien tanpa risiko overdosis.
- e. Tinggikan kepala tempat tidur dan anjurkan pasien untuk duduk dalam posisi semi Fowler. Dorong pernapasan bibir dan latihan pernapasan dalam. Rasional: Untuk meredakan sesak napas dan membantu ekspansi paru-paru. Untuk meningkatkan kenyamanan pasien yang optimal dan mengurangi kecemasan/kegelisahan.

Evaluasi: Pasien mencapai skor nyeri 0 dari 10

Rencana Asuhan Keperawatan Perkarditis 4

Diagnosa Keperawatan: Intoleransi aktivitas berhubungan dengan nyeri dada akut yang dibuktikan dengan skor nyeri 8 sampai 10 dari 10, kelelahan, ketidaktertarikan pada ADL karena nyeri, verbalisasi kelelahan dan kelemahan umum

Hasil yang diharapkan: Pasien akan menunjukkan partisipasi aktif dalam aktivitas yang diperlukan dan diinginkan serta menunjukkan peningkatan tingkat aktivitas.

Intervensi Keperawatan dan Rasional:

- a. Kaji aktivitas pasien sehari-hari, serta keterbatasan aktivitas fisik aktual dan yang dirasakan. Tanyakan bentuk olahraga apa saja yang biasa dia lakukan atau ingin coba. Rasional: Untuk membuat garis dasar tingkat aktivitas dan status mental terkait nyeri akut, kelelahan, dan intoleransi aktivitas.
- b. Dorong aktivitas progresif melalui perawatan diri dan olahraga sesuai toleransi. Jelaskan perlunya mengurangi aktivitas sedentary seperti menonton televisi dan menggunakan media sosial dalam jangka waktu lama. Lakukan aktivitas fisik secara bergantian dengan istirahat tanpa gangguan selama 60-90 menit. Rasional: Untuk secara bertahap meningkatkan toleransi pasien terhadap aktivitas fisik. Untuk mencegah terpicunya nyeri akut dengan membiarkan pasien mengatur kecepatan aktivitas versus istirahat.
- c. Berikan analgesik sesuai resep sebelum berolahraga/aktivitas fisik.

Ajarkan latihan pernapasan dalam dan teknik relaksasi. Sediakan ventilasi yang cukup di dalam ruangan. Untuk memberikan pereda nyeri sebelum sesi latihan. Rasional: Untuk memungkinkan pasien untuk rileks saat istirahat dan untuk memfasilitasi manajemen stres yang efektif. Untuk memungkinkan oksigenasi yang cukup di dalam ruangan.

- d. Rujuk pasien ke tim fisioterapi/terapi okupasi bila diperlukan. Rasional: Memberikan perawatan yang lebih terspesialisasi kepada pasien dalam hal membantunya membangun kepercayaan diri dalam meningkatkan aktivitas fisik sehari-hari.

Evaluasi: Pasien menunjukkan partisipasi aktif dalam aktivitas yang diperlukan dan diinginkan serta menunjukkan peningkatan tingkat aktivitas.

Diagnosa Keperawatan yang lain pada Perikarditis:

- a. Pola Pernafasan Tidak Efektif akibat perikarditis
- b. Kelelahan
- c. Kecemasan

I. Soal Latihan

1. Perawat menerima seorang laki-laki, 45 tahun, dengan perikarditis. Perawat akan mengkaji tanda, gejala, dan komplikasi gangguan ini. Mana data yang akan perawat dapatkan?
 - A. Pulsus paradoksus
 - B. Interval PR yang berkepanjangan
 - C. Tekanan nadi melebar
 - D. Jari tabuh
 - E. Bradikardi
2. Seorang laki-laki 53 tahun dengan perikarditis akut mengalami distensi vena jugularis, penurunan tekanan darah, takikardia, takipnea, dan bunyi jantung teredam. Perawat mengetahui bahwa gejala ini terjadi ketika:
 - A. ruang perikardial dilenyapkan dengan jaringan parut dan perikardium menebal
 - B. kelebihan cairan perikardial menekan jantung dan mencegah pengisian diastolik yang memadai
 - C. membran perikardial parietal dan visceral saling menempel, mencegah kontraksi miokard normal
 - D. akumulasi fibrin pada perikardium visceral menyusup ke dalam miokardium, menyebabkan disfungsi miokard umum.
 - E. akumulasi cairan di paru dan seluruh tubuh
3. Seorang Perempuan 65 tahun dengan perikarditis akut memiliki diagnosis keperawatan nyeri berhubungan dengan peradangan perikardial. Mana intervensi keperawatan yang tepat untuk pasien?
 - A. Lakukan distraksi dan relaksasi
 - B. pemberian opioid sesuai resep sepanjang waktu
 - C. mempromosikan latihan relaksasi progresif dengan menggunakan pernapasan dalam dan lambat
 - D. posisikan pasien pada sisi kanan dengan kepala tempat tidur ditinggikan 15 derajat
 - E. memposisikan pasien dalam posisi Fowler dengan bantal di atas meja tempat tidur agar pasien dapat bersandar

Kunci Jawaban

1. A. Pulsus paradoksus

Rasional: Perikarditis dapat menyebabkan tamponade jantung, suatu situasi darurat. Pulsus paradoxus >10 mm Hg merupakan tanda tamponade jantung yang harus dinilai setidaknya setiap 4 jam pada pasien dengan perikarditis.

2. B. kelebihan cairan perikardial menekan jantung dan mencegah pengisian diastolik yang memadai

Rasional: Pasien mengalami tamponade jantung yang terdiri dari kelebihan cairan di kantung perikardial, yang menekan jantung dan struktur di sekitarnya, mencegah pengisian normal dan curah jantung. Akumulasi fibrin, perikardium yang terluka dan menebal, serta membran perikardial yang melekat terjadi pada perikarditis konstriktif kronis.

3. E. memposisikan pasien dalam posisi Fowler dengan bantalan di atas meja tempat tidur agar pasien dapat bersandar

Rasional: Meredakan nyeri perikardial seringkali diperoleh dengan duduk dan mencondongkan tubuh ke depan. Rasa sakit meningkat dengan berbaring datar. Rasa sakitnya tajam, kualitas radang selaput dada yang berubah seiring pernapasan, dan pasien mengambil napas pendek. Obat anti-inflamasi juga dapat digunakan untuk membantu mengendalikan rasa sakit, namun opioid biasanya tidak diindikasikan.

J. Tugas

Pembaca yang selalu bersemangat, setelah Anda mempelajari materi di atas, dan telah mengerjakan tiga butir soal latihan, selanjutnya buatlah WOC (*web of caution*) materi asuhan keperawatan pasien perikarditis agar Anda lebih mudah memahami materi tersebut.

K. Glosarium

ADL	:	activity daily living (aktivitas hidup sehari-hari)
CT Scan dada	:	computerized tomography scan pada dada, pencitraan untuk mengetahui bentuk dan ukuran jantung atau kelainan organ di dalam rongga dada.
Efusi pericardial	:	akumulasi cairan di kantung pericardial.
EKG	:	elektro kardio grafi
MRI	:	<i>magnetic resonance imaging</i>
Tamponade jantung	:	terjadinya penumpukan cairan yang menyebabkan peningkatan tekanan jantung sehingga fungsi jantung untuk memompa darah terganggu.
USG jantung	:	<i>ultrasonography</i> , pemeriksaan menggunakan gelombang suara frekuensi tinggi untuk mengetahui struktur organ jantung.

Daftar Pustaka

- Ackley, B. J., Ladwig, G. B., Makic, M. B., Martinez-Kratz, M. R., & Zanotti, M. (2020). *Nursing diagnoses handbook: An evidence-based guide to planning care.* St. Louis, MO: Elsevier.
- Gulanick, M., & Myers, J. L. (2022). *Nursing care plans: Diagnoses, interventions, & outcomes.* St. Louis, MO: Elsevier.
- Ignatavicius, D. D., Workman, M. L., Rebar, C. R., & Heimgartner, N. M. (2020). *Medical-surgical nursing: Concepts for interprofessional collaborative care.* St. Louis, MO: Elsevier.

BAB 4

ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN GAGAL JANTUNG KONGESTIF (CHF)

Deskripsi Pembelajaran

Pembaca yang budiman, selamat Anda telah menyelesaikan materi sebelumnya. Saat ini Anda akan belajar tentang "Asuhan keperawatan pada pasien Gagal Jantung Kongestif (Chronic Heart Failure/CHF)". Pada topik ini Anda akan mendalami tentang konsep asuhan keperawatan pada masalah-masalah kesehatan yang lazim terjadi pada pasien usia dewasa dengan gangguan fungsi tubuh akibat kondisi patologis akibat mengalami Gagal Jantung Kongestif. Topik ini juga membahas tentang konsep dan prinsip pengelolaan pasien Gagal Jantung Kongestif yang meliputi: definisi, etiologi, patofisiologi, tanda dan gejala, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, dan proses asuhan keperawatannya.

Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan materi rencana asuhan perawatan ini, mahasiswa keperawatan akan dapat:

1. Memahami patofisiologi Gagal Jantung Kongestif (CHF), termasuk gangguan fungsi pemompaan jantung dan perubahan hemodinamik yang diakibatkannya.
2. Melakukan pengkajian keperawatan yang komprehensif, mengintegrasikan tanda dan gejala CHF, faktor risiko, dan potensi komplikasi.
3. Merumuskan dan memprioritaskan diagnosis keperawatan, menangani aspek fisiologis dan psikososial manajemen CHF.
4. Mengembangkan intervensi keperawatan berbasis bukti, dengan fokus pada optimalisasi fungsi jantung, meningkatkan keseimbangan cairan, dan mencegah eksaserbasi.
5. Mendidik pasien tentang strategi manajemen mandiri, termasuk kepatuhan pengobatan, pertimbangan pola makan, dan pemantauan

- gejala untuk meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi rawat inap kembali di rumah sakit.
6. Melakukan evaluasi keperawatan pada setiap masalah keperawatan yang muncul pada pasien Gagal Jantung Kongestif.

Capaian Pembelajaran

1. Mampu menerapkan prinsip etik, perspektif hukum dan budaya dalam keperawatan (CP.PK.01)
2. Mampu memahami ilmu keperawatan untuk melakukan asuhan keperawatan berdasarkan pendekatan proses keperawatan (CP.PK.02)
3. Mampu memberikan asuhan keperawatan secara profesional pada tatanan laboratorium dan lapangan (klinik dan komunitas) untuk meningkatkan dan kualitas asuhan keperawatan dan keselamatan klien (CP.PK.03)
4. Mampu melaksanakan keterampilan komunikasi dalam asuhan keperawatan dan informasi ilmiah (CP.PK.04)

BAB 4

ASUHAN KEPERAWATAN PASIEN GAGAL JANTUNG KONGESTIF (CHF)

A. Definisi Gagal Jantung Kongestif

Gagal jantung, kadang-kadang disebut sebagai Gagal Jantung Kongestif (CHF), terjadi ketika jantung tidak dapat memasok darah secara efektif ke seluruh tubuh (Doenges, Moorhouse, & Murr, 2019). Ventrikel kiri jantung lebih besar dan bertanggung jawab atas sebagian besar tindakan pemompaan. Pada gagal jantung sisi kiri, ventrikel kiri kehilangan kontraktilitasnya, sehingga tidak dapat memompa secara normal, atau ventrikel menjadi kaku dan tidak dapat berelaksasi serta terisi darah dengan baik di antara setiap denyut (Doenges, Moorhouse, & Murr, 2019).

Gagal jantung sisi kiri sering menyebabkan gagal jantung sisi kanan. Pada gagal jantung sisi kanan, jika ventrikel kanan tidak dapat memompa darah dengan baik, darah akan menumpuk di vena, sehingga menyebabkan gagal jantung kongestif (CHF). Jika jantung tidak memompa darah secara efektif ke tubuh, seluruh sistem organ akan terganggu.

Gagal Jantung Kongestif atau CHF adalah kemacetan (kongesti) peredaran darah yang parah akibat penurunan kontraktilitas miokard, yang mengakibatkan ketidakmampuan jantung memompa cukup darah untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Sekitar 80% kasus CHF terjadi sebelum usia 1 tahun.

B. Etiologi

Menurut Doenges, Moorhouse, dan Murr (2019) etiologic gagal jantung adalah sebagai berikut:

1. Penyebab utama CHF pada 3 tahun pertama kehidupan adalah PJK.
2. Penyebab lain pada anak antara lain:
 - a. Gangguan miokard lainnya, seperti kardiomiopati, aritmia, dan hipertensi
 - b. Emboli paru atau penyakit paru-paru kronis
 - c. Perdarahan parah atau anemia
 - d. Efek buruk dari anestesi atau pembedahan

- e. Efek buruk dari transfusi atau infus
 - f. Peningkatan kebutuhan tubuh akibat kondisi seperti demam, infeksi, dan fistula arteriovenosa
 - g. Efek samping obat, misalnya doxorubicin
 - h. Stres fisik atau emosional yang parah
 - i. Asupan natrium berlebihan
3. Secara umum penyebab dapat diklasifikasikan menurut berikut ini:
- a. Kelebihan volume dapat menyebabkan ventrikel kanan mengalami hipertrofi untuk mengimbangi volume tambahan.
 - b. Kelebihan tekanan biasanya disebabkan oleh lesi obstruktif, seperti coartation of the aorta (COA).
 - c. Penurunan kontraktilitas dapat disebabkan oleh masalah seperti anemia berat, asfiksia, blok jantung, dan acidemia.
 - d. Permintaan curah jantung yang tinggi terjadi ketika kebutuhan tubuh akan oksigen melebihi keluaran jantung seperti yang terlihat pada sepsis dan hipertiroidisme.

C. Patofisiologi

1. Kegagalan ventrikel kanan terjadi ketika ventrikel kanan tidak mampu memompa darah ke sirkulasi paru. Darah yang teroksigenasi berkurang dan tekanan meningkat di atrium kanan dan sirkulasi vena sistemik, yang mengakibatkan edema pada ekstremitas.
2. Kegagalan ventrikel kiri terjadi ketika ventrikel kiri tidak mampu memompa darah ke sirkulasi sistemik. Peningkatan tekanan di atrium kiri dan vena pulmonalis; kemudian paru-paru menjadi penuh dengan darah, menyebabkan peningkatan tekanan paru dan edema paru.
3. Sebagai kompensasinya, hipertrofi otot jantung pada akhirnya mengakibatkan penurunan komplians ventrikel. Penurunan kepatuhan memerlukan tekanan pengisian yang lebih tinggi untuk menghasilkan volume sekuncup yang sama. Peningkatan massa otot menghambat oksigenasi otot jantung, yang menyebabkan penurunan kekuatan kontraksi dan gagal jantung.
4. Ketika curah jantung gagal, reseptor regangan dan baroreseptor merangsang sistem saraf simpatik, melepaskan katekolamin yang meningkatkan kekuatan dan kecepatan kontraksi miokard.

5. Hal ini menyebabkan peningkatan resistensi sistemik, peningkatan aliran balik vena, dan penurunan aliran darah ke ekstremitas, organ dalam, dan ginjal.
6. Berkeringat dihasilkan dari serat kolinergik simpatis, ada kerja ekstra untuk otot jantung, dan aliran darah sistemik berkurang.
7. Sistem ginjal merespons dengan melepaskan renin-angiotensin, yang memicu rangkaian peristiwa – vasokonstriksi, yang menyebabkan peningkatan pelepasan aldosteron, menyebabkan retensi natrium dan air dan, pada gilirannya, meningkatkan preload. Akhirnya, retensi natrium dan air menjadi berlebihan, mengakibatkan tanda-tanda kongesti vena sistemik dan kelebihan cairan.

Klasifikasi gagal jantung digunakan untuk menunjukkan tingkat keparahan gejala.

Tahapan Gagal Jantung:

1. Kelas I: Tidak ada batasan aktivitas fisik.
2. Kelas II: Kegiatan kehidupan sehari-hari dapat diselesaikan tanpa kesulitan; Namun, aktivitas fisik menyebabkan sesak napas dan sedikit kelelahan.
3. Kelas III: Kesulitan menyelesaikan aktivitas sehari-hari tanpa rasa lelah, jantung berdebar, atau sesak napas.
4. Kelas IV: Sesak nafas terjadi pada saat istirahat.

D. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala gagal jantung kongestif tergantung pada sisi jantung yang terdampak.

1. Kegagalan ventrikel kanan
 - a. Tanda-tanda kegagalan ventrikel kanan terlihat jelas pada sirkulasi sistemik
 - b. Pitting, edema dependen pada kaki, tungkai, sakrum, punggung, dan bokong
 - c. Asites akibat hipertensi portal
 - d. Nyeri tekan kuadran kanan atas, organomegali
 - e. Distensi vena leher
 - f. Pulsus alternans (perubahan teratur denyut lemah dan kuat yang tercatat pada denyut nadi)

- g. Sakit perut, kembung
 - h. Anoreksia, mual
 - i. Kelelahan
 - j. Pertambahan berat badan
 - k. Diuresis malam hari
2. Kegagalan ventrikel kiri
- a. Tanda-tanda kegagalan ventrikel kiri terlihat jelas pada sistem paru
 - b. Batuk, yang mungkin menjadi produktif dengan dahak berbusa
 - c. Dispnea saat beraktivitas
 - d. Orthopnea
 - e. Dispnea nokturnal paroksismal
 - f. Adanya ronki pada auskultasi
 - g. Takikardia
 - h. Pulsus alternans
 - i. Kelelahan
 - j. Pucat
 - k. Sianosis
 - l. Kebingungan dan disorientasi
 - m. Tanda-tanda anoksia serebral
3. Edema paru akut
- a. Dispnea berat dan orthopnea
 - b. Pucat
 - c. Takikardia
 - d. Keluarnya sputum berbusa dan berlumuran darah dalam jumlah besar
 - e. Suara mengi dan ronki pada auskultasi
 - f. Pernafasan menggelegak
 - g. Kecemasan akut, ketakutan, kegelisahan
 - h. Berkeringat banyak
 - i. Kulit dingin dan lembap
 - j. Sianosis
 - k. Hidung melebar
 - l. Penggunaan otot pernapasan tambahan
 - m. Takipnea
 - n. Hipokapnia, ditandai dengan kram otot, lemas, pusing, dan

parestesia

E. Pemeriksaan Fisik dan Penunjang

1. Pemeriksaan fisik pada pasien gagal jantung meliputi:

- a. Kaji tanda-tanda vital.

Indikator vital, terutama denyut nadi dan tekanan darah, diperkirakan akan meningkat atau berubah karena berkurangnya suplai darah beroksigen ke jantung. Pantau SpO₂ untuk mengetahui perubahan saturasi oksigen yang menandakan perfusi memburuk.

- b. Pendekatan penilaian sistematis:

- Leher: distensi vena jugularis
- SSP : penurunan kewaspadaan
- Kardiovaskular: takikardia, nyeri dada, bunyi jantung abnormal (S3 patologis) saat auskultasi, aritmia
- Peredaran darah: penurunan denyut nadi perifer, tekanan nadi menyempit (kurang dari 25 mmHg akibat penurunan curah jantung)
- Pernafasan: dispnea saat aktivitas atau istirahat, takipnea, ortopnea, batuk terus-menerus atau di malam hari, ronki atau ronki di paru berdasarkan auskultasi
- Saluran cerna: mual dan muntah, kurang nafsu makan, pembengkakan perut akibat kongesti hati dan asites
- Limfatik: edema pada ekstremitas bawah
- Muskuloskeletal: nyeri leher, lengan, punggung, rahang, dan tubuh bagian atas, kelelahan, kelemahan otot, intoleransi aktivitas, kenaikan berat badan yang cepat karena cairan
- Integumen: kulit sianotik dan pucat serta keringat berlebih

2. Pemeriksaan penunjang

- a. Pemeriksaan EKG.

Temuan EKG pada gagal jantung ditandai dengan perubahan gelombang P yang mengakibatkan hipertrofi (pembesaran) atrium kiri.

- b. Menganalisis hasil lab BNP (B- type Natriuretic Peptide).

Saat gagal jantung terjadi, jantung melepaskan peptida natriuretik tipe B (BNP) ke dalam darah, menyebabkan peningkatan tes darah.

- c. Pemeriksaan darah lainnya.

- Hitung darah lengkap dengan diferensial menunjukkan adanya infeksi (WBC), pembekuan darah (trombosit), dan anemia (kadar RBC rendah).
 - Kadar kolesterol menunjukkan risiko penyakit arteri koroner (faktor risiko gagal jantung).
 - Kadar tiroid mencerminkan gangguan hormon tiroid yang dapat menyebabkan aritmia.
- d. Tinjau hasil rontgen dada.
- Rontgen dada menunjukkan adanya perubahan ukuran jantung. Ini juga mencerminkan akumulasi cairan di sekitar jantung dan paru-paru.
- e. Mempersiapkan pasien untuk ekokardiogram.
- Ekokardiogram menilai struktur jantung. Tes ini digunakan untuk mengidentifikasi fraksi ejeksi (EF), persentase yang mengukur seberapa baik ventrikel memompa darah.
- EF sebesar 55-70% adalah normal
 - 40-54% sedikit di bawah normal dan mungkin tidak menimbulkan gejala
 - 35-39% dianggap gagal jantung ringan
 - EF kurang dari 35% merupakan gagal jantung sedang hingga berat
- f. Pemeriksaan lebih lanjut.
- Tes latihan treadmill bermanfaat bagi pasien yang secara fisik mampu berolahraga dan memiliki EKG istirahat yang normal.
 - Tes stres nuklir menunjukkan gambar aliran darah ke otot jantung menggunakan pewarna pelacak radioaktif IV. Ini dikombinasikan dengan olahraga atau pengobatan untuk merangsang detak jantung.
 - Pencitraan stres ditujukan untuk pasien yang menjalani revaskularisasi, dengan EKG yang sulit dibaca, atau secara fisik tidak mampu berolahraga.
 - CT scan jantung menunjukkan timbunan kalsium dan penyumbatan arteri jantung.
 - Kateterisasi jantung menunjukkan adanya penyumbatan pada arteri jantung atau adanya penyakit arteri koroner.

- CT angiogram koroner sebanding dengan CT scan jantung namun menghasilkan gambar yang lebih detail dengan menggunakan pewarna (kontras).
- Biopsi miokard untuk menyelidiki penyakit jantung lain yang dapat menyebabkan gagal jantung.

F. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan awal pasien gagal jantung bergantung pada tingkat keparahannya, keseriusan gejala, etiologi, adanya penyakit lain, dan faktor pencetusnya. Manajemen pengobatan sangat penting pada pasien gagal jantung. Prinsip umum penatalaksanaannya adalah pengobatan terhadap penyebab pencetus, pengendalian retensi cairan dan natrium, peningkatan kontraktilitas miokard, penurunan beban kerja jantung, dan penurunan kongesti vena pulmonal dan sistemik. Dokter mungkin juga meresepkan pembatasan cairan dan natrium dalam upaya mengurangi volume dan dengan demikian akan mengurangi preload.

Manajemen Bedah - Bedah bypass koroner, PTCA, terapi inovatif lainnya sesuai indikasi (misalnya, alat bantu mekanis, transplantasi)

Intervensi Farmakologis - Sendiri atau dalam kombinasi: terapi vasodilator (penghambat enzim pengubah angiotensin (ACE), penghambat reseptor angiotensin II (ARB), penghambat beta tertentu, penghambat saluran kalsium, terapi diuretik, glikosida jantung (digitalis), dan lain-lain:

Dobutamin, milrinon, antikoagulan, beta-blocker, sesuai indikasi

Kemungkinan obat antihipertensi atau antiangina dan antikoagulan.

Pedoman Pemulangan dan Perawatan Kesehatan di Rumah:

- a. Pencegahan. Untuk mencegah eksaserbasi, ajari pasien dan keluarga untuk memantau peningkatan sesak napas atau edema. Beritahu pasien untuk membatasi asupan cairan hingga 2 hingga 2,5 L per hari dan batasi asupan natrium sesuai resep. Ajari pasien untuk memantau berat badan harian dan melaporkan penambahan berat badan lebih dari 4 pon dalam 2 hari.
- b. Pengobatan. Pastikan pasien dan keluarga memahami semua obat, termasuk efek, dosis, rute, efek samping, dan perlunya pemantauan laboratorium rutin untuk obat-obatan seperti digoksin.
- c. Komplikasi gagal jantung. Beritahu pasien untuk meminta bantuan

darurat jika terjadi sesak napas akut atau rasa tidak nyaman di dada yang tidak hilang dengan istirahat.

Penatalaksanaan untuk Mengurangi Risiko Komplikasi pada Gagal Jantung:

1. Mengatur irama jantung.

Defibrilator kardioverter implan (ICD) adalah perangkat yang mencegah komplikasi gagal jantung. ICD melacak ritme jantung dan menjaga detak jantung tetap teratur jika terjadi aritmia.

2. Ulangi pentingnya modifikasi gaya hidup.

Menerapkan penyesuaian gaya hidup dapat mengurangi gejala gagal jantung dan menjaga kondisi agar tidak bertambah buruk.

- Latihan rutin
- Pola makan yang menyehatkan jantung
- Berhenti merokok
- Menghindari perokok pasif
- Manajemen stres
- Vaksinasi
- Membatasi konsumsi alkohol
- Tidur nyenyak

3. Memberi nasihat tentang aktivitas.

Latihan aerobik secara teratur meningkatkan fungsi jantung pada penderita penyakit jantung. Aktivitas fisik mungkin sulit atau tidak mungkin dilakukan pada pasien gagal jantung berat. Anjurkan pasien untuk berolahraga selama lima hingga sepuluh menit dengan kecepatan sedang dan usahakan untuk menambahkan satu atau dua menit setiap hari sebisa mungkin.

4. Jaga berat badan yang sehat.

Kelebihan berat badan dapat menyebabkan timbunan lemak menumpuk di arteri. Anjurkan pasien untuk membatasi lemak jenuh atau lemak trans. Tekanan darah, kolesterol, dan aktivitas metabolisme semuanya membaik seiring dengan penurunan berat badan.

5. Meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan.

Kepatuhan pengobatan mendorong kesinambungan perawatan dan perawatan yang berpusat pada pasien. Peningkatan kepatuhan pasien

menghasilkan pengobatan HF yang lebih efisien dan pencegahan komplikasi.

6. Mengurangi stres.

Stres meningkatkan tekanan darah dan detak jantung. Karena respons inflamasi diaktifkan, pembuluh darah menyempit sehingga meningkatkan risiko gagal jantung. Citra terpandu, yoga, latihan pernapasan dalam, relaksasi otot, meditasi, dan tidur yang cukup adalah contoh teknik pengurangan stres.

7. Mencegah penumpukan cairan.

Pantau adanya pembengkakan pada ekstremitas bawah, yang mungkin mengindikasikan adanya edema atau penumpukan cairan. Instruksikan untuk menghubungi tim perawatan kesehatan mereka jika terjadi kenaikan berat badan lebih dari 1,25 kg dalam semalam atau 2,5 kg dalam seminggu. Batasi juga asupan natrium (garam) untuk mencegah retensi air. Penumpukan cairan dapat meningkatkan beban kerja jantung.

8. Ajari pasien kapan harus mencari pertolongan medis.

Tanda dan gejala gagal jantung yang memprihatinkan adalah:

- Nyeri dada
- Kenaikan berat badan secara tiba-tiba
- Pingsan (sinkop)
- Dispnea
- Tiba-tiba batuk produktif dengan sekret berbusa berwarna putih atau merah muda

9. Tindak lanjuti ke dokter jantung.

Kunjungan ke ahli jantung dan pemeriksaan rutin, seperti tes darah dan ekokardiogram, akan membantu memantau proses penyakit. Pasien gagal jantung disarankan untuk mengunjungi dokter spesialis jantung setiap tiga-enam bulan sekali atau sesuai anjuran.

10. Tekankan penggunaan identifikasi medis.

Petugas tanggap darurat dapat diberitahu tentang riwayat gagal jantung pasien melalui gelang identitas medis, kalung, atau tanda pengenal. Hal ini dapat bermanfaat, terutama bagi pasien yang tinggal sendirian.

G. Proses Keperawatan

Perawat memainkan peran penting tidak hanya dalam merawat pasien gagal jantung tetapi juga mendidik mereka tentang modifikasi gaya hidup untuk mencegah perkembangan atau komplikasi penyakit. Perawat harus memahami mekanisme jantung dan patofisiologi gagal jantung agar dapat merawat pasien secara efektif, memantau perubahan yang akan terjadi, dan mencegah dampak buruk pada sistem tubuh lainnya. Setelah perawat mengidentifikasi diagnosis keperawatan gagal jantung, rencana asuhan keperawatan membantu memprioritaskan penilaian dan intervensi untuk tujuan perawatan jangka pendek dan jangka panjang. Pada bagian berikut Anda akan menemukan contoh rencana asuhan keperawatan untuk gagal jantung.

Rencana Asuhan Keperawatan gagal jantung kongesti 1

Diagnosa Keperawatan: Intoleransi Aktivitas

Intoleransi aktivitas merupakan manifestasi umum dan diagnosis keperawatan terkait HF yang dapat memperburuk kondisi kesehatan dan penurunan kondisi fisik.

Berhubungan dengan:

- Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen
- Kelemahan/dekondisi
- Gaya hidup yang tidak banyak bergerak

Dibuktikan dengan:

- Kelelahan
- Dispnea
- Imobilitas
- Perubahan tanda vital sebagai respons terhadap aktivitas
- Nyeri dada saat beraktivitas
- Diaforesis

Hasil yang diharapkan:

- Pasien akan melakukan aktivitas sesuai keterbatasannya agar tidak membebani beban kerja jantung.

- Pasien akan bergantian antara waktu kerja dan istirahat untuk menyelesaikan ADL.
- Pasien akan menunjukkan tanda-tanda vital dan irama jantung dalam batas normal selama beraktivitas.

Pengkajian:

1. Amati respon kardiopulmoner terhadap aktivitas. Rasional: Perawat dapat memantau detak jantung pasien, saturasi oksigen, dan ritme jantung selama beraktivitas. Kenaikan atau penurunan tekanan darah, takikardia, atau perubahan EKG dapat menandakan aktivitas berlebihan dan membantu merencanakan intervensi yang tepat.
2. Kaji sudut pandang pasien. Rasional: Kaji pemahaman pasien tentang kondisinya dan persepsi keterbatasan aktivitasnya. Tujuannya adalah untuk memastikan pasien tidak memaksakan diri tetapi juga merasa termotivasi untuk membuat kemajuan dengan toleransi aktivitas dan menjaga kemandirian.
3. Menilai derajat kelemahannya. Rasional: Intervensi dapat disesuaikan dengan tingkat keparahan gejala pasien. Kaji tingkat kelelahan, kelemahan, dan dispnea sehubungan dengan aktivitas dan lamanya aktivitas. Perawat mungkin perlu membantu ADL atau menyesuaikan aktivitas yang dapat dilakukan pasien demi keselamatan mereka.

Intervensi Keperawatan dan Rasional:

1. Sediakan lingkungan yang tenang. Rasional: Dispnea akibat HF dapat menyebabkan kecemasan dan kegelisahan. Sediakan pasien ruangan sejuk dan remang-remang, bebas dari kekacauan dan rangsangan. Bantu pasien dalam mengambil napas perlahan dan terkontrol serta berikan dukungan emosional agar merasa terkendali.
2. Mendorong partisipasi. Rasional: Bahkan pasien dengan gagal jantung kronis dan intoleransi aktivitas berat dapat memberikan bantuan perawatan sampai batas tertentu. Sediakan perlengkapan mandi di samping tempat tidur agar pasien dapat menyikat gigi atau menyisir rambut. Mintalah pasien membantu membalikkan tubuhnya ke tempat tidur. Seorang pasien yang tidak dapat bergerak karena gaya hidup yang tidak banyak bergerak mempunyai peningkatan risiko komplikasi lain seperti kerusakan kulit, trombosis vena dalam (DVT), dan

- pneumonia.
3. Ajarkan metode menghemat energi. Rasional: Kelompokkan tugas bersama-sama, duduklah jika memungkinkan saat melakukan ADL, rencanakan waktu istirahat, anjurkan tidur nyenyak, jangan terburu-buru melakukan aktivitas, dan hindari aktivitas di suhu panas atau dingin.
 4. Merekomendasikan rehabilitasi jantung. Rasional: Ini adalah program rawat jalan yang diawasi secara medis yang mengajarkan pasien dengan riwayat penyakit jantung bagaimana mengurangi risiko masalah jantung melalui olahraga, pola makan yang menyehatkan jantung, pengurangan stres, dan pengelolaan kondisi kronis. Ini adalah pendekatan berbasis tim yang bekerja sama dengan penyedia layanan, perawat yang berspesialisasi dalam perawatan jantung, PT dan OT, dan ahli gizi.

Rencana Asuhan Keperawatan gagal jantung kongesti 2

Penurunan Curah Jantung

Adalah penurunan volume sekuncup akibat hilangnya kontraktilitas jantung atau kepatuhan otot menyebabkan berkurangnya pengisian atau ejeksi ventrikel. Berkurangnya keluaran ini menurunkan aliran darah ke organ lain.

Diagnosa Keperawatan: Penurunan Curah Jantung

Berhubungan dengan:

1. Perubahan detak/irama jantung
2. Perubahan kontraktilitas
3. Perubahan struktural (aneurisma, ruptur)

Dibuktikan dengan:

1. Peningkatan denyut jantung (palpitasi)
2. Disritmia
3. Kelelahan
4. Sesak napas
5. Kecemasan
6. Orthopnea
7. Distensi vena jugularis; busung

8. Perubahan tekanan vena sentral
9. Bergumam
10. Penurunan denyut perifer
11. Penurunan keluaran urin
12. Kulit pucat, berbintik-bintik, atau sianosis

Hasil yang diharapkan:

1. Pasien akan menunjukkan stabilitas hemodinamik dengan tanda-tanda vital, curah jantung, dan perfusi ginjal dalam batas normal.
2. Pasien akan berpartisipasi dalam aktivitas yang mengurangi beban kerja jantung.
3. Pasien akan melaporkan tidak adanya nyeri dada atau sesak napas.

Pengkajian:

1. Kaji tanda-tanda vital, irama jantung, dan pengukuran hemodinamik.
Rasional: Pasien gagal jantung mendapat manfaat dari pemantauan jantung berkelanjutan melalui telemetri. Perawat kemudian dapat bertindak cepat jika ditemukan disritmia. Tekanan darah, denyut nadi, dan saturasi oksigen juga harus dinilai secara teratur untuk mengetahui adanya perubahan. Pasien yang tidak stabil mungkin memerlukan pemantauan hemodinamik untuk mempertahankan perfusi yang memadai.
2. Pantau kulit dan denyut nadi. Rasional: Curah jantung yang buruk akan mengakibatkan penurunan perfusi jaringan. Perawat mungkin mengamati bintik-bintik kulit, pucat, atau sianosis. Kulit mungkin juga terasa dingin atau lembap. Seiring dengan perubahan luar ini, denyut perifer mungkin lemah atau tidak teratur karena kurangnya volume darah yang bersirkulasi.
3. Pantau perubahan status mental. Rasional: gagal jantung dapat menimbulkan efek mental jangka panjang pada otak yang menyebabkan buruknya daya ingat dan gangguan kognisi. Perawat dapat memantau perubahan halus atau penurunan presentasi dasar seperti kebingungan akut atau perubahan kewaspadaan.

Intervensi Keperawatan dan Rasional:

1. Berikan oksigen. Rasional: Pasien dengan saturasi oksigen rendah

- mungkin memerlukan oksigen tambahan karena ketidakmampuan jantung memompa darah kaya oksigen ke tubuh. Pasien dengan gagal jantung kronis mungkin memerlukan terapi oksigen di rumah.
2. Berikan obat. Rasional: Vasodilator membuka arteri dan vena untuk mengurangi resistensi pembuluh darah, meningkatkan curah jantung, dan mengurangi beban kerja ventrikel. Obat morfin dan anticemas membantu membuat pasien rileks dan menenangkan sehingga dapat mengurangi beban kerja jantung. Penghambat reseptor angiotensin (ARB) menurunkan tekanan darah dan membuat jantung lebih mudah memompa darah.
 3. Mengajarkan cara-cara mengurangi beban kerja jantung. Rasional: Tergantung pada tingkat keparahan gagal jantung pasien, mereka mungkin perlu mengubah aktivitas sehari-hari. Mereka mungkin memerlukan bantuan ADL, banyak waktu istirahat, dan pengurangan pola olahraga.
 4. Edukasi faktor risiko dan modifikasi gaya hidup. Rasional: Pasien yang belum terdiagnosis gagal jantung atau hanya menderita gagal jantung ringan harus diberikan edukasi mengenai pencegahan. Edukasi pasien tentang faktor risiko seperti hipertensi, diabetes, aterosklerosis, dan infark miokard yang meningkatkan risiko gagal jantung. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi seperti merokok, obesitas, gaya hidup yang kurang gerak, dan pola makan tinggi lemak juga meningkatkan risiko.

Rencana Asuhan Keperawatan gagal jantung kongesti 3

Penurunan Perfusi Jaringan Jantung

Adalah penurunan perfusi jaringan jantung yang berhubungan dengan gagal jantung dapat disebabkan oleh aliran darah yang tidak mencukupi akibat gangguan fungsi jantung.

Diagnosa Keperawatan: Penurunan Perfusi Jaringan Jantung

Berhubungan dengan:

1. Gangguan struktur jantung
2. Malfungsi struktur jantung
3. Kesulitan otot jantung untuk memompa
4. Peningkatan pengerahan tenaga dalam beban kerja
5. Pasokan darah ke jantung tidak mencukupi

6. Ketidakmampuan untuk berkontraksi dan berlaksasi secara efektif
7. Sinyal tidak menentu menyebabkan kontraksi jantung kacau atau tidak teratur

Dibuktikan dengan:

1. Penurunan curah jantung
2. Penurunan tekanan darah (hipotensi)
3. Penurunan denyut perifer
4. Peningkatan tekanan vena sentral (CVP)
5. Peningkatan tekanan arteri pulmonal (PAP)
6. Takikardia
7. Disritmia
8. Fraksi ejeksi kurang dari 40%
9. Penurunan saturasi oksigen
10. Adanya bunyi jantung S3 dan S4 yang abnormal pada auskultasi
11. Nyeri dada

Hasil yang diharapkan:

1. Pasien akan menunjukkan denyut dan ritme denyut nadi dalam batas normal.
2. Pasien akan menunjukkan fraksi ejeksi >40%.
3. Pasien akan mempertahankan denyut nadi perifer yang teraba.

Pengkajian:

1. Auskultasi apeks jantung. Rasional: Tentukan apakah bunyi jantung abnormal S3 atau S4 dapat dideteksi dengan auskultasi batas kiri bawah tulang dada. Anak-anak dan atlet secara alami dapat menghasilkan bunyi jantung S3, namun hal ini merupakan temuan abnormal pada orang lanjut usia dan penderita gagal jantung. Darah yang keluar ke ventrikel kaku menyebabkan bunyi jantung S4.
2. Membantu tes perfusi miokard. Rasional: Pencitraan perfusi miokard (tes stres nuklir) menunjukkan seberapa efisien darah mengalir melalui otot jantung. Selain itu, ini menunjukkan seberapa efisien jantung memompa.
3. Cek BNP atau NT-proBNP. Rasional: Peptida natriuretik tipe B (BNP)

atau peptida natriuretik tipe N-terminal pro-B (NT-proBNP) mendiagnosis gagal jantung (HF). Hal ini juga mendukung diagnosis gagal jantung dekompensasi akut pada pasien rawat inap atau yang dirawat di ruang gawat darurat.

4. Dapatkan EKG. Rasional: EKG dapat membantu menyingkirkan HF dengan sensitivitas tinggi namun spesifitas rendah. Hal ini dapat mengungkap penyebabnya (seperti riwayat MI sebelumnya) dan memberikan indikasi terapeutik (seperti antikoagulasi untuk fibrilasi atrium).
5. Membantu dalam TEE. Rasional: Ekokardiografi transthoracic (TEE) dapat berguna dalam menentukan fraksi ejeksi, tekanan atrium kiri, dan curah jantung.
6. Mempersiapkan kateterisasi jantung kiri atau angiografi koroner. Rasional: Kateterisasi jantung kiri atau angiografi koroner dilakukan untuk mengidentifikasi penyumbatan atau kelainan pada pembuluh darah di jantung untuk memandu intervensi.

Intervensi Keperawatan dan Rasional:

1. Tetapkan tujuan bersama pasien. Rasional: Terapi bertujuan untuk meningkatkan kelangsungan hidup dan gejala, mempersingkat masa rawat inap di rumah sakit dan menghindari masuknya kembali HF, meminimalkan morbiditas, mencegah kerusakan organ terkait HF, dan menekan gejala pada pasien dengan gagal jantung tanpa gejala.
2. Berikan obat sesuai pesanan. Obat-obatan berikut ini termasuk dalam pengobatan farmakologis gagal jantung:
 - a. Diuretik
 - b. Penghambat sistem angiotensin (ACE inhibitor, ARB, atau ARNI)
 - c. Hidralazin dengan nitrat sebagai alternatif jika penghambat sistem angiotensin tidak dapat ditoleransi
 - d. Beta-blocker
3. Instruksikan tentang modifikasi gaya hidup.
Modifikasi perilaku dan gaya hidup meliputi hal-hal berikut:
 - a. Konsultasi pola makan dan gizi
 - b. Batasi natrium hingga 2 hingga 3 g/hari

- c. Pembatasan cairan hingga 2 L/hari
 - d. Pemantauan berat badan
 - e. Latihan olah raga aerobik
 - f. Pengendalian faktor risiko yang ada (seperti DM dan kelainan lipid)
 - g. Penghentian penggunaan rokok/alkohol/narkoba
4. Pertimbangkan terapi alat. Rasional: Terapi perangkat mencakup perawatan sinkronisasi ulang jantung (CRT) dan defibrilator kardioverter implan (ICD). Pasien harus menerima ACE inhibitor/ARB plus beta-blocker setidaknya selama tiga bulan sebelum operasi.
5. Antisipasi kemungkinan dilakukannya tindakan pembedahan. Rasional: Transplantasi jantung, penggantian katup jantung, ablatasi kateter, dan lainnya merupakan prosedur untuk merombak, memperbaiki, atau mengganti seluruh atau sebagian fungsi jantung dalam pengobatan gagal jantung. Pembedahan sering kali dipertimbangkan ketika pengobatan tidak efektif.

Evaluasi:

1. Pasien menunjukkan denyut dan ritme denyut nadi dalam batas normal.
2. Pasien menunjukkan fraksi ejeksi >40%.
3. Pasien mempertahankan denyut nadi perifer yang teraba.

Rencana Asuhan Keperawatan gagal jantung kongesti 4

Volume Cairan Berlebih

Gagal jantung menyebabkan perfusi ginjal buruk. Jika ginjal tidak dapat mengeluarkan natrium, retensi air akan terjadi dan menumpuk di jaringan sehingga menyebabkan kelebihan cairan.

Diagnosa Keperawatan: Kelebihan Volume Cairan

Berhubungan dengan:

1. Asupan cairan atau asupan natrium
2. Menurunnya laju filtrasi glomerulus
3. Peningkatan sekresi hormon antidiuretik

Dibuktikan dengan:

1. Sesak napas
2. Pertambahan berat badan
3. Edema pada ekstremitas
4. Distensi vena jugularis
5. Bunyi nafas tambahan (kresek, rales)
6. Tekanan darah tinggi
7. Oliguria
8. Takikardia
9. Kemacetan paru
10. Batuk
11. Bunyi jantung S3

Hasil yang diharapkan:

1. Pasien akan menunjukkan volume cairan yang stabil melalui asupan dan keluaran yang seimbang, berat badan awal normal, dan tidak ada edema perifer.
2. Pasien akan mengungkapkan secara verbal tanda dan gejala kelebihan cairan dan kapan harus mencari pertolongan.
3. Pasien akan mengungkapkan secara verbal rekomendasi diet dan pembatasan cairan yang harus dipertahankan.

Pengkajian:

1. Kaji adanya edema perifer, anasarca, dan JVD (distensi vena jugularis).
Rasional: Tanda-tanda retensi cairan antara lain edema pada tungkai bawah dan kaki yang sering pitting atau edema menyeluruh pada seluruh tubuh yang disebut anasarca. Tanda paling pasti yang menunjukkan kelebihan cairan adalah distensi vena jugularis (JVD).
2. Pantau napas dan bunyi jantung. Rasional: Pasien dengan gagal jantung kongestif (CHF) akan mengalami sesak napas dan mungkin mengalami batuk dengan dahak berlumuran darah karena kemacetan paru. Setelah pengkajian, perawat kemungkinan akan mendengar suara nafas "basah". Gallop S3 menandakan gagal jantung yang signifikan.
3. Pantau keluaran urin dan I&O yang ketat. Rasional: Dokumentasi

ketat mengenai asupan dan haluanan diperlukan untuk memantau hidrasi dan mencegah memburuknya kelebihan cairan. Perawat harus mencatat asupan dari sumber oral dan IV, menjaga kepatuhan terhadap pembatasan cairan, dan menilai keluaran dan karakteristik urin. Hal ini sangat penting jika pasien sedang menjalani terapi diuretik.

Intervensi Keperawatan dan Rasional:

1. Pertahankan posisi tegak. Rasional: Posisi Semi-Fowler atau Fowler akan membantu pasien bernapas lebih lega dan menjaga kenyamanan. Mereka mungkin memerlukan bantal tambahan atau perlu tidur di kursi malas di rumah.
2. Berikan diuretik. Rasional: Diuretik sering diresepkan karena dapat menghilangkan kelebihan cairan dari tubuh sehingga mengurangi edema dan dispnea. Diuretik dapat diberikan melalui mulut atau IV dan harus diawasi dengan ketat karena dapat meningkatkan buang air kecil, menurunkan tekanan darah, dan menurunkan kalium.
3. Instruksikan pembatasan natrium dan cairan. Rasional: Pendidikan diet mungkin termasuk penurunan natrium dan pembatasan cairan dan akan diarahkan oleh penyedia layanan kesehatan. Pasien sebaiknya tidak menggunakan garam meja atau menambahkan garam pada makanan dan harus mewaspadai kandungan natrium dalam makanan beku atau kaleng. Jika pembatasan cairan diperintahkan, pasien dapat melacaknya dengan menggunakan teko besar yang berisi jumlah cairan harianya dan meminumnya sepanjang hari. Pastikan pasien memahami pembatasannya mencakup semua sumber cairan: sup dan es krim.
4. Ajarkan cara memantau kelebihan volume cairan. Rasional: Edukasi pasien saat keluar dari rumah sakit tentang tanda-tanda retensi cairan. Mereka harus menimbang badannya setiap hari, menggunakan timbangan yang sama dan pada waktu yang sama setiap hari. Jika terjadi kenaikan berat badan sebesar 1 kg dalam 24 jam atau 2,5 kg dalam seminggu, mereka harus menghubungi dokter. Pembengkakan yang terlihat pada pergelangan kaki atau kaki serta peningkatan dispnea juga memerlukan penilaian.

Evaluasi:

1. Pasien menunjukkan volume cairan yang stabil melalui asupan dan keluaran yang seimbang, berat badan awal normal, dan tidak ada edema perifer.
2. Pasien mengungkapkan secara verbal tanda dan gejala kelebihan cairan dan kapan harus mencari pertolongan.
3. Pasien mengungkapkan secara verbal rekomendasi diet dan pembatasan cairan yang harus dipertahankan.

Rencana Asuhan Keperawatan gagal jantung kongesti 5**Gangguan Pertukaran Gas**

Adalah aliran darah yang tidak memadai mengakibatkan penurunan oksigenasi dan perfusi ke jaringan dan organ. Gagal jantung sendiri merupakan faktor yang terkait, namun komplikasi seperti kelebihan cairan dapat semakin mengganggu pertukaran gas.

Diagnosa Keperawatan: Gangguan Pertukaran Gas

Berhubungan dengan:

1. Ketidakseimbangan ventilasi perfusi berhubungan dengan perubahan aliran darah
2. Perubahan pada membran alveolar-kapiler
3. Kemacetan paru akibat retensi cairan

Dibuktikan dengan:

1. Dispnea
2. Perubahan status mental
3. Kegelisahan
4. Kecemasan
5. ABG tidak normal
6. Perubahan laju, kedalaman, atau ritme pernapasan
7. Takikardia

Hasil yang diharapkan:

1. Pasien akan mempertahankan ventilasi dan perfusi yang dibuktikan dengan ABG dalam batas normal.
2. Pasien akan menunjukkan peningkatan ventilasi dengan saturasi

- oksidigen di atas 95%.
3. Pasien akan berpartisipasi dalam ambulasi dan ADL sesuai kemampuan pernapasannya.

Pengkajian:

1. Auskultasi bunyi nafas. Rasional: Pasien mungkin mengalami suara berderak, mengi, atau kurangnya suara napas yang berhubungan dengan kelebihan cairan di paru-paru. Pantau dengan cermat perubahan pernapasan akut.
2. Pantau oksimetri nadi. Rasional: Tingkat saturasi oksigen yang tidak normal merupakan tanda hipoksemia, kekurangan oksigen dalam darah. Hal ini memerlukan terapi oksigen dan penyebab utamanya harus diselidiki dan diobati.
3. Pantau gas darah arteri (ABG). Rasional: ABG mengukur jumlah oksigen dan karbon dioksida dalam darah. ABG yang tidak normal atau memburuk menunjukkan bahwa paru-paru tidak memberikan ventilasi atau mengeluarkan CO₂ secara memadai.

Intervensi Keperawatan dan Rasional:

1. Edukasi latihan batuk dan nafas dalam. Rasional: Membersihkan jalan napas dan melebarkan paru-paru akan membantu meningkatkan oksigenasi.
2. Sering berganti posisi. Rasional: Gerakan juga membantu drainase sekret sehingga dapat menurunkan risiko komplikasi seperti atelektasis dan/atau pneumonia. Jika pasien mampu melakukan ambulasi, hal ini harus dilakukan beberapa kali sehari.
3. Pertahankan posisi semi-Fowler. Rasional: Menjaga kepala tempat tidur tetap tinggi akan menjaga jalan napas tetap terbuka. Hal ini juga dapat didasarkan pada kenyamanan pasien karena beberapa pasien tidak dapat mentoleransi posisi Fowler yang tinggi. Jika pasien dapat duduk di kursi, hal ini dianjurkan.
4. Berikan oksigen tambahan sesuai kebutuhan. Rasional: Berikan oksigen sesuai perintah penyedia dan untuk menjaga oksigenasi pasien. Pasien mungkin memerlukan oksigen yang dititrasi naik atau turun atau mungkin memerlukan intervensi yang lebih signifikan seperti BiPap atau ventilasi mekanis.

5. Berikan obat sesuai pesanan. Rasional: Jika gangguan pertukaran gas disebabkan oleh kelebihan volume cairan, obat-obatan seperti diuretik mungkin diperlukan untuk mengatasi penyebab yang mendasarinya.

Evaluasi:

1. Pasien mempertahankan ventilasi dan perfusi yang dibuktikan dengan ABG dalam batas normal.
2. Pasien menunjukkan peningkatan ventilasi dengan saturasi oksigen di atas 95%.
3. Pasien berpartisipasi dalam ambulasi dan ADL sesuai kemampuan pernapasannya.

Rencana Asuhan Keperawatan gagal jantung kongesti 6

Pemeliharaan Kesehatan yang Tidak Efektif

Adalah pemahaman atau penanganan pasien yang buruk terhadap kondisinya dapat memperburuk gejala dan hasil akhir.

Diagnosa Keperawatan: Pemeliharaan Kesehatan Tidak Efektif

Berhubungan dengan:

1. Kurangnya pemahaman tentang gagal jantung dan prognosisnya
2. Kesulitan dalam mengikuti rencana pengobatan yang direkomendasikan
3. Motivasi yang buruk untuk melakukan perubahan gaya hidup
4. Sumber daya yang tidak memadai (akses ke ahli jantung, keuangan)
5. Kurangnya dukungan dari keluarga untuk mendorong atau memantau kondisi

Dibuktikan dengan:

1. Menunjukkan kurangnya pengetahuan tentang gagal jantung
2. Terus melakukan pola makan atau perilaku yang tidak tepat meskipun sudah mendapat pendidikan
3. Tidak konsisten dalam menepati janji, minum obat, dll.

Hasil yang diharapkan:

1. Pasien akan mencari informasi untuk mencegah memburuknya gagal

jantung.

2. Pasien akan mengidentifikasi (3) modifikasi gaya hidup untuk memperbaiki gagal jantung.
3. Pasien akan bertanggung jawab atas hasil kesehatannya dengan mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan.

Pengkajian:

1. Kaji tingkat pemahaman proses penyakit. Rasional: Tentukan pengetahuan pasien saat ini tentang faktor risiko, gejala, pengobatan, dan tujuan untuk menyesuaikan pengajaran untuk memenuhi kebutuhan mereka.
2. Menilai sistem pendukung. Rasional: Penatalaksanaan kondisi kronis dapat menjadi tantangan besar bagi pasien dan memiliki sistem pendukung yang kuat dapat membantu pasien untuk lebih patuh terhadap rencana pengobatan.

Intervensi Keperawatan dan Rasional:

1. Edukasi fungsi jantung normal dibandingkan dengan fungsi jantung pasien saat ini. Rasional: Memahami proses penyakit dapat membantu pasien memahami tujuan pengobatan dan meningkatkan kepatuhan. Menjelaskan hasil tes, seperti EF, atau meninjau sistem klasifikasi HF membantu mereka merasa lebih terlibat dalam perawatan mereka.
2. Memperkuat alasan pengobatan. Rasional: Selain itu, pasien mungkin tidak memahami alasan perawatan tertentu seperti pembatasan cairan, menimbang berat badan setiap hari, atau pentingnya pengobatan. Jelaskan secara sederhana dan berikan pendidikan tertulis jika perlu.
3. Edukasi pentingnya dan manfaat olah raga teratur. Rasional: Hal ini akan membantu menjaga kekuatan otot dan fungsi organ untuk memperkuat jantung. Pastikan program olahraga aman untuk pasien dan disetujui oleh penyedia layanannya.
4. Tinjau obat-obatan. Rasional: Rekonsiliasi dan peninjauan obat secara menyeluruh diperlukan sebelum pulang atau setelah setiap kunjungan penyedia layanan. Perawat harus meninjau perubahan dan

memberikan instruksi tentang frekuensi, efek samping, dan pertimbangan apa pun pada setiap pengobatan.

Evaluasi:

1. Pasien mencari informasi untuk mencegah memburuknya gagal jantung.
2. Pasien mengidentifikasi dan memodifikasi gaya hidup untuk memperbaiki gagal jantung.
3. Pasien bertanggung jawab atas hasil kesehatannya dengan mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan.

Rencana Asuhan Keperawatan gagal jantung kongesti 7

Risiko Tekanan Darah Tidak Stabil

Risiko tekanan darah (BP) tidak stabil terkait gagal jantung dapat disebabkan oleh gangguan struktur dan fungsi otot jantung untuk memompa darah secara efektif ke seluruh tubuh.

Diagnosa Keperawatan: Resiko Tekanan Darah Tidak Stabil

Berhubungan dengan:

1. Kondisi yang mengganggu suplai darah
2. Gangguan struktur jantung
3. Malfungsi struktur jantung
4. Kesulitan otot jantung untuk memompa
5. Peningkatan pengerahan tenaga dalam beban kerja
6. Pasokan darah ke jantung tidak mencukupi
7. Ketidakmampuan untuk berkontraksi dan berrelaksasi secara efektif
8. Sinyal tidak menentu menyebabkan kontraksi jantung kacau atau tidak teratur

Dibuktikan dengan:

Diagnosis risiko tidak dibuktikan dengan tanda dan gejala karena masalah belum terjadi dan tujuan intervensi keperawatan ditujukan untuk pencegahan.

Hasil yang diharapkan:

1. Pasien akan mempertahankan tekanan darahnya dalam batas normal.

2. Pasien tidak akan mengalami hipotensi saat beraktivitas.
3. Pasien akan menjaga kepatuhan terhadap obat antihipertensi sesuai pesanan.

Pengkajian:

1. Kaji tekanan darah pasien dengan cermat. Rasional: Serangan jantung dan stroke dapat terjadi akibat tekanan darah sistolik dan diastolik yang tinggi. Anjurkan pengobatan hipertensi pada gagal jantung dengan penurunan fraksi ejeksi. Target tekanan darah adalah 130/80 mmHg.
2. Ambil sampel darah untuk pemeriksaan laboratorium. Rasional: Pemeriksaan darah berikut ini dapat mengetahui risiko tekanan darah tidak stabil pada pasien gagal jantung:
 - a. Nitrogen urea darah dan kreatinin serum
 - b. Kadar elektrolit
 - c. Fungsi tiroid
 - d. Kadar kolesterol (lipid).
 - e. Kadar glukosa darah
 - f. Fungsi hati
3. Tinjau pengobatan pasien saat ini. Rasional: Pengobatan dan pengobatan herbal memperburuk atau menyebabkan gagal jantung karena mempengaruhi tekanan darah dan kemampuan otot jantung untuk memompa darah dan berinteraksi dengan pengobatan dan obat lain untuk gagal jantung. Contoh obat meliputi:
 - a. Spironolakton, penghambat enzim pengubah angiotensin (ACE), dan furosemid dapat menyebabkan ketidakseimbangan elektrolit dan gagal ginjal
 - b. Opioid dan stimulan mengganggu keseimbangan alami neurotransmitter tertentu dalam tubuh dan otak (catekolamin)
 - c. Ashwagandha, blue cohosh, dan Yohimbe adalah tanaman herbal yang dijual di Amerika Serikat yang dapat menyebabkan keracunan jantung
4. Identifikasi kondisi yang mendasarinya. Rasional: Penyakit sistemik,

kelainan jantung, dan beberapa kelainan genetik dapat menyebabkan gagal jantung. Penyebab utama gagal jantung yang paling umum adalah penyakit arteri koroner, hipertensi, dan serangan jantung sebelumnya.

Intervensi Keperawatan dan Rasional:

1. Rawat kondisi yang mendasarinya. Rasional: Pengobatan gagal jantung dimulai dengan pencegahan dengan mengurangi faktor risikonya. Pasien harus berupaya mengelola tekanan darahnya melalui olahraga, penurunan berat badan, diet, pengobatan, dan berhenti merokok.
2. Peringatkan pasien kapan harus mencari perawatan darurat. Rasional: Gejala hipertensi atau hipotensi antara lain:
 - a. Detak jantung yang cepat
 - b. Pusing atau pingsan
 - c. Berkeringat banyak
 - d. Sakit kepala
 - e. Penglihatan kabur
 - f. Nyeri dada
3. Instruksikan cara melakukan pembacaan tekanan darah yang akurat. Rasional: Jika pasien memantau tekanan darahnya di rumah, pastikan mereka mematuhi hal berikut:
 - a. Usahakan untuk mengukur tekanan darah pada waktu yang sama setiap hari
 - b. Istirahat selama 5-10 menit agar tekanan darah kembali ke nilai semula
 - c. Jangan menyilangkan kaki atau pergelangan kaki saat mengukur tekanan darah
 - d. Jangan berbicara saat mengukur tekanan darahPastikan pasien dan/atau anggota keluarga menggunakan manset dengan ukuran yang benar dan memasangkannya dengan benar di lengan.

4. Anjurkan pasien untuk menyimpan catatan tekanan darah. Rasional: Praktik klinis yang biasa dilakukan pasien gagal jantung (HF) meliputi pemeriksaan tekanan darah secara rutin. Secara umum diketahui bahwa peningkatan tekanan darah memprediksi risiko kardiovaskular. Anjurkan pasien untuk menyimpan catatan yang akurat agar tim layanan kesehatan dapat memantau efektivitas pengobatan.

Evaluasi:

1. Pasien mempertahankan tekanan darahnya dalam batas normal.
2. Pasien tidak mengalami hipotensi saat beraktivitas.
3. Pasien menjaga kepatuhan terhadap obat antihipertensi sesuai pesanan.

H. Latihan Soal

1. Seorang perawat sedang melakukan anamnesis kesehatan pada seorang laki-laki 65 tahun yang didiagnosis gagal jantung primer. Manakah dari kelainan berikut yang dilaporkan oleh klien yang kemungkinan besar tidak berperan dalam memperburuk gagal jantung?
 - A. Infeksi pernapasan atas terkini
 - B. Penyakit tukak lambung
 - C. Anemia gizi
 - D. A-Fibrilasi
 - E. ISK
2. Seorang perawat sedang mempersiapkan penerimaan klien, laki-laki 70 tahun, dengan gagal jantung yang dikirim langsung ke rumah sakit dari ruang praktik dokter. Perawat akan merencanakan obat mana yang tersedia untuk digunakan pada klien tersebut?
 - A. diltiazem (Kardizem)
 - B. digoksin (Lanoxin)
 - C. propranolol (Inderal)
 - D. metoprolol (Lopresor)
 - E. citikolin

3. Furosemide diberikan secara intravena kepada klien dengan HF. Seberapa cepat setelah pemberian obat, perawat harus mulai melihat bukti efek obat yang diinginkan?
- 5 sampai 10 menit
 - 30 sampai 60 menit
 - 2 sampai 4 jam
 - 6 sampai 8 jam

Kunci Jawaban

1. B. Penyakit tukak lambung

Gagal jantung dipicu atau diperburuk oleh stres fisik atau emosional, disritmia, infeksi, anemia, gangguan tiroid, kehamilan, penyakit Paget, defisiensi nutrisi (tiamin, alkoholisme), penyakit paru, dan hipervolemia.

Opsi A: Gagal jantung disebabkan oleh beberapa kelainan, termasuk penyakit yang mempengaruhi perikardium, miokardium, endokardium, katup jantung, pembuluh darah, atau metabolisme. Gagal jantung adalah suatu sindrom klinis kompleks yang diakibatkan oleh kelainan jantung fungsional atau struktural, yang mengganggu pengisian ventrikel atau ejeksi darah ke sirkulasi sistemik untuk memenuhi kebutuhan sistemik. Pilihan C: Gagal jantung dengan fraksi ejeksi yang diawetkan (HFpEF) juga diklasifikasikan secara bervariasi sebagai EF >40%, >45%, >50%, dan/atau ?55%. Istilah HFpEF telah digunakan karena beberapa pasien ini tidak memiliki EF yang sepenuhnya normal namun juga tidak mengalami penurunan fungsi sistolik yang besar. Pilihan D: Penyebab paling umum dari disfungsi sistolik (HFrEF) adalah kardiomiopati dilatasi idiopatik (DCM), penyakit jantung koroner (iskemik), hipertensi, dan penyakit katup. Hipertensi, obesitas, penyakit arteri koroner, diabetes melitus, fibrilasi atrium, dan hiperlipidemia sangat umum terjadi pada pasien HFpEF. Hipertensi sejauh ini merupakan penyebab paling penting dari HFpEF. Selain itu, kondisi seperti kardiomiopati obstruktif hipertrofik, dan kardiomiopati restriktif berhubungan dengan disfungsi diastolik yang signifikan, yang menyebabkan HFpEF.

2. Jawaban Benar : B. digoxin (Lanoxin)

Digoxin memberikan efek inotropik positif pada jantung sekaligus memperlambat detak jantung secara keseluruhan melalui berbagai mekanisme. Digoxin adalah obat pilihan untuk mengobati gagal jantung. Digoxin bermanfaat pada pasien gagal jantung sistolik atau lebih dikenal dengan gagal jantung dengan fraksi ejeksi tereduksi (HFrEF), dengan fraksi ejeksi di bawah 40%. Ini digunakan untuk mengontrol laju pada fibrilasi atrium atau flutter atrium ketika terapi konvensional belum mencapai sasaran detak jantung. Opsi A: Diltiazem adalah penghambat saluran kalsium non-dihidropiridin oral dan parenteral. Ini digunakan dalam banyak skenario klinis sebagai antihipertensi, antiaritmia, dan sebagai antianginal. Diltiazem merupakan inotropik negatif (penurunan kekuatan) dan kronotropik negatif (penurunan laju). Kombinasi tersebut, bersamaan dengan vasodilatasi arteri koroner, menyebabkan penurunan kebutuhan oksigen miokard, penurunan denyut jantung, dan penurunan tekanan darah. Opsi C: Propranolol dapat digunakan untuk memperbaiki respons simpatik pada angina, takiaritmia, pencegahan serangan iskemik akut, profilaksis migrain, dan sindrom kaki gelisah. Propranolol dapat digunakan di hampir semua kasus jika hasil yang diinginkan adalah memperlambat kontraktilitas dan menurunkan detak jantung pasien. Obat ini memberikan responsnya dengan secara kompetitif memblokir stimulasi adrenergik beta-1 dan beta-2 di jantung, yang biasanya diinduksi oleh epinefrin dan norepinefrin. Pilihan D: Metoprolol (beta-blocker) mempunyai efek inotropik negatif dan akan memperburuk gagal jantung. Metoprolol adalah penghambat reseptor beta-1-adrenergik kardioselektif yang secara kompetitif memblokir reseptor beta1 dengan efek minimal atau tanpa efek pada reseptor beta-2 pada dosis oral kurang dari 100 mg pada orang dewasa. Obat ini menurunkan curah jantung melalui efek inotropik dan kronotropik negatif.

3. A. 5 sampai 10 menit.

Setelah injeksi furosemide IV, diuresis biasanya dimulai dalam waktu sekitar 5 menit dan mencapai puncaknya dalam waktu sekitar 30

menit. Efek pengobatan bertahan 2 hingga 4 jam. Waktu paruh terminal furosemide adalah sekitar 2 jam, dan total waktu efek terapeutik adalah 6 hingga 8 jam. Namun, waktu paruh furosemide akan memanjang pada pasien dengan penyakit ginjal kronis. Opsi B: Biasanya, ketika seseorang menerima furosemid baik secara oral atau intravena, hal ini meningkatkan ekskresi natrium dalam urin. Pada pasien dengan ekspansi volume ekstraseluler yang belum pernah terpapar furosemid, dosis pertama obat menyebabkan ekskresi natrium dan diuresis yang signifikan dalam 3 hingga 6 jam pertama. Setelah efek furosemid hilang, ginjal mulai menahan natrium dan klorida; ini disebut "retensi natrium pasca diuretik." Opsi C: Sangat penting untuk mengulangi dosis furosemid dengan interval 6 hingga 8 jam untuk menghindari retensi natrium pasca diuretik dan mencapai diuresis yang signifikan. Ketika furosemide diresepkan secara kronis, penurunan berat badan pasien berkorelasi dengan volume urin. Perbedaan penurunan berat badan dan diuresis menunjukkan asupan natrium pasien yang berlebihan, yang dapat dideteksi dengan pengumpulan natrium urin 24 jam. Opsi D: Meskipun lebih banyak furosemide yang diekskresikan melalui urin setelah pemberian IV, tidak ada perbedaan dalam jumlah ekskresi furosemide yang tidak berubah dalam urin antara kedua formulasi. Furosemide mencapai konsentrasi puncak serum awal dan tinggi serta tingkat ekskresi puncak yang lebih tinggi setelah pemberian intravena.

I. Tugas

Pembaca yang tetap bersemangat, setelah Anda mempelajari materi di atas, dan telah mengerjakan tiga butir soal latihan, selanjutnya buatlah ringkasan materi asuhan keperawatan pasien perikarditis agar Anda lebih mudah memahami materi tersebut.

J. Glosarium

ACE inhibitors	: Angiotensin converting enzyme, obat untuk relaksasi pembuluh darah vena dan arteri untuk menurunkan tekanan darah.
ARB	: angiotensin receptor blockers, digunakan untuk mengobati tekanan darah tinggi dan gagal jantung.
BNP	: B-type natriuretic peptide
COA	: <i>coartation of the aorta</i>
CRT	: <i>capillary refill time</i>
JVD	: <i>jugular vein distention</i> , distensi vena jugular

Daftar Pustaka

- Ackley, B.J., Ladwig, G.B., Flynn Makic M.B., Martinez-Kratz, M., & Zanotti, M. (2019). *Nursing diagnosis handbook: An evidence-based guide to planning care (12th edition)*. Mosby.
- American Heart Association. (2018, January 11). *What is heart failure?* www.heart.org. Retrieved February 2023, from <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-failure/what-is-heart-failure>
- Blumenthal, R. & Jones, S. (2021). *Congestive heart failure: Prevention, treatment, and research.* <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/congestive-heart-failure-prevention-treatment-and-research>
- Cardiac Rehab for Heart Failure. (2017, May 31). *American Heart Association*. Retrieved January 26, 2022, from <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-failure/treatment-options-for-heart-failure/cardiac-rehab-for-heart-failure>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2022, October 14). *Heart failure*. Retrieved February 2023, from https://www.cdc.gov/heartdisease/heart_failure.htm
- Doenges, M. E., Moorhouse, M. F., & Murr, A. C. (2008). *Nurse's Pocket Guide Diagnoses, Prioritized Interventions, and Rationales* (11th ed.). F. A. Davis Company.
- Doenges, M.E., Moorhouse, M.F., & Murr, A.C. (2019). *Nursing care plans: Guidelines for individualizing client care across the life span* (10th edition). F.A. Davis Company.
- Dumitru, I., & Sharma, G. K. (2021, October 27). *Heart Failure Treatment & Management: Approach Considerations, Nonpharmacologic Therapy, Pharmacologic Therapy*. Medscape Reference. Retrieved January 26, 2022, from <https://emedicine.medscape.com/article/163062-treatment>
- Heckman, G. A., Patterson, C. J., Demers, C., St Onge, J., Turpie, I. D., & McKelvie, R. S. (2007). *Heart failure and cognitive impairment: challenges and opportunities*. Clinical interventions in aging, 2(2), 209–218.
- Micaela, I. (2020, June 25). *Heart failure – fluids and diuretics*. MedlinePlus. Retrieved January 26, 2022, from <https://medlineplus.gov/ency/patientinstructions/000112.htm>
- Types of Heart Failure. (2017, May 31). *American Heart Association*. Retrieved January 26, 2022, from <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-failure/what-is-heart-failure/types-of-heart-failure>

BAB 5

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN HIPERTENSI

Deskripsi Pembelajaran

Pembaca yang budiman, selamat Anda telah menyelesaikan materi sebelumnya. Saat ini Anda akan belajar tentang "Asuhan keperawatan pada pasien Hipertensi". Pada topik ini Anda akan mendalami tentang konsep asuhan keperawatan pada masalah-masalah kesehatan yang lazim terjadi pada pasien usia dewasa dengan gangguan fungsi tubuh akibat kondisi patologis akibat mengalami Hipertensi. Topik ini juga membahas tentang konsep dan prinsip pengelolaan pasien Hipertensi yang meliputi: definisi, etiologi, patofisiologi, tanda dan gejala, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, dan proses asuhan keperawatannya.

Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan materi rencana asuhan perawatan pasien Hipertensi ini, Anda diharapkan akan mampu:

1. Memahami patofisiologi Hipertensi, termasuk gangguan fungsi pemompaan jantung dan perubahan hemodinamik yang diakibatkannya.
2. Melakukan pengkajian keperawatan yang komprehensif, mengintegrasikan tanda dan gejala Hipertensi, faktor risiko, dan potensi komplikasi.
3. Merumuskan dan memprioritaskan diagnosis keperawatan, menangani aspek fisiologis dan psikososial manajemen Hipertensi.
4. Mengembangkan intervensi keperawatan berbasis bukti, dengan fokus pada optimalisasi fungsi jantung dan mencegah eksaserbasi pada pasien Hipertensi.
5. Mendidik pasien tentang strategi manajemen mandiri, termasuk kepatuhan pengobatan, pertimbangan pola makan, dan pemantauan gejala untuk meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi rawat inap kembali di rumah sakit.

6. Melakukan evaluasi keperawatan pada setiap masalah keperawatan yang muncul pada pasien Hipertensi.

Capaian Pembelajaran

1. Mampu menerapkan prinsip etik, perspektif hukum dan budaya dalam keperawatan (CP.PK.01)
2. Mampu memahami ilmu keperawatan untuk melakukan asuhan keperawatan berdasarkan pendekatan proses keperawatan (CP.PK.02)
3. Mampu memberikan asuhan keperawatan secara profesional pada tatanan laboratorium dan lapangan (klinik dan komunitas) untuk meningkatkan dan kualitas asuhan keperawatan dan keselamatan klien (CP.PK.03)
4. Mampu melaksanakan keterampilan komunikasi dalam asuhan keperawatan dan informasi ilmiah (CP.PK.04)

BAB 5

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN HIPERTENSI

A. Definisi Hipertensi

Hipertensi merupakan salah satu penyakit akibat gaya hidup yang kurang baik yang paling umum terjadi sampai saat ini. Pembaca yang selalu ingin maju, mari kita mengenal hipertensi lebih jauh melalui definisinya.

Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg Berikut ini adalah rencana asuhan keperawatan pada pasien hipertensi (Doenges, Moorhouse, & Murr, 2019).

Hal ini didasarkan pada rata-rata dua atau lebih pengukuran tekanan darah yang akurat selama dua atau lebih konsultasi dengan pemberi layanan kesehatan.

Definisi lain menjelaskan bahwa Hipertensi adalah tekanan darah tinggi menurut (Doenges, Moorhouse, & Murr, 2019). Definisi ini diperbarui oleh *American College of Cardiology* pada tahun 2017. Hipertensi stadium 1 didiagnosis pada 130/80 mmHg.

Hipertensi merupakan faktor risiko penyakit kardiovaskular paling umum yang dapat dicegah dan memberikan tekanan yang tidak perlu pada arteri sehingga meningkatkan risiko stroke, serangan jantung, dan aterosklerosis (Doenges, Moorhouse, & Murr, 2019).

B. Klasifikasi

Pada tahun 2017, *American College of Cardiology* dan *American Heart Association* merevisi pedoman tentang hipertensi. Pedoman sebelumnya menetapkan ambang batas sebesar 140/90 mm Hg untuk orang muda dan 150/80 mm Hg untuk usia 65 tahun ke atas. Berikut adalah klasifikasi hipertensi:

- Normal. Kisaran normal tekanan darah adalah antara, kurang dari 120 mmHg dan kurang dari 80 mmHg.
- Meningkat/Tinggi. Tahap peningkatannya dimulai dari 120 mmHg hingga 129 mmHg untuk tekanan darah sistolik dan kurang dari 80 mmHg untuk tekanan diastolik.

- Hipertensi stadium 1. Tahap 1 dimulai ketika pasien memiliki tekanan sistolik 130 hingga 139 mmHg dan tekanan diastolik 80 hingga 89 mmHg.
- Hipertensi stadium 2. Tahap 2 dimulai ketika tekanan sistolik sudah lebih dari atau sama dengan 140 mmHg dan diastolik lebih dari atau sama dengan 90 mmHg.

C. Etiologi

Faktor-faktor yang diduga menjadi penyebab terjadinya hipertensi adalah:

- Peningkatan aktivitas sistem saraf simpatik. Aktivitas sistem saraf simpatik meningkat karena adanya disfungsi pada sistem saraf otonom.
- Meningkatkan reabsorpsi ginjal. Terjadi peningkatan reabsorpsi natrium, klorida, dan air yang berhubungan dengan variasi genetik dalam jalur ginjal menangani natrium.
- Peningkatan aktivitas RAAS. Sistem renin-angiotensin-aldosteron meningkatkan aktivitasnya yang menyebabkan perluasan volume cairan ekstraseluler dan peningkatan resistensi pembuluh darah sistemik.
- Penurunan vasodilatasi arteriol. Endotelium pembuluh darah rusak karena penurunan vasodilatasi arteriol.

D. Patofisiologi

Dalam sirkulasi normal, tekanan ditransfer dari otot jantung ke darah setiap kali jantung berkontraksi dan kemudian tekanan diberikan oleh darah saat mengalir melalui pembuluh darah.

Berikut ini adalah patofisiologi hipertensi (Doenges, Moorhouse, & Murr, 2019):

- Hipertensi bersifat multifaktorial
- Bila terdapat kelebihan asupan natrium, terjadi retensi natrium ginjal, yang meningkatkan volume cairan yang mengakibatkan peningkatan preload dan peningkatan kontraktilitas.
- Obesitas juga merupakan salah satu faktor penyebab hipertensi karena timbul hiperinsulinemia dan terjadi hipertrofi struktural yang menyebabkan peningkatan resistensi pembuluh darah perifer.

- Perubahan genetik juga berperan dalam perkembangan hipertensi karena bila terjadi perubahan membran sel, penyempitan fungsional dapat terjadi dan juga mengakibatkan peningkatan resistensi pembuluh darah perifer.

E. Tanda dan Gejala

Banyak orang yang menderita hipertensi pada awalnya tidak menunjukkan gejala. Pemeriksaan fisik mungkin tidak menunjukkan adanya kelainan kecuali peningkatan tekanan darah, sehingga seseorang harus bersiap untuk mengenali hipertensi sejak dini. Berikut adalah tanda dan gejala hipertensi:

- Sakit kepala. Sel darah merah yang membawa oksigen kesulitan mencapai otak karena penyempitan pembuluh darah sehingga menyebabkan sakit kepala.
- Pusing terjadi karena rendahnya konsentrasi oksigen yang mencapai otak.
- Nyeri dada. Nyeri dada juga terjadi akibat penurunan kadar oksigen.
- Penglihatan kabur. Penglihatan kabur dapat terjadi di kemudian hari karena terlalu banyak penyempitan pada pembuluh darah mata sehingga sel darah merah yang membawa oksigen tidak dapat melewatkinya.

F. Pengkajian dan Pemeriksaan Penunjang

Pengkajian terhadap pasien hipertensi harus dilakukan secara detail dan menyeluruh, yang meliputi:

- Kaji riwayat kesehatan pasien
- Lakukan pemeriksaan fisik seperlunya.
- Retina diperiksa untuk menilai kemungkinan kerusakan organ.
- Tes laboratorium juga dilakukan untuk memeriksa kerusakan organ target.

Pemeriksaan Penunjang/Tes Diagnostik

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan untuk menegakkan diagnosis hipertensi meliputi:

- Urinalisis dilakukan untuk memeriksa konsentrasi natrium dalam urin melalui berat jenisnya.

- Kimia darah (misalnya analisis natrium, kalium, kreatinin, glukosa puasa, dan kadar kolesterol total dan lipoprotein densitas tinggi). Tes ini dilakukan untuk mengetahui tingkat natrium dan lemak dalam tubuh.
- EKG 12 sadapan. EKG perlu dilakukan untuk memastikan adanya kerusakan kardiovaskular.
- Ekokardiografi. Ekokardiografi menilai adanya hipertrofi ventrikel kiri.
- Bersihan kreatinin. Bersihan kreatinin dilakukan untuk memeriksa kadar BUN dan kreatinin sehingga dapat mengetahui apakah terdapat kerusakan ginjal atau tidak.
- Tingkat renin. Tingkat renin harus dinilai untuk menentukan bagaimana RAAS mengatasinya.
- Hemoglobin/hematokrit: Tidak bersifat diagnostik tetapi menilai hubungan sel dengan volume cairan (viskositas) dan dapat mengindikasikan faktor risiko seperti hiperkoagulabilitas, anemia.
- Nitrogen urea darah (BUN)/kreatinin: Memberikan informasi tentang perfusi/fungsi ginjal.
- Glukosa: Hiperglikemia (diabetes mellitus merupakan pemicu hipertensi) dapat terjadi akibat peningkatan kadar katekolamin (meningkatkan hipertensi).
- Kalium serum: Hipokalemia mungkin menunjukkan adanya aldosteronisme primer (penyebab) atau merupakan efek samping terapi diuretik.
- Kalsium serum: Ketidakseimbangan dapat menyebabkan hipertensi.
- Panel lipid (lipid total, high-density lipoprotein [HDL], low-density lipoprotein [LDL], kolesterol, trigliserida, fosfolipid): Peningkatan kadar mungkin menunjukkan kecenderungan/adanya plak ateromatosa.
- Pemeriksaan tiroid: Hipertiroidisme dapat menyebabkan atau berkontribusi terhadap vasokonstriksi dan hipertensi.
- Kadar aldosteron serum/urin: Dapat dilakukan untuk menilai aldosteronisme primer (penyebabnya).
- Urinalisis: Mungkin menunjukkan darah, protein, atau sel darah putih; atau glukosa menunjukkan disfungsi ginjal dan/atau adanya diabetes.
- Bersihan kreatinin: Mungkin berkurang, mencerminkan kerusakan ginjal.

- Urine vanillylmandelic acid (VMA) (metabolit katekolamin): Ketinggian mungkin menunjukkan adanya pheochromocytoma (penyebab); VMA urin 24 jam dapat dilakukan untuk penilaian feokromositoma jika hipertensi bersifat intermiten.
- Asam urat: Hiperurisemia telah dianggap sebagai faktor risiko terjadinya hipertensi.
- Renin: Meningkat pada hipertensi renovaskular dan maligna, kelainan pembuangan garam.
- Steroid urin: Ketinggian mungkin mengindikasikan hiperadrenalisme, feokromositoma, disfungsi hipofisis, sindrom Cushing.
- Pielogram intravena (IVP): Dapat mengidentifikasi penyebab hipertensi sekunder, misalnya penyakit parenkim ginjal, batu ginjal/ureter.
- Pemindaian nuklir ginjal dan renografi: Mengevaluasi status ginjal (TOD).
- Urografi ekskretoris: Dapat menunjukkan atrofi ginjal, yang mengindikasikan penyakit ginjal kronis.
- Rontgen dada: Dapat menunjukkan adanya kalsifikasi yang menghalangi di area katup; endapan di dan/atau takik aorta; pembesaran jantung.
- Pemindaian tomografi komputer (CT): Menilai tumor otak, CVA, atau ensefalopati atau untuk menyingkirkan kemungkinan adanya feokromositoma.
- Elektrokardiogram (EKG): Dapat menunjukkan pembesaran jantung, pola ketegangan, gangguan konduksi. Catatan: Gelombang P yang lebar dan berlekuk adalah salah satu tanda awal penyakit jantung hipertensi.

G. Penatalaksanaan

Pencegahan Hipertensi:

Hipertensi dapat dicegah, terutama mengandalkan pola hidup sehat dan disiplin diri. Penatalaksanaan pencegahan hipertensi dapat dilakukan dengan cara berikut ini:

- Penurunan berat badan. Pemeliharaan berat badan normal dapat membantu mencegah hipertensi.

- Mengadopsi DASH. DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) atau Pendekatan Diet untuk Menghentikan Hipertensi mencakup konsumsi makanan yang kaya akan buah-buahan, sayur-sayuran, dan produk susu rendah lemak.
- Retensi natrium makanan. Natrium berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah, jadi mengurangi asupan makanan menjadi tidak lebih dari 2,4 g natrium per hari bisa sangat membantu.
- Aktivitas fisik. Lakukan aktivitas fisik aerobik secara teratur selama 30 menit tiga kali setiap minggu.
- Konsumsi alkohol dalam jumlah sedang. Batasi konsumsi alkohol tidak lebih dari 2 minuman per hari pada pria dan satu minuman untuk wanita dan orang yang memiliki berat badan lebih ringan.

Penatalaksanaan medis hipertensi terdiri dari:

Pemberian obat Antihipertensi. Tujuan pengobatan hipertensi adalah untuk mencegah komplikasi dan kematian dengan mencapai dan mempertahankan tekanan darah arteri pada 40/90 mmHg atau lebih rendah.

Terapi Farmakologis:

- Obat-obatan yang digunakan untuk mengobati hipertensi menurunkan resistensi perifer, volume darah, atau kekuatan dan kecepatan kontraksi miokard.
- Untuk hipertensi tanpa komplikasi, pengobatan awal yang direkomendasikan adalah diuretik dan beta blocker.
- Hanya diberikan dosis rendah, namun bila tekanan darah masih melebihi 140/90 mmHg, dosis ditingkatkan secara bertahap.
- Diuretik tiazid menurunkan volume darah, aliran darah ginjal, dan curah jantung.
- ARB merupakan penghambat kompetitif pengikatan aldosteron.
- Beta blocker memblokir sistem saraf simpatik sehingga menghasilkan detak jantung yang lebih lambat dan tekanan darah yang lebih rendah.
- Inhibitor ACE menghambat konversi angiotensin I menjadi angiotensin II dan menurunkan resistensi perifer.

Hipertensi Tahap 1

- Diuretik tiazid direkomendasikan untuk sebagian besar pasien, dan penghambat enzim-1 pengubah angiotensin, penghambat reseptor aldosteron, penghambat beta, atau penghambat saluran kalsium dapat dipertimbangkan.

Hipertensi Tahap 2

- Kombinasi dua obat diikuti, biasanya termasuk diuretik thiazide dan enzim-1 pengubah angiotensin, atau penghambat beta, atau penghambat saluran kalsium.

Pedoman Pemulangan (*discharge*) dan Perawatan di Rumah.

- Setelah pulang, perawat harus meningkatkan perawatan diri dan kemandirian pasien.
- Perawat dapat membantu pasien mencapai pengendalian tekanan darah melalui pendidikan tentang pengelolaan tekanan darah.
- Bantu pasien dalam menetapkan target tekanan darah.
- Memberikan bantuan dengan dukungan sosial.
- Mendorong keterlibatan anggota keluarga dalam program edukasi untuk mendukung upaya pasien mengendalikan hipertensi.
- Berikan informasi tertulis tentang efek yang diharapkan dan efek samping.
- Mendorong dan mengajari pasien untuk mengukur tekanan darahnya di rumah.
- Menekankan kepatuhan yang ketat terhadap pemeriksaan lanjutan.

H. Proses Keperawatan

Tujuan manajemen keperawatan pada hipertensi adalah membantu mencapai tekanan darah normal melalui intervensi independen dan dependen.

Pengkajian keperawatan harus melibatkan pemantauan tekanan darah secara cermat pada interval yang sering dan terjadwal secara rutin.

- Jika pasien sedang menjalani pengobatan antihipertensi, tekanan darah dinilai untuk menentukan efektivitas dan mendeteksi perubahan tekanan darah.
- Anamnesis lengkap harus diperoleh untuk menilai tanda dan gejala yang mengindikasikan kerusakan organ target.
- Perhatikan kecepatan, ritme, dan karakter denyut apikal dan perifer.

Berikut ini adalah rencana asuhan keperawatan pada pasien hipertensi menurut Doenges, Moorhouse, & Murr (2019):

Rencana Asuhan Keperawatan Hipertensi 1

Penurunan Curah Jantung

Vasokonstriksi akibat hipertensi kronis dan resistensi pembuluh darah dapat menyebabkan penurunan curah jantung.

Diagnosa Keperawatan: Penurunan Curah Jantung

Berhubungan dengan:

- Gangguan kontraksi otot jantung
- Kondisi yang mengganggu aliran darah
- Gangguan struktur jantung
- Kesulitan otot jantung untuk memompa
- Peningkatan pengerahan tenaga dalam beban kerja
- Perubahan volume sekuncup
- Pembentukan plak
- Viskositas darah tinggi
- Aterosklerosis
- Gaya hidup yang tidak banyak bergerak

Dibuktikan dengan:

- Peningkatan tekanan vena sentral (CVP)
- Peningkatan tekanan arteri pulmonal (PAP)
- Takikardia
- Disritmia
- Fraksi ejeksi kurang dari 40%
- Penurunan saturasi oksigen
- Adanya bunyi jantung S3, S4 yang abnormal pada auskultasi
- Nyeri dada (angina)
- Adanya bunyi paru abnormal pada auskultasi
- Kesulitan bernapas (dispnea)
- Pernafasan cepat (takipneia)
- Kegelisahan
- Kelelahan
- Intoleransi dalam beraktivitas
- Waktu pengisian kapiler yang lama

- Pertambahan berat badan yang signifikan
- Edema

Hasil yang diharapkan:

- Pasien akan menunjukkan tekanan darah dan denyut nadi dalam batas yang dapat diterima.
- Pasien tidak akan mengalami komplikasi akibat hipertensi.
- Pasien akan mematuhi tes laboratorium, pengobatan, dan janji tindak lanjut untuk hipertensi.

Pengkajian:

1. Auskultasi bunyi jantung. Rasional: Adanya bunyi jantung S4 menunjukkan ventrikel kiri kaku sehingga menyebabkan hipertrofi ventrikel kiri dan disfungsi diastolik. Bunyi S3 dan S4 menandakan gagal jantung.
2. Dapatkan EKG. Rasional: Pasien dengan hipertensi diberikan elektrokardiogram untuk memeriksa infark miokard diam atau hipertrofi ventrikel kiri. EKG berguna untuk menilai serangan jantung dan penebalan/pembesaran (hipertrofi) dinding atau otot jantung yang merupakan efek dari tekanan darah tinggi.
3. Menentukan faktor risiko pasien terkena hipertensi.

Tes-tes berikut memeriksa kemungkinan penyebab hipertensi:

- Elektrolit
 - Kadar nitrogen urea darah (BUN) dan kreatinin pada gagal ginjal
 - Profil lipid untuk kadar kolesterol
 - Kadar hormon (kelenjar adrenal atau kelenjar tiroid).
 - Tes urin
 - Pemindaian pencitraan, seperti USG ginjal dan CT scan perut untuk menilai ginjal dan kelenjar adrenal
4. Kaji tanda dan gejalanya. Rasional: Hipertensi mungkin tidak menunjukkan gejala, dan diagnosis ditemukan secara kebetulan selama pencatatan atau pengukuran tekanan darah. Hipertensi kronis mengakibatkan kerusakan organ seperti:
 - Stroke
 - Ensefalopati hipertensi
 - Nyeri dada
 - Sesak napas

- Gagal jantung
- Masalah ginjal
- Visi berubah

Intervensi Keperawatan dan Rasional.

1. Bantu pasien dalam perubahan seumur hidup. Rasional: Karena hipertensi adalah kelainan kronis, maka memerlukan pemantauan dan penatalaksanaan yang konstan. Olahraga, pengelolaan berat badan, dan membatasi alkohol serta merokok sangat penting untuk meminimalkan risiko kardiovaskular.
2. Berikan beta-blocker atau penghambat saluran kalsium sesuai resep. Rasional: Beta-blocker dan penghambat saluran kalsium menawarkan kontrol detak jantung yang cepat saat istirahat dan selama beraktivitas. Mereka dapat diberikan secara intravena (IV) atau oral.
3. Gunakan CPAP atau oksigen tambahan pada malam hari. Rasional: Apnea tidur obstruktif memerlukan pengobatan untuk mengurangi rangsangan sistem saraf simpatik untuk mengurangi beban kerja jantung dan tekanan darah.
4. Pantau dan tingkatkan aktivitas sesuai toleransi. Rasional: Olah raga merupakan suatu keharusan untuk menguatkan jantung dan menurunkan tekanan darah. Pantau dengan cermat respons pasien terhadap aktivitas melalui nadi dan TD mereka.
5. Batasi asupan garam. Rasional: Mengonsumsi garam berlebih meningkatkan kejadian penyakit kardiovaskular dan hipertensi. Hipertensi disebabkan oleh peningkatan penyerapan garam yang menyebabkan peningkatan volume, penurunan respons sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS), dan peningkatan aktivitas sistem saraf simpatik.

Evaluasi:

- Pasien menunjukkan tekanan darah dan denyut nadi dalam batas yang dapat diterima.
- Pasien tidak mengalami komplikasi akibat hipertensi.
- Pasien mematuhi tes laboratorium, pengobatan, dan janji tindak lanjut untuk hipertensi.

Rencana Asuhan Keperawatan Hipertensi 2

Pengetahuan yang Kurang

Kurangnya pemahaman tentang hipertensi menghalangi pasien dalam menentukan pilihan gaya hidup yang tepat dan menempatkan mereka pada risiko memperburuk kondisi kesehatan.

Diagnosa Keperawatan: Kurang Pengetahuan

Berhubungan dengan:

- Kurangnya pemahaman tentang hipertensi dan pengaruhnya terhadap tubuh
- Kurangnya pengetahuan tentang faktor risiko
- Tingkat pengetahuan kesehatan yang buruk
- Kurangnya minat atau motivasi

Dibuktikan dengan:

- Memburuknya tekanan darah
- Ketidakmampuan mengingat informasi yang diberikan
- Tindak lanjut yang salah terhadap rekomendasi diet atau gaya hidup
- Perkembangan kondisi kronis akibat hipertensi yang tidak terkontrol

Hasil yang diharapkan:

- Pasien akan “mengajarkan kembali” pendidikan yang diberikan kepada mereka mengenai cara mengelola tekanan darahnya.
- Pasien akan menyatakan faktor risiko pribadinya terhadap hipertensi.
- Pasien akan menjelaskan cara kerja obat tekanan darahnya dan pentingnya tidak melewatkannya.

Pengkajian:

1. Kaji pemahaman pasien tentang hipertensi. Rasional: Banyak pasien tidak memahami peran tekanan darah tinggi dalam berkontribusi terhadap kondisi lain dan menempatkan mereka pada risiko stroke atau penyakit jantung. Kaji defisit pengetahuan pasien untuk mengisi kesenjangan tersebut.
2. Menilai hambatan belajar. Rasional: Kaji hambatan kognitif, budaya, atau bahasa. Persepsi terhadap masalah dan motivasi untuk berubah juga penting. Jika pasien belum siap untuk belajar atau tidak merasakan alasannya, pembelajaran tidak akan terjadi.

3. Menilai sistem pendukung. Rasional: Pasien yang kesulitan mengingat untuk minum obat, memantau tekanan darah, membatasi asupan garam, atau menindaklanjuti janji temu mungkin memerlukan dukungan dari anggota keluarga atau teman untuk mengelola kondisinya.

Intervensi Keperawatan dan Rasional:

1. Bantu pasien mengidentifikasi faktor risiko pribadinya. Rasional: Edukasi antara faktor risiko yang dapat dimodifikasi (stres, pola makan, berat badan, penggunaan tembakau) vs. faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi (usia, riwayat keluarga, etnis). Dari sana, pasien dapat mengidentifikasi area perbaikan.
2. Ajari pasien cara memantau tekanan darah. Rasional: Edukasi pasien tentang berapa angka tekanan darahnya yang seharusnya, dan berapa yang dianggap tinggi atau rendah. Mintalah pasien membawa monitor tekanan darahnya sendiri untuk mengkalibrasinya dan mengamati mereka menggunakan untuk memastikan keakuratan pembacaan.
3. Memberikan penguatan positif. Rasional: Jangan mengkritik pasien atas kesalahan atau kesulitan dalam melaksanakan rencana pengobatannya. Perkuat setiap upaya untuk belajar lebih banyak atau bahkan sedikit perbaikan.
4. Tinjau obat secara menyeluruh. Rasional: Pasien mungkin tidak memahami tujuan pengobatannya dan mungkin melewatkannya atau melewatkannya dosis. Tinjau tindakan, efek samping, dan dasar pemikiran setiap obat tekanan darah serta frekuensi dan interaksi dengan obat lain.

Evaluasi:

- Pasien “mengajarkan kembali” pendidikan yang diberikan kepada mereka mengenai cara mengelola tekanan darahnya.
- Pasien menyatakan faktor risiko pribadinya terhadap hipertensi.
- Pasien mampu menjelaskan cara kerja obat tekanan darahnya dan pentingnya tidak melewatkannya dosis.

Rencana Asuhan Keperawatan Hipertensi 3

Risiko Tekanan Darah Tidak Stabil

Hipertensi berkorelasi dengan risiko tekanan darah tidak stabil (BP) karena penyebab medis atau farmakologis menyebabkan peningkatan tekanan darah.

Diagnosa Keperawatan: Resiko Tekanan Darah Tidak Stabil

Berhubungan dengan:

- Gangguan struktur jantung
- Kesulitan otot jantung untuk memompa
- Peningkatan pengerahan tenaga dalam beban kerja
- Disritmia
- Ketidakseimbangan elektrolit
- Volume cairan berlebih
- Efek samping obat

Dibuktikan dengan:

Diagnosis risiko tidak dibuktikan dengan tanda dan gejala karena masalah belum terjadi. Intervensi keperawatan ditujukan untuk pencegahan.

Hasil yang diharapkan:

- Pasien akan mempertahankan tekanan darahnya dalam batas normal.
- Pasien tidak akan menunjukkan gejala apa pun meskipun tekanan darahnya meningkat.
- Pasien akan mematuhi obat antihipertensinya untuk mencegah tekanan darah tidak stabil.

Pengkajian:

1. Ukur tekanan darah pasien secara teratur. Rasional: Tekanan darah tinggi seringkali tidak memiliki gejala atau indikasi peringatan. Banyak pasien tidak menyadari bahwa mereka mengidapnya. Pemantauan rutin diperlukan untuk mencegah atau mendeteksi hipertensi.
2. Skrining penyebab sekunder hipertensi. Rasional: Penyakit ginjal, apnea tidur obstruktif, gangguan tiroid, dan hipertensi akibat alkohol

memerlukan penanganan tersendiri untuk mengendalikan tekanan darah.

3. Kaji konsumsi kafein. Rasional: Asupan kafein yang tinggi merangsang aktivitas simpatis, yang meningkatkan tekanan darah. Kaji berapa banyak kafein yang dikonsumsi pasien setiap hari.
4. Tinjau daftar pengobatan pasien. Rasional: Banyak obat dan suplemen nutrisi meningkatkan tekanan darah. Aspirin yang digunakan dalam jumlah berlebihan, NSAID, antidepresan, dekongestan, dan pil KB adalah beberapa contohnya. Beberapa pengobatan herbal mungkin berinteraksi dengan obat antihipertensi.

Intervensi Keperawatan dan rasional:

1. Mengurangi risiko. Rasional: Pastikan pasien memahami bahwa zat seperti kokain, cannabinoid sintetis, merokok, dan alkohol berlebihan meningkatkan risiko efek kardiovaskular dan hipertensi.
2. Ajarkan pentingnya kepatuhan pengobatan. Rasional: Mendidik tentang pentingnya mematuhi rejimen pengobatan tekanan darah. Tekanan darah yang tidak terkontrol adalah penyebab paling umum dari krisis hipertensi: tekanan darah 180/120 mmHg atau lebih tinggi.
3. Ingatkan pasien untuk melaporkan semua pengobatan dan pengobatannya. Rasional: Yang terbaik adalah pasien menyimpan daftar terbaru dan menyediakannya pada semua janji temu. Perawat dapat merekonsiliasi obat-obatan, obat bebas, dan obat herbal untuk interaksi yang dapat menyebabkan tekanan darah tidak stabil.
4. Ingatkan pasien untuk menyimpan catatan tekanan darah. Rasional: Pembacaan tekanan darah di rumah harus disimpan dan dievaluasi setidaknya setiap tiga bulan untuk memantau efektivitas pengobatan.

Evaluasi:

- Pasien mempertahankan tekanan darahnya dalam batas normal.
- Pasien tidak menunjukkan gejala apa pun meskipun tekanan darahnya meningkat.
- Pasien mematuhi obat antihipertensinya untuk mencegah tekanan darah tidak stabil.

Rencana Asuhan Keperawatan Hipertensi 4.

Volume Cairan Berlebih

Peningkatan volume darah yang bersirkulasi akan menyebabkan jantung memompa lebih keras sehingga meningkatkan tekanan darah.

Diagnosa Keperawatan: Kelebihan Volume Cairan

Berhubungan dengan:

- Kondisi kronis: gagal jantung, penyakit ginjal
- Asupan cairan berlebih
- Asupan natrium berlebih

Dibuktikan dengan:

- Pertambahan berat badan
- Edema pada ekstremitas
- Distensi vena jugularis
- Tekanan darah tinggi
- Takikardia

Hasil yang diharapkan:

- Pasien akan mempertahankan volume cairan yang stabil yang dibuktikan dengan keseimbangan asupan dan keluaran, berat badan pada awal, dan tidak ada tanda-tanda edema.
- Pasien akan mengungkapkan secara verbal pentingnya mengurangi asupan natrium.

Pengkajian:

1. Kaji adanya edema perifer dan penambahan berat badan. Rasional: Kelebihan cairan menyebabkan pembengkakan pada ekstremitas, biasanya pada tungkai bawah dan kaki/pergelangan kaki. Pasien mungkin juga merasakan kenaikan berat badan secara tiba-tiba.
2. Menilai nilai laboratorium. Rasional: Pantau ketidakseimbangan elektrolit yang disebabkan oleh kelebihan cairan seperti peningkatan kadar natrium atau penurunan kalium. Pantau nilai ginjal yang menunjukkan bukti retensi cairan: BUN, kreatinin, berat jenis urin.
3. Kaji pola makan dan asupan cairan. Rasional: Pola makan yang tidak seimbang dengan asupan natrium atau air dalam jumlah besar dapat menyebabkan kelebihan cairan dan meningkatkan tekanan darah.

Intervensi Keperawatan dan Rasional:

1. Edukasi tentang pembatasan cairan dan/atau natrium. Rasional: Penderita hipertensi harus mewaspadai asupan natrium dan cairannya. Hal ini menjadi lebih penting lagi bila dibarengi dengan penyakit ginjal atau gagal jantung karena hal ini mempersulit kemampuan mengatur keseimbangan ini.
2. Berikan diuretik. Rasional: Diuretik mungkin diperlukan untuk mengeluarkan cairan ekstra dari tubuh jika pasien menunjukkan gejala seperti sesak napas atau tekanan darah sangat tinggi.
3. Tinggikan ekstremitas. Rasional: Ekstremitas yang mengalami edema harus ditinggikan di atas jantung untuk membantu sirkulasi. Penempatan posisi dan penggunaan bantal yang sering juga akan mencegah kerusakan kulit.
4. Instruksikan tentang pilihan rendah sodium. Rasional: Pasien seringkali tidak menyadari jumlah natrium dalam makanan. Makan malam beku, makanan kaleng, dan sebagian besar makanan pembuka restoran mengandung banyak natrium. Edukasi pasien mengenai asupan natrium harian yang direkomendasikan dan batasi makanan olahan serta pilihlah makanan rendah sodium.

Evaluasi:

- Pasien mempertahankan volume cairan yang stabil yang dibuktikan dengan keseimbangan asupan dan keluaran, berat badan pada awal, dan tidak ada tanda-tanda edema.
- Pasien mengungkapkan secara verbal pentingnya mengurangi asupan natrium.

Rencana Asuhan Keperawatan Hipertensi 5.

Gaya Hidup Sedentary

Gaya hidup sedentary adalah gaya hidup yang tidak banyak bergerak merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi. Ketidakaktifan secara alami berkontribusi pada detak jantung yang lebih tinggi sehingga menyebabkan jantung bekerja lebih keras. Mereka yang berolahraga secara teratur biasanya memiliki detak jantung yang lebih rendah, sehingga mengurangi stres pada jantung dan arteri.

Diagnosa Keperawatan: Gaya Hidup Sedentary

Berhubungan dengan:

- Kurangnya minat terhadap aktivitas fisik
- Ketidakmampuan untuk berpartisipasi karena keterbatasan kesehatan atau fisik
- Kurangnya pengetahuan terkait manfaat olahraga terhadap tekanan darah

Dibuktikan dengan:

- Penampilan yang tidak terkondisikan
- Kelebihan berat badan/obesitas atau sangat lemah
- Intoleransi aktivitas
- Takikardia saat istirahat
- Denyut jantung atau respons tekanan darah yang tidak normal terhadap aktivitas

Hasil yang diharapkan:

- Pasien akan berpartisipasi dalam aktivitas fisik sesuai kemampuannya minimal 3 kali per minggu.
- Pasien akan melaporkan peningkatan kemampuan berolahraga yang dibuktikan dengan tidak adanya sesak napas dengan aktivitas minimal dan detak jantung dalam batas aman.
- Pasien akan melaporkan penurunan tekanan darahnya setelah 1 bulan berolahraga.

Pengkajian:

1. Bangun hubungan baik. Rasional: Olahraga bisa menjadi topik yang sulit untuk dibicarakan dengan pasien. Mereka yang memiliki gaya hidup sedentary mungkin menolak keras untuk mengubah perilakunya. Penting bagi perawat untuk terlebih dahulu membentuk hubungan terapeutik dengan pasien untuk memahami dan mengatasi resistensi.
2. Kaji sejarah dan minat mereka. Rasional: Daripada hanya menyuruh pasien untuk lebih banyak bergerak, cari tahu jenis olahraga atau aktivitas apa yang pernah mereka lakukan di masa lalu. Pasien lebih cenderung menciptakan suatu kebiasaan ketika mereka menikmati apa yang mereka lakukan.

- Pastikan pasien aman beraktivitas. Rasional: Penyedia layanan kesehatan akan memberi saran jika olahraga tidak aman bagi pasien, namun sebagian besar pasien akan mendapat manfaat dari beberapa jenis gerakan. Jika pasien menjadi sangat sesak napas, lelah, atau pusing akibat olahraga tertentu, hal ini harus dihindari atau dikurangi.

Intervensi Keperawatan dan rasional:

- Bantuan dalam pembinaan dan penetapan tujuan. Rasional: Bergantung pada tingkat aktivitas, kekuatan, usia, dan status kesehatan pasien, temui mereka di mana pun mereka berada dalam perjalanan. Berjalan ke kotak surat setiap hari mungkin merupakan tujuan yang bagus bagi sebagian orang, sementara yang lain mungkin mampu menangani aktivitas yang lebih berat. Mulailah dengan lambat dan ciptakan tujuan yang dapat dicapai yang membuat pasien bersemangat untuk mencapainya.
- Melacak kemajuan. Rasional: Anjurkan pasien untuk membuat catatan aktivitas yang telah diselesaikan, waktu yang dihabiskan untuk berolahraga, dan peningkatan respons fisiologis atau penurunan berat badan. Selain itu, pasien juga harus memantau tekanan darahnya seperti yang diarahkan oleh penyedia layanan kesehatannya, dan mereka mungkin merasakan penurunan tekanan darah seiring dengan olahraga teratur.
- Rujuk ke PT, rehabilitasi jantung, atau program lokal. Rasional: Pasien yang memerlukan pendekatan yang lebih diawasi mungkin memerlukan evaluasi PT untuk modifikasi keamanan. Rehabilitasi jantung mengajarkan pelatihan olahraga khusus untuk kesehatan jantung. Pasien juga dapat memperoleh dukungan dari gym setempat atau program yang menawarkan kelas gratis atau berbiaya rendah.
- Edukasi manfaat dan perlunya olah raga. Rasional: Olahraga tidak hanya bermanfaat bagi jantung dan sirkulasi, tetapi juga meningkatkan kekuatan otot, koordinasi, dan meningkatkan mood. Pasien tidak perlu takut untuk berolahraga karena takut sakit, namun memberikan aspek positif yang relevan bagi mereka (lebih banyak

waktu bersama cucu, misalnya) akan membantu mereka melihat manfaatnya.

Evaluasi:

- Pasien berpartisipasi dalam aktivitas fisik sesuai kemampuannya minimal 3 kali per minggu.
- Pasien melaporkan peningkatan kemampuan berolahraga yang dibuktikan dengan tidak adanya sesak napas dengan aktivitas minimal dan detak jantung dalam batas aman.
- Pasien melaporkan penurunan tekanan darahnya setelah 1 bulan berolahraga.

I. Latihan Soal

1. Laki-laki berusia 57 tahun dengan hipertensi diberi resep propranolol (Inderal) untuk mengendalikan tekanan darahnya. Sebelum pemberian propranolol, manakah tindakan berikut yang harus dilakukan oleh perawat terlebih dahulu?
 - A. Pantau denyut nadi apikal.
 - B. Menanyakan dokter tentang perintah tersebut.
 - C. Anjurkan klien untuk minum obat bersama makanan.
 - D. Hati-hati klien untuk bangkit secara perlahan ketika berdiri.
 - E. Beritahu klien untuk minum obat antihipertensi sebelum tidur.
2. Laki-laki 47 tahun menerima spironolakton untuk mengobati hipertensi dari dokter yang merawatnya. Manakah dari instruksi berikut yang harus diberikan perawat?
 - A. "Makan makanan tinggi potassium."
 - B. "Minumlah suplemen kalium setiap hari."
 - C. "Hentikan pembatasan natrium."
 - D. "Hindari pengganti garam."
 - E. "Tidak ada pantangan."
3. Hasil pemeriksaan tekanan darah pada pasien laki-laki berusia 43 tahun pada tiga kali pemeriksaan adalah: 120/80 mmHg, 130/76 mmHg, dan 118/86 mmHg. Bagaimana penyedia layanan kesehatan menafsirkan informasi ini?

- A. Prahipertensi
- B. Hipertensi Stadium 1
- C. Hipertensi Stadium 2
- D. Tekanan darah tinggi
- E. Tekanan darah normal

Kunci Jawaban

1. B. Menanyakan kepada dokter tentang perintah tersebut.
Propranolol dan penghambat beta-adrenergik lainnya merupakan kontraindikasi pada klien asma, sehingga perawat harus bertanya kepada dokter sebelum memberikan dosis. Propranolol juga dikontraindikasikan pada mereka yang menderita penyakit paru-paru, seperti COPD, asma, atau emfisema. Patofisiologi mekanisme ini semata-mata disebabkan oleh efek reseptor beta-2 terhadap fungsi paru-paru. Biasanya, aktivasi reseptor beta-2 menyebabkan vasodilatasi otot polos di paru-paru. Saat menggunakan agen seperti propranolol pada pasien dengan masalah paru-paru yang mendasarinya, penyumbatan beta-2 menyebabkan vasokonstriksi otot polos, sehingga memperburuk fungsi pernapasan.
2. D. "Hindari pengganti garam."
Karena Spironolakton adalah diuretik hemat kalium, klien harus menghindari pengganti garam karena kandungan kaliumnya yang tinggi. Spironolakton secara khusus bekerja dengan memblokir aksi yang dimediasi reseptor aldosteron secara kompetitif. Efek dari blokade adalah tidak terjadi reabsorpsi natrium dengan retensi air, dan terjadi peningkatan retensi kalium.
3. A. Prehipertensi
Pasien ini menderita prahipertensi yang didefinisikan sebagai sistolik 120 - 139 mmHg atau diastolik 80 - 89 mmHg.

J. Tugas

Pembaca yang budiman, setelah Anda mempelajari materi Asuhan Keperawatan pada Pasien Hipertensi, dan telah mengerjakan tiga butir soal latihan, selanjutnya buatlah ringkasan materi tersebut agar Anda lebih mudah memahami materi tersebut.

K. Glosarium

BUN: blood urea nitrogen (nitrogen urea darah)

CPAP: continuous positive airway pressure, alat yang digunakan oleh klien yang memiliki masalah pernapasan, seperti sleep apnea.

CVP: central venous pressure (tekanan vena sentral)

CT scan: computerized tomography scan

DASH: Dietary Approaches to Stop Hypertension (Pendekatan diet untuk menghentikan hipertensi)

EKG: elektro kardiografi

HDL: high density lipoprotein, golongan lipoprotein dengan kandungan protein lebih banyak daripada lemak, normal >60 mg/dL

Inhibitor ACE: obat penghambat kerja angiotensin-converting enzyme dengan cara menghambat konversi angiotensin I menjadi angiotensin II dan menurunkan resistensi perifer.

IVP: pyelogram intravena

LDL: low-density lipoprotein, lipoprotein densitas rendah, normal <100mg/dL

PAP: tekanan arteri pulmonal, rata-rata istirahat normal 8-20 mmHg.

RAAS: *renin angiotensin aldosterone system*

TOD: *target organ damage*

Urine VMA: *urine vanillylmandelic acid*, adalah metabolit epinefrin dan norepinefrin.

USG: *ultrasonography*

Daftar Pustaka

- Carey, R. M., Muntner, P., Bosworth, H. B., & Whelton, P. K. (2018). Prevention and Control of Hypertension: JACC Health Promotion Series. *Journal of the American College of Cardiology*, 72(11), 1278–1293. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.07.008>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2022, October 18). High blood pressure symptoms, causes, and problems | cdc.gov. Retrieved December 2023, from <https://www.cdc.gov/bloodpressure/about.htm>
- Doenges, M. E., Moorhouse, M. F., & Murr, A. C. (2019). Nurse's pocket guide: Diagnoses, interventions, and rationales (15th ed.). F A Davis Company.
- Exercise: A drug-free approach to lowering high blood pressure. (2021, May 18). Mayo Clinic. Retrieved February 2, 2022, from <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/high-blood-pressure/in-depth/high-blood-pressure/art-20045206>
- World Health Organization (WHO). (2021, August 25). Hypertension. Retrieved December 2023, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

BAB 6

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN ENDOKARDITIS

Deskripsi Pembelajaran

Pada Bab ini, anda akan mempelajari materi mengenai Asuhan Keperawatan Medikal Bedah pada pasien dengan Endokarditis dimulai dari: definisi, Etiologi, Patofisiologi, Tanda dan gejala, Pemeriksaan penunjang, Penatalaksanaan dan Proses asuhan keperawatan pada pasien dengan Endokarditis.

Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan materi rencana asuhan perawatan ini, diharapkan Anda akan dapat:

1. Memahami patofisiologi Endokarditis, termasuk gangguan fungsi pemompaan jantung dan perubahan hemodinamik yang diakibatkannya.
2. Melakukan pengkajian keperawatan yang komprehensif, mengintegrasikan tanda dan gejala Endokarditis, faktor risiko, dan potensi komplikasi.
3. Merumuskan dan memprioritaskan diagnosis keperawatan, menangani aspek fisiologis dan psikososial manajemen Endokarditis.
4. Mengembangkan intervensi keperawatan berbasis bukti, dengan fokus pada optimalisasi fungsi jantung, meningkatkan keseimbangan cairan, dan mencegah eksaserbasi.
5. Mendidik pasien tentang strategi manajemen mandiri, termasuk kepatuhan pengobatan, pertimbangan pola makan, dan pemantauan gejala untuk meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi rawat inap kembali di rumah sakit.
6. Melakukan evaluasi keperawatan pada setiap masalah keperawatan yang muncul pada pasien Endokarditis.

Capaian Pembelajaran

1. Mampu menjelaskan konsep dasar penyakit pada pasien dengan Endokarditis
2. Mampu menjelaskan pengkajian pada pasien dengan Endokarditis
3. Mampu memilih dan menetapkan diagnosis keperawatan pada pasien Endokarditis
4. Mampu menyusun rencana asuhan keperawatan pada pasien dengan Endokarditis
5. Mampu melakukan tindakan keperawatan pada pasien dengan Endokarditis
6. Mampu melakukan evaluasi keperawatan pada pasien dengan Endokarditis

BAB 6

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN ENDOKARDITIS

A. Definisi Endokarditis

Pengertian endokarditis terbagi dua yaitu endokarditis infektif serta endokarditis non-infektif. Pada tulisan ini akan dibahas mengenai endokarditis infektif. Endokarditis Infeksi adalah peradangan pada endokardium, lapisan dalam jantung, serta katup yang memisahkan masing-masing dari empat ruangan di dalam jantung (Viehman et al., 2022).

Endokarditis infeksi merupakan infeksi pada endokardium katup jantung yang disebabkan oleh mikroorganisme penyebab penyakit. Kondisi ini merupakan kondisi penyakit yang jarang terjadi yang dapat menyebabkan morbiditas dan mortalitas yang cepat dan signifikan jika tidak didiagnosis dan diobati secara efisien(Ignatavicius et al., 2017)

B. Etiologi

Sebagian besar kasus endokarditis infeksi berasal dari infeksi streptokokus gram positif, stafilocokus, dan enterokokus. Berdasarkan data yang ada, ketiga kelompok ini menyebabkan 80% hingga 90% dari seluruh kasus, dengan *Staphylococcus aureus* menjadi penyebab utama sekitar 30% kasus di negara maju. Selain berbagai spesies streptokokus, penyebab lain yang lebih umum adalah organisme HACEK (*Haemophilus*, *Actinobacillus*, *Cardiobacterium*, *Eikenella*, dan *Kingella*), yang merupakan bakteri yang jarang ditemukan sebagai bakteri penyebab (Ioannou et al., 2021). Banyak bakteri lain yang telah diidentifikasi sebelumnya juga, tetapi hanya sekitar 6% dari total kasus. Terakhir, jamur penyebab endokarditis hanya mewakili sekitar 1% kasus tetapi dapat menjadi komplikasi yang biasanya fatal dari infeksi *Candida* dan *Aspergillus* sistemik pada populasi yang mengalami gangguan sistem kekebalan tubuh (Noubiap et al., 2022).

C. Patofisiologi

Endokardium yang sehat dan utuh biasanya resisten terhadap invasi bakteri. Secara umum, perkembangan endokarditis infeksi dimulai

dengan cedera pada endokardium yang diikuti dengan periode bakteremia. Gangguan endokard awal dapat muncul akibat aliran turbulen di sekitar katup yang sakit atau akibat trauma mekanis langsung yang disebabkan oleh pemasangan kateter atau elektroda. Dalam pemberian obat intravena, rangsangan katup yang berulang-ulang oleh partikel yang dimasukkan secara bersamaan akan mengakibatkan kerusakan pada katup jantung (Chen et al., 2022).

Sebagaimana dibuktikan dengan adanya vegetasi pada permukaan ventrikel katup aorta dan permukaan atrium katup mitral, hemodinamik memainkan peran penting dalam patogenesis. Vegetasi tersebut terlokalisasi langsung di bagian bawah aliran regurgitasi, yang menimbulkan hipotesis bahwa hipoperfusi intima merupakan penyebab cedera endokard. Sementara itu, endokarditis infeksi lebih sering terjadi pada penderita dengan turbulensi tinggi seperti ventrikel septal defek "kecil" dengan stenosis katup, aliran tekanan tinggi ini menciptakan kerusakan lokal dibandingkan defek yang luas atau aliran rendah. Endokardium yang rusak tersebut dijadikan tempat agregasi trombosit dan aktivasi dari koagulasi trombotik, yang mendorong pembentukan vegetasi trombotik yang steril dan tidak mengandung bakteri (Janice et al., 2022).

Selanjutnya bakteremia dapat menyebabkan kolonisasi vegetasi. Bakteremia yang muncul dapat berasal dari sumber infeksi yang sudah terbentuk dan berada di tempat yang relatif jauh atau muncul akibat inokulasi hematogen yang bersifat periodik, sebagai contoh pada bagian oral dari suatu prosedur perawatan gigi dan gusi. Meskipun jumlah bakteri minimum masih belum diketahui, model eksperimental telah menunjukkan kasus endokarditis infeksi dengan pemberian infus 1 mL, dapat membentuk 106 koloni bakteri. Bahkan dalam kondisi luka endokard dan bakteremia, patogenesis masih memerlukan organisme virulen yang mampu menempel dan mempermudah penumpukan trombosit-fibrin. Secara teori, perluasan endapan trombosit-fibrin yang awalnya steril melindungi patogen dari respons imun inang dan memungkinkan tumbuhnya vegetasi yang akhirnya terjadi endocarditis (Chen et al., 2022).

D. Tanda dan Gejala/Manifestasi Klinik

Sebagian besar pasien dengan endokarditis menunjukkan gejala yang tidak spesifik seperti fatigue, demam, atau nyeri dada. Gejala-gejala ini berhubungan dengan berbagai kondisi serius, dan pemeriksannya harus dilakukan secara menyeluruh. Pasien dengan nyeri dada atau dispnea memerlukan pemeriksaan dini terhadap proses kardiopulmoner lain yang berpotensi mengancam jiwa, seperti sindrom koroner akut, emboli paru, dan pneumonia. Sedangkan pasien yang tampak mengalami sepsis harus menjalani evaluasi yang cepat dan berdasarkan pedoman penanganan yang sudah tervalidasi (LeMone et al., 2017).

E. Pemeriksaan Penunjang

Berikut beberapa pemeriksaan yang dianjurkan untuk mendiagnosis Endokarditis: Bagi pasien yang datang dengan keluhan utama nyeri dada atau sesak napas, pemeriksaan awal elektrokardiogram (EKG) 12-lead merupakan cara yang cepat dan murah untuk mengevaluasi iskemia, disritmia, atau penyakit struktural yang mungkin merancukan diagnostic endocarditis. EKG yang khas pada endokarditis infeksius tampak normal. ST elevasi dapat terlihat pada endokarditis infeksius tetapi harus dianggap sebagai penanda infark miokard dan ditangani berdasarkan algoritma infark miokard, bahkan pada kasus endokarditis infeksius yang telah didiagnosis sebelumnya (Gossios et al., 2022).

Foto rontgen dada dapat menunjukkan indikasi adanya abses paru, infiltrat, atau efusi pleura. Pada kasus mitral stenosis yang parah, edema kardiopulmoner yang jelas, kardiomegali, atau penebalan pembuluh darah paru dapat ditemukan. Untuk menyelidiki kemungkinan penyakit parenkim paru, empiema, atau embolisasi arteri, mungkin diperlukan pencitraan dada yang lebih canggih, seperti pemindaian tomografi terkomputerisasi (CT) atau CT angiogram (Suffoletto, 2022).

Pada keadaan akut, pemeriksaan laboratorium yang menyeluruh sering dianjurkan, mengingat gejala yang tidak spesifik. Hitung darah lengkap sering kali menunjukkan leukositosis yang mengarah pada proses infeksi yang mendasarinya. Kasus dengan presentasi yang lebih subakut-kronis mungkin memiliki anemia normositik yang konsisten dengan anemia penyakit kronis. Meskipun tidak spesifik, penanda inflamasi seperti laju endap darah (LED) dan protein c-reaktif (CRP)

meningkat pada sekitar 60% kasus, Kultur darah positif pada 90% kasus yang sebelumnya tidak menerima antibiotik. Memberikan antibiotik sebelum tes mengurangi kemungkinan hasil positif sebesar 50-60% (Dahl et al., 2022).

F. Penatalaksanaan Medis

Pengobatan yang efektif mempercepat proses eradikasi vegetasi endokard dan membatasi atau mencegah komplikasi sekunder. Namun, pasien yang datang dengan kondisi komplikasi seperti dengan gagal jantung dekompensasi akut, syok septik, atau stroke memerlukan stabilisasi dan resusitasi, dengan memprioritaskan prinsip-prinsip jalan napas, pernapasan, dan sirkulasi. Setelah stabilisasi awal, pengobatan selanjutnya berkonsentrasi pada rejimen antibiotik bakterisidal yang berkepanjangan dan kemungkinan intervensi bedah kardiotoraks (Giuliano et al., 2022).

Durasi dan pemilihan pengobatan antibiotik bergantung pada sifat katup yang terlibat dan pola resistensi organisme yang menginfeksi. Pada kasus endokarditis dengan katup yang masih asli (belum diganti dengan prostetik) dan kelompok streptokokus yang rentan terhadap penisilin atau *S. gallolyticus*, rejimen pengobatan terpendek yang diberikan meliputi ceftriaxone 2 gram IV setiap 24 jam selama dua minggu ditambah gentamisin 3 mg/kg IV setiap 24 jam. Pada kasus penggunaan katup prostetik, patogen yang sama ini biasanya membutuhkan minimal 6 minggu dengan 24 unit penisilin G setiap 24 jam atau seftriakson 2 gram dengan atau tanpa gentamisin 3 mg/kg setiap 24 jam (Giuliano et al., 2022).

Secara keseluruhan, pedoman pengobatan antimikroba terus berkembang dan harus ditinjau secara berkala. Untuk memandu lebih lanjut dan membantu mengembangkan program terapi antibiotik yang tepat, konsultasi penyakit menular dini sangat dianjurkan. Sebagai prinsip tambahan manajemen medis, pengambilan kultur darah harus dilakukan setiap 24 hingga 48 jam untuk memastikan infeksi tidak berkembang dan terapi antimikroba yang sedang berlangsung (Felmy & Sade, 2022).

G. Proses Keperawatan

1. Pengkajian

Dalam proses pengkajian atau anamnesis dapat dilakukan baik secara allow anamnesis maupun auto anamnesis, pemeriksaan fisik dan penunjang untuk mendapatkan data subjektif dan data objektif pasien.

a. Identitas pasien

Identitas pasien perlu kita kaji minimal dengan melihat dua identitas seperti (nama lengkap, tanggal lahir dan atau nomor rekam medis).

b. Keluhan Utama

Keluhan utama merupakan pernyataan singkat, biasanya dengan kata-kata pasien sendiri, menjelaskan alasan pasien datang ke rumah sakit. Perawat bertanya, "Ceritakan mengapa Anda datang ke klinik hari ini?" atau "Apa yang terjadi sehingga Anda datang ke rumah sakit?" dan catatlah jawaban pasien di bagian subyektif dokumentasi atau tuliskan pernyataan tersebut dalam tanda kutip.

Pada penderita Endokarditis pasien dapat mengeluh Pembengkakan di ekstremitas atas maupun bawah, perut, Pusing, Sakit kepala ringan Pingsan saat melakukan aktivitas fisik, Aritmia, Nyeri dada, terutama setelah aktivitas fisik

c. Riwayat Keperawatan Sekarang

Riwayat kesehatan sekarang yang kita anamnesis yaitu 1. Lokasi: Dimana lokasi masalah tersebut? Apakah ada penjalaran? Contoh: Tolong tunjukkan dengan satu jari dimana lokasi nyeri yang tepat? 2. Kualitas: Seperti apa keluhan tersebut dan bagaimana rasanya? Apakah tajam atau tumpul, hilang timbul atau menetap? 3. Kuantitas/beratnya: Seberapa berat penyakitnya?. Misalnya beratnya nyeri dengan skala 1 sampai 10 dimana skala 1 tidak nyeri sedangkan 10 sangat nyeri. 4. Kronologis/waktu: Kapan gejala atau masalah mulai?. Bagaimana kejadiannya? Misalnya pada nyeri dada perlu ditanyakan pertama kali terjadi atau sebelumnya pernah terjadi. 5. Kejadian yang memperberat keluhan: Misalnya pada Endokarditis, keluhan bertambah berat ketika beraktivitas, nyeri dada bertambah pada saat bekerja dan sebagainya. 6.

Kejadian yang memperingat keluhan: Misalnya pada Endokarditis nyeri ulu hati berkurang dengan istirahat .

d. Riwayat keperawatan dahulu

Riwayat kesehatan dahulu yang kita anamnesis, umumnya pasien terdapat riwayat terkena penyakit jantung bawaan, riwayat intervensi pada gigi, tonsilektomi, kllainan katup aorta, bicuspid seringkali tidak terdetek bahkan terdetek setelah terdiagnosis endocarditis.

e. Riwayat kesehatan Keluarga

Riwayat kesehatan keluarga kita kaji dengan membuat genogram tiga generasi. Pada pasien dengan Endokarditis perlu kita kaji genogram dimana pada beberapa literatur melaporkan kardiomiati dapat diturunkan atau genetik.

f. Pemeriksaan fisik

Pada auskultasi jantung selalu ditemukan bising jantung, terdapat splenomegaly, demam, kalainan pada kulit, konjungtiva dan mukosa seperti ptekie, *splinter hemorrhages*, *nodus Osler's*, adanya karies gigi, clubbing finger, hingga terjadi gagal jantung.

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan penilaian klinis yang dilakukan oleh seorang perawat terhadap pengalaman atau respon individu, keluarga, komunitas pada masalah kesehatan, pada risiko masalah kesehatan atau pada proses kehidupan (PPNI, 2016). Diagnosis Keperawatan yang bisa ditegakkan pada pasien dengan Endokarditis adalah sebagai berikut:

- 1) Penurunan Curah Jantung (D.0008)
- 2) Intoleransi aktivitas (D. 0056)
- 3) Defisit Pengetahuan (D. 0111)
- 4) Hipertermia (D.0130)

3. Intervensi

Intervensi keperawatan merupakan semua bentuk treatment yang dilakukan oleh perawat yang ditujukan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diinginkan. Untuk tindakan keperawatan merupakan perilaku atau aktivitas

spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan (PPNI, 2018a).

Sistem klasifikasi Standar Intervensi Keperawatan indonesia mencakup 5 kategori dan 14 subkategori. Berikut contoh penulisan intervensi keperawatan sesuai dengan diagnosis keperawatan yang sudah di tegakkan pada kasus ini.

1) Penurunan Curah Jantung berhubungan dengan adanya perubahan irama atau frekuensi jantung, perubahan kontraktilitas, preload, dan afterload.

Tujuan dan kriteria hasil: setelah dilakukan intervensi keperawatan dalam 1x24 jam diharapkan curah jantung meningkat dengan kriteria hasil *Paroxysmal nocturnal dyspnea* (PND) dan ortopnea menurun, batuk dan suara jantung S3 menurun (PPNI, 2018b).

Intervensi Keperawatan: perawatan jantung (I.02075): identifikasi adanya tanda dan gejala penurunan curah jantung seperti dispnea, edema, dan PND; identifikasi tanda dan gejala sekunder seperti distensi vena jugularis, batuk, dan kulit pucat. Lakukan monitoring tekanan darah, monitoring balance cairan dan berat badan. Monitoring saturasi oksigen, EKG 12 sadapan dan aritmia. Pasien dapat diberikan posisi semi fowler atau fowler. Beri dukungan pada pasien dan keluarga untuk menjalani gaya hidup yang lebih sehat seperti berhenti merokok. Berikan diet jantung yang sesuai seperti membatasi asupan natrium dan kolesterol. Terapi oksigen juga dapat diberikan agar saturasi dapat dipertahankan >94% sehingga diharapkan dapat menurunkan efek hipoksia dan iskemia.

2) Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidak seimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen

Tujuan dan kriteria hasil : setelah diberikan intervensi keperawatan dalam 3x24 jam diharapkan Intoleransi aktivitas teratas dengan kriteria hasil frekuensi jantung dalam batas normal, sianosis tidak terjadi, tekanan darah dalam batas normal.

Intervensi Keperawatan: Manajemen Energi; Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan, monitor kelelahan fisik dan emosional, monitor pola dan jam tidur, monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas, sediakan lingkungan nyaman, fasilitas duduk di sisi tempat tidur, anjurkan tirah baring, anjurkan melakukan aktivitas bertahap, anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang.

3) Defisit pengetahuan tentang manajemen penyakit Endokarditis berhubungan dengan kurang terpapar informasi.

Tujuan dan kriteria hasil: setelah diberikan intervensi keperawatan dalam 1x24 jam diharapkan Defisit pengetahuan teratas dengan kriteria hasil klien tidak menanyakan masalah yang dihadapi, menunjukkan perilaku yang sesuai dengan anjuran, menunjukkan persepsi yang sesuai terhadapa masalah.

Intervensi keperawatan: edukasi Kesehatan; identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi, identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku, sediakan materi dan media Pendidikan Kesehatan, jadwalkan Pendidikan Kesehatan sesuai kesepakatan, berikan kesempatan untuk bertanya, jelaskan faktor risiko yang dapat mempengaruhi Kesehatan

4) Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit dibuktikan dengan suhu tubuh diatas nilai normal, kulit merah, takikardia, kulit terasa hangat.

Tujuan dan kriteria hasil: setelah diberikan intervensi keperawatan dalam 1x24 jam diharapkan termoregulasi membaik dengan kriteria hasil; kulit merah menurun, menggigil menurun, pucat menurun, suhu kulit membaik, suhu tubuh membaik.

Intervensi keperawatan; manajemen hipertemia; identifikasi penyebab hipertermia seperti dehidrasi, terpapar lingkungan panas, monitor suhu tubuh, monitor kadar elektrolit, monitor

haluanan urine, monitor komplikasi akibat hipertermia, terapeutik, sediakan lingkungan yang dingin, longgarkan atau lepaskan pakaian, berikan cairan oral, hindari pemberian antipiretik dan aspirin, berikan oksigen, jika perlu, anjurkan tirah baring, kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu. Regulasi temperatur; monitor warna dan suhu kulit, monitor dan catat tanda dan gejala hipertermia, tingkatkan asupan cairan dan nutrisi yang adekuat, kolaborasikan pemberian antipireti, jika perlu.

4. Implementasi

Implementasi ialah salah satu proses keperawatan yang ke 4 setelah kita menentukan intervensi, implementasi juga disebut kegiatan yang dilakukan seorang individu perawat untuk menolong pasien terhadap masalah status kesehatan pasien yang dihadapi dengan baik, yang menggambarkan kriteria hasil yang diinginkan.

5. Evaluasi

Dokumentasi evaluasi keperawatan dilakukan dalam bentuk catatan perkembangan dengan format Subjektive, Objektive, Analysis dan Plan (S: pernyataan dari pasien/orang lain, O: data yang dapat diukur, A: interpretasi/ kesimpulan berdasarkan DS dan DO, P: Target dan rencana yang dilakukan atas masalah yang diidentifikasi. Pada setting rumah sakit, catatan perkembangan didokumentasikan pada formulir catatan perkembangan pasien terintegrasi (CPPT).

H. Latihan Soal

1. Laili-laki, 48 tahun dirawat dengan sepsis. Hasil pengkajian suhu tubuh $38,6^{\circ}\text{C}$ dan menggil, terdengar murmur pada katup mitral, dan garis-garis kecil dan gelap pada kuku pasien. Pasien mempunyai riwayat penggunaan obat IV di masa lalu. Dokter mencurigai kemungkinan endokarditis infektif. Apakah tes diagnostik yang diharapkan dari dokter untuk memastikan adanya endokarditis infektif?
 - a. EKG
 - b. USG Perut
 - c. Echokardiografi
 - d. Kateterisasi jantung
 - e. Jumlah sel darah putih

Jawaban : c

2. Laki-laki, umur 57 tahun dirawat di ruang penyakit dalam dengan diagnosa medis Endokarditis infektif. Pasien memiliki riwayat penggunaan obat-obatan terlarang dan menjalani penggantian katup mitral setahun yang lalu. Pasien dijadwalkan untuk menjalani ekokardiogram transesofageal besok. Pada pemeriksaan, Anda menemukan lesi merah dan nyeri tekan pada tangan dan kaki pasien. Apakah manifestasi klinis yang ditemukan pada kasus diatas?
 - a. Jari tabuh
 - b. Roth spot
 - c. Nodus osler's
 - d. Janeway lesions
 - e. Trousseau's sign

Jawaban: c

3. Laki-laki (48 tahun) dirawat dengan diagnosa medis Endokarditis infektif. Hasil pengkajian pasien mengatakan nyeri pada dada menjalar ke bahu kiri, skala nyeri 6, merasa sesak napas dan cemas. TD $100/70$ mmHg, frekuensi napas 28 x/menit, frekuensi nadi 99 x/menit. Perawat sedang melakukan pemasangan EKG dan telah memasang elektroda V5 pada dada.

Apakah tindakan selanjutnya pada kasus tersebut?

- a. Memasang elektoda V1
- b. Memasang elektoda V3
- c. Memasang elektoda V4
- d. Memasang elektoda V5
- e. Memasang elektoda V6

Jawaban : e

I. Tugas

Buatlah patofisiologi Endokarditis infektif dalam bentuk *Web of Causation* (WOC).

J. Glosarium

Bakteremia	:	Adanya bakteri dalam aliran darah.
Clubbing finger	:	Pembengkakan pada bagian ujung jari-jari tangan atau kaki sehingga membuat kuku terlihat melebar.
Elektrokardiogram	:	Prosedur medis yang dilakukan untuk memeriksa fungsi jantung, termasuk aktivitas kelistrikkannya.
Kolonisasi	:	Terdapat sekumpulan bakteri atau mikroorganisme pada tubuh manusia.
Nodus Osler's	:	Lesi merah dan nyeri tekan pada tangan dan kaki pasien Splinter hemorrhages.
Vegetasi bakteri	:	kumpulan berbagai jenis bskteri yang hidup bersama pada suatu tempat.

Daftar Pustaka

- Chen, E., Smith, B. J., Marschalk, N., & Shah, N. (2022). Epidemiology and pathophysiology of infective endocarditis. In *Infective Endocarditis: A Multidisciplinary Approach* (pp. 1–23). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820657-7.00021-1>
- Dahl, A., Hernandez-Meneses, M., Ambrosioni, J., Pericàs, J. M., Falces, C., Quintana, E., Vidal, B., Perissinotti, A., Almela, M., Fuster, D., Sandoval, E., Tolosana, J. M., García de la Maria, C., García-Pares, D., Moreno, A., Bruun, N. E., & Miro, J. M. (2022). Outpatient follow-up and management of infective endocarditis. In *Infective Endocarditis: A Multidisciplinary Approach* (pp. 221–237). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820657-7.00017-X>
- Felmy, L. M., & Sade, R. M. (2022). Ethical controversies related to the care of an intravenous drug abuser with endocarditis. In *Infective Endocarditis: A Multidisciplinary Approach* (pp. 307–326). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820657-7.00003-X>
- Giuliano, K. A., Etchill, E. W., & Whitman, G. J. R. (2022). Preoperative care of the critically ill endocarditis patient. In *Infective Endocarditis: A Multidisciplinary Approach* (pp. 141–151). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820657-7.00001-6>
- Gossios, T., Rajani, R., & Prendergast, B. (2022). Other imaging in the assessment of infective endocarditis. In *Infective Endocarditis: A Multidisciplinary Approach* (pp. 75–102). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820657-7.00013-2>
- Ignatavicius, D. D., Linda Workman, M., Rebar, C. R., Professor of Nursing, C., & Heimgartner, N. M. (2017). *Medical Surgical Nursing Concepts for Interprofessional Collaborative Care 9 th Edition*.
- Ioannou, P., Vougiouklakis, G., Baliou, S., Miliara, E., & Kofteridis, D. P. (2021). Infective endocarditis by yersinia species: A systematic review. In *Tropical Medicine and Infectious Disease* (Vol. 6, Issue 1). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/tropicalmed6010019>
- Janice, L. H., Kerry, H. C., & Kristen, O. (2022). *Textbook of Medical Surgical Nursing* (15th ed.). Wolters Kluwer.
- LeMone, P., Burke, K. M., Bauldoff, G., & Gubrud-Howe, P. M. (2017). *Medical-surgical nursing: clinical reasoning in patient care*.
- Noubiap, J. J., Nkeck, J. R., Kwondom, B. S., & Nyaga, U. F. (2022). Epidemiology of infective endocarditis in Africa: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*, 10(1), e77–e86. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(21\)00400-9](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(21)00400-9)
- PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik*. Jakarta: Vol. III (DPP PPNI, Ed.; III). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.

- PPNI. (2018a). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan, Edisi 1*. Jakarta (DPP PPNI, Ed.; 1st ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- PPNI. (2018b). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil, Edisi 1*. Jakarta: Vol. II (DPP PPNI, Ed.; II). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Suffoletto, M. (2022). Echocardiographic assessment of infectious endocarditis. In *Infective Endocarditis: A Multidisciplinary Approach* (pp. 61–74). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820657-7.00005-3>
- Viehman, J. A., Smith, B. J., Nanjappa, S., Li, S. K., Perez, C. O., & Fernandes, C. R. (2022). Microbiology of endocarditis. In *Infective Endocarditis: A Multidisciplinary Approach* (pp. 43–59). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820657-7.00007-7>

BAB 7

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN KARDIOMIOPATI

Deskripsi Pembelajaran

Pada Bab ini, anda akan mempelajari materi mengenai Asuhan Keperawatan Medikal Bedah pada pasien dengan kardiomiopati dimulai dari: definisi, Etiologi, Patofisiologi, Tanda dan gejala, Pemeriksaan penunjang, Penatalaksanaan dan Proses asuhan keperawatan pada pasien dengan kardiomiopati.

Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan materi rencana asuhan perawatan ini, diharapkan Anda akan dapat:

1. Memahami patofisiologi Kardiomiopati, termasuk gangguan fungsi pemompaan jantung dan perubahan hemodinamik yang diakibatkannya.
2. Melakukan pengkajian keperawatan yang komprehensif, mengintegrasikan tanda dan gejala kardiomiopati, faktor risiko, dan potensi komplikasi.
3. Merumuskan dan memprioritaskan diagnosis keperawatan, menangani aspek fisiologis dan psikososial manajemen kardiomiopati.
4. Mengembangkan intervensi keperawatan berbasis bukti, dengan fokus pada optimalisasi fungsi jantung, meningkatkan keseimbangan cairan, dan mencegah eksaserbasi.
5. Mendidik pasien tentang strategi manajemen mandiri, termasuk kepatuhan pengobatan, pertimbangan pola makan, dan pemantauan gejala untuk meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi rawat inap kembali di rumah sakit.
6. Melakukan evaluasi keperawatan pada setiap masalah keperawatan yang muncul pada pasien kardiomiopati.

Capaian Pembelajaran

1. Mampu menjelaskan konsep dasar penyakit pada pasien dengan kardiomiopati
2. Mampu menjelaskan pengkajian pada pasien dengan kardiomiopati
3. Mampu memilih dan menetapkan diagnosis keperawatan pada pasien kardiomiopati
4. Mampu menyusun rencana asuhan keperawatan pada pasien dengan kardiomiopati
5. Mampu melakukan tindakan keperawatan pada pasien dengan kardiomiopati
6. Mampu melakukan evaluasi keperawatan pada pasien dengan kardiomiopati

BAB 7

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN KARDIOMIOPATI

A. Definisi Kardiomiopati

Tahukah anda bahwa Kardiomiopati berarti "penyakit otot jantung (kardio) (myo)". Saat ini, kardiomiopati didefinisikan sebagai kelainan miokard di mana otot jantung secara struktural dan/atau fungsional tidak normal tanpa adanya penyakit arteri koroner, hipertensi, penyakit katup jantung atau penyakit jantung bawaan (Sisakian, 2014). Kardiomiopati juga diartikan sebagai sekelompok penyakit campuran pada miokardium (otot jantung) yang ditandai dengan kelainan struktural atau fungsional yang berdampak negatif pada fungsi pemompaan jantung (Jarvis Selina, 2019).

Biasanya, kardiomiopati diklasifikasikan menjadi tiga kelompok utama: dilatasi, hipertrofi dan restriktif. Kardiomiopati dilatasi ditandai dengan pelebaran ventrikel kiri dan disfungsi sistolik. Ini mungkin merupakan bentuk penyakit otot jantung yang paling umum, terdiri dari sekitar 60% dari semua kardiomiopati yang teridentifikasi. Etiologi yang mendasarinya adalah infeksi virus, racun jantung (termasuk alkohol), gangguan metabolisme dan genetik yang mungkin mewakili 30%-40% dari semua penyebab kardiomiopati dilatasi(Wexler et al., 2009).

Hipertrofi Kardiomiopati merupakan suatu kondisi jantung di mana bagian dari miokardium atau otot jantung membesar tanpa alasan yang jelas. Hipertrofi kardiopati merupakan kelainan jantung bawaan yang paling umum, dengan perkiraan prevalensi 1 dari 500 orang. Perjalanan klinisnya bervariasi secara signifikan. Beberapa pasien tetap tidak menunjukkan gejala sepanjang hidup mereka, sedangkan beberapa memiliki gejala gagal jantung atau angina pektoris yang parah; yang lainnya meninggal secara tiba-tiba, bahkan tanpa adanya gejala sebelumnya. Kardiomiopati restriktif adalah jenis kardiomiopati yang paling jarang terjadi, yaitu tidak ditandai dengan kriteria morfologi tetapi dengan peningkatan kekakuan miokard yang mengarah tekanan pengisian ventrikel yang tinggi (Kittleson & Côté, 2021).

B. Etiologi

Infeksi virus pada jantung merupakan penyebab utama kardiomiopati. Dalam beberapa kasus, penyakit lain atau pengobatannya menyebabkan kardiomiopati. Hal ini dapat berupa penyakit jantung bawaan yang kompleks (ada sejak lahir), kekurangan nutrisi, irama jantung yang tidak terkendali dan cepat, atau jenis kemoterapi tertentu untuk kanker. Kadang-kadang, kardiomiopati dapat dikaitkan dengan kelainan genetik. Di sisi lain, penyebabnya tidak diketahui (Chintanaphol et al., 2022).

C. Patofisiologi

Ada dua jalur utama yang menyebabkan sel jantung mengalami kematian. Yang pertama Jalur kematian sel yang diakibatkan oleh lingkungan disebut nekrosis. Kematian sel yang tidak disengaja terjadi ketika sel menerima kerusakan struktural atau kimiawi yang tidak dapat disembuhkan. Contoh kerusakan tersebut meliputi iskemia, suhu yang ekstrem, dan trauma fisik. Ciri khas nekrosis adalah sel mati karena mereka rusak. Jalur kedua, kematian sel yang sudah terprogram, dimana sel melakukan bunuh diri secara aktif sebagai hasil aktivasi program intraseluler khusus. Untuk kematian sel terprogram, jalur yang paling sering dijelaskan adalah apoptosis. Apoptosis dimulai dengan sinyal yang dapat berasal dari dalam sel (misalnya, deteksi kerusakan *Deoxyribonucleic Acid* (DNA) yang diinduksi oleh radiasi) atau dari luar (misalnya, penurunan tingkat faktor pertumbuhan atau hormon esensial). Sinyal pro-apoptosis ini mendorong sel untuk membuat percepatan kematian sel itu sendiri (Heymans et al., 2023).

Pada masa organogenesis dan pembentukan jantung, apoptosis memainkan peranan penting, pada apoptosis dapat menjadi faktor penyebab dasar penyakit jantung bawaan. Apoptosis sel miokard juga diamati setelah kelahiran dan secara konkret pada septum interventrikular dan dinding ventrikel kanan, pada saat perpindahan dari sirkulasi janin ke sirkulasi orang dewasa. Selain itu, fenomena apoptosis juga dibedakan dalam sistem konduksi dan dapat menyebabkan blok jantung bawaan, sindrom QT panjang, dan adanya jalur aksesori (Bennett, 2002). Sampai saat ini, hilangnya miosit dikaitkan dengan nekrosis; namun, sekarang jelas bahwa apoptosis dapat memainkan peran penting

dalam patogenesis berbagai penyakit kardiovaskular. Sebagai contoh, apoptosis telah terdeteksi pada sampel miokard yang diperoleh dari pasien gagal jantung kongestif stadium akhir, displasia ventrikel kanan aritmogenik, dan infark miokard (Jarvis Selina, 2019).

D. Tanda dan Gejala/Manifestasi Klinik

Penting untuk mengidentifikasi orang-orang yang mungkin berisiko tinggi terkena kardiomiopati. Bagaimanapun, beberapa penderita kardiomiopati tidak pernah memiliki tanda atau gejala. Pada tahap awal penyakit seseorang tidak mempunyai tanda dan gejala yang khas. Jika seseorang tanpa gejala menyadari peningkatan risiko kardiomiopati, alangkah lebih baik untuk mendiagnosinya sejak dini (Jarvis Selina, 2019).

Tanda dan gejala gagal jantung biasanya muncul pada tahap akhir kardiomiopati, saat jantung melemah. Tanda dan gejala yang muncul seperti Pembengkakan di ekstremitas atas maupun bawah, perut dan peningkatan Jugular vena pressure (JVP), Pusing, Sakit kepala ringan Pingsan saat melakukan aktivitas fisik, Aritmia, Nyeri dada, terutama setelah aktivitas fisik atau makan berat, Murmur (suara tidak biasa yang berhubungan dengan detak jantung) (Kittleson & Côté, 2021)

E. Pemeriksaan Penunjang

Berikut beberapa pemeriksaan yang dianjurkan untuk mendiagnosis kardiomiopati:

Pertama ada pemeriksaan Rontgen thorax, yaitu mengambil gambar organ dan struktur di dalam thorak anda, dan dapat menunjukkan apakah jantung anda membesar dengan penghitungan cardiothoracic ratio (CTR). Kedua yaitu EKG, EKG mencatat aktivitas listrik jantung, menunjukkan seberapa cepat jantung berdetak dan apakah ritmenya sesuai, stabil atau tidak teratur. EKG dapat mendeteksi kardiomiopati serta masalah kelistrikan lainnya. Ketiga: Ekokardiogram (Echo): Ekokardiogram adalah tes yang menggunakan gelombang suara untuk membuat gambar bergerak jantung Anda. Hal ini menunjukkan seberapa baik jantung Anda bekerja serta ukuran dan bentuknya. Keempat: Kateterisasi jantung memerlukan tekanan dan aliran darah di ruang jantung Anda. Sebuah tabung panjang, tipis, dan fleksibel yang

disebut kateter dimasukkan melalui pembuluh darah ke jantung. Hal ini memungkinkan dokter memeriksa penyumbatan arteri jantung Anda menggunakan pencitraan sinar-X (Moharram et al., 2019).

F. Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaan medis pada pasien dengan kardiomiopati, sampai saat ini tidak ada data yang menunjukkan bahwa terapi farmakologis dapat mengubah perjalanan penyakit kardiomiopati. Fungsi utama terapi farmakologis yaitu untuk meredakan gejala yang muncul saja. Berikut beberapa terapi yang dapat digunakan seperti beta-bloker, propranolol, bisoprolol, nadolol, verapamil, diltiazem. Dengan efek kronotropik dan inotropik negatifnya, beta-blocker memperpanjang diastol dan meningkatkan relaksasi miokardium hipertrofik, yang berpotensi meningkatkan pengisian ventrikel kiri (Wexler et al., 2009).

Baru-baru ini, sebuah penelitian retrospektif juga menyelidiki efektivitas dan keamanan bisoprolol pada kelompok yang terdiri dari 92 orang dewasa bergejala dengan kardiomiopati. Secara keseluruhan, 17% pasien mencapai titik akhir gradien primer *left ventricular outflow tract* (LVOT) <30 mmHg dan setidaknya dapat meningkatkan kelas *New York Heart Association* (NYHA), dan 62% mencapai gradien LVOT <50 mmHg, sehingga dapat menunda kebutuhan akan terapi disoprolol dan atau terapi reperfusi septum (Sisakian, 2014)

G. Proses Keperawatan

1. Pengkajian

Dalam proses pengkajian atau anamnesis dapat dilakukan baik secara allow anamnesis maupun auto anamnesis, pemeriksaan fisik dan penunjang untuk mendapatkan data subjektif dan data objektif pasien.

a. Identitas pasien

Identitas pasien perlu kita kaji minimal dengan melihat dua identitas seperti (nama lengkap, tanggal lahir dan atau nomor rekam medis).

b. Keluhan Utama

Keluhan utama merupakan pernyataan singkat, biasanya dengan kata-kata pasien sendiri, menjelaskan alasan pasien datang ke

rumah sakit. Perawat bertanya, "Ceritakan mengapa Anda datang ke klinik hari ini?" atau "Apa yang terjadi sehingga Anda datang ke rumah sakit?" dan catatlah jawaban pasien di bagian subyektif dokumentasi atau tuliskan pernyataan tersebut dalam tanda kutip. Pada penderita kardiomiopati pasien dapat mengeluh Pembengkakan di ekstremitas atas maupun bawah, perut, Pusing, Sakit kepala ringan Pingsan saat melakukan aktivitas fisik, Aritmia, Nyeri dada, terutama setelah aktivitas fisik

c. Riwayat Keperawatan Sekarang

Riwayat kesehatan sekarang yang kita anamnesis yaitu 1. Lokasi: Dimana lokasi masalah tersebut? Apakah ada penjalaran? Contoh: Tolong tunjukkan dengan satu jari dimana lokasi nyeri yang tepat? 2. Kualitas: Seperti apa keluhan tersebut dan bagaimana rasanya? Apakah tajam atau tumpul, hilang timbul atau menetap? 3. Kuantitas/beratnya: Seberapa berat penyakitnya? Misalnya beratnya nyeri dengan skala 1 sampai 10 dimana skala 1 tidak nyeri sedangkan 10 sangat nyeri. 4. Kronologis/waktu: Kapan gejala atau masalah mulai?. Bagaimana kejadianya? Misalnya pada nyeri dada perlu ditanyakan pertama kali terjadi atau sebelumnya pernah terjadi. 5. Kejadian yang memperberat keluhan: Misalnya pada kardiomiopati, keluhan bertambah berat ketika beraktivitas, nyeri dada bertambah pada saat bekerja dan sebagainya. 6. Kejadian yang memperingan keluhan: Misalnya pada kardiomiopati nyeri ulu hati berkurang dengan istirahat .

d. Riwayat keperawatan dahulu

Riwayat kesehatan dahulu yang kita anamnesis meliputi riwayat pengobatan yang diminum pasien, riwayat penyakit yang diderita.

e. Riwayat kesehatan Keluarga

Riwayat kesehatan keluarga kita kaji dengan membuat genogram tiga generasi. Pada pasien dengan kardiomiopati perlu kita kaji genogram dimana pada beberapa literatur melaporkan kardiomiopati dapat diturunkan atau genetik.

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan penilaian klinis yang dilakukan oleh seorang perawat terhadap pengalaman atau respon individu, keluarga, komunitas pada masalah kesehatan, pada risiko masalah kesehatan atau pada proses kehidupan (PPNI, 2016).

Diagnosis Keperawatan yang bisa ditegakkan pada pasien dengan kardiomiopati adalah sebagai berikut:

- 1) Penurunan Curah Jantung (D.0008)
- 2) Intoleransi aktivitas (D. 0056)
- 3) Defisit Pengetahuan (D. 0111)

3. Intervensi

Intervensi keperawatan merupakan semua bentuk treatment yang dilakukan oleh perawat yang ditujukan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diinginkan. Untuk tindakan keperawatan merupakan perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan (PPNI, 2018a).

Sistem klasifikasi Standar Intervensi Keperawatan indonesia mencakup 5 kategori dan 14 subkategori. Berikut contoh penulisan intervensi keperawatan sesuai dengan diagnosis keperawatan yang sudah di tegakkan pada kasus ini.

1) Penurunan Curah Jantung berhubungan dengan adanya perubahan irama atau frekuensi jantung, perubahan kontraktilitas, preload, dan afterload.

Tujuan dan kriteria hasil: setelah dilakukan intervensi keperawatan dalam 1x24 jam diharapkan curah jantung meningkat (L.02008) dengan kriteria hasil *Paroxysmal nocturnal dyspnea* (PND) dan ortopnea menurun, batuk dan suara jantung S3 menurun (PPNI, 2018b).

Intervensi Keperawatan: perawatan jantung (I.02075): identifikasi adanya tanda dan gejala penurunan curah jantung seperti dispnea, edema, dan PND; identifikasi tanda dan gejala sekunder seperti distensi vena jugularis, batuk, dan kulit pucat. Lakukan monitoring tekanan darah, monitoring balance cairan dan berat badan. Monitoring saturasi oksigen, EKG 12 sadapan dan aritmia. Pasien dapat diberikan posisi semi fowler atau

fowler. Beri dukungan pada pasien dan keluarga untuk menjalani gaya hidup yang lebih sehat seperti berhenti merokok. Berikan diet jantung yang sesuai seperti membatasi asupan natrium dan kolesterol. Terapi oksigen juga dapat diberikan agar saturasi dapat dipertahankan >94% sehingga diharapkan dapat menurunkan efek hipoksia dan iskemia.

2) Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidak seimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen

Tujuan dan kriteria hasil : setelah diberikan intervensi keperawatan dalam 3x24 jam diharapkan Intoleransi aktivitas teratasi dengan kriteria hasil frekuensi jantung dalam batas normal, sianosis tidak terjadi, tekanan darah dalam batas normal.

Intervensi Keperawatan: Manajemen Energi; Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan, monitor kelelahan fisik dan emosional, monitor pola dan jam tidur, monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas, sediakan lingkungan nyaman, fasilitas duduk di sisi tempat tidur, anjurkan tirah baring, anjurkan melakukan aktivitas bertahap, anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang.

3) Defisit pengetahuan tentang manajemen penyakit kardiomiopati berhubungan dengan kurang terpapar informasi.

Tujuan dan kriteria hasil: setelah diberikan intervensi keperawatan dalam 1x24 jam diharapkan Defisit pengetahuan teratasi dengan kriteria hasil klien tidak menanyakan masalah yang dihadapi, menunjukkan perilaku yang sesuai dengan anjuran, menunjukkan persepsi yang sesuai terhadapa masalah.

Intervensi keperawatan: edukasi Kesehatan; identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi, identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku, sediakan materi dan media Pendidikan Kesehatan, jadwalkan Pendidikan Kesehatan sesuai kesepakatan,

berikan kesempatan untuk bertanya, jelaskan faktor risiko yang dapat mempengaruhi Kesehatan

4. Implementasi

Implementasi ialah salah satu proses keperawatan yang ke 4 setelah kita menentukan intervensi, implementasi juga disebut kegiatan yang dilakukan seorang individu perawat untuk menolong pasien terhadap masalah status kesehatan pasien yang dihadapi dengan baik, yang menggambarkan kriteria hasil yang diinginkan.

5. Evaluasi

Dokumentasi evaluasi keperawatan dilakukan dalam bentuk catatan perkembangan dengan format Subjektive, Objektive, Analysis dan Plan (S: pernyataan dari pasien/orang lain, O: data yang dapat diukur, A: interpretasi/ kesimpulan berdasarkan DS dan DO, P: Target dan rencana yang dilakukan atas masalah yang diidentifikasi. Pada setting rumah sakit, catatan perkembangan didokumentasikan pada formulir catatan perkembangan pasien terintegrasi (CPPT).

H. Latihan Soal

- Perempuan 59 tahun dirawat di ruang penyakit dalam dengan diagnosa medis kardiomiopati. Hasil pengkajian pasien mengatakan nyeri pada dada menjalar ke bahu kiri, skala nyeri 6, merasa sesak napa dan cemas. TD 150/90 mmHg, frekuensi napas 26 x/menit, frekuensi nadi 105 x/menit. Hasil Pemeriksaan EKG menunjukkan ST elevasi pada lead II, III dan aVF.

Dimanakah lokasi infark yang dialami pasien tersebut?

- a. Lateral jantung
- b. Inferior jantung
- c. Anterior jantung
- d. Posterior jantung
- e. Antero Septal jantung

Jawaban : b

- Laki-laki, umur 57 tahun dirawat di ruang penyakit dalam dengan diagnosa medis kardiomiopati. Hasil pengkajian pasien mengatakan

nyeri pada dada menjalar ke bahu kiri, skala nyeri 6, nyeri seperti terbakar, oedem ekremitas bawah, merasa sesak napas dan cemas. Tekanan Darah 90/60 mmHg, frekuensi napas 28 x/menit, frekuensi nadi 99 x/menit. Hasil pemeriksaan X-ray dicurigai kardiomegali, dimana diketahui A: 7 cm, B: 13 cm dan C: 29 cm.

Berapakah skor cardiothoracic ratio (CTR) pasien tersebut?

- a. 49,97 %
- b. 54,96 %
- c. 59,89 %
- d. 67,79 %
- e. 68,96 %

Jawaban: e

3. Laki-laki (48 tahun) dirawat di ruang penyakit dalam dengan diagnosa medis kardiomiopati. Hasil pengkajian pasien mengatakan nyeri pada dada menjalar ke bahu kiri, skala nyeri 6, merasa sesak napas dan cemas. TD 90/60 mmHg, frekuensi napas 28 x/menit, frekuensi nadi 99 x/menit.

Berapakah nilai Mean Arterial Pressure (MAP) pasien tersebut?

- a. 50 mmHg
- b. 55 mmHg
- c. 60 mmHg
- d. 65 mmHg
- e. 70 mmHg

Jawaban : e

I. Tugas

Buatlah patofisiologi kardiomiopati dalam bentuk *Web of Causation* (WOC).

J. Glosarium

- Apoptosis** : Kematian sel secara terprogram yang terjadi secara normal selama proses perkembangan dan penuaan semua jaringan tubuh
- Cardiothoracic ratio (CTR)** : Perbandingan antara diameter tranversal jantung dengan diameter tranversal thorax.
- Deoxyribonucleic Acid (DNA)** : Sebuah asam nukleat yang berfungsi untuk menyimpan informasi genetik dan mengatur berbagai fungsi biologis dalam organisme.
- Electrocardiogram (EKG)** : Tes yang dilakukan untuk memantau aktivitas listrik pada otot jantung.
- New York Heart Association (NYHA)** : Kriteria yang dibuat untuk menilai seberapa berat gangguan jantung yang diderita seseorang.

Daftar Pustaka

- Chintanaphol, M., Orgil, B. O., Alberson, N. R., Towbin, J. A., & Purevjav, E. (2022). Restrictive cardiomyopathy: from genetics and clinical overview to animal modeling. In *Reviews in Cardiovascular Medicine* (Vol. 23, Issue 3). IMR Press Limited. <https://doi.org/10.31083/j.rcm2303108>
- Heymans, S., Lakdawala, N. K., Tschöpe, C., & Klingel, K. (2023). Seminar Dilated cardiomyopathy: causes, mechanisms, and current and future treatment approaches. In www.thelancet.com (Vol. 402). www.thelancet.com
- Jarvis Selina. (2019). Cardiomyopathies: classification-pathophysiology and symptoms. *Nursing Times*, 115(7), 38–42.
- Kittleson, M. D., & Côté, E. (2021). The Feline Cardiomyopathies: 2. Hypertrophic cardiomyopathy. In *Journal of Feline Medicine and Surgery* (Vol. 23, Issue 11, pp. 1028–1051). SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.1177/1098612X211020162>
- Moharram, M. A., Lamberts, R. R., Whalley, G., Williams, M. J. A., & Coffey, S. (2019). Myocardial tissue characterisation using echocardiographic deformation imaging. In *Cardiovascular Ultrasound* (Vol. 17, Issue 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s12947-019-0176-9>
- PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia : Definisi dan Indikator Diagnostik*, Jakarta: Vol. III (DPP PPNI, Ed.; III). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- PPNI. (2018a). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia : Definisi dan Tindakan Keperawatan, Edisi 1*. Jakarta (DPP PPNI, Ed.; 1st ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- PPNI. (2018b). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia : Definisi dan Kriteria Hasil, Edisi 1*. Jakarta: Vol. II (DPP PPNI, Ed.; II). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Sisakian, H. (2014). Cardiomyopathies: Evolution of pathogenesis concepts and potential for new therapies. *World Journal of Cardiology*, 6(6), 478. <https://doi.org/10.4330/wjc.v6.i6.478>
- Wexler, R., Elton, T., Pleister, A., & Feldman, D. (2009). *Cardiomyopathy: An Overview*. <http://www.aafp.org/afp/20090501/778-s1.html>.

BAB 8

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN KELAINAN KATUP JANTUNG

Deskripsi Pembelajaran

Pada Bab ini, anda akan mempelajari materi mengenai Asuhan Keperawatan Medikal Bedah pada pasien dengan katup jantung dimulai dari: definisi, Etiologi, Patofisiologi, Tanda dan gejala, Pemeriksaan penunjang, Penatalaksanaan dan Proses asuhan keperawatan pada pasien dengan penyakit katup jantung.

Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan materi rencana asuhan perawatan ini, diharapkan Anda akan dapat:

1. Memahami patofisiologi Katup jantung, termasuk gangguan fungsi pemompaan jantung dan perubahan hemodinamik yang diakibatkannya.
2. Melakukan pengkajian keperawatan yang komprehensif, mengintegrasikan tanda dan gejala katup jantung, faktor risiko, dan potensi komplikasi.
3. Merumuskan dan memprioritaskan diagnosis keperawatan, menangani aspek fisiologis dan psikososial manajemen katup jantung.
4. Mengembangkan intervensi keperawatan berbasis bukti, dengan fokus pada optimalisasi fungsi jantung, meningkatkan keseimbangan cairan, dan mencegah eksaserbasi.
5. Mendidik pasien tentang strategi manajemen mandiri, termasuk kepatuhan pengobatan, pertimbangan pola makan, dan pemantauan gejala untuk meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi rawat inap kembali di rumah sakit.
6. Melakukan evaluasi keperawatan pada setiap masalah keperawatan yang muncul pada pasien katup jantung.

Capaian Pembelajaran

1. Mampu menjelaskan konsep dasar penyakit pada pasien dengan katup jantung
2. Mampu menjelaskan pengkajian pada pasien dengan katup jantung
3. Mampu memilih dan menetapkan diagnosis keperawatan pada pasien katup jantung
4. Mampu menyusun rencana asuhan keperawatan pada pasien dengan katup jantung
5. Mampu melakukan tindakan keperawatan pada pasien dengan katup jantung
6. Mampu melakukan evaluasi keperawatan pada pasien dengan katup jantung

BAB 8

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN KELAINAN

KATUP JANTUNG

A. Definisi Penyakit Katup Jantung

Pada penyakit katup jantung, terdapat satu atau lebih katup jantung yang tidak berfungsi dengan baik. Ada empat katup jantung (Aorta, pulmonal, trikuspidalis, bicuspidalis). Katup-katup ini menjaga darah mengalir melalui jantung ke arah yang tepat. Apabila katup tidak membuka atau menutup sepenuhnya. Hal ini dapat menyebabkan perubahan aliran darah dari jantung ke seluruh tubuh (Janice et al., 2022).

Penyakit katup jantung juga didartikan sebagai kondisi dimana disfungsi jantung yang diakibatkan karena malformasi struktur dan fungsi dari katup-katup jantung. Terdapat berbagai jenis penyakit katup jantung, dan kemungkinan bisa lebih dari satu katup yang terkena. Penyakit katup jantung dapat diklasifikasikan menjadi tiga yaitu stenosis (obstruksi, kaku), Regurgitasi (insufisiensi, bocor) dan atresia katup (Ignatavicius et al., 2017).

Pada stenosis katup, jaringan yang membentuk daun katup menjadi lebih kaku, sehingga mempersempit pembukaan katup dan mengurangi jumlah darah yang dapat mengalir melewatkinya. Penyempitan katup yang ringan mungkin tidak mengurangi fungsi jantung anda secara keseluruhan. Namun, katup dapat menjadi sangat sempit (stenotik) sehingga mengurangi fungsi jantung anda, membuat jantung memompa lebih keras dan membuatnya tertekan. Akibatnya, bagian tubuh Anda yang lain mungkin tidak mendapatkan aliran darah yang cukup (Ignatavicius et al., 2017).

Insufisiensi katup (atau regurgitasi, ketidakmampuan, "katup bocor"), terjadi ketika daun katup tidak menutup dengan sempurna, sehingga darah bocor ke belakang melewati katup. Aliran ke belakang ini disebut sebagai "aliran regurgitasi". Jantung anda harus memompa lebih keras untuk menebus aliran balik ini, dan bagian tubuh Anda yang lain mungkin mendapatkan lebih sedikit aliran darah. Atresia katup terjadi ketika katup jantung tidak berkembang dengan sempurna pada saat lahir. Hal ini biasanya didiagnosis pada awal masa bayi (Janice et al., 2022).

B. Etiologi

Penyebab penyakit katup jantung yang umum meliputi: Demam rematik akibat radang tenggorokan yang tidak diobati, hipertensi, kelainan kongenital yang sudah ada sejak lahir, seperti katup pulmonal atau aorta yang tidak berkembang dengan baik. Degenerasi atau pengapuran jaringan katup, dengan hilangnya fungsi dari waktu ke waktu, Aneurisma aorta (pelebaran aorta, yang meregangkan katup aorta dan dapat menyebabkan kebocoran), Gagal jantung, Infeksi pada jantung (endokarditis infektif) (LeMone et al., 2017).

C. Patofisiologi

Patofisiologi penyakit katup jantung ditinjau dari demam rematik. Demam rematik adalah penyakit sistemik yang memengaruhi jaringan ikat di sekitar pembuluh darah, dan dapat terjadi setelah infeksi radang tenggorokan yang tidak diobati, khususnya akibat streptokokus grup A (GAS), *Streptococcus pyogenes*. Persamaan antara antigen *Streptococcus pyogenes* dan beberapa protein jantung dapat menyebabkan reaksi hipersensitivitas tipe II yang mengancam jiwa. Biasanya, sel B yang reaktif sendiri tetap bersifat anergik di perifer tanpa stimulasi sel T. Selama infeksi streptokokus, sel antigen yang matang seperti sel B memberikan antigen bakteri kepada sel CD4+T yang berdiferensiasi menjadi sel T2 pembantu. Sel T2 pembantu kemudian mengaktifkan sel B untuk menjadi sel plasma dan menginduksi produksi antibodi terhadap dinding sel *Streptococcus*. Namun antibodi juga dapat bereaksi terhadap miokardium dan persendian, menghasilkan gejala demam rematik (Zeng et al., 2016).

Apabila dilihat diri proses klasifikasi katup dapat terbagi menjadi dua tahap, tahap pertama yaitu fase inisisasi dan fase kedua yaitu fase propagasi. Fase inisisasi dimana banyak lipoprotein yang terlibat dalam aterogenesis seperti, *low-density lipoprotein* (LDL) yang berperan pada tahap awal stenosis aorta dan mengalami modifikasi oksidatif. Proses inflamasi sebagian besar melibatkan makrofag dan sel T helper, yang mengeluarkan sitokin proinflamasi, termasuk *Transforming Growth Factor* (TGF) β 1, faktor nekrosis tumor, dan interleukin 1 β . Hal ini kemudian memicu diferensiasi fibroblas: pertama menjadi miofibroblas dan kemudian menjadi osteoblas. Kedua jenis sel ini berfungsi untuk

mengkoordinasikan peningkatan fibrosis dan kalsifikasi di dalam katup, yang bertanggung jawab atas peningkatan penebalan dan kekakuan katup. Fibrosis sebagian besar terdiri dari kolagen tipe I dan III, yang disekresikan oleh miofibroblas di bawah pengaruh sistem renin-angiotensin. Hal ini terjadi bersamaan dengan aksi metaloproteinase matriks, yang memiliki peran penting dalam merestrukturisasi matriks ekstraseluler yang ada (Eleid et al., 2022).

Fase kedua yaitu fase propagasi dimana Kondisi kalsifikasi menjadi proses utama yang menyebabkan perkembangan penyakit pada katup yang terkena kalsifikasi. Pada tahap awal, kalsifikasi ringan dapat diamati secara bersama-sama pada area peradangan dan penumpukan lipid. Setelah diferensiasi osteoblas terjadi, kalsifikasi terjadi melalui proses yang sangat cepat dan teregulasi mirip dengan pembentukan tulang rangka dengan melibatkan banyak protein pengatur yang sama. Awalnya, nodul kalsifikasi berkembang pada bagian aorta katup yang terdiri dari hydroxyapatite yang tersimpan di atas matriks kolagen, osteopontin dan protein matriks tulang lainnya. Selama stenosis aorta berlangsung, remodeling kalsifikasi ini terjadi hingga pada tahap akhir penyakit, tulang pipih, mikrofraktur, dan jaringan haemopoietic dapat diidentifikasi di sekitar katup-katup jantung (Kala & Aschermann, 2017).

D. Tanda dan Gejala/Manifestasi Klinik

Umumnya penderita penyakit katup jantung tidak menunjukkan gejala. Namun, ketika masalah katup jantung memburuk, jantung Anda akan berdetak lebih keras untuk mengatasi berkurangnya aliran darah. Seiring waktu, penyakit katup jantung dapat menjadi cukup parah sehingga gejala-gejala ini mulai muncul: Frekuensi pernapasan yang meningkat, terutama saat melakukan aktivitas fisik atau berbaring, Palpitasi (detak jantung yang tidak teratur atau rasa berdebar-debar di dada), Edema (pembengkakan pada pergelangan kaki, kaki atau perut), Kelemahan atau pusing, Berat badan bertambah dengan cepat, Ketidaknyamanan pada dada, terutama saat beraktivitas serta Kelelahan. Jika penyakit katup disebabkan oleh infeksi, bisa muncul demam, menggigil, atau nyeri tubuh (Betty J. Ackley et al., 2017).

E. Pemeriksaan Penunjang

Berikut beberapa pemeriksaan yang dianjurkan untuk mendiagnosis penyakit katup jantung: pemeriksaan diagnostik, seperti ekokardiografi, yang memberikan informasi rinci tentang struktur dan fungsi katup jantung. EKG dapat mengidentifikasi irama jantung yang tidak teratur, dan rontgen dada dapat menunjukkan perubahan ukuran jantung atau kongesti paru (Sourour & Powell, 2023).

F. Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaan medis pada pasien dengan masalah katup jantung. Yang pertama stenosis aorta, untuk mengontrol gejala dapat diberikan diuretik untuk gagal jantung dan β bloker untuk angina, belum ada pengonbatan yang terbukti namun terapi penurun lipid dapat memperlambat perkembangan stenosis aorta. Pada kasus stenosis mitral dapat diberikan diuretic untuk gagal jantung. Digoxin, β bloker, calcium antagonis untuk mengontrol atrial fibrilasi, Profilaksis penisilin untuk mengatasi kambuhnya demam reumatik. Antikoagulan untuk mencegah tromboemboli sistemik(McLeod & Pemberton, 2020).

Pada kasus Regurgitasi aorta, diuretic dan vasodilator (ACE inhibitor untuk gagal jantung, Vasodilator (nifedipin atau ACE inhibitor) untuk melindungi miokardium ventrikel kiri dan memperlambat tindakan pembedahan. Pada kasus mitral regurgitasi dapat diberikan diuretic dan vasodilator (ACE inhibitor untuk gagal jantung (Líková & Petr, 2013).

Terkadang katup jantung yang rusak atau mengalami penyakit tidak dapat diperbaiki dan harus diganti. Untuk perbaikan katup dokter merekomendasikan untuk dilakukan pergantian katup (katup bologis/ katup mekanik). Katup biologis juga disebut dengan "jaringan katup" dimana terbuat dari jaringan hewan ataupun donor dari manusia langsung. Meskipun katup biologis ini tidak membutuhkan pengencer darah namun katup ini tidak akan bertahan lama dan harus diganti kembali. Berbeda dengan katup mekanik dimana terbuat dari bahan karbon atau bahan lainnya yang kokoh sehingga lebih awet dibandingkan dengan katup biologis dan biasanya tidak perlu diganti. Akan tetapi katup mekanis mewajibkan pemakai untuk mengkonsumsi obat pengencer darah selama hidup anda (Sabol et al., 2014).

G. Proses Keperawatan

1. Pengkajian

Dalam proses pengkajian atau anamnesis dapat dilakukan baik secara *allow anamnesis* maupun *auto anamnesis*, pemeriksaan fisik dan penunjang untuk mendapatkan data subjektif dan data objektif pasien.

a. Identitas pasien

Identitas pasien perlu kita kaji minimal dengan melihat dua identitas seperti (nama lengkap, tanggal lahir dan atau nomor rekam medis).

b. Keluhan Utama

Keluhan utama merupakan pernyataan singkat, biasanya dengan kata-kata pasien sendiri, menjelaskan alasan pasien datang ke rumah sakit. Perawat bertanya, "Ceritakan mengapa Anda datang ke klinik hari ini?" atau "Apa yang terjadi sehingga Anda datang ke rumah sakit?" dan catatlah jawaban pasien di bagian subyektif dokumentasi atau tuliskan pernyataan tersebut dalam tanda kutip. Pada penderita katup jantung pasien dapat mengeluh Pembengkakan di ekstremitas atas maupun bawah, perut, Pusing, Sakit kepala ringan Pingsan saat melakukan aktivitas fisik, Aritmia, Nyeri dada, terutama setelah aktivitas fisik

c. Riwayat Keperawatan Sekarang

Riwayat kesehatan sekarang yang kita anamnesis yaitu 1. Lokasi: Dimana lokasi masalah tersebut? Apakah ada penjalaran? Contoh: Tolong tunjukkan dengan satu jari dimana lokasi nyeri yang tepat? 2. Kualitas: Seperti apa keluhan tersebut dan bagaimana rasanya? Apakah tajam atau tumpul, hilang timbul atau menetap? 3. Kuantitas/beratnya: Seberapa berat penyakitnya?. Misalnya beratnya nyeri dengan skala 1 sampai 10 dimana skala 1 tidak nyeri sedangkan 10 sangat nyeri. 4. Kronologis/waktu: Kapan gejala atau masalah mulai?. Bagaimana kejadiannya? Misalnya pada nyeri dada perlu ditanyakan pertama kali terjadi atau sebelumnya pernah terjadi. 5. Kejadian yang memperberat keluhan: Misalnya pada katup jantung, keluhan bertambah berat ketika beraktivitas, nyeri dada bertambah pada saat bekerja dan sebagainya. 6.

Kejadian yang memperingan keluhan: Misalnya pada katup jantung nyeri ulu hati berkurang dengan istirahat .

d. Riwayat keperawatan dahulu

Riwayat kesehatan dahulu yang kita anamnesis meliputi riwayat pengobatan yang diminum pasien, riwayat penyakit yang diderita.

e. Riwayat kesehatan Keluarga

Riwayat kesehatan keluarga kita kaji dengan membuat genogram tiga generasi. Pada pasien dengan katup jantung perlu kita kaji genogram dimana pada beberapa literatur melaporkan kardiomiatri dapat diturunkan atau genetik.

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan penilaian klinis yang dilakukan oleh seorang perawat terhadap pengalaman atau respon individu, keluarga, komunitas pada masalah kesehatan, pada risiko masalah kesehatan atau pada proses kehidupan (PPNI, 2016)

Diagnosis Keperawatan yang bisa ditegakkan pada pasien dengan katup jantung adalah sebagai berikut:

- a. Penurunan Curah Jantung (D.0008)
- b. Intoleransi aktivitas (D. 0056)
- c. Defisit Pengetahuan (D. 0111)
- d. Hipertermi (D.0130)
- e. Gangguan pertukaran Gas (D.0003)

3. Intervensi

Intervensi keperawatan merupakan semua bentuk treatment yang dilakukan oleh perawat yang ditujukan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (outcome) yang diinginkan. Untuk tindakan keperawatan merupakan perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan (PPNI, 2018a).

Sistem klasifikasi Standar Intervensi Keperawatan indonesia mencakup 5 kategori dan 14 subkategori. Berikut contoh penulisan intervensi keperawatan sesuai dengan diagnosis keperawatan yang sudah di tegakkan pada kasus ini.

- a. **Penurunan Curah Jantung berhubungan dengan adanya perubahan irama atau frekuensi jantung, perubahan kontraktilitas, preload, dan afterload.**

Tujuan dan kriteria hasil: setelah dilakukan intervensi keperawatan dalam 1x24 jam diharapkan curah jantung meningkat dengan kriteria hasil *Paroxysmal Nocturnal Dyspnea* (PND) dan orthopnea menurun, batuk dan suara jantung S3 menurun (PPNI, 2018b).

Intervensi Keperawatan: perawatan jantung: identifikasi adanya tanda dan gejala penurunan curah jantung seperti dispnea, edema, dan PND; identifikasi tanda dan gejala sekunder seperti distensi vena jugularis, batuk, dan kulit pucat. Lakukan monitoring tekanan darah, monitoring balance cairan dan berat badan. Monitoring saturasi oksigen, EKG 12 sadapan dan aritmia. Pasien dapat diberikan posisi semi Fowler atau Fowler. Beri dukungan pada pasien dan keluarga untuk menjalani gaya hidup yang lebih sehat seperti berhenti merokok. Berikan diet jantung yang sesuai seperti membatasi asupan natrium dan kolesterol. Terapi oksigen juga dapat diberikan agar saturasi dapat dipertahankan >94% sehingga diharapkan dapat menurunkan efek hipoksia dan iskemia.

- b. **Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidak seimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen**

Tujuan dan kriteria hasil : setelah diberikan intervensi keperawatan dalam 3x24 jam diharapkan Intoleransi aktivitas teratasi dengan kriteria hasil frekuensi jantung dalam batas normal, sianosis tidak terjadi, tekanan darah dalam batas normal.

Intervensi Keperawatan: Manajemen Energi; Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan, monitor kelelahan fisik dan emosional, monitor pola dan jam tidur, monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas, sediakan lingkungan nyaman, fasilitas duduk di sisi tempat tidur, anjurkan tirah baring, anjurkan melakukan aktivitas bertahap, anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang.

c. **Defisit pengetahuan tentang manajemen penyakit katup jantung berhubungan dengan kurang terpapar informasi.**

Tujuan dan kriteria hasil: setelah diberikan intervensi keperawatan dalam 1x24 jam diharapkan Defisit pengetahuan teratasi dengan kriteria hasil klien tidak menanyakan masalah yang dihadapi, menunjukkan perilaku yang sesuai dengan anjuran, menunjukkan persepsi yang sesuai terhadapa masalah.

Intervensi keperawatan: edukasi Kesehatan; identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi, identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku, sediakan materi dan madia Pendidikan Kesehatan, jadwalkan Pendidikan Kesehatan sesuai kesepakatan, berikan kesempatan untuk bertanya, jelaskan faktor risiko yang dapat mempengaruhi Kesehatan

d. **Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit dibuktikan dengan suhu tubuh diatas nilai normal, kulit merah, takikardia, kulit terasa hangat**

Tujuan dan kriteria hasil: setelah diberikan intervensi keperawatan dalam 1x24 jam diharapkan termoregulasi membaik dengan kriteria hasil; kulit merah menurun, menggilir menurun, pucat menurun, suhu kulit membaik, suhu tubuh membaik.

Intervensi keperawatan; manajemen hipertemia; identifikasi penyebab hipertermia seperti dehidrasi, terpapar lingkungan panas, monitor suhu tubuh, monitor kadar elektrolit, monitor haluaran urine, monitor komplikasi akibat hipertermia, terapeutik, sediakan lingkungan yang dingin, longgarkan atau lepaskan pakaian, berikan cairan oral, hindari pemberian antipiretik dan aspirin, berikan oksigen, jika perlu, anjurkan tirah baring, kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu.

Regulasi temperatur; monitor warna dan suhu kulit, monitor dan catat tanda dan gejala hipertermia, tingkatkan asupan cairan dan

nutrisi yang adekuat, kolaborasikan pemberian antipireti, jika perlu.

e. Gangguan Pertukaran gas berhubungan dengan ketidak seimbangan ventilasi perfusi dibuktikan dengan PCO₂ meningkat/menurun, PO₂ menurun, Takikardia, Ph arteri meningkat/menurun, Bunyi napas tambahan.

Tujuan dan kriteria hasil: setelah diberikan intervensi keperawatan dalam 1x24 jam diharapkan gangguan pertukaran gas teratasi dengan kriteria hasil frekuensi dan irama nafas dalam batas normal, dispnea berkurang atau tidak ada, bunyi nafas tambahan dan pernafasan cuping hidung tidak ada, analisa gas darah dan pH arteri dalam batas normal, sianosis tidak ada (PPNI, 2018).

Intervensi Keperawatan: Pemantauan Respirasi; Rencanakan tindakan observasi meliputi monitor kecepatan, irama, kedalaman dan kesulitan bernafas, pola napas, kemampuan batuk efektif, produksi sputum, serta sumbatan jalan napas. Lakukan auskultasi bunyi napas, monitor saturasi oksigen dan nilai Analisa Gas Darah (AGD) serta hasil x-ray toraks. Tindakan terapeutik meliputi pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien secara interval dan dokumentasikan hasil pemantauan. Rencanakan pemberian edukasi terkait tujuan dan prosedur pemantauan serta informasikan hasil pemantauan.

Terapi oksigen; Rencanakan tindakan observasi meliputi monitor posisi alat terapi oksigen, aliran oksigen secara periodik dan pastikan fraksi yang diberikan cukup, efektifitas terapi oksigen, tanda hipoventilasi, tanda dan gejala toksifikasi oksigen dan atelektasis, tingkat kecemasan akibat terapi oksigen, serta integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen. Tindakan terapeutik berupa pertahankan kepatenan jalan napas. Jika diperlukan, siapkan dan atur peralatan oksigen, dan berikan oksigen tambahan. Berikan oksigen saat pasien ditransportasi. Sebagai persiapan di rumah, ajarkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen. Lakukan kolaborasi penentuan dosis oksigen dan penggunaan oksigen saat aktivitas atau tidur.

Manajemen asam basa; Rencanakan tindakan observasi meliputi monitor posisi frekuensi dan kedalaman napas, tanda-tanda vital, intake dan output cairan, serta hasil analisa gas darah. Selain itu, pertahankan kepatenan jalan nafas, beri posisi ventilasi yang adekuat, pertahankan akses intravena, dan berikan cairan intravena. Jelaskan penyebab dan mekanisme terjadinya alkosis metabolik, serta lakukan kolaborasi pemberian kalium jika terjadi hipokalemia.

4. Implementasi

Implementasi ialah salah satu proses keperawatan yang ke 4 setelah kita menentukan intervensi, implementasi juga disebut kegiatan yang dilakukan seorang individu perawat untuk menolong pasien terhadap masalah status kesehatan pasien yang dihadapi dengan baik, yang menggambarkan kriteria hasil yang diinginkan.

5. Evaluasi

Dokumentasi evaluasi keperawatan dilakukan dalam bentuk catatan perkembangan dengan format Subjektive, Objektive, Analysis dan Plan (S: pernyataan dari pasien/orang lain, O: data yang dapat diukur, A: interpretasi/ kesimpulan berdasarkan DS dan DO, P: Target dan rencana yang dilakukan atas masalah yang diidentifikasi. Pada setting rumah sakit, catatan perkembangan didokumentasikan pada formulir catatan perkembangan pasien terintegrasi (CPPT).

H. Latihan Soal

1. laki laki 53 tahun di rawat di ruang ICCU dengan keluhan sesak nafas dan mudah lelah. Riwayat hipertensi sejak 15 tahun yang lalu dan riwayat infark miokard 7 tahun yang lalu, tekanan darah 150/90 mmHg, Frekuensi nadi 90 x/menit, frekuensi nafas 26x/menit, distensi vena jugularis, terdengar ronchi dan edema ekstremitas +2, sianosis, CT>3 detik.

Apakah diagnosis keperawatan utama pada kasus tersebut?

- a. Risiko perfusi miokard tidak efektif
- b. Pola nafas tidak efektif
- c. Penurunan curah jantung
- d. Intoleransi aktifitas
- e. Hipervolumia

Jawaban : C

2. laki laki 53 tahun di rawat di ruang ICCU dengan keluhan sesak nafas dan mudah lelah. Riwayat hipertensi sejak 15 tahun yang lalu dan riwayat infark miokard 7 tahun yang lalu, tekanan darah 150/90 mmHg, Frekuensi nadi 90 x/menit, frekuensi nafas 26x/menit, distensi vena jugularis, terdengar ronchi dan edema ekstremitas +2, sianosis, CT>3 detik.

Apakah luaran keperawatan pada kasus tersebut?

- a. Perfusi miokard meningkat
- b. Curah jantung meningkat
- c. Toleransi aktifitas meningkat
- d. Status cairan membaik
- e. Pola nafas membaik

Jawaban : b

3. laki laki 53 tahun di rawat di ruang ICCU dengan keluhan sesak nafas dan mudah lelah. Riwayat hipertensi sejak 15 tahun yang lalu dan riwayat infark miokard 7 tahun yang lalu, tekanan darah 150/90 mmHg, Frekuensi nadi 90 x/menit, frekuensi nafas 26x/menit, distensi vena jugularis, terdengar ronchi dan edema ekstremitas +2, sianosis, CT>3 detik.

Apakah intervensi keperawatan pada kasus tersebut?

- a. Terapi oksigen
- b. Manajemen cairan
- c. Perawatan jantung
- d. Pemantauan respirasi
- e. Manajemen jalan nafas

Jawaban: c

I. Tugas

Buatlah patofisiologi penyakit katup jantung dalam bentuk *Web of Causation* (WOC).

J. Glosarium

ACE, Angiotensin Converting Enzyme	:	Golongan obat yang menghambat kerja enzim angiotensin-converting enzyme (ACE)
AGD, Analisa Gas Darah	:	Tes untuk mengukur kadar oksigen, karbon dioksida, dan tingkat asam basa (pH) di dalam darah
Kalsifikasi	:	Endapan kalsium kecil yang dapat terjadi di mana saja
Remodeling	:	Merupakan bagian dari proses pertumbuhan, menghasilkan perubahan bentuk, dimensi, dan proporsi
PND, Paroxysmal Nocturnal Dyspnea	:	Sesak nafas atau kesulitan bernafas yang terjadi pada malam hari sehingga penderitanya terbangun
WOC, Web of Causation	:	Jaring-jaring sebab akibat

Daftar Pustaka

- Betty J. Ackley, Gail B. Ladwig, & Mary B. F. Makic. (2017). *Nursing Diagnosis Handbook, 11th Edition.*
- Eleid, M. F., Nkomo, V. T., Pislaru, S. V, & Gersh, B. J. (2022). Annual Review of Medicine. *Annu. Rev. Med.* 2023, 74, 155–170. <https://doi.org/10.1146/annurev-med-042921>
- Ignatavicius, D. D., Linda Workman, M., Rebar, C. R., Professor of Nursing, C., & Heimgartner, N. M. (2017). *Medical Surgical Nursing Concepts for Interprofessional Collaborative Care 9 th Edition.*
- Janice, L. H., Kerry, H. C., & Kristen, O. (2022). *Textbook of Medical Surgical Nursing* (15th ed.). Wolters Kluwer.
- Kala, P., & Aschermann, M. (2017). Structural heart disease – Aortic and mitral valves. In *Cor et Vasa* (Vol. 59, Issue 1, p. e1). Elsevier Science B.V. <https://doi.org/10.1016/j.crvasa.2017.02.001>
- LeMone, P., Burke, K. M., Bauldoff, G., & Gubrud-Howe, P. M. (2017). *Medical-surgical nursing : clinical reasoning in patient care.*
- Límková, H., & Petr, R. (2013). Antithrombotic therapy in valvular heart disease and artificial valves. In *Cor et Vasa* (Vol. 55, Issue 2). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.crvasa.2013.01.008>
- McLeod, P., & Pemberton, J. (2020). Acute and Chronic Complications of Rheumatic Heart Disease. *CASE*, 4(4), 208–211. <https://doi.org/10.1016/j.case.2020.01.010>
- PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia : Definisi dan Indikator Diagnostik*, Jakarta: Vol. III(DPP PPNI, Ed.; III). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawatn Nasional Indonesia.
- PPNI. (2018a). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia : Definisi dan Tindakan Keperawatan*, Edisi 1. Jakarta (DPP PPNI, Ed.; 1st ed.). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawatn Nasional Indonesia.
- PPNI. (2018b). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia : Definisi dan Kriteria Hasil*, Edisi 1. Jakarta: Vol. II (DPP PPNI, Ed.; II). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawatn Nasional Indonesia.
- Sabol, F., Toporcer, T., Kolesá R, A., Belá K, J., & Luczy, J. (2014). Surgical managementofapatientwithcombined heart pathologiesandlungcancer. Asimultaneous coronary artery bypasssurgery,aorticvalve replacement,

- tricuspidvalverepairand pulmonary resection. *Cor et Vasa*, 56(1).
<https://doi.org/10.1016/j.crvasa.2013.07.007>
- Sourour, W., & Powell, S. K. (2023). A Rare Case of Tricuspid Atresia Absent Pulmonary Valve Diagnosed on Fetal Echocardiography. *CASE*.
<https://doi.org/10.1016/j.case.2023.09.002>
- Zeng, Y., Sun, R., Li, X., Liu, M., Chen, S., & Zhang, P. (2016). Pathophysiology of valvular heart disease (Review). In *Experimental and Therapeutic Medicine* (Vol. 11, Issue 4, pp. 1184–1188). Spandidos Publications.
<https://doi.org/10.3892/etm.2016.3048>

BAB 9

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN 彭YAKIT JANTUNG KORONER

Deskripsi Pembelajaran

Pembaca yang budiman, selamat Anda telah menyelesaikan materi sebelumnya. Saat ini Anda akan belajar tentang "Asuhan keperawatan pada pasien Penyakit Jantung Koroner (PJK)". Pada topik ini Anda akan mendalami tentang konsep asuhan keperawatan pada masalah-masalah kesehatan yang lazim terjadi pada pasien usia dewasa dengan gangguan fungsi tubuh akibat kondisi patologis akibat mengalami Penyakit jantung koroner. Topik ini juga membahas tentang konsep dan prinsip pengelolaan pasien Penyakit Jantung Koroner yang meliputi: definisi, etiologi, patofisiologi, tanda dan gejala, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, dan proses asuhan keperawatannya.

Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan materi rencana asuhan perawatan ini, diharapkan Anda akan dapat:

1. Memahami patofisiologi Penyakit Jantung Koroner (PJK), termasuk mempelajari kondisi infark miokard, iskemia dan aterosklerosis
2. Melakukan pengkajian keperawatan yang komprehensif, mengintegrasikan tanda dan gejala PJK, faktor risiko, dan potensi komplikasi.
3. Merumuskan dan memprioritaskan diagnosis keperawatan, menangani aspek fisiologis dan psikososial manajemen Penyakit Jantung Koroner.
4. Mengembangkan intervensi keperawatan berbasis bukti, dengan fokus pada manajemen infark miokard, iskemia dan deteksi dini penyakit jantung koroner
5. Mendidik pasien tentang strategi manajemen mandiri, termasuk

- kepatuhan pengobatan, pertimbangan pola makan, dan pemantauan gejala untuk meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi rawat inap kembali di rumah sakit.
6. Melakukan evaluasi keperawatan pada setiap masalah keperawatan yang muncul pada pasien Penyakit Jantung Koroner.

Capaian Pembelajaran

1. Mampu menerapkan prinsip etik, perspektif hukum dan budaya dalam keperawatan (CP.PK.01)
2. Mampu memahami ilmu keperawatan untuk melakukan asuhan keperawatan berdasarkan pendekatan proses keperawatan (CP.PK.02)
3. Mampu memberikan asuhan keperawatan secara profesional pada tatanan laboratorium dan lapangan (klinik dan komunitas) untuk meningkatkan dan kualitas asuhan keperawatan dan keselamatan klien (CP.PK.03)
4. Mampu melaksanakan keterampilan komunikasi dalam asuhan keperawatan dan informasi ilmiah (CP.PK.04)

BAB 9

ASUHAN KEPERAWATAN

PADA PASIEN PENYAKIT JANTUNG KORONER

A. Definisi Penyakit Arteri Koroner

Penyakit arteri koroner atau biasa dikenal dengan Penyakit Jantung Koroner biasanya disebabkan oleh *aterosklerosis*, sumbatan pada arteri koroner oleh plak lemak dan fibrosa. Penyakit jantung koroner ditandai dengan *angina pektoris*, *sindrom koroner akut*, dan atau atau infark miokardium. Faktor risiko penyakit jantung koroner mencakup usia (di atas 50 tahun), keturunan, merokok, kegemukan, kadar kolesterol serum tinggi, hipertensi, dan diabetes melitus. Faktor lain, seperti diet dan kurang latihan fisik, juga berperan pada risiko CHD (Nair, 2009).

B. Etiologi

Salah satu penyebab terjadinya penyakit arteri koroner adalah atherosklerosis. Pada atherosklerosis, lemak menumpuk pada lapisan intima arteri. Fibroblast di area tersebut merespons dengan memproduksi kolagen dan sel otot polos berproliferasi, bersama-sama membentuk lesi kompleks yang disebut plak. Plak terdiri atas sebagian besar kolesterol, triglicerida, fosfolipid, kolagen, dan sel otot polos. Plak mengurangi ukuran lumen pada arteri yang terserang, mengganggu aliran darah. Selain itu, plak dapat menyebabkan ulkus, menyebabkan pembentukan trombus yang dapat menyumbat pembuluh secara komplet (Libby & Theroux, 2005).

Beberapa kondisi yang ditimbulkan akibat atherosklerosis tersebut adalah iskemia sel otot jantung. Kerusakan akibat iskemia tersebut terjadi dalam berbagai tingkat. Manifestasi utama iskemia miokardium tersebut adalah nyeri dada. Angina pektoris adalah nyeri dada yang hilang tiba-tiba, tidak ada kerusakan ireversibel selsel jantung. Iskemia yang lebih berat, disertai kerusakan sel disebut infark miokardium (Irwin & Hospital, n.d.)

1. Angina Pektoris

Angina pektoris merupakan suatu sindroma klinis, ditandai dengan episode nyeri atau rasa tertekan didada. Terjadi akibat iskemia miokard dan seringkali menjalar ke lengan kiri. Pasokan oksigen gagal memenuhi kebutuhan oksigen, sebagai akibat gangguan aliran arteri koroner.

Faktor utama yang mempengaruhi konsumsi oksigen miokard (MVO2) antara lain tegangan dinding sistolik, keadaan kontraktil dan denyut jantung (Neumann et al., 2020).

2. Tanda dan Gejala

Iskemia otot jantung akan menyebabkan nyeri dengan derajat yang berbeda, mulai dari rasa tertekan pada dada atas sampai nyeri hebat yang disertai dengan rasa takut atau rasa akan menjelang ajal. Nyeri tersebut sangat terasa pada dada di daerah belakang sternum atau sternum ketiga tengah (retrosternal), dapat menyebar ke leher, dagu, bahu, dan aspek dalam ekstremitas atas. Sakit dada biasanya timbul saat melakukan aktivitas dan hilang saat istirahat dengan lama serangan berlangsung 1- 5 menit (Nair, 2009)

Tipe Angina (Neumann et al., 2020)

Tipe	Ciri/karakteristik
Angina Non stabil	Frekuensi, intensitas dan durasi serangan angina meningkat secara progresif
Angina stabil kronis	Dapat diramal, konsisten, terjadi saat latihan dan hilang dengan istirahat
Angina nokturnal	Nyeri terjadi saat malam hari, biasanya saat tidur; dapat dikurangi dengan duduk tegak. Biasanya akibat gagal ventrikel kiri
Angina dekubitus	Angina saat berbaring
Angina refrakter	Angina yang sangat berat sampai tidak tertahankan
Angina Prinzmetal	Nyeri angina yang bersifat spontan disertai elevasi segemen ST pada EKG Diduga disebabkan oleh spasme arteri koroner Berhubungan dengan risiko tinggi terjadinya infark
Iskemia tersamar	Terdapat bukti obyektif iskemia (seperti tes pada stress) tetapi pasien tidak menunjukkan gejala

C. Patofisiologi

Penyakit jantung koroner umumnya dibagi menjadi dua kategori, penyakit jantung iskemik kronik dan sindrom koroner akut. *Penyakit jantung iskemik kronik mencakup* angina stabil dan vasospastik serta iskemia miokardium tenang. Pada wanita, angina adalah gejala CHD yang paling sering muncul. *Sindrom koroner akut* mulai dari gejala angina tidak stabil hingga infark miokardium (Libby & Theroux, 2005). Sindrom koroner akut dan infark miokard adalah gejala CHD yang paling sering muncul pada pria. Sel miokardium menjadi iskemik saat suplai oksigen tidak adekuat memenuhi kebutuhan metabolismik. Faktor penting dalam memenuhi kebutuhan metabolismik sel jantung adalah perfusi koroner dan beban kerja miokardium. Sel miokardium menjadi iskemik saat suplai oksigen tidak adekuat memenuhi kebutuhan metabolismik. Faktor penting dalam memenuhi kebutuhan metabolismik sel jantung adalah perfusi koroner dan beban kerja miokardium. Perfusi koroner dapat dipengaruhi oleh beberapa mekanisme berbeda yaitu atau pembuluh atau lebih dapat tersumbat sebagian oleh area plak yang besar dan stabil, Trombosit dapat beragregasi dalam pembuluh sempit, membentuk trombus, Pembuluh normal atau yang sudah menyempit dapat mengalami spasme, Penurunan tekanan darah dapat menyebabkan aliran menuju pembuluh koroner tidak memadai, Mekanisme otoregulasi normal yang meningkatkan aliran ke otot yang tengah bekerja mungkin gagal (Nair, 2009).

Beban kerja dipengaruhi oleh frekuensi jantung, kontraktilitas miokardium, preload (jumlah darah dalam ventrikel tepat sebelum sistol), dan afterload (tekanan perifer yang harus dilawan untuk memindahkan darah keluar dari jantung menuju sirkulasi). Muatan oksigen darah dan hematokrit adalah faktor penyebab terjadinya iskemia miokardium. Tabel 30-1 berisi faktor yang dapat menyebabkan iskemia miokardium

D. Diagnosis Yang Sering Muncul

Diagnosis angina didasarkan pada riwayat medis dan riwayat keluarga sebelumnya, gambaran komprehensif nyeri dada dan temuan pengkajian fisik. Pemeriksaan laboratorium dapat memastikan adanya faktor risiko, seperti profil lemak darah dan kenaikan glukosa darah. Pemeriksaan diagnostik memberikan informasi tentang keseluruhan fungsi jantung (Neumann et al., 2020).

Pemeriksaan diagnostik umum untuk mengkaji penyakit jantung koroner dan angina mencakup elektrokardiografi, uji beban, studi kedokteran nuklir, ekokardiografi (ultrasound), dan angiografi koroner.

E. Tanda dan Gejala

Nyeri akut pada PJK mempunyai manifestasi klinis sesak nafas, rasa lelah berkepanjangan, irama jantung yang tidak teratur dan nyeri dada atau biasa disebut Angina Pektoris. Keluhan yang umum adalah pasien mengeluh nyeri dan gejala tanda yang kemungkinan ada lainnya adalah pasien tampak meringis, bersikap protektif, gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur, tekanan darah meningkat, pola nafas berubah, nafsu makan berkurang, proses berpikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, diaphoresis (Elfi et al., 2021).

Iskemia otot jantung akan menyebabkan nyeri dengan derajat yang berbeda, mulai dari rasa tertekan pada dada atas sampai nyeri hebat yang disertai dengan rasa takut atau rasa akan menjelang ajal. Nyeri tersebut sangat terasa pada dada di daerah belakang sternum atau sternum ketiga tengah (retrosternal), dapat menyebar ke leher, dagu, bahu, dan aspek dalam ekstremitas atas. Sakit dada biasanya timbul saat melakukan aktivitas dan hilang saat istirahat dengan lama serangan berlangsung 1- 5 menit (Heart and Stroke Foundation of Canada, 2016).

F. Komplikasi

Komplikasi utama dari angina (stable) adalah unstable angina, infark miokard, aritmia dan sudden death (Irwin & Hospital, n.d.)(Factors, 2009)

G. Pemeriksaan Penunjang

EKG, enzim jantung, elektrolit, echocardiogram, angiografi koroner (Nair, 2009).

H. Penatalaksanaan

Penanganan untuk Infark Miokard Akut yang terbaik adalah di ruang Intensive Cardiac Care Unit (ICCU). Aritmia mungkin akan dapat dideteksi oleh perawat yang terampil dalam membaca EKG, sehingga penanganan yang tepat dapat diberikan. Jalur intravena dipasang untuk memudahkan akses dalam memberikan obat-obatan emergensi. Manajemen terapi pada

pasien MCI menurut Martinez & Fancher dalam (Heart and Stroke Foundation of Canada, 2016):

1. Terapi trombolitik Bertujuan untuk menyelamatkan otot jantung sebanyak mungkin dan dapat menurunkan angka kematian dari 30% ke 15%.
2. Cardiac catheterization
3. Percutaneus Transluminal Coronary angioplasty (PTCA)
4. Coronary Artery Bypass Graft Surgery (CABG)
5. Terapi obat-obatan

Manajemen perilaku pasien Penyakit Jantung Koroner:

1. Perilaku sehat Seseorang yang memiliki perilaku yang sehat akan berusaha untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatan antara lain :
 - a. Makan dengan menu yang seimbang baik kuantitas maupun kualitas.
 - b. Melakukan kegiatan fisik dan olahraga secara teratur dan cukup.
 - c. Tidak merokok dan minum-minuman keras serta menggunakan narkoba.
 - d. Istirahat yang cukup untuk mempertahankan kesehatan.
 - e. Pengendalian stress. Meskipun stress sulit dihindari, namun upaya yang harus dilakukan adalah mengendalikan stress tersebut agar tidak merusak kesehatan.
 - f. Memiliki gaya hidup yang positif agar terhindar dari berbagai macam penyakit.
2. Perilaku sakit
 - a. Berkaitan dengan kegiatan seseorang yang sakit untuk mencari penyembuhan. Beberapa perilaku yang muncul yaitu: no action, self medication dan mencari pengobatan keluar seperti rumah sakit, puskesmas, dokter dan sebagainya.
3. Perilaku peran orang yang sakit
 - a. Menurut Becker dalam Notoatmodjo, 2010, salah satu perilaku peran orang sakit adalah melakukan kewajiban agar tidak kambuh penyakitnya. Hal ini terjadi pada pasien PJK yang dirawat di

rumah sakit. Mereka berupaya agar tidak kembali terulang mengalami penyakit yang sama dan di rawat kembali di rumah sakit. Upaya yang dimaksud salah satunya adalah melakukan pencegahan sekunder faktor risiko PJK yang dapat diubah.

I. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan diagnostik meliputi pemeriksaan EKG 12 lead yang dikerjakan waktu istirahat pemeriksaan radiologis, pemeriksaan laboratorium terutama untuk menemukan faktor risiko, pemeriksaan ekocardiografi dan radio nuclide miokardial imaging (RNMI) waktu isitirahat dan stress fisis ataupun obat-obatan, sampai ateriografi koroner dan angiografi ventrikel kiri (Wijaya dkk: 4, 2013). Pemeriksaan penunjang yang dilakukan selama terjadinya episode nyeri adalah, pantau takikardi atau disritmia dengan saturasi, rekam EKG lengkap T inverted, ST elevasi atau depresi dan Q patologis, pemeriksaan laboratorium kadar enzim jantung Creatinin kinase(CK), Creatinin kinase M-B(CKMB), Laktat dehidrogenase (LDH), fungsi hati serum glutamic oxaloacetic transaminase (SGOT) dan serum glutamic pyruvate transaminase (SGPT), profil lipid Low desinty lipoprotein (LDL) dan High desinty lipoprotrein (HDL), foto thorax, echocardiografi, kateterisasi jantung (Elfi et al., 2021).

J. Penatalaksanaan

Tujuan dari penatalaksanaan angina yaitu untuk menurunkan kebutuhan oksigen jantung dan untuk meningkatkan suplai oksigen. Adapun penatalaksanaan medis sebagai berikut :

1. Pengobatan serangan akut nitroglycerin sublingual yang berfungsi melebarkan vena dan arteri sehingga mempengaruhi sirkulasi perifer. Akibat pelebaran vena tersebut terjadi pengumpulan darah vena di seluruh tubuh, hanya sedikit dari darah yang kembali ke jantung dan terjadi penurunan tekanan pengisian darah (preload). Nitrat juga melemaskan arteriol sistemik dan menyebabkan penurunan tekanan darah (afterload). Tablet nitrat dapat diberikan 1 tablet dan bekerja 1-2 menit dan dapat diulang dengan interval 3-5 menit (Mushtaq & Mir, 2021).
2. Pencegahan serangan lanjutan (Posadas-Collado et al., 2022) :

- 1) Long acting nitrat, yaitu ISDN 3 x 10 – 40 mg oral
- 2) Beta blocker: propanadol, nadolol, atenolo
- 3) Kalsium antagonis: verapamil, nifedipin atau isradipine
3. Berdasarkan rekomendasi AHA/ACC Guideline, 2006 untuk pasien PJK diberikan ACE inhibitor untuk pasien dengan EF < 40%, hipertensi, diabetes, gagal ginjal kronis. Beta blockers diberikan pada pasien ACS (Acute Coronary Syndrome), infark miokard atau gangguan ventrikel kiri.
4. Tindakan invasif: PTCA (Percutaneus Transluminal Coronary Angioplasty), Laser coronary angioplasty, dan CABG (Coronary artery Bypass Grafting) (Hussein et al., 2021)(Nair, 2009).
5. Perubahan gaya hidup dan aktivitas Pasien yang sudah pernah dirawat dengan gangguan vaskularisasi seperti angina atau infark miokard harus melakukan perubahan gaya hidup seperti berhenti merokok, mengontrol tekanan darah, kontrol diet untuk mengendalikan kadar kolesterol dan melakukan aktivitas latihan serta manajemen stress (Cahyaningrat & Lukmanulhakim, 2020).

K. Proses Keperawatan

Asuhan Keperawatan pada Penyakit Jantung Koroner Dengan Nyeri Akut

1. Pengkajian

Data yang harus dikaji pada penyakit jantung koroner dengan nyeri akut menurut (Nur'aeni et al., 2018):

- a. Biodata, yang perlu dikaji yaitu nama, nomor rekam medis, jenis kelamin, pendidikan, tanggal masuk rumah sakit, tanggal pengkajian, status, agama, alamat, pekerjaan, serta umur pasien.
- b. Keluhan Utama, merupakan keluhan paling menonjol yaitu klien mengeluh nyeri dada di anterior, prekordial, substernal yang dapat menjalar ke lengan kiri, leher, punggung dan epigastrium. Nyeri dada dirasakan seperti tertekan bebanberat, diremas yang timbul mendadak. Durasi serangan dapat bervariasi danmerupakan alasan pokok klien masuk rumah sakit atau keluhan utama saat dilakukan pengkajian oleh perawat.

- c. Riwayat keperawatan sekarang, merupakan informasi tentang keadaan dan keluhan keluhan klien saat timbul serangan yang baru timbul atau sering hilang timbul, durasi, kronologis dan frekuensi serangan nyeri. Gejala utama yang diidentifikasi klien dengan penyakit kardiovaskuler meliputi nyeri dada (*chest pain*), sesak napas, *fatigue*, palpitas, pingsan, nyeri pada ekstremitas.
- d. Riwayat keperawatan dahulu, meliputi riwayat penyakit yang pernah diderita oleh klien terutama penyakit yang mendukung munculnya penyakit sekarang contohnya Hipertensi, penyakit pembuluh darah, diabetes mellitus, gangguan fungsi tiroid, *rheumatoid heart disease*.
- e. Riwayat penyakit keluarga, informasi dapat digali tentang usia dan status kesehatan anggota keluarga yang bertali darah. Status kesehatan anggota keluarga meliputi riwayat penyakit yang pernah diderita keluarga klien terutama gangguan sistem kardiovaskular.
- f. Riwayat psikososial, berhubungan dengan kondisi penyakitnya serta dampaknya terhadap kehidupan sosial klien. Keluarga dan klien akan menghadapi kondisi yang menghadirkan situasi kematian atau rasa takut terhadap nyeri, ketidakmampuan serta perubahan pada dinamika keluarga. Perlu dicatat tentang jenis pekerjaan klien serta adanya stres fisik maupun psikis yang mempengaruhi beban kerja jantung.
- g. Pengkajian, terkait hal-hal yang perlu dikaji lebih jauh pada nyeri dada coroner menurut (Santoso et al., 2017):
 - 1) Lokasi nyeri, pengkajian daerah mana tempat mulai nyeri, penjalaranya, nyeri dada coroner khas mulai dari sternal menjalar ke leher, dagu atau bahu sampai lengan kiri bagian aula.
 - 2) Sifat nyeri, perasaan penuh rasa berat seperti kejang diremas, menusuk, mencekik dan rasa terbakar.
 - 3) Ciri rasa nyeri, derajat nyeri, lamanya, berapa kali timbul dalam jangka waktu tertentu.
 - 4) Kronologis nyeri, awal timbul nyeri serta perkembangannya secara berurutan.

- 5) Keadaan pada waktu serangan, apakah timbul saat kondisi tertentu
- 6) Faktor yang memperkuat atau meringankan rasa nyeri misalnya sikap atau posisi tubuh, pergerakan, tekanan.

2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan dalam penelitian ini menggunakan diagnose keperawatan Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2016), yaitu : Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis: iskemia jaringan miokard terhadap sumbatan arteri koronaria ditandai dengan pasien mengeluh nyeri, tampak meringis, bersikap protektif, gelisah, takikardi, sulit tidur.

3. Rencana keperawatan

Rencana pada pasien dengan nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis menggunakan perencanaan keperawatan pada nyeri akut menurut kriteria intervensi keperawatan (NIC) menggunakan label manajemen nyeri (Pfleger et al., 2011). Dalam penelitian ini tujuan dan kriteria hasil yang diharapkan menggunakan kriteria outcome keperawatan (NOC) dengan label kontrol nyeri (Olszanecka et al., 2018)

4. Implementasi keperawatan

Implementasi dilakukan sesuai dengan rencana keperawatan. Terdapat Tindakan yang bisa dilakukan untuk mengurangi rasa nyeri sesuai dengan intervensi yang direncanakan. Implementasi lebih ditujukan pada upaya perawatan dalam meningkatkan kenyamanan, upaya pemberian informasi yang akurat, Upaya mempertahankan kesejahteraan, upaya tindakan peredaan nyeri farmakologis, dan pemberian terapi non-farmakologis (Pfleger et al., 2011)

5. Evaluasi keperawatan

Evaluasi keperawatan diobservasi terkait subjek, objektif, assesment, planning SOAP yang ditulis perawat pada catatan perkembangan setelah dilakukan Tindakan keperawatan maupun setelah batas waktu asuhan keperawatan diberikan. Evaluasi keperawatan terhadap pasien dengan menilai kemampuan pasien dalam merespon rangsangan nyeri, dengan

melaporkan adanya penurunan rasa nyeri, pemahaman yang akurat mengenai nyeri. Berikut hasil yang diharapkan setelah diberikan asuhan keperawatan menurut (Mushtaq & Mir, 2021):

- a) Pasien mampu mengenali kapan nyeri terjadi dan dapat menggambarkan faktor penyebab nyeri
- b) Pasien mampu menggunakan jurnal harian untuk memonitor gejala dari waktu ke waktu dan pasien mampu menggunakan tindakan pencegahan.
- c) Pasien mampu menggunakan tindakan pengurangan nyeri tanpa analgesic dan pasien mampu menggunakan analgesik yang direkomendasikan.

L. Latihan Soal

1. Seorang Perempuan, 52 tahun, diagnosis coronary arteri disease (CAD), di rawat di RS dengan keluhan nyeri dada sebelah kiri menjalar ke punggung dan tangan kiri sejak 3 hari yang lalu. Pasien mengatakan nyeri seperti tertindih benda berat dengan skala nyeri 8, lemas, sulit tidur, sesak. Hasil pemeriksaan: tampak meringis kesakitan, pucat dan lemah, TD 160/90 mmHg, frekuensi nadi 100 x/menit, frekuensi napas 26x/menit, suhu 38,60C.

Apakah masalah keperawatan utama pada kasus tersebut?

- a. Perubahan pola nafas
- b. Gangguan pola tidur
- c. Intoleransi aktifitas
- d. Hipertermia
- e. Nyeri akut

Jawaban : E

2. Seorang laki-laki, 57 tahun, diagnosis Penyakit arteri coroner, dirawat di RS dengan keluhan nyeri dada sebelah kiri seperti ditekan benda berat lebih dari 30 menit dan tidak hilang dengan istirahat, keringat dingin dan muntah. Hasil pemeriksaan , tekanan darah 140/90 mmHg, frekuensi nadi 102 kali/menit, frekuensi nafas 26 kali/menit, suhu 36,8 C. Pada pemeriksaan EKG terdapat adanya tanda iskhemia.

Apa tindakan yang dilakukan untuk mengatasi masalah keperawatan pada kasus tersebut?

- a. Lapor dokter jaga
- b. Berikan obat penenang
- c. Atur posisi tirah baring
- d. Kolaborasi pemberian antikoagulan
- e. Berikan oksigen 6 liter/menit dengan binasal kanul

Jawaban : E

3. Seorang laki-laki, 57 tahun, diagnosis Penyakit arteri coroner, dirawat di RS dengan keluhan nyeri dada sebelah kiri seperti ditekan benda berat lebih dari 30 menit dan tidak hilang dengan istirahat, keringat dingin dan muntah. Hasil pemeriksaan , tekanan darah 140/90 mmHg, frekuensi nadi

102 kali/menit, frekuensi nafas 26 kali/menit, suhu 36,8 C. Pada pemeriksaan EKG terdapat adanya tanda iskhemia. Telah diberikan oksigen 6 liter permenit, namun pasien masih merasakan nyeri.

Apa tindakan selanjutnya yang dilakukan untuk mengatasi masalah keperawatan pada kasus tersebut?

- a. Pengaturan posisi tirah baring
- b. Kolaborasi pemberian morfin
- c. Kolaborasi pemberian nitrogliserin
- d. Kolaborasi pemberian antikoagulan
- e. Kolaborasi untuk pemeriksaan echocardiografi

Jawaban : C

Daftar Pustaka

- Cahyaningrat, D., & Lukmanulhakim, L. (2020). The effect of self-management education on quality of life of clients with coronary heart disease. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(1), 9–14. <https://doi.org/10.30604/jika.v0i0.211>
- Elfi, E. F., Decroli, E., Nasrul, E., Yanwirasti, Y., & Darwin, E. (2021). The risk factors of coronary heart disease and its relationship with endothelial nitric oxide synthase. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(B), 451–456. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.6062>
- Factors, D. R. (2009). *Coronary Heart Disease (CHD) Brief*.
- Heart and Stroke Foundation of Canada. (2016). *Living Well With Heart Disease*. 104.
- Hussein, T. M., Azeez, M. M., Ibrahim, R. H., & Ibrahim, R. H. (2021). Impact of Educational Program on Nurses' Knowledge toward Coronary Artery Bypass Graft Surgery in Mosul Teaching Hospitals. *Medico-Legal Update*, 21(1), 1075–1080. <https://doi.org/10.37506/mlu.v21i1.2459>
- Irwin, A. J., & Hospital, N. (n.d.). *Synopsis of Causation Coronary Heart Disease September 2008 Disclaimer*. September 2008.
- Libby, P., & Theroux, P. (2005). Pathophysiology of coronary artery disease. *Circulation*, 111(25), 3481–3488. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.105.537878>
- Mushtaq, B., & Mir, J. A. (2021). *Nurses Role in Coronary Heart Diseases, a Review*. April. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.30752.51201/1>
- Nair, U. (2009). Textbook of Medical and Surgical Nursing. In *Textbook of Medical and Surgical Nursing*. <https://doi.org/10.5005/jp/books/10916>
- Neumann, F. J., Sechtem, U., Banning, A. P., Bonaros, N., Bueno, H., Bugiardini, R., Chieffo, A., Crea, F., Czerny, M., Delgado, V., Dendale, P., Knuuti, J., Wijns, W., Flachskampf, F. A., Gohlke, H., Grove, E. L., James, S., Katritsis, D., Landmesser, U., ... Clapp, B. (2020). 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes. *European Heart Journal*, 41(3), 407–477. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz425>
- Nur'aeni, A., Mirwanti, R., & Anna, A. (2018). Coronary Heart Disease Patients' Learning Needs. *Belitung Nursing Journal*, 4(3), 287–294. <https://doi.org/10.33546/bnj.440>

- Olszanecka, A., Reczek, Ł., Schönborn, M., Janiec, S., Cebeńko, M., Pałasz, I., & Czarnecka, D. (2018). Stosowanie leków przeciwbólowych u pacjentów z chorobą niedokrwienią serca. *Folia Cardiologica*, 13(4), 283–288. <https://doi.org/10.5603/fc.2018.0065>
- Pflieger, M., Winslow, B. T., Mills, K., & Dauber, I. M. (2011). Medical management of stable coronary artery disease. *American Family Physician*, 83(7), 819–826.
- Posadas-Collado, G., Membrive-Jiménez, M. J., Romero-Béjar, J. L., Gómez-Urquiza, J. L., Albendín-García, L., Suleiman-Martos, N., & Cañadas-De La Fuente, G. A. (2022). Continuity of Nursing Care in Patients with Coronary Artery Disease: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph19053000>
- Santoso, T., Sujianto, U., & Susilawati, D. (2017). Factors Affecting Quality of Life in Patients with Coronary Artery Disease. *Indonesian Journal of Nursing Practices*, 1(3), 133–139. <https://doi.org/10.18196/ijnp.1371>

BAB 10

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN GANGGUAN SISTEM HEMATOLOGI

Deskripsi Pembelajaran

Pada topik ini Anda akan mendalami tentang konsep asuhan keperawatan pada masalah-masalah kesehatan yang lazim terjadi pada pasien usia dewasa dengan gangguan fungsi tubuh akibat kondisi patologis akibat mengalami gangguan hematologi. Topik ini juga membahas tentang konsep dan prinsip pengelolaan pasien gangguan hematologi yang meliputi: definisi, etiologi, patofisiologi, tanda dan gejala, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, dan proses asuhan keperawatannya. Pada pasien dengan masalah sistem hematologi akan ditemukan beberapa masalah keperawatan diantaranya Ketidakefektifan perlindungan diri/risiko infeksi, penurunan curah jantung, intoleransi aktivitas dan/atau keletihan, pola nafas tidak efektif, gangguan pertukaran gas dan lain sebagainya. Oleh karena itu, diperlukan intervensi keperawatan untuk menangani masalah tersebut.

Tujuan Pembelajaran

1. Tujuan Umum

Setelah mempelajari pokok bahasan Keperawatan Medikal Bedah sistem hematologi mahasiswa mampu melakukan proses keperawatan meliputi lima tahap yang saling berhubungan yaitu pengkajian/*assessment*, menetapkan diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi dan evaluasi pada pasien yang mengalami gangguan sistem hematologi.

2. Tujuan Khusus

Setelah menyelesaikan materi rencana asuhan perawatan ini, diharapkan Anda akan dapat:

- a. Memahami konsep Keperawatan Medikal Bedah sistem hematologi.
- b. Memahami patofisiologi gangguan hematologi

- c. Melakukan pengkajian keperawatan yang komprehensif, mengintegrasikan tanda dan gejala gangguan hematologi, faktor risiko, dan potensi komplikasi.
- d. Merumuskan dan memprioritaskan diagnosis keperawatan, menangani aspek fisiologis dan psikososial manajemen gangguan hematologi.
- e. Mengembangkan intervensi keperawatan berbasis bukti, dengan fokus pada optimalisasi fungsi hematologi.
- f. Mendidik pasien tentang strategi manajemen mandiri, termasuk kepatuhan pengobatan, pertimbangan pola makan, dan pemantauan gejala untuk meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi rawat inap kembali di rumah sakit.
- g. Melakukan evaluasi keperawatan pada setiap masalah keperawatan yang muncul pada pasien gangguan hematologi.

Capaian Pembelajaran

- 1. Mampu menerapkan prinsip etik, perspektif hukum dan budaya dalam keperawatan (CP.PK.01)
- 2. Mampu memahami ilmu keperawatan untuk melakukan asuhan keperawatan berdasarkan pendekatan proses keperawatan (CP.PK.02)
- 3. Mampu memberikan asuhan keperawatan secara profesional pada tatanan laboratorium dan lapangan (klinik dan komunitas) untuk meningkatkan dan kualitas asuhan keperawatan dan keselamatan klien (CP.PK.03)
- 4. Mampu melaksanakan keterampilan komunikasi dalam asuhan keperawatan dan informasi ilmiah (CP.PK.04)

BAB 10

ASUHAN KEPERAWATAN

PADA PASIEN GANGGUAN SISTEM HEMATOLOGI

A. Materi Anemia

1. Definisi Anemia

Anemia adalah istilah yang menunjukkan rendahnya hitung sel darah merah dan kadar hemoglobin dan hematokrit di bawah normal. Anemia bukan merupakan penyakit, melainkan merupakan pencerminan keadaan suatu penyakit atau gangguan fungsi tubuh. Secara fisiologis, anemia terjadi apabila terdapat kekurangan jumlah hemoglobin untuk mengangkut oksigen ke jaringan. Terdapat berbagai macam anemia. Sebagian akibat produksi sel darah merah tidak mencukupi, dan sebagian lagi akibat sel darah merah prematur atau penghancuran sel darah merah yang berlebihan. Faktor penyebab lainnya meliputi kehilangan darah, kekurangan nutrisi, faktor keturunan, dan penyakit kronis. Anemia kekurangan besi adalah anemia yang terbanyak di seluruh dunia (Brunner & Suddarth, 2013).

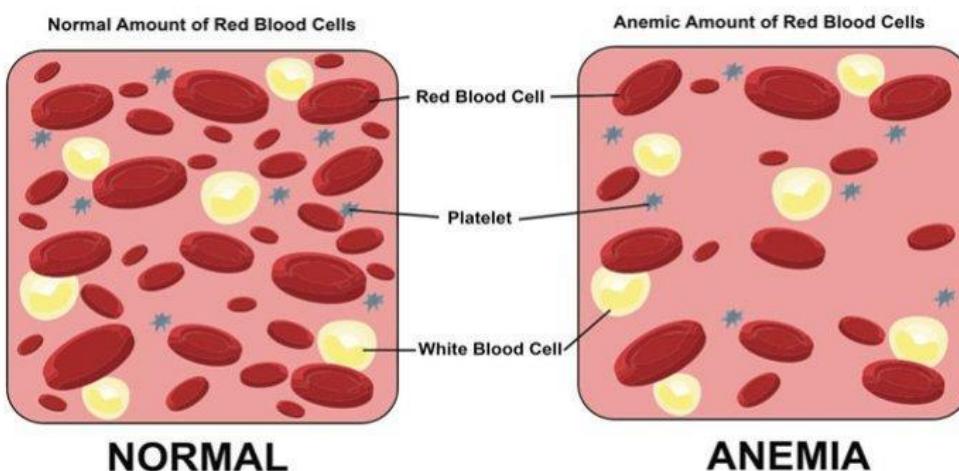
Anemia merupakan kondisi klinis akibat kurangnya suplai sel darah merah sehat, volume sel darah merah, dan/ atau jumlah hemoglobin. Hipoksia terjadi karena tubuh kekurangan oksigen. Terlepas dari penyakit itu tersendiri, anemia mencerminkan beberapa kondisi patogenik yang mengarah pada abnormalitas jumlah, struktur, dan fungsi sel darah merah. Ketika diketahui terdapat anemia, pemeriksaan lanjutan perlu dilaksanakan untuk mengetahui penyebabnya (Black & Hawks, 2014).

2. Etiologi

Anemia dapat timbul dari masalah hematologis primer atau sebagai konsekuensi kedua akibat defek pada sistem lain dalam tubuh. Kondisi anemia paling banyak terjadi pada remaja putri karena setiap bulan mengalami menstruasi. Selain itu adanya diet ketat untuk membuat tubuh menjadi ideal atau langsing sering dilakukan oleh remaja putri sehingga asupan makanan seimbang dan bergizi tidak terpenuhi (Sayogo, 2011). Penyebab kejadian anemia juga dipengaruhi oleh kurangnya pengetahuan, asupan zat gizi, pola makan dan minum,

kurangnya tablet e, status gizi rendah, dan sosial ekonomi rendah (Budiarti et al., 2022).

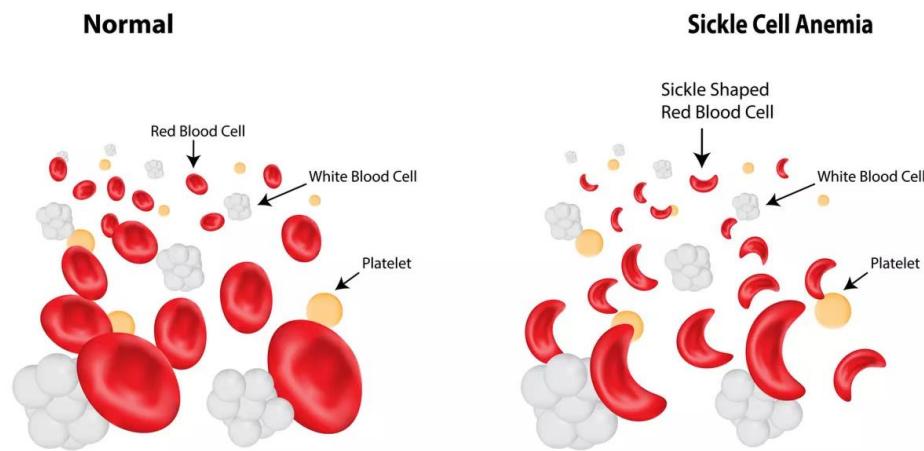
Risiko anemia bervariasi bergantung pada etiologinya. Oleh karena prevalensi anemia meningkat seiring bertambahnya usia, orang dewasa berusia 65 tahun ke atas memiliki risiko tersendiri. Prevalensi untuk kelompok ini sekitar 20%. Akan tetapi, penuaan tidak dapat dianggap sebagai penyebab anemia, tanpa menyingkirkan dugaan penyebab reversibel anemia. Anemia herediter memerlukan pertimbangan etnis dan kultural. Prevalensi penyakit sel sabit dan talasemia tinggi pada etnis Afrika-Amerika. Talasemia juga sangat tinggi pada orang asli Mediterania. Tingkat anemia tinggi pada orang Skandinavia dan Afrika-Amerika. Anemia diklasifikasikan berdasarkan etiologi atau morfologi pada anemia tertentu. Anemia disebabkan oleh satu dari tiga jalur (1) penurunan produksi sel darah merah, (2) peningkatan kecepatan penghancuran darah (hemolisis), dan (3) kehilangan darah. Klasifikasi morfologis berdasarkan pada ukuran eritrosit, bentuk, dan ukuran. Sel darah merah normal ditunjukkan pada gambar 3.1.



Gambar 10.1 Sel Darah Merah
(Setiawan, 2019)

Kategori morfologis meliputi normositik/normokromik (ukuran dan warna normal), makrositik/normokromik (ukuran besar, warna normal), mikrositik/mikrokromik (ukuran kecil, warna pucat). Beberapa anemia disebabkan oleh ukuran sel darah merah yang tidak normal. Ringkasnya, sel darah merah normal memiliki bentuk bikonkaf, dan anemia sel sabit

memiliki bentuk seperti sel sabit (Gambar 3.2); sferesitosis, kelainan bawaan menyebabkan anemia hemolitik, sel darah merah berbentuk bulat.



Gambar 10.2 Sel Darah Normal dan Anemia Sel Sabit
(Fahlevi, 2019)

3. Patofisiologi

Timbulnya anemia mencerminkan adanya kegagalan sumsum atau kehilangan sel darah merah berlebihan atau keduanya. Kegagalan sumsum (mis., berkurangnya eritropoiesis) dapat terjadi akibat kekurangan nutrisi, pajanan toksik, invasi tumor, atau kebanyakan akibat penyebab yang tidak diketahui. Sel darah merah dapat hilang melalui perdarahan atau hemolis (destruksi). Pada kasus yang disebut terakhir, masalahnya dapat akibat defek sel darah merah yang tidak sesuai dengan ketahanan sel darah merah normal atau akibat beberapa faktor di luar sel darah merah yang menyebabkan destruksi sel darah merah Lisis sel darah merah (disolusi) terjadi terutama dalam sel fagositik atau dalam sistem retikuloendotelial, terutama dalam hati dan limpa. Sebagai hasil samping proses ini, bilirubin, yang terbentuk dalam dalam fagosit, akan memasuki aliran darah. Setiap kenaikan destruksi sel darah merah (hemolisis) segera direfleksikan dengan peningkatan bilirubin plasma. (Konsentrasi normalnya 1 mg/dl atau kurang; kadar di atas 1,5 mg/dl mengakibatkan ikterik pada sklera.) Apabila sel darah merah mengalami penghancuran dalam sirkulasi, seperti yang terjadi pada berbagai kelainan hemolitik, maka hemoglobin akan muncul dalam plasma (hemoglobinemia). Apabila konsentrasi plasmanya melebihi kapasitas haptoglobin plasma (protein pengikat untuk hemoglobin bebas) untuk mengikat semuanya (mis., apabila jumlahnya

lebih dari sekitar 100 mg/dl), hemoglobin akan terdifusi dalam glomerulus ginjal dan ke dalam urin (hemoglobinuria). Jadi ada atau tidak adanya hemoglobinemia dan hemoglobinuria dapat memberikan informasi mengenai lokasi penghancuran sel darah merah abnormal pada pasien dengan hemolisis dan dapat merupakan petunjuk untuk mengetahui sifat proses hemolitik tersebut.

Kesimpulan mengenai apakah suatu anemia pada pasien tertentu disebabkan oleh penghancuran sel darah merah atau produksi sel darah merah yang tidak mencukupi, biasanya dapat diperoleh dengan dasar (1) hitung retikulosit dalam sirkulasi darah; (2) derajat proliferasi sel darah merah muda dalam sumsum tulang dan cara pematangannya, seperti yang terlihat dengan biopsi; dan (3) ada atau tidaknya hiperbilirubinemia dan hemoglobinemia.

Eritropoiesis (produksi sel darah merah) dapat ditentukan dengan mengukur kecepatan dimana injeksi besi radioaktif dimasukkan ke sirkulasi eritrosit. Rentang hidup sel darah merah pasien (kecepatan-hemolisis) dapat diukur dengan menandai sebagian diantaranya dengan injeksi kromium radioaktif, dan mengikuti sampai bahan tersebut menghilang dari sirkulasi darah selama beberapa hari sampai minggu. Metode tentang bagaimana membedakan kegagalan sumsum tulang tertentu dengan jenis lainnya dan suatu penyakit hemolitik dengan lainnya, akan didiskusikan kemudian pada bab ini (Brunner & Suddarth, 2013).

Transpor oksigen akan terganggu oleh anemia. Kurangnya hemoglobin atau rendahnya jumlah sel darah merah, menyebabkan kurangnya pasokan oksigen ke jaringan dan menyebabkan hipoksia. Tubuh berusaha mengompensasi hipaksi jaringan dengan meningkatkan kecepatan produksi sel darah merah, meningkatkan curah jantung dengan meningkatkan volume sekuncup atau frekuensi/ denyut jantung, distribusi ulang darah dari jaringan yang membutuhkan sedikit oksigen ke daerah yang membutuhkan banyak oksigen, serta menggeser kurva disosiasi hemoglobin-oksigen ke arah kanan untuk mempermudah pelepasan oksigen ke jaringan pada tekanan parsial oksigen yang sama (Black & Hawks, 2014).

4. Tanda gejala/manifestasi klinik

Manifestasi yang menyertai munculnya anemia adalah sebagai akibat tubuh yang bereaksi terhadap hipoksia. Gejala bervariasi bergantung tingkat keparahan dan kecepatan hilangnya darah, sudah berapa lama anemia terjadi, usia klien, dan adanya kelainan lain. Gejala utama adalah fatigue, nadi teras cepat, gejala dan tanda keadaan hiperdinamik (denyut nadi kuat, jantung berdebar, dan *roaring in the ears*). Pada anemia yang lebih berat, dapat timbul letargi, konfusi, dan komplikasi yang mengancam jiwa (gagal jantung, angina, aritmia dan/ atau infark miokard) (Amalia & Tjiptaningrum, 2016). Kadar hemoglobin (Hb) biasanya digunakan untuk menegakkan tingkat keparahan anemia. Klien dengan anemia ringan (kadar Hb 10 hingga 14 g/dl) biasanya asimptomatis. Jika gejala klinis muncul, biasanya sebagai akibat kerja terlalu keras. Klien dengan anemia sedang (kadar Hb 6 hingga 10 g/dl) mungkin akan mengalami dispnea (sesak napas/ napas pendek), menggilir, diaforesis (keringat berlebih) saat beraktivitas, dan kelelahan kronis. Beberapa klien dengan anemia berat (kadar Hb kurang dari 6 g/dl), misalnya klien dengan gagal ginjal kronis, dapat saja asimptomatis karena anemianya terjadi secara bertahap; sedangkan pada klien lain, gejala klinis muncul dengan segera dan melibatkan banyak sistem tubuh. Manifestasi lain muncul bergantung pada etiologi; pemeriksaan secara saksama dapat memberikan petunjuk mengenai etiologi. Hitung eritrosit, kadar hemoglobin, dan nilai hematokrit menguatkan adanya anemia. Spesimen sumsum tulang mungkin diperlukan untuk menentukan tipe anemia. Apusan perifer/darah tepi (indeks eritrosit) diperlukan untuk menetukan ukuran eritrosit (Black & Hawks, 2014).

5. Pemeriksaan penunjang

Diagnosis anemia defisiensi ditegakkan berdasarkan: (1). Anamnesis untuk mencari faktor predisposisi dan etiologi, antara lain: bayi berat lahir rendah (BBLR), bayi kurang bulan, bayi yang baru lahir dari ibu anemia, bayi yang mendapat susu sapi sebelum usia 1 tahun, dan lain-lain sebagainya. (2). Pada pemeriksaan fisik dapat ditemukan adanya gejala putus-putus tanpa disertai adanya organomegali, seperti hepatomegaly dan splenomegaly. (3). Pemeriksaan laboratorium seperti pemeriksaan darah rutin seperti Hb, PCV (Packed Cell Volume), leukosit, trombosit ditambah pemeriksaan indeks eritrosit, retikulosit, saturasi morfologi darah tepi dan

pemeriksaan status besi (Fe serum, TIBC, transferrin, Free Erythrocyte Protoporphyrin(FEP), ferritin). Pada ADB nilai indeks eritrosit MCV, MCH akan menurun, MCHC akan menurun pada keadaan berat, dan RDW akan meningkat. Gambaran morfologi darah tepi ditemukan keadaan hipokrom, mikrositik, anisositik hipokrom biasanya terjadi pada ADB, infeksi kronis dan thalassemia (Amalia & Tjiptaningrum, 2016). Rangkaian pengujian laboratorium dan pencitraan yang mungkin relevan dalam evaluasi anemia menurut (MFreeman et al., 2023):

- a) Hitung darah lengkap (CBC): Termasuk hemoglobin, hematokrit, rata-rata volume sel darah (MCV), rata-rata sel darah merah (MCH) dan rata-rata konsentrasi sel darah merah (MCHC).
- b) Jumlah retikulosit: Berfungsi sebagai perkiraan keluaran sel darah merah sumsum tulang.
- c) Profil besi: Termasuk zat besi serum, feritin, dan kandungan pengikat besi total (TIBC).
- d) Apusan darah tepi: Evaluasi mikroskopis morfologi sel darah merah.
- e) Kreatinin serum: Berfungsi untuk membantu dalam evaluasi fungsi ginjal.
- f) Tes fungsi tiroid: Termasuk tiroksin (T4) dan tingkat hormon perangsang tiroid (TSH).
- g) Layar koagulasi: Termasuk waktu tromboplastin parsial teraktivasi (APTT), waktu protrombin/rasio normalisasi internasional (PT/INR), dan waktu trombin (TT).
- h) Tes fungsi hati (LFT): Panel LFT mungkin berbeda-beda tetapi harus mencakup kalsium, transaminase, protein total, bilirubin, albumin, dan alkali fosfatase.Tes tambahan yang dapat memberikan informasi tentang fungsi hati termasuk laktat dehidrogenase (LDH), gamma-glutamyl transferase (GGT), 5'-nukleotidase.
- i) Profil hemolisis: Profilnya mengandung haptoglobin, laktat dehidrogenase (LDH), dan bilirubin tidak langsung.
- j) Profil makrositosis: Profilnya mengandung vitamin B-12, folat, asam metilmalonat, dan homosistein.
- k) Elektroforesis hemoglobin: Mengevaluasi rantai asam amino hemoglobin.
- l) Sonogram perut: Mengevaluasi ukuran ukuran limpa

- m) Analisis sumsum tulang: Konsultasi hematologi diperlukan untuk mendapatkan ini.

6. Penatalaksanaan medis.

Tujuan perawatan klien anemia (1) mengontrol dan mengurangi penyebab, (2) mengurangi gejala/manifestasi, dan (3) mencegah komplikasi. Tindakan penatalaksanaan memiliki intensitas dan durasi yang berbeda karena beberapa jenis anemia sembuh setelah transfusi darah, yang lain sembuh dalam beberapa minggu atau bulan, sedangkan yang lain memerlukan perawatan seumur hidup.

a) Mengontrol dan Mengurangi Penyebab

Intervensi bergantung jenis anemia, meliputi: (1) suplementas zat besi, (2) terapi nutrisi, (3) pembedahan pada tempat perdarahan, (4) splenektomi, (5) menghilangkan agen toksik penyebab aplastik, (6) transplantasi sel induk/stem atau sumsum tulang, (7) terapi kortikosteroid, dan (8) terapi imunosupresif.

b) Mengurangi Gejala

(1) Terapi Oksigen. Terapi oksigen diberikan kepada klien dengan anemia berat karena darah mengalami penurunan mengikat oksigen. Oksigen mencegah hipoksia dan mengurangi beban jantung karena rendahnya kadar Hb.

(2) Eritropoetin. Injeksi eritropoetin subkutan diberikan kepada klien anemia kronis karena obat ini akan meningkatkan produksi sel darah merah. Agar terapi ini efektif, klien diharuskan memiliki sumsum tulang yang normal dan asupan nutrisi yang memadai.

(3) Penggantian zat besi. Zat besi dapat diberikan per oral pada kebutuhan yang segera atau pada saat kebutuhan tubuh di atas normal (pada kehamilan). Pemberian per oral harus dilakukan karena murah dan mudah. Obat yang digunakan antara lain fero sulfat (feosol) atau fero glukanat (fergon), 200-325 mg dosis oral dengan tiga/empat kali pemberian per hari saat atau setelah makan. Konsumsi zat besi bersama vitamin C atau jus jeruk akan membantu penyerapan zat besi. Klien biasanya menerima suplementasi zat besi selama 6 bulan agar dapat disimpan dalam tubuh. Efek samping dapat berupa mual, muntah, konstipasi, atau diare dan

feses berwarna hitam. Konsekuensi penggantian zat besi diringkum dalam Farmakologi Terintergasi.

(4) Terapi Komponen Darah

Secara tradisional istilah transfusi darah memiliki arti pemberian seluruh darah (darah utuh). Istilah tersebut menjadi luas karena saat ini dimungkinkan untuk pemberian transfusi komponen darah seperti trombosit atau plasma. Terapi komponen darah digunakan untuk terapi penyakit hematologis dan beberapa prosedur bedah yang bergantung pada produk darah. Produk darah yang didapatkan dari orang lain disebut homolog, sedangkan produk darah yang d unfuskan kembali dari tubuh klien sendiri disebut autolog (Black & Hawks, 2014).

Menurut Arya & Pratama, (2022) salah satu penatalaksanaan pada pasien anemia dengan perfusi jaringan tidak efektif dilakukan dengan memberikan transfusi darah. Prinsip utama penanganan anemia adalah dengan memberikan suplemen zat besi, pemberian transfusi darah dengan indikasi. Hasil evaluasi keperawatan Zulqifni & Suandika, (2022) pada pasien setelah tiga hari dilakukan intervensi keperawatan kolaborasi pemberian transfusi menunjukkan bahwa masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan konsentrasi hemoglobin teratasi sebagian. Hal tersebut ditandai dengan perubahan kadar hemoglobin yang menunjukkan adanya peningkatan menjadi 9,5 g/dL yang sebelumnya 6 g/dL.

7. Proses keperawatan

a) Pengkajian.

Riwayat kesehatan dan pemeriksaan fisik akan memberikan data mengenai masalah dan keluhan pasien. Kelemahan, kelelahan, dan malaise umum sering terjadi, demikian juga kulit dan membran mukosa yang menjadi pucat. Ikterik terdapat pada pasien dengan anemia pernisiosa atau anemia hemolitika. Rambut dan kulit kering sering terjadi pada anemia defisiensi besi.

Status jantung harus dikaji dengan teliti. Apabila hemoglobin rendah, jantung akan berusaha mengompensasi dengan memompa lebih cepat dan lebih kuat sebagai usaha mengangkut lebih banyak darah ke

jaringan yang mengalami hipoksia. Peningkatan beban jantung tersebut mengakibatkan berbagai gejala seperti takikardi, palpitas, dispnu, pusing, ortopnu, dan dispnu saat latihan. Selanjutnya akan terjadi gagal jantung kongestif, yang ditandai dengan adanya pembesaran jantung (kardiomegali) dan pembesaran hati (hepatomegali), dan edema perifer.

Pemeriksaan neurologis juga penting karena efek anemia perniosis pada sistem saraf pusat dan perifer. Pasien dikaji mengenai adanya baal dan parestesia perifer, ataksia, gangguan koordinasi, dan kejang. Pengkajian fungs} gastrointestinal dapat mengungkap keluhan mual, mun. tah, diare, anoreksia, dan glositis (peradangan lidah).

Riwayat kesehatan meliputi informasi mengenai setiap pengobatan yang diminum pasien yang mungkin menekan aktivitas sumsum tulang atau mempengaruhi metabolisme folat, Riwayat akurat mengenai asupan alkohol, termasuk jumlah dan durasi harus ditanyakan. Pasien juga ditanya mengenai setiap adanya kehilangan darah, seperti adanya Warah dalam tinja, atau menstruasi yang berlebihan pada Wanita, Riwayat keluarga juga penting karena. Beberapa jenis anemia bersifat herediter. Kegemaran olahraga juga Penting karena latihan dapat menurunkan eritropoiesis dan ketahanan hidup sel darah merah pada beberapa olahragawan. Pengkajian nutrisi dapat menunjukkan adanya kekurangan nutrisi esensial seperti besi, vitamin B₁₂, dan asam folat. Anak dari keluarga tunawisma mempunyai risiko tinggi mengalami anemia akibat malnutrisi (Brunner & Suddarth, 2001).

Asuhan keperawatan umum klien dengan anemia termasuk pengkajian perawat terhadap penyebab anemia dan kurangnya edukasi klien terkait penyakit yang mendasari yang menyebabkan anemia. Anda dapat membantu dalam menegakkan diagnosis dengan menggali riwayat secara lengkap. Penyuluhan klien dan anggota keluarga dalam perawatan anemia sangat penting karena perawatan biasanya dilakukan di luar klinik atau di rumah. Bantu klien dan keluarganya untuk mengetahui cara perawatan dan mencegah anemia (Black & Hawks, 2014).

- b) Diagnosis Keperawatan, Hasil yang Diharapkan, Intervensi dan Evaluasi
 - (1) Diagnosis Keperawatan: Intoleransi Aktivitas dan/atau Keletihan.

Tulis diagnosis keperawatan sebagai Intoleransi Aktivitas dan atau Keletihan berhubungan dengan penurunan suplai darah atau kadar hemoglobin yang rendah, dibuktikan dengan keletihan dan kurangnya energi, dispnea, pucat, takikardia, dan disfungsi kognitif. Hasil yang Diharapkan : Klien akan dapat melakukan aktivitas seperti yang dibuktikan dengan mampu sift up tanpa keletihan, dispnea, pucat, atau takikardia; berjalan dengan peningkatan jarak, dan ikut dalam aktivitas harian seperti mandi, berpakaian, berhias, dan makan, hingga kegiatan lain yang lebih sulit.

Intervensi: Ajari klien informasi mengenai kondisi, aktivitas perawatan diri, perubahan gaya hidup, kebutuhan nutrisi, dan pengobatan. Informasikan kepada klien bahwa zat besi adalah iritan lambung dan harus selalu dikonsumsi pada saat atau setelah makan. Sediaan zat besi cair harus diencerkan terlebih dahulu dan melalui sedotan (cairan zat besi yang tidak diencerkan akan membuat gigi berwarna hitam). Klien dapat menghindari konstipasi dengan mengonsumsi makanan tinggi serat dan menggunakan laksatif. Hindari konsumsi teh dan kopi bersamaan dengan zat besi; penyerapan akan diganggu tanin. Lihat prosedur terapi transfusi pada bab sebelumnya jika transfusi darah dibutuhkan.

Evaluasi: Penyembuhan anemia memerlukan waktu. Saat diberikan sel darah merah, masalah anemia akan segera teratas. Ketika diberi zat besi, butuh beberapa minggu untuk penyembuhan anemia, klien perlu diperiksa secara berkala untuk mengetahui kemajuan terapi. Prognosis utama bergantung pada seberapa baik masalah utama diatasi atau dikendalikan, perkembangan perlu dikontrol dan dimonitor.

- (2) Diagnosis Keperawatan: Kekurangan nutrisi, kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan kekurangan asupan nutrisi esensial.

Hasil yang Diharapkan: Mencapai/mempertahankan nutrisi yang adekuat.

Intervensi: Menjaga Nutrisi yang Adekuat. Kekurangan asupan nutrisi esensial, seperti besi dan asam folat, dapat mengakibatkan anemia tertentu. Gejala sehubungan dengan anemia, seperti kelemahan dan anoreksia, pada gilirannya juga akan mempengaruhi nutrisi. Diet yang seimbang dengan makanan

tinggi! protein tinggi kalori, buah-buahan dan sayuran sangat dianjurkan. Alkohol akan mempengaruhi penggunaan nutrisi esensial, jadi pasien harus dilarang atau membatasi konsumsi minuman beralkohol. Makanan berbumbu yang mengiritasi lambung dan makanan yang banyak menghasilkan gas harus dihindari. Sesi mengenai penyuluhan diet direncanakan bagi pasien dan keluarganya karena perencanaan diet harus dapat diterima baik oleh pasien maupun keluarganya. Suplemen makanan (mis. vitamin, besi, folat) bisa diresepkan.

Evaluasi: Makan makanan tinggi protein, kalori dan vitamin, menghindari makanan yang menyebabkan iritasi Jambung dan mengembangkan rencana makan yang memperbaiki nutrisi optimal.

8. Latihan Soal

- 1) Seorang laki-laki berusia 45 tahun dirawat di ruangan Penyakit Dalam dengan riwayat Anemia. Pasien diberikan terapi transfusi *whole blood* sebanyak 3 kolf/hari. Setelah lima menit pemberian transfuse perawat melakukan evaluasi, pasien mengeluh mual dan kepala seperti berputar-putar, suhu 38°C, TD: 130/90 mmHg, frekuensi nadi 110x/menit, frekuensi nafas 28x/menit. Manakah tindakan utama yang harus dilakukan sebagai seorang perawat?
 - A. Memberikan kompres hangat
 - B. Memberikan oksigen 3L/menit
 - C. Memberikan posisi yang nyaman
 - D. Kolaborasi pemberian antiemetic

E. Menghentikan pemberian transfuse
- 2) Seorang perempuan berusia 20 tahun, dirawat di ruang penyakit dalam dengan keluhan sakit kepala, malas makan dan sering sakit. Hasil pemeriksaan didapatkan klien tampak pucat, ekstremitas dingin, konjungtiva pucat, ujung jari dan kuku tampak pucat. Laboratorium : darah lengkap : retikulosit (-), punksi sumsum tulang proeritroblas (-), retikulosit (-). Diagnosa medis anemia. Intervensi keperawatan terhadap kasus di atas adalah
 - A. Menganjurkan istirahat yang cukup**

- B. Meningkatkan selera makan
 - C. Aktivitas seperti biasa
 - D. Pemberian preparat Fe
 - E. Pemberian antibiotic
- 3) Seorang perempuan berusia 22 tahun dirawat di RS dengan diagnosis anemia. Keadaan umum pasien nampak lemah, pasien mengeluh pusing dan telinga berdengung, hasil pemeriksaan fisik konjungtiva anemis, pengisian kapiler < 4 detik, TD : 100/70mmHg, frekuensi nadi : 84 x/menit, frekuensi nafas : 22 x/menit, suhu :36,7°C, pasien terpasang kateter produksi urine 600 ml/hari. Diagnosa keperawatan yang tepat adalah....
- A. Gangguan perfusi jaringan perifer**
 - B. Gangguan eliminasi urin
 - C. Pola nafas tidak efektif
 - D. Intoleransi aktifitas
 - E. Risiko infeksi

9. Tugas

Seorang perempuan usia 30 tahun dirawat di ruang dalam dengan anemia hemolitik. Hasil pengkajian : pasien mengatakan lemas, tidak bertenaga, mudah lelah, sesak setelah aktivitas serta kepala pusing. Pasien tampak lemah, mukosa bibir tampak kering, konjungtiva anemis, Hb 5,8 gr/dl dan Ht 30%. Hasil pemeriksaan TTV TD 90/60 mmHg, N: 100x/menit, RR 22x/menit. Tegakkan minimal 3 diagnosa keperawatan, tentukan Hasil yang diharapkan dan intervensinya!

B. Materi Hemofilia

1. Definisi

Hemofila merupakan kelainan genetik terkait kromosom X yang mengakibatkan defisiensi faktor pembekuan darah. Terdapat dua bentuk utama, hemofilia A (HA), bentuk klasik yang disebabkan oleh defisiensi faktor VIII, dan hemofilia B (Hb), dikenal juga sebagai penyakit Christmas/ Natal, karena kekurangan faktor IX. Kelainan pembekuan bawaan dibahas pada fitur Pewarisan Genetik (Black & Hawks, 2014).

Hemofilia adalah kelainan hemoragik herediter berat yang paling umum. Hemofilia adalah kelainan perdarahan kongenital terkait-X yang langka. Hemofilia adalah kelainan perdarahan bawaan yang disebabkan oleh defisiensi atau disfungsi dari faktor protein koagulasi VIII (FVIII), yang menyebabkan hemofilia A, atau faktor IX (FIX), yang menyebabkan hemofilia B (Kizilocak & Young, 2019).

Hemofilia merupakan gangguan pembekuan darah yang bersifat turunan (herediter) terbanyak di dunia saat ini dan didasari oleh penurunan genetik secara X-linked recessive. Terdapat 2 jenis hemofilia yakni hemofilia A dan hemofilia B. Hemofilia A dapat terjadi akibat adanya mutasi gen faktor VIII dan menyebabkan defisiensi faktor VIII, dimana faktor ini dibutuhkan dalam pembentukan fibrin. Sedangkan hemofilia B merupakan suatu kondisi kekurangan faktor IX yang dibutuhkan juga dalam proses pembentukan fibrin (Kepmenkes, 2021).

2. Etiologi

Ada dua kelainan perdarahan keturunan yang secara klinis sulit dibedakan tetapi dapat dipisahkan dengan up laboratorium: hemofilia A dan hemofilia B. Hemofilia A disebabkan oleh kekurangan aktivitas faktor pembekuan VII, sementara hemofilia B disebabkan oleh kekurangan faktor IX. Kekurangan faktor VIII terjadi lima kali lebih sering. Kedua tipe hemofilia diturunkan terkait X, sehingga hampir semua penderita adalah laki-laki, ibunya dan saudara perempuannya adalah karier dan tidak menunjukkan gejala (Brunner & Suddarth, 2013).

Defisiensi faktor VII dan IX berdampak pada kurangnya produksi trombin melalui jalur intrinsik aliran koagulasi, yang mengakibatkan kecenderungan perdarahan spontan. Kedua kondisi ini biasanya ditemukan pada pria. Defisiensi faktor VHI (FVILU) dapat juga

disebabkan oleh kelainan kongenital faktor von Willebrand (vWF). FVII bersirkulasi untuk berikatan dengan vWF. Gangguan ini disebut penyakit von Willebrand merupakan kelainankcongenital yang umum dan dapat terjadi pada pria maupun wanita. Oleh karena HA berkontribusi pada 80% jenis hemofilia, pembahasan manifestasi dan terapi hanya untuk jenis ini saja. Hemofilia dikategorikan sebagai berat (kadar faktor normal < 1%), sedang (kadar faktor normal 1-5%), ringan (kadar faktor normal 5-40%). Prevalensi HA di AS sekitar 20,6 kasus per 100.000 pria dengan kondisi berat 60%, dan 40% lainnya kondisi sedang. Wanita bertindak sebagai karier dan akan menurunkan 50% cacat genetiknya ke anak laki-lakinya dan 50% anak perempuan akan menjadi karier. Pria dengan hemofilia tidak menurunkan kelainannya pada anak laki-lakinya, namun anak perempuannya akan menjadi karier. Hemofilia wanita dapat terjadi jika pria dengan hemofilia menikah dengan wanita karier hemofilia (Black & Hawks, 2014).

Hemofilia diklasifikasikan berdasarkan tingkat keparahannya. Hemofilia mungkin ringan, sedang, atau berat, tergantung pada tingkat faktor pembekuan darah dalam darah. Tiga bentuk utama hemofilia meliputi:

- a. Hemofilia A: Disebabkan oleh kurangnya faktor pembekuan darah VIII; sekitar 85% penderita hemofilia memiliki penyakit tipe
- b. Hemofilia B: Disebabkan oleh kekurangan faktor IX.
- c. Hemofilia C: Beberapa dokter menggunakan istilah ini untuk merujuk pada kurangnya faktor pembekuan XI.
- d. Penyakit Von Willebrand: Bagian dari molekul faktor VIII yang dikenal sebagai faktor von Willebrand atau kofaktor ristocetin berkurang. Faktor von Willebrand membantu trombosit (sel darah yang mengontrol pendarahan) menempel pada lapisan vena atau arteri. Faktor yang hilang ini mengakibatkan waktu perdarahan yang lama karena trombosit tidak dapat menempel pada dinding pembuluh dan membentuk sumbat untuk menghentikan perdarahan (Nindya et al., 2022).

3. Patofisiologi

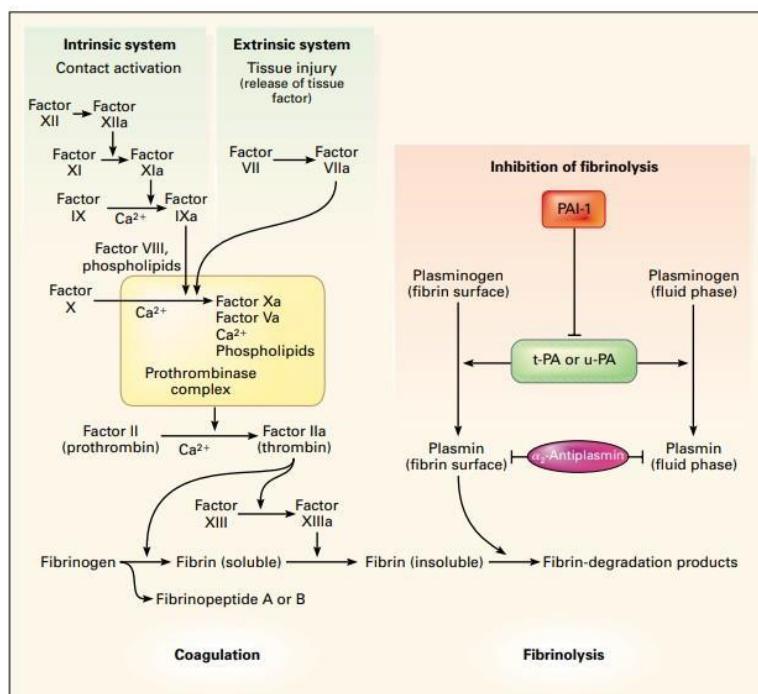
Hemofilia dapat terjadi karena adanya mutasi gen X yang bertanggungjawab untuk menghasilkan faktor pembekuan yang

diperlukan untuk proses pembekuan darah. Kromosom X memiliki beberapa jenis gen yang tidak dimiliki oleh kromosom Y. Laki – laki mempunyai satu kromosom X sedangkan perempuan memiliki dua kromosom X sehingga jika terdapat masalah pada kromosom X (pada laki – laki) khususnya pada gen yang mengatur faktor VIII dan IX maka dapat terjadi penyakit hemofilia.

Hemofilia A maupun B keduanya merupakan kelainan X-linked recessive. Kedua gen tersebut mengatur faktor VIII dan IX yang berada pada kromosom X. Gen faktor VIII terletak di dekat ujung lengan panjang kromosom X (regio Xq28). Gen ini sangat besar dan terdiri dari 26 ekson, sehingga risiko untuk mengalami hemofilia A semakin besar. Protein faktor VII disintesis pada sel endotel dan hati. Gangguan pada gen tersebut dapat berupa insersi, delesi, dan inversi kromosom sehingga kadar faktor VIII didalam plasma akan rendah (6). Faktor IX dikode oleh gen yang terletak dengan gen untuk faktor VIII hampir di ujung engan kromosom X di Xq26. Proses pembentukannya seperti sintesis protrombin, faktor VII, faktor X, dan protein C, bergantung pada vitamin K. (6) Pada perempuan, gangguan pada satu kromosom X tersebut tidak akan menghasilkan penyakit hemofilia kecuali jika kedua kromosom X mengalami masalah. Perempuan yang hanya mengalami gangguan pada salah satu kromosom X disebut "carrier" hemofilia. Wanita yang mengalami "carrier" hemofilia dapat menurunkan kromosom X yang bermasalah pada keturunannya (Center for Disease Control and Prevention, 2018).

Proses pembentukan bekuan darah melibatkan aktivasi dua jalur - jalur faktor ekstrinsik atau jaringan (TF) dan jalur intrinsik atau jalur kontak. Kedua jalur terdiri dari serangkaian peristiwa aktivasi enzim kaskade yang mengarah pada pembentukan dan stabilisasi bekuan darah dengan menghubungkan monomer fibrin dan aktivasi trombosit. Jalur ekstrinsik dipicu oleh terganggunya endotel dan paparan faktor jaringan (TF) di subendotel. Faktor jaringan kemudian mengikat faktor VIIa teraktivasi membentuk kompleks, yang masing-masing mengaktifkan faktor IX dan X menjadi IXa dan Xa. Jalur intrinsik menjadi aktif ketika faktor XII, prekallikrein, dan kininogen dengan berat molekul tinggi dalam darah terpapar ke permukaan buatan. Faktor XII mengalami perubahan konformasi yang mengakibatkan kecilnya generasi faktor XIIa, yang

mengaktifkan PK menjadi kallikrein dengan aktivasi timbal balik faktor XII menjadi XIIa. Pembangkitan faktor XIIa yang dihasilkan mengaktifkan faktor XI menjadi faktor XIa, yang mengubah faktor IX menjadi faktor IXa. Kedua jalur bertemu pada produksi faktor Xa. Faktor Xa mengubah protrombin (faktor II) menjadi trombin (faktor IIa). Trombin kemudian membantu melepaskan faktor VIII dari faktor von Willebrand dan mengaktifkannya menjadi faktor VIIa, mengaktifkan trombosit dengan mengekspos fosfolipid yang mengikat IXa, dan juga mengaktifkan faktor XIII menjadi faktor XIIIa, yang membantu menstabilkan bekuan dengan monomer fibrin yang menghubungkan silang. Faktor IXa, bersama dengan faktor VIIa, kalsium, fosfolipid, membentuk kompleks tenase yang merekrut faktor X dalam jumlah besar untuk mengaktifkannya. Pada gilirannya, faktor Xa bersama dengan kalsium kompleks protrombinase dan fosfolipid, membantu mengubah protrombin menjadi trombin. Trombin kemudian membantu memecah fibrinogen menjadi monomer fibrin. Ketika faktor VIII dan faktor IX kurang atau tidak berfungsi, jalur intrinsik kaskade koagulasi tidak dapat diaktifkan dengan tepat, sehingga membuat proses pembentukan bekuan menjadi kurang (Nindya et al., 2022)



Gambar 10.3. Jalur Koagulasi dan Fibrinolitik

(Kohler & P. Grant, 2000)

4. Tanda Gejala/Manifestasi Klinik

Penyakit ini, yang bisa sangat perat, ditandai dengan memar besar dan meluas dan perdarahan ke dalam otot, sendi, dan jaringan lunak meskipun hanya akibat trauma kecil. Pasien sering merasakan nyeri pada sendi sebelum tampak adanya pembengkakan dan keterbatasan gerak. Perdarahan sendi berulang dapat mengakibatkan kerusakan berat sampai terjadi nyeri kronis dan ankirosis (fiksasi) sendi. Kebanyakan pasien mengalami kecacatan akibat kerusakan sendi sebelum mereka dewasa. Hematuri spontan dan perdarahan gastrointestinal dapat terjadi. Penyakit ini sudah diketahui saat awal masa anak-anak, biasanya saat usia sekolah (Brunner & Suddarth, 2001).

Seluruh gejala berkaitan dengan perdarahan, hemofili berat biasanya terjadi pada sirkumsisi atau ambula pertumbuhan gigi. Tanda kelainan ini adalah hemartrosi (perdarahan sendi) di lutut, tungkai, siku, pergelangan tangan, jari tangan, pinggul, dan bahu. Hematrosis sangat nyeri dan mengakibatkan gangguan sendi, yang dapat mengakibatkan deformitas dan kelumpuhan. Hipertrofi sinovial, penumpukan hemosiderin, fibrosis, kerusakan kartilago, dan pembentukan kista subkondral dijumpai pada kondisi ini. HA biasanya menunjukkan gejala:

- a) Perdarahan pelan dan menetap akibat tersayat, tergores, dan trauma minor lainnya.
- b) Perdarahan lambat yang mengikuti cedera kecil; perdarahan tidak dimulai dari tempat perlukaan hingga beberapa jam hingga berhari-hari setelah kejadian traumatic
- c) Perdarahan hebat dari gusi setelah pencabutan gigi atau menggosok gigi dengan sikat yang keras
- d) Epistaksis hebat yang kadang berakibat fatal setelah cedera pada hidung
- e) Perdarahan hebat pada lambung yang berkaitan dengan gangguan lambung seperti ulkus/ulserasi dan gastritis
- f) Pembentukan hematoma kembali pada lapisan dalam subkutan di jaringan intramuskular (terkadang menyebabkan atrofi otot) dan saraf perifer sekitar, menyebabkan kompresi yang dapat menghasilkan nyeri hebat, anastesia pada daerah yang diinervasi, kerusakan saraf dan paralisis
- g) Hematuria dari trauma urogenital

- h) Ruptur limpa akibat trauma abdomen atau karena jatuh
- i) Perdarahan intrakranial, yang menyebabkan kematian karena perdarahan

Angka harapan hidup meningkat secara drastis setelah pada tahun 1960-an diperkenalkan terapi penggantian faktor antihemolitik (AHF) dan terapi profilatik dengan lyophilized konsentrat untuk menghilangkan perdarahan. Sebelum masa itu, angka harapan hidup untuk klien dengan HA berat hanya 5 hingga 11 tahun, saat ini dapat 50-60 tahun. Perdarahan intrakranial terjadi pada sekitar satu pertiga kematian terkait HA. Fungsi trombosit, hitung trombosit, waktu perdarahan, dan waktu protrombin tergolong normal. Waktu paruh tromboplastin teraktivasi (aPTT) lama. Uji kuantitatif untuk faktor VIII menentukan keparahan penyakit.

5. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan laboratorium memperlihatkan waktu perdarahan yang normal, tetapi PTT memanjang. Terjadi penurunan pengukuran faktor VII. Selanjutnya dapat juga dilakukan pemeriksaan pranatal untuk gen yang bersangkutan. Berikut uji diagnosis hemofilia (Napolitano & Kessler, 2019):

- a) Pengujian karier

Metode yang paling umum untuk mengidentifikasi status pembawa adalah sekruensing gen langsung dan analisis keterkaitan untuk mengidentifikasi polimorfisme DNA. Untuk wanita dengan riwayat keluarga hemofilia A parah, pengujian lini pertama melibatkan identifikasi inversi intron. Pada individu yang inversinya tidak terdeteksi, atau tidak ada anggota keluarga yang tersedia untuk pengujian, metode analisis keterkaitan yang lebih rumit dan padat karya dapat dilakukan dengan pembatasan polimorfisme panjang fragmen dalam mencari polimorfisme DNA. Sebelum pengujian apa pun disarankan, pasien harus dirujuk ke konselor genetik, yang dapat memberikan saran dan rekomendasi untuk pengujian diagnostik yang sesuai. Mutasi gen faktor IX lebih mudah dideteksi karena ukurannya sepertiga dari ukuran gen faktor VIII. Lebih dari 300 mutasi gen faktor IX telah diidentifikasi, yang paling umum adalah mutasi titik tunggal. Analisis microarray dapat memberikan skrining cepat untuk mutasi gen faktor IX.

- b) Diagnosis prenatal

Teknik untuk mendeteksi hemofilia pada janin termasuk pengambilan sampel vili korionik pada kehamilan 12 minggu dan amniosentesis pada minggu ke-16, dengan analisis inversi atau sekuensing DNA. Risiko keguguran dari prosedur ini berkisar antara 0,5% hingga 1,0% dan berpotensi lebih tinggi pada kasus hemofilia, akibat perdarahan. Tidak ada pendekatan yang diperlukan sebelum melahirkan seorang anak yang berpotensi menderita hemofilia, mengingat ketersediaan protokol untuk perawatan peripartum yang meminimalkan risiko perdarahan neonatal. Pengambilan sampel darah janin melalui fetoskopi pada minggu ke- 20 untuk mengukur aktivitas faktor VIII tidak disarankan karena risiko kematian janin yang signifikan (1% hingga 6%). Teknik non-invasif seperti analisis DNA plasma ibu dari pembawa hemofilia untuk menentukan status mutasi janin sedang dipelajari.

c) Diagnosis posnatal

Pengenalan postnatal dan diagnosis hemofilia A atau hemofilia B difasilitasi ketika anggota keluarga lain diketahui menderita hemofilia. Derajat keparahan hemofilia biasanya serupa pada semua anggota keluarga yang terkena. Pengecualianya adalah penyakit Heckathorn, di mana tingkat faktor VIII yang cukup bervariasi dicatat di antara anggota keluarga dengan hemofilia A. Sekitar 30% dari semua hemofilia disebabkan oleh mutasi spontan dalam keluarga tanpa riwayat kelainan koagulasi.

6. Penatalaksanaan Medis

Di masa lalu, satu-satunya penafghanan untuk hemofilia adalah plasma segar beku, yang harus diberikan dalam jumlah besar sehingga pasien akan mengalami kelebihan cairan. Sekarang sudah tersedia konsentrat faktor VIII dan IX di semua bank darah, Konsentratdiberikan apabila pasien mengalami perdarahan aktif atau sebagai upaya pencegahan sebelum pencabutan gigi atau pembedahan. Pasien dan keluarganya harus diajar cara memberikan konsentrat di rumah, setiap kali ada tanda perdarahan.

Beberapa pasien membentuk antibodi terhadap konsemtrat, sehingga kadar faktor tersebut tidak dapat dinaikkan. Penanganan masalah ini sangat sulit dan kadang tidak berhasil. Asam aminokaproat adalah

penghambat enzim fibrinolitik. Obat ini dapat memperlambat kelarutan bekuan darah yang sedang terbentuk, dan dapat digunakan setelah pembedahan mulut pasien dengan hemofilia.

Dalam rangka asuhan umum, pasien dengan hemofilia tidak boleh diberi aspirin atau suntikan secara IM. Keberihan mulut sangat penting sebagai upaya pencegahan, karena pencabutan gigi akan sangat membahayakan. Bidai dan alat ortopedi lainnya sangat berguna bagi pasien yang mengalami perdarahan otot atau sendi,

Tujuan perawatan klien hemofilia adalah:

- a) Menghentikan perdarahan secepat mungkin

Konsep dasar penatalaksanaan perdarahan akut yang didiagnosis atau dipastikan pada hemofilia adalah untuk mencapai hemostasis yang cepat dan agresif, sebaiknya dalam waktu dua jam setelah timbulnya gejala dan koreksi koagulopati, tetapi tindakan ini tidak boleh ditunda bahkan jika tes diagnostik ditunda atau jika gejala fisik tidak ada.

Biasanya, pasien dapat mengetahui kapan waktu perdarahan akan terjadi dengan adanya sensasi kesemutan. Setiap pasien dengan hemofilia yang datang dengan episode perdarahan akut yang parah memerlukan pengenalan yang cepat dari lokasi dan tingkat keparahan perdarahan; hal ini harus diikuti dengan penggantian segera dengan konsentrat faktor pembekuan dosis tinggi (CFC) dengan faktor VIII atau IX. Dosis konsentrat faktor harus 50 IU / kg faktor VIII atau 100 sampai 120 IU / kg faktor IX. Jika konsentrat faktor IX tidak tersedia, maka 70 sampai 80 IU / kg konsentrat protrombin kompleks dapat diinfuskan. Beberapa pasien mungkin memerlukan pembedahan segera atau prosedur dalam kasus perdarahan intrakranial, gangguan jalan napas akibat perdarahan tenggorokan atau hematoma leher, perdarahan abdomen atau toraks yang besar, atau sindrom kompartemen dengan hematoma otot besar. Namun, penggantian dengan CFC dosis tinggi harus dilakukan pertama atau bersamaan dengan operasi atau prosedur yang direncanakan kecuali jika pasien memerlukan resusitasi jantung paru (CPR), di mana CPR menggantikan penggantian CFC dosis tinggi (Srivastava et al., 2013)

Studi pencitraan yang tepat harus dilakukan untuk menentukan tempat perdarahan diikuti dengan rujukan khusus yang sesuai berdasarkan lokasi dan tingkat keparahan perdarahan. Bahkan jika pendarahan melambat atau berhenti, CFC dosis tinggi tetap harus diberikan sesuai kebutuhan untuk memungkinkan penyembuhan. Pengukuran tingkat faktor yang sering harus dilakukan untuk memastikan bahwa tingkat yang diinginkan dipertahankan. Setelah mencapai hemostasis dan setelah koagulopati terkoreksi, pemeriksaan perdarahan harus dimulai. Saat melakukan manajemen nyeri, seseorang harus menghindari asam asetilsalisilat (ASA) dan obat antiinflamasi non steroid (NSAID) karena efeknya pada fungsi trombosit dan risiko peningkatan perdarahan. Asetaminofen dan inhibitor COX-2 tertentu aman digunakan. Juga, suntikan intramuskular harus dihindari jika memungkinkan (Sahu et al., 2011).

- b) Menyediakan faktor hilang yang menyebabkan perdarahan

Selain mengobati perdarahan akut, strategi pengobatan lain pada pasien hemofilia adalah profilaksis. Pengobatan profilaksis memiliki beberapa keuntungan. Dapat mengurangi episode hemartrosis sehingga mengurangi artropati hemofilik dan kebutuhan akan operasi sendi korektif. Perawatan profilaksis juga dapat mengurangi frekuensi pendarahan otak dan otot serta mengurangi kebutuhan rawat inap. Ini membantu meningkatkan kualitas hidup pasien dengan memungkinkan mereka mengambil lebih sedikit waktu cuti kerja dan lebih sedikit pemantauan. Berdasarkan pedoman dari World Federation of Hemophilia, profilaksis selanjutnya dikategorikan sebagai primer atau sekunder dan kontinu atau intermiten. Profilaksis dilambangkan sebagai berkelanjutan jika dimulai dengan tujuan untuk pengobatan selama 52 minggu dalam setahun dan dicapai setidaknya selama 45 minggu pada tahun tersebut (Makris, 2012).

Regimen profilaksis intermiten tidak lebih dari 45 minggu dalam setahun. Perawatan on-demand atau episodik diindikasikan pada saat perdarahan yang terbukti secara klinis. Profilaksis berkelanjutan selanjutnya dapat dibagi lagi menjadi (1) primer jika pengobatan dimulai sebelum timbulnya penyakit sendi osteochondral, sebelum usia 3 tahun dan sebelum dua perdarahan sendi besar yang terbukti secara

klinis, (2) sekunder jika pengobatan dimulai setelah dua atau lebih mayor. berdarah ke dalam sendi besar dan sebelum timbulnya penyakit sendi osteochondral dan (3) tersier jika pengobatan dimulai setelah onset penyakit sendi osteochondral yang didokumentasikan. Regimen yang optimal masih harus ditentukan, tetapi dua protokol profilaksis yang saat ini digunakan adalah protokol Malmo dan protokol Utrecht. Praktik yang sering dilakukan adalah memulai pengobatan profilaksis satu atau dua kali seminggu dan meningkatkan frekuensinya sampai dosis profilaksis primer penuh tercapai, sebelum permulaan perdarahan sendi atau perdarahan serius lainnya pada usia 12-18 bulan.

- c) Mencegah terjadinya komplikasi dan penyebab perdarahan
Pseudotumor adalah kista berisi darah pada jaringan lunak atau tulang. Satu sampai dua persen hemofilia berat menyebabkan pseudotumor, yang bisa berasal dari jaringan lunak atau pada subperiosteal atau area intraosseus. Pseudotumor jarang terjadi namun merupakan komplikasi hemofilia yang berbahaya. Pseudotumor hemofilia ini paling sering terjadi pada tulang panjang (femur, panggul, tibia, tulang tangan). Perdarahan intramuskular yang tidak hilang dan terjadi berulang akan menyebabkan terbentuknya kapsul dan kalsifikasi. Perdarahan berulang dengan pembentukan hematoma dan hemartrosis merupakan manifestasi paling sering dari hemofilia. Otot yang paling sering terlibat adalah iliopsoas dan gastrocnemeus, dan sendi yang paling sering terkena adalah sendi lutut, angkle, siku, bahu dan panggul (Nurshanty & H, 2016).
- d) Perawat dapat mengontrol perdarahan topikal dengan menekan atau menggunakan kompres es pada tempat luka, balut area dengan busa fibrin dan memberikan agen hemostatik topikal seperti trombin.

Penggantian faktor utama harus dilakukan sesuai program. Biasanya berupa transfusi FVIII atau FIX konsentrat dalam serbuk lyophilized. Satu unit per kilogram konsentrat meningkatkan kadar FVIII plasma sebesar 2% dengan waktu paruh reaksi 8-12 jam. Oleh karena kemampuan prokoagulan AHF menurun cepat, klien butuh ditransfusi setiap 12 jam hingga perdarahan berhenti. Untuk perdarahan ringan, kadar FVIII harus

30% Untuk perdarahan berat, kadarnya harus 50%. Perdarahan yang mengancam jiwa, membutuhkan kadar 80-90%. Kadar plasma harus dijaga sekitar 50 % selama 7-10 hari. Pemberian profilaktik FVIII hingga 50% di atas normal dianjurkan untuk kasus cedera ringan, pembedahan dan pencabutan gigi. Transfusi sel darah merah dan sel darah putih digunakan untuk mengganti volume darah ketika ada kehilangan hebat. Dengan terapi AHF dan transfusi berulang, beberapa klien akan mengalami sensitiasi terhadap AHF dan membentuk inhibitor alloantibodi yang akan menetralisir FVIII dan membuat terapi menjadi rumit. Antibodi ini terlihat pada 30% klien dengan kasus berat pada usia 10 tahun. Pada kasus perdarahan hebat dan mengancam jiwa, klien dirawat dengan FVIII dosis tinggi dari sumber hewani (babi atau sapi), kompleks prothrombin konsentrasi inaktif (Konyne 80 Proplex T) atau protrombin konsentrasi teraktivasi (Feiba VH Immuno, Autoplex T). Terapi terkini FVIIA untuk hemartrosis telah efektif untuk klien ini. Dokter menggunakan berbagai percobaan terapi seperti terapi imunosupresif untuk mengatasi masalah ini.

Hemartrosis dapat dikendalikan jika klien mendapat AHF pada tahap awal perdarahan. Imobilisasi sendi dan pendinginan setempat (misalnya kompres es batu di sekitar sendi) dapat mengurangi nyeri. Jika nyeri hebat, mungkin perlu dilakukan aspirasi darah dari sendi. Ketika perdarahan berhenti dan bengkak berkurang, klien harus melakukan latihan ruang gerak aktif tanpa pembebanan untuk menghindari komplikasi lanjut seperti deformitas dan atrofi otot.

Infus profilaktik AHF menurunkan perdarahan dan komplikasi terkait. Program latihan dengan petunjuk ketat untuk pengobatan ini sudah dikembangkan. Sebagai hasilnya, klien dengan hemofilia memiliki waktu untuk berkerja dan sekolah dan mengurangi frekuensi mendatangi instalasi gawat darurat.

Analgesik dan kortikosteroid mengurangi nyeri sendi dan bengkak dan nyeri karena artritis kronis. Hindari semua jenis produk aspirin. Pada hemofilia ringan, penggunaan Desmopresin IV dapat menghilangkan kebutuhan akan AHF. Desmopresin bekerja dengan meningkatkan aktivitas FVIII plasma.

Meskipun kebanyakan klien hemofilia dapat dirawat dirumah, mereka masih nampak dirumah sakit pada saat perdarahan akut atau terapi yang tidak berhubungan. Meskipun pada prosedur invasif minor yang telah direncanakan, sangat penting untuk mengetahui kadar FVIII dan memberikan faktor konsentrasi yang cukup sebelum prosedur. Selama pemeriksaan medis rutin, Klien harus diperiksa mengenai episode perdarahan dan keefektifan terapi rumahan. Periksa sendi untuk mengetahui gejala perdarahan dan atrofi terkait.

Ajari klien dan keluarganya mengenai gejala awal perdarahan dan mengapa hal tersebut perlu segera untuk ditangani. Pemberian faktor yang efektif dan segera untuk menghentikan perdarahan dan komplikasi merupakan prioritas. Klien dan keluarga harus mengetahui teknik pemberian infus IV dan cara untuk mengendalikan perdarahan. Diskusikan kasus yang membutuhkan konsultasi medis. Diskusikan masalah kebutuhan fisik seperti olahraga, prosedur invasif minor, jatuh, tersayat yang dapat mengakibatkan perdarahan. Jika klien mengidap HIV, atur rekomendasi untuk perawatan yang tepat.

7. Proses Keperawatan

a) Pengkajian

Pasien dengan hemofilia harus dikaji dengan teliti akan adanya perdarahan internal (abdominal, dada, atau nyeri pinggang, darah dalam urin, usus, atau muntahan), hematom otot, dan perdarahan dalam rongga sendi. Tanda vital dan hasil pengukuran tekanan hemodinamika harus dipantau untuk melihat adanya tanda hipovolemia. Semua ekstremitas dan tubuh diperiksa dengan teliti kalau ada tanda hematom. Semua sendi dikaji akan adanya pembengkakan, keterbatasan gerak dan nyeri. Pengukuran kebebasan gerak sendi dilakukan dengan perlahan dan teliti untuk menghindari kerusakan lebih lanjut. Apabila terjadi nyeri harus segera dihentikan. Pasien ditanya mengenai adanya keterbatasan aktivitas dan gerakan yang dialami sebelumnya dan setiap alat bantu yang dipakai seperti bidai, tongkat, atau kruk. Apabila pasien baru saja menjalani pembedahan, tempat luka operasi harus sering diperiksa dengan teliti akan adanya perdarahan. Perlu dilakukan pemantauan tanda vital

sampai dapat dipastikan bahwa tidak ada perdarahan pascaoperatif yang berlebihan.

Semua pasien dengan hemofilia harus ditanya mengenai bagaimana mereka dan keluarganya menghadapi kondisi ini, upaya yang biasanya dipakai untuk mencegah episode perdarahan, dan setiap keterbatasan yang diakibatkan oleh kondisi ini terhadap gaya hidup dan aktivitas sehari-hari. Pasien yang sering dirawat di rumah sakit karena episode perdarahan akibat cedera harus ditanya secara teliti mengenai faktor yang dapat menyebabkan terjadinya episode tersebut. Data tersebut sangat penting untuk menentukan sejauh mana pasien mampu menerima kondisinya dan penyuluhan apa yang perlu diberikan kepada pasien dan keluarganya mengenai upaya pencegahan terhadap trauma.

c) Diagnosis Keperawatan, Hasil yang Diharapkan, Intervensi dan Evaluasi Berdasarkan pada data pengkajian, diagnose keperawatan yang utama mencakup:

(1) Diagnosis Keperawatan: Nyeri berhubungan dengan perdarahan sendi dan kekakuan yang ditimbukannya
Hasil yang Diharapkan: Nyeri berkurang

Intervensi: Menghilangkan Nyeri. Secara umum, diperlukan analgetik untuk mengurangi nyeri sehubungan dengan hematoma otot yang besar dan perdarahan sendi. Analgetika oral non opioid dapat diberikan, karena nyeri dapat berlangsung lama, dan ketergantungan terhadap narkotika dapat menjadi masalah baru pada nyeri kronis. Kadang perlu juga diberikan analgetik sebelum melakukan aktivitas yang diketahui menimbulkan nyeri. Hal ini tidak hanya membantu pasien menjalankan aktivitasnya, tetapi juga cenderung dapat menurunkan jumlah analgetika yang dibutuhkan.

Segala upaya harus dilakukan untuk mencegah atau meminimalkan nyeri akibat aktivitas. Pasien didorong untuk bergerak perlalian dan mencegah stres pada sendi yang terkena. Banyak pasien yang merasakan bahwa berendam air hangat dapat membantu relaksasi, memperbaiki mobilitas, dan mengurangi nyeri. Tetapi, kompres

panas harus dihindari selama episode perdaraiian, karena dapat mengakibatkan perdarahan lebih lanjut. Karena nyeri sendi membatasi gerak, maka pasien dengan nyeri yang sangat selama aktivitas dapat dibantu dengan alat bantu. Bidai, tongkat, atau kruk sangat berguna untuk memindahkan beban tubuh pada sendi yang Sangat nyeri. Bidai harus terpasang dengan tepat untuk menghindari tekanan pada permukaan tubuh, yang dapat mengakibatkan cedera jaringan dan perdarahan.

Evaluasi: Nyeri berkurang a. Melaporkan berkurangnya nyeri setelah menelan analgetik b. Memperlihatkan peningkatan kemampuan bertoleransi dengan gerakan sendi c. Mempergunakan alat bantu (bila perlu) untuk mengurangi nyeri

- (2) Diagnosis Keperawatan: Gangguan pemeliharaan kesehatan berhubungan dengan kebutuhan praktek kesehatan pencegahan berkelanjutan

Hasil yang Diharapkan: kepatuhan terhadap upaya pencegahan perdarahan

Intervensi: Penyuluhan Pasien dan Pertimbangan Perawatan dit Rumah. Upaya Pencegahan Perdarahan. Pasien dan keluarganya diberi informasi mengenai risiko perdarahan dan usaha pengamanan yang perlu. Mereka dianjurkan untuk mengubah lingkungan rumah sedemikian rupa sehingga dapat mencegah terjadinya trauma fisik. Rintangan yang dapat menyebabkan jatuh harus dihilangkan. Mencuky harus dilakukan dengan cukur listrik dan menggosok gigi dengan sikat yang lembut untuk menjaga kebersihap mulut. Mengeluarkan ingus dengan kuat, batuk dan mengejan saat buang air besar harus dihindari. Pencahar diberikan bila perlu. Aspirin atau obat yang mengandung aspirin harus dihindari.

Dianjurkan melakukan aktivitas fisik, tetapi dengan keamanan yang baik. Olah raga tanpa kontak seperti berenang, hiking, dan golf merupakan aktivitas yang dapat diterima, sementara olah raga dengan kontak harus dihindari. Latihan penguatan tungkai sangat perlu untuk rehabilitasi setelah hemartosis akut. Perlunya kontrol

yang teratur dan pemeriksaan laboratorium harus dijelaskan. Dengan memahami alasan perlunya evaluasi medis berkelanjutan, pasien akan mematuhi jadual kontrol.

Evaluasi : Melakukan upaya mencegah perdarahan a. Menghindari trauma fisik b. Merubah lingkungan rumah untuk meningkatkan pengamanan c. Mematuhi janji dengan profesional layanan kesehatan d. Mematuhi janji menjalani pemeriksaan laboratorium e. Menghindari olahraga kontak f. Menghindari aspirin atau obat yang mengandung aspirin g. Memakai gelang penanda

- (3) Diagnosis Keperawatan: Koping tidak efektif berhubungan dengan kondisi kronis dan pengaruhnya terhadap gaya hidup

Hasil yang Diharapkan: mampu menghadapi kronisitas dan perubahan gaya hidup, dan tidak adanya komplikasi

Intervensi:

(a) Menghadapi Kondisi Kronis dan Perubahan Gaya Hidup. Pasien dengan hemofilia sering memerlukan bantuan dalam menghadapi kondisi kronis, keterbatasan ruang kehidupan, dan kenyataan bahwa kondisi tersebut merupakan penyakit yang akan diturunkan ke generasi berikutnya. Sejak masa kanak-kanak, pasien dibantu untuk menerima dirinya sendiri dan penyakitnya serta mengidentifikasi aspek positif dari kehidupan mereka. Mereka harus didorong untuk merasa berarti dan tetap mandiri dengan mencegah trauma yang dapat menyebabkan episode perdarahan akut dan mengganggu kegiatan normal. Kemajuan dalam menerima kondisi tersebut, akan membuat mereka lebih bertanggungjawab untuk menjaga kesehatannya secara optimal. Meningkatnya persentase penderita hemofilia dengan HIV, maka pasien dan keluarganya harus belajar bagaimana mereka berhadapan dengan rasa marah yang dialami secara efektif sehubungan dengan penyakit yang mematikan tersebut. Peningkatan angka kematian pasien hemofilia yang menderita AIDS telah merubah peran perawat. Perawat harus mengetahui pengaruh stres tersebut secara profesional dan personal serta menggali semua sumber dukungan untuk mereka sendiri begitu juga untuk

pasien dan keluarganya. Idealnya, semua pasien dengan hemofilia dapat bekerja sama dengan pelayan kesehatan, mematuhi perjanjian kontrol kesehatan dan kesehatan gigi, dan berusaha hidup sehat serta produktif. Banyak pasien yang memperoleh manfaat dari pusat layanan hemofilia dan kelompok pendukung. Lembaga tersebut memberikan layanan terpadu dan berkelanjutan serta kesempatan untuk berinteraksi dengan orang lain yang menghadapi situasi yang sama.

(b) Pemantauan dan Penatalaksanaan Komplikasi, Pasien dikaji sesering mungkin mengenai adanya tanda daya gejala penurunan perfusi jaringan seperti yang ditandai dengan adanya hipoksia pada organ vital, gelisah, cemag. pucat, kulit dingin lembab; nyeri dada dan penurunan curah urin. Hipotensi dan takikardi dapat terjadi akibat kekurangan volume. Tekanan darah, denyut nadi, respirasi, tekanan vena sentral dan tekan arteri pulmoner harus dipantau, begitu juga hemoglobin dan hematokrit, waktu perdarahan dan pembekuan, serta angka trombosit.

Pasien diamati sesering mungkin mengenai adanya perdarahan dari kulit, membran mukosa, dan luka serta adanya perdarahan internal. Selama terjadinya episode perdarahan, pasien dijaga agar tetap istirahat dan diberikan tekanan lembut pada tempat perdarahan eksternal. Kompres dingin diberikan pada tempat perdarahan bila perlu.

Obat parenteral diberikan dengan jarum ukuran kecil untuk mengurangi trauma dan risiko perdarahan. Segala usaha harus diupayakan untuk melindungi pasien dari trauma. Lingkungan dijaga agar bebas dari rintangan yang dapat menyebabkan jatuh, pasien dipindah das digeser dengan sangat hati-hati. Tepi tempat tidur harus dilapisi dengan bantal yang lunak. Darah dan kompor men darah diberikan sesuai kebutuhan, dan diusahakan untuk mencegah terjadinya komplikasi

Evaluasi : Mampu menghadapi kondisi kronis dan perubahan gaya hidup. a. Mengidentifikasi aspek positif kehidupan b. Melibatkan anggota keluarga dalam membuat keputusan mengenai masa depan dan perubahan gaya hidup yang harus dilakukan c. Berusaha mandiri d. Menyusun rencana khusus untuk kelanjutan asuhan

Kesehatan. Tidak mengalami komplikasi a. Tanda vital dan tekanan hemodinamika tetap normal b. Hasil pemeriksaan laboratorium tetap dalam batas normal c. Tidak mengalami perdarahan aktif.

8. Latihan Soal

1. Perawat menganalisis nilai laboratorium dari seorang laki-laki berusia 30 tahun dengan Hemofilia jumlah trombosit 19.500 sel/mm³. Berdasarkan hasil laboratorium ini, apakah intervensi yang harus perawat dokumentasikan dalam rencana perawatan ?
 - A. Memonitor suhu setiap 4 jam
 - B. **Perhatikan adanya perdarahan**
 - C. Memonitor tanda-tanda infeksi
 - D. Memulai kewaspadaan isolasi pelindung
 - E. Mempertahankan mencuci tangan secara sering dan menyeluruh
2. Seorang laki-laki berusia 40 tahun dengan hemofilia telah terpeleset di lantai dan lututnya terbentur. Apa tidakan kolaborasi yang harus diberikan oleh perawat ?
 - A. Injeksi faktor X
 - B. Injeksi IM faktor X
 - C. Memberikan infus zat besi
 - D. **Memberikan infus faktor X**
 - E. Memberikan injeksi IM zat besi menggunakan metode Z-track
3. Seorang laki-laki berusia 37 tahun dirawat di ruang penyakit dalam. Klien mengeluh gusi dan hidung berdarah nyeri sendi dan tulang, letih, tidak nafsu makan. Hasil pengkajian didapatkan data: keadaan umum lemah, nyeri sendi dan tulang dengan skala 7. Pemeriksaan fisik didapatkan pembesaran hati dan limfa. Hasil TTV meunjukkan RR 23 x/menit, suhu 37,8 °C. Hasil laboratorium Hb 10 g/dl dan trombosit 19000 sel/mm³. Apakah masalah keperawatan utama pada kasus tersebut?
 - A. **Nyeri akut**
 - B. Hipertermia
 - C. Resiko infeksi
 - D. Resiko perdarahan

E. Intoleransi aktivitas

9. Tugas

Seorang laki-laki berusia 25 tahun dirawat di ruang dalam. Klien mengeluh demam, lelah dan letih, gusi dan hidung berdarah, nyeri sendi dan tulang, tidak nafsu makan dan mual. Hasil pengkajian didapatkan data: keadaan umum lemah, nyeri sendi dan tulang dengan skala 7. Pemeriksaan fisik didapatkan pembesaran hati dan limfa. Hasil TTV menunjukkan TD 140/100 mmHg, RR 25 x/menit, suhu 38,8 °C. Hasil laboratorium Hb 9 g/dl dan trombosit 19000 sel/mm3. Tegakkan minimal 3 diagnosa keperawatan, tentukan Hasil yang diharapkan dan intervensinya!

C. Materi Penyakit Hodgkin

1. Definisi

Seperti limfoma lainnya penyakit hodgkin, adalah penyakit keganasan tanpa diketahui penyebabnya yang berasal dari sistem limfatika dan terutama melibatkan nodus limfe. Biasanya lebih sering terjadi pada pria dibanding wanita dan mempunyai dua puncak insidensi: satu pada awal 20-an dan lainnya setelah usia 50. Karena kebanyakan manifestasinya serupa dengan infeksi, maka harus dilakukan pemeriksaan diagnostik untuk menyingkirkan adanya infeksi. Sel ganas pada penyakit Hodgkin adalah "Reed Sternburg cells", suatu sel tumor raksasa yang khas, dengan morfologi unik dan batas sel tidak jelas. Sel ini merupakan tanda patologis dan merupakan kriteria diagnostik yang penting pada penyakit Hodgkin.

Penyakit Hodgkin biasa diklasifikasikan berdasarkan pada kriteria patologi yang mencerminkan derajat keganasan dan mengarahkan pada prognosisnya. Apabila limfosit mendominasi, misalnya, dengan sel Reed-Sternberg dan ketetlibatan minimal nodus, prognosisnya jauh lebih baik dari pada jika jumlah limfositnya rendah dan semua nodus limfe digantikan oleh sel tumor jenis primitif. Kebanyakan pasien (dengan kondisi yang disebut "sklerosis Noduler" dan selularitas campuran") berada dalam posisi antara jumlah dan sifat merusak sel tumornya, derajat respons terhadap terapi, dan prognosis keseluruhan (Black, J. M., & Hawks, 2014).

Tumor primer berasal dari sistem limfatik teridentifikasi pada tahun 1932. Limfoma adalah tumor paling umum pada sistem limfoid, dengan sekitar 71.380 kasus baru terdiagnosis pada tahun 2007 dan diperkirakan 19.730 meninggal.¹ Sekitar 63.190 kasus baru limfoma akan menjadi limfoma non-Hodgkin (LNH) dan sekitar 8.190 limfoma Hodgkin (LH) atau penyakit Hodgkin. Limfoma adalah tumor jaringan limfoid primer (timus dan sumsum tulang) atau jaringan sekunder (nodus limfe, limpa, tonsil, dan jaringan limfoid usus). Kebanyakan limfoma adalah kanker jaringan limfoid sekunder dan melibatkan banyak nodus (kelenjar) limfe, limpa, atau keduanya. Sel limfoid ganas kadang kala ditemukan dalam sirkulasi darah, yang mengindikasikan keterlibatan sumsum tulang. Subdivisi mayor keganasan limfoma adalah LH dan LNH. Keterlibatan sumsum tulang terjadi lebih sering pada LNH dibanding LH. Pada tahun

1932, Hodgkin melaporkan pengamatan dari otopsi menunjukkan pembesaran nodus/kelenjar limfe tidak seperti biasanya dan jaringan biopsi yang menunjukkan sel khusus besar. Enam tahun kemudian, Sternberg dan Reed mendeskripsikan sel besar (giant cell), yang disebut sel Reed-Sternberg limfoma Hodgkin. Saat ini penyakit ini disebut penyakit Hodgkin dan diketahui menjadi kanker limfe, atau limfoma. Angka insiden berbeda terkait usia, jenis kelamin, lokasi geografik, dan kelas sosial ekonomi. Pada tahun 2007, American Cancer Society memperkirakan diagnosis 8.190 kasus baru LH dengan 1.070 menjadi penyebab kematian di AS. Di negara yang maju secara ekonomi, insiden LH adalah bimodal, dengan puncak pertama terjadi pada usia pertengahan 20-an dan puncak kedua terjadi setelah usia \$0 tahun. Di negara berkembang, seluruh insiden LH lebih sendah dibanding negara maju tetapi insiden LH di bawah usia 15 tahun lebih tinggi, dengan hanya meningkat sedang pada masa dewasa muda. Insiden pada orang berusia di atas 60 tahun menurun, kemungkinan karena perbaikan teknik diagnosis yang mengklasifikasikan penyakit lebih akurat (Ansell et al., 2011)

2. Etiologi

Penyebab sebenarnya LH tidak diketahui, meskipun bukti tidak langsung mengindikasikan penyebab virus. Epstein-Barr virus (EBV) dipercaya menjadi agen kausatif. Limfoma terkait EBV terdokumentasi baik pada klien yang telah menerima transplantasi organ atau yang mengalami penyakit defisiensi imun. Peningkatan dua sampai tiga kali lipat dijumpai pada klien yang memiliki riwayat mononukleosis, penyakit yang disebabkan EBV. Peneliti telah menunjukkan bahwa 30%-50% spesimen LH mengandung fragmen genom EBV di dalam sel Reed-Sternberg diagnostik.

Beberapa penelitian mengindikasikan predisposisi genetik untuk LH. Penyakit terjadi lebih sering pada orang Yahudi dan pada kerabat tingkat pertama. Saudara kandung telah menunjukkan memiliki 2-5 kali peningkatan risiko, saudara kandung berjenis kelamin sama memiliki 9 kali peningkatan risiko. Peningkatan risiko ditemukan di antara pasangan anak-orang tua tetapi tidak di antara pasangan suami istri, menunjukkan

penyebab genetik bukannya penyebab infeksi. Penelitian berlanjut dalam upaya mengidentifikasi peran genetik dalam perkembangan LH.

3. Patofisiologi

Penyakit Hodgkin biasanya berawal sebagai pembesaran nodus limfe tanpa nyeri, pada salah satu sisi leher yang menjadi sangat besar. Setiap nodus teraba kenyal dan tidak nyeri. Selanjutnya nodus limfe di daerah lain, biasanya di sisi leher sebelahnya, juga membesar dengan cara yang sama. Nodus limfe mediastinal dan retroperitoneal kadang membesar, menyebabkan gejala penekanan berat: tekanan terhadap trachea mengakibatkan sulit bernapas; penekanan terhadap esofagus menyebabkan sulit menelan; penekanan pada saraf menyebabkan paralisis faringeal dan neuralgia brakhial, lumbal, atau sakral; penekanan pada vena dapat mengakibatkan edema pada salah satu atau kedua ekstremitas dan efusi ke pleura atau peritoneum; dan penekanan pada kandung empedu menyebabkan ikterik obstruktif. Akhirnya limpa menjadi teraba, dan hati membesar. Pada beberapa pasien nodus pertama yang membesar adalah yang berada di ketiak atau di selangkangan. Terkadang, penyakit bermula di nodus mediastinum atau peritoneal dan tetap terbatas di sana. Pada pasien lain pembesaran limpa merupakan satu, Satunya lesi. Kemudian terjadi anemia progresif. Jumlah lekosit biasanya tinggi, dengan jumlah polimorfonuklear (PMN) yang meningkat secara abnormal dan peningkatan jumlah eosinofil. Sekitar separuh pasien mengalami demam ringan, dengan suhu yang jarang melebihi 38,3°C (101°F). Namun pasien yang mengalami keterlibatan mediastinal dan abdominal dapat mengalami demam tinggi intermiten. Suhunya dapat naik sampai 40,0°C (104°F) selama periode waktu 3 sampai 14 hari, kemudian kembali normal dalam beberapa minggu.

Apabila penyakit tidak ditangani, perjalannya akan berlanjut; pasien akan kehilangan berat badan dan menjadi kakeksia (kelemahan secara fisik), terjadi infeksi, anemia, timbul edema anasarca (edema umum yang berat), tekanan darah turun, dan kematian pasti terjadi dalam 1 sampai 3 tahun tanpa penanganan.

Transformasi kanker terjadi dari tempat utama di dalam nodus limfe. Dengan pertumbuhan yang terus-menerus, keseluruhan nodus menjadi tergantikan, dengan zona nekrosis yang mengaburkan pola nodular

normal. Mekanisme pertumbuhan dan penyebaran LH tetap tidak diketahui. Beberapa ilmuwan menunjukkan bahwa perkembangan penyakit dengan perluasan ke struktur yang berdekatan. Hal ini juga mungkin disebarluaskan oleh limfe karena sel limforetikuler menghambat semua jaringan tubuh kecuali SSP. Penyebaran hematologik juga mungkin terjadi, kemungkinan dengan cara infiltrasi langsung pembuluh darah.

4. Tanda Gejala/Manifestasi Klinik

Klien sering asimptomatis dan mungkin mengalami limfadenopati tanpa nyeri. Pembesaran nodus limfe umumnya banyak ditemukan di supraklavikula, servikal, dan regio mediastinal. Gejala lokal yang dihasilkan oleh limfadenopati biasanya disebabkan oleh tekanan atau obstruksi. Keterlibatan anggota gerak dapat ditandai dengan nyeri, iritasi saraf, dan obliterasi denyut. Klien mungkin mengalami batuk nonproduktif, dengan radiografi dada mendapatkan massa mediastinum, yang ada pada sekitar 50% klien.

Keterlibatan perikardium dapat terjadi dengan invasi langsung dari nodus limfe mediastinum. Keterlibatan ini dapat menyebabkan gesekan perikardial, efusi perikardial, dan pembengkakan vena leher. Gejala lain muncul ketika pembesaran nodus/kelenjar limfe menyumbat atau menekan struktur di dekatnya (misalnya edema muka, leher, dan lengan kanan sekunder akibat kompresi vena cava superior atau gagal ginjal sekunder akibat obstruksi uretra). Jika tumor menginfiltasi spina dan menekan medula spinalis, terjadi gejala penekanan medula spinalis. Rentang gejala dari awalnya nyeri pinggang dengan kelemahan motorik dan kehilangan sensorik sampai kehilangan fungsi motorik, retensi urine, konstipasi, dan gejala lain kompresi medula spinalis pada akhir penyakit.

Mungkin terdapat gejala klinis terkait seperti penurunan berat badan yang tidak jelas penyebabnya, yakni penurunan lebih dari 10% berat badan di dalam 6 bulan, sering berkeringat malam hari hingga basah kuyup, dan suhu di atas 38°C. Pruritus adalah gejala sistemik yang dapat menjadi signifikan jika hal ini berulang. Gejala tambahan ini diketahui sebagai gejala B untuk tujuan penentuan stadium; gejala terjadi

di dalam frekuensi lebih besar pada klien lansia dan secara negatif terkait prognosis.

Diagnosis ditegakkan dengan biopsi nodus limfe dan sumsum tulang. Radiografi dada untuk mengevaluasi keluhan batuk menetap atau dispnea mungkin mengidentifikasi keterlibatan mediastinal. Penyebaran penyakit ditentukan dengan CT scan toraks, abdominal, dan daerah pelvis dan juga scan empedu mediastinal atau nodus limfe hilar dan limfangiografi ekstremitas bawah. Jika luas/penyebaran penyakit tidak dapat ditentukan dengan uji diagnostik ini dan konfirmasi penyakit diperlukan untuk menentukan pilihan pengobatan, maka mungkin dilakukan laparotomi. Penyakit Hodgkin dibagi ke dalam kategori, atau stadium menurut gambaran mikroskopik keterlibatan nodus limfe, luas dan beratnya gangguan, dan prognosis. Stadium yang akurat dari LH penting untuk menentukan pilihan pengobatan.

5. Pemeriksaan Penunjang

Diagnosis penyakit Hodgkin tergantung pada ditemukannya sel Reed-Sternberg di nodus limfatikus yang diambil. Begitu diagnosis ditegakkan, perlu dilakukan pengkajian untuk mengidentifikasi setiap lesi tumor di dalam dan di luar sistem limfatik dan keterlibatan keseluruhan tumor. Proses ini sangat sulit, mahal dan tidak pasti namun Sangat penting Karena proses ini merupakan dasar penanganan.

Uji laboratorium meliputi hitung darah lengkap, hitung trombosit, laju endap darah, dan pemeriksaan fungsi hati dan ginjal. Biopsi sumsum tulang dan scan hati dan limpa dilakukan untuk menentukan apakah organ tersebut terlibat. Rontgen dada dan scan tulang pelvis, vertebra dan tulang panjang dilakukan untuk mengidentifikasi keterlibatannya.

- a) Secara patologi anatomi didapatkan gambaran khas yang merupakan gambaran sel keganasan.
 - Sel Reed Sternberg > merupakan sel R-S, ukuran besar, serta berinti banyak dan polipoid.
 - Sel Hodgkin > H-cell yang merupakan sel pre-Sternberg lacunar.
 - Varian L dan H
 - Varian pleomorf
- b) Pada pemeriksaan darah didapatkan anemia yang bersifat normositer normokromik, leukositosis moderat yang disebabkan oleh netrofilia,

eosinofilia, limfopenia, laju endap darah meningkat, serta LDH (lactate dehydrogenase serum) meningkat.

6. Penatalaksanaan Medis

Jika didiagnosis atau tidak ditangani secara tidak profesional, penyakit ini dapat menyebabkan komplikasi kesehatan yang parah, kerusakan tubuh, dan kematian. Keluhan yang menyertai penyakit ini menghambat fungsi normal dan menurunkan kualitas hidup. Salah satu metode pengobatannya adalah kemoterapi yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan dan jenis penyakitnya (Poglädowa et al., 2018). Penanganan terutama ditentukan oleh stadium penyakitnya, dan bukan oleh jenis histologisnya. Beratnya penyakit Hodgkin diklasifikasikan sebagai berikut: Tahap I: Penyakit terbatas pada satu nodus dan struktur di sekitarnya, atau satu organ atau tempat di luar sistem limfatik. Tahap II: Penyakit melibatkan lebih dari satu nodus atau kelompok nodus, tetapi masih terbatas pada satu sisi diafragma saja. Tahap III: Penyakit ada di kedua sisi di atas dan di bawah diafragma dan bisa melibatkan limfa, satu tempat di luar sistem limfatik, atau keduanya. Tahap IV: Penyakit telah menyebar merata ke satu atau lebih tempat ekstralimfatik dengan atau tanpa keterlibatan nodus limfe yang bersangkutan

Tahapan dibagi lebih lanjut berdasar ada atau tidaknya satu atau lebih gejala berikut: demam, keringat malam, dan penurunan berat badan yang tidak diketahui penyebabnya. Pasien tanpa gejala tersebut dimasukkan ke dalam kelompok A dan pasien dengan gejala tersebut dimasukkan kedalam kelompok B. Ukuran atau besarnya masa tumor juga menentukan, karena mungkin memerlukan terapi yang berbeda. Kemoterapi sering ditambahkan pada stage IIB dan IIIA. Untuk tahap IIIB dan IV, digunakan kombinasi kemoterapi, dan radiasi biasanya hanya untuk penanganan paliatif lesi lokal yang sangat destruktif dan nyeri. Pasien yang sudah didiagnosa tahap IA atau IIA mempunyai angka ketahanan hidup 5 tahun sebesar 90% dan dianggap dapat disembuhkan. Angka ketahanan hidup berkang secara progresif pada tahap yang lebih berat.

Penyakit Hodgkin potensial dapat disembuhkan dengan radioterapi, selama masih terbatas pada rangkaian nodus limfe, limpa, dan orofaring. Pasien yang penyakitnya belum menyebar harus mendapat

radiasi "kuratif" dengan dosis yang cukup tinggi untuk menghancurkan tumor tidak hanya pada nodus tumor yang jelas tampak tetapi juga pada nodus dan rangkaian nodus di sekitarnya dan rangkaian nodus limfatikus. Bila ada tanda penyebaran di luar daerah yang dapat ditangani tentu saja secara otomatis tidak memungkinkan pasien untuk menjalani program tersebut, di mana pada kasus tersebut dapat diberikan kombinasi kemoterapi dan radioterapi paliatif.

Sejak datangnya kombinasi kemoterapi, LH dewasa menjadi salah satu keganasan yang paling dapat disembuhkan, sehingga angka bertahan hidup 5 tahun sebanyak 90%95% untuk stadium I dan II dan sebanyak 80%-90% untuk stadium II dan IV. Tujuan terapi untuk klien dengan penyakit stadium I dan IT adalah untuk mencapai ketahanan hidup bebas penyakit jangka panjang dengan komplikasi akut dan jangka panjang minimal yang memengaruhi kualitas hidup. Pengobatan terdiri atas terapi radiasi tunggal atau kombinasi dengan kemoterapi.

- a) Radiasi. Pengobatan radiasi untuk LH meliputi tiga lokasi: mantel/lapisan, area para-aorta, dan pelvis. Area mantel mencakup submandibular, servikal, intraklavikular, aksilaris, mediastinum, subkarinal, dan limfonodi hilar. Pada penyakit stadium klinis I dan II, kemoterapi kombinasi dan terapi radiasi dianjurkan bagi klien dengan indikator prognosis tidak menguntungkan. Banyak pusat kanker mengklasifikasikan gejala B (demam, berkeringat malam hari, dan penurunan berat badan tanpa sebab jelas), laju endap darah (LED) tinggi, atau pembesaran adenopati mediastinal sebagai faktor prognosis buruk. Beberapa RS memasukkan banyak sisi/area yang terkena dan usia lebih tua sebagai indikator prognosis buruk.
- b) Kemoterapi. Kemoterapi telah menjadi strategi pengobatan primer, dengan atau tanpa terapi radiasi, pada penyakit stadium I dan II dengan indikator prognosis buruk dan pada klien LH lanjut. Sejumlah rejimen kemoterapi tersedia bagi LH. Selama bertahun-tahun, MOPP (mechlorethamine, vincristine [Oncovin], procarbazine, prednison) adalah terapi baku (gold standard); namun, ABVD (doxorubicin [Adriamycin], bleomycin, vinblastine, dan dacarbazine) telah muncul sebagai alternatif terbaik dari MOPP. Dibandingkan MOPP, keuntungan primer ABVD adalah mudahnya pemberian dalam dosis penuh, lebih

sedikit efek samping, dan kurang berisiko terhadap perkembangan selanjutnya dari leukemia. Dengan pengobatan yang tepat, angka ketahanan hidup bebas penyakit 20 tahun dari LH adalah 70%-80%, dan keseluruhan angka ketahanan hidup dengan kemoterapi penyelamatan bagi klien yang kambuh adalah 80%~95%.

Penelitian telah menunjukkan bahwa Kien dengan penyakit lanjut (stadium HI dan FV) mungkin mencapai hasil pengobatan lebih baik dengan MOPP + ABVD dibanding dengan MOPP sendiri. Penelitian lain menunjukkan bahwa ABVD tunggal dapat mencapai hasil serupa terhadap MOPP + ABVD. Banyak dokter merekomendasikan bahwa ABVD tunggal diberikan sebanyak siklus yang diperlukan untuk mencapai remisi lengkap + 2 siklus konsolidasi (biasanya 6 siklus total). Pemakaian terapi radiasi pada penyakit lanjut bersifat individual untuk masing-masing klien, khususnya dengan masalah penyakit regional-lokal.

Klien yang kambuh setelah terapi LH definitif umumnya memerlukan beberapa tipe terapi sistemik, yang bergantung pada tipe terapi awal yang digunakan. Rentang terapi dari kemoterapi dan radiasi bidang luas sampai kemoterapi dosis tinggi dengan transplantasi sel induk/stem cell autolog atau alogenik. Klien dengan LH stadium I dan II, 20%-30% kambuh di dalam 5 tahun setelah terapi radiasi. Pada kasus ini, penggunaan kemoterapi kombinasi menghasilkan 57%-62% ketahanan hidup bebas penyakit selama 10 tahun. Pada National Cancer Institute, 93% angka remisi lengkap kedua terlihat pada klien dengan remisi awal lebih dari 12 bulan setelah kemoterapi. Hasil positif beberapa penelitian yang menginvestigasi penggunaan transplantasi sel induk telah memberikan dasar untuk merekomendasikan TST dan transplantasi sel induk bagi semua klien LH yang kambuh atau tidak berespons terhadap kemoterapi primer, tanpa memperhatikan panjangnya remisi awal.

7. Proses Keperawatan

Kaji riwayat kesehatan secara menyeluruh dari klien dan anggota keluarga. Keparahan dan lamanya gejala penyakit adalah fakta penting untuk diperoleh dan didokumentasikan. Perawat memainkan peran penting dalam manajemen gejala terkait dengan terapi. Persiapan pasien yang

tepat untuk kemoterapi dan mitigasi efek samping membuat proses terapi lebih mudah. Peran perawat nampaknya penting untuk mencapai efek menguntungkan dari pengobatan (Poglądowa et al., 2018). Oleh karena efek samping kemoterapi, klien dapat meminta pengurangan dosis atau mungkin ingin menghentikan seluruh terapi. Berikan klien informasi tentang efek mengurangi atau menghentikan terapi pada ketahanan hidup jangka panjang.

Pasien sering mengalami esofagitis, anoreksia, kehilangan pengecap, mulut kering, mual dan muntah, diare, reaksi kulit, dan letargi akibat terapi radiasi. Perhatian khusus diperlukan untuk membantu pasien menghadapi efek samping yang tidak menyenangkan tersebut. Mereka harus didorong untuk berusaha makan. Makanan lunak yang palimg mereka sukai adalah apabila disajikan dalam keadaan hangat. Permen anestesi tenggorok dapat membantu mengurangi ketidaknyamanan mulut dan tenggorok saat makan. Menurunnya jumlah air liur meningkatkan terjadinya karies gigi dan memerlukan higiene gigi yang ketat. Obat anti muntah yang diresepkan harus diberikan selama mual. Reaksi kulit dengan gambaran seperti terbakar matahari sering terjadi. Pasien harus diberitahu sebelumnya kemungkinan akan terjadinya hal ini dan dilarang menggosok, dan membubuhkan bahan panas, dingin atau lotion pada daerah tersebut. Jika reaksinya berat, harus menghubungi dokter atau perawat.

Kelemahan akibat radiasi menyebabkan pasien merasa tidak mengalami kemajuan pengobatan. Jelaskan bahwa mereka akan merasa lelah sehingga memerlukan istirahat dan tidur yang lebih lama untuk menjaga tingkat energi yang dibutuhkan untuk kegiatan sehari-hari. Keluarga harus didorong untuk membant pasien supaya dapat beristirahat. Kegiatan yang tidak memerlukan banyak energi dapat membantu menghilangkan kejemuhan. Aturan kemoterapi yang biasa digunakan adalah kombinasi nitrogen mustard, vincristine (oncovin), prednison, dan procarbazine (MOPP). Angka ketahanan hidup pasien dengan penyakit Hodgkin lanjut telah meningkat dengan kombinasi pengobatan ini. Canellos (1992) mesunjukkan bahwa terapi ABVD (adriamycin [doxorubicin], bleomycin, vinblastine dan dacarbazine) selama 6 sampai 8 bulan sama efektifnya dengan 12 bulan MOPP berganti-ganti dengan ABVD; dan keduanya lebih baik dibanding MOPP saja. Bahan lain yang juga menunjukkan respons yang menggembirakan, bersama kombinasi dengan obat standar, adalah

eritropoetin dan etoposide. Seperti pada semua penderita yang mendapatkan kemoterapi (lihat Bab 16), maka diperlukan dukungan untuk membantu pasien menahan efek toksik pengobatan ini, yang meliputi depresi sumsum tulang, gangguan gastrointestinal, dan kerontokan rambut (alopecia). Banyak pasien yang mengalami mual dan muntah. Dengan memberitahu mengenai efek samping ini sebelumnya dan segera menanganinya dapat mengurangi dampaknya. Sebaiknya pasien juga diberitahu bahwa pengobatan akan berakhir pada suatu masa yang telah ditentukan.. Kesemuanya itu bersama dengan keyakinan bahwa penyakitnya dapat diobati, sering dapat memberi dorongan bagi mereka untuk melanjutkan terapi. Membantu pasien untuk mempersiapkan diri akan terjadinya alopecia dengan persiapan memesan wig yang sesuai dengan selera mereka sebelum masalah itu terjadi dapat mengurangi keputusasaan yang biasanya terjadi akibat kerontokan rambut. Pasien dengan penyakit Hodgkin sangat rentan terhadap infeksi, baik akibat radiasi maupun kemoterapi dan sebagai akibat gangguan respons imun akibat tumornya sendiri. Mereka harus segera melaporkan diri jika menemukan adanya demam atau tanda infeksi lainnya (kulit kemerahan, nyeri tekan, lesi, batuk) sehingga dapat diberikan penanganan: Mereka juga harus diberitahu mengenai pentingnya menghindari kontak dengan orang yang menderita infeksi. Penggunaan kontrasepsi selama pengobatan ini sangat diperlukan karena kemoterapi mempunyai efek toksik pada janin jika terjadi kehamilan. Perjanjian tindak lanjut dengan dokter sangat penting untuk menentukan efektivitas penanganan dan untuk mendeteksi adanya komplikasi. Terdapat insidens tinggi untuk terjadi leukemia akut beberapa tahun setelah penanganan dengan radiasi dan kemoterapi. Pasien didorong untuk selalu mematuhi kunjungan tindak lanjut.

8. Latihan Soal

- Seorang laki-laki berusia 37 tahun dirawat di ruang dalam dengan LH. Hasil pengkajian : pasien mengeluh nyeri ulu hati, mual, muntah dengan warna kehitaman. Pasien terpasang selang NGT tampak residu kehitaman pada selang. Saat ini, perawat menginstruksikan pasien untuk puasa. Apakah tujuan utama dari tindakan tersebut ?
 - Membersihkan lambung

- B. Mencegah terjadinya aspirasi
 - C. Mencegah terjadinya muntah
- D. Mengistirahatkan kerja lambung**
- E. Mencegah terjadinya penyumbatan pada usus
2. Seorang laki-laki berusia 46 tahun menjalani kemoterapi ABVD oral atas indikasi Limfoma Hodgkin Stadium IIIB. Setelah kemo ke-2, pasien menolak makan, muntah 2x dan mencret 4x dalam 2 jam. Hasil pengkajian: muntah lebih kurang 110 cc, konsistensi BAB cair berserat, mukosa kering, turgor menurun, dan pasien tampak pucat. Apakah masalah keperawatan yang tepat ?
- A. Resiko ketidakseimbangan elektrolit
- B. Hipovolemia**
- C. Defsit nutrisi
 - D. Resiko syok
 - E. Diare
3. Seorang laki-laki berusia 50 tahun dirawat di ruang penyakit dalam dengan LH. Pasien mengeluh napas terasa sesak ketika berbaring, nyeri skala 8 pada perut kanan atas sejak 2 bulan terakhir dan bengkak pada ekstremitas bawah. Pasien tampak meringis kesakitan, HR 100 x/menit, RR 25 x/menit dan sklera ikterik. Apakah masalah keperawatan yang tepat pada pasien?
- A. Nyeri akut**
 - B. Intoleransi aktivitas
 - C. Gangguan rasa nyaman
 - D. Pola napas tidak efektif
 - E. Kelebihan volume cairan

9. Tugas

Seorang laki-laki berusia 25 tahun dirawat di ruang kemoterapi dengan LH. Pasien mengeluh napas terasa sesak ketika berbaring, nyeri skala 8 pada perut kanan atas sejak 2 bulan terakhir dan bengkak pada ekstremitas bawah, mual dan muntah sudah 3x hari ini. Pasien tampak meringis kesakitan, HR 100 x/menit, RR 30 x/menit dan sklera ikterik. Tegakkan minimal 3 diagnosa keperawatan, tentukan Hasil yang diharapkan dan intervensinya!

D. Materi Leukemia

1. Definisi

Kanker sistem hematopoietik merupakan gangguan akibat proliferasi sel keganasan yang berasal dari sumsum tulang, timus, dan jaringan limfatis. Sel darah yang berasal dari sumsum tulang disebut sel hematopoietik; gel yang berasal dari limfa disebut sel limfoid. Leukemia adalah kanker sumsum tulang, dan limfoma adalah kanker jaringan limfoid. Leukemia adalah penyakit keganasan organ pembentuk darah (Black, J. M., & Hawks, 2014). Leukemia adalah penyakit keganasan pada jaringan hematopoietik yang ditandai dengan penggantian elemen sumsum tulang normal oleh sel darah abnormal atau sel leukemic (Rofinda, 2012). *American Cancer Society* memperkirakan bahwa pada tahun 2007, sekitar 44.240 kasus baru leukemia akan terdiagnosis, dan sekitar 21.790 kematian berhubungan dengan penyakit ini. Leukemia adalah keganasan paling umum pada anak-anak dan dewasa muda. Separus dari keseluruhan leukemia diklasifikasikan sebagai akut, dengan onset cepat dan progresif penyakit mengakibatkan 100% kematian dalam beberapa hari sampai beberapa bulan tanpa terapi yang tepat. Sisanya diklasifikasikan sebagai kronis, memiliki perjalanan lebih lambat. Pada anak-anak, 80% leukemia adalah limfositik dan 20% adalah nonlimfositik. Pada orang dewasa, persentasenya terbalik, dengan 80% non limfositik (Black, J. M., & Hawks, 2014).

2. Etiologi

Meskipun penyebab leukemia tidak diketahui, beberapa faktor risiko dihubungkan dengan leukemia, termasuk (1) faktor genetik, (2) paparan radiasi ion dan bahan kimia, (3) kelainan kongenital (misalnya sindrom *Down*), dan (4) adanya defisiensi imun primer dan infeksi dengan human T-cell leukemia virus type 1 (HTLV-1). Faktor genetik meningkatkan risiko leukemia. Insiden tinggi leukemia akut dan leukemia limfositik kronis (LLK) dilaporkan pada keluarga tertentu. Kelainan herediter yang berhubungan dengan peningkatan insiden leukemia adalah sindrom *Down*, anemia aplastik Fanconi, sindrom Bloom, telangiectasia ataksia, trisomi 13 (sindrom Patau), sindrom Wiskott-Aldrich, dan agamaglobulinemia terpaut-X kongenital. Kembar identik, kembar fraternal, dan saudara kandung dari anak dengan leukemia juga

mengalami peningkatan risiko. Pada leukemia myelogenous kronis (LMK), lebih dari 90% klien memiliki kromosom Philadelphia, sebuah kelainan kromosom (lihat Leukemia Kronis selanjutnya pada bab ini).

Paparan berlebihan terhadap radiasi ion adalah faktor risiko utama terhadap leukemia, dengan penyakit berkembang bertahun-tahun setelah paparan awal. Agen alkilase digunakan untuk mengobati kanker lainnya, khususnya di dalam kombinasi dengan terapi radiasi, ternyata meningkatkan risiko leukemia seseorang. Pekerja yang terpapar bahan kimia, seperti benzena (sebuah hidrokarbon aromatik), tergolong berisiko lebih tinggi.

Faktor risiko penyebab bekerja bersama dengan pemicu/predisposisi genetik dapat mengubah DNA. Sel leukemik selanjutnya tidak mampu matur/matang dan berespons dalam mekanisme pengaturan normal. Kelainan kromosom dilaporkan 40-50% pada klien dengan leukemia akut, dan kromosom tertentu secara berulang lebih terlibat dibanding lainnya. Mutasi pada sel tunggal tampak meningkat untuk beberapa leukemia.

3. Patofisiologi

Di dalam sumsum tulang normal, pengaturan efisien menjamin bahwa prolifesi sel dan maturasi tergolong adekuat untuk memenuhi kebutuhan seseorang. Sel induk (stem cell) pluripoten melakukan diferensiasi sepanjang jalur mieloid, eritroid, atau limfoid saat terdapat faktor pertumbuhan. Pada leukemia, pengendalian hilang atau abnormal. Leukemia adalah proliferasi leukosit tidak terkontrol. Kekurangan kontrol ini menyebabkan sumsum tulang normal digantikan oleh leukosit tidak matang dan leukosit tidak terdiferensiasi, atau sel blast. Leukosit tidak matang yang abnormal kemudian bersirkulasi di dalam darah dan menginfiltasi organ pembentuk darah (hati, limpa, dan nodus limfe) serta tempat lainnya di seluruh tubuh.

French-American-British (FAB) Cooperative Group mengembangkan sistem klasifikasi yang diterima secara universal. Di bawah sistem ini, leukemia akut diklasifikasikan berdasarkan karakteristik morfologi dan histokimia yang mewarnai sel blast, yang mengindikasikan persentase sel imatur/tidak matang pada sumsum tulang.

a) Leukemia Akut

Leukemia akut disebabkan oleh hambatan di dalam diferensiasi sel dalam lapisan sel hematopoietik. Akibatnya adalah akumulasi masif sel imatur, sel non-fungsional atau blast di dalam sumsum tulang atau di dalam organ lainnya. Leukemia limfoblastik akut (LLA) paling sering terjad: pada anak (rata-rata usia 10 tahun). Leukemia nonlimfositik akut (LNLA), juga disebut sebagai leukemia mieloid akut (LMA), lebih sering pada orang dewasa (rata-rata usia 65 tahun). "® Leukemia merupakan gangguan klonal berat pada sel tunggal yang mengalami transformasi, dan sel leukemik selanjutnya berproliferasi. Paradoks yang menarik adalah bahwa sel leukemia tampak membelah lebih lambat dan lebih Jaga untuk menyintesis DNA dibanding melakukan prekursor darah lainnya. Leukemia akut tidak disebabkan oleh proliferasi seluler yang cepat tetapi cenderung | disebabkan oleh penyumbatan prekursor sel darah. Sel > leukemik terakumulasi hebat pada kebanyakan individu penderita, dan sel leukemik bersaing dengan proliferasi sel normal. Leukemia akut juga disebut gangguan akumulasi dan gangguan proliferasi. Perkembangan leukemia terjadi pada kebanyakan rekursor darah primitif, sel induk pluripoten, yang menyebabkan peningkatan semua sel darah lainnya. Blast leukemia, atau sel prekursor, secara harfiah "memadati" sumsum dan menyebabkan proliferasi seluler dari jalur sel lainnya untuk berhenti. Sel granulositik, monositik, limfositik, eritrositik, dan sel induk megakariositik yang normal berhenti berfungsi, yang menyebabkan pancytopenia (penurunan semua komponen seluler darah). Transformasi juga mungkin terjadi, paling sering pada rangkaian granulositmonosit, tetapi transformasi dapat juga terjadi pada rangkaian eritrosit.

b) Leukemia Kronis

Leukemia kronis disebabkan oleh proliferasi tak beraturan sel hematopoietik atau gangguan kematian sel (apoptosis). Leukemia kronis diklasifikasikan sebagai LMK atau LLK. LMK berasal dari sel induk pluripoten. Pada awalnya, sumsum adalah hiperseluler dengan banyak sel normal. Secara khas, apusan darah perifer menunjukkan leukositosis dan trombositosis dengan peningkatan produksi granulosit. Pada 90% kasus, pemeriksaan sel sumsum tulang selama

metafase menunjukkan translokasi Sepanjang lengan kromosom 9 dan 22, yang disebut kromosom Philadelphia. Setelah perjalanan klinis relative lambat selama periode rata-rata 3-4 tahun, klien dengan LMkK tanpa kecuali memasuki krisis blast yang menyerupai leukemia akut.

Krisis blast mengakibatkan kematian lebih dari 70% klien dengan LMK. Selama fase ini peningkatan jumlah blast (sel prekursor mieloid tidak matang, khususnya mieloblast, prekursor granulosit paling primitif) berproliferasi di dalam darah dan sumsum tulang. Di dalam krisis blast, blast dan promielosit (tipe sel prekursor mieloid lainnya) melampaui 20% dalam darah dan 30% dalam sumsum. Peningkatan jaringan fibrotik di dalam sumsum adalah gejala lain krisis blast. Leukopenia, trombositopenia dan anemia juga terbukti. Tanpa pengobatan, kematian biasanya terjadi di dalam 6 bulan setelah onset krisis blast.

Leukemia limfositik kronis, yang ditandai dengan proliferasi limfosit B dini, adalah leukemia lambat yang sering dijumpai pada pria berusia lebih dari 50 tahun. Hal ini biasanya terungkap ketika hitung darah lengkap dilakukan sebagai bagian dari pemeriksaan fisik rutin. Apusan darah perifer menunjukkan sedikit peningkatan jumlah limfosit yang agak tidak matang dan matang. Seiring perkembangan penyakit, limfosit menginfiltasi nodus limfe, hati, limpa dan akhirnya sumsum tulang. Sistem stadium didasarkan pada luasnya infiltrasi limfosit. Perkembangan penyakit mungkin berjalan sampai 15 tahun, dan selama itu klien mungkin tidak memerlukan terapi.

4. Tanda Gejala/Manifestasi Klinik

Manifestasi Klinis dari semua tipe leukemia adalah sama. Riwayat klinis biasanya menunjukkan anemia, trombositopenia, dan leukopenia. Manifestasi klinis depresi sumsum tulang meliputi keletihan yang disebabkan oleh anemia, perdarahan akibat trombositopenia (penurunan jumlah trombosit yang beredar), demam akibat infeksi, anoreksia, sakit kepala, dan papiledema. Perdarahan dapat terjadi pada kulit, gusi, membran mukosa, saluran gastrointestinal (GI), serta saluran genitourinaria. Perdarahan juga merupakan penyebab mendasari petekie dan ekimosis (perubahan warna yang dapat terlihat pada kulit).

Anoreksia dihubungkan dengan penurunan berat badan, sensitivitas berkurang terhadap rasa asam dan manis, penyusutan otot, dan kesulitan menelan. Pembesaran hati, limpa, dan nodus limfe lebih sering terjadi pada LLA dibanding LNAL. Splenomegali dan hepatomegaly biasanya terjadi bersama. Klien dengan leukemia umumnya mengelami nyeri perut dengan nyeri tekan dan nyeri tekan payudara. Sakit kepala, muntah, dan papiledema dihubungkan dengan keterlibatan SSP. Keterlibatan saraf fasial menyebabkan palsi wajah. Pandangan kabur, gangguan pendengaran, dan iritasi meningeal dapat terjadi jika sel leukemia menginfiltrasi meninges serebral atau spinal. Perdarahan dan kompresi intrakranial juga dapat terjadi.

5. Pemeriksaan Penunjang

a) Hitung Sel Darah Lengkap

Nilai hitung sel darah lengkap sangat bervariasi. Hitung total sel darah putih dapat normal, abnormal rendah ($<1.000/\text{mm}^3$), atau sangat tinggi ($> 200.000/\text{mm}^3$). Uji diferensial mungkin menunjukkan satu tipe leukosit yang sangat mendominasi. Leukosit abnormal, termasuk bentuk blast tidak matang, mungkin terlihat pada apusan perifer, Hitung platelet dan kadar Hb biasanya rendah. Trombosit harus dalam jumlah yang adekuat untuk mempertahankan hemostasis normal. Pada keadaan normal jumlah trombosit darah berkisar 150.000 – 400.000/ mm^3 . Trombositopenia adalah istilah untuk jumlah trombosit yang kurang dari nilai normal tersebut. Trombositopenia biasanya tidak mempunyai manifestasi klinis hingga jumlah trombosit 100.000/ mm^3 , bahkan hingga 50.000/ mm^3 sekalipun. Perdarahan spontan biasanya baru terlihat pada jumlah trombosit $< 20.000/\text{mm}^3$.

b) Aspirasi Sumsum Tulang

Aspirasi sumsum tulang atau biopsi adalah alat diagnostik penting untuk menegakkan diagnosis dan mengidentifikasi tipe sel keganasan. Temuan khas pada aspirasi sumsam tulang dan biopsi keseluruhan meningkat di dalam jumlah sel sumsum dan peningkatan pada proporsi bentuk awal, yang menunjukkan sel tidak matang.

c) Temuan Lainnya

Pungsi lumbal menentukan adanya sel blast pada SSP; 5% klien memiliki kelainan ini pada diagnosis. Pungsi lumbal jarang dilakukan

sekalipun pernah, dilakukan selama fase akut leukemia sekunder akibat peningkatan risiko masuknya iatrogenik sel blast ke dalam SSP. Hal ini biasanya dilakukan Pasca-induksi, khususnya pada klien dengan LLA. Radiografi dada dan skeleton serta MRI dan CT scan kepala dan tubuh mendeteksi lesi dan tempat infeksi, Limfangiografi atau biopsi nodus limfe mungkin dilakukan untuk menemukan lokasi lesi keganasan dan mengklasifikasi penyakit secara akurat.

6. Penatalaksanaan Medis

Tujuan pengobatan dari semua klasifikasi leukemia adalah menghancurkan sel neoplastik dan mempertahankan remisi berlanjut. Selama menjalani tiap fase terapi, penatalaksanaan medis dapat bervariasi, tetapi prinsip dasar keperawatan adalah sama. Berikut manajemen medis pasien Leukemia."

a) Leukemia Akut

Rencana pengobatan bagi leukemia akut ditentukan oleh klasifikasi penyakit, ada tidaknya faktor prognosis, dan perkembangan penyakit.

Tujuan pengobatan adalah remisi lengkap dengan pengembalian fungsi normal sumsum tulang; ini berarti kadar sel blast di dalam sumsum tulang lebih dari 5%. Sekitar 70%-80% orang dewasa dengan LLA mencapai remisi lengkap, dengan 35%-45% bertahan hidup 2 tahun. Angka kesembuhan tetap rendah tanpa trasplantasi sumsum tulang (TST); namun, orang dewasa dengan LNLA, 60%-70% mencapai remisi lengkap, dan Sekitar 25% bertahan hidup 5 tahun atau lebih lama.

(1) Penghancuran Sel Neoplastik

Kemoterapi. Kemoterapi diberikan untuk menghancurkan sel ganas dari sumsum tulang. Protokol pengobatan untuk leukemia akut mungkin melibatkan tiga fase: fase induksi, fase konsolidasi, dan fase rumatan (pemeliharaan). Fase rumatan (pemeliharaan) biasanya hanya digunakan pada LLA dewasa. Tiga fase protokol pengobatan adalah sebagai berikut.

(a) Fase induksi. Klien menerima sebuah rangkaian kemoterapi intensif yang dirancang untuk menginduksi remisi lengkap. Kriteria resmisi lengkap adalah sel blast kurang dari 5% dari sel sumsum tulang dan hitung darah perifer normal. Kedua kondisi

harus berlanjut paling tidak 1 bulan. Setelah remisi tercapai, fase konsolidasi dimulai.

- (b) Fase konsolidasi. Modifikasi rangkaian kemoterapi intensif diberikan untuk mengeradikasi sisa penyakit. Biasanya dosis lebih tinggi dari satu atau lebih agen khemoterapi diberikan.
- (c) Fase rumatan. Dosis kecil dari kombinasi berbeda agen kemoterapi diberikan setiap 3-4 minggu. Fase ini mungkin dilanjutkan untuk 1 tahun atau lebih lama dan terstruktur untuk memfasilitasi klien hidup senormal mungkin. Fase ini digunakan lebih sering pada LLA.

Terapi Radiasi. Terapi radiasi mungkin diberikan sebagai tambahan terhadap kemoterapi ketika sel leukemia menginfiltrasi SSP, kulit, rektum, dan testis atau ketika massa mediastinum besar terlihat pada diagnosis (seperti yang terjadi pada LLA).

Terapi Sasaran. Ketika LMA kambuh, opsi pengobatan terbatas karena terkait toksitas dan status kesehatan klien. Terapi sasaran hanya mengenai sel tumor dan sedikit sel normal, karena itu menurunkan toksitas terkait. Gemtuzumab ozogamicin (Mylotarg) adalah sebuah antiCD33 antibodi monoklonal yang terpaut calicheamicin, yang merupakan agen sitotoksik ampuh. Antigen CD33 ditemukan pada permukaan sel leukosit blast dan prekursor mieloid. Agen ini disetujui untuk pengobatan LMA positif CD33 pada klien dengan kekambuhan pertama kali berusia 60 tahun atau lebih dan yang bukan kandidat kemoterapi sitotoksik.

- (2) Pengobatan atau Pencegahan Sindrom Lisis Tumor. Komplikasi fatal potensial akibat pengobatan leukemia akut, sindrom lisis tumor adalah sekelompok komplikasi metabolismik yang berhubungan dengan kerusakan cepat sejumlah besar sel darah merah. Jika hitung sel darah merah tinggi ketika kemoterapi dimulai, lisis sel dapat cepat menyebabkan (1) peningkatan kadar serum asam urat, fosfat, dan kalium serta (2) penurunan kadar serum kalsium. Gejala meliputi konfusi, lemah, bradikardia, perubahan EKG, dan disritmia (hiperkalemia); mati rasa, sensasi kesemutan, kram otot, kejang, tetanus, dan perubahan EKG (hipokalemia); dan kristaluria asam urat, obstruksi ginjal, serta gagal ginjal akut (hiperurisemia). Sindrom lisis

tumor akut dapat dicegah dengan meningkatkan hidrasi IV, membaskan urine, dan memberikan allopurinal (Zyloprim). Rasburatase (Elitek) adalah sebuah obat IV yang diberikan sekali sehari untuk 5 hari pada klien anak penderita kanker untuk menurunkan konsentrasi asam urat plasma dan mengatasi sindrom lisis tumor (TLS). Obat ini juga sering diberikan sebagai dosis tunggal lebih besar pada klien dewasa. Hemodialisis sering kali diperlukan untuk menurunkan kadar kreatinin atau leukoferesis diperlukan untuk mengurangi hitung sel darah putih.

- (3) Mengganti Sel dan Mengontrol Infeksi. Modalitas pengobatan terkini untuk leukemia akut merusak sel menyimpang dan sel normal. Terapi bertujuan mencegah dan mengatasi komplikasi pancytopenia didapat dan dipicu: anemia, perdarahan, dan infeksi. Transfusi sel darah merah mungkin diperlukan sampai sumsum memproduksi sel matang. Semua produk darah seharusnya cocok dengan human leukocyte antigen (HLA), CMV negatif, dan iradiasi. Jika klien memerlukan infus sel darah merah IV dan amfoterisin B, sebuah agen antijamur, pemberian tersebut seharusnya diberi jeda sedikitnya 1 jam sehingga reaksi yang tidak diinginkan (alergi) dapat terdeteksi.
- (4) Transplantasi Sumsum Tulang. Untuk mencapai penyembuhan leukemia akut, transplantasi sumsum tulang (bone marrow translation {TST}) adalah pengobatan yang paling umum dianjurkan. Alogenik TST menampilkan opsi pengobatan bagi klien berusia di bawah 60 atau 70 tahun, bergantung pada status performa klien yang memiliki donor dengan HLA yang cocok. "@ Transplantasi dilakukan selama remisi pertama memiliki angka keberhasilan lebih tinggi dibanding transplantasi yang dilakukan selama remisi berulang atau pada fase blast leukemia kronik.

b) Leukemia Mielogenus Kronis (LMK)

Pengobatan LMK biasanya dibagi ke dalam empat area: (1) transplantasi sel induk (dibahas kemudian pada bab ini), (2) terapi alfa interferon dengan atau tanpa kemoterapi, (3) kemoterapi agen tunggal

(hidroksiurea), atau (4) menggunakan penghambat tirosin kinase khusus. Tujuan terapi pada fase kronis LMK adalah mengontrol leukositosis dan trombositosis. Ketika sel yang tidak diinginkan terakumulasi, aferesis adalah metode pengumpulan darah, yakni darah diambil dari klien. Komponen yang tidak diinginkan dipisahkan, dan sisa darah dikembalikan ke klien. Aferesis biasanya dilakukan dengan menggunakan pemisah sel darah otomatis yang dirancang untuk membuang secara selektif elemen darah yang diinginkan. Leukaferesis mungkin dilakukan untuk menurunkan hitung leukosit yang sangat tinggi secara cepat dan mencegah sindrom lisis tumor akut. Leukaferesis jarang dilakukan pada LMK, namun, kecuali jika hitung blast perifer meningkat di atas $300.000/\text{mm}^3$ dan klien menunjukkan gejala klinis abnormal seperti leukostasis. Leukaferesis dapat menurunkan hitung sel darah putih secara cepat dan aman pada klien dengan hitung sel darah putih lebih besar dari $300.000/\text{mm}^3$ dan dapat meredakan gejala akut leukostasis, hiperviskositas, dan infiltrasi jaringan. Penurunan ini biasanya hanya sementara dan sering harus dikombinasi dengan kemoterapi dan/atau terapi sasaran untuk efek lebih lama. Jika nyeri splenomegali terjadi, iradiasi atau pengangkatan limpa mungkin dianjurkan; namun, splenektomi dianggap sebagai usaha terakhir sekunder akibat mortalitas pembedahan yang tinggi pada populasi ini.

Obat yang paling banyak digunakan adalah alfa interferon IV atau subkutan dan pemberian hidroksiurea oral. Klien dengan krisis blast memerlukan kemoterapi intensif dengan agen yang sama seperti digunakan dalam leukemia akut. Obat ini dapat menghancurkan sel blast leukemia, mentransformasi sel tersebut menjadi granulosit normal, atau mencegah sel leukemik dari menghambat pembentukan granulosit normal. Untungnya, penghambat tirosin kinase telah mengubah pengobatan LMK dan merupakan standar asuhan saat ini.

Terapi Sasaran. Kelas penghambat tirosin kinase telah mengubah dengan cepat pengobatan LMK. Imatinib mesylate (Gleeve) menghambat proliferasi dan memicu apoptosis dengan menghambat aktivitas tirosin kinase pada sel positif untuk bcr-abl. Agen ini juga menargetkan sel leukemik baru pada LMK yang positif kromosom philadelphia. Data menunjukkan 89% keseluruhan ketahanan hidup

setelah 5 tahun pada klien yang menerima imatinib sebagai pengobatan awal LMK.

Dasatinib (Sprycel) obat lebih baru pada kelas penghambat tirosin kinase yang sering bekerja untuk mengobati LMK pada klien ketika imatinib tidak diberikan. Sementara masih dalam kelas penghambat tirosin kinase, dasatinib memiliki kemampuan mengikat konformasi aktif maupun tidak aktif domain kinase ABL. Dasatinib diindikasikan untuk pengobatan orang dewasa dengan fase LMK kronis, yang cepat, atau myeloid atau blast limfoid dengan resistansi atau intoleransi terhadap pengobatan sebelumnya seperti imatinib. Dasatinib juga diindikasikan untuk pengobatan orang dewasa dengan Ph+ LLA dengan resistansi atau intoleransi terhadap obat sebelumnya.

Penghambat kinase paling akhir yang disetujui oleh FDA pada akhir tahun 2007 adalah Nilotinib (Tasigna). Agen oral ini diindikasikan untuk pengobatan fase kronis dan fase percepatan Ph+ LMK pada klien dewasa yang tahan atau intoleransi terhadap obat sebelumnya termasuk imatinib.

c) Leukemia Limfositik Kronis (LLK)

Tujuan terapi LLK adalah meredakan atau mengontrol gejala yang tidak diinginkan. Radiasi lokal ke limpa mungkin diberikan sebagai pengobatan paliatif untuk mengurangi komplikasi. Dua komplikasi yang terlihat selama stadium akhir adalah anemia hemolitik akibat gangguan autoimun dan hipogamaglobulinemia, yang selanjutnya meningkatkan kerentanan terhadap infeksi. Antibiotik, transfusi sel darah merah, dan suntikan konsentrat gama globulin mungkin diperlukan pada klien ini. Leukaferesis dilakukan ketika sel darah putih cukup untuk menyebabkan tromboste atau emboli vaskular, khususnya pada klien yang tidak berespons terhadap kemoterapi.

Kemoterapi. Chlorambucil (Leukeran) atau cyclofosfamide (Cytoxan) mungkin diberikan oral untuk mengurangi gejala LLK. Umumnya kemoterapi diberikan untuk 2 minggu setiap bulan. Ketika anemia (stadium II) dan trombositopenia (stadium IV) berkembang, prednison oral harian diberikan sebagai tambahan terhadap agen alkilase. Prednison mempunyai efek limfositolitik yang nyata serta merangsang produksi sel darah merah dan trombosit. Fludarabine (Fludara),

diklasifikasikan sebagai analog nukleosida, adalah kemoterapeutik lainnya yang dipakai dalam pengobatan LLK.

Terapi Sasaran. Terapi sasaran saat ini digunakan dalam pengobatan LLK. Alemtuzumab (Campath) adalah antibodi monoklonal yang disetujui oleh FDA untuk terapi bagi klien yang tidak berhasil dalam pengobatan agen alkilase dan terapi fludarabine. Agen ini diarahkan pada antigen CD52 limfosit, yang lambat berproliferasi, Rituximab (Rituxan), yang memiliki sasaran antigen CD20, juga efektif sebagai pengobatan lini kedua atau ketiga dan sering digunakan di dalam kombinasi dengan Cytoxan IV dan Fludarabine IV dalam pengobatan yang diketahui sebagai terapi FCR kombinasi.

7. Proses keperawatan

- a) Pengkajian. Kaji keseluruhan riwayat kesehatan dari klien dan anggota keluarga untuk membantu diagnosis dan pengobatan. Riwayat dan pemeriksaan awal memberikan data dasar untuk memfasilitasi pengkajian komplikasi kemoterapi ablatif dan terapi radiasi. Keparahan dan lamanya gejala leukemia adalah fakta penting untuk mengkaji dan mendokumentasikan.

Tanyakan klien mengenai faktor risiko dan faktor penyebab. Usia penting untuk dicatat karena insiden leukemia meningkat dengan usia. Riwayat pekerjaan klien dan hobi juga memberikan petunjuk mengenai paparan lingkungan. Sakit sebelumnya dan riwayat medis mungkin mengindikasikan faktor risiko.

Oleh karena leukemia meningkatkan risiko infeksi akibat dari kehilangan fungsi sel darah putih, tanyakan mengenai frekuensi dan keparahan infeksi, seperti flu, pneumonia, bronkitis, dan demam yang tidak diketahui sebabnya selama 6 bulan terakhir. Leukemia mengurangi produksi sel darah merah. Klien mungkin melaporkan intoleransi aktivitas, sesak napas, sakit kepala akibat dari hipoksia serebral, peningkatan rasa kantuk, penurunan jangka perhatian, anoreksia dan penurunan berat badan.

Kehilangan fungsi trombosit meningkatkan risiko perdarahan. Klien mungkin melaporkan kecenderungan perdarahan atau mudah memar (misalnya mimisan), ketidakmampuan untuk menghentikan perdarahan akibat sayatan kecil, perdarahan gusi ketika menggosok

gigi, peningkatan aliran menstruasi, atau darah di dalam urine atau feses.

Pengkajian lengkap dari kepala sampai ujung kaki dilakukan. Klien dengan leukemia atau krisis blast mengalami takikardia, hipotensi, takipnea, murmur atau bising, dan peningkatan waktu pengisian kembali kapiler akibat hitung sel darah merah rendah. Kulit dan membran mukosa menunjukkan bukti memar dan perdarahan. Petekie (muncul bercak merah kecil) mungkin ada. Pembesaran limfonodi mungkin ada. Jika sel leukemia telah menginfiltrasi limpa atau hati, nyeri tekan perut mungkin tercatat. Jika sel leukemia telah menginfiltrasi otak, klien dapat mengalami kebingungan, kejang atau menjadi koma.

Hubungan terapeutik yang dibina selama pengkajian digunakan untuk mendukung kebutuhan psikososial klien dan keluarganya. Leukemia adalah penyakit yang mengancam jiwa, dan bekerja dengan klien dan keluarganya sebagai tim adalah hal yang bermanfaat. Mengedukasi klien adalah proses terus-menerus untuk meningkatkan pemahaman penyakit dan membantu mendapatkan kepatuhan terhadap pengobatan.

Peran keperawatan selama fase akut leukemia sangat menantang karena klien mempunyai banyak kebutuhan fisik dan psikososial. Terapi modern menawarkan harapan remisi dan kemungkinan sembuh untuk beberapa klien, tetapi leukemia masih sebuah diagnosis yang setara dengan nyeri, terapi jangka panjang yang mahal, dan potensial kematian.

b) Diagnosis, Hasil yang Diharapkan, dan intervensi

(1) **Diagnosis:** Ketidakefektifan Perlindungan Diri/Risiko Infeksi. Diagnosis keperawatan ditulis sebagai Ketidakefektifan Perlindungan Diri/Risiko Infeksi yang berhubungan dengan neutropenia atau leukositosis sekunder akibat leukemia atau pengobatan.

Hasil yang Diharapkan. Infeksi akan dicegah atau akan ditemukan dini dan diobati secara efektif seperti dibuktikan dengan hitung neutrofil lebih dari $1.000/\text{mm}^3$, tidak ada demam, dan tidak ada kesulitan pernapasan.

Intervensi. Kaji penyebab demam sebelum memulai terapi dengan memperoleh spesimen darah, sputum, urine, tempat pemasangan jalur vena sentral, dan sumber potensial jainnya dari infeksi untuk memeriksa kultur.

Berikan antibiotik sesuai program. Terapi biasanya terdiri atas antibiotik spektrum luas IV multipel yang diberikan pada jadwal bertukar-tukar. Berikan analgesik sesuai program untuk meredakan ketidaknyamanan, hindari aspirin jika klien trombositopenia. Aspirin, produk mengandung aspirin, dan asetaminofen seharusnya dihindari karena obat tersebut dapat menyamarkan demam.

Prosedur invasif seharusnya dihindari jika mungkin. Berikan dekontaminan kulit secara cermat sebelum pungsi vena. Jaga penutup steril kateter vena sentral dan lakukan perawatan balutan rutin menurut kebijakan institusi. Ganti slang IV sesuai kebijakan institusi.

(2) **Diagnosis:** Penurunan Curah Jantung. Klien akhirnya menjadi trombositopenik karena perjalanan penyakit atau karena pengobatan kemoterapi, menyebabkan diagnosis keperawatan Penurunan Curah Jantung yang berhubungan dengan trombositopenia sekunder akibat leukemia maupun pengobatan.

Hasil yang Diharapkan. Perdarahan akibat cedera, seperti jatuh, pungsi, tersayat, atau bahaya lingkungan lainnya, akan dapat dicegah atau akan didiagnosis dan diobati secara berhasil seperti yang dibuktikan dengan tidak adanya perdarahan dan hitung trombosit lebih dari $20.000/\text{mm}^3$.

Intervensi

- Lakukan tindakan kewaspadaan/pencegahan perdarahan sebagai berikut.
- Berikan sikat gigi lembut untuk kebersihan mulut; hindari flossing (benang gigi), bulu sikat keras dan obat kumur komersial yang mengandung alkohol. Instruksikan klien untuk menghindari memukul atau mengorek hidung, mengejan saat defekasi, menggunakan semprot vagina atau memakai tampon, atau memakai alat cukur. Baik klien laki-

laki maupun perempuan seharusnya hanya memakai alat cukur elektrik selama fase neutropenik.

- Jangan memberikan suntikan IM atau SK.
- Jangan memasukkan suppositoria rektal.
- Jangan memberikan obat yang mengandung aspirin, dan instruksikan klien untuk menghindari obat yang mengandung aspirin.
- Hindari kateter urine jika mungkin. Jika kateter harus dimasukkan, gunakan ukuran terkecil, lubrikasi dindingnya, dan masukkan secara lembut.
- Hindari trauma mukosa selama pengisapan.
- Buang semua bahan potensial berbahaya dan objek tajam dari lingkungan. Ujung atau tepi tajam pada perabotan rumah seharusnya dilapisi bantalan. Gunakan matras yang mengurangi tekanan, dan ubah posisi klien secara sering untuk mencegah ulkus tekan/dekubitus. Gunakan ayunan/timangan tempat tidur untuk melindungi anggota gerak.
- Hindari inflasi berlebihan manset tekanan darah, dan rotasi manset ke tempat berbeda. Hindari pemakaian tourniquet lama. Hanya memakai plester kertas, dan hindari adhesif kuat yang mungkin menyebabkan penempelan kulit.
- Ajarkan klien dan orang terdekat atau anggota keluarga lainnya untuk melakukan tindakan pencegahan selama periode trombositopenia. Monitor klien paling tidak setiap 4 jam untuk gejala perdarahan, seperti ekimosis, petekie, epistaksis, perdarahan gusi, hematuria, darah pada feses, pembesaran lingkar perut, disorientasi, bingung, dan perubahan tingkat kesadaran. Semua urine, feses, dan emesis seharusnya diperiksa adanya darah. Lakukan dan catat tanda vital secara rutin, catat gejala perubahan perfusi jaringan terkait anemia (peningkatan frekuensi napas dan denyut nadi, penurunan tekanan darah).
- Periksa hitung trombosit, kadar Hb, dan hematokrit harian. Laporkan kadar Hb yang kurang dari 10 g/dL serta hitung trombosit yang kurang dari 20.000/mm'. Berikan padatan

eritrosit dan trombosit sesuai program. Simpan sampel darah terkini dalam laboratorium untuk silang padan jika dibutuhkan dalam keadaan emergensi.

(3) **Diagnosis:** Keletihan. Keletihan adalah keluhan umum klien. Ini mungkin akumulatif, respons yang memburuk secara bertahap terhadap pengobatan kanker, kadar Hb dan hematokrit rendah, perubahan kadar glukosa darah, penurunan kadar saturasi oksigen, kadar elektrolit abnormal, atau penurunan berat badan yang tidak disengaja. Keletihan paling berat dirasakan setelah 2-3 hari setelah kemoterapi IV. Diagnosis keperawatan tertulis adalah Keletihan yang berhubungan dengan efek samping pengobatan, kadar Hb rendah, nyeri, kurang tidur, atau penyebab lainnya seperti dibuktikan oleh klien. Ska untuk angka keletihan secara numerik mungkin digunakan, seperti skala keletihan Piper atau lebih sederhana, skala numerik 0-10.

Hasil yang Diharapkan. Klien akan melaporkan letih ya : berkurang, merencanakan periode istirahat adekuat, da ; mampu melakukan peningkatan sejumlah aktivitas bias ; dengan menurunkan bantuan dari orang lain.

Intervensi, Kaji anemia, fisik, psikologis, dan penyebab letih terkait pengobatan. Dorong latihan fisik untuk menjaga kekuatan. Minta ahli terapi fisik untuk membantu latihan penguatan dan latihan penguatan di tempat tidur. Ahli terap; okupasi mungkin mampu menawarkan saran atau alat untuk mengubah energi. Jika klien trombositopenia atau demar atau baru saja menerima kemoterapi (24 jam yang lalu), latihan fisik tidak dianjurkan, untuk menghindari cedera, Advokasi untuk pengurangan nyeri adekuat, minimalkay gangguan/interupsi, dan batasi pengunjung ketika istirahat dibutuhkan.

(4) **Diagnosis:** Ketidakseimbangan Nutrisi: Kurang dari Kebutuhan Tubuh. Klien biasanya mengalami penurunan nafsu makan dan penurunan asupan nutrisi sebagai akibat dari pengaruh terapi radiasi dan kemoterapi pada GI, Tulis diagnosis keperawatan

sebagai Ketidakseimbangan Nutrisi: Kurang dari Kebutuhan Tubuh yang berhubungan dengan anoreksia, nyeri, dan keletihan.

Hasil yang Diharapkan. Klien akan menjaga nutrisi yang adekuat dan mempertahankan berat badan seperti dibuktikan dengan berat badan stabil, asupan kalori sehat, dan mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit.

Intervensi, Berikan antiemetik sesuai program, selama 24 jam jika perlu untuk mencegah mual dan muntah. Pramedikasi klien dengan cukup antiemetik sebelum makan untuk mendorong asupan makanan dan minuman. Berikan analgesik lokal dan IV, sesuai program, untuk mengurangi nyeri akibat mukositis.

Diskusikan kebutuhan diet harian dengan klien dan sediakan makanan tinggi karbohidrat serta suplemen oral. Biarkan klien membuat pilihan makanan. Makanan dingin, shake, roti isi ditoleransi lebih baik dibanding makanan panas dan pedas. Makanan porsi kecil dan sering mungkin ditoleransi dibanding tiga kali makan besar sehari. Monitor berat badan setiap hari. Jika klien tidak dapat toleransi makanan untuk periode lama, mulai nutrisi Parenteral total (NPT) sesuai program, dan monitor asupan, Sistem pencernaan klien sendiri seharusnya digunakan Selama mungkin, dengan NPT digunakan sebagai upaya terakhir, Koordinasikan dan rencanakan tambahan periode istirahat dan aktivitas hidup sehari-hari jika perlu untuk meminimalkan letih.

(5) **Diagnosis:** Gangguan Citra Tubuh. Banyak klien mengalami gangguan citra tubuh. Diagnosis keperawatan tertulis sebagai Gangguan Citra Tubuh yang berhubungan dengan alopecia, penurunan berat badan, dan keletihan.

Hasil yang Diharapkan. Klien akan mampu menunjukkan dan mendiskusikan pemahaman kondisi penyakit dan karakteristik sementara dari perubahan citra tubuh dan energi.

Intervensi. Sebelum pengobatan, informasikan klien mengenai potensi kehilangan rambut seluruh tubuh. Dorong Pemakaian sial, topi, wig sesuai keinginan. Jelaskan sifat sementara alopecia, meskipun rambut mungkin memiliki Warna dan tekstur berbeda

ketika kembali. Alopesia Mungkin permanen dengan terapi radiasi otak keseluruhan (Whole-brain radiation therapy—WBXRT).

Dorong klien untuk menyeimbangkan istirahat dengan latihan dan aktivitas untuk menjaga tonus otot tanpa memperparah letih. Bahas kebutuhan diet harian dengan klien, dan sediakan makanan tinggi kalori serta suplemen oral dalam upaya membantu klien mempertahankan berat badan dan penampilan fisik yang dapat diterima klien.

Diagnosis: Risiko Disfungsi Seksual. Banyak klien mengalami disfungsi seksual dan reproduksi. Diagnosis keperawatan ditulis sebagai Risiko Disfungsi Seksual yang berhubungan dengan pengaruh kemoterapi atau terapi radiasi pada organ reproduksi.

Hasil yang Diharapkan. Klien akan mampu mendiskusikan kemungkinan sterilitas dan penurunan libido yang diakibatkan oleh terapi.

Intervensi. Jelaskan kerusakan seluler normal yang mungkin menyebabkan kerusakan sementara atau permanen fungsi reproduksi pada klien. Informasikan kepada klien bahwa libido seksual mungkin berubah selama dan setelah fase akut sakit karena letih atau efek samping terapi. Berikan klien dukungan emosional dan referensi untuk dukungan kelompok. Sediakan panduan untuk posisi dan teknik alternatif aktivitas seksual. Pada kasus yang tepat, informasikan alternatif reproduktif klien, seperti bank sperma, inseminasi buatan, dan donor sel telur.

- (6) **Diagnosis: Risiko Ketidakefektifan Penatalaksanaan Program Terapeutik dan Risiko Ketidakefektifan Penatalaksanaan Program Terapeutik: Keluarga/Kesiapan untuk Meningkatkan Perawatan Diri.** Oleh karena lama tinggal di RS menjadi lebih pendek dan banyak klien onkologi menerima asuhan pada tatanan rawat jalan, terdapat Risiko Ketidakefektifan Penatalaksanaan Program Terapeutik dan Ketidakefektifan Penatalaksanaan Program Terapeutik: Keluarga/Kesiapan untuk Meningkatkan Perawatan Diri yang berhubungan dengan sifat kronis proses penyakit dan risiko komplikasi.

Hasil yang Diharapkan. Klien dan keluarga akan mengatur rejimen terapeutik seperti dibuktikan dengan pemberian obat yang efektif, tidak ada infeksi dan perdarahan, serta kemampuan klien untuk mempertahankan kemandirian di rumah.

Intervensi. Setelah fase induksi terapi berhasil diselesaikan, klien sering kali kembali ke rumah untuk pemulihan dan menunggu rangkaian terapi berikutnya yang mungkin diberikan berbasis rawat jalan jika tidak muncul komplikasi serius. Klien sering kembali ke rumah dengan anemia dan trombositopenia. Klien juga mungkin menderita dari efek residual terapi radiasi atau kemoterapi, seperti kehilangan nafsu makan, mual, dan mukositis. Beberapa klien menemukan hal ini sulit untuk meninggalkan keamanan RS karena perubahan signifikan citra tubuh, letih, dan ketakutan.

Evaluasi. Hasil yang diinginkan bagi klien dengan leukemia adalah bahwa penyakit akan menjadi kondisi kronis dan klien beserta keluarganya dapat mengatasi dengan cara positif. Jika leukemia akut tidak berespons terhadap terapi, maka harapan hidup klien pendek.

8. Latihan Soal

1. Seorang wanita berusia 24 tahun dirawat dengan diagnosis medis Leukemia. Klien mengeluh nyeri area abdomen dan sedikit merasa mual, muntah 2 kali sejak pagi tadi. Pasien tampak kurus dan berat badannya turun hingga 7 Kg. Hasil pemeriksaan hematologi lab pansitopenia dan protein albumin juga menurun. Apa masalah keperawatan utama yang tepat pada pasien?
 - A. Nausea
 - B. Nyeri akut
 - C. Kurang nutrisi**
 - D. Intoleransi aktifitas
 - E. Defisien pengetahuan
2. Seorang perempuan berusia 30 tahun dengan leukemia mieloblastik akut mengeluh mudah lelah, dada terasa berdebar, sulit tidur dan tidak nafsu makan. Pada pemeriksaan ditemukan pembesaran kelenjar getah bening, nampak pucat dan lemah. Pasien mengatakan sudah bosan

dan tidak ingin melanjutkan kemoterapi yang dirasakan tidak membawa kesembuhan. Diagnosa keperawatan yang tepat untuk kasus di atas adalah...

- A. Kecemasan
- B. Risiko cidera
- C. Kelemahan
- D. Intoleransi aktifitas

E. Koping individu tidak efektif

3. Seorang laki-laki usia 42 tahun dirawat dengan Leukemia limfositik kronik. Saat ini pasien mengeluh mudah merasa lelah, rasa penuh di perut, anoreksia dan mudah mengalami perdarahan. Pada pemeriksaan fisik ditemukan pembesaran pada kelenjar getah bening dan splenomegali. Hasil pemeriksaan lab didapatkan penurunan trombosit dan hemoglobin. Apakah diagnosis keperawatan utama pasien diatas ?
 - A. Nyeri kronis
 - B. Nutrisi kurang
 - C. Risiko Tinggi Injury
 - D. Intoleransi aktifitas

E. Risiko Tinggi Infeksi

9. Tugas

Seorang laki-laki berusia 20 tahun dengan Leukemia limfositik kronik mengeluh mudah lelah, dada terasa berdebar, sulit tidur dan tidak nafsu makan, mual dan muntah sudah 5x hari ini. Pada pemeriksaan ditemukan pembesaran kelenjar getah bening, nampak pucat dan lemah, terdapat lingkaran hitam pada kelopak mata. turgor kulit menurun, CRT>3 detik. Pemeriksaan TTV didapatkan TD 90/60 mmHg, Nadi 110x/menit, RR 24x/menit dan suhu 38°C. Tegakkan minimal 3 diagnosa keperawatan, tentukan Hasil yang diharapkan dan intervensinya!

E. Materi *Multiple Myeloma*

1. Definisi

Mieloma multipel merupakan keganasan sel B plasma yang ditandai dengan infiltrasi sel ke sumsum tulang yang mengalhibatkan perusakan sumsum tulang yang lain, perusahan kortex tulang, dan sekresi oleh sel paraprotom monoklonal (Bence-Jones) (Black & Hawks, 2014).

Mieloma multipel atau “multiple myeloma” (MM) adalah kelainan neoplastik sel plasma yang ditandai oleh proliferasi klonal sel plasma maligna dalam lingkungan mikro sumsum tulang, dengan manifestasi berupa protein monoklonal dalam darah dan urine serta disfungsi organ. Mieloma multipel merupakan jenis ketiga dari keganasan hematologik utama, setelah limfoma dan leukemia (Bakta, 2019).

Mieloma multipel (MM) adalah keganasan hematologi yang ditandai dengan adanya sel plasma klonal abnormal di sumsum tulang, dengan potensi pertumbuhan yang tidak terkendali sehingga menyebabkan lesi tulang yang destruktif, cedera ginjal, anemia dan hiperkalsemia (Cowan et al., 2022).

2. Etiologi

Etiologi mieloma multipel adalah proliferasi sel plasma B neoplastik. Risiko termasuk meningkatnya insiden dalam keluarga, radiasi ion, dan paparan kimiawi. Kecepatan insidennya 4 per 100.000 orang. Pria 2 kali lebih rentan dibanding wanita dan orang Afrika Amerika dua kali lebih berisiko daripada kaukasus. Biasanya terjadi pada usia 40 tahun dan puncak pada usia 60 tahun, merupakan 1% dari seluruh jenis keganasan dan 10% dari keganasan hematologis (Black & Hawks, 2014).

Terdapat pula hipotesis yang menyebutkan bahwa penyakit MM disebabkan karena adanya abnormalitas sitogenetik dan onkogen yakni DNA hiperploidi (75%) dan abnormalitas multiple yang terjadi pada setiap kariotipe. Terdapat beberapa variasi kelainan kromosom pada penderita MM antara lain delesi 13q14, hiperdiploid, translokasi t(14;16), t(4;14)(p16;q32), dan t(11;14)(q13;q32), serta delesi 17p13. Pada kasus MM juga sering dijumpai adanya mutase dari beberapa gen maupun kombinasi antara NRAS, KRAS, dan BRAF. Pada studi terbaru juga menyebutkan bahwa frekuensi MM meningkat pada orang dengan

profesi sebagai petani, pengrajin kayu, orang yang terpapar produk petroleum, dan tukang kayu (Fathin et al., 2022).

3. Patofisiologi

Patofisiologi Mieloma multipel ditandai dengan proliferasi abnormal sel B plasma. Sel ini masuk ke sumsum tulang dan memproduksi imunoglobulin (mieloma protein) dalam jumlah besar. Akumulasi sel ini di sumsum tulang mengganggu produksi sel darah merah, leukosit, dan trombosit, yang kemudian menyebabkan anemia, rentan terhadap infeksi, dan kecenderungan perdarahan. Selain itu, diproduksi sitokin abnormal dalam jumlah besar dan berpengaruh dalam perusakan tulang (lesi litik dan osteoporosis). Kerusakan sel mengakibatkan hiperkalsemia yang mengakibatkan masalah ginjal dan gagal ginjal (poliuria, hiperurisemia), masalah saluran cerna (mual dan anoreksia), dan gejala neurologis (konfusi). Komplikasi lanjutan berupa supresi hematopoietik, imunosupresi, infeksi kronis, proteinuria, dan masa jaringan lunak.

4. Tanda Gejala/Manifestasi Klinik

Begitu muncul gejala klinis, akan melibatkan sistem rangka, terutama pelvis, spina, dan iga. Paling umum berupa keluhan nyeri tulang sebesar 70%. Paling umum penyebab nyeri adalah lesi tulang dan fraktur, yang terjadi pada 93% klien. Penyebaran osteoporosis biasa terjadi dan tampak sebagai gejala lesi osteolitik majemuk pada tengkorak, sternum, iga, dan tulang belakang (10-20% mengalami kompresi korda). Sebanyak 30% klien dengan gejala hiperkalsemia (konfusi, mengantuk, nyeri tulang, konstipasi, mual, dan kehausan); batu ginjal mungkin akan terlihat pada kondisi ini. Hiperurisemia biasanya ada dan terlihat sebagai gangguan ginjal atau gagal ginjal akibat kerusakan tubulus ginjal dan nefritis. Infeksi akibat tingginya volume protein monoklonal, perdarahan akibat trombositopenia, dan sindrom lorong karpal dapat muncul (Black & Hawks, 2014). Gejala MM adalah hasil dari infiltrasi sumsum tulang atau perkembangan neoplasma tulang. Komplikasi MM dapat muncul sebagai manifestasi klinis pasien sehingga perlu dilakukan pemeriksaan lanjutan pada pasien fraktur patologis untuk menegakkan MM (Andriandi & Kamal, 2019).

Keluhan dan gejala tersebut di atas berkaitan secara langsung dengan ukuran massa, kinetik pertumbuhan sel plasma serta efek fisikokimia imunologik dan humorai produk yang dibuat dan disekresi oleh sel plasma ini, antara lain paraprotein dan faktor pengaktivasi osteoklastik (osteoclastic activating factor/OAF). Paraprotein dalam sirkulasi dapat mengakibatkan timbulnya berbagai komplikasi, seperti hiperviskositas, hipervolemia, krioglobulinemia, dan diatesis hemoragik. Karena pengendapan rantai ringan, dalam bentuk amiloid atau sejenisnya, dapat terjadi gangguan fungsi ginjal dan jantung. Faktor pengaktif osteoklas seperti IL1- β , limfotoksin dan tumor necrosis factor (TNF) bertanggung jawab atas terjadinya osteolisis dan osteoporosis yang merupakan salah satu tanda khas pada MM. Hal ini menyebabkan terjadinya fraktur yang mencetuskan gejala berupa nyeri tulang, iperkalsiuria, dan hiperkalsemia. Konsentrasi imunoglobulin normal dalam serum yang menurun dikombinasikan dengan fungsi sumsum tulang yang juga mengalami penurunan serta neutropenia akan menyebabkan peningkatan terjadinya infeksi pada MM (Syahrir, Mediarty. 2006 dalam Fathin et al., 2022).

5. Pemeriksaan Penunjang

Mieloma multipel dapat ditegakkan dengan proses anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Pada anamnesis akan ditemukan tanda gejala gejala pada kondisi khas MM yang disingkat dengan CRAB yakni hypercalcemia, renal failure, anemia, dan lytic bone lesion (Fathin et al., 2022). Setelah melakukan anamnesis dapat dilanjutkan pada pemeriksaan fisik. Pada pemeriksaan fisik akan ditemukan nyeri tulang dan massa serta tanda – tanda anemia. Untuk memastikan diagnosis dapat dilanjutkan dengan pemeriksaan penunjang berupa radiografi dada serta tulang, biopsi sumsum tulang, serta , pemeriksaan laboratorium darah dan urine. Uji radiografis akan menunjukkan penyebaran lesi di tulang dan demineralisasi serta osteoporosis. Hitung darah lengkap menunjukkan anemia, leukopenia, dan trombositopenia. Sumsum tulang mengandung sejumlah besar sel plasma imatur, yang biasanya menyusun 5% dari populasi sel sumsum tulang. Oleh karena jumlah abnormal sel B plasma penghasil imunoglobulin, darah tepi yang diuji untuk elektroforesis akan menunjukkan sejumlah besar imunoglobulin. Gejala diagnostik mieloma

multipel yang lain adalah munculnya paraprotein Bence-Jones pada uji urine 24 jam. Uji beta2-imunoglobulin merupakan uji penting karena seluruh penanda total tumor dalam tubuh (bersama derajat kerusakan ginjal) merupakan indikator yang kuat dari hasil uji. Rata-rata harapan hidup adalah 3 tahun (Black, J. M., & Hawks, 2014).

MM juga dapat ditegakkan dengan pemeriksaan penunjang sederhana yakni hanya mencakup sel darah lengkap dengan hitung diferensial, panel metabolik dasar, serum kalsium, serum dan elektroforesis protein urin, serta bone survei. Walaupun demikian, untuk memastikan diagnostiknya dapat dilakukan pemeriksaan lanjutan berupa pemeriksaan sitogenetik, free light-chain assay (FLC), fluorescence in situ hybridization (FISH), dan fluorodeoxyglucose- positron emission tomography/ FDG-PET) (Fathin et al., 2023).

Selain dengan pemeriksaan di atas MM juga dapat ditegakkan dengan aspirasi atau biopsi sumsum tulang. Sinar-X menunjukkan adanya lesi destruktif pada beberapa tulang, dapat mengarahkan, namun bukan merupakan diagnosis pasti pada penyakit ini. Plasma sel ganas menghasilkan sejumlah besar globulin abnormal, yang nampak dalam elektroforesis serum sebagai "spike" paraprotein. Sebagian fragmen protein ini akan diekskresi dalam urin sebagai protein Bence Jones (Brunner & Suddarth, 2001).

6. Penatalaksanaan Medis

Saat ini tidak terdapat penyembuhan untuk mieloma multipel. Pengobatan ditujukan untuk pengenalan dini dan perawatan komplikasi penyakit. Klien mungkin perlu rawat inap untuk perawatan nyeri dan perawatan terkait komplikasi tulang. Tidak seluruh klien mieloma multipel harus ditangani segera. klien yang asimptomatis biasanya dipantau dengan saksama hingga penyakit muncul dan dirawat dengan kemoterapi.

- a) **Supresi Sumsum Tulang.** Jika terdapat gejala yang jelas, kemoterapi merupakan terapi awal yang dianjurkan. Terdapat kontroversi mengenai jenis kemoterapi yang paling efektif. Paling umum adalah penggunaan melfalan dan prednison peroral selama 4 hingga 7 hari dan diulangi dengan interval 4-6 minggu. Penggunaan keduanya ditoleransi dengan baik, dan memiliki angka respons sebesar 50-60%.

Kombinasi lain agen alkilasi dapat juga efektif. Regimen VAD dari vincristine (oncovin), doxorubicin (adriamycin), dan deksametason (decadron) digunakan untuk klien yang tidak berespons terhadap agen alkilasi dan agen ini ditoleransi dengan baik. Talidomid akhir-akhir ini menunjukkan hasil yang positif, dengan angka respons 30%. Hitung leukosit dan trombosit dipantau secara teratur dan dosis diatur hingga terjadi sitopenia ringan. Kemoterapi dapat berlangsung 1-2 tahun, namun hampir semua kasus terjadi kembali ketika terapi dihentikan. Interferon alfa nampaknya menguntungkan untuk memperlama durasi remisi. Transplantasi susmsum tulang autolog dan sel induk darah tepi, dikombinasikan dengan kemoterapi dosis tinggi secara nyata menghasilkan kecepatan respons yang lebih tinggi (80% vs 57%) dan 5 tahun tambahan harapan hidup (26% vs 10%) dibandingkan yang hanya mendapatkan kemoterapi.

- b) **Turunkan Kadar Kalsium Serum.** Kortikosteroid dan hidrasi digunakan untuk menurunkan kadar kalsium serum. Saat ini sudah tersedia jenis kortikosteroid baru untuk pengobatan hiperkalsemia. Agen yang paling efektif saat ini adalah natrium pamidronat (Aredia); natrium etidronat (Didronel), dan gallium nitrat (Ganite). Obat seperti furosemid (Lasix), steroid, etidronat, gallium atau pamidronat digunakan untuk meningkatkan eksresi natrium dan untuk menurunkan pelepasan kalsium tulang. Jika klien mampu, sarankan aktivitas yang memberikan tekanan pada tulang panjang untuk meningkatkan penyerapan kalsium. Pemberian cairan IV dengan jumlah yang cukup untuk menjaga 1,5-2 L keluaran cairan setiap harinya. Klien dengan mieloma multipel biasanya membutuhkan 3-4 L cairan per hari. Klien membutuhkan cukup cairan bukan hanya untuk melarutkan kelebihan kalsium saja, namun juga untuk mencegah presipitasi protein di tubulus ginjal.
- c) **Atasi Komplikasi.** Asuhan keperawatan berfokus terutama pada manajemen berbagai komplikasi yang disebabkan oleh penyebaran penyakit. Manajemen nyeri tulang dapat dilakukan dengan radioterapi palatif pada lesi mieloma dan dengan NSAID, asetaminofen, dan/atau kombinasi opioid asetaminofen. Antiemetik mungkin dibutuhkan

untuk meringankan gejala mual dan muntah. Makan dalam jumlah kecil dan sering mungkin lebih dapat diterima, dan pelunak feses mungkin diperlukan secara rutin. Pantau ketat asupan, keluaran, dan uji darah untuk menentukan efektivitas perawatan. Timbang berat badan klien setiap hari sehingga jika terjadi penurunan berat badan klien dapat dicatat dikoreksi. Ukur kadar kalsium dengan interval regular untuk pemeriksaan perkembangan hiperkalsemia. Oleh karena komplikasi pada rangka, kehati-hatian harus dilakukan ketika memindahkan klien karena terdapat risiko fraktur patologis. Pantau kondisi mental Klien. Jika terjadi konfusi dan disorientasi, singkirkan objek tajam dan benda berbahaya lainnya. Pagar tempat tidur (side rail) harus dinaikkan dan kemungkinan akan dibutuhkan pengekangan ringan. Ajari klien dan keluarga mengenai gejala hiperkalsemia dan perintahkan mereka untuk melaporkan gejala yang timbul kepada dokter dengan segera. Konseling mungkin dibutuhkan oleh klien dan keluarganya dalam menghadapi dampak fatal dari mieloma multipel.

7. Proses Keperawatan

- a) Pengkajian: Perlu dikaji perasaan nyeri atau sakit yang dikeluhkan pasien, kapan terjadinya, biasanya terjadi pada malam hari. Tanyakan umur pasien, riwayat dalam keluarga apakah ada yang menderita kanker, pernah tidaknya terpapar dalam waktu lama terhadap zat-zat karsinogen dan sesuai dianjurkan. Lakukan pemeriksaan fisik untuk mengidentifikasi adanya nyeri, bengkak, pergerakan terbatas, kelemahan.
- b) Diagnosis Keperawatan, Hasil yang Diharapkan, Intervensi dan Evaluasi
 - (1) Diagnosa keperawatan: Nyeri b/d proses patologik penyakit
Hasil yang diharapkan: nyeri berkurang atau terkontrol
Intervensi: Lakukan pengkajian nyeri secara komprehensif, Berikan posisi yang nyaman, Monitor tanda-tanda vital, Berikan analgesik sesuai kebutuhan untuk nyeri
Evaluasi: Mampu mengontrol nyeri, Memanfaatkan teknik pengontrolan nyeri termasuk obat yang diberikan, Tidak mengalami nyeri atau mengalami pengurangan nyeri saat

istirahat, selama menjalankan aktifitas hidup sehari-hari atau tempat operasi

- (2) Diagnosa Keperawatan: Resiko terhadap cidera: fraktur patologik b/d tumor

Hasil yang diharapkan: tidak adanya cidera akibat tumor yang dialami pasien

Intervensi: Sangga tulang yang sakit dan tangani dengan lembut selama pemberian asuhan keperawatan, Gunakan sanggahan eksternal (mis. Splint) untuk perlindungan tambahan, Ikuti pembatasan penahanan berat badan yang dianjurkan, Ajarkan bagaimana cara untuk menggunakan alat ambulatory dengan aman dan bagaimana untuk menguatkan ekstremitas yang tidak sakit

Evaluasi: Tidak mengalami patah tulang patologik, Menghindari stress pada tulang yang lemah, Memergunakan alat bantu dengan aman, Memperkuat ekstremitas yang sehat

- (3) Diagnosa Keperawatan: Kurang pengetahuan b.d proses penyakit dan program terapeutik

Hasil yang diharapkan: Pengetahuan yang tepat mengenai proses penyakit dan menggambarkan program pengobatannya.

Intervensi: Kenali tingkat pengetahuan pasien saat ini tentang kanker atau tumor, Gambarkan proses penyakit tumor sesuai dengan kebutuhan , Berikan informasi mengenai terapi dan atau pilihan pengobatan yang potensial terjadi dan atau keuntungan dari setiap terapi tersebut, Gunakan brosur, gambar, video tape dalam penyuluhan pasien atau keluarga, Anjurkan pasien untuk menyampaikan pilihannya atau mendapatkan pilihan kedua sesuai kebutuhan

Instruksikan pasien untuk melaporkan tanda dan gejala pada pemberi pelayanan kesehatan; memberi nomor telepon yang penting

Evaluasi: Klien mampu menerangkan proses penyakit dan program terapi, Menerangkan proses patologik, Menentukan program sasaran terapeutik, Mencari penjelasan informasi

- (4) Diagnosa Keperawatan: Ketidakefektifan coping individu b/d rasa takut tentang ketidaktahuan, persepsi tentang proses penyakit dan system pendukung tidak adekuat

Hasil yang diharapkan: Ansietas, kekhawatiran, dan kelemahan menurun pada tingkat yang dapat diatasi, mendemonstrasikan kemandirian yang meningkat dalam aktivitas dan proses pengambilan keputusan

Intervensi: Gunakan pendekatan yang tenang dan berikan satu suasana lingkungan yang dapat diterima, Evaluasi kemampuan pasien dalam pembuatan keputusan, Kaji sikap harapan yang realistik, Dukung penggunaan mekanisme pertahanan diri yang sesuai, Nilai kebutuhan atau keinginan pasien terhadap dukungan sosial, Kenalkan pasien pada seseorang atau kelompok yang telah memiliki pengalaman penyakit yang sama, Berikan sumber-sumber spiritual jika diperlukan.

Evaluasi: Memperlihatkan pola penyelesain masalah yang efektif, Mengemukakan perasaannya dengan kata-kata, Mengidentifikasi ketakutan dan kemampuannya, Membuat keputusan, Meminta bantuan bila perlu

- (5) Diagnosa Keperawatan: Gangguan harga diri b/d hilangnya bagian tubuh atau perubahan kinerja peran.

Hasil yang diharapkan: harga diri klien meningkat

Intervensi: Dukung keluarga dalam mengupayakan melewati penyesuaian yang harus dilakukan; kenali perubahan dalam citra diri akibat pembedahan dan kemungkinan amputasi, Berikan kepastian yang realistik tentang masa depan dan perjalanan kembali aktivitas yang berhubungan dengan peran; beri dorongan untuk perawatan mandiri dan sosialisasi, Libatkan pasien dan keluarga sepanjang pengobatan untuk meningkatkan rasa tetap memiliki kontrol dalam kehidupan seseorang

Evaluasi: Memperlihatkan konsep diri positif, Mengidentifikasi tanggung jawab rumah tangga dan keluarga yang mampu ditanggungnya, Memperlihatkan kepercayaan diri pada kemampuannya, Memperlihatkan penerimaan citra diri, Memperlihatkan kemandirian dalam aktivitas hidup.

8. Soal Latihan Uji Kompetensi (UKOM)

1. Seorang laki-laki berusia 25 tahun dibawa ke Rumah Sakit dengan kecurigaan multiple myeloma (MM). Pemeriksaan diagnostik manakah yang perlu diketahui perawat untuk meyakinkan kecurigaan MM?
 - A. Fungsi lumbal
 - B. Biopsi sumsum tulang**
 - C. Pemeriksaan hitung platelet
 - D. Pemeriksaan hitung sel darah putih
 - E. Pemeriksaan hitung sel darah merah
2. Seorang laki-laki berusia 52 tahun dirawat di ruang penyakit bedah sejak tujuh hari yang lalu dengan diagnose multiple myeloma (MM), hasil pengkajian didapatkan data ekstremitas atas dan bawah tidak dapat digerakkan secara aktif, kulit disekitar area penonjolan tulang tampak kemerahan, pasien tampak lemas. Hasil pengkajian Tekanan Darah 185/100 mmHg, Nadi 85 x/menit, Suhu 37,8°C, pernafasan 20 x/menit. Apa yang dilakukan perawat untuk meningkatkan kenyamanan pada pasien?
 - A. Melatih ROM
 - B. Melakukan masage
 - C. Mobilisasi tiap 2 jam**
 - D. Memonitor kulit pasien
 - E. Memberikan kompres air hangat
3. Seorang laki-laki berusia 33 tahun dirawat di ruang bedah dengan diagnosa multiple myeloma (MM) mengeluh demam tinggi, mual, muntah, tidak nafsu makan, badan lemah dan diare dengan frekuensi 2 kali per 24 jam. Hasil pengkajian : suhu tubuh 39,4 °C, kulit teraba hangat, frekuensi napas 30 x/menit dan frekuensi nadi 105 x/menit. Apakah masalah keperawatan yang tepat?
 - A. Mual
 - B. Diare
 - C. Hipertermi**
 - D. Defisit nutrisi
 - E. Intoleransi aktivitas

9. Tugas

Seorang laki-laki berusia 32 tahun dirawat di ruang penyakit bedah dengan diagnose multiple myeloma (MM), mengeluh demam tinggi, mual, tidak nafsu makan, muntah 3x, badan lemah dan diare dengan frekuensi 5 kali hari ini. Hasil pengkajian : TD 110/90 mmHg, frekuensi napas 30 x/menit dan frekuensi nadi 100x/menit, suhu tubuh 39°C , kulit teraba hangat, mukosa kering, turgor turun, Tegakkan minimal 3 diagnosa keperawatan, tentukan Hasil yang diharapkan dan intervensinya!

F. Materi Non Hodgkin's lymphoma

1. Definisi

Limfoma merupakan suatu penyakit hematologi dengan keganasan yang terjadi pada limfosit (Ansell et al., 2011). LNH pada dasarnya merupakan kelompok keganasan limfosit yang dapat berasal dari limfosit B, limfosit T, dan kadang sel NK (Natural Killer) yang berada dalam sistem limfe, yang sangat heterogen, baik tipe histologis, gejala, perjalanan klinis, respon terhadap pengobatan, maupun prognosis (Ludirdja et al., 2018). LNH terdiri atas sekelompok keganasan dengan umumnya berasal dari sel limfoid. Kelompok keganasan tetgolong heterogen di dalam seluler, gambaran morfologi, dan perilaku klinis. Pada tahun 2007, American Cancer Society memperkirakan bahwa di AS sekitar 63.190 kasus baru LNH terdiagnosis, dengan 18.660 terkait kematian. Di antara tahun 1973-1991, insiden LNH meningkat sekitar 73%. Sebagian dari peningkatan ini berhubungan dengan AIDS. LNH kira-kira 60 kali lebih sering pada orang dengan AIDS dibanding populasi umum di AS. LNH adalah penyebab ke-8 (pria) dan ke-7 (wanita) kematian paling sering terkait kanker di AS. Pria terkena LNH lebih sering daripada wanita, dan insidennya lebih tinggi pada kulit putih dibanding ras lainnya. LNH dapat terjadi pada setiap kelompok usia, tetapi peningkatan insiden terjadi pada usia 50 dan 60 tahun. Oleh karena usia ratarata saat diagnosis pada usia 50 tahun, lama/jumlah tahun kehilangan kehidupan akibat keganasan LNH ini urutan ke-4 pada dampak ekonomi di antara kanker di AS.

2. Etiologi

Penyebab pasti terjadinya keganasan NHL pada manusia masih belum jelas. Penelitian selama ini banyak dilakukan terhadap hewan menunjukkan keterlibatan virus yang dikenal sebagai virus onkogenik. Faktor lain yang diduga berperan pada terjadinya limfoma antara lain: mutasi, faktor lingkungan, imunodefisiensi, diet dan paparan lainnya (Little & Wilson, 2013). Tidak ada faktor risiko keturunan, etnik, atau diet yang berhubungan dengan LNH. Peningkatan risiko terkait dengan status defisiensi imun, gangguan autoimun, dan agen fisik dan kimia menular. Seperti LH, penyebab virus atau bakteri menimbulkan dampak (EBV, HTLV 1, human herpes virus 8, Helicobacter pylori). Lebih besar daripada yang diperkirakan, insiden LNH dilaporkan pada orang dengan ataksia-

telangiectasia, sindrom WiskottAldrich, dan sindrom Chediak-Higashi (Black & Hawks, 2014).

3. Patofisiologi

Terminologi yang mendeskripsikan LNH adalah kompleks, tidak tetap, dan ambigu, dan ada beberapa klasifikasi. Klasifikasi Rappaport dipakai secara luas, dikembangkan tahun 1956, membedakan dua pola utama histopatologi: nodular dan difus. Dua pola ini pada LNH menggambarkan dua perbedaan status patologis. Pola nodular (dan difus, limfositik yang didiferensiasikan baik) melibatkan/ mengenai sisi nodul dan ekstranodul. Pola difus tidak menunjukkan agregasi sel yang terbukti pada pola nodul. Berdasarkan perluasan pengetahuan fisiologi sistem limfatik, enam sistem klasifikasi yang khas muncul di seluruh dunia pada tahun 1970, Untuk menstandarkan terminologi, Revised-European-American Lymfoma (REAL), sistem klasifikasi diusulkan pada tahun 1994. Klasifikasi ini meliputi semua tipe limfoma dan juga limfoma ekstranodul yang tidak termasuk pada sistem Klasifikasi lainnya. Pada klien dengan LNH, terjadi proliferasi abnormal limfositik neoplasma. Sel tetap konstan pada satu fase perkembangan dan terus-menerus berproliferasi. Limfosit T maupun B matang terdapat di dalam nodus limfe. Manifestasi klinis karena obstruksi mekanik pembesaran nodus limfe. Infiltrasi limfositik abdomen atau orofaring juga dapat terjadi.

4. Tanda Gejala/Manifestasi Klinik

Manifestasinya sama dengan penyakit Hodgkin, namun penyakit ini biasanya sudah menyebar ke seluruh sistem limfatik sebelum pertama kali terdiagnosa. Apabila penyakitnya masih terlokalisasi, radiasi merupakan penanganan pilihan. Jika terdapat keterlibatan umum, dipakai kombinasi kemoterapi. Pemberian dosis rendah pada penderita HIV-positif dianjurkan untuk mencegah terjadinya infeksi berat yang potensial mematikan. Seperti pada penyakit Hodgkin, infeksi merupakan masalah utama. Keterlibatan sistem saraf pusat juga sering terjadi.

Klien dengan LNH menunjukkan limfodenopati terlokalisasi atau generalisasi. Rantai serviks, aksilar, inguinal, dan femoral adalah tempat paling sering terjadi pembesaran nodus limfe. Pembengkakan umumnya tidak nyeri, dan nodus membesar dan berubah selama berbulan-bulan

atau bertahun-tahun. Keterlibatan area ekstranodul adalah nasofaring, saluran GI, tulang, tiroid, testis, dan jaringan lunak. Beberapa klien memiliki massa retroperitoneum dan abdominal dengan abdomen penuh, nyeri punggung, asites, (cairan di ruang peritonium) dan pembengkakan tungkai.

Beberapa tempat yang terlibat/terpengaruh pada LNH, jarang terjadi pada LH, seperti cincin Waldeyer (jaringan limfoid yang mengelilingi tonsil), lambung, usus halus dan usus besar, nodus limfe mesenterika, tiroid, kulit, pankreas, ginjal dan SSP. Pada LNH difus, manifestasi klinis dapat bervariasi dan umumnya melibatkan temuan lebih sistemik. Klien juga mengalami gejalaB sistemik, meliputi berkerigat malam hari, demam, serta penurunan berat badan. Sekitar 4% klien mengalami hepatomegali atau splenomegali.

Kondisi klinis lain tertentu menyerupai limfoma ganas termasuk tuberkulosis, sifilis, lupus eritematosus sistemik, kanker paru-paru, dan kanker tulang. Seluruh diagnostik diperlukan. Pemeriksaan darah meliputi hitung sel darah lengkap, LED, dan apusan perifer untuk menyingkirkan dugaan penyebab lain limfadenopati, seperti mononukleosis. Kultur darah dan uji serologis lainnya untuk memeriksa virus dan penyakit autoimun memberikan informasi diferensial penting. Kenaikan kadar laktat dehidrogenase (LDH) tampak pada LNH stadium lanjut.

Biopsi nodus limfe adalah alat diagnosis penting. Berikut adalah indikasi biopsi:

- a) Adenopati lebih dari 3 minggu, yang berkembang dalam ukuran atau penyebaran ke daerah lain.
 - b) Gejala B yang tidak terkait penyebab lain
 - c) Hasil tes darah abnormal mengindikasikan limfoma
 - d) Radiografi yang menunjukkan kemungkinan keterlibatan ekstranodul
- Oleh karena sifat agresif LNH terkait AIDS, setiap klien simptomatis pada peningkatan risiko atau diketahui menjadi positif HIV seharusnya dibiopsi untuk menyingkirkan dugaan limfoma tingkat tinggi.

Seperti pada LH, setelah diagnosis LNH ditegakkan, stadium penyakit ditentukan. Teknik pencitraan noninvasif, seperti CT scan dan MRI, merupakan alat yang bermanfaat pada stadium awal LNH. Tes fungsi hati dan ginjal dilakukan untuk menentukan adanya keterlibatan ekstranodul.

Biopsi sumsum tulang bilateral tergolong penting karena sering terjadi metastasis ke sumsum tulang, khususnya pada penyakit tingkat rendah.

5. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada kasus LNH meliputi pemeriksaan laboratorium lengkap, aspirasi sumsum tulang (BMP) dan biopsi sumsum tulang, pemeriksaan CT Scan thorax/abdomen, PET CT Scan (Budiman & Mayorita, 2023).

6. Penatalaksanaan Medis

Banyak sistem klasifikasi digunakan untuk mendiferensiasi LNH menurut tipe histologis dan karakteristik sitologis. Pengobatan bervariasi berdasarkan pada histologis dan stadium tumor. Pengobatan limfoma tingkat rendah berbeda dari penyakit tingkat tinggi. Tumor tingkat rendah cenderung memiliki perjalanan klinis yang lambat dan sering asimptomatis untuk periode lama; perjalanan alamiah penyakit dapat sangat berfluktuasi selama 5-10 tahun, dengan atau tanpa pengobatan. Akan tetapi, sel tingkat rendah akhirnya berubah menjadi proses penyakit yang lebih agresif, dan mungkin cukup menyebabkan kematian klien. Oleh karena proses ini, LNH yang lambat dipercaya menjadi tidak dapat disembuhkan, dan ada banyak kontroversi menyangkut pengobatan standar, khususnya bagi klien yang penyakitnya telah menyebar.

a) Radiasi dan Kemoterapi. Perkembangan limfoma tingkat sedang dan tinggi menyerupai kanker lainnya. Namun, karena fraksi pertumbuhan lebih tinggi daripada limfoma, tumor ini cenderung menjadi lebih sensitif terhadap kemoterapi dan terapi radiasi; angka respons lebih tinggi ketika tumor ini diobati. Kemoterapi kombinasi dipakai untuk menghasilkan penyusutan tumor dan remisi. Cyclophosphamide dan doxorubicin aktif terhadap limfoma. Berbagai kombinasi rejimen obat termasuk dua obat ini digunakan di dalam pengobatan LNH. Kontroversi terkait terapi standar lini pertama masih terus berjalan. Penelitian yang membandingkan berbagai protokol pengobatan menegaskan praktik menggunakan CHOP (cyclophosphamide, hydroxydaunorubicin [doxorubicin], vincristine [Oncovin], dan prednison) sebagai terapi lini pertama pada banyak latar belakang akademik dan komunitas.

Bagi klien dengan LNH tingkat rendah stadium I dan II, terapi radiasi saja mungkin kuratif, meskipun ada laporan kekambuhan setelah 10 tahun. Bergantung pada apakah penyakit supradiafragmatik atau subdiafragmatik, terapi model tunggal meliputi penyinaran bidang mantel dan Y terbalik.

Klien dengan stadium III dan IV limfoma tingkat sedang memerlukan terapi kombinasi sebagai intervensi segera. Klien berusia lebih dari 60 tahun dan memiliki peningkatan kadar LDH, status performa buruk, dan stadium III dan IV penyakit tingkat sedang berisiko lebih tinggi dan seharusnya diprogramkan rejimen agresif yang menyediakan intensitas dosis tinggi.

Diagnosis LNH tingkat tinggi menjamin pengobatan agresif dan segera. Klien mungkin datang dengan penyakit yang tumbuh secara cepat yang berpotensi 2 kali lebih banyak mengalami sakit selama beberapa hari atau berjam-jam. Pengobatan termasuk kemoterapi dosis tinggi, dengan atau tanpa terapi radiasi, dan terapi SSP profilaksis. Perlu untuk menyediakan profilaksis SSP karena sawar darah otak mencegah kebanyakan obat khemoterapi masuk ke dalam ruang SSP. Tanpa obat tersebut, sel limfoma mungkin terlihat mencari "perlindungan" di dalam SSP (metastasis SSP). Klien LNH tingkat tinggi juga kandidat baik untuk TST atau transplantasi sel induk karena tumor berespons secara dramatis terhadap kemoterapi dosis tinggi, yang merupakan bagian dari rejimen persiapan transplantasi.

- b) Antibodi Monoklonal. Rituximab (Rituxan) adalah antibodi monoklonal tak-terkonjugasi yang berikatan dengan antigen CD20 yang ditemukan pada permukaan kebanyakan limfoma sel B. Permukaan antigen ini ada pada sekitar 90% limfoma sel B. Obat IV ini disetujui FDA sebagai agen tunggal pada pengobatan LNH folikular tingkat tinggi yang ,ambuh, dan juga untuk pengobatan lini pertama dari sel B besar difus, LNH CD20+ dalam kombinasi dengan CHOP atau rejimen kemoterapi berbasis anthracycline lainnya.
- c) Terapi Sasaran. Terapi sasaran memanfaatkan antibodi monoklonal berlabel radiologi juga tersedia untuk pengobatan LNH. Agen berlabel radiologi ini mengenali dan bereaksi dengan antigen spesifik untuk membuat target/sasaran dan membunuh sel tumor spesifik. Sejumlah besar radiasi diberikan lebih banyak untuk sel tumor daripada sel

normal, dan organ penting yang tidak mengekspresikan antigen spesifik tidak dijadikan sasaran. Terdapat dua agen yang disetujui FDA pada kelas obat ini untuk pengobatan klien dengan LNH kambuh dan sukar disembuhkan: ibritumomab tiuxetan (Zevalin), yang ditandai dengan natrium 90, dan tositumomab (Bexxar), yang memakai iodine 131.

- d) Terapi Lain. Terapi eksperimental muncul pada pengobatan LNH. Terapi tersebut termasuk vaksin, radioimunoterapi dosis tinggi dan transplantasi sel induk, dan agen anti-angiogenesis antisense. Terapi ini sedang diteliti pada uji klinis.

7. Proses Keperawatan

- a) Pengkajian. Meskipun gambaran dari pembesaran nodus/ kelenjar limfoid pada kondisi tidak adanya infeksi dapat menyebabkan kecemasan, 56% dewasa sehat mengalami adenopati servikal; namun, pembesaran nodus/kelenjar limfe menjamin evaluasi kemudian. Pemeriksaan untuk LNH dimulai dengan pemeriksaan fisik dan riwayat keseluruhan. Pada pemeriksaan, nodus limfe yang terlibat pada proses infeksi mungkin menjadi nyeri tekan atau nyeri, sedangkan nodus limfomatosa cenderung menjadi keras dan "elastis" dan ditemukan pada pola umum. Nodus karsinomatosa sering keras dan kadangkadang kusut/berpuntir atau kaku terhadap struktur yang mendasari pada pola regional atau berdekatan. Tanda lain limfoma, seperti gejala B sistemik (demam, berkeringat malam hari, penurunan berat badan tanpa sebab jelas), terlihat pada 20%-30% klien, tetapi gejala ini mungkin terlihat pada status penyakit lain, seperti infeksi tertentu dan penyakit jaringan ikat.
- Sifat heterogen LNH menantang perawat untuk memenuhi berbagai kebutuhan fisik dan psikososial untuk klien maupun keluarganya. Klien dan anggota keluarga dihadapkan dengan menatalaksana tuntutan diagnosis dan pengobatan yang rumit serta coping dengan efek penyakit pada rutinitas harian. Tenaga kesehatan sering mengasumsikan bahwa klien dengan dukungan keluarga dapat mengatasi hal tersebut dengan baik, tetapi anggota keluarga berbagi ketegangan akan penyakit, sangat berpengaruh (secara psikologis, finansial, dan barang kali fisik), dan membutuhkan dukungan terus-

menerus. Perawat harus menyesuaikan rencana perawatan bagi klien ini sepanjang perjalanan penyakit, yang dapat bertambah atau berkurang selama bertahun-tahun.

- b) Diagnosis, Hasil yang Diharapkan, dan Intervensi. Diagnosis keperawatan, hasil yang diharapkan, dan intervensi untuk LH dan LNH adalah sama seperti klien dengan leukemia.
- (1) Diagnosis Keperawatan. Klien dapat mengalami Ketidakefektifan Perlindungan Diri/Risiko Infeksi (yang berhubungan dengan neutropenia atau akibat kemoterapi dan terapi radiasi), Penurunan Curah Jantung (sebagai akibat trombositopenia sekunder dari pengobatan), Keletihan, Risiko Disfungsi Seksual, Ketidakseimbangan Nutrisi: Kurang dari Kebutuhan Tubuh, Gangguan Citra Tubuh, dan Risiko Ketidakefektifan Penatalaksanaan Program Terapeutik (Individu dan Keluarga)/Kesiapan Meningkatkan Perawatan Diri.
 - (2) Hasil yang Diharapkan. Hasil akhir yang diinginkan bagi klien dengan limfoma adalah bahwa penyakit akan menjadi kondisi kronis dan diharapkan klien dan keluarga dapat mengatasi dengan cara positif. Jika penyakit menjadi terminal, hasil akhir seharusnya termasuk kematian dengan terhormat, yakni tindakan pemberi rasa nyaman dan dukungan psikologis ditekankan.
 - (3) Intervensi. Intervensi untuk masalah ini dibahas sebelumnya pada klien dengan leukemia.
 - (4) Evaluasi. Masalah psikologis mungkin selesai cepat dengan pengobatan. Diagnosis psikologis akan perlu intervensi lama.

8. Latihan Soal

1. Seorang laki-laku usia 25 tahun dengan Lymphoma Non Hodgkin's paska kemoterapi mengeluh muntah sehari 3-5x, BAB cair dengan frekuensi 8x, malas minum dan mata cekung. Hasil pemeriksaan: tampak pucat, mukosa kering, cubitan kulit perut kembali sangat lambat, suhu $37,8^{\circ}\text{C}$, frekuensi napas 36x/menit, frekuensi nadi 108x/menit. Apa masalah keperawatan utama pada klien tersebut?

A. Kekurangan Volume Cairan

- B. Diare
- C. Nyeri Akut

- D. Hipotermie.
E. Defsit Nutrisi
memiliki massa retroperitoneum dan abdominal dengan abdomen penuh, nyeri punggung, asites
2. Seorang perempuan, 39 tahun, diagnosis Lymphoma Non Hodgkin's, di rawat di RSU, karena harus menjalani kemoterapi yang ke-4, sejak 3 hari yang lalu. Pasien mengatakan lelah dengan berbagai pengobatan yang sudah dilakukan untuk mengatasi rasa sakitnya. Hasil pemeriksaan: pasien tampak sedih, sulit membuat keputusan, bersuara pelan, menghindari kontak mata, dan terlihat pasif. Pasien mengaku tidak tahu apa lagi yang bisa dilakukan agar kondisinya membaik. Apakah masalah keperawatan utama pada kasus tersebut?
- A. Ketidakefektifan coping individu
B. Berduka disfungsional
- C. Ketidakberdayaan**
- D. Harga diri rendah
E. Keputusasaan
3. Seorang laki-laki berusia 46 tahun dirawat di ruang penyakit dalam dengan diagnosis Lymphoma Non Hodgkin's dan mengeluh nyeri perut. Hasil pengkajian skala nyeri 6, tampak wajah menyeringai, TD 140/90 mmHg, frekuensi nadi 100x/menit, frekuensi napas 24x/menit, suhu 38°C. Apakah pengkajian lanjutan pada kasus tersebut?
- A. Mual
B. Muntah
- C. Bising usus**
- D. Distensi perut
E. Intake dan output cairan

9. Tugas

Seorang laki-laku usia 25 tahun dengan Lymphoma Non Hodgkin's paska kemoterapi mengeluh lemah, demam, mual, muntah sehari 3-5x dan tidak nafsu makan, BAB cair dengan frekuensi 5x. Hasil pemeriksaan: tampak pucat, lemah berbaring di atas tempat tidur, akral hangat, mukosa kering, turgor kulit turun, suhu 39,2°C, frekuensi napas 36x/menit, TD 100/70 mmHg, frekuensi nadi 110x/menit. Tegakkan minimal 3 diagnosa keperawatan, tentukan Hasil yang diharapkan dan intervensinya!

Daftar Pustaka

- Amalia, A., & Tjiptaningrum, A. (2016). Diagnosis dan Tata laksana Anemia Defisiensi Besi. *MEDICAL JOURNAL OF LAMPUNG UNIVERSITY*, 5(5), 166–169.
<https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/944/777>
- Andriandi, & Kamal, A. F. (2019). Survival rate of multiple myeloma patients in Indonesia: A retrospective study in multiple myeloma at a single institution. *Annals of Medicine and Surgery*, 41, 11–15.
<https://doi.org/10.1016/j.amsu.2019.03.011>
- Ansell, P., Simpson, J., Lightfoot, T., Smith, A., Kane, E., Howell, D., Newton, R., McGonagle, D., Jack, A., & Roman, E. (2011). Non-Hodgkin lymphoma and autoimmunity: Does gender matter? *International Journal of Cancer*, 129(2), 460–466. <https://doi.org/10.1002/ijc.25680>
- Arya, N. P., & Pratama, Y. A. A. G. W. (2022). Anemia Defisiensi Besi Diagnosa dan Tata laksana. *Ganesha Medicina Journal*, 2(1), 49–56.
<https://doi.org/10.23887/gm.v2i1.47015>
- Bakta, M. (2019). Mieloma multipel: aspek patogenesis molekuler. *Jurnal Penyakit Dalam Udayana*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.36216/jpd.v3i1.70>
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen klinis untuk Hasil yang Diharapkan* (8th ed.). Jakarta : Salemba Medika.
- Brunner, L.S., & Suddarth, D.S. (2001). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah* (8th ed., Vol. 2). Jakarta : EGC.
- Brunner, L.S., & Suddarth, D.S. (2013). Keperawatan Medikal-Bedah. In *Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth*.
<https://doi.org/10.1116/1.578204>
- Budiarti, A., Anik, S., Putu, N., Wirani, G., Tinggi, S., Kesehatan, I., & Surabaya, H. T. (2022). Studi Fenomenologi Penyebab Anemia pada Remaja di Surabaya. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, 6(2), 137–141.
<http://dx.doi.org/10.36053/mesencephalon.v6i2.246>
- Budiman, B., & Mayorita, P. (2023). *LAPORAN KASUS Diagnosis dan Tata laksana Limfoma Non Hodgkin Tipe Sel B Sinonasal*.
<https://doi.org/10.25077/mka.v46.i6.p1103-1117.2023>
- Center for Disease Control and Prevention. (2018). *What is Hemophilia?*
<https://www.cdc.gov/ncbddd/hemophilia/facts.html#:~:text=Hemophili>

a%20is%20caused%20by%20a,located%20on%20the%20X%20chromosome.

- Cowan, A. J., Green, D. J., Kwok, M., Lee, S., Coffey, D. G., Holmberg, L. A., Tuazon, S., Gopal, A. K., & Libby, E. N. (2022). Diagnosis and Management of Multiple Myeloma: A Review. *JAMA*, 327(5). <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2788522>
- Fahlevi, R. (2019). *Anemia Sel Sabit, Berbahayakah? Apa Gejala Anemia Sel Sabit?* <https://www.klikdokter.com/info-sehat/darah/anemia-sel-sabit-berbahayakah>
- Fathin, A., Yusuf, N., Rizki, M., Dokter, P., & Kedokteran, F. (2022). *MULTIPLE MYELOMA: MENGENALI AWITAN HINGGA PROGNOSIS.* <http://jurnalmedikahutama.com>
- Fathin, A., Yusuf, N., Rizki, M., Dokter, P., & Kedokteran, F. (2023). *MULTIPLE MYELOMA: MENGENALI AWITAN HINGGA PROGNOSIS.* <http://jurnalmedikahutama.com>
- Kepmenkes. (2021). Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/243/2021 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hemofilia. *Kepmenkes*.
- Kizilocak, H., & Young, G. (2019). Diagnosis and Treatment of Hemophilia. In *Clinical Advances in Hematology & Oncology* (Vol. 17, Issue 6). <https://www.hematologyandoncology.net/files/2019/06/ho0619Kiziloca kYoung-1.pdf>
- Kohler, H., & P. Grant. (2000). Plasminogen-Activator Inhibitor Type 1 and Coronary Artery Disease. *The New England Journal of Medicine*, 342(24), 1792–1801. doi : 10.1056/NEJM200006153422406
- Little, R., & Wilson, W. (2013). *The Bethesda Handbook of Clinical Hematology*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Ludirdja, E. P., Rena, M. N. R. A., Suega, K., & Made Bakta, I. (2018). Satu tahun kesintasan penderita limfoma non-hodgkin berdasarkan klasifikasi histopatologi working formulation. *Jurnal Penyakit Dalam Udayana*, 2(1), 28–31. <https://doi.org/10.36216/jpd.v2i2.32>
- Makris, M. (2012). Prophylaxis in haemophilia should be life-long. In *Blood Transfusion* (Vol. 10, Issue 2, pp. 165–168). <https://doi.org/10.2450/2012.0147-11>
- MFreeman, A., Rai, M., & Morando, D. W. (2023). *Skrining Anemia*. <https://www.ncbi.nlm.nih->

gov.translate.goog/books/NBK499905/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_h
l=id&_x_tr_pto=tc

Napolitano, M., & Kessler, C. (2019). *Hemophilia A and Hemophilia B*. In: Kitchens CS, Kessler CM, Konkle BA, Streiff MB, Garcia DABT-CH and T (Fourth E, editors. *Consultative Hemostasis and Thrombosis (Fourth Edition)*. Elsevier.

Nindya, B., Putri, A., & Rahmadhona, D. (2022). LITERATURE REVIEW HEMOFILIA. *Jurnal Kedokteran Unram*, 1(3), 1125–1139. <https://doi.org/10.29303/jku.v1i3.666>

Nurshanty, A., & H, D. H. (2016). Pseudotumor Hemofilia, Suatu Komplikasi Hemofilia yang Jarang. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 29(2), 175–178. <https://doi.org/10.21776/ub.jkb.2016.029.02.13>

Pogładowa, P., Kurek, M., Tatara, T., Nowotworów, K., & Chłonnego, U. (2018). Nursing care of patients treated with chemotherapy because of Hodgkin lymphoma. *JOURNAL OF THE POLISH NURSES ASSOCIATION*, 26(4), 260–266. <https://doi.org/10.5114/ppiel.2018.84133>

Rofinda, Z. D. (2012). Kelainan Hemostasis pada Leukemia. In *Jurnal Kesehatan Andalas* (Vol. 1, Issue 2). <http://jurnal.fk.unand.ac.id>

Sahu, S., Lata, I., Singh, S., & Kumar, M. (2011). Revisiting hemophilia management in acute medicine. *Journal of Emergencies, Trauma and Shock*, 4(2), 292–298. <https://doi.org/10.4103/0974-2700.82225>

Sayogo, S. (2011). *Asupan Energi dan Zat Gizi Kurang Dari Angka Kecukupan Gizi Remaja Putri*. FKUI.

Setiawan, C. (2019). *INFO SEHAT HARIINI - 6 Tanda Anemia yang Sering Diabaikan dan Cara Mengatasinya*. <https://jatim.tribunnews.com/2019/02/22/info-sehat-hari-ini-6-tanda-anemia-yang-sering-diabaikan-dan-cara-mengatasinya>

Srivastava, A., Brewer, A. K., Mauser-Bunschoten, E. P., Key, N. S., Kitchen, S., Llinas, A., Ludlam, C. A., Mahlangu, J. N., Mulder, K., Poon, M. C., & Street, A. (2013). Guidelines for the management of hemophilia. *Haemophilia*, 19(1). <https://doi.org/10.1111/j.1365-2516.2012.02909.x>

Zulqifni, F., & Suandika, M. (2022). Pemberian Transfusi Darah sebagai Upaya Peningkatan Perfusi Jaringan pada Pasien Anemia. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(5), 6151–6156. <https://doi.org/10.47492/jip.v3i5.2055>

BAB 11

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME (ARDS)

Deskripsi Pembelajaran

Pembaca yang budiman, selamat Anda telah menyelesaikan materi sebelumnya. Saat ini Anda akan belajar tentang “Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)”. Pada topik ini Anda akan mendalami tentang konsep asuhan keperawatan pada masalah-masalah kesehatan yang lazim terjadi pada pasien usia dewasa dengan gangguan fungsi tubuh akibat kondisi patologis akibat mengalami ARDS. Topik ini juga membahas tentang konsep dan prinsip pengelolaan pasien ARDS yang meliputi: definisi, etiologi, patofisiologi, tanda dan gejala, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, dan proses asuhan keperawatannya.

Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan materi rencana asuhan perawatan ini, diharapkan Anda akan dapat:

1. Memahami patofisiologi *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), termasuk gangguan fungsi pemompaan jantung dan perubahan hemodinamik yang diakibatkannya.
2. Melakukan pengkajian keperawatan yang komprehensif, mengintegrasikan tanda dan gejala ARDS, faktor risiko, dan potensi komplikasi.
3. Merumuskan dan memprioritaskan diagnosis keperawatan, menangani aspek fisiologis dan psikososial manajemen ARDS.
4. Mengembangkan intervensi keperawatan berbasis bukti, dengan fokus pada optimalisasi fungsi jantung, meningkatkan keseimbangan cairan, dan mencegah eksaserbasi.
5. Mendidik pasien tentang strategi manajemen mandiri, termasuk

- kepatuhan pengobatan, pertimbangan pola makan, dan pemantauan gejala untuk meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi rawat inap kembali di rumah sakit.
6. Melakukan evaluasi keperawatan pada setiap masalah keperawatan yang muncul pada pasien ARDS.

Capaian Pembelajaran

1. Mampu menerapkan prinsip etik, perspektif hukum dan budaya dalam keperawatan (CP.PK.01)
2. Mampu memahami ilmu keperawatan untuk melakukan asuhan keperawatan berdasarkan pendekatan proses keperawatan (CP.PK.02)
3. Mampu memberikan asuhan keperawatan secara profesional pada tatanan laboratorium dan lapangan (klinik dan komunitas) untuk meningkatkan dan kualitas asuhan keperawatan dan keselamatan klien (CP.PK.03)
4. Mampu melaksanakan keterampilan komunikasi dalam asuhan keperawatan dan informasi ilmiah (CP.PK.04)

BAB 11

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN

Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)

A. Definisi ARDS

Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) adalah kondisi kedaruratan atau mengancam jiwa yang disebabkan oleh penumpukan cairan di alveoli ditandai dengan sesak napas berat dan sulit bernapas sehingga menyebabkan rendahnya oksigen dalam darah (National Heart Lung and Blood Institute, 2022). Kelainan ini berhubungan dengan cedera endotel kapiler dan kerusakan alveolar difus. Ketika ARDS berkembang, pasien biasanya mengalami vasokonstriksi arteri pulmonal dengan derajat yang berbeda-beda dan dapat mengalami hipertensi pulmonal. ARDS mempunyai angka kematian yang tinggi (Griffiths et al., 2019).

Surfaktan adalah zat berbusa yang dibuat oleh tubuh yang membuat paru-paru tetap mengembang sehingga bisa bernapas. Penumpukan cairan dan kekurangan surfaktan yang terjadi karena ARDS mencegah paru-paru terisi udara dengan baik dan mengalirkan cukup oksigen ke aliran darah dan ke seluruh tubuh. Jaringan paru-paru mungkin mengalami bekas luka dan menjadi kaku. ARDS dapat berkembang dalam beberapa hari, atau menjadi lebih buruk dengan sangat cepat. Gejala pertama ARDS biasanya berupa sesak napas (National Heart Lung and Blood Institute, 2022).

B. Etiologi

ARDS dikaitkan dengan berbagai faktor risiko. Selain infeksi atau aspirasi paru, penyebab infeksi ekstra paru dapat timbul dari sepsis, trauma, *Transfusion-related acute lung injury (TRALI)*, tenggelam, overdosis obat, emboli lemak, penghirupan asap beracun, dan pankreatitis atau kondisi medis lainnya. Infeksi dan/atau cedera yang terjadi di luar rongga dada ini memulai serangkaian reaksi peradangan yang pada akhirnya menyebabkan kerusakan paru-paru (Diamond et al., 2023).

Beberapa faktor yang meningkatkan kemungkinan berkembangnya ARDS adalah:

1. Infeksi

Infeksi adalah faktor risiko ARDS yang paling umum. Yang paling umum adalah flu atau virus lain, seperti virus pernapasan syncytial dan *SARS-CoV-2*, virus yang menyebabkan COVID-19. Infeksi lain mungkin termasuk:

- Radang paru-paru
- Sepsis, suatu kondisi di mana bakteri menginfeksi aliran darah
- Infeksi rahim pada ibu, mempengaruhi paru-paru bayi baru lahir

2. Lingkungan

Terpapar polusi udara selama berminggu-minggu atau berbulan-bulan dapat membuat Anda lebih rentan terhadap ARDS.

3. Kebiasaan gaya hidup

Kebiasaan yang membahayakan kesehatan paru-paru meningkatkan risiko ARDS diantaranya adalah:

- Penggunaan alkohol dalam jumlah besar
- Overdosis obat-obatan terlarang
- Merokok

4. Riwayat keluarga dan genetika

Gen mungkin meningkatkan risiko ARDS. Gen-gen ini berperan dalam cara paru-paru merespons kerusakan.

5. Kondisi atau prosedur medis lainnya

Kondisi medis, cedera, atau prosedur medis lainnya dapat meningkatkan risiko ARDS diantaranya yaitu aspirasi isi lambung, asap, asap kimia, atau air saat hampir tenggelam. Bedah kardiovaskular mengacu pada prosedur bedah yang dilakukan pada jantung atau pembuluh darah untuk mengobati berbagai kondisi dan penyakit.

6. Cedera

Cedera akibat pukulan, luka bakar, atau patah tulang dapat menyebabkan ARDS. Patah tulang, misalnya, dapat menyebabkan emboli lemak, yaitu gumpalan lemak yang menyumbat arteri. Memar paru mengacu pada suatu kondisi yang ditandai dengan memar atau cedera pada jaringan paru-paru

7. Operasi paru-paru atau jantung atau dipasang pada mesin bypass jantung-paru atau ventilator

8. Pankreatitis, suatu kondisi di mana pankreas (kelenjar yang melepaskan enzim dan hormon) terinfeksi

9. Reaksi terhadap obat-obatan, seperti yang digunakan untuk mengobati kanker atau aritmia
10. Kondisi paru-paru bayi baru lahir dapat meningkatkan risiko ARDS neonatal. Kondisi tersebut antara lain pneumonia.

C. Patofisiologi

ARDS adalah reaksi yang dapat diprediksi terhadap berbagai penyebab. Perkembangannya melibatkan tahapan yang berbeda, pertama dengan kerusakan pada sistem alveolar-kapiler, diikuti oleh fase proliferasi sel yang mengarah pada peningkatan fungsi dan perbaikan paru-paru, dan berpuncak pada fase fibrotik yang menandakan berakhirnya proses penyakit akut. Kerusakan sel epitel dan endotel paru ditandai dengan peradangan, apoptosis, nekrosis, dan peningkatan permeabilitas alveolar-kapiler, yang mengakibatkan terbentuknya edema alveolar dan proteinosis. Edema alveolar menurunkan pertukaran gas, mengakibatkan hipoksemia. Karakteristik yang melekat pada pola kerusakan yang diamati pada ARDS adalah ketidakseragamannya. Bagian paru-paru mungkin mengalami kerusakan yang lebih parah, sehingga menyebabkan berkurangnya kepatuhan pada bagian paru-paru tertentu. Hal ini sering kali lebih memengaruhi bagian bawah paru-paru dibandingkan bagian atas. Variasi patologi paru-paru ini menghasilkan respons yang bervariasi terhadap teknik yang bertujuan meningkatkan oksigenasi. Meskipun meningkatkan tekanan ekspirasi akhir positif (*positive end-expiratory pressure/PEEP*) dapat meningkatkan difusi oksigen di alveoli yang rusak, hal ini juga dapat menyebabkan volutrauma dan atelectrauma yang berbahaya di alveoli tetangga yang tidak terpengaruh. Cedera tersebut menyebabkan tiga konsekuensi utama yaitu gangguan pertukaran gas, penurunan komplians paru, dan hipertensi paru (Diamond et al., 2023).

D. Tanda dan Gejala

Kesulitan bernapas atau sesak biasanya merupakan gejala pertama dari sindrom gangguan pernapasan akut (ARDS). Gejala lain mungkin berbeda tergantung seberapa serius penyebab yang mendasarinya. ARDS mungkin memerlukan waktu beberapa hari untuk berkembang, atau bisa

memburuk dengan cepat. Komplikasi mungkin termasuk pembekuan darah, infeksi, masalah paru-paru tambahan, atau kegagalan organ.

Tanda-tanda ARDS diantaranya yaitu:

1. Sesak napas
2. Nafas cepat, atau mengambil banyak napas cepat dan dangkal
3. Detak jantung cepat
4. Batuk yang mengeluarkan dahak
5. Kuku berwarna biru atau warna biru pada kulit atau bibir
6. Kelelahan yang luar biasa
7. Demam
8. Suara berderak di paru-paru
9. Nyeri dada, terutama saat mencoba bernapas dalam-dalam
10. Tekanan darah rendah
11. Kebingungan

E. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan pada pasien ARDS meliputi pemeriksaan laboratorium, terutama analisis gas darah, dan pencitraan radiologi, terutama rontgen toraks. Namun, pemeriksaan lain bisa dilakukan selain untuk menegakkan diagnosis, mencari penyebab, juga digunakan untuk evaluasi dari intervensi yang sudah dilakukan. Selain itu, penting juga untuk menyingkirkan penyakit dan kondisi lain misalnya, masalah jantung tertentu yang dapat menimbulkan gejala serupa.

1. Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium utama untuk menegakkan diagnosis ARDS adalah pemeriksaan analisis gas darah (AGD). Pemeriksaan AGD selain dilakukan untuk menegakkan diagnosis juga digunakan untuk mengetahui derajat keparahan penyakit dengan membandingkan rasio $\text{PaO}_2/\text{FIO}_2$. Temuan laboratorium yang konsisten dengan diagnosis ARDS meliputi hipoksemia berat (PaO_2 rendah dengan penurunan rasio P/F) dan hiperkapnia (peningkatan PaCO_2).

Di bawah ini adalah tiga contoh penghitungan rasio P/F yang sesuai dengan tiga tingkat keparahan ARDS yang berbeda:

- ARDS Ringan

Pasien dengan PaO₂ 80 mm Hg yang diberi ventilasi mekanis dengan FIO₂ 35% dan PEEP 5 cm H₂O mempunyai rasio PaO₂/FIO₂ 80/0,35 = 229

- ARDS Sedang

Pasien dengan PaO₂ 80 mm Hg yang diberi ventilasi mekanis dengan FIO₂ 50% dan PEEP 5 cm H₂O memiliki rasio PaO₂/FIO₂ 80/0,40 = 160

- ARDS Berat

Pasien dengan PaO₂ 80 mm Hg yang diberi ventilasi mekanis dengan FIO₂ 80% dan PEEP 5 cm H₂O mempunyai rasio PaO₂/FIO₂ 80/0,80 = 100

Tes laboratorium tambahan lain yang mungkin membantu dalam mendiagnosis penyebab ARDS meliputi hitung darah lengkap (CBC) dengan diferensial, elektrolit serum, nitrogen urea darah dan kreatinin, dan tes fungsi hati. Selain itu juga bisa dilakukan kultur darah, sputum, dan urin. Semua pemeriksaan lebih lanjut harus didasarkan oleh kecurigaan klinis dan riwayat kesehatan pasien.

b. Pemeriksaan Radiologi

- Rontgen dada (*Thorax X-Ray*). Rontgen dada dapat menunjukkan bagian paru-paru yang mengalami masalah, adanya penumpukan cairan, peradangan, dan adanya kardiomegalii.
- *Computed tomography(CT)*. *Computed tomography(CT)* adalah teknik pencitraan standar terbaik untuk identifikasi, karakterisasi distribusi, dan kuantifikasi hilangnya aerasi paru dengan lebih detail. CT scan paru dapat menunjukkan pola morfologi klasik sebagai berikut: daerah konsolidasi (didefinisikan oleh peningkatan kepadatan homogen tanpa pembuluh darah atau bronkus), *ground glass* area (dengan peningkatan kepadatan dengan pembuluh darah yang masih dapat dikenali) dan daerah aerasi normal. Ketiga ciri morfologi ini biasanya muncul secara bersamaan (Papazian et al., 2016).
- *Lung ultrasound (LUS)*. *Lung ultrasound (LUS)* merupakan salah satu modalitas pemeriksaan non radiasi yang akurat untuk mengevaluasi kondisi konsolidasi paru dan tindak lanjut

perubahan aerasi sebagai respons terhadap intervensi ARDS (Costamagna et al., 2021).

Beberapa kriteria yang digunakan dalam penegakan diagnosis ARDS diantaranya yaitu kriteria Berlin dan Modifikasi Kigali seperti pada tabel 11.1.

Tabel 11.1 Kriteria Berlin dan Modifikasi Kigali pada pasien ARDS

Variabel	Kriteria Berlin	Modifikasi Kigali untuk Definisi Berlin
Waktu	Dalam 1 minggu dari pencetus klinis yang diketahui atau gejala pernafasan baru atau perburukan gejala	Dalam 1 minggu dari pencetus klinis yang diketahui atau gejala pernafasan baru atau perburukan gejala
Oksigenasi	Ringan: $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 > 200 \text{ mmHg}$ tetapi $< 300 \text{ mmHg}$ Sedang: $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 > 100 \text{ mmHg}$ tetapi $< 200 \text{ mmHg}$ Berat: $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 100 \text{ mmHg}$	$\text{SpO}_2/\text{FiO}_2 < 315$
Kebutuhan PEEP	Minimal PEEP 5 cmH ₂ O diperlukan pada ventilasi mekanik invasif (noninvasif diperbolehkan pada ARDS ringan)	Tidak ada syarat PEEP
Foto Toraks	Opasitas bilateral yang tidak dapat dijelaskan dengan efusi, kolaps lobus/paru, atau nodul pada radiografi dada atau CT	Opasitas bilateral yang tidak dapat dijelaskan dengan efusi, kolaps lobus/paru, atau nodul pada radiografi dada atau ultrasound
Asal Edema	Gagal napas yang tidak dapat dijelaskan dengan gagal jantung atau kelebihan cairan (memerlukan penilaian objektif, seperti ekokardiografi, untuk mengeksklusi edema hidrostatik bila tidak ada faktor risiko)	Gagal napas yang tidak dapat dijelaskan dengan gagal jantung atau kelebihan cairan (memerlukan penilaian objektif, seperti ekokardiografi, untuk mengeksklusi edema hidrostatik bila tidak ada faktor risiko)

Sumber: Rakhmatullah dan Sudjud (2019).

F. Penatalaksanaan

Strategi pengobatan utama pada ARDS adalah perawatan suportif dan berfokus pada mengurangi fraksi shunt, meningkatkan transport oksigen, mengurangi konsumsi oksigen, menghindari cedera lebih lanjut, dan mengobati penyebab yang mendasarinya. Pendekatan terapeutik saat ini untuk ARDS mencakup perawatan suportif, dukungan ventilator, dan terapi farmakologis.

1. Oksigenasi dan ventilasi

Semua pasien ARDS memerlukan oksigen ekstra. Terapi oksigen adalah pengobatan yang memberikan oksigen agar status oksigenasi adekuat agar tidak terjadi hipoksemia. Terapi oksigen dapat diberikan untuk jangka waktu pendek atau panjang di rumah sakit. Oksigen saja biasanya tidak cukup, dan kadar oksigen yang tinggi juga dapat melukai paru-paru. Manajemen hipoksemia tentunya tidak lepas dari manajemen jalan napas (*airway*) dan pernapasan (*breathing*). Manajemen jalan napas pada ARDS dapat dilakukan baik secara invasif maupun non invasif. Maka, kebanyakan pasien ARDS dirawat di unit perawatan intensif dan dipasang ventilator mekanis (Rakhmatullah & Sudjud, 2019).

Pada pasien yang terpasang ventilator, penting untuk menghindari cedera paru maupun infeksi akibat pemasangan ventilator. Perhatian diberikan pada pencegahan volutrauma (paparan terhadap volume tidal yang besar), barotrauma (paparan terhadap tekanan dataran tinggi), dan atelektrauma (paparan terhadap atelektasis) (Ragel et al., 2023).

Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO) menggunakan sirkuit ekstrakorporeal untuk langsung mengoksigenasi dan menghilangkan CO₂ dari darah. Ini dapat digunakan sebagai terapi penyelamatan pada pasien dengan ARDS berat. Penggunaan ECMO memungkinkan penggunaan tekanan ventilasi yang lebih rendah pada paru-paru yang cedera, sehingga meminimalkan cedera paru akibat ventilator pada pasien (Keddissi et al., 2019).

2. Manajemen cairan melalui jalur intravena (IV)

Manajemen cairan pada pasien ARDS harus diperhatikan dengan baik. Volume intravaskular yang optimal mempertahankan perfusi

jaringan yang adekuat dan meminimalkan penumpukan cairan. Manajemen cairan yang optimal dapat mempengaruhi perbaikan status paru termasuk pertukaran gas berpotensi memberikan hasil yang lebih baik (Seitz et al., 2020).

Meningkatkan pencegahan, pengenalan, dan pengobatan dini terhadap kelebihan volume pada pasien ARDS dapat meningkatkan outcome yang baik bagi pasien. Pasien ARDS biasanya mengalami kelebihan volume cairan. Penggunaan diuretik biasanya dapat menurunkan mortalitas pasien.

3. Obat-obatan

Dokter Anda mungkin merekomendasikan obat-obatan untuk meredakan gejala, mengobati penyebab yang mendasarinya, atau mencegah komplikasi saat dirawat di rumah sakit:

- Kortikosteroid telah banyak dipelajari sebagai terapi farmakologis untuk ARDS. Secara teoritis, kortikosteroid berfungsi mengurangi peradangan paru secara keseluruhan pada ARDS, dan dapat mengurangi risiko kematian pada ARDS berat. Namun, penggunaan kortikosteroid pada pasien sakit kritis juga dikaitkan dengan efek samping yang penting, termasuk hipernatremia, hiperglikemia, dan kelemahan neuromuskular.
- Obat pengurang asam mencegah ulkus stres, yang dapat menyebabkan pendarahan di usus
- Antibiotik mengobati atau mencegah infeksi. Pasien yang terpasang ventilator memiliki resiko terjadinya *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP). Oleh karena itu akan dilakukan pemeriksaan rutin untuk mencari tanda-tanda infeksi baru.
- Pengencer darah menghentikan pembentukan atau pertumbuhan bekuan darah. Heparin adalah pengencer darah yang umum untuk orang dewasa.
- Relaksan otot membantu mencegah batuk atau tersedak saat menggunakan ventilator atau mengurangi jumlah oksigen yang dibutuhkan tubuh.
- Obat penenang membantu meredakan kecemasan, mempermudah pernapasan dengan ventilator, atau menurunkan kebutuhan oksigen tubuh.

4. Posisi Prone

Insiden cedera paru akibat ventilator dapat dikurangi dengan menempatkan pasien pada posisi tengkurap (*prone position*). Ventilasi mekanis pada posisi terlentang dapat menyebabkan atelektasis dan derekrutmen pada daerah paru yang paling bergantung. Posisi tengkurap mendistribusikan kembali kekuatan mekanis melalui paru-paru yang cedera, menghasilkan inflasi paru-paru yang lebih homogen dan rekrutmen alveoli di daerah paru-paru yang bergantung. Pada pasien dengan ARDS dan $\text{Pao}_2/\text{FiO}_2 < 150$ mm Hg, bukti berkualitas tinggi menunjukkan bahwa posisi tengkurap mengurangi risiko kematian tanpa peningkatan komplikasi serius. Oleh karena itu, penggunaan posisi tengkurap secara rutin pada pasien dengan ARDS berat direkomendasikan oleh pedoman (Fujishima, 2023).

5. Perawatan lainnya

- Pemberian nutrisi adekuat sesuai kebutuhan pasien. Kebanyakan pasien ARDS mengalami kesulitan makan, dan pengecilan otot sangat umum terjadi. Pasien-pasien ini diberikan makanan enteral atau parenteral, tergantung pada kondisi saluran pencernaan. Beberapa ahli merekomendasikan diet rendah karbohidrat dan tinggi lemak karena memiliki efek anti-inflamasi dan vasodilatasi.
- Karena pasien ARDS harus terbaring di tempat tidur dalam waktu relatif lama, perubahan posisi yang sering sangat dianjurkan untuk mencegah luka baring dan trombosis vena dalam. Pada pasien yang sadar, seseorang dapat meminimalkan obat penenang dan mendudukkannya di kursi. Intervensi ini tetap harus memperhatikan kondisi pasien secara keseluruhan.

G. Komplikasi

Beberapa komplikasi yang bisa dialami oleh pasien dengan ARDS diantaranya yaitu (Diamond et al., 2023):

1. Barotrauma dari PEEP tinggi
2. Edema laring pasca ekstubasi dan stenosis subglotis

3. Infeksi nosokomial
4. Radang paru-paru
5. Sepsis
6. Infeksi saluran kemih
7. Trombosis vena dalam
8. Resistensi antibiotik
9. Kelemahan otot
10. Gagal ginjal
11. Gangguan stres pasca trauma

H. Proses Keperawatan

1. PENGKAJIAN

Pengkajian keperawatan pada pasien ARDS dilakukan secara holistik untuk menegakkan diagnosis keperawatan.

a. Data Demografi

Kaji identitas pasien yang meliputi nama, alamat, usia, dan jenis kelamin.

b. Riwayat Keperawatan

1) Riwayat keperawatan sekarang

Pasien ARDS biasanya mengeluh sesak nafas.

2) Riwayat keperawatan dahulu

Kaji riwayat penyakit terdahului yang pernah dialami, termasuk adanya riwayat infeksi maupun penyakit kronis dan pengobatan apa yang sudah pernah dilakukan

3) Riwayat kesehatan keluarga

Kaji adanya riwayat anggota keluarga yang memiliki gejala sama atau penyakit khusus yang dikaitkan dengan kondisi penyakit ARDS.

c. Pemeriksaan

1) Keadaan Umum

Kaji tingkat kesadaran dan status respirasi

2) Pemeriksaan Fisik *Head To Toe*

- Kepala dan rambut: lihat kebershan kepala dan rambut
- Mata: lihat konjungtiva anemis, apakah skelra ikterik atau tidak serta amati pergerakan bola mata simetris
- Hidung: Lihat kesimetrisan dan kebersihan serta apakah ada lesi atau polip
- Telinga: lihat kebersihan pada telinga dan amati apakah terdapat lesi atau perdarahan dan kelainan bentuk pada telinga
- Mulut: Lihatkesimetrisan mulut, kaji mukosa bibir kering atau lembab, apakah terlihat sianosis pada bibir serta apakah ada perdarahan dan apakah pasien menggunakan gigi palsu
- Leher dan tenggorokan: raba dan rasakan adanya pembengkakan kelenjar getah bening serta amati apakah

terdapat lesi pada leher atau tidak

- Dada/torax: paru-paru, jantung, sirkulasi. Inspeksi kesimetrisan paru dan apakah terdapat lesi atau tidak, Auskultasi apakah terdapat suara nafas tambahan, Perkusi dan palpasi apakah terdapat krepitasi dan bentuk abnormal
- Abdomen. Inpeksi: bentuk, adanya lesi, terlihat menonjol. Palpasi: terdapat nyeri tekan pada abdomen. Perkusi: timpani, pekak. Auskultasi: bagaimana bising usus
- Ekstremitas: apakah terdapat pembengkakan pada ekstremitas atas dan bawah serta apakah terdapat lesi atau tidak
- Genitalia dan anus: perhatikan kebersihan, serta apakah terdapat lesi atau perdarahan

3) Aktivitas/istirahat

Pada pemeriksaan aktivitas/istirahat biasanya ditemukan gejala seperti kelelahan.

4) Sirkulasi

Pada sistem sirkulasi biasa ditemui kondisi hipotensi, takikardia, disritmia, nadi perifer melemah, CRT memanjang >2 detik, ekstermitas dingin, sianosis, dan pucat.

5) Integritas ego

Pada aspek integritas ego dapat ditemukan adanya peningkatan kecemasan atau ansietas, depresi, maupun emosi yang tidak stabil

6) Eleminasi

Periksa adanya gangguan pada sistem eliminasi

7) Makanan/cairan

Pantau status cairan pasien. Amati adanya potensi terjadinya penumpukan cairan.

8) Nyeri/kenyamanan

Kaji apakah ada nyeri pada berbagai bagian tubuh seperti pada abdomen, tulang belakang, dan ekstremitas.

9) Pernapasan

Pengkajian pada sistem pernafasan biasanya dijumpai sesak dan adanya suara nafas tambahan ronchi pada paru apabila

terdapat infeksi. Selain itu perhatikan adanya retraksi dinding dada maupun pernafasan cuping hidung.

2. DIAGNOSA

Diagnosa keperawatan berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) (2017) yang mungkin muncul pada pasien dengan ARDS adalah sebagai berikut:

- 1) Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membran alveolus kapiler menyebabkan kolaps alveoli
- 2) Bersihan Jalan Nafas Tak Efektif berhubungan dengan Spasme jalan nafas (edema interstisial)
- 3) Hipervolemia dibuktikan dengan berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi
- 4) Intoleransi Aktivitas berhubungan dengan ketidak seimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen
- 5) Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan
- 6) Ansietas berhubungan dengan kritis situasional

3. RENCANA ASUHAN KEPERAWATAN

Rencana intervensi keperawatan didasarkan dari diagnosis keperawatan yang telah ditegakkan dan diprioritaskan. Contoh rencana intervensi keperawatan pada pasien ARDS adalah sebagai berikut:

- a. **Diagnosa Keperawatan:** Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membran alveolus kapiler
Tujuan: Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, respon ventilasi mekanik meningkat, dengan kriteria hasil:
- 1) FiO₂ memenuhi kebutuhan dan sesuai dengan nilai normal yang dibutuhkan
 - 2) Saturasi oksigen pasien dalam batas normal (95-100%) dan tidak membutuhkan alat bantu ventilasi mekanik dan oksigenasi
 - 3) Tidak ada sekresi jalan nafas saat di suction tidak terdapat sputum atau sekret
 - 4) Tidak ada suara nafas tambahan

Rencana intervensi keperawatan:

- 1) Periksa adanya indikasi penggunaan ventilator mekanik
- 2) Monitor status oksigenasi
- 3) Monitor efek negatif ventilator misal deviasi trachea, barotrauma, penurunan curah jantung, emfisema subkutan
- 4) Atur posisi kepala 45-60° untuk mencegah aspirasi
- 5) Kolaborasi pemilihan metode ventilator misal kontrol volume, kontrol tegangan atau tekanan paru
- 6) Kolaborasi pemberian sedasi dan analgesik sesuai dengan kebutuhan
- 7) Kolaborasi penggunaan PS atau PEEP untuk meminimalkan hiperventilasi alveolus

Implementasi:

- 1) Periksa adanya indikasi penggunaan ventilator mekanik
- 2) Monitor status oksigenasi
- 3) Monitor efek negatif ventilator misal deviasi trachea, barotrauma, penurunan curah jantung, emfisema subkutan
- 4) Atur posisi kepala 45-60° untuk mencegah aspirasi
- 5) Kolaborasi pemilihan metode ventilator misal kontrol volume, kontrol tegangan atau tekanan paru
- 6) Kolaborasi pemberian sedasi dan analgesik sesuai dengan kebutuhan
- 7) Kolaborasi penggunaan PS atau PEEP untuk meminimalkan hiperventilasi alveolus

Evaluasi:

Evaluasi hasil asuhan keperawatan yang telah diberikan kepada pasien dapat dilakukan dengan mengkaji kembali data-data sesuai kriteria hasil yang telah ditentukan meliputi:

- 1) Keluhan serta respon pasien terhadap tindakan keperawatan yang sudah diberikan
- 2) Status respirasi dan oksigenasi pasien

- b. Diagnosa Keperawatan:** Hipervolemia dibuktikan dengan berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi

Tujuan: Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka keseimbangan cairan meningkat, dengan kriteria hasil:

- 1) Asupan cairan meningkat
- 2) Membrane mukosa lembab meningkat
- 3) Turgor kulit membaik
- 4) Output urin meningkat
- 5) Tekanan darah membaik
- 6) Frekuensi nadi membaik
- 7) Kekuatan nadi membaik

Rencana intervensi keperawatan:

Manajemen cairan

- 1) Monitor status hidrasi meliputi frekuensi nadi, kekuatan nadi, akral, pengisian kapiler, kelembaban mukosa, turgor kulit, tekanan darah
- 2) Monitor berat badan secara berkala
- 3) Monitor hasil pemeriksaan laboratorium (mis: hematokrit, Na, K, Cl, berat jenis urin, BUN)
- 4) Monitor status hemodinamik
- 5) Catat intake-output dan hitung balans cairan 24 jam
- 6) Berikan asupan cairan, sesuai kebutuhan
- 7) Berikan cairan intravena, jika perlu

Implementasi:

- 1) Memonitor status hidrasi pasien meliputi frekuensi nadi, kekuatan nadi, akral, pengisian kapiler, kelembaban mukosa, turgor kulit, tekanan darah
- 2) Memonitor berat badan pasien secara berkala
- 3) Memonitor hasil pemeriksaan laboratorium (mis: hematokrit, Na, K, Cl, berat jenis urin, BUN)
- 4) Memonitor status hemodinamik pasien
- 5) Mencatat intake-output dan hitung balans cairan 24 jam
- 6) Memberikan asupan cairan sesuai kebutuhan pasien
- 7) Memberikan cairan intravena

Evaluasi:

Evaluasi hasil asuhan keperawatan yang telah diberikan kepada pasien dapat dilakukan dengan mengkaji kembali data-data sesuai kriteria hasil yang telah ditentukan meliputi:

- 1) Keluhan serta respon pasien terhadap tindakan keperawatan yang sudah diberikan
- 2) Status hidrasi pasien yang meliputi asupan cairan, membran mukosa, turgor kulit, output urin, tekanan darah, frekuensi nadi, dan kekuatan nadi

c. **Diagnosa Keperawatan:** Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelelahan dibuktikan dengan mengeluh lelah, dan frekuensi jantung meningkat > 20% dari kondisi istirahat

Tujuan: Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka toleransi aktivitas meningkat, dengan kriteria hasil:

- 1) Keluhan Lelah menurun
- 2) Frekuensi nadi membaik

Rencana intervensi keperawatan:

Manajemen Energi

- 1) Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan
- 2) Monitor kelelahan fisik dan emosional
- 3) Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif
- 4) Anjurkan tirah baring
- 5) Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
- 6) Monitor pola dan jam tidur
- 7) Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas
- 8) Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan
- 9) Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan
- 10) Anjurkan tirah baring
- 11) Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap
- 12) Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang

13) Ajarkan strategi coping untuk mengurangi kelelahan

Implementasi:

- 1) Mengidentifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan
- 2) Memonitor kelelahan fisik dan emosional
- 3) Melakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif
- 4) Menganjurkan tirah baring
- 5) Melakukan kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
- 6) Memonitor pola dan jam tidur
- 7) Memonitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas
- 8) Memberikan aktivitas distraksi yang menenangkan
- 9) Memfasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan
- 10) Menganjurkan tirah baring
- 11) Menganjurkan melakukan aktivitas secara bertahap
- 12) Menganjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang
- 13) Mengajarkan strategi coping untuk mengurangi kelelahan

Evaluasi:

Evaluasi hasil asuhan keperawatan yang telah diberikan kepada pasien dapat dilakukan dengan mengkaji kembali data-data sesuai kriteria hasil yang telah ditentukan meliputi:

- 1) Keluhan serta respon pasien terhadap tindakan keperawatan yang sudah diberikan
- 2) Tingkat kelelahan pasien
- 3) Tanda-tanda vital

I. Latihan Soal

Berikut adalah contoh soal Uji Kompetensi dengan topik ARDS

Soal No. 1

Perempuan, 43 tahun, dirawat di ICU dengan diagnosis COVID-19. Hasil pengkajian: pasien mengeluh sesak napas, pernapasan cepat dan dangkal, batuk berdahak sejak 2 hari sebelum MRS. Kesadaran komosmentis, suara napas ronchi di lapang paru kanan, TD 130/80 mmHg, frekuensi nadi 108x/menit, frekuensi napas 28x/menit, suhu 37,50C, hasil analisa gas darah pH 7,30, PaCO₂ 48 mmHg, HCO₃ 22 mEq/L, dan SpO₂ 94% dengan menggunakan NRB 12 lpm.

Apakah masalah keperawatan utama pada pasien?

- a. Hipertermia
- b. Keletihan
- c. Gangguan pertukaran gas
- d. Ketidakefektifan pola napas
- e. Ketidakefektifan bersihan jalan napas

Jawaban: C

Soal No. 2

Laki-laki, 55 tahun, dirawat di ICU dengan diagnosis CHF. Pasien mengalami gagal napas dan dipasang ventilator. Hasil pengkajian: kesadaran coma, edema pada kedua tungkai +3, asites. suara napas ronchi di kedua lapang paru. Perawat melakukan kolaborasi dengan pemberian diuretik.

Apa bentuk evaluasi tindakan pada kasus tersebut?

- a. Mengukur output urin
- b. Mengukur balance cairan
- c. Memonitor tekanan darah
- d. Melakukan pemeriksaan urinalisis
- e. Memonitor intake cairan

Jawaban: B

Soal No. 3

Perempuan, 77 tahun, dirawat di ICU dengan diagnosis COPD. Pasien menunjukkan tanda-tanda gagal napas. Dokter menyarankan pemasangan ventilator pada pasien. Setelah diberikan penjelasan dan

informasi oleh petugas kesehatan, keluarga menolak dan bersedia menandatangani surat penolakan tindakan karena tidak tega melihat pasien sudah tua harus dipasang banyak alat.

Apa prinsip etik yang berlaku pada kasus tersebut?

- a. *Justice*
- b. *Otonomi*
- c. *Fidelity*
- d. *Beneficience*
- e. *Non maleficience*

Jawaban: B

J. Tugas

Buatlah bagan patofisiologi pada pasien dengan ARDS!

K. Glosarium

ARDS: *Acute Respiratory Distress Syndrome*

COPD: *Chronic obstructive pulmonary disease*

ECMO: *Extracorporeal Membrane Oxygenation*

ICU: *Intensive Care Unit*

CHF: *congestive heart failure*

PS: *Pressure Support*

PEEP: Positive end respiratory pressure

NRBM: Non-rebreathing oxygen face mask

VAP: Ventilator Associated Pneumonia

Daftar Pustaka

- Costamagna, A., Pivetta, E., Goffi, A., Steinberg, I., Arina, P., Mazzeo, A. T., Del Sorbo, L., Veglia, S., Davini, O., Brazzi, L., Ranieri, V. M., & Fanelli, V. (2021). Clinical performance of lung ultrasound in predicting ARDS morphology. *Annals of Intensive Care*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/s13613-021-00837-1>
- Diamond, M., Peniston, H. L., Sanghavi, D. K., & Mahapatra, S. (2023). *Acute Respiratory Distress Syndrome*. StatPearls Publishing LLC.
- Fujishima, S. (2023). Guideline-based management of acute respiratory failure and acute respiratory distress syndrome. In *Journal of Intensive Care* (Vol. 11, Issue 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s40560-023-00658-3>
- Griffiths, M. J. D., McAuley, D. F., Perkins, G. D., Barrett, N., Blackwood, B., Boyle, A., Chee, N., Connolly, B., Dark, P., Finney, S., Salam, A., Silversides, J., Tarmey, N., Wise, M. P., & Baudouin, S. V. (2019). Guidelines on the management of acute respiratory distress syndrome. *BMJ Open Respiratory Research*, 6(1). <https://doi.org/10.1136/bmjresp-2019-000420>
- Keddissi, J. I., Youness, H. A., Jones, K. R., & Kinasewitz, G. T. (2019). Fluid management in Acute Respiratory Distress Syndrome: A narrative review. In *Canadian Journal of Respiratory Therapy* (Vol. 50, pp. 1–8). Canadian Society of Respiratory Therapists. <https://doi.org/10.29390/cjrt-2018-016>
- National Heart Lung and Blood Institute. (2022). *What Is Acute Respiratory Distress Syndrome?* [https://www.nhlbi.nih.gov/health/ards#:~:text=Acute%20respiratory%20distress%20syndrome%20\(ARDS,lungs%2C%20and%20surfactant%20breaks%20down](https://www.nhlbi.nih.gov/health/ards#:~:text=Acute%20respiratory%20distress%20syndrome%20(ARDS,lungs%2C%20and%20surfactant%20breaks%20down).
- Papazian, L., Calfee, C. S., Chiumello, D., Luyt, C. E., Meyer, N. J., Sekiguchi, H., Matthay, M. A., & Meduri, G. U. (2016). Diagnostic workup for ARDS patients. In *Intensive Care Medicine* (Vol. 42, Issue 5, pp. 674–685). Springer Verlag. <https://doi.org/10.1007/s00134-016-4324-5>
- Ragel, E. J., Harris, L. K., & Campbell, R. A. (2023). Acute respiratory distress syndrome: potential of therapeutic interventions effective in treating progression from COVID-19 to treat progression from other illnesses - a systematic review. *BMJ Open Respiratory Research*, 10(1). <https://doi.org/10.1136/bmjresp-2022-001525>

Rakhmatullah, R., & Sudjud, R. W. (2019). Diagnosis dan Tatalaksana ARDS. *Anestesia Dan Critical Care*, 37(2).

Seitz, K. P., Caldwell, E. S., & Hough, C. L. (2020). Fluid management in ARDS: An evaluation of current practice and the association between early diuretic use and hospital mortality. *Journal of Intensive Care*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s40560-020-00496-7>

BAB 12

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN ASMA

Deskripsi Pembelajaran

Pembaca yang budiman, selamat Anda telah menyelesaikan materi sebelumnya. Saat ini Anda akan belajar tentang "Asma". Pada topik ini Anda akan mendalami tentang konsep asuhan keperawatan pada masalah-masalah kesehatan yang lazim terjadi pada pasien usia dewasa dengan gangguan fungsi tubuh akibat kondisi patologis akibat mengalami Asma. Topik ini juga membahas tentang konsep dan prinsip pengelolaan pasien Asma yang meliputi: definisi, etiologi, patofisiologi, tanda dan gejala, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, dan proses asuhan keperawatannya.

Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan materi rencana asuhan perawatan ini, diharapkan Anda akan dapat:

1. Memahami patofisiologi Asma, termasuk gangguan fungsi pemompaan jantung dan perubahan hemodinamik yang diakibatkannya.
2. Melakukan pengkajian keperawatan yang komprehensif, mengintegrasikan tanda dan gejala Asma, faktor risiko, dan potensi komplikasi.
3. Merumuskan dan memprioritaskan diagnosis keperawatan, menangani aspek fisiologis dan psikososial manajemen Asma.
4. Mengembangkan intervensi keperawatan berbasis bukti, dengan fokus pada optimalisasi fungsi pernafasan, meningkatkan keseimbangan cairan, dan mencegah eksaserbasi.
5. Mendidik pasien tentang strategi manajemen mandiri, termasuk kepatuhan pengobatan, pertimbangan pola makan, dan pemantauan gejala untuk meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi rawat inap

- kembali di rumah sakit.
6. Melakukan evaluasi keperawatan pada setiap masalah keperawatan yang muncul pada pasien Asma.

Capaian Pembelajaran

1. Mampu menerapkan prinsip etik, perspektif hukum dan budaya dalam keperawatan (CP.PK.01)
2. Mampu memahami ilmu keperawatan untuk melakukan asuhan keperawatan berdasarkan pendekatan proses keperawatan (CP.PK.02)
3. Mampu memberikan asuhan keperawatan secara professional pada tatanan laboratorium dan lapangan (klinik dan komunitas) untuk meningkatkan dan kualitas asuhan keperawatan dan keselamatan klien (CP.PK.03)
4. Mampu melaksanakan keterampilan komunikasi dalam asuhan keperawatan dan informasi ilmiah (CP.PK.04)

BAB XII

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN ASMA

A. Definisi Asma

Asma adalah penyakit kronis yang ditandai dengan penyempitan dan peradangan pada saluran pernapasan, yang berpotensi menyebabkan produksi lendir berlebihan dan penyempitan pada saluran napas. Hal ini dapat menyebabkan gangguan pernapasan dan menimbulkan gejala seperti batuk, mengi, dan dispnea (Hashmi MF, 2023). Asma dapat terjadi jika saluran napas sensitif terhadap pemicunya (*trigger*). Serangan asma terjadi ketika saluran udara membengkak dan menyempit sehingga membuat pernapasan menjadi lebih sulit. Selama serangan asma, gejalanya menjadi lebih buruk. Serangan bisa terjadi dengan cepat atau bertahap dan mungkin mengancam jiwa. Penderita asma berat cenderung lebih sering terkena serangan asma. Kondisi ini dapat menghambat aktifitas sehari-hari dan berpotensi mengakibatkan episode asma yang berpotensi fatal (Witt et al., 2022).

B. Etiologi

Penyebab pasti asma belum diketahui dan penyebabnya mungkin berbeda pada setiap orang. Namun, asma sering kali terjadi ketika sistem kekebalan tubuh bereaksi keras terhadap suatu zat atau alergen di paru-paru. Beberapa penyebab asma meliputi (American Thoracic Society, 2020):

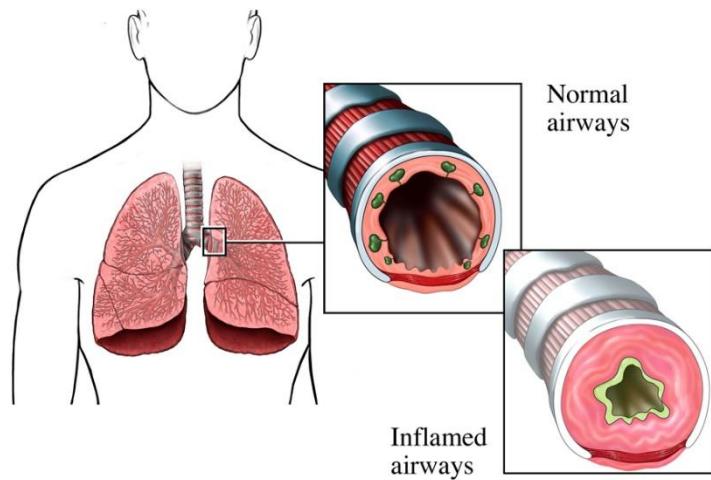
1. Alergen di udara, seperti asap, serbuk sari, tungau debu, spora jamur, bulu hewan peliharaan, atau potongan kotoran kecoa, merupakan zat yang dapat menimbulkan reaksi alergi jika terhirup
2. Infeksi saluran pernafasan, seperti flu biasa, adalah penyakit yang mempengaruhi sistem pernafasan
3. Latihan
4. Suasana dingin
5. Obat-obatan tertentu, seperti beta blocker, aspirin, dan obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID) seperti ibuprofen (Advil, Motrin IB, lainnya) dan naproxen sodium (Aleve)
6. Emosi yang intens dan tekanan psikologis
7. Sulfit dan pengawet biasanya ditambahkan pada makanan dan minuman tertentu seperti udang, buah kering, kentang olahan, bir, dan

- anggur
8. Penyakit refluks gastroesofageal (GERD) adalah penyakit medis yang ditandai dengan regurgitasi asam lambung ke tenggorokan.

Beberapa faktor resiko asma diantaranya yaitu:

1. Faktor keturunan, memiliki hubungan keluarga dengan penderita asma, seperti orang tua atau saudara kandung
2. Memiliki kondisi alergi tambahan, seperti dermatitis atopik, yang menyebabkan kulit menjadi merah dan gatal, atau demam, yang menyebabkan pilek, hidung tersumbat, dan mata gatal
3. Kegemukan
4. Kebiasaan merokok baik aktif maupun pasif (Primarani & Megastsari, 2022)
5. Sering terpapar emisi gas buang atau bentuk polusi lainnya
6. Sering terpapar bahan kimia yang digunakan dalam pertanian, tata rambut, dan manufaktur

C. Patofisiologi



Gambar 12.1

Penyempitan saluran napas akibat serangan asma. Gambar di sebelah kiri menunjukkan letak paru-paru di dalam tubuh. Gambar tengah adalah gambar jarak dekat dari saluran napas normal, dan gambar di sebelah kanan menunjukkan saluran napas yang menyempit dan meradang yang merupakan ciri khas serangan asma. Sumber: Ilustrasi Medis Hak Cipta © 2022 Nucleus Medical Media

Asma disebabkan oleh peradangan yang menetap pada zona konduksi saluran pernafasan, terutama pada bronkus dan bronkiolus. Ciri-ciri asma ada tiga masalah saluran napas yaitu obstruksi, inflamasi, dan hiperresponsif. Peradangan ini menyebabkan otot polos di sekitarnya lebih rentan berkontraksi. Salah satu penyebabnya adalah terjadinya penyempitan saluran napas, yang menimbulkan gejala mengi. Penyempitan ini umumnya dapat dibalik, terlepas dari apakah obat diberikan atau tidak. Kadang-kadang, saluran udara mengalami perubahan. Perubahan umum pada saluran udara melibatkan peningkatan kadar eosinofil dan penebalan lamina reticularis. Otot polos saluran napas dapat mengalami hipertrofi, disertai peningkatan proliferasi kelenjar mukosa. Komponen seluler tambahan yang terlibat terdiri dari sel T, makrofag, dan neutrofil. Selain itu, elemen lain dari sistem kekebalan tubuh, termasuk sitokin, kemokin, histamin, dan leukotriens, juga mungkin terlibat (Hashmi MF, 2023; Holgate et al., 2015).

D. Tanda dan Gejala

Manifestasi gejala asma berbeda-beda pada setiap individu. Penderita asma mungkin mengalami episode asma sporadis, menunjukkan gejala hanya selama periode tertentu, seperti saat melakukan aktivitas fisik, atau menunjukkan gejala terus-menerus. Beberapa manifestasi asma meliputi:

- a. Dispnea/napas berat
- b. *Wheezing*
- c. Batuk, terutama pada malam atau dini hari
- d. *Tachypnea, tachycardia, orthopnea*
- e. Insomnia akibat dispnea, batuk, atau mengi

Beberapa manifestasi ketika kondisi asma memburuk dan harus segera mendapatkan tatalaksana medis diantaranya yaitu:

- a. Dispnea progresif, yang dinilai dengan *peak flow meter*, sebuah teknologi yang digunakan untuk mengevaluasi fungsi paru
- b. Peningkatan frekuensi penggunaan inhaler kerja cepat
- c. Warna kebiruan pada bibir dan wajah (sianosis)
- d. Penurunan tingkat kewaspadaan, seperti kantuk parah atau kebingungan, saat serangan asma

- e. Kesulitan bernapas yang ekstrim
- f. Denyut nadi cepat/takikardi
- g. Kecemasan yang parah karena sesak napas
- h. Berkeringat
- i. Kesulitan berbicara

E. Pemeriksaan Penunjang

Beberapa pemeriksaan yang digunakan untuk menegakkan diagnosa asma diantaranya yaitu (Shanghavi, 2022):

a. Spirometri

Spirometri adalah tes untuk menilai fungsi paru. Pemeriksaan ini menilai jumlah udara yang dapat dihirup dan dihembus paru dalam satuan mililiter, serta arus udara paru dalam satuan mililiter per detik. Pemeriksaan dilakukan dengan cara menghirup dan menghembus napas melalui corong mulut pada spriometer. Spirometer akan mencatat jumlah udara yang dihirup dan dikeluarkan beserta kecepatan napas.

b. Tes *Peak expiratory flow* (PEF)

Pemeriksaan *peak expiratory flow* (PEF) atau disebut juga pemeriksaan *peak expiratory flow rate* (PEFR) digunakan untuk mengukur jumlah dan laju udara yang dapat pasien gunakan untuk mengeluarkan udara dari paru-parunya dalam satu ekspirasi cepat dan paksa. Karena asma adalah penyakit paru obstruktif, pernafasan menjadi semakin sulit seiring dengan perkembangan episode asma. Dengan demikian, penurunan PEF menunjukkan lebih banyak udara yang terperangkap dan berkurangnya pertukaran udara. Biasanya, nilai PEF akan turun sebelum gejala mengi dan batuk muncul, sehingga pemeriksaan PEF menjadi pertimbangan dalam tatalaksana asma. Penurunan nilai PEF menunjukkan adanya gangguan fungsi paru dan potensi perburukan asma.

c. *Fractional exhaled nitric oxide* (FeNO) tes

FeNO tes digunakan untuk mengukur tingkat oksida nitrat dalam napas yang merupakan tanda peradangan di paru-paru. Kadar oksida nitrat yang tinggi mengindikasikan adanya peradangan pada paru-paru. Pemeriksaan ini memerlukan pernapasan yang stabil namun tidak berat dan memiliki sedikit atau tanpa risiko. Pemeriksaan FeNO

dapat dilakukan pada orang dewasa dan anak-anak berusia 5 tahun ke atas.

d. Pemeriksaan X-ray thorax

Pemeriksaan X-ray thorax dapat membantu mendeteksi kelainan anatomi atau kondisi patologis (seperti infeksi) yang dapat menyebabkan atau memperburuk asma.

e. Pemeriksaan alergi

Tes alergi dapat dilakukan dengan menggunakan *skin test* atau pemeriksaan serologis untuk melihat apakah gejala asma mungkin dipicu oleh alergi tertentu. Jika penyebab atau alergen sudah diketahui maka hasil pemeriksaan ini dapat dijadikan sebagai upaya pencegahan agar tidak kambuh.

F. Penatalaksanaan

Asma tidak dapat disembuhkan, namun dengan penatalaksanaan yang baik, penderita asma dapat menjalani kehidupan normal dan aktif. Prinsip umum dalam tatalaksana asma diantaranya:

- 1) Menghilangkan obstruksi jalan napas
- 2) Menghindari faktor yang bisa menimbulkan serangan asma
- 3) Menjelaskan kepada penderita dan keluarga mengenai penyakit asma dan pengobatannya

Berbagai program dan layanan tersedia untuk mendukung penderita asma. Pencegahan dan pengendalian jangka panjang adalah kunci untuk menghentikan serangan asma sebelum terjadi. Perawatan biasanya melibatkan pembelajaran mengenali pemicunya, mengambil langkah-langkah untuk menghindari pemicunya dan mengendalikan gejala (Lee et al., 2022; Papi et al., 2020).

a. Obat-obatan

Obat-obatan pencegahan dan pengendalian jangka panjang mengurangi pembengkakan (peradangan) di saluran udara yang menyebabkan gejala. Inhaler/bronkodilator dengan cepat membuka saluran udara bengkak yang membatasi pernapasan. Obat pengontrol asma jangka panjang, umumnya diminum setiap hari, merupakan landasan pengobatan asma. Obat-obatan ini

mengendalikan asma setiap hari dan memperkecil kemungkinan terkena serangan asma (Hashmi MF, 2023). Jenis obat kontrol jangka panjang meliputi:

- Kortikosteroid inhalasi

Obat-obatan ini mengobati asma dalam jangka panjang. Obat ini digunakan setiap hari untuk mengendalikan asma dengan cara kerja mencegah dan meredakan pembengkakan di saluran napas, serta membantu tubuh mengurangi produksi lendir. Obat-obatan ini termasuk fluticasone propionate (Flovent HFA, Flovent Diskus, Xhance), budesonide (Pulmicort Flexhaler, Pulmicort Respules, Rhinocort), ciclesonide (Alvesco), beclomethasone (Qvar Redihaler), mometasone (Asmanex HFA, Asmanex Twisthaler) dan fluticasone furoate (Arnuity Ellipta). Berbeda dengan kortikosteroid oral, kortikosteroid inhalasi memiliki risiko efek samping serius yang relatif rendah.

- *Leukotrien modifiers*

Leukotrien modifiers digunakan sebagai pengobatan asma jangka panjang. Obat ini memblokir leukotrien, zat dalam tubuh yang memicu serangan asma. Leukotrien modifiers yang umum meliputi montelukast (Singulair), zafirlukast (Accolate) dan zileuton (Zyflo).

- *Long-acting beta-agonists*

Obat-obatan ini memiliki efek sebagai bronkodilator atau merelaksasi otot pada saluran pernapasan. Contoh obat-obatan golongan ini diantaranya yaitu Formoterol (Pervoromist) dan Salmeterol (Serevent).

- Inhaler kombinasi

Kombinasi inhaler biasanya mengandung kortikosteroid inhalasi, *Long-acting beta-agonists*, dan terkadang bronkodilator jenis lain untuk meringankan asma. Contoh jenis ini diantaranya adalah fluticasone-salmeterol (Advair HFA, Airduo Digihaler, lainnya), budesonide-formoterol (Symbicort), formoterol-

mometasone (Dulera) dan fluticasone furoate-vilanterol (Breo Ellipta).

- Teofilin

Theophylline (Theo-24, Elixophyllin, Theochron) merupakan obat oral yang membantu menjaga saluran napas tetap terbuka dengan mengendurkan otot-otot di sekitar saluran napas. Obat ini tidak digunakan sesering obat asma lainnya dan memerlukan tes darah rutin.

- *Short-acting beta-agonists*

Short-acting beta-agonists digunakan sesuai kebutuhan untuk meredakan gejala jangka pendek dan cepat selama serangan asma. Contoh: Albuterol (Accuneb, ProAir FHA, Proventil FHA, Ventolin FHA) dan Levalbuterol (Xopenex HFA).

- Agen antikolinergik

Seperti bronkodilator lainnya, ipratropium (Atrovent HFA) dan tiotropium (Spiriva, Spiriva Respimat) bertindak cepat untuk segera merelaksasi saluran pernapasan, sehingga memudahkan pernapasan. Obat ini sebagian besar digunakan untuk emfisema dan bronkitis kronis, namun juga dapat digunakan untuk mengobati asma. Ipratropium tersedia dalam bentuk inhaler atau sebagai larutan nebulizer. Sedangkan Tiotropium bromida tersedia dalam bentuk inhaler kering, yang memungkinkan pasien menghirup obat dalam bentuk bubuk kering.

- Kortikosteroid oral dan injeksi

Obat-obatan golongan ini termasuk prednison (Prednison Intensol, Rayos) dan metilprednisolon (Medrol, Depo-Medrol, Solu-Medrol) yang meredakan peradangan saluran napas yang disebabkan oleh asma parah. Obat ini dapat menyebabkan efek samping yang serius bila digunakan dalam jangka panjang, sehingga obat ini hanya digunakan dalam jangka pendek untuk mengobati gejala asma yang parah.

Obat alergi dapat membantu jika asma dipicu atau diperburuk oleh alergi (Witt et al., 2022). Beberapa obat ini termasuk:

- Suntikan alergi (imunoterapi)

Seiring waktu, suntikan alergi secara bertahap mengurangi reaksi sistem kekebalan terhadap alergen tertentu. Biasanya pasien menerima suntikan seminggu sekali selama beberapa bulan, lalu sebulan sekali untuk jangka waktu tiga hingga lima tahun.

- Biologis

Obat-obatan ini meliputi omalizumab (Xolair), mepolizumab (Nucala), dupilumab (Dupixent), reslizumab (Cinqueair) dan benralizumab (Fasenra) yang ditujukan khusus untuk penderita asma parah.

- Termoplasti bronkial

Perawatan ini digunakan untuk asma parah yang tidak membaik dengan kortikosteroid inhalasi atau obat asma jangka panjang lainnya.

b. Langkah pengelolaan

Ada lima langkah dalam pengelolaan asma kronis pengobatan dimulai tergantung pada tingkat keparahan dan kemudian meningkat atau menurun tergantung pada respons terhadap pengobatan.

- 1) Langkah 1: Pengontrol pilihan adalah kortikosteroid inhalasi dan formoterol dosis rendah sesuai kebutuhan.
- 2) Langkah 2: Pengendali yang dipilih adalah kortikosteroid inhalasi dosis rendah setiap hari ditambah agonis beta 2 kerja pendek sesuai kebutuhan.
- 3) Langkah 3: Pengendali yang dipilih adalah kortikosteroid inhalasi dosis rendah dan agonis beta 2 kerja panjang ditambah agonis beta 2 kerja pendek sesuai kebutuhan.
- 4) Langkah 4: Pengontrol pilihan adalah kortikosteroid inhalasi dosis sedang dan agonis beta 2 kerja panjang ditambah agonis beta 2 kerja pendek sesuai kebutuhan.
- 5) Langkah 5: Kortikosteroid inhalasi dosis tinggi dan agonis beta 2 kerja panjang ditambah antagonis muskarinik/anti-IgE kerja panjang.

c. Indikasi rawat inap

Jika pasien telah menerima tiga dosis bronkodilator inhalasi dan tidak menunjukkan respons, faktor-faktor berikut harus digunakan untuk menentukan penerimaan pasien:

- Tingkat keparahan penyumbatan aliran udara
- Durasi asma
- Respon terhadap obat-obatan
- Kecukupan dukungan rumah
- Penyakit mental apa pun

Pasien dengan asma yang mengancam jiwa ditangani dengan inhalasi oksigen aliran tinggi, steroid sistemik, nebulisasi berturut-turut dengan agonis beta 2 kerja pendek, dan antagonis muskarinik kerja pendek dan magnesium sulfat intravena. Keterlibatan awal konsultasi tim perawatan intensif membantu mengurangi angka kematian. Dalam kasus asma yang hampir fatal, diperlukan intubasi dini dan ventilasi mekanis (Papi et al., 2020).

G. Komplikasi

Beberapa komplikasi yang terkait dengan asma meliputi:

- a. Kelelahan
- b. Kolaps paru
- c. Gagal napas
- d. Pneumonia
- e. Penyempitan saluran bronkial permanen

H. Proses Keperawatan

1. Pengkajian

Pengkajian keperawatan pada pasien asma dilakukan secara holistik untuk menegakkan diagnosis keperawatan.

a. Data Demografi

Kaji identitas pasien yang meliputi nama, alamat, usia, dan jenis kelamin.

b. Riwayat Keperawatan

1) Riwayat keperawatan sekarang

Pasien asma biasanya mengeluh sesak napas mendadak dan diikuti gejala lain seperti batuk, dan mengi.

2) Riwayat keperawatan dahulu

Kaji riwayat penyakit terdahului yang pernah dialami, termasuk adanya riwayat infeksi maupun penyakit kronis, alergi, dan pengobatan apa yang sudah pernah dilakukan

3) Riwayat kesehatan keluarga

Kaji adanya riwayat anggota keluarga yang memiliki gejala sama atau penyakit khusus yang dikaitkan dengan kondisi asma.

c. Pemeriksaan

1) Keadaan Umum

Kaji tingkat kesadaran dan status respirasi

2) Pemeriksaan Fisik *Head To Toe*

- Kepala dan rambut : lihat kebershan kepala dan rambut
- Mata : lihat konjungtiva anemis, apakah skelra ikterik atau tidak serta amati pergerakan bola mata simetris
- Hidung : Lihat kesimetrisan dan kebersihan serta apakah ada lesi atau polip
- Telinga : lihat kebersihan pada telinga dan amati apakah terdapat lesi atau perdarahan dan kelainan bentuk pada telinga
- Mulut : Lihat kesimetrisan mulut, kaji mukosa bibir kering atau lembab, apakah terlihat sianosis pada bibir serta apakah ada perdarahan dan apakah pasien menggunakan gigi palsu
- Leher dan tenggorokan : raba dan rasakan adanya pembengkakan kelenjar getah bening serta amati apakah terdapat lesi pada leher atau tidak
- Dada/torax : paru-paru, jantung, sirkulasi. Inspeksi kesimetrisan paru dan apakah terdapat lesi atau tidak, cek adanya retraksi dinding dada. Auskultasi apakah terdapat suara nafas tambahan khususnya wheezing, Perkusi biasanya hipersonor. Palpasi apakah terdapat krepitasi dan bentuk abnormal
- Abdomen

- Inpeksi : bentuk, adanya lesi, terlihat menonjol Palpasi : terdapat nyeri tekan pada abdomen
Perkusi : timpani, pekak Auskultasi : bagaimana bising usus
- Ekstremitas : apakah terdapat pembengkakan pada ekstremitas atas dan bawah serta apakah terdapat lesi atau tidak
 - Genitalia dan anus : perhatikan kebersihan, serta apakah terdapat lesi atau perdarahan
- 3) Aktivitas/istirahat
Pada pemeriksaan aktivitas/istirahat biasanya ditemukan gejala seperti kelelahan.
- 4) Sirkulasi
Pada sistem sirkulasi biasa ditemui kondisi hipotensi, takikardia, disritmia, nadi perifer melemah, CRT memanjang >2 detik, ekstermitas dingin, sianosis, dan pucat.
- 5) Integritas ego
Pada aspek integritas ego dapat ditemukan adanya peningkatan kecemasan atau ansietas, depresi, maupun emosi yang tidak stabil
- 6) Eleminasi
Periksa adanya gangguan pada sistem eliminasi
- 7) Makanan/cairan
Pantau status cairan pasien. Amati adanya potensi terjadinya penumpukan cairan.
- 8) Nyeri/kenyamanan
Kaji nyeri pada berbagai bagian tubuh seperti pada abdomen, tulang belakang, dan ekstremitas.
- 9) Pernapasan
Pengkajian pada sistem pernafasan biasanya dijumpai sesak dan adanya suara nafas tambahan *wheezing* pada paru. Selain itu perhatikan adanya retraksi dinding dada maupun pernafasan cuping hidung.

2. Diagnosa

Diagnosa keperawatan berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016) yang mungkin muncul pada pasien dengan asma adalah sebagai berikut:

- 1) Bersihan jalan nafas tak efektif berhubungan dengan spasme jalan nafas (edema interstisial)
- 2) Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membran alveolus kapiler menyebabkan kolaps alveoli
- 3) Intoleransi Aktivitas berhubungan dengan ketidak seimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen
- 4) Ansietas berhubungan dengan kritis situasional

3. Rencana Asuhan Keperawatan

Rencana intervensi keperawatan didasarkan dari diagnosis keperawatan yang telah ditegakkan dan diprioritaskan. Contoh rencana intervensi keperawatan pada pasien asma adalah sebagai berikut:

a. **Diagnosa Keperawatan:** Bersihan jalan nafas tak efektif berhubungan dengan spasme jalan nafas (edema interstisial)

Tujuan: Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, bersihan jalan nafas pasien efektif, dengan kriteria hasil:

- 1) Produksi sputum menurun
- 2) Wheezing menurun
- 3) Dipsnea menurun
- 4) Edema laring menurun

Rencana intervensi keperawatan:

- 1) Monitor pola napas
- 2) Monitor bunyi napas
- 3) Monitor sputum
- 4) Posisikan semi fowler
- 5) Lakukan fisioterapi dada
- 6) Berikan oksigen
- 7) Ajarkan batuk efektif

- 8) Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu

Implementasi:

- 1) Memonitor pola napas
- 2) Memonitor bunyi napas
- 3) Memonitor sputum
- 4) Memosisikan semi fowler
- 5) Melakukan fisioterapi dada
- 6) Memberikan oksigen
- 7) Mengajarkan batuk efektif
- 8) Memberikan bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu

Evaluasi:

Evaluasi hasil asuhan keperawatan yang telah diberikan kepada pasien dapat dilakukan dengan mengkaji kembali data-data sesuai kriteria hasil yang telah ditentukan meliputi:

- 1) Keluhan serta respon pasien terhadap tindakan keperawatan yang sudah diberikan
- 2) Status respirasi dan oksigenasi pasien

b. Diagnosa Keperawatan: Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membran alveolus kapiler

Tujuan: Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, status oksigenasi dalam batas normal dengan kriteria hasil:

- 1) PCO₂ membaik
- 2) PO₂ membaik
- 3) pH arteri membaik
- 4) Sianosis membaik
- 5) Pola napas membaik

Rencana intervensi keperawatan:

- 1) Monitor frekuensi dan kedalaman nafas
- 2) Monitor saturasi oksigen

- 3) Berikan oksigen 6-15 L via sungkup untuk mempertahankan SpO₂ >90%
- 4) Ambil sampel darah untuk hitung darah lengkap dan analisa gas darah
- 5) Ajarkan mengidentifikasi dan menghindari pemicu
- 6) Kolaborasi pemberian obat tambahan jika tidak responsif terhadap pemberian bronkodilator

Implementasi:

- 1) Memonitor frekuensi dan kedalaman nafas
- 2) Memonitor saturasi oksigen
- 3) Memberikan oksigen 6-15 L via sungkup untuk mempertahankan SpO₂ >90%
- 4) Mengambil sampel darah untuk hitung darah lengkap dan analisa gas darah
- 5) Mengajarkan mengidentifikasi dan menghindari pemicu
- 6) Memberikan obat tambahan jika tidak responsif terhadap pemberian bronkodilator

Evaluasi:

Evaluasi hasil asuhan keperawatan yang telah diberikan kepada pasien dapat dilakukan dengan mengkaji kembali data-data sesuai kriteria hasil yang telah ditentukan meliputi:

- 1) Keluhan serta respon pasien terhadap tindakan keperawatan yang sudah diberikan
- 2) Status respirasi dan oksigenasi pasien

c. **Diagnosa Keperawatan:** Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelelahan dibuktikan dengan mengeluh lelah, dan frekuensi jantung meningkat > 20% dari kondisi istirahat

Tujuan: Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka toleransi aktivitas meningkat, dengan kriteria hasil:

- 1) Keluhan Lelah menurun
- 2) Frekuensi nadi membaik

Rencana intervensi keperawatan:

- 1) Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan
- 2) Monitor kelelahan fisik dan emosional
- 3) Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif
- 4) Anjurkan tirah baring
- 5) Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
- 6) Monitor pola dan jam tidur
- 7) Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas
- 8) Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan
- 9) Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan
- 10) Anjurkan tirah baring
- 11) Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap
- 12) Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang
- 13) Ajarkan strategi coping untuk mengurangi kelelahan

Implementasi:

- 1) Mengidentifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan
- 2) Memonitor kelelahan fisik dan emosional
- 3) Melakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif
- 4) Mengajurkan tirah baring
- 5) Melakukan kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
- 6) Memonitor pola dan jam tidur
- 7) Memonitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas
- 8) Memberikan aktivitas distraksi yang menenangkan
- 9) Memfasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan
- 10) Mengajurkan tirah baring
- 11) Mengajurkan melakukan aktivitas secara bertahap

- 12) Mengajurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang
- 13) Mengajarkan strategi coping untuk mengurangi kelelahan

Evaluasi:

Evaluasi hasil asuhan keperawatan yang telah diberikan kepada pasien dapat dilakukan dengan mengkaji kembali data-data sesuai kriteria hasil yang telah ditentukan meliputi:

- 1) Keluhan serta respon pasien terhadap tindakan keperawatan yang sudah diberikan
- 2) Tingkat kelelahan pasien
- 3) Tanda-tanda vital

I. Latihan Soal

Berikut adalah contoh soal Uji Kompetensi dengan topik asma

Soal No. 1

Perempuan, 35 tahun, dirawat di ruang penyakit dalam dengan diagnosis asma bronkial. Hasil pengkajian: pasien mengeluh sesak napas setelah minum obat yang dibeli di warung, kesadaran comatosus TD 120/80 mmHg, frekuensi nadi 97x/menit, frekuensi napas 24x/menit, suhu 36,8°C, hasil analisa gas darah pH 7,30, PaCO₂ 49 mmHg, PaO₂ 84 mmHg, HCO₃⁻ 22 mEq/L, dan SpO₂ 96%.

Apakah interpretasi hasil analisa gas darah pada pasien?

- a. Asidosis respiratorik
- b. Asidosis metabolik
- c. Alkalosis respiratorik
- d. Alkalosis metabolik
- e. Alkalosis metabolik terkompensasi

Jawaban: A

Soal No. 2

Laki-laki, 55 tahun, dirawat di ruang penyakit dalam dengan asma. Hasil pengkajian: pasien tampak sesak dan gelisah, suara napas wheezing, terlihat penggunaan otot bantu napas. Perawat sudah melakukan tindakan nebulisasi menggunakan bronkodilator. Apakah evaluasi utama setelah dilakukan tindakan tersebut?

- a. Produksi sputum
- b. Kemampuan batuk efektif
- c. Kenyamanan
- d. Suara napas
- e. Jumlah dan karakteristik sputum

Jawaban: D

Soal No. 3

Laki-laki, 40 tahun, dirawat di ruang penyakit dalam dengan asma bronkial. Hasil pengkajian: pasien mengeluh napas terasa berat, TD 130/80 mmHg, frekuensi nadi 100x/menit, frekuensi napas 26x/menit, suhu 37,2°C. Perawat melakukan pemasangan oksigen 5 lpm

menggunakan nasal kanul. Perawat telah memasang nasal kanul ke hidung pasien.

Apa tindakan perawat selanjutnya?

- a. Mengatur *flow* oksigen sesuai kebutuhan
- b. Mengukur TTV
- c. Menanyakan respon pasien
- d. Dokumentasi
- e. Menghubungkan nasal ke tabung oksigen

Jawaban: C

J. Tugas

Buatlah bagan patofisiologi pada pasien dengan asma!

K. Glosarium

- *Airway*: Jalur masuk dan keluarnya udara dari paru-paru terdiri dari mulut, hidung, tenggorokan, trachea, dan bronkus.
- Alergi: Reaksi merusak sistem kekebalan tubuh yang terjadi akibat kontak dengan pemicu tertentu seperti serbuk sari dan debu.
- Asma: Suatu kondisi yang disebabkan oleh "pemicu" tertentu yang mempersempit saluran udara sehingga sulit bernapas.
- Bronkodilator: Obat yang diresepkan untuk mengendurkan otot bronkus dan membuka saluran udara
- Inhaler: Alat inhalasi genggam yang digunakan untuk memberikan obat untuk pengobatan Asma
- Alergen: Sesuatu yang dapat memicu timbulnya gejala Asma (debu, serbuk sari, bulu hewan)
- *Wheezing*: Suara siulan (mengi) yang dihasilkan ketika saluran udara menyempit dan pernapasan menjadi lebih sulit

Daftar Pustaka

- American Thoracic Society. (2020). How do I know if I have asthma? *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 202(9). www.aafa.org
- Hashmi MF, T. M. C. M. (2023, August 8). *Asthma*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430901/>
- Holgate, S. T., Wenzel, S., Postma, D. S., Weiss, S. T., Renz, H., & Sly, P. D. (2015). Asthma. *Nature Reviews Disease Primers*, 1. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2015.25>
- Lee, J. H., Kim, J. Y., Choi, J. S., & Na, J. O. (2022). Respiratory Reviews in Asthma 2022. In *Tuberculosis and Respiratory Diseases* (Vol. 85, Issue 4, pp. 283–288). Korean National Tuberculosis Association. <https://doi.org/10.4046/trd.2022.0097>
- Papi, A., Blasi, F., Canonica, G. W., Morandi, L., Richeldi, L., & Rossi, A. (2020). Treatment strategies for asthma: Reshaping the concept of asthma management. In *Allergy, Asthma and Clinical Immunology* (Vol. 16, Issue 1). BioMed Central. <https://doi.org/10.1186/s13223-020-00472-8>
- Primarani, S. P., & Megastsari, F. (2022). Environmental-Related Trigger for Asthma in East Java: An Advance Analysis of the Risk Factor. *Jurnal PROMKES*, 10(2), 130–137. <https://doi.org/10.20473/jpk.v10.i2.2022.130-137>
- Shanghavi, S. (2022). The annual adult asthma review. *InnovAiT: Education and Inspiration for General Practice*, 15(2), 74–79. <https://doi.org/10.1177/17557380211061180>
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)*. Persatuan Perawat Indonesia.
- Witt, A., Douglass, J. A., & Harun, N. S. (2022). Overview of recent advancements in asthma management. *Internal Medicine Journal*, 52(9), 1478–1487. <https://doi.org/10.1111/imj.15904>

BAB 13

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN EFUSI PLEURA

Deskripsi Pembelajaran

Pembaca yang budiman, selamat Anda telah menyelesaikan materi sebelumnya. Saat ini Anda akan belajar tentang "Efusi pleura". Pada topik ini Anda akan mendalami tentang konsep asuhan keperawatan pada masalah-masalah kesehatan yang lazim terjadi pada pasien usia dewasa dengan gangguan fungsi tubuh akibat kondisi patologis akibat mengalami Efusi pleura. Topik ini juga membahas tentang konsep dan prinsip pengelolaan pasien Efusi pleura yang meliputi: definisi, etiologi, patofisiologi, tanda dan gejala, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, dan proses asuhan keperawatannya.

Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan materi rencana asuhan perawatan ini, diharapkan Anda akan dapat:

1. Memahami patofisiologi Efusi pleura, termasuk gangguan fungsi pemompaan jantung dan perubahan hemodinamik yang diakibatkannya.
2. Melakukan pengkajian keperawatan yang komprehensif, mengintegrasikan tanda dan gejala Efusi pleura, faktor risiko, dan potensi komplikasi.
3. Merumuskan dan memprioritaskan diagnosis keperawatan, menangani aspek fisiologis dan psikososial manajemen Efusi pleura.
4. Mengembangkan intervensi keperawatan berbasis bukti, dengan fokus pada optimalisasi fungsi pernafasan, mencegah efusi pleura.
5. Mendidik pasien tentang strategi manajemen mandiri, termasuk kepatuhan pengobatan, pertimbangan pola makan, dan pemantauan gejala untuk meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi rawat inap kembali di rumah sakit.
6. Melakukan evaluasi keperawatan pada setiap masalah keperawatan yang

muncul pada pasien Efusi pleura.

Capaian Pembelajaran

1. Mampu menerapkan prinsip etik, perspektif hukum dan budaya dalam keperawatan (CP.PK.01)
2. Mampu memahami ilmu keperawatan untuk melakukan asuhan keperawatan berdasarkan pendekatan proses keperawatan (CP.PK.02)
3. Mampu memberikan asuhan keperawatan secara professional pada tatanan laboratorium dan lapangan (klinik dan komunitas) untuk meningkatkan dan kualitas asuhan keperawatan dan keselamatan klien (CP.PK.03)
4. Mampu melaksanakan keterampilan komunikasi dalam asuhan keperawatan dan informasi ilmiah (CP.PK.04)

BAB 13

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN EFUSI PLEURA

A. Definisi Efusi Pleura

Efusi pleura adalah penumpukan cairan di antara pleura parietal dan visceral, yang disebut rongga pleura. Penyakit ini dapat terjadi dengan sendirinya atau disebabkan oleh penyakit di sekitar parenkim seperti infeksi, keganasan, atau kondisi peradangan (Krishna R, 2023; Yousaf et al., 2022a). Normalnya, terdapat sejumlah kecil cairan pleura yang melumasi ruang dan memfasilitasi pergerakan normal paru-paru selama pernapasan. Keseimbangan cairan pleura dipertahankan oleh tekanan onkotik dan hidrostatik serta drainase limfatik. Apabila terdapat gangguan pada salah satu sistem ini dapat menyebabkan penumpukan cairan pleura (Jany & Welte, 2019). Efusi pleura merupakan salah satu penyebab utama mortalitas dan morbiditas paru.

B. Etiologi

Ruang pleura normal berisi sekitar 10 mL cairan, mewakili keseimbangan antara kekuatan hidrostatik dan onkotik di kapiler pleura visceral dan parietal dan drainase limfatik sulkus yang persisten. Efusi pleura mungkin disebabkan oleh terganggunya keseimbangan alami ini. Adanya efusi pleura menandakan suatu proses penyakit yang mendasari yang mungkin berasal dari paru atau non paru, dan lebih jauh lagi, dapat bersifat akut atau kronis. Meskipun spektrum etiologi efusi pleura bisa luas, sebagian besar efusi pleura disebabkan oleh gagal jantung kongestif, pneumonia, keganasan, atau emboli paru (Yousaf et al., 2022a). Mekanisme berikut mungkin berperan dalam pembentukan efusi pleura:

1. Perubahan permeabilitas membran pleura (misalnya peradangan, keganasan, emboli paru)
2. Penurunan tekanan onkotik intravaskular (misalnya hipoalbuminemia akibat sindrom nefrotik atau sirosis)
3. Peningkatan permeabilitas kapiler atau gangguan pembuluh darah (misalnya trauma, keganasan, peradangan, infeksi, infark paru, hipersensitivitas obat, uremia, pankreatitis)
4. Peningkatan tekanan hidrostatik kapiler dalam sirkulasi sistemik

dan/atau pulmonal (misalnya gagal jantung kongestif, sindrom vena cava superior)

5. Pengurangan tekanan dalam rongga pleura (yaitu karena ketidakmampuan paru-paru untuk mengembang penuh selama inspirasi); hal ini dikenal sebagai "paru-paru terperangkap" (misalnya, atelektasis luas akibat obstruksi bronkus atau kontraksi akibat fibrosis yang menyebabkan fisiologi paru restriktif)
6. Penurunan drainase limfatik atau penyumbatan total pembuluh limfatik, termasuk obstruksi atau ruptur saluran thorax (misalnya keganasan, trauma)
7. Peningkatan cairan peritoneum dengan ekstravasasi mikroperforasi melintasi diafragma melalui limfatik atau defek diafragma mikrostruktur (misalnya, hidrothorax hati, sirosis, dialisis peritoneum)
8. Pergerakan cairan dari edema paru melintasi pleura visceral
9. Peningkatan tekanan onkotik cairan pleura yang terus-menerus akibat efusi pleura yang sudah ada, menyebabkan akumulasi cairan lebih lanjut
10. Akibat akhir dari pembentukan efusi adalah diafragma mendatar atau terbalik, disosiasi mekanis pleura visceral dan parietal, dan akhirnya menimbulkan defek ventilasi restriktif yang diukur dengan tes fungsi paru.

Efusi pleura umumnya diklasifikasikan sebagai transudat atau eksudat, berdasarkan mekanisme pembentukan cairan dan kimia cairan pleura. Transudat disebabkan oleh ketidakseimbangan tekanan onkotik dan hidrostatik, sedangkan eksudat disebabkan oleh proses inflamasi pada pleura dan/atau penurunan drainase limfatik. Dalam beberapa kasus, tidak jarang cairan pleura menunjukkan karakteristik campuran antara transudat dan eksudat (Corcoran et al., 2015; Yousaf et al., 2022a).

Cairan pleura dianggap efusi eksudatif jika setidaknya salah satu kriteria terpenuhi:

- 1) Rasio protein cairan pleura/protein serum lebih dari 0,5
- 2) Rasio laktat dehidrogenase (LDH) cairan pleura/LDH serum lebih dari 0,6
- 3) LDH cairan pleura lebih dari dua pertiga batas atas nilai laboratorium normal untuk LDH serum.

Penyebab umum eksudat termasuk infeksi paru seperti pneumonia atau tuberkulosis, keganasan, gangguan inflamasi seperti pankreatitis, lupus, rheumatoid arthritis, sindrom pasca cedera jantung, chylothorax (akibat penyumbatan limfatik), hemothorax (darah di rongga pleura) dan efusi pleura asbes jinak.

C. Patofisiologi

Baik pleura visceral maupun parietal memainkan peran penting dalam homeostasis cairan di rongga pleura. Kecepatan rata-rata produksi dan penyerapan cairan pleura biasanya 0,2 mL/kg/jam, yang berarti bahwa seluruh volume cairan pleura biasanya berubah dalam waktu satu jam . Sisi parietal pleura menyumbang sebagian besar produksi cairan pleura, dan juga sebagian besar resorpsinya. Efusi pleura akibat gagal jantung kiri merupakan pengecualian terhadap aturan ini, dimana cairan berasal dari pleura visceral. Volume cairan pleura ditentukan oleh keseimbangan perbedaan tekanan hidrostatik dan onkotik yang terdapat antara sirkulasi sistemik dan pulmonal serta ruang pleura. Cairan pleura diserap melalui pembuluh limfatik di pleura parietal. Aliran di pembuluh darah ini dapat meningkat 20 kali lipat jika jumlah cairan pleura yang dihasilkan lebih dari biasanya, sehingga sistem penyerapan limfatik pleura memiliki kapasitas cadangan yang besar. Dalam kesehatan, produksi dan resorpsi cairan pleura berada pada keseimbangan. Efusi pleura menunjukkan gangguan keseimbangan ini, mungkin karena peningkatan produksi dan penurunan resorpsi (Rozak et al., n.d.; Yousaf et al., 2022b).

Tekanan onkotik yang rendah (misalnya pada hipoalbuminemia), peningkatan tekanan kapiler paru, peningkatan permeabilitas, obstruksi limfatik, dan penurunan tekanan intrapleural negatif merupakan komponen patofisiologis yang menyebabkan gambaran klinis yang relevan dan membedakan efusi pleura jenis transudat atau eksudat. Tekanan hidrostatik dari pembuluh darah sistemik yang mensuplai pleura parietal diperkirakan mendorong cairan interstisial ke dalam rongga pleura dan karenanya memiliki kandungan protein yang lebih rendah dibandingkan serum. Akumulasi kelebihan cairan dapat terjadi jika terjadi produksi berlebihan atau penurunan penyerapan, atau keduanya membebani mekanisme homeostatis normal. Jika efusi pleura terutama

disebabkan oleh peningkatan tekanan hidrostatik, biasanya bersifat transudatif. Sedangkan peningkatan permeabilitas mesothelial dan kapiler atau gangguan drainase limfatik biasanya menyebabkan eksudat (Ferreiro et al., 2020).

D. Tanda dan Gejala

Manifestasi efusi pleura berbeda-beda pada setiap individu. Manifestasi efusi pleura sangat ditentukan oleh penyakit yang mendasarinya. Beberapa orang tidak memiliki gejala (asimptomatik) atau memiliki gejala minimal. Manifestasi efusi pleura meliputi:

1. Dispnea
2. Edema
3. Hypoxia
4. *Pleuritic pain* (Nyeri dada, terutama saat menarik napas dalam-dalam)
5. Demam
6. Batuk
7. Orthopnea
8. Penurunan taktil fremitus, perkusi redup, dan penurunan suara napas pada sisi efusi

E. Pemeriksaan Penunjang

Beberapa pemeriksaan yang digunakan pada efusi pleura diantaranya yaitu:

1. Pemeriksaan x-ray thorax

X-ray thorax merupakan pemeriksaan pertama yang dilakukan untuk memastikan adanya cairan pleura. X-ray thorax dalam posisi tegak lateral harus diperiksa bila dicurigai adanya efusi pleura. Pada x-ray thorax tegak, 75 mL cairan menumpulkan sudut kostofrenikus posterior. Penumpulan sudut kostofrenikus lateral biasanya memerlukan sekitar 175 mL tetapi dapat juga memerlukan sebanyak 500 mL. Efusi pleura yang lebih besar membuat bagian hemithorax menjadi keruh dan dapat menyebabkan pergeseran mediastinum; efusi > 4 L dapat menyebabkan kekeruhan total pada hemithorax dan pergeseran mediastinum ke sisi kontralateral.

2. Ultrasonografi thorax

Ultrasonografi thorax dianggap sebagai perawatan standar untuk diagnosis efusi pleura dan dilakukan di samping tempat tidur oleh ahli paru, atau terkadang dokter darurat, sehingga menghindari perlunya tinjauan ahli radiologi. Ini sangat akurat untuk mendeteksi volume kecil cairan pleura dan memberikan informasi diagnostik tambahan (misalnya, adanya septasi, penebalan pleura).

3. CT scan thorax

CT dengan kontras vena adalah pemeriksaan penunjang berikutnya yang berharga yang memberikan informasi mengenai peningkatan pleura dan potensi nodularitas pleura. CT dengan kontras vena bermanfaat untuk mengevaluasi parenkim paru di bawahnya untuk mencari infiltrat atau massa ketika paru tertutup oleh efusi atau ketika detail pada rontgen dada tidak cukup untuk membedakan cairan yang terlokalisasi dari massa padat.

4. Thorasentesis

Thorasentesis harus dilakukan pada hampir semua pasien yang memiliki cairan pleura dengan ketebalan ≥ 10 mm pada CT, ultrasonografi, atau x-ray thorax. Namun, pasien yang mengalami gagal jantung dengan efusi pleura simetris dan tidak nyeri dada atau demam tidak dilakukan thorasentesis kecuali efusi bertahan selama ≥ 3 hari maka akan dipertimbangkan. Thoracentesis dan analisis cairan pleura selanjutnya juga seringkali tidak diperlukan untuk efusi pleura yang bersifat kronis, diketahui penyebabnya, dan tidak menimbulkan gejala. Thoracentesis harus dilakukan dengan menggunakan panduan ultrasonografi pada semua kasus karena dapat meningkatkan akurasi prosedur dan mencegah komplikasi.

5. Analisis cairan pleura

Analisis cairan pleura dilakukan untuk mendiagnosis penyebab efusi pleura. Pemeriksaan cairan pleura biasanya mengidentifikasi protein total, glukosa, laktat dehidrogenase (LDH), jumlah sel dan diferensial sel, serta pewarnaan Gram. Tes lain seperti pH cairan pleura, kultur bakteri aerobik dan anaerobik, sitologi, penanda cairan tuberkulosis

[adenosin deaminase atau interferon-gamma], amilase, pewarnaan dan kultur mikobakteri dan jamur, trigliserida, dan kolesterol digunakan dalam pengaturan klinis yang sesuai.

F. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pada efusi pleura yaitu:

1. Tirah baring

Tirah baring bertujuan untuk menurunkan kebutuhan oksigen dan mengurangi dyspnea

2. Thoraksentesis

Drainase cairan jika efusi pleura menimbulkan gejala subjektif seperti nyeri, dyspnea, dan lain lain. Cairan efusi sebanyak 1-1,5 liter perlu dikeluarkan untuk mencegah meningkatnya edema paru. Jika jumlah cairan efusi pleura lebih banyak maka pengeluaran cairan berikutnya baru dapat dikalkukan 1 jam kemudian. Indikasi untuk melakukan torasentesis adalah menghilangkan sesak napas yang disebabkan oleh akumulasi cairan dalam rongga pleura atau jika terapi spesifik pada penyakit prmer tidak efektif.

Bila terjadi reakumulasi cairan. Pengambilan pertama cairan pleura jangan lebih dari 1000 cc, karena pengambilan cairan pleura dalam waktu singkat dan dalam jumlah yang banyak dapat menimbulkan oedema paru yang ditandai dengan batuk dan sesak. Kerugian dari tindakan ini diantaranya yaitu kehilangan protein yang berada dalam cairan pleura, resiko infeksi di rongga pleura, dan pneumothoraks.

3. Penggunaan Obat-obatan

Penggunaan obat-obatan biasanya didasarkan dari etiologi efusi pleura yang sudah diketahui. Pemberian antibiotik dilakukan apabila terbukti terdapat adanya infeksi. Antibiotik diberi sesuai hasil kultur. Sedangkan pasien yang memiliki etiologi efusi pleura karena keganasan maka dapat dipertimbangkan untuk pemberian citostatic.

4. Pleurodesis

Pleurodesis adalah tindakan injeksi sclerosing agent, misalnya 2 g talc, doxycycline, tetrasiklin, atau povidone iodine, ke kavum pleura

melalui chest tube untuk memicu inflamasi pleura dan menyebabkan adhesi pleura guna mencegah akumulasi cairan di kavum pleura. Tindakan ini paling efektif dan kurang invasif dibandingkan terapi operatif dan diindikasikan terutama untuk etiologi keganasan, atau efusi pleura rekuren. Walau demikian, tindakan ini tidak boleh dilakukan pada efusi yang diinduksi tekanan negatif, misalnya pada obstruksi endobronkial dan trapped lung. Efusi yang diinduksi tekanan negatif ini ditandai dengan peningkatan gejala saat dilakukan drainase.

5. *Water seal drainage* (WSD)

Water seal drainage (WSD) adalah suatu sistem drainase yang menggunakan water seal untuk mengalirkan udara atau cairan dari cavum pleura atau rongga pleura. Sesak napas pada efusi pleura terutama disebabkan oleh gerakan paradoks dari hemidiafragma yang terbalik. Secara klinis, inversi diafragma menyebabkan gerakan paradoks pada sisi yang terkena. Kapasitas vital dan ventilasi alveolar berkurang, sehingga mengakibatkan hipoksemia dan dispnea.

Setelah etiologi efusi pleura ditentukan, penatalaksanaan melibatkan mengatasi penyebab yang mendasarinya. Dalam kasus efusi parapneumonik kompleks atau empiema (pH cairan pleura kurang dari 7,2 atau terdapat organisme), drainase selang dada biasanya diindikasikan bersamaan dengan antibiotik. Jika pasien tidak memberikan respons terhadap antibiotik yang tepat dan drainase yang memadai, maka dekortikasi atau debridemen torakoskopik mungkin diperlukan.

6. Aspirasi cairan pleura

Punksi pleura ditujukan untuk menegakkan diagnosa efusi plura yang dilanjutkan dengan pemeriksaan mikroskopis cairan. Disamping itu punksi ditujukan pula untuk melakukan aspirasi atas dasar gangguan fusi restriktif paru ataupun terjadinya desakan pada alat-alat mediastinal (Bhatnagar et al., 2020). Jumlah cairan yang boleh diaspirasi ditentukan atas pertimbangan keadaan umum penderita, tensi, dan nadi. Makin lemah keadaan umum penderita makin sedikit jumlah

cairan pleura yang bisa diaspirasi untuk membantu pernafasan penderita. Komplikasi yang dapat timbul dengan tindakan aspirasi:

- Trauma

Tindakan aspirasi memiliki resiko dapat mengenai pembuluh darah, saraf atau jaringan lain disamping merobek pleura parietalis yang dapat menyebabkan pneumothorak.

- Mediastinal Displacement

Pindahnya struktur mediastinum dapat disebabkan oleh penekaran cairan pleura tersebut. Tetapi tekanan negatif saat punksi dapat menyebabkan bergeser nyakembali struktur mediastinal. Tekanan negatif yang berlangsung singkat menyebabkan pergeseran struktur mediastinal kepada struktur semula atau struktur yang retroflux dapat menimbulkan perburukan keadaan terutama disebabkan terjadinya gangguan pada hemodinamik.

- Gangguan keseimbangan cairan, Ph, elektroit, anemia dan hipoproteinemia

7. Pembedahan

Efusi pleura yang tidak dapat ditangani melalui drainase atau sklerosis pleura mungkin memerlukan tindakan pembedahan.

- a) *Video-assisted thoracoscopic surgery (VATS)*

Pendekatan invasif minimal yang diselesaikan melalui 1 hingga 3 sayatan kecil (kira-kira $\frac{1}{2}$ inci) di dada. Dikenal juga sebagai bedah torakoskopi, prosedur ini efektif dalam menangani efusi pleura yang sulit mengalir atau kambuh akibat keganasan.

- b) Torakotomi (Bedah toraks “terbuka” tradisional/konvensional)

Torakotomi dilakukan melalui sayatan berukuran 6 hingga 8 inci di dada dan direkomendasikan untuk efusi pleura jika terdapat infeksi. Torakotomi dilakukan untuk mengangkat semua jaringan fibrosa dan membantu mengevakuasi infeksi dari rongga pleura. Pasien akan memerlukan selang dada selama 2 hari hingga 2 minggu setelah operasi untuk terus mengalirkan cairan.

G. Komplikasi

Beberapa komplikasi yang terkait dengan efusi pleura meliputi:

1. Pneumothorax
2. Empiema
3. Sepsis
4. Atelektasis
5. Fibrothorax
6. Kolaps paru

H. Proses Keperawatan

1. Pengkajian

Pengkajian keperawatan pada pasien efusi pleura dilakukan secara holistik untuk menegakkan diagnosis keperawatan.

a. Data Demografi

Kaji identitas pasien yang meliputi nama, alamat, usia, dan jenis kelamin.

b. Riwayat Keperawatan

1) Riwayat keperawatan sekarang

Pasien efusi pleura biasanya mengeluh sesak napas, nafas terasa berat, akau nyeri ketika bernafas atau batuk non produktif.

2) Riwayat keperawatan dahulu

Kaji riwayat penyakit terdahului yang pernah dialami, termasuk adanya riwayat infeksi maupun penyakit kronis, alergi, dan pengobatan apa yang sudah pernah dilakukan

3) Riwayat kesehatan keluarga

Kaji adanya riwayat anggota keluarga yang memiliki gejala sama atau penyakit khusus yang dikaitkan dengan kondisi efusi pleura.

c. Pemeriksaan

1) Keadaan Umum

Kaji tingkat kesadaran dan status respirasi

2) Pemeriksaan Fisik *Head To Toe*

- Kepala dan rambu : lihat kebershan kepala dan rambut
- Mata: lihat konjungtiva anemis, apakah sklera ikterik atau tidak serta amati pergerakan bola mata simetris

- Hidung: Lihat kesimetrisan dan kebersihan serta apakah ada lesi atau polip
- Telinga: lihat kebersihan pada telinga dan amati apakah terdapat lesi atau perdarahan dan kelainan bentuk pada telinga
- Mulut: Lihat kesimetrisan mulut, kaji mukosa bibir kering atau lembab, apakah terlihat sianosis pada bibir serta apakah ada perdarahan dan apakah pasien menggunakan gigi palsu
- Leher dan tenggorokan: raba dan rasakan adanya pembengkakan kelenjar getah bening serta amati apakah terdapat lesi pada leher atau tidak
- Dada/torax: paru-paru, jantung, sirkulasi. Inspeksi kesimetrisan paru dan apakah terdapat lesi atau tidak, cek adanya retraksi dinding dada, amati adanya tanda pergeseran mediastinum. Auskultasi apakah terdapat suara nafas tambahan, pasien efusi pleura biasanya suara nafas menurun atau menghilang. Perkusi biasanya redup sampai pekak. Palpasi apakah terdapat krepitasi dan bentuk abnormal, cek taktik fremitus biasanya menurun
- Abdomen. Inpeksi: bentuk, adanya lesi, terlihat menonjol. Palpasi: kaji apakah terdapat nyeri tekan pada abdomen. Perkusi: timpani, pekak. Auskultasi: bagaimana bising usus
- Ekstremitas: apakah terdapat pembengkakan pada ekstremitas atas dan bawah serta apakah terdapat lesi atau tidak
- Genitalia dan anus: perhatikan kebersihan, serta apakah terdapat lesi atau perdarahan

3) Aktivitas/istirahat

Pada pemeriksaan aktivitas/istirahat biasanya ditemukan gejala seperti kelelahan.

4) Sirkulasi

Pada sistem sirkulasi biasa ditemui kondisi hipotensi, takikardia, disritmia, nadi perifer melemah, CRT memanjang >2 detik, ekstermitas dingin, sianosis, dan pucat.

5) Integritas ego

- Pada aspek integritas ego dapat ditemukan adanya peningkatan kecemasan atau ansietas, depresi, maupun emosi yang tidak stabil
- 6) Eleminasi
Periksa adanya gangguan pada sistem eliminasi
 - 7) Makanan/cairan
Pantau status cairan pasien. Amati adanya potensi terjadinya penumpukan cairan.
 - 8) Nyeri/kenyamanan
Kaji nyeri pada berbagai bagian tubuh seperti pada abdomen, tulang belakang, dan ekstremitas. Selain itu pasien efusi pleura juga biasanya menunjukkan nyeri ketika bernafas atau batuk.
 - 9) Pernapasan
Pengkajian pada sistem pernafasan biasanya dijumpai sesak

2. Diagnosa

Diagnosa keperawatan berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016) yang mungkin muncul pada pasien dengan Efusi pleura adalah sebagai berikut:

- 1) Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas
- 2) Nyeri akut berhubungan dengan agen cedera fisiologis
- 3) Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit
- 4) Intoleransi Aktivitas berhubungan dengan ketidak seimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen

3. Rencana asuhan keperawatan

Rencana intervensi keperawatan didasarkan dari diagnosis keperawatan yang telah ditegakkan dan diprioritaskan. Contoh rencana intervensi keperawatan pada pasien Efusi pleura adalah sebagai berikut:

- a. **Diagnosa Keperawatan:** Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambata upaya nafas
Tujuan: Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, bersihkan pola nafas membaik, dengan kriteria hasil:

- 1) Dipsnea menurun
- 2) Orthopnea menurun
- 3) Penggunaan otot bantu nafas menurun
- 4) Frekuensi napas membaik

Rencana intervensi keperawatan:

- 1) Monitor pola napas
- 2) Monitor bunyi napas
- 3) Posisikan semi fowler atau fowler
- 4) Berikan oksigen jika perlu
- 5) Ajarkan batuk efektif
- 6) Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu

Implementasi:

- 1) Memonitor pola napas
- 2) Memonitor bunyi napas
- 3) Memposisikan semi fowler atau fowler
- 4) Memberikan oksigen jika perlu
- 5) Mengajarkan batuk efektif
- 6) Memberikan bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, jika perlu

Evaluasi:

Evaluasi hasil asuhan keperawatan yang telah diberikan kepada pasien dapat dilakukan dengan mengkaji kembali data-data sesuai kriteria hasil yang telah ditentukan meliputi:

- 1) Keluhan serta respon pasien terhadap tindakan keperawatan yang sudah diberikan
- 2) Status respirasi dan oksigenasi pasien

b. Diagnosa Keperawatan: Nyeri akut berhubungan denganagen pencedera fisiologis (inflamasi, iskemia, neoplasma)

Tujuan: Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, nyeri berkurang dengan kriteria hasil:

- 1) Keluhan nyeri menurun
- 2) Melaporkan nyeri terkontrol meningkat
- 3) Meringis menurun

- 4) Penggunaan analgetik menurun
- 5) Tekanan darah membaik

Rencana intervensi keperawatan:

- 1) Identifikasi skala nyeri
- 2) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri.
- 3) Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri
- 4) Pertimbangan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri
- 5) Anjurkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri
- 6) Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu

Implementasi:

- 1) Mengidentifikasi skala nyeri
- 2) Mengidentifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri.
- 3) Memberikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri
- 4) Mempertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri
- 5) Mengajukan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri
- 6) Memberikan analgetik

Evaluasi:

Evaluasi hasil asuhan keperawatan yang telah diberikan kepada pasien dapat dilakukan dengan mengkaji kembali data-data sesuai kriteria hasil yang telah ditentukan meliputi:

- 1) Keluhan serta respon pasien terhadap tindakan keperawatan yang sudah diberikan
- 2) Status nyeri baik verbal maupun non verbal pasien

c. **Diagnosa Keperawatan:** Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelelahan dibuktikan dengan mengeluh lelah, dan frekuensi jantung meningkat > 20% dari kondisi istirahat

Tujuan: Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka toleransi aktivitas meningkat, dengan kriteria hasil:

- 1) Keluhan Lelah menurun
- 2) Frekuensi nadi membaik

Rencana intervensi keperawatan:

- 1) Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan
- 2) Monitor kelelahan fisik dan emosional
- 3) Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif
- 4) Anjurkan tirah baring
- 5) Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
- 6) Monitor pola dan jam tidur
- 7) Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas
- 8) Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan
- 9) Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan
- 10) Anjurkan tirah baring
- 11) Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap
- 12) Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang
- 13) Ajarkan strategi coping untuk mengurangi kelelahan

Implementasi:

- 1) Mengidentifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan
- 2) Memonitor kelelahan fisik dan emosional
- 3) Melakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif
- 4) Menganjurkan tirah baring
- 5) Melakukan kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
- 6) Memonitor pola dan jam tidur

- 7) Memonitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas
- 8) Memberikan aktivitas distraksi yang menenangkan
- 9) Memfasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan
- 10) Menganjurkan tirah baring
- 11) Menganjurkan melakukan aktivitas secara bertahap
- 12) Menganjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang
- 13) Mengajarkan strategi coping untuk mengurangi kelelahan

Evaluasi:

Evaluasi hasil asuhan keperawatan yang telah diberikan kepada pasien dapat dilakukan dengan mengkaji kembali data-data sesuai kriteria hasil yang telah ditentukan meliputi:

- 1) Keluhan serta respon pasien terhadap tindakan keperawatan yang sudah diberikan
- 2) Tingkat kelelahan pasien
- 3) Tanda-tanda vital

I. Latihan Soal

Berikut adalah contoh soal Uji Kompetensi dengan topik efusi pleura

Soal No. 1

Laki-laki, 55 tahun, dirawat di ruang penyakit dalam dengan diagnosis efusi pleura. Hasil pengkajian: foto thorax menunjukkan efusi pleura dextra. Pasien direncanakan untuk pungsi paru namun pasien merasa takut dan cemas. Perawat kemudian menganjurkan pasien dan keluarga untuk berdiskusi dan mengambil keputusan.

Apakah prinsip etik yang diterapkan oleh pasien?

- a. *Justice*
- b. *Fidelity*
- c. *Beneficience*
- d. *Autonomy*
- e. *Confidentiality*

Jawaban: D

Soal No. 2

Laki-laki, 50 tahun, dirawat di ruang penyakit dalam dengan efusi pleura. Pasien terpasang *Chest Tube* yang disambungkan ke *Water Seal Drainage* (WSD) dengan sistem 2 botol. Saat pasien bergerak, tiba-tiba selang tertarik dan botol ke-2 tergelincir dan pecah.

Apakah tindakan awal yang harus dilakukan oleh perawat?

- a. Sambungkan kembali ke botol yang utuh
- b. Klem selang yang dekat dada
- c. Lepaskan selang yang terhubung ke dada
- d. Bersihkan pecahan botol
- e. Laporkan pada DPJP

Jawaban: B**Soal No. 3**

Laki-laki, 40 tahun, dirawat di ruang penyakit dalam dengan efusi pleura. Hasil pengkajian: pasien mengeluh demam dan sesak napas, pernapasan cepat dan dangkal, batuk tidak berdahak sejak 2 hari sebelum MRS. Kesadaran komosmentis, TD 130/80 mmHg, frekuensi nadi 93x/menit, frekuensi napas 24x/menit, suhu 39°C, hasil analisa gas darah pH 7,35, PaCO₂ 40 mmHg, HCO₃ 23 mEq/L, dan SpO₂ 97%.

Apakah masalah keperawatan utama pada pasien?

- a. Hipertermia
- b. Keletihan
- c. Gangguan pertukaran gas
- d. Ketidakefektifan pola napas
- e. Ketidakefektifan bersihkan jalan napas

Jawaban: A**J. Tugas**

Buatlah bagan patofisiologi pada pasien dengan efusi pleura!

K. Glosarium

- Asimptomatik: suatu penyakit ketika pasien tidak menyadari gejala apapun.
- Atelektasis: kondisi ketika kantong-kantong udara kecil di dalam paru-paru (alveolus) kempis dan tidak terisi oleh udara
- Efusi pleura: Suatu kondisi yang disebabkan oleh "pemicu" tertentu yang mempersempit saluran udara sehingga sulit bernapas.
- Empisema: kondisi di mana kantung udara di paru-paru secara bertahap hancur, membuat napas lebih pendek
- Eksudat: cairan yang dipancarkan oleh suatu organisme melalui pori-pori atau luka, proses yang dikenal sebagai memancarkan atau eksudasi.
- Fibrotik: kondisi di mana terjadi pembentukan jaringan ikat fibrosa yang berlebihan pada suatu organ atau jaringan akibat proses peradangan atau penyembuhan.

Daftar Pustaka

- Bhatnagar, R., Piotrowska, H. E. G., Laskawiec-Szkonter, M., Kahan, B. C., Luengo-Fernandez, R., Pepperell, J. C. T., Evison, M. D., Holme, J., Al-Aloul, M., Psallidas, I., Lim, W. S., Blyth, K. G., Roberts, M. E., Cox, G., Downer, N. J., Herre, J., Sivasothy, P., Menzies, D., Munavar, M., ... Maskell, N. A. (2020). Effect of Thoracoscopic Talc Poudrage vs Talc Slurry via Chest Tube on Pleurodesis Failure Rate among Patients with Malignant Pleural Effusions: A Randomized Clinical Trial. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 323(1), 60–69. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.19997>
- Corcoran, J. P., Psallidas, I., Wrightson, J. M., Hallifax, R. J., & Rahman, N. M. (2015). Pleural procedural complications: Prevention and management. In *Journal of Thoracic Disease* (Vol. 7, Issue 6, pp. 1058–1067). Pioneer Bioscience Publishing. <https://doi.org/10.3978/j.issn.2072-1439.2015.04.42>
- Ferreiro, L., Suárez-Antelo, J., Álvarez-Dobaño, J. M., Toubes, M. E., Riveiro, V., & Valdés, L. (2020). Malignant Pleural Effusion: Diagnosis and Management. In *Canadian Respiratory Journal* (Vol. 2020). Hindawi Limited. <https://doi.org/10.1155/2020/2950751>
- Jany, B., & Welte, T. (2019). Pleural effusion in adults - Etiology, diagnosis, and treatment. In *Deutsches Arzteblatt International* (Vol. 116, Issue 21, pp. 377–386). Deutscher Arzte-Verlag GmbH. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2019.0377>
- Krishna R, A. M. R. M. (2023, January). *Pleural Effusion*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448189/>
- Rozak, F., Clara, H., Keperawatan, D., Bedah, M., Keperawatan, A., & Rebo, P. (n.d.). Studi Kasus : Asuhan Keperawatan Pasien Dengan Efusi Pleura. *Buletin Kesehatan*, 6(1), 2022.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)*. Persatuan Perawat Indonesia.
- Yousaf, Z., Ata, F., Chaudhary, H., Krause, F., Illigens, B. M. W., & Siepmann, T. (2022). Etiology, pathological characteristics, and clinical management of black pleural effusion: A systematic review. In *Medicine (United States)* (Vol. 101, Issue 8). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000028130>

BAB 14

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN PPOK

Deskripsi Pembelajaran

Pembaca yang budiman, selamat Anda telah menyelesaikan materi sebelumnya. Saat ini Anda akan belajar tentang "Asuhan keperawatan pada pasien PPOK." Pada topik ini Anda akan mendalami tentang konsep asuhan keperawatan pada masalah-masalah kesehatan yang lazim terjadi pada pasien usia dewasa dengan gangguan fungsi tubuh akibat kondisi patologis akibat mengalami PPOK. Topik ini juga membahas tentang konsep dan prinsip pengelolaan pasien PPOK yang meliputi: definisi, etiologi, patofisiologi, tanda dan gejala, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, dan proses asuhan keperawatannya.

Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan materi rencana asuhan perawatan ini, diharapkan Anda akan dapat:

1. Memahami patofisiologi PPOK, termasuk gangguan fungsi paru dan perubahan Analisa
2. Melakukan pengkajian keperawatan yang komprehensif, mengintegrasikan tanda dan gejala PPOK, faktor risiko, dan potensi komplikasi.
3. Merumuskan dan memprioritaskan diagnosis keperawatan, menangani aspek fisiologis dan psikososial manajemen PPOK.
4. Mengembangkan intervensi keperawatan berbasis bukti, dengan fokus pada optimalisasi fungsi pernafasan, meningkatkan keseimbangan cairan, dan mencegah eksaserbasi.
5. Mendidik pasien tentang strategi manajemen mandiri, termasuk kepatuhan pengobatan, pertimbangan pola makan, dan pemantauan

gejala untuk meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi rawat inap kembali di rumah sakit.

6. Melakukan evaluasi keperawatan pada setiap masalah keperawatan yang muncul pada pasien PPOK.

Capaian Pembelajaran

1. Mampu menerapkan prinsip etik, perspektif hukum dan budaya dalam keperawatan (CP.PK.01)
2. Mampu memahami ilmu keperawatan untuk melakukan asuhan keperawatan berdasarkan pendekatan proses keperawatan (CP.PK.02)
3. Mampu memberikan asuhan keperawatan secara profesional pada tatanan laboratorium dan lapangan (klinik dan komunitas) untuk meningkatkan dan kualitas asuhan keperawatan dan keselamatan klien (CP.PK.03)
4. Mampu melaksanakan keterampilan komunikasi dalam asuhan keperawatan dan informasi ilmiah (CP.PK.04)

BAB 14

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN PPOK

A. Definisi

Penyakit Paru Obstruktif Kronis atau dikenal juga dengan *Chronic Obstructive Pulmonary Disease* (COPD) merupakan penyakit yang ditandai dengan keterbatasan aliran udara yang tidak dapat kembali dengan sepenuhnya. Keterbatasan aliran udara ini biasanya bersifat progresif dan berkaitan dengan respon inflamasi paru yang abnormal terhadap pertikel atau pun gas berbahaya, yang akan mengakibatkan penyempitan jalan napas, hipersekresi mukus dan perubahan pada sistem pembuluh darah paru (Brunner & Suddarth, 2016). PPOK merupakan penyakit yang menyebabkan penyumbatan aliran udara yang mencakup bronkitis kronis, emfisema, dan asma (Manurung, 2018). PPOK juga dapat didefinisikan yaitu

Sekelompok penyakit paru yang ditandai dengan adanya sumbatan aliran udara ekspirasi dan dapat terjadi kekambuhan. Pada penyakit ini jaringan paru tidak dapat kembali secara normal saat terjadi kekambuhan atau serangan-serangan dalam kondisi kronis. Kerusakan jaringan paru terjadi secara progresif yang diikuti dengan hiperaktivitas jalan napas (Taqiyyah, 2013).

B. Etiologi

PPOK merupakan penyakit yang menyebabkan obstruksi jalan napas yang mencakup bronkitis kronis, emfisema, dan asma bronchial. Ketiga penyakit ini merupakan penyebab utama dari timbulnya penyakit PPOK (Manurung, 2016)

1. Bronchitis kronis

Faktor penyebab terjadinya bronchitis kronis adalah:

- a. Infeksi bakteri stafilokokus, sterptokokus, pneumokokus, haemophilus influenza
- b. Merokok dengan tembakau
- c. Alergi
- d. Rangsangan seperti asap pabrik, asap mobil, asap rokok dan pajanan kimiawi lainnya.

2. Emfisema

Faktor penyebab terjadinya enfisema adalah sebagai berikut:

- a. Kelainan radang, ada bronchus dan bronchioles yang diakibatkan oleh asap rokok dan industry.
- b. Kelainan atrofik Yang meliputi pengurangan jaringan elastis dan gangguan aliran darah.
- c. Obstruksi inkomplit yang disebabkan oleh penebalan dinding bronkiolus akibat bertambahnya makrofag pada penderita yang banyak merokok.

Faktor yang mempengaruhi timbulnya emfisema adalah :

- a) Rokok

Iritasi kronis akibat merokok menimbulkan peningkatan jumlah neutrophil dan secara langsung mendorong pelepasan protease dari neutrophil, sehingga pada perokok terjadi peningkatan enzim proteolitik yang berasal dari leukosit. Enzim proteolitik ini akan menginaktivasi antiprotease (alfa-1 anti tripsin), sehingga terjadi ketidakseimbangan antara aktivitas keduanya. Jaringan parenkim paru perokok berat akan menunjukkan peradangan dan kerusakan bronkiolus respiratorik, dengan enfisema sentrilobular yang mulai terjadi pada usia relatif muda.

- b) Infeksi

Infeksi saluran napas akan menyebabkan kerusakan paru lebih berat. Penyakit infeksi saluran napas seperti pneumonia, bronchitis akut, asma bronchial dapat mengarah pada obstruksi jalan napas yang pada akhirnya dapat menyebabkan terjadinya enfisema. Selain itu adanya eksaserbasi infeksi kronis yang diawali dengan infeksi virus yang kemudian diikuti infeksi sekunder oleh bakteri akan menyebabkan kerusakan jaringan parenkim paru dan akhirnya menyebabkan enfisema.

- c) Polusi

Polusi industry dan udara juga dapat menyebabkan terjadinya enfisema. Insidensi dan angka kematian emfisema dapat lebih tinggi di daerah yang padat industrialisasi. Polusi udara seperti halnya asap tembakau juga menyebabkan gangguan pada silia dan menghambat fungsi makrofag alveolar.

- d) Faktor genetik
Defisiensi alfa-1 anti tripsin.
- e) Obstruksi jalan napas
Emfisema terjadi karena tertutupnya lumen bronkus atau bronkiolus, sehingga tidak terjadi mekanisme ventilasi. Udara dapat masuk ke dalam alveolus pada waktu inspirasi akan tetapi tidak dapat keluar pada waktu ekspirasi (Taqiyyah , 2013).

3. Asma Bronchial

Menurut Puspasari (2019) faktor yang menyebabkan sekaligus sebagai faktor pencetus penyakit asma yang menjadi penyebab penyakit PPOK adalah sebagai berikut :

- a) Alergen dalam ruangan (misalnya tungau debu rumah ditempat tidur, karpet dan perabotan boneka, polusi dan bulu binatang peliharaan).
- b) Alergen luar ruangan (seperti serbuk sari dan jamur)
- c) Asap tembakau
- d) Iritasi kimia ditempat kerja
- e) Polusi udara

C. Patofisiologi

Penyakit paru obstruksi kronis (PPOK) merupakan penyakit yang disebabkan oleh penyakit bronchitis kronis, emfisema paru-paru, dan asma bronchial. Bronchitis kronis timbul sebagai akibat dari adanya paparan terhadap agent infeksi maupun non infeksi (terutama rokok tembakau). Iritan akan menyebabkan timbulnya respon inflamasi yang akan menyebabkan vasodilatasi, kongesti, edema mukosa dan bronchospasme. Klien dengan bronchitis kronis akan mengalami peningkatan ukuran dan jumlah kelenjer mukus pada bronchi besar, yang mana akan meningkatkan produksi mukus, mukus lebih kental, dan kerusakan ciliarry sehingga menurunkan mekanisme pembersihan mucus.

Kerusakan ciliarry mengakibatkan menurunkanya mekanisme pembersihan mukus, oleh karena itu, "mucocilliary defence" dari paru mengalami kerusakan dan meningkatkan kecendrungan untuk terserang infeksi. Ketika infeksi timbul, kelenjer mukus akan menjadi hipertropi dan hiperplasia

sehingga produksi mucus akan meningkat. Dinding bronchial akan menebal dan meradang (seringkali sampai dua kali ketebalan normal) dan menganggu aliran udara. Mucus kental ini bersama-sama dengan produksi mucus yang banyak akan menghambat beberapa aliran udara kecil dan mempersempit saluran udara besar. Mucus yang kental dan pembesaran bronkus akan mengobstruksi jalan nafas, terutama selama ekspirasi. Jalan nafas mengalami kollaps, dan udara terperangkap pada bagian distal dari paru-paru.

Obstruksi ini menyebabkan penurunan ventilasi alveolar, hipoksia dan asidosis. Pasien mengalami kekurangan oksigen jaringan, ratio ventilasi perfusi abnormal timbul, dimana terjadinya penurunan PaO₂. Klien terlihat sianosis. sebagai kompensasi dari hipoksemia, maka terjadi polisitemia (overproduktif eritrosit). Pada saat penyakit memberat, diproduksi sejumlah sputum yang hitam, biasanya karena infeksi pulmoner. Selama infeksi klien mengalami reduksi pada FEV dengan peningkatan pada RV dan FRC. Jika masalah tersebut tidak ditanggulangi, hipoksemia akan timbul yang akhirnya menuju cor pulmonal dan CHF (Manurung, 2018).

Enfisema menyebabkan obstruksi jalan napas yaitu inflamasi dan pembengkakan bronki, produksi lendir yang berlebihan, kehilangan recoil elastic jalan napas dan kolaps bronkiolus serta redistribusi udara ke alveoli yang berfungsi. Karena dinding alveoli mengalami kerusakan, area permukaan alveolar yang kontak langsung dengan kapiler paru secara berlanjut berkurang, menyebabkan peningkatan ruang area paru dimana tidak ada pertukaran gas yang dapat terjadi dan mengakibatkan kerusakan difusui oksigen. Kerusakan difusi oksigen akan mengakibatkan hipoksemia. Pada tahap akhir penyakit, eliminasi karbondioksida mengalami kerusakan, mengakibatkan peningkatan tekanan karbondioksida mengalami kerusakan, mengakibatkan peningkatan tekanan karbondioksida dalam darah arteri (hiperkapnia) dan menyebabkan asidosis respiratorius.

Karena dinding alveolar terus mengalami kerusakan, jaring-jaring kapiler pulmonal berkurang. Aliran darah pulmonal meningkat dan ventrikel kanan dipaksa untuk mempertahankan tekanan darah yang tinggi dalam arteri pulmonal. Dengan demikian, gagal jantung sebelah kanan (kor pulmonal) adalah tungkai, distensi vena leher atau nyeri pada region hepar menandakan

terjadinya gagal jantung. Sekresi meningkat dan tertahan menyebabkan individu tidak mampu untuk membangkitkan batuk yang kuat untuk mengeluarkan sekresi. Infeksi akut dan kronis dengan demikian menetap dalam paru yang memperberat masalah mengalami emfisema.

Individu dengan emfisema mengalami obstruksi kronis ke aliran masuk dan aliran keluar udara dari paru. Paru-paru dalam keadaan heprekspansi kronik. Untuk mengalirkan udara kedalam dan keluar paru – paru, dibutuhkan tekanan negative selama inspirasi dan tekanan positif dalam tingkat yang adekuat harus dicapai dan dipertahankan selama ekspirasi, posisi selebihnya adalah salah satu inflamasi. Dari pada menjalani aksi pasif involunter, eksiprasi menjadi aktif dan membutuhkan upaya otot-otot. sesak napas pasien terus meningkat, dada menjadi kaku dan iga-iga terfiksasi pada persendiannya. Dada seperti tong (barrel chest) pada banyak pasien ini terjadi akibat kehilangan elestisitas paru karena adanya kecenderungan yang berkelanjutan pada dinding dada untuk mengembang (Padila, 2018).

Pada saat terjadinya asma akan mengalami respon imun yang buruk terhadap lingkungan mereka. Antibody yang dihasilkan (IgE) kemudian menyerang sel-sel mast dalam paru. Pemajaman ulang terhadap antigen mengakibatkan ikatan antigen dengan ulang terhadap antigen mengakibatkan ikatan antigen dengan antibody, menyebabkan pelepasan produk sel-sel mast yang disebut sebagai mediator seperti histamine, bradikinin dan prostaglandin serta anafilaksis dari substansi yang bereaksi lambat (SRS-A). pelepasan mediator ini dalam jaringan paru mempengaruhi otot polos dan kelenjar jalan napas, bronkospasme, pembengkakan membrane mukosa dan pembentukan mucus yang sangat banyak.

System saraf otonom mempersyarafi paru. Tonus otot bronkial diatur oleh impuls saraf vagal melalui system parasimpatis. Pada asma idiopatik atau non alergi ketika ujung saraf pada jalan nafas dirangsang oleh faktor seperti infeksi, latihan, dingin, merokok, emosi dan polutan, jumlah asetilkolin yang dilepaskan meningkat. Pelepasan asetilkolin ini secara langsung menyebabkan bronkokonstriksi juga merangsang pembentukan mediator kimiawi yang dibahas diatas. Individu dengan asma dapat mempunyai toleransi rendah terhadap respon parasimpatis (Price, 2012).

D. Tanda dan Gejala

PPOK memiliki tanda dan gejala yang akan mengarah pada dua tipe pokok yaitu mempunyai gambaran klinik dominan ke arah bronchitis kronis dan mempunyai gambaran klinik dominan ke arah emfisema, yaitu

- 1) Kelemahan badan
- 2) Sesak napas, sesak bertambah saat aktifitas
- 3) Batuk
- 4) Mengi atau *Wheezing*, Ekspirasi yang memanjang
- 5) Penggunaan otot bantu pernapasan
- 6) Kadang ditemukan pernapasan paradoksal
- 7) Edema kaki, asites dan jari tabuh

White, 2013

PPOK merupakan penyakit malfungsi kronis pada sistem pernapasan yang manifestasinya sebagai berikut:

- 1) Batuk yang sangat produktif, purulent dan mudah diperburuk oleh iritan-iritan inhalasi, udara dingin atau infeksi
- 2) Sesak napas
- 3) Terperangkapnya udara akibat hilangnya elastisitas paru yang menyebabkan dada mengembang
- 4) Hipoksia dan hiperkapneia
- 5) Takipnea
- 6) Dispnea yang menetap
- 7) Kehilangan berat badan yang drastic
- 8) Mudah merasa lelah

Padila, 2018

Pada kondisi eksaserbasi akut terjadi perburukan gejala pasien yang biasanya bersifat tiba-tiba dengan tanda dan gejala seperti:

- 1) Peningkatan volume sputum
- 2) Perburukan pernafasan secara akut
- 3) Dada terasa berat
- 4) Peningkatan purulensi sputum
- 5) Peningkatan kebutuhan bronkodilator
- 6) Lelah dan lesu

- 7) Penurunan toleransi terhadap gerakan fisik, sepat lelah dan terengah-engah (Francis, 2012).

E. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang diperlukan pada pasien dengan PPOK adalah :

- 1) Pemeriksaan Radiologis

Pada bronchitis kronik secara radiologis ada beberapa hal yang perlu diperhatikan :

- a. Tubular shadow atau farm lines terlihat bayangan garis-garis yang parallel, keluar dari hilus menuju apeks paru. Bayangan tersebut adalah bayangan bronkus yang menebal.

- b. Corak paru yang bertambah.

Pada emfisema paru terdapat 2 bentuk kelainan foto dada yaitu :

- a. Gambaran defisiensi arteri, terjadi overinflamasi, pulmonary oligoemia dan bula. Keadaan ini lebih sering terdapat pada emfisema panlobular dan pink puffer.

- b. Corakan paru yang bertambah.

- 2) Pemeriksaan faal paru

Pada bronchitis kronik terdapat VEP1 dan KV yang menurun, VR, yang bertambah dan KTP yang normal. Pada emfisema paru terdapat penurunan VEP1, KV dan KAEM (kecepatan arum ekspirasi maksimal) atau MEFR (maximal expiratory flow rate), kenaikan KFR dan VR, sedangkan KTP bertambah atau normal. Keadaan diatas lebih jelas pada stadium lanjut, sedangkan pada stadium dini perubahan hanya pada saluran nafas kecil (small airway). Pada emfisema kapasitas difusi menurun karena permukaan alveoli untuk difusi berkurang.

- 3) Analisis gas darah

Pada bronchitis kronis PaCO₂ naik, saturasi hemoglobin menurun, timbul sianosis, terjadi vasokonstriksi vaskuler paru dan penambahan eritropoiesis. Hipoksia yang kronik merangsang pembentukan eritropoetin sehingga menimbulkan polisitemia. Pada kondisi umur 50-60 tahun polisitemia menyebabkan jantung kanan harus bekerja

lebih berat dan merupakan salah satu penyebab payah jantung kanan.

F. Penatalaksanaan

Menurut Manurung (2018), tujuan penatalaksanaan penyakit paru obstruksi kronik (PPOK) yaitu sebagai berikut ini :

- 1) Memperbaiki kemampuan penderita mengatasi gejala tidak hanya pada fase akut, tetapi juga pada fase kronik
- 2) Memperbaiki kemampuan penderita dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari
- 3) Mengurangi laju progresivitas penyakit apabila penyakitnya dapat dideteksi lebih awal

Prinsip penatalaksanaan penyakit paru obstruksi kronik (PPOK) yaitu:

- 1) Meniadakan faktor etiologic atau presipifasi
- 2) Membersihkan sekresi bronkus dengan pertolongan berbagai cara
- 3) Memberantas infeksi dengan antimikrobia. Apabila tidak ada infeksi anti mikrobia tidak perlu diberikan
- 4) Mengatasi bronkospasme dengan obat – obat bronkodilator (aminophillin dan adrenalin)
- 5) Pengobatan simptomatis berdasarkan tanda gejala yang muncul
- 6) Batuk produktif beri obat mukolitik atau ekspektoran
- 7) Sesak nafas beri posisi yang nyaman seperti fowler dan beri terapi O₂
- 8) Dehidrasi dengan memberikan minum yang cukup bila perlu pasang infus
- 9) Penanganan terhadap komplikasi-komplikasi yang timbul
- 10) Pengobatan oksigen, bagi yang memerlukan, O₂ harus diberikan dengan aliran lambat : 1-2 liter / menit
- 11) Mengatur posisi dan pola napas untuk mengurangi jumlah udara yang terperangkap
- 12) Memberikan pengajaran mengenai teknik-teknik relaksasi dan cara-cara untuk menyimpan energy
- 13) Rehabilitasi

- a) Fisioterapi
Terutama ditunjukkan untuk membantu pengeluaran secret bronkus.
- b) Latihan pernafasan
Digunakan untuk melatih penderita agar bisa melakukan pernapasan yang paling efektif baginya.
- c) Latihan dengan beban olahraga tertentu, dengan tujuan untuk memulihkan kesedaran jasmaninya.
- d) Vocational Guidance
Usaha yang dilakukan terhadap penderita agar dapat kembali mampu mengerjakan pekerjaan semula.
- e) Pengelolaan psikososial
Terutama ditunjukkan untuk penyesuaian diri penderita dengan penyakit yang dideritanya (Padila , 2018).

G. Konsep Asuhan Keperawatan Penyakit Paru Obstruktif Kronis

a. Pengkajian

1) Identitas pasien dan penanggung jawab

Identitas pasien meliputi nama, no rekam medik, jenis kelamin, umur, alamat, agama, suku, bangsa, pendidikan, pekerjaan, tanggal masuk rumah sakit, diagnosa medis dan nama identitas penanggung jawab meliputi nama, umur, hubungan dengan pasien, pekerjaan dan alamat.

2) Keluhan Utama

PPOK merupakan penyebab dari tiga penyakit yaitu bronchitis kronis, emfisema dan asma bronchial. Pada pasien PPOK biasanya akan mengeluh sesak nafas dan batuk yang disertai dengan secret. Pada pasien dengan bronchitis akut keluhan utama yang dirasakannya adalah batuk dengan produksi sputum purulent, demam dengan suhu tubuh mencapai $> 40^{\circ}\text{C}$ dan sesak napas. Pada pasien dengan enfisema selain dipsnea (nafas pendek) juga akan mengalami kelemahan dan sianosis. Pada pasien dengan asma bronchial juga akan mengalami pernapasan berat, mengi dan obstruksi jalan napas serta dengan batuk yang diikuti dengan sputum yang berlebihan

1) Riwayat Kesehatan Sekarang

Pada pasien PPOK akan mengeluh sesak nafas, kelemahan fisik, dan batuk yang disertai dengan adanya sputum dan penurunan berat badan

2) Riwayat Kesehatan Dahulu

Pada pasien dengan PPOK biasanya ada riwayat paparan gas berbahaya seperti merokok, polusi udara, gas hasil pembakaran dan mempunyai riwayat penyakit seperti asma

3) Riwayat Kesehatan Keluarga

Biasanya ditemukan ada anggota keluarga yang mengalami riwayat asma karena asma merupakan salah satu penyebab dari PPOK.

4) Pola Fungsi Kesehatan

a) Pola persepsi dan tata laksana hidup sehat Biasanya pada penderita PPOK terjadi perubahan persepsi dan tata laksana hidup sehat karena kurangnya pengetahuan tentang PPOK. Biasanya terdapat riwayat merokok karena merokok meningkatkan risiko terjadinya PPOK 30 kali lebih besar

b) Pola nutrisi dan metabolisme

Biasanya pada pasien PPOK terjadi penurunan berat badan cukup drastis sebagai akibat dari hilangnya nafsu makan karena produksi dahak yang makin melimpah, penurunan daya kekuatan tubuh, kehilangan selera makan, penurunan kemampuan pencernaan sekunder karena tidak cukup oksigenasi sel dalam sistem gastrointestinal.

c) Pola eliminasi

Pada pola eliminasi biasanya tidak ada keluhan atau gangguan.

d) Pola istirahat dan tidur

Pola tidur dan istirahat biasanya terganggu karena sesak. Beberapa tanda dan gejalanya pasien PPOK yaitu sesak nafas dan peningkatan produksi sputum yang menyebabkan terjadinya obstruksi jalan nafas. Obstruksi jalan nafas pada pasien PPOK mengurangi kapasitas paru untuk pertukaran gas sehingga menyebabkan hipoksemia dengan ditandai pasien mengeluh sesak nafas (Francis, 2012).

e) Pola aktifitas dan latihan

Pasien dengan PPOK biasanya mengalami penurunan toleransi terhadap aktifitas. Aktifitas yang membutuhkan mengangkat lengan keatas setinggi toraks dapat menyebabkan keletihan atau distress pernafasan. Bentuk kelainan struktur jaringan pada pasien PPOK yang disebabkan oleh merokok sudah tidak dapat lagi diperbaiki, fungsi paru tidak dapat lagi kembali normal sehingga perburukan penyakit menyebabkan menurunnya kemampuan untuk melakukan kegiatan sehari-hari sampai terjadinya penurunan produktifitas karena penderita PPOK tidak dapat bekerja

f) Pola persepsi dan konsep diri

Biasanya pasien merasa cemas dan ketakutan dengan kondisinya.

g) Pola sensori kognitif

Biasanya tidak ditemukan gangguan pada sensori kognitif.

h) Pola penanggulangan stress

Biasanya proses penyakit membuat klien merasa tidak berdaya sehingga menyebabkan pasien tidak mampu menggunakan mekanisme coping yang adaptif.

i) Pola tata nilai dan kepercayaan

Biasanya adanya perubahan status kesehatan dan penurunan fungsi tubuh mempengaruhi pola ibadah pasien.

5) Pemeriksaan Fisik

a) Gambaran umum Biasanya kesadaran pasien komosmentis

b) Secara sistemik dari kepala sampai ujung kaki (head to toe)

(1) Kepala

Biasanya rambut tidak bersih karena pasien dengan PPOK mengalami penurunan toleransi terhadap aktifitas termasuk perawatan diri.

(2) Mata

Biasanya mata simetris, sklera tidak ikterik

(3) Telinga

Biasanya telinga cukup bersih, bentuk simetris dan fungsi

pendengaran normal

(4) Hidung

Biasanya hidung simetris, hidung bersih

(5) Leher

Biasanya tidak ditemukan benjolan.

(6) Paru

- a) Inspeksi: Biasanya terlihat klien mempunyai bentuk dada barrel chest penggunaan otot bantu pernafasan.
- b) Palpasi; Biasanya premitus kanan dan kiri melemah.
- c) Perkusi: Biasanya hipersonor.
- d) Auskultasi: Biasanya terdapat ronkhi dan wheezing sesuai tingkat keparahan obstruktif

(7) Jantung

- a) Inspeksi : biasanya ictus cordis tidak terlihat
- b) Palpasi : biasanya ictus cordis teraba
- c) Auskultasi : biasanya irama jantung teratur

(8) Abdomen

- 1) Inspeksi : biasanya tidak ada asites
- 2) Auskultasi: biasanya bising usus normal
- 3) Perkusi : biasanya timpany
- 4) Palpasi : biasanya hepar tidak teraba

(9) Ekstremitas

Biasanya didapatkan adanya jari tabuh (clubbing finger) sebagai dampak dari hipoksemia yang berkepanjangan (Francis, 2012).

(10) Genitalia

b. Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI , 2017) diagnosis yang sering muncul pada pasien dengan penyakit paru obstruksi kronik adalah :

- 1) Bersihkan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan spasme jalan nafas, hipersekresi jalan nafas dan sekresi yang tertahan (D.0001)
- 2) Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas (D.0005)
- 3) Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membaran alveolus kapiler (D.0003)

- 4) Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan arteri atau vena (D.0009)
- 5) Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen (D.0056)
- 6) Defisit nutrisi berhubungan dengan peningkatan metabolism (D.0019)
- 7) Ansietas berhubungan dengan ancaman terhadap kematian (D.0080)

H. Intervensi Keperawatan

Berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI, 2018) rencana tindakan keperawatan yang diberikan pada pasien dengan penyakit paru obstruksi kronis adalah sebagai berikut :

1. Bersihkan jalan nafas tidak efektif
 - a. Latihan batuk efektif
 - b. Manajemen jalan napas
 - c. Pemantauan Respirasi
2. Pola napas tidak efektif
 - a. Manajemen jalan nafas
 - b. Pemantauan Respirasi
 - c. Dukungan Ventilasi
3. Defisit nutrisi
 - a. Manajemen Nutrisi
 - b. Pemantauan Nutrisi
4. Intoleransi aktivitas
 - a. Manajemen energi
 - b. Terapi aktivitas
5. Risiko perfusi perifer tidak efektif
 - a. Pencegahan syok
 - b. Perawatan sirkulasi
 - c. Pemantauan TTV

I. Latihan Soal

- 1) Seorang laki-laki 51 tahun, mengalami sesak napas dengan dibuktikan frekwensi napas 26x/menit, akibat kompensasi sel kekurangan oksigen. Bibir pucat, tangan dan kaki teraba dingin. Apa yang terjadi pada pasien..?
 - A. Rendahnya Suplai Oksigen
 - B. Metabolisme pembentukkan energi rendah
 - C. Pasien lebih banyak diposisi duduk
 - D. Metabolisme anaerob

Jawaban: B

- 2) Seorang perempuan 62 tahun, dirawat diruangan paru, mengalami sesak napas dengan dibuktikan napas 30x/menit, pasien batuk tapi sekret susah dikeluarkan. Pasien tampak pucat dan lelah. Hasil Analisis gas darah (AGD) PO₂: 65 mmHg, PCO₂ 58 mmHG, HCO₃ 28 mEq/L, pH 7,1. Apakah analisa saudara terhadap nilai AGD tersebut:
 - A. Asidosis Respiratorik
 - B. Alkalosis Metabolik
 - C. Asidosis Metabolik
 - D Alkalosis Respiratorik

Jawaban: A

- 3) Seorang perempuan 67 tahun, datang ke IGD , mengalami sesak napas sejak 3 hari yang lalu, hasil pemeriksaan frekwensi napas 32x/menit, pasien batuk tapi sekret susah dikeluarkan. Pasien tampak lemah. Nilai AGD PO₂: 65 mmHg, PCO₂ 58 mmHG, HCO₃ 28 mEq/L, pH 7,1. Apa prioritas masalah keperawatan
 - A. Bersihkan jalan nafas tidak efektif
 - B. Pola nafas tidak efektif
 - C. Gangguan pertukaran gas
 - D Alkalosis Respiratorik

Jawaban: C

J. Tugas

Buat Web off Caution PPOK berdasarkan patofisiologi di atas !

Daftar Pustaka

- Bararah, Taqiyyah & Muhammad Jauhar (2013). *Asuhan Keperawatan Panduan Lengkap*. Jakarta : Prestasi Pustakaraya.
- Brunner & Suddarth. 2016. *Keperawatan Medikal Bedah, edisi 12*. Jakarta : EGC.
- Francis, Caia. 2012. *Perawatan Respirasi*. Jakarta : Penerbit erlangga
- Ikawati, Zullies. 2016. *Penatalaksanaan Terapi Penyakit Sistem Pernafasan*. Yogyakarta : Bursa Ilmu.
- Manurung, Nixson. 2016. *Aplikasi Asuhan Keperawatan Sistem Respiratory*. Jakarta : Trans Info Media.
- Padila. 2018. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta. Nuhamedika.
- Puspasari, Scholastika Fina Aryu. 2019. *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Yogyakarta : Pustaka Baru Press
- PPNI. (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia : Definisi dan Indikator Diagnostik. Jakarta : DPP PPNI.
- PPNI. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia : Definisi dan Tindakan Keperawatan Indonesia. Jakarta : DPP PPNI.
- PPNI. (2019). Standar Luaran Keperawatan Indonesia :Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan. Jakarta : DPP PPNI.

BAB 15

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN TB PARU

Deskripsi Pembelajaran

Pembaca yang budiman, selamat Anda telah menyelesaikan materi sebelumnya. Saat ini Anda akan belajar tentang "Asuhan keperawatan pada pasien Tuberculosis Paru (TB Paru)." Pada topik ini Anda akan mendalami tentang konsep asuhan keperawatan pada masalah-masalah kesehatan yang lazim terjadi pada pasien usia dewasa dengan gangguan fungsi tubuh akibat kondisi patologis akibat mengalami TB Paru. Topik ini juga membahas tentang konsep dan prinsip pengelolaan pasien TB Paru yang meliputi: definisi, etiologi, patofisiologi, tanda dan gejala, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, dan proses asuhan keperawatannya.

Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan materi rencana asuhan perawatan ini, diharapkan Anda akan dapat:

1. Memahami patofisiologi Tuberculosis Paru (TB Paru), termasuk gangguan fungsi paru dan perubahan keseimbangan asam basa diakibatkannya.
2. Melakukan pengkajian keperawatan yang komprehensif, mengintegrasikan tanda dan gejala TB Paru, faktor risiko, dan potensi komplikasi.
3. Merumuskan dan memprioritaskan diagnosis keperawatan, menangani aspek fisiologis dan psikososial manajemen TB Paru.
4. Mengembangkan intervensi keperawatan berbasis bukti, dengan fokus pada optimalisasi fungsi paru, meningkatkan keseimbangan asam basa, dan mencegah eksaserbasi.
5. Mendidik pasien tentang strategi manajemen mandiri, termasuk kepatuhan pengobatan, pertimbangan pola makan, dan pemantauan

gejala untuk meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi rawat inap kembali di rumah sakit.

6. Melakukan evaluasi keperawatan pada setiap masalah keperawatan yang muncul pada pasien TB Paru.

Capaian Pembelajaran

1. Mampu menerapkan prinsip etik, perspektif hukum dan budaya dalam keperawatan (CP.PK.01)
2. Mampu memahami ilmu keperawatan untuk melakukan asuhan keperawatan berdasarkan pendekatan proses keperawatan (CP.PK.02)
3. Mampu memberikan asuhan keperawatan secara profesional pada tatanan laboratorium dan lapangan (klinik dan komunitas) untuk meningkatkan dan kualitas asuhan keperawatan dan keselamatan klien (CP.PK.03)
4. Mampu melaksanakan keterampilan komunikasi dalam asuhan keperawatan dan informasi ilmiah (CP.PK.04)

BAB 15

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN TB PARU

A. Definisi

Tuberkulosis (TB) paru merupakan penyakit kronik yang termasuk kedalam kategori penyakit menular yang langsung disebabkan oleh infeksi kuman *Mycobacterium Tuberculosis* yang menyerang radang parenkim paru. Bakteri ini bersifat sistemik sehingga dapat menyerang hampir semua organ tubuh tetapi dengan lokasi infeksi terbanyak pada paru yang biasanya merupakan lokasi infeksi primer (TantoCris dkk, 2014).

B. Etiologi

Tuberkulosis Paru ini disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis*. bakteri ini berbentuk batang lurus atau agak bengkok dengan ukuran 0,2-0,4 mikron x 1-4 mikron. Bakteri ini memiliki sifat istimewa, yaitu tahan terhadap pencucian warna dengan asam dan alkohol, sehingga sering disebut basil tahan asam (BTA). Kuman Tuberculosis juga bersifat dorman dan anaerob. Penyakit infeksi ini menyebar dalam bentuk partikel kecil dengan rute naik di udara ketika seseorang yang sudah terinfeksi oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* ini melalui batuk, bersin, atau berbicara (Masriadi, 2017).

Mycobacterium Tuberculosis memiliki sifat-sifat yang istimewa yang sebagian besar terdiri atas lemak (lipid). Lipid inilah yang membuat kuman tahan lebih lama terhadap asam basa (alkohol), tahan terhadap gangguan kimia klinis dan fisis, kuman ini dapat tahan hidup pada udara kering maupun dalam keadaan dingin. Kuman ini hidup sebagai parasit intraseluler yakni didalam sitoplasma makrofag karena makrofag banyak mengandung lipid. Kuman ini bersifat aerob sehingga sering menempati jaringan yang tinggi kandungan oksigen sehingga kuman ini lebih sering menempati apical paru dari pada bagian lain, sehingga bagian ini merupakan tempat predileksi penyakit Tuberkulosis (Manurung, 2016).

C. Patofisiologi

Penularan terjadi karena kuman dibatukan atau dibersinkan keluar menjadi droplet nuklei dalam udara. Partikel ini dapat menetap dalam udara

bebas selama 1-12 jam tergantung ada atau tidak adanya sinar ultraviolet, ventilasi yang baik dan kelembaban. Ketika kuman ini terhisap oleh orang yang sehat maka kuman ini akan menempel pada alveoli kemudian partikel ini akan berkembang biak sampai puncak apeks paru sebelah kanan atau kiri dan dapat pula keduanya dengan melewati pembuluh linfe, basil berpindah kebagian paru-paru yang lain atau jaringan tubuh yang lain.

Setelah itu infeksi akan menyebar melalui sirkulasi, yang pertama terangsang adalah limfokinase, yaitu akan dibentuk lebih banyak untuk merangsang macrofag, berkurang atau tidaknya jumlah kuman tergantung pada jumlah macrofag. Karena fungsinya adalah membunuh kuman yang apabila proses ini berhasil dan macrofag lebih banyak maka klien akan sembuh dan daya tahan tubuh akan meningkat. Tetapi apabila kekebalan tubuh mengalami penurunan maka kuman tadi akan bersarang di dalam jaringan paru-paru dengan membentuk tuberkel (biji-biji kecil sebesar kepala jarum). Tuberkel lama kelamaan akan bertambah besar dan bergabung menjadi salah satu dan lama kelamaan akan bertambah besar dan bergabung menjadi satu dan lama-lama timbul pengkijuan di tempat tersebut. Apabila jaringan yang nekrosis dikeluarkan saat penderita batuk yang menyebabkan pembuluh darah pecah, maka klien akan mengalami batuk darah (hemoptoe).

Basil tuberculosis yang mencapai permukaan alveolus biasanya diinhali sebagai suatu unit yang terdiri dari satu sampai tiga basil, gumpalan basil yang lebih besar cenderung tertahan di saluran hidung dan cabang besar bronkus dan tidak menyebabkan penyakit. Setelah berada di ruang alveolus, biasanya di bagian bawah lobus atas paru atau bagian atas lobus bawah, basil tuberkel ini membangkitkan reaksi peradangan. Leukosit polimorfonuklear tampak pada tempat tersebut dan memfagosit bakteri namun tidak membunuh organisme tersebut. Sesudah hari-hari pertama leukosit diganti oleh makrofag.

Alveoli yang terserang akan mengalami konsolidasi, dan timbul pneumonia akut. Pneumonia selular dapat sembuh dengan sendirinya, sehingga tidak ada sisa yang tertinggal atau proses dapat berjalan terus dan bakteri terus difagosit atau berkembang biak didalam sel. Basil juga menyebar melalui getah bening regional. Makrofag yang mengadakan infiltrasi menjadi lebih panjang dan sebagian bersatu sehingga membentuk

sel tuberkel epiteloid, yang dikelilingi oleh limfosit. Reaksi ini biasanya membutuhkan waktu 10 sampai 20 hari.

Lesi primer dan gabungan terserangnya kelenjar getah bening regional dan lesi primer. Lesi primer yang mengalami perkapurannya dapat dilihat pada orang sehat yang kebetulan menjalani pemeriksaan radiogram rutin. Namun, kebanyakan infeksi TB paru tidak terlihat secara klinis atau dengan radiografi.

Respon lain yang dapat terjadi pada daerah nekrosis adalah pencairan, yaitu bahan cair lepas kedalam bronkus yang berhubungan dan menimbulkan kavitas. Bahan tubercular yang dilepaskan dari dinding kavitas akan masuk kedalam percabangan trakeobronkial. Proses ini dapat berulang kembali di bagian lain paru atau basil dapat terbawa sampai ke laring.

Walaupun tanpa pengobatan, kavitas yang kecil dapat menutup dan meninggalkan jaringan parut fibrosis. Bila peradangan mereda, lumen bronkus dapat menyempit dan tertutup oleh jaringat parut yang terdapat dekat taut bronkus dan rongga. Bahan perkijuan dapat mengental dan tidak dapat mengalir melalui saluran penghubung, sehingga kavitas penuh dengan bahan perkijuan dan lesi mirip dengan lesi berkapsul yang tidak terlepas. Keadaan ini dapat tidak menimbulkan gejala dalam waktu lama atau membentuk lagu hubungan dengan bronkus dan menjadi tempat peradangan aktif.

Penyakit dapat menyebar melalui getah bening atau pembuluh darah. Organisme yang lolos dari kelenjar getah bening akan mencapai aliran darah dalam jumlah kecil, yang kadang-kadang dapat menimbulkan lesi pada berbagai organ lain. Jenis penyebaran ini dikenal sebagai penyebaran limfohematogen, yang biasanya sembuh sendiri. Penyebaran hematogen merupakan suatu fenomena akut yang biasanya menyebabkan TB Milier, ini dapat terjadi apabila focus nekrotik merusak pembuluh darah sehingga banyak organism yang masuk kedalam sistem vascular dan tersebar ke organ-organ tubuh yang lain (White, 2013).

D. Manifestasi Klinis

Patogenesis Tuberkulosis paru sangat kompleks, sehingga manifestasi klinis TB sangat bervariasi dan bergantung pada beberapa faktor. Faktor yang berperan adalah kuman TB, pejamu, serta interaksi antar keduanya. Faktor kuman bergantung pada jumlah dan virulensi kuman, sedangkan faktor

pejamu bergantung pada usia dan kompetensi imun serta kerentanan pejamu pada awal terjadinya infeksi. Anak kecil seringkali tidak menunjukkan gejala walaupun sudah tampak pembesaran kelenjar hilus pada foto rontgen toraks (Bararah dkk, 2013).

Sebagian besar orang yang mengalami infeksi primer tidak menunjukkan gejala yang berarti. Namun, pada penderita infeksi primer menjadi progresif dan sakit (3-4% dari yang terjadi). Perjalanan penyakit dan gejalanya bervariasi tergantung pada umur dan keadaan penderita saat terinfeksi. Gejala umum berupa demam dan malaise. Demam timbul pada petang dan malam hari disertai dengan berkeringat. Demam ini mirip dengan demam biasa gejala demam ini bersifat hilang timbul. Malaise yang terjadi dalam jangka waktu panjang berupa pegal-pegal, rasa lelah, anoreksia, nafsu makan menurun, serta penurunan berat badan dan pada wanita terjadi amoneria (Djojodibroto, 2012).

Tanda dan gejala yang muncul pada penyakit TB paru seperti batuk lebih dari 3 minggu, batuk berdarah, sakit dada selama lebih dari 3 minggu, demam selama lebih dari 3 minggu, penurunan berat badan secara drastis, keringat dingin di malam hari, anoreksia, kedinginan (Manurung, 2016).

E. Komplikasi

Penyakit TB Paru apabila tidak ditangani dengan benar akan menimbulkan komplikasi, yang dibagi atas komplikasi dini dan komplikasi lanjut (Manurung ,2016).

- 1) Komplikasi dini
 - a) Pleritis.
 - b) Efusi pleura
 - c) Empisema.
 - d) Laringitis.
 - e) Menjalar ke organ lain.
- 2) Komplikasi lanjut
 - a) Obstruksi jalan nafas : SOPT (Sindrom Obstruksi Pasca Tuberculosis)
 - b) Kerusakan parenkim paru : SOPT, fibrosis paru.
 - c) Amiloidosis.
 - d) Karsinoma paru.
 - e) Sindrom gagal nafas dewasa.

F. Penatalaksanaan

Penderita TB harus diobati dan pengobatannya harus adekuat. Pengobatan TB memakan waktu minimal 6 bulan. Dalam memberantas penyakit TB Paru, negara mempunyai pedoman dalam pengobatan yang disebut program pemberantasan TB. Prinsip pengobatan TB paru adalah menggunakan *multidrugs regimen*, hal ini bertujuan untuk mencegah terjadinya resistensi basil TB terhadap obat (Djojodibroto, 2012).

Untuk mengetahui perkembangan penyakit TB pada saat pengobatan. Disarankan pada penderita menjalani pemeriksaan, baik pemeriksaan darah, sputum, urine, dan X-ray atau rontgen setiap 3 bulan. Adapun obat-obatan yang umumnya diberikan adalah isonazid dan rimfamin sebagai pengobatan dasar bagi penderita TB paru. Namun karena adanya kemungkinan resistensi dengan kedua obat tersebut, dokter akan memutuskan memberikan tambahan obat seperti pyrazynamide dan streptomycin sulfate atau ethambutol HCL sebagai satu kesatuan yang dikenal "Triple Drug" (Suryo, 2010).

1) Program Penanggulangan TB Paru Strategi DOTS

Program penanggulangan TB paru secara nasional mengacu pada strategi DOTS yang direkomendasikan oleh WHO dan terbukti dapat memutus rantai penularan TB paru. Komponen utama strategi DOTS meliputi:

- a) Komitmen politis dari para pengambil keputusan, termasuk dukungan dana.
- b) Diagnosis ditegakkan dengan pemeriksaan mikroskopik BTA dalam dahak.
- c) Terjaminnya persediaan obat anti tuberculosis (OAT).
- d) Pengobatan dengan paduan OAT jangka pendek dengan pengawasan langsung oleh pengawas minum obat (PMO).
- e) Pencatatan dan pelaporan secara baku untuk memantau dan mengevaluasi program penganggulangan TB Paru (Masriadi, 2014).

2) Penatalaksaan Medik

Pengobatan TB Paru menurut Kemenkes RI (2016) Pengobatan TB bertujuan untuk menyembuhkan pasien, mencegah kematian, mencegah kekambuhan, memutuskan rantai penularan dan mencegah terjadinya resistensi kuman terhadap Obat Anti

Tuberkulosis (OAT). Jenis, sifat dan dosis OAT yang akan dijelaskan pada bab ini adalah yang tergolong pada lini pertama. Secara ringkas OAT lini pertama dijelaskan pada tabel dibawah ini:

**Tabel 15.1
Pengelompokan OAT**

Golongan dan Jenis		Obat	
Golongan-1 Pertama	Obat Lini	Issoniazid Ethambutol	Pyrazinamide Rifampicine Streptomycine
Golongan-2 / Suntikan lini kedua	Obat suntik/ Suntikan lini kedua	Kanamycine	Amikacine Capreomycin
Golongan-3 / Golongan Floroquinolone	Golongan	Ethionamide Prothionamide Cycloserine	Moxifloxacin
Golongan-4 / Obat bakteriostatik lini kedua	Obat bakteriostatik lini kedua	Ethionamide Prothionamide Cycloserine	Para amino salisilat Terizidone
Golongan-5 / Obat yang belum terbukti efikasinya dan tidak direkomendasikan oleh WHO	Obat yang belum terbukti efikasinya dan tidak direkomendasikan oleh WHO	Clofazimine Linezolid AmoxilinClavulana te	Thioacetazone Clarithromycin Imipenem

Sumber : Kemenkes 16

**Tabel 2.2
Jenis, sifat dan dosis OAT lini pertama**

Jenis OAT	Sifat	Dosis Yang Diberikan (Mg/Kg)	
		Harian	3x Seminggu
Isoniazid (H)	Bakterisid	5 (4-6)	10 (8-12)
Rifampicin (R)	Bakterisid	10 (8-12)	10 (8-12)
Pyrazinamide (Z)	Bakterisid	25 (20-30)	35 (30-40)
Streptomycin (S)	Bakterisid	15 (12-18)	15 (12-18)
Ethambutol (E)	Bakteriostatik	15 (15-20)	30(20-35)

Sumber : Kemenkes 2016

- a) Pengobatan tuberkulosis dilakukan dengan prinsip - prinsip sebagai berikut:
 - 1) OAT harus diberikan dalam bentuk kombinasi beberapa jenis obat, dalam jumlah cukup dan dosis tepat sesuai dengan kategori

pengobatan. Jangan gunakan OAT tunggal (monoterapi). Pemakaian OAT-Kombinasi Dosis Tetap (OAT-KDT) lebih menguntungkan dan sangat dianjurkan.

- 2) Untuk menjamin kepatuhan pasien menelan obat, dilakukan pengawasan langsung (DOT = Directly Observed Treatment) oleh seorang Pengawas Menelan Obat (PMO).
- 3) Pengobatan TB diberikan dalam 2 tahap, yaitu tahap intensif dan lanjutan.

b) Tahap awal (intensif)

- 1) Pada tahap intensif (awal) pasien mendapat obat setiap hari dan perlu diawasi secara langsung untuk mencegah terjadinya resistensi obat.
- 2) Bila pengobatan tahap intensif tersebut diberikan secara tepat, biasanya pasien menjadi tidak menular dalam kurun waktu 2 minggu.
- 3) Sebagian besar pasien TB BTA positif menjadi BTA negatif (konversi) dalam 2 bulan.

c) Tahap Lanjutan

- 1) Pada tahap lanjutan pasien mendapat jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu yang lebih lama.
- 2) Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman persister sehingga mencegah terjadinya kekambuhan.

d) Paduan OAT yang digunakan di Indonesia

- 1) Obat yang digunakan dalam tatalaksana pasien TB resistan obat di Indonesia terdiri dari OAT lini ke-2 yaitu Kanamycin, Capreomisin, Levofloksasin, Ethionamide, sikloserin dan PAS, serta OAT lini-1, yaitu pirazinamid and etambutol.
- 2) Paduan OAT kategori-1 dan kategori-2 disediakan dalam bentuk paket berupa obat kombinasi dosis tetap (OAT-KDT). Tablet OAT KDT ini terdiri dari kombinasi 2 atau 4 jenis obat dalam satu tablet. Dosisnya disesuaikan dengan berat badan pasien. Paduan ini dikemas dalam satu paket untuk satu pasien.
- 3) Paket Kombipak. Adalah paket obat lepas yang terdiri dari Isoniasid, Rifampisin, Pirazinamid dan Etambutol yang dikemas dalam bentuk blister. Paduan OAT ini disediakan program untuk digunakan dalam pengobatan pasien yang mengalami efek samping OAT KDT.

- 4) Paduan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) disediakan dalam bentuk paket, dengan tujuan untuk memudahkan pemberian obat dan menjamin kelangsungan (kontinuitas) pengobatan sampai selesai.
- 5) Pemantauan kemajuan pengobatan TB Paru
Pemantauan kemajuan hasil pengobatan pada orang dewasa dilaksanakan dengan pemeriksaan ulang dahak secara mikroskopis. Pemeriksaan dahak secara mikroskopis lebih baik dibandingkan dengan pemeriksaan radiologis dalam memantau kemajuan pengobatan. Laju Endap Darah (LED) tidak digunakan untuk memantau kemajuan pengobatan karena tidak spesifik untuk TB. Untuk memantau kemajuan pengobatan dilakukan pemeriksaan spesimen sebanyak dua kali (sewaktu dan pagi). Hasil pemeriksaan dinyatakan negatif bila ke 2 spesimen tersebut negatif. Bila salah satu spesimen positif atau keduanya positif, hasil pemeriksaan ulang dahak tersebut dinyatakan positif.

Paduan OAT yang digunakan oleh Program Nasional Pengendalian Tuberkulosis di Indonesia:

- 1) Kategori 1 : 2(HRZE)/4(HR)3.
- 2) Kategori 2 : 2(HRZE)S/(HRZE)/5(HR)3E3. Disamping kedua kategori ini, disediakan paduan obat sisipan (HRZE)
- 3) Kategori Anak: 2HRZ/4HR

Tabel 15.3
Tindak Hasil Pemeriksaan Dahak

Tipe Pasien TB Paru	Tahap Pengobatan	Hasil Pemeriksaan Dahak	Tindak Lanjut
Pasien baru dengan pengobatan kategori 1	Akhir tahap Intensif	Negatif	Tahap lanjutan dimulai
		Positif	Dilanjutkan dengan OAT sisipan selama 1 bulan. Jika setelah sisipan masih tetap positif: tahap lanjutan tetap diberikan. jika memungkinkan, lakukan biakan, tes resistensi atau rujuk ke layanan TB-MDR
	Pada bulan ke-5 pengobatan	Negatif	Pengobatan dilanjutkan
	Positif	Pengobatan diganti dengan	

			OAT Kategori 2 mulai dari awal. Jika memungkinkan, lakukan biakan, tes resistensi atau rujuk ke layanan TB-MDR
Akhir Pengobatan	Negatif	Pengobatan dilanjutkan	
	Positif	Pengobatan diganti dengan OAT Kategori 2 mulai dari awal. Jika memungkinkan, lakukan biakan, tes resistensi atau rujuk ke layanan TB-MDR	
Pasien paru BTA positif dengan pengobatan ulang kategori	Akhir Intensif	Negatif	Teruskan pengobatan dengan tahap lanjutan.
		Positif	Beri Sisipan 1 bulan. Jika setelah sisipan masih tetap positif, teruskan pengobatan tahap lanjutan. Jika setelah sisipan masih tetap positif: Tahap lanjutan tetap diberikan Jika memungkinkan, lakukan biakan, tes resistensi atau rujuk ke layanan TB-MDR
Pada bulan ke-5 pengobatan	Negatif	Pengobatan diselesaikan	
	Positif	Pengobatan dihentikan, rujuk ke layanan TB-MDR	
Akhir Pengobatan (AP)	Negatif	Pengobatan diselesaikan	
	Positif	Pengobatan dihentikan, rujuk ke layanan TB-MDR Pengobatan dihentikan, rujuk ke layanan TB-MDR Pengobatan dihentikan, rujuk ke layanan TB-MDR	

Sumber : Kemenkes 2016

G. Konsep Asuhan Keperawatan Pada Pasien Tuberculosis Paru

1. Pengkajian

Data yang perlu dikaji pada pasien TB paru meliputi :

- a. Data pasien
 - 1) Identitas klien
Meliputi nama, umur, alamat, pekerjaan, jenis kelamin, pendidikan, agama, suku bangsa, dan tanggal masuk.
 - 2) Identitas penanggung jawab
Meliputi nama, umur, jenis kelamin, pekerjaan, agama, alamat, hubungan dengan klien.
- b. Riwayat kesehatan
 - 1) Keluhan utama
Keluhan pada pasien TB paru (Somantri, 2012):
 - a) Demam : subfebris ($37-37,9^{\circ}\text{C}$) hilang timbul
 - b) Batuk : Dimulai dari batuk kering sampai dengan batuk purulen atau menghasilkan sputum yang timbul dalam jangka waktu ≥ 2 minggu
 - c) Sesak napas
 - d) Nyeri dada : nyeri timbul bila infiltrasi radang sampai ke pleura, sehingga menimbulkan pleuritis.
 - e) Malaise: berupa anoreksia, nafsu makan dan berat badan menurun, sakit kepala, nyeri otot, serta berkeringat pada malam hari tanpa sebab.
 - c. Riwayat keperawatan sekarang
Pada saat dikaji didapat keluhan antara lain sesak nafas, nyeri pada bagian dada, anoreksia, malaise, berat badan menurun, keringat pada malam hari, batuk terus menerus kurang lebih berlangsung selama ≥ 2 minggu, kadang disertai dengan sputum.

Tata cara pengakajian nyeri :

- P : Apakah ada peristiwa yang menjadi faktor penyebab nyeri, apakah nyeri dapat berkurang dengan istirahat ?
- Q : Seperti apa kualitas nyeri yang di rasakan ?
- R : Dimana rasa nyeri di rasakan ?
- S : Seberapa jauh nyeri yang dirasakan, bila berdasarkan skala nyeri sesuai klasifikasi nyeri dan pasien dapat

menerangkan seberapa jauh rasa nyeri mempengaruhi aktifitas sehari-hari.

T : Sejak kapan nyeri berlangsung, apakah bertambah buruk pada malam hari atau siang hari.

d. Riwayat keperawatan dahulu

1) Riwayat merokok : merokok merupakan penyebab penting terjadinya kanker paru, emfisema dan bronchitis kronik.

Semua kondisi tersebut sangat jarang menimpa nonperokok.

2) Anamnesis harus mencakup :

- a) Usia ketika mulai merokok secara rutin.
- b) Rata-rata jumlah rokok yang diserap perhari.
- c) Usia ketika melepas kebiasaan perokok.
- d) Pengobatan saat ini dan masa lalu.
- e) Alergi.
- f) Tempat tinggal.

e. Riwayat kesehatan keluarga

Riwayat kesehatan keluarga dan riwayat sosial klien pada penyakit paru-paru, yaitu sebagai berikut:

1) Penyakit infeksi tertentu.

Khususnya penyakit tuberculosis, ditularkan melalui satu orang ke orang lainnya. Oleh karena itu dengan menanyakan riwayat kontak dengan orang terinfeksi dapat diketahui sumber penularannya.

2) Kelainan alergis, seperti asma bronchial menunjukkan suatu predisposisi keturunan tertentu. Selain itu, serangan asma mungkin dicetuskan oleh konflik keluarga atau kenalan dekat.

3) Klien bronchitis kronik mungkin bermukim di daerah yang polusi udaranya tinggi. Namun, polusi udara tidak menjadi penyebab timbulnya bronchitis kronik, hanya memperburuk penyakit tersebut (Somantri, 2012).

f. Riwayat pengobatan sebelumnya

1) Orang yang sedang mengkonsumsi OAT

2) Orang yang pernah mengkonsumsi OAT tapi sudah berhenti

- 3) Orang yang pernah mengkonsumsi OAT kemudian berhenti dan saat ini mengkonsumsi OAT kembali
- g. Pola aktifitas sehari-hari (ADL)
 - 1) Pola aktifitas

Biasanya pasien mengalami sesak nafas saat melakukan aktifitas dan merasa cepat lelah.
 - 2) Pola makanan dan cairan

Biasanya pasien mengalami penurunan nafsu makan karena sering batuk.
 - 3) Pola pernapasan

Biasanya pasien mengalami peningkatan frekuensi pernafasan, bunyi nafas rongki, kasar, dan nyaring, batuk produktif dengan sputum berwarna hijau/purulent.
 - 4) Pola eliminasi

Biasanya tidak ada masalah dengan eliminasi pasien.
 - 5) Pola tidur dan istirahat

Biasanya pasien mengalami kesulitan dalam tidur dan nyeri pada dada disebabkan batuk yang terus menerus, sesak nafas dan berkeringat pada malam hari.
- h. Pemeriksaan fisik secara *head to toe*:
 - 1) Keadaan umum

Biasanya keadaan umum pasien lemah / malaise, mengalami penurunan berat badan, keringat pada malam hari, dan demam subfebris (Somantri, 2012).
 - 2) Tanda-tanda vital

Biasanya pada tekanan darah normal, nadi pasien pada umumnya meningkat / takikardi, terjadi peningkatan frekuensi pernapasan, suhu subfebris ($37-37,9^{\circ}\text{C}$).
 - 3) Kepala
 - 4) Muka : biasanya wajah tampak pucat, tampak meringis
 - 5) Mata : biasanya konjungtiva anemis, sklera tidak ikterik
 - 6) Hidung : biasanya terdapat pernafasan cuping hidung
 - 7) Mulut : biasanya mukosa bibir kering dan tampak pucat
 - 8) Telinga : biasanya tidak ada masalah pada pendengaran
 - 9) Leher : biasanya ada pembesaran kelenjar getah bening
 - 10) Dada

Inspeksi: Biasanya pernafasan meningkat, adanya tarikan dinding dada, dan adanya penggunaan otot bantu pernafasan

Palpasi: Biasanya pergerakan dinding dada tidak simetris dan terjadinya penurunan fremitus

Perkusi: Biasanya bila mengenai pleura terjadi efusi pleura maka perkusi memberikan suara pekak

Auskultasi: Biasanya rongki basah, kasar dan nyaring akibat terjadinya peningkatan produksi sputum

11) Jantung

Inspeksi : biasanya iktus kordis tidak terlihat

Palpasi : biasanya iktus kordis tidak teraba

Perkusi : biasanya pekak

Auskultasi : biasanya tidak ada suara tambahan

12) Abdomen

Inspeksi : biasanya bentuk datar atau tidak asites

Palpasi : biasanya hepar tidak teraba

Perkusi : biasanya tympani

Auskultasi : biasanya bising usus normal

13) Kulit

Biasanya turgor kulit jelek, CRT > 2 detik, akral teraba dingin, terjadi kehilangan lemak subkutan, kadang disertai dengan sianosis.

14) Ektremitas

Biasanya pergerakan ektremitas atas dan bawah normal dan tidak ada edema.

15) Genitalia

Biasanya tidak ada masalah pada genitalia

i. Pemeriksaan penuanjang

1) Kultur sputum : positif untuk *Mycobacterium Tuberculosis* pada taha akhir penyakit.

2) Ziehl neelsen : (pemakaian asam cepat pada gelas kaca untuk usapan cairan darah) positif untuk basil cepat asam.

3) Test kulit : (PPD, Mantoux, potongan vollmer) reaksi positif (area durasi 10 mm) terjadi 48-72 jam setelah injeksi intra dermal. Antigen menunjukkan infeksi masa lalu dan adanya

antibodi tetapi tidak secara berarti menunjukkan penyakit aktif. Reaksi bermakna pada pasien yang secara klinik sakit berarti bahwa TB aktif tidak dapat diturunkan atau infeksi disebabkan oleh *Mycobacterium* yang berbeda.

- 4) Elisa/ Western Blot : dapat menunjukkan adanya HIV
 - 5) Foto thorax : dapat menunjukkan infiltrasi lesi awal pada area paru atas, simpanan kalsium lesi sembuh primer atau efusi cairan, perubahan menunjukkan lebih luas TB dapat menunjukkan lebih luas TB dapat masuk rongga area fibrosa.
 - 6) Histologi atau kultur jaringan (termasuk pembersihan gaster, urine dan cairan serebrospinal, biopsi kulit) positif untuk *Mycobacterium Tuberculosis*.
 - 7) Biopsi jarum pada jaringan paru : positif untuk granula TB, adanya sel raksasa menunjukkan nekrosis.
 - 8) Elektrosit, dapat tidak normal tergantung lokasi dan infeksi, misalnya : Hyponremia karena retensi air tidak normal, didapat pada TB paru luas. GDA dapat tidak normal tergantung lokasi, berat dan kerusakan sisa pada paru.
 - 9) Pemeriksaan fungsi pada paru : penurunan kapasitas vital, peningkatan ruang mati, peningkatan rasio udara residu dan kapasitas paru total dan penurunan saturasi oksigen sekunder terhadap infiltrasi parenkim/ fibrosis, kehilangan jaringan paru dan penyakit pleura (TB paru kronis luar) (Kemenkes, 2016).
- j. Diagnosa Keperawatan (yang mungkin muncul)
- 1) Bersih jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas (D.0001)
 - 2) Pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas (kelemahan otot pernapasan)/penurunan energi (D.0005)
 - 3) Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan menelan makanan (D.0019)
 - 4) Intoleransi aktivitas berhubungan dengan Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen (D.0056)

- 5) Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan kurang terpapar informasi tentang faktor pemberat (D.0009)
 - 6) Hipertermia berhubungan dengan proses infeksi (D.0130)
 - 7) Nyeri akut berhubungan dengan agen cedera fisiologis (mis, inflamasi). (D.0077)
 - 8) Ansietas berhubungan dengan ancaman terhadap konsep diri (D.0080)
 - 9) Defisit pengetahuan berhubungan dengan kurang kurang terpapar informasi (D.0111)
- (SDKI, 2017).

- k. Rencana Keperawatan (SIKI, 2018)
 - 1) Bersihkan jalan nafas tidak efektif
 - a) Latihan batuk efektif
 - b) Manajemen jalan napas
 - c) Pemantauan Respirasi
 - 2) Pola napas tidak efektif
 - a) Manajemen jalan nafas
 - b) Pemantauan Respirasi
 - c) Dukungan Ventilasi
 - 3) Defisit nutrisi
 - a) Manajemen Nutrisi
 - b) Pemantauan Nutrisi
 - 4) Intoleransi aktivitas
 - a) Manajemen energi
 - b) Terapi aktivitas
- I. Risiko perfusi perifer tidak efektif
 - 1) Pencegahan syok
 - 2) Perawatan sirkulasi
 - 3) Pemantauan TTV

H. Latihan Soal

1. Seorang laki-laki 35 tahun datang ke IGD. Hasil pengkajian pasien batuk-batuk dan berdahak, tampak pucat dan lemah. Tekanan darah 110/70 mmHg, napas 20x/menit, nadi 90x/menit, suhu badan $38,3^{\circ}\text{C}$. Pasien mengatakan dulu juga batuk-batuk dan diberi obat dari Puskesmas. Baru 2 bulan pasien berhenti makan obat karena merasa batuknya sudah berhenti. informasi penting tentang pasien Riwayat Kesehatan Dahulu adalah ?
 - A. Mendapat obat dari Puskesmas
 - B. Batuk-batuk
 - C. Minum obat satu bulan 2 minggu dan berhenti
 - D. Adanya batuk berdarah

ANSWER: C

2. Seorang perempuan 29 tahun datang berobat ke RS. Hasil pengkajian adalah sesak nafas sejak 3 hari yang lalu, frekwensi napas 30x permenit, batuk dan dahak kental. Apa prioritas masalah keperawatan pada kasus diatas?
 - A. Gangguan pertukaran gas
 - B. Bersihkan jalan nafas
 - C. Intoleransi aktifitas
 - D. Kurang pengetahuan

ANSWER: B

3. Seorang laki-laki 43 th datang ke Puskesmas dengan keluhan kepala pusing, mual dan muntah yang sudah dirasakan sejak seminggu yll. pasien mengatakan dia makan obat TB paru sejak satu bulan yll. Pasien tampak pucat dan lemah. TD 100/70 mmHg, Nadi 84x/menit, nafas 24x/menit dan suhu $38,3^{\circ}\text{C}$. Menurut saudara apa masalah keperawatan yang utama saat ini?
 - A. Hipertermi
 - B. Intoleransi aktifitas
 - C. Defisit Nutrisi
 - D. Keletihan

ANSWER: C

I. Tugas

Silahkan dibuat Web off Caution(WOC) dari masing-masing diagnosis keperawatan diatas!

Daftar Pustaka

- Bararah, Taqiyyah & Jauhar, Mohammad. (2013). *Asuhan Keperawatan Panduan Lengkap Menjadi Perawat Profesional jilid 1*. Jakarta : Prestasi Pustaka Raya.
- Djojodibroto, Darmanto. (2015). *Respirologi*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC
- Kemenkes RI. (2016). *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberculosis*.
- Manurung, Nixson. (2016). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Sistem Respiratory*. Jakarta Timur : Trans Info Media.
- PPNI, Tim Pokja SDKI DPP. (2017). Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia "Definisi & Indikator Diagnostik ". Jakarta : Dewan Pengurus Pusat.
- PPNI, Tim Pokja SLKI DPP. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia "Definisi & Tindakan Keperawatan". Jakarta : Dewan Pengurus Pusat.
- PPNI, Tim Pokja SLKI DPP. (2019). Standar Luaran Keperawatan Indonesia "Definisi & Kriteria Hasil Keperawatan". Jakarta : Dewan Pengurus Pusat.
- Somantri, Irman. (2012). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Tanto, Chris. (2014). *Kapita Selekta Kedokteran*. Jakarta : Media Aesculapius.
- White, Duncan, Baumle, (2013), *Medical-Surgical Nursing, an Integrated Approach, Third Edition*: , USA, Delmar Cengage Learning

BAB 16

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN CA PARU

Deskripsi Pembelajaran

Pembaca yang budiman, selamat Anda telah menyelesaikan materi sebelumnya. Saat ini Anda akan belajar tentang "Asuhan keperawatan pada pasien Cancer Paru". Pada topik ini Anda akan mendalami tentang konsep asuhan keperawatan pada masalah-masalah kesehatan yang lazim terjadi pada pasien usia dewasa dengan gangguan fungsi tubuh akibat kondisi patologis akibat mengalami Cancer Paru. Topik ini juga membahas tentang konsep dan prinsip pengelolaan pasien Cancer Paru yang meliputi: definisi, etiologi, patofisiologi, tanda dan gejala, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, dan proses asuhan keperawatannya.

Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan materi rencana asuhan perawatan ini, diharapkan Anda akan dapat:

1. Memahami patofisiologi Cancer Paru, termasuk gangguan fungsi pemompaan jantung dan perubahan hemodinamik yang diakibatkannya.
2. Melakukan pengkajian keperawatan yang komprehensif, mengintegrasikan tanda dan gejala Cancer Paru, faktor risiko, dan potensi komplikasi.
3. Merumuskan dan memprioritaskan diagnosis keperawatan, menangani aspek fisiologis dan psikososial manajemen Cancer Paru.
4. Mengembangkan intervensi keperawatan berbasis bukti, dengan fokus pada optimalisasi fungsi pernafasan, meningkatkan keseimbangan cairan, dan mencegah eksaserbasi.
5. Mendidik pasien tentang strategi manajemen mandiri, termasuk kepatuhan pengobatan, pertimbangan pola makan, dan pemantauan

gejala untuk meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi rawat inap kembali di rumah sakit.

6. Melakukan evaluasi keperawatan pada setiap masalah keperawatan yang muncul pada pasien Cancer Paru.

Capaian Pembelajaran

1. Mampu menerapkan prinsip etik, perspektif hukum dan budaya dalam keperawatan (CP.PK.01)
2. Mampu memahami ilmu keperawatan untuk melakukan asuhan keperawatan berdasarkan pendekatan proses keperawatan (CP.PK.02)
3. Mampu memberikan asuhan keperawatan secara profesional pada tatanan laboratorium dan lapangan (klinik dan komunitas) untuk meningkatkan dan kualitas asuhan keperawatan dan keselamatan klien (CP.PK.03)
4. Mampu melaksanakan keterampilan komunikasi dalam asuhan keperawatan dan informasi ilmiah (CP.PK.04)

BAB 16

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN CA PARU

A. Definisi

Kanker paru merupakan suatu penyakit keganasan di paru berupa tumor ganas yang berasal dari epitel saluran nafas akibat perubahan pada sel epitel tersebut yang mengakibatkan proliferasi sel yang tidak terkendali. Kanker paru atau *bronchogenic carcinoma* merupakan tumor ganas merupakan tumor pada bagian mukosa percabangan bronkus yang disebut juga tumor ganas paru primer. Sementara tumor keganasan yang berasal dari luar paru (metastase tumor paru) (Lewis, 2014)

B. Etiologi

Proses terbentuknya kanker paru membutuhkan peran faktor lingkungan seperti pajanan kronis zat karsinogenik dari luar. Merokok dianggap sebagai faktor resiko utama penyebab kanker paru. Tetapi perlu diketahui ada paparan inhalasi lainnya dalam jangka waktu yang lama yang bersifat karsinogen (Workman, 2016). Dibawah ini diuraikan penyebab kanker paru adalah:

1. Merokok

Kanker paru disebabkan 85% kasus oleh merokok. Pada perokok harus didapatkan informasi usia berapa mulai merokok, berapa batang rokok yang diisap setiap hari, lamanya kebiasaan merokok

2. Perokok pasif

Globocan 2018, menjelaskan perokok pasif mempunyai 4x resiko untuk terjadinya kanker paru. Karena perokok pasif menghisap asap rokok langsung tanpa filter.

3. Polusi udara

Tinggal dilingkungan yang tinggi paparan debu atau bahan kimia seperti arsen, nikel, asbes, di lingkuangan udara hasil limbah pabrik, asap kendaraan bermotor atau hasil pembakaran yang memunculkan zat yang sangat berbahaya serta terpaparnya dengan gas beracun.

4. Genetik

Penelitian epidemiologis menjelaskan individu yang mempunyai kelainan genetik seperti mutasi germ-line pada gen p-53, retinoblastoma (gen Rb)

atau gen epidermal-growth factor receptor (EGFR) memiliki kerentanan untuk mengalami kanker paru walau tampa pajanan faktor lingkungan (Kemenkes, 2018)

5. Metastase penyakit lain

Disebut juga kanker paru sekunder artinya kanker paru menjadi stadium akhir walaupun kanker parunya stadium awal. Seperti metastase kanker payudara, ovarium, usus dan lain-lain

C. Manifestasi Klinis

Berdasarkan lokasi beradanya kanker paru:

1. Letih, lesu, tidak nafsu makan dan penurunan berat badan yang tidak diketahui
2. Batuk yang semakin parah, kadang terdapat darah pada sputum
3. Nafas pendek, mengi atau suara serak
4. Infeksi paru yang berulang dan demam
6. Karsinoma Sel Skuamosa, sel Skuamosa paru adalah sel tipis dan datar di bagian tengah atau utama saluran pernapasan seperti bronkus kiri atau kanan.

Biasanya pasien mengeluh: batuk, dyspnea, nyeri dada, Wheezing, Ateletaksis, Pneumonia postobstruktif, Penurunan berat badan, kelelahan dan Hemoptysis (White, 2013)

D. Patofisiologi

Kanker paru merupakan kanker yang terjadi pada sel-sel dinding saluran udar organ paru. Terjadinya pembelahan sel yang tidak terkontrol dan membentuk suatu masa yang padat. Sel kanker paru dibagi dua jenis yaitu *Non Small Cell Lung Cancer* (NSCLC) dan *Small Cell Lung Cancer* (SCLC) yang mempunyai *agresivitas* yang lebih tinggi, tetapi secara epidemiologi 85% ditemukan adalah NSCLC. NSCLC mempunyai 3 sub tipe yaitu *squamous cell carcinoma*, *large cell carcinoma* dan *adenocarcinoma*.

Kanker paru jarang terdeteksi pada stadium awal sering terjadi tanpa gejala sehingga pasien kanker paru sering terdiagnosa pada stadium lanjut dengan keluhan antara lain batuk-batuk kadang berdarah, sesak nafas atau nyeri dada. Tidak jarang pasien terdeteksi kanker paru yang sudah metastase ke organ lain. Metastase kanker paru ke organ lain seperti otak, hati, tulang dan kelenjar getah bening adalah penyebab kematian

Metastase merupakan kemampuan sel kanker untuk melepas diri dari sel kanker primer kemudian bersirkulasi dan invasi ke jaringan jauh dan membentuk kanker baru pada organ baru tersebut (PDPI, 2021)

E. Klasifikasi Kanker Paru Jenis NSCLC

Tumor Primer (T)

Tx	Tumor primer tidak dapat dinilai, atau ditemukan sel ganas di sputum atau mukosa bromkhial tetapi tidak divisualisasikan dengan bronkoskopi
To	Tidak terdapat tumor primer
Tis	Karsinoma in situ
T1	Tumr \leq 3 cm di paru atau pleura, tidak ada ditemukan invasi lebih proksimal dari lobus bronkus, penyebaran nya dangkal disaluran udara yang utama
T1a	Tumor \leq 2 cm dalam dimensi terbesar
T1b	Tumor $>$ 2 cm tetapi \leq 3 cm dalam dimensi terbesar
T2	Tumor $>$ 3 cm tetapi \leq 7 cm atau tumor dengan salah satu organ seperti pleura viseral, bronkus \geq 2 cm distal karina, yang terkait dengan Atelektasis/penumonitis obstruktif meluas ke hilus tetapi tidak mengenai seluruh paru-paru
T2a	Tumor $>$ 3cm tetapi \leq 5 cm dalam dimensi terbesar
T2b	Tumor $>$ 5cm tetapi \leq 7 cm dalam dimensi terbesar
T3	Tumor $>$ 7 cm atau langsung menyerang: a. Dinding dada, diafragma, saraf presikus, pleura mediastinum, parietal perikardium, bronkus utama distal karina b. Atelektasis atau pneumonitis obstruksi seluruh paru
T4	Tumor terpisah di lobus yang sama dengan berbagai ukuran dan menyerang mediastinum, jantung, pembuluh darah besar, trachea, esofagus, vertebral atau karina

Kelenjar getah bening (N)

Nx	Tidak dapat dinilai
N0	Tidak ada metastase
N1	Metastase di peribronkial ipsilateral atau kelenjar getah bening hilus ipsilateral dan nodul intrapulmo
N2	Metastase di mediastinum atau subkranial kelenjar getah bening ipsilateral
N3	Metastase di mediastinum kontralateral, hilus kontralateral, kelenjar getah bening supraklavikula

Metastase (M)

- | | |
|----|--|
| M0 | Tidak diketahui metastase |
| M1 | Metastase jauh pada organ tertentu, seperti otak |

Kanker Paru berdasarkan TNM Klasifikasi

Stadium	TNM
Stadium 0	Tx N0 M0
IA	Tis N0 M0
IB	T1 N0 M0
IIA	T2 N0 M0
IIB	T1 N1 M0
IIIA	T2 N1 M0
IIIB	T3 N0 M0 atau T3 N1 M0
IV	T berapapun N3 M0 atau T4 N berapaun M0

Sumber: Fatmawati (2019).

F. Pemeriksaan Penunjang

Beberapa pemeriksaan untuk konfirmasi kanker paru, adalah:

1. Analisis riwayat kesehatan pasien
2. Pemeriksaan fisik
3. Rontgen pada daerah dada
4. Sitologi Sputum
5. Bronkoskopi, melalui
7. Pencitraan seperti CT Scan, MRI, PET untuk melihat penyebaran sel kanker
8. *Transthoracic needle biopsy*, pengambil sampel biopsi pada benjolan pada paru
9. Mediastinoscopy, proses pembedahan invasif sebagai pengujian awal (Lewis, 2014)

G. Penatalaksanaan

1. Kemoterapi
2. Pembedahan, stadium I-II dan stadium IIIA yang masih dapat direseksi setelah kemoterapi neoadjuvan.

- a. Sebelum tindakan
 - * Promotif, peningkatan dan pemeliharaan fungsi psikososial dan kualitas hidup
 - * Preventif, terhadap keterbatasan fungsi dan aktifitas. Dapat dilakukan latihan pernafasan, teknik relaksasi, peregangan dan latihan ketahanan
 - b. Sesudah tindakan
 - * Manajemen nyeri
 - * Terapi medikamentosa sesuai tatalaksana nyeri WHO
3. Radioterapi
 4. Terapi kombinasi dimana dikombinasikan terapi kemoterapi dan radioterapi untuk pasien dengan keadaan umum baik
 5. Perbaikan nutrisi dan cairan. Memperhatikan kebutuhan pasien terhadap nutrisi dan cairan sangatlah penting, agar tidak terjadi perburukan kondisi pasien. Akibat pasien menjalani terapi kemoterapi dan radioterapi, membuat pasien beresiko terjadi dehidrasi.
 6. Reseksi bedah dapat dilakukan setelah kemoterapi neoadjuvant dan/atau dengan kemoterapi adjuvant pada pasien stadium IB, II, IIIA, dan IIIB (PDPI, 2021)

H. Proses Keperawatan

1. Pengkajian
 - a. Identitas pasien (meliputi nama, tanggal lahir, umur, nama ibu kandung, suku bangsa, agama, alamat, pendidikan, status pernikahan, pekerjaan, penanggung jawab pasien).
 - b. Keluhan utama

Biasanya pasien datang ke layanan kesehatan dengan keluhan batuk lama, nyeri dada saat inspirasi, suara serak, sesak nafas
 - c. Riwayat Kesehatan dahulu

Biasanya kita akan mendapatkan informasi tentang kebiasaan atau perilaku yang menyebabkan adanya akumulasi zat-zat karsinogenik seperti merokok atau terhirup asap rokok bagi mereka perokok pasif. Pekerjaan yang berhubungan dengan zat kimia, perlumbahan, paparan radiasi serta gaya hidup yang tidak sehat.
 - d. Riwayat Kesehatan sekarang

Biasanya pasien mengeluh nyeri dada, batu berdahak yang begitu lama, kadang berdarah pada sputumnya, bentuk dada yang tidak simetris, suara serak, napas sesak.

e. Riwayat Kesehatan Keluarga

Adanya riwayat tumor atau kanker pada keluarga (bisa dibuat genogram), penyakit lain yang dapat memperburuk kondisi pasien seperti penyakit menular, penyakit jantung, serta Diabetes Mellitus

f. Pengkajian *Activity Daily Living* (ADL) pasien

Mencakup informasi sebelum dan disaat sakit tentang nutrisi, minum, eliminasi, istirahat dan tidur serta aktivitas dan latihan pasien dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari

g. Pengkajian Psikososioekonomi dan spiritual

informasi yang didapat mencakup status emosional pasien, kecemasan, pola coping pasien, ekonomi dan spiritual.

h. Pemeriksaan fisik

Terdiri dari keadaan umum pasien (tingkat kesadaran, TTV, TB, BB). Pemeriksaan fisik dilakukan head to toe secara sistematis yang mengalami perubahan akibat gangguan pernafasan, muka pucat, meringis kesakitan terutama pada saat inspirasi, Inspeksi: ditemukan asimetrisitas toraks, venektasi dan bendungan, adanya retraksi intercosta, deviasi trachea, fremitus melemah, kadang ditemukan pembengkakan kelenjar getah bening di aksila dan dileher, CRT > 2 ", ada wheezing tampak pasien suka tidur kearah yang sakit, kadang odema pada ekstremitas.

i. Data Penunjang (laboratorium dan pemeriksaan diagnostik)

2. Diagnosa Keperawatan (yang mungkin muncul) (SDKI, 2017)

a. Nyeri Kronik berhubungan infiltasi tumor (D.0078)

b. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan adanya sekret yang tertahan/hiperekresi jalan napas/adanya jalan napas buatan (D.0001)

c. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi perfusi/perubahan membran alveolus-kapiler (D.0003)

- d. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas (krn nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan)/penurunan energi (D.0005)
- e. Intoleran aktifitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen/Kelemahan (D.0056)

Intervensi (PPNI, 2018)

- a. Nyeri kronik
 - 1) Manajemen nyeri
 - 2) Perawatan kenyamanan
 - 3) Terapi Relaksasi
- b. Bersihkan jalan nafas tidak efektif
 - 1) Latihan batuk efektif
 - 2) Manajemen jalan napas
 - 3) Pemantauan Respirasi
- c. Gangguan pertukaran gas
 - 1) Pemantauan respirasi
 - 2) Terapi Oksigen
 - 3) Dukungan Ventilasi
- d. Pola napas tidak efektif
 - 1) Manajemen jalan nafas
 - 2) Pemantauan Respirasi
 - 3) Dukungan Ventilasi
- e. Intoleransi aktifitas
 - 1) Manajemen energi
 - 2) Terapi aktivitas
 - 3) Dukungan Ambulasi

I. Latihan Soal

1. Perempuan 61 tahun, datang ke IGD sebuah RS. Dari hasil pemeriksaan, pasien mengeluh nyeri dada, sesak nafas dan lemah. Pasien mengatakan batuk berdahak, kadang batuk disertai darah. Pasien tampak pucat dan meringis kesakitan terutama disaat menarik napas. Apa prioritas masalah keperawatan pada kasus?
 - A. Pola nafas tidak efektif
 - B. Keletihan

- C. Nyeri kronik
- D. Gangguan pertukaran gas

ANSWER: C

2. Pasien mengatakan nyeri lebih terasa pada dada kiri, disaat tidur miring lebih merasa nyaman ke sebelah kiri. Dada kiri tampak lebih cembung. Apa alasan pasien lebih menyukai tidur miring kekiri?
 - A. Sudah terbiasa tidur dari awal sakit miring ke kiri
 - B. Ekspansi paru kanan lebih maksimal
 - C. Elastisitas paru kiri berkurang
 - D. Melindungi paru kiri

ANSWER: B

3. Dalam mengatasi nyeri, perawat menggunakan manajemen nyeri, pada bagian terapeutik, apa yang dapat perawat tetapkan?
 - A. Berikan teknik farmakologi, analgesik seperti Ketorolac 30 mg
 - B. Monitor efek samping penggunaan analgesik
 - C. Berikan teknik nonfarmakologi antara lain terapi musik, hipnosis, guide imagery
 - D. Identifikasi respon nyeri non verbal

ANSWER: C

J. Tugas

Jabarkan secara skematik munculnya masing-masing masalah keperawatan diatas!

Daftar Pustaka

Kemenkes RI, 2018, Pedoman Pengendalian Faktor Risiko Kanker Paru

Lewis, Bucher, 2014, Medical Surgical Nursing, Assessment Management of Clinical Problem, St. Louis Missouri, Mosby an imprint of Elsevier Inc.

Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI), 2021, Panduan Umum Praktik Klinik Penyakit Paru dan Pernapasan

PPNI. (2017). Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia "Definisi Indikator Diagnostik ". Jakarta: Dewan Pengurus Pusat.

PPNI. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia "Definisi & Tindakan Keperawatan". Jakarta : Dewan Pengurus Pusat.

PPNI. (2019). Standar Luaran Keperawatan Indonesia "Definisi & Kriteria Hasil Keperawatan". Jakarta : Dewan Pengurus Pusat.

White, Duncan, Baumle, (2013), Medical-Surgical Nursing, an Integrated Approach, Third Edition: , USA, Delmar Cengage Learning

Workman, Ignatavicius, (2016), Medical Surgical Nursing, Patient Centered Collaborative Care, Eighth Edition, USA, Elsevier

BAB 17

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN PNEUMONIA

Deskripsi Pembelajaran

Pembaca yang budiman, selamat Anda telah menyelesaikan materi sebelumnya. Saat ini Anda akan belajar tentang "Asuhan keperawatan pada pasien Pneumonia". Pada topik ini Anda akan mendalami tentang konsep asuhan keperawatan pada masalah-masalah kesehatan yang lazim terjadi pada pasien usia dewasa dengan gangguan fungsi tubuh akibat kondisi patologis akibat mengalami Pneumonia. Topik ini juga membahas tentang konsep dan prinsip pengelolaan pasien Pneumonia yang meliputi: definisi, etiologi, patofisiologi, tanda dan gejala, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, dan proses asuhan keperawatannya.

Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan materi rencana asuhan perawatan ini, diharapkan Anda akan dapat:

1. Memahami patofisiologi Pneumonia, termasuk gangguan fungsi paru dan perubahan analisa gas darah yang diakibatkannya.
2. Melakukan pengkajian keperawatan yang komprehensif, mengintegrasikan tanda dan gejala Pneumonia, faktor risiko, dan potensi komplikasi.
3. Merumuskan dan memprioritaskan diagnosis keperawatan, menangani aspek fisiologis dan psikososial manajemen Pneumonia.
4. Mengembangkan intervensi keperawatan berbasis bukti, dengan fokus pada optimalisasi fungsi paru, meningkatkan keseimbangan asam basa, dan mencegah eksaserbasi.
5. Mendidik pasien tentang strategi manajemen mandiri, termasuk kepatuhan pengobatan, pertimbangan pola makan, dan pemantauan

gejala untuk meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi rawat inap kembali di rumah sakit.

6. Melakukan evaluasi keperawatan pada setiap masalah keperawatan yang muncul pada pasien Pneumonia.

Capaian Pembelajaran

1. Mampu menerapkan prinsip etik, perspektif hukum dan budaya dalam keperawatan (CP.PK.01)
2. Mampu memahami ilmu keperawatan untuk melakukan asuhan keperawatan berdasarkan pendekatan proses keperawatan (CP.PK.02)
3. Mampu memberikan asuhan keperawatan secara profesional pada tatanan laboratorium dan lapangan (klinik dan komunitas) untuk meningkatkan dan kualitas asuhan keperawatan dan keselamatan klien (CP.PK.03)
4. Mampu melaksanakan keterampilan komunikasi dalam asuhan keperawatan dan informasi ilmiah (CP.PK.04)

BAB 17

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN PNEUMONIA

A. Definisi

Pneumonia merupakan pradangan yang disebabkan oleh agen infeksius pada kantung udara dalam paru-paru (parenkim paru) sehingga meningkatkan cairan alveolar dan intertisial sehingga terjadinya penimbunan cairan dan dialveolar bengkak. Kantung udara yang terinfeksi bisa satu sisi paru atau kedua paru akan terisi cairan maupun purulen (pus) (Wijaya, 2013).

B. Etiologi

Banyak faktor yang dapat menyebabkan pneumonia dan sering dikaitkan dengan berbagai mikroorganisme dari komunitas atau rumah sakit (nasokomial) dan dapat menular. Beberapa mikroorganisme tersebut sering dikaitkan dengan infeksi *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumonia* (bakteri paling sering), *Mycoplasma pneumonia* (menyerupai bakteri) dan *Pseudomonas aeruginosa* (Smeltzer, 2020). Penyakit paru yang didapatkan di rumah sakit, perawatan kesehatan termasuk pusat dialisis akan menjadi serius karena bakteri penyebab mungkin lebih kebal terhadap antibiotik. Mereka yang lebih beresiko terkena Pneumonia adalah:

1. Lansia usia >65 th
2. Dirawat di Rumah sakit dalam jangka waktu lama
3. Mempunyai penyakit kronik atau jantung
4. Perokok
5. Orang yang memiliki imunitas rendah, seperti HIV, sedang kemoterapi dan sedang mengkonsumsi obat yang mensupresi sistem imun.

C. Patofisiologi

Melalui proses mekanisme paru-paru agar terlindung dari berbagai infeksi baik barrier anatomi maupun barrier mekanik, pertahanan tubuh sistemik dan lokal akan melindungi pernafasan diantaranya filtrasi partikel di hidung, pencegahan aspirasi dengan adanya refleks epiglotis yang dapat membuka dan menutup, adanya lapisan mukosiliaris keluarnya benda asing melalui refleks batuk untuk menjaga kebersihan jalan nafas (Guyton, 2011)

Sistem pertahanan tubuh antara lain imunoglobulin A, sel-sel leukosit sebagai respon inflamasi, sitokin, alveolar dan *cell mediated immunity*.

Terdapat keseimbangan organisme yang berada di mekanisme pertahanan lokal dan sistemik dengan saluran napas bagian bawah dapat menimbulkan peradangan pada parenkim paru. Adanya imunitas yang diperantai komplemen dengan imunitas humoral yang terganggu dalam mekanisme pertahanan sistemik seperti imunodefisiensi variabel umum (CVID), agammaglobulinemia terkait "X" yang diwariskan dan asplenia fungsional (yang didapat). Gangguan imunitas seluler membuat individu rentan terhadap infeksi. Seringnya terjadi gangguan pembersihan mukosiliar pada mereka perokok, kondisi pasca virus atau sindroma kartergerner, gangguan refleks batuk pada pasien koma serta akumulasi sekret. Makrofag menelan patogen dan memicu sitokinseperti TNF-a, IL-8 dan IL-1 merekrut sel inflamasi (neutrofil ketempat infeksi sehingga membentuk antibodi terhadap organisme. Terjadinya infeksi pada parenkim paru membuat lapisan kapiler bocor sehingga menyebabkan penumpukan eksudat (Price, 2016)

D. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala seseorang terkena infeksi penyakit Pneumonia adalah:

1. Nafas pendek, akibat inflamasi paru sehingga ekspansi paru terganggu
 2. Dysnue atau kesulitan bernafas, adanya proses inflamasi dan mukus di paru
 3. Peningkatan suhu tubuh (pada lansia berusia >65 th akan mengalami
 4. Hipotermi
 5. Mudah lelah, mual dan muntah
 6. Ronchi positif
 7. Suara serak
 8. Batuk berdahak bening, akan berubah menjadi *purulent*, dahak pekat dan
 9. Kental
 10. Akibat tubuh mengeluarkan sel darah putih (neutrofil) ke saluran pernafasan
 11. Nyeri dada disaat bernapas karena adanya pleuritik atau atelectasis
 12. Tachicardia dan Tachipnue, ketika tubuh memenuhi kebutuhan Oksigen
- (Workman, 2016).

E. Pemeriksaan Penunjang

Identifikasi pasien terinfeksi Pneumonia menurut PDPI (2021) yaitu:

1. Laboratorium
 - a. Kultur Sputum, Kultur cairan pleura, kultur jamur atau basil tahan asam
 - b. Hitung darah lengkap, leukositosis ($n: 10.000 \text{ sel/mm}^3$)
 - c. Analisa Gas Darah Arteri rendah ($n: 80-100 \text{ mmHg}$)
2. Rontgen Toraks, ditemukan infiltrat lobus dan bercak
3. Prosedur Diagnostik
 - a. Bronkoskopi dengan mengambil specimen aspirasi trachea
 - b. Oksimetri, untuk mengetahui penurunan Saturasi Oksigen
 - c. CT Scan

F. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pasien Pneumonia dewasa (PDPI, 2018):

1. Pemberian Antibiotik sesuai dari hasil kultur, hasil pewarna gram, bisa juga akan ada terapi kombinasi
2. Suportif seperti rehidrasi, antipiretik, antihistamin, medikasi antitusif
3. Istirahat di tempat tidur
4. Terapi Oksigen
5. Bantuan pernafasan dengan konsentrasi oksigen dengan konsentrasi tinggi, intubasi endotracheal atau ventilasi mekanik

G. Proses Keperawatan

1. Pengkajian
 - a. Identitas Pasien. Meliputi nama, tanggal lahir, umur, nama ibu kandung, agama, alamat, pendidikan, status perkawinan, pekerjaan, penanggungjawab.
 - b. Keluhan Utama. Melalui anamnesis (wawancara) akan didapat data tentang keluhan utama yang mendorong pasien untuk mencari pertolongan kesehatan ke Rumah Sakit. Biasanya pada pasien Pneumonia akan mengeluh demam, batu dan sesak napas.
 - c. Riwayat penyakit sekarang. Biasanya pasien mengalami sesak napas, demam dan batuk.
 - d. Riwayat kesehatan dahulu. Mendapatkan informasi terkait dengan Pneumonia, apakah pernah menderita penyakit infeksi saluran

pernafasan akut atau kronis, apakah pernah dirawat dalam jangka waktu yang lama atau terapi yang dapat menurunkan sistem imun tubuh.

- e. Riwayat kesehatan keluarga. Mendapatkan informasi tentang penyakit menular, penyakit genetik yang memperberat pemulihan.
- f. Pengkajian *Activity Daily Living* (ADL) pasien. Mencakup informasi sebelum dan disaat sakit pada tentang nutrisi, minum, eliminasi, istirahat dan tidur, serta aktivitas dan latihan pasien dalam memenuhi kebutuhannya sehari-hari.
- g. Pengkajian Psikososioekonomi dan spiritual. Terdiri dari informasi pasien tentang status emosional, kecemasan pasien, pola coping, ekonomi dan spiritual.
- h. Pemeriksaan Fisik, dimulai dengan mengkaji keadaan umum pasien, tingkat kesadaran, Tanda-tanda vital. Pemeriksaan fisik dimulai dari kepala sampai ke ujung kaki secara sistematis yang mengalami perubahan akibat gangguan pernafasan seperti sianosis/pucat, meringis disaat inspirasi, nilai CRT (biasanya $>2''$), lemah, mudah lelah, sesak nafas dan meningkat apabila beraktifitas, batuk berdahak. Pada pemeriksaan thorak, tampak menggunakan otot-otot pernapasan, Ronksi (+). Pada lansia, perlu dikaji perubahan status mental, hidrasi, keletihan yang berlebihan dan penyakit kronis yang menyertai (PDPI, 2018).
- i. Data penunjang (labor dan pemeriksaan diagnostik)

2. Diagnosa Keperawatan

- a. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan adanya sekret yang
- b. tertahan/hipersekresi jalan napas/adanya jalan napas buatan (D.0001)
- c. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi
- d. perfusi/perubahan membran alveolus-kapiler (D.0003)
- e. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas (krn nyeri saat
- f. bernapas, kelemahan otot pernapasan)/penurunan energi (D.0005)

- g. Intoleran aktifitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan
 - h. kebutuhan oksigen/Kelemahan (D.0056)
3. Intervensi (PPNI, 2018)
- a. Bersihan jalan nafas tidak efektif
 - 1) Latihan batuk efektif
 - 2) Manajemen jalan napas
 - 3) Pemantauan Respirasi
 - b. Gangguan pertukaran gas
 - 1) Pemantauan respirasi
 - 2) Terapi Oksigen
 - 3) Dukungan Ventilasi
 - c. Pola napas tidak efektif
 - 1) Manajemen jalan nafas
 - 2) Pemantauan Respirasi
 - 3) Dukungan Ventilasi
 - d. Intoleransi aktifitas
 - 1) Manajemen energi
 - 2) Terapi aktivitas

H. Latihan Soal

1. Seorang laki-laki 68 tahun, datang ke IGD RS "D". Hasil dari pengkajian, pasien mengeluh sesak nafas dan berat, dada terasa nyeri, suara serak, demam, mual dan muntah. TTV: napas 32x/menit, tekanan darah 110/70x/menit, Suhu 38,8⁰ C. Apa diagnosa penyakit pada kasus diatas?

- A. Tuberculous Paru
- B. Penumonia
- C. PPOK eksaserbasi
- D. Bronkitis

Jawaban: B

2. Seorang laki-laki 68 tahun, datang ke IGD RS "D". Hasil dari pengkajian, pasien mengeluh sesak nafas dan berat, dada terasa nyeri, suara serak, batuk, demam, mual dan muntah. TTV: napas 32x/menit, tekanan darah

110/70x/menit, Suhu 38,80 C. Apa prioritas masalah keperawatan kasus diatas?

- A. Bersihkan jalan nafas tidak efektif
- B. Gangguan pertukaran gas
- C. Pola nafas tidak efektif
- D. Perfusi jiperifer tidak efektif

Jawaban: C

3. Intervensi yang dilakukan pada kasus diatas, antara lain:

- A. Monitor pola napas (frekwensi, kedalaman dan usaha napas)
- B. Pertahankan kepatenan jalan nafas
- C. Ajarkan teknik batuk efektif
- D. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari

Jawaban: A

I. Tugas

Buatlah pembuktian diagnosa keperawatan diatas berdaraskan sebab akibat *web of caution*

Daftar Pustaka

- Guyto, Hall (2019), Buku Ajar Fisiologi Kedokteran edisi Indonesia ke 13, Singapore: Elsevier
- Lewis, Bucher, (2014). *Medical Surgical Nursing, Assessment and Management of Clinical Problem*, St. Louis Missouri, Mosby an imprint of Elsevier Inc.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI), (2021), Panduan Umum Praktik Klinik Penyakit Paru dan Pernapasan
- PPNI. (2017). Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia "Definisi & Indikator Diagnostik". Jakarta: Dewan Pengurus Pusat.
- PPNI. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia "Definisi & Tindakan Keperawatan". Jakarta : Dewan Pengurus Pusat.
- PPNI. (2019). Standar Luaran Keperawatan Indonesia "Definisi & Kriteria Hasil Keperawatan". Jakarta: Dewan Pengurus Pusat.
- Price, Wilson (2016), Patofisiologi Konsep Klinis dan Proses-Proses Penyakit, Vol.2, Edisi 6, Jakarta, EGC
- Smeltzer & Bare, (2017), Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah, Edisi 8, Jakarta, EGC
- White, Duncan, Baumle, (2013), *Medical-Surgical Nursing, an Integrated Approach*, Third Edition: USA, Delmar Cengage Learning
- Wijaya (2013), *Keperawatan Medikal Bedah*, Yogyakarta, Nuha Merdeka
Workman, Ignatavicius, (2016), Medical Surgical Nursing, Patient Centered Collaborative Care, Eighth Edition, USA, Elsevier

BAB 18

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN Ca LARING

Deskripsi Pembelajaran

Pembaca yang budiman, selamat Anda telah menyelesaikan materi sebelumnya. Saat ini Anda akan belajar tentang "Asuhan keperawatan pada pasien Kanker Laring". Pada topik ini Anda akan mendalami tentang konsep asuhan keperawatan pada masalah-masalah kesehatan yang lazim terjadi pada pasien usia dewasa dengan gangguan fungsi tubuh akibat kondisi patologis akibat mengalami Kanker Laring. Topik ini juga membahas tentang konsep dan prinsip pengelolaan pasien Kanker Laring yang meliputi: definisi, etiologi, patofisiologi, tanda dan gejala, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, dan proses asuhan keperawatannya.

Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan materi rencana asuhan perawatan ini, diharapkan Anda akan dapat:

1. Memahami patofisiologi Kanker Laring
2. Melakukan pengkajian keperawatan yang komprehensif, mengintegrasikan tanda dan gejala Kanker Laring, faktor risiko, dan potensi komplikasi.
3. Merumuskan dan memprioritaskan diagnosis keperawatan, menangani aspek fisiologis dan psikososial manajemen pasien dengan Kanker Laring.
4. Mengembangkan intervensi keperawatan berbasis bukti sesuai dengan hasil pengkajian dan diagnosa yang didapatkan.
5. Melakukan evaluasi keperawatan pada setiap masalah keperawatan yang muncul pada pasien Kanker Laring

Capaian Pembelajaran

1. Mampu menerapkan prinsip etik, perspektif hukum dan budaya dalam keperawatan (CP.PK.01)
2. Mampu memahami ilmu keperawatan untuk melakukan asuhan keperawatan berdasarkan pendekatan proses keperawatan (CP.PK.02)
3. Mampu memberikan asuhan keperawatan secara professional pada tatanan laboratorium dan lapangan (klinik dan komunitas) untuk meningkatkan dan kualitas asuhan keperawatan dan keselamatan klien (CP.PK.03)
4. Mampu melaksanakan keterampilan komunikasi dalam asuhan keperawatan dan informasi ilmiah (CP.PK.04)

BAB 18

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN Ca LARING

A. Definisi

Kanker laring merupakan suatu jenis tumor ganas yang disebabkan oleh jaringan *laryngeal mucosal epithelial*, yang merupakan suatu jenis tumor yang seringkali ditemukan di kepala dan leher (Bootz, 2020). Kanker laring dibagi menjadi dua kategori, yaitu primer dan sekunder. Kanker Laring Primer mengarah kepada tumor ganas yang berasal dari laring yang terdiri dari 90% sel skuamosa / sel yang paling dekat dengan permukaan kulit. Kanker Laring Sekunder merupakan kasus yang lebih jarang, yang merupakan hasil *metastase* dari tumor ganas di tempat lain (Liu J, 2023).

B. Etiologi

Penyebab dari kanker laring belum teridentifikasi dengan jelas. Kejadian kanker laring sering kali dikaitkan dengan berbagai jenis faktor risiko termasuk paparan karsinogen seperti rokok, kombinasi antara rokok dan minuman beralkohol, asbestos, perokok pasif, uap cat, debu kayu, debu semen, zat kimia, produk tar, gas mustard, kulit dan besi; serta faktor risiko lain seperti defisiensi mineral, sejarah penyalahgunaan alkohol, predisposisi genetik, usia (banyak terjadi pada usia > 65 tahun), Ras (lebih banyak terjadi pada ras *African American* dan *Caucasian*) dan lemahnya sistem imun, infeksi virus, faktor lingkungan dan faktor komprehensif lainnya (Hinkle, 2014; Liu J, 2023)

C. Patofisiologi

Karsinoma laring lebih sering ditemukan pada orang berusia di atas 40 tahun. sebagian besar pada laki-laki. Hal ini mungkin karena merokok, bekerja dengan serbuk kayu, bahan kimia berbahaya atau serbuk, atau logam berat. Sampai saat ini, para ahli belum dapat menentukan secara pasti bagaimana peristiwa ini terjadi. 5.5% dari semua penyakit keganasan adalah kanker kepala dan leher. Karsinoma sel skuamosa adalah 95% neoplasma laringeal. Kanker menyebar dengan lambat ketika terbatas pada pita suara (intrinsik). Metastase ke arah kelenjar limfe tidak terjadi karena pitu suara miskin akan pembuluh limfe. Jika kanker melibatkan epiglotis (ekstrinsik), metastase lebih

sering terjadi. Tumor di supraglotis dan subglotis harus cukup besar sebelum mengenai pita suara, menyebabkan suara serak. Tumor pita suara yang sebenarnya biasanya muncul lebih awal pada waktu pita suara masih dapat digerakkan (Bachrudin, 2016).

D. Tanda dan Gejala

Gejala awal dari adanya keganasan pada laring adalah suara parau atau serak yang terjadi lebih dari dua minggu bahkan setelah pengobatan pada glotis dan subglotis, tidak ada gejala sistemis seperti demam. Pada tahap selanjutnya, terdapat batuk yang persisten, nyeri terbakar terutama Ketika meminum air panas atau air dengan rasa asam. Sesak napas terjadi ketika rima glotis tertutup atau hampir tertutup tumor 80%. Karena gejala yang tidak terasa sering kali penderita tidak merasa terganggu, sehingga mereka hanya merasa sesak ketika tumor lebih besar dan tidak segera diobati.

Benjolan kemudian akan terasa pada area leher. Stridor terjadi ketika jalan napas tersumbat. Pembesaran kelenjar menunjukkan bahwa tumor telah masuk ke stadium lanjut. Tumornya dapat teraba kadang-kadang, menyebabkan pembengkakan laring. Jika tumor laring berkembang ke arah faring, itu akan menyebabkan disfagia, rasa sakit saat menelan, dan rasa sakit yang menyebar ke arah telinga. Kasus yang jelas di atas harus segera dilaporkan kepada penderita. Ini terutama berlaku untuk kasus orang dewasa atau orang tua yang mengalami keluhan suara yang parau selama lebih dari dua minggu dan tidak sembuh setelah pengobatan (Bachrudin, 2016; Hinkle, 2014).

E. Pemeriksaan Penunjang

Beberapa bentuk pemeriksaan diperlukan untuk memastikan diagnosa kanker laring. Selain pemeriksaan laboratorium darah, juga diperlukan adanya pemeriksaan radiologik. Foto toraks dilakukan untuk melihat apakah ada proses spesifik dan metastasis di paru. Foto jaringan lunak leher dari lateral diperlukan untuk menilai besarnya dan letak tumor. CT *scan* laring dilakukan untuk melihat keadaan tumor dan laring secara detil dan melihat apakah ada penyebaran tumor pada tulang rawan tiroid dan daerah pre-epiglotis serta metastase kelenjar getah bening leher. Diagnosis secara pasti dapat ditetapkan dengan pemeriksaan PA (patologi-anatomik) biopsi laring, dan biopsi jarum halus pada pembesaran kelenjar

limfe dileher. Dari hasil patologi anatomik yang terbanyak adalah karsinoma sel skuamosa (Snow, 2009).

F. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan kanker laring bervariasi sesuai dengan kondisi dan keganasan. Pengobatan yang banyak dipilih adalah terapi radiasi dan pembedahan.

1. Terapi Radiasi

Terapi radiasi mendapatkan hasil yang maksimal pasien satu pita suara yang sakit dan masih dapat digerakkan pada saat fonasi (bersuara normal). Pada kondisi dimana kondriti (inflamasikartilagi) atau stenosis telah terjadi laringotomi mungkin akan dibutuhkan. Terapi radiasi juga dapat dilakukan sebelum tindakan operatif untuk mengurangi ukuran tumor.

2. Pembedahan

a. Laringektomi parsial (laringotomi –tirotomi)

Dilakukan pada area glottis tahap dini dengan kondisi kanker yang hanya terjadi pada satu pita suara. Pada pembedahan ini satu pita suara diangkat dan struktur lain tetap utuh.

b. Laringektomi Supraglotis (horizontal)

Dilakukan pada area supraglotis dimana tulang hyoid, glottis diangkat. Pita suara kartikologi krikoid dan trachea tetap utuh.

c. Laringektomi Hemivertikal

Dilakukan kurang dari 1 cm pada area subglottis pada perluasan tumor.

d. Laringektomi total

Dilakukan pada kanker laring yang telah meluas ke tulang hyoid, epiglottis, kartilago, krikoid dan trachea. Pada pembedahan ini diperlukan stoma tracheal permanen yang akan mencegah terjadinya aspirasi. Hal ini dikarenakan sphincter dan laring sudah tidak ada lagi. Pada kondisi ini klien masih dapat menelan tetapi tidak lagi memiliki suara (Hinkle, 2014)

3. Kemoterapi

Agen kemoterapi yang digunakan pada kanker laring atau anti metabolik membunuh sel-sel kanker dengan memblok sintesis DNA dan RNA. Mereka melakukan ini dengan meniru struktur metabolism

esensial secara kimiawi, yaitu : Nutrien esensial untuk metabolisme sel normal, Agen umum meliputi :Cytarabine (ARA-C), Floxuridine (FUDR), 5-Fluorourasial (5-FU), Hydroxyurea (Hydrea), 6-Merkaptopurine (6-MP), Methotrexate (mexate) dan 6-Thieguanin. Efek samping yang paling umum adalah meliputi stomatitis supresi sumsum tulang dan diare

G. Proses Keperawatan

1. Pengkajian (Bachrudin, 2016)

Data pre dan post operasi tergantung pada tipe khusus atau lokasi proses kanker dan komplikasi yang ada.

- a. Integritas ego

Gejala : Perasaan takut kehilangan suara , takut akan kematian, dan takut akan terjadinya kanker yang berulang. Kuatir bila pembedahan mempengaruhi hubungan keluarga, kemampuan kerja dan keuangan. Tanda : Ansietas, depresi, marah dan menolak operasi.

- b. Makanan atau cairan

Tanda : Kesulitan menelan, mudah tersedak, sakit menelan, sakit tenggorok yang menetap. Bengkak, luka. Inflamasi atau drainase oral, kebersihan gigi buruk. Pembengkakan lidah dan gangguan *gag reflek*.

- c. Higiene

Tanda : kemunduran kebersihan gigi. Kebutuhan bantuan perawatan dasar.

- d. Neurosensori

Diplopia (penglihatan ganda) adanya ketulian.

Tanda : Hemiparesis wajah (keterlibatan parotid dan submandibular). Parau menetap atau kehilangan suara (gejala dominan dan dini kanker laring intrinsik). Kesulitan menelan. Kerusakan membran mukosa.

- e. Nyeri atau kenyamanan

Gejala : Sakit tenggorokan yang kronis, benjolan pada tenggorok. Penyebaran nyeri ke telinga, nyeri wajah (tahap akhir, kemungkinan metastase). Nyeri atau rasa terbakar dengan pembengkakan (khususnya dengan cairan panas), nyeri lokal pada orofaring. Pascaoperasi : Sakit tenggorok atau mulut (nyeri biasanya tidak dilaporkan kecuali nyeri yang berat menyertai pembedahan kepala dan leher, dibandingkan dengan nyeri sebelum pembedahan).

Tanda : Perilaku berhati-hati, gelisah, nyeri wajah dan gangguan tonus otot.

f. Pernapasan

Gejala : Riwayat merokok atau mengunyah tembakau. Bekerja dengan debu serbuk kayu, kimia toksik atau serbuk, dan logam berat. Riwayat penyakit paru kronik. Batuk dengan atau tanpa sputum. Drainase darah pada nasal.

Tanda : Sputum dengan darah, hemoptisis, dispnoe (lanjut), dan stridor.

g. Keamanan

Gejala : Terpajan sinar matahari berlebihan selama periode bertahun-tahun atau radiasi. Perubahan penglihatan atau pendengaran. Tanda : Massa atau pembesaran nodul.

h. Interaksi sosial

Gejala : masalah tentang kemampuan berkomunikasi, dan bergabung dalam interaksi sosial.

Tanda : Parau menetap, perubahan tinggi suara, bicara kacau, enggan untuk bicara, dan menolak orang lain untuk memberikan perawatan atau terlibat dalam rehabilitasi.

2. Diagnosa Keperawatan, Luaran dan Rencana Intervensi (Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI), 2016, 2018b, 2018a)

Diagnosa 1 (D.0001)

Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan pengangkatan sebagian atau seluruh glotis

Ditandai dengan gejala dan tanda:

Data Subyektif : -

Data Obyektif:

- Batuk tidak efektif/ tidak mampu batuk
- Sputum berlebih
- Ronchi kering

Luaran (L.01001)

Bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil:

- Batuk efektif meningkat
- Produksi sputum menurun

- Dispnea menurun
- Frekuensi napas membaik
- Pola napas membaik

Rencana Intervensi

Intervensi utama

- Latihan batuk efektif
- Manajemen jalan napas
- Pemantauan respirasi

Intervensi Pendukung

- Edukasi fisioterapi dada
- Edukasi pengukuran respirasi
- Fisioterapi dada

Diagnosa 2 (D0080)

Ansietas berhubungan dengan kurang pengetahuan pra dan pasca operasi dan takut akan kecacatan

Ditandai dengan gejala dan tanda :

Data Subyektif :

Merasa bingung dan khawatir akan kondisi yang dihadapi

Data Obyektif:

- Tampak gelisah
- Tampak tegang

Luaran (L.09093)

Tingkat ansietas menurun dengan kriteria hasil:

- Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi menurun
- Perilaku gelisah menurun
- Perilaku tegang menurun

Rencana Intervensi

Intervensi utama

- Reduksi ansietas
- Terapi Relaksasi

Intervensi Pendukung

- Persiapan pembedahan

Diagnosa 3 (D0006)

Risiko aspirasi ditandai dengan dengan diangkatnya spincter laring

Faktor risiko :

Data Subyektif : -

Data Obyektif:

- Penurunan refleks muntah/ batuk
- Terpasang trakeostomi
- Tampak trauma pembedahan leher

Luaran (L.09093)

Risiko aspirasi menurun dengan kriteria hasil:

- Kemampuan menelan meningkat
- Batuk menurun
- Frekuensi napas baik

Rencana Intervensi

Intervensi utama

- Manajemen jalan napas
- Pencegahan aspirasi

Intervensi Pendukung

- Penghisapan jalan napas

H. Latihan Soal

1. Laki laki 67 tahun dirawat di Ruang Rawat Bedah pasca operasi Laringektomi total. Tampak terpasang trakeostomi. Tanda tanda vital TD: 130/80 MMHg, N: 96x/mnt, R: 36x/mnt, suara napas Stridor dan Ronchi kering, tidak dapat batuk. Diagnosa Keperawatan yang paling tepat adalah?
 - A. Pola napas tidak efektif
 - B. Gangguan pertukaran gas
 - C. Bersihkan jalan tidak efektif
 - D. Gangguan ventilasi spontan

Jawaban : C

Diagnosa Bersihkan jalan napas tidak efektif dapat ditegakkan karena terdapat tanda dan gejala mayor yaitu tampak terpasang trakheostomi, napas stridor yang menandakan penumpukan sputum, adanya ronchi kering dan tidak dapat batuk.

2. Wanita 72 tahun dirawat di Ruang Rawat Bedah dengan diagnosa medis Ca Laring dan akan dilakukan operasi Laring ekotomi parsial. Ia mengatakan tidak bisa tidur dan mengatakan takut tidak dapat bicara lagi setelah dilakukan operasi. Wajah tampak tegang dan menangis. Intervensi keperawatan utama yang paling tepat bagi wanita tersebut adalah?
- A. Edukasi pra operatif sebagai persiapan pembedahan dengan menjelaskan jenis operasi, jalannya operasi, proses kesembuhan dan kemungkinan efek samping operasi
 - B. Berkolaborasi dengan tim medis dalam pemberian obat penenang
 - C. Mengajarkan terapi distraksi
 - D. Berkomunikasi dengan keluarga klien untuk datang menemani

Jawaban : A

Dengan persiapan pembedahan, klien akan mendapatkan pengertian yang lengkap mengenai operasi. Dimana klien akan mendapatkan informasi bahwa operasi yang dilaksanakan tidak akan mengangkat seluruh pita suara dan klien masih dapat berbicara setelah operasi dan dengan terapi yang benar akan dapat berbicara dengan baik.

3. Laki laki usia 63 tahun baru saja selesai post operasi laringektomi total dan terpasang trakeostomi. Tampak leher pasien terdapat bekas luka operasi dan tampak disfagia. Keluarga mengatakan tidak mengerti cara memantau pernapasan dan bagaimana cara pasien makan setelah terpasang stoma tracheal permanen. Diagnosa keperawatan yang tepat bagi klien tersebut adalah?
- A. Pola napas tidak efektif
 - B. Gangguan pertukaran gas
 - C. Bersihkan jalan tidak efektif
 - D. Risiko aspirasi

Jawaban : D

Pada kondisi pasien dx yang tepat adalah risiko aspirasi karena pasien baru saja operasi dan belum dapat menelan dengan baik. Pasien dan keluarga juga belum mengerti seperti apa bersihkan jalan napas yang tidak efektif akibat sputum yang menumpuk sehingga belum memiliki pengetahuan untuk mengidentifikasi risiko aspirasi.

I. Tugas

Cermati kasus dibawah ini dan diskusikanlah pertanyaan pertanyaan yang kemudian muncul

Skenario Kasus

Sebagai perawat yang bekerja di unit rawat bedah, anda merawat seorang pria berusia 82 tahun yang didiagnosa Ca Laring stage IV. Dokter bedah merekomendasikan operasi Laringektomi total agar kualitas hidup klien dapat maksimal. Pria ini juga memiliki penyakit Alzeimer moderate dan memiliki risiko jatuh dan ketidak mampuan merawat trakeostomi nya sehingga setelah operasi harus tinggal di Panti Jompo dengan bantuan pembantu orang sakit. Karena kondisinya yang dementia, pasien tersebut dianggap tidak kompeten untuk menandatangai surat persetujuan operasinya, dan persetujuan diserahkan kepada anak perempuannya. Anak perempuan nya mengatakan bahwa ayahnya tidak akan pernah mau dioperasi dan tidak akan pernah mau tinggal di Panti Jompo.

Diskusi dan analisa :

Bagaimana prinsip etik dan konflik pada kasus diatas?

Bagaimana anda melaksanakan peran advokasi pada kasus pasien rawat bedah dengan kondisi istimewa seperti dementia pada kasus diatas?

J. Glosarium

Metastase	: sel kanker telah menyebar dari tempat kanker pertama kali muncul ke jaringan-jaringan di luar nya
Sel skuamosa	: sel yang paling dekat dengan permukaan kulit
Stridor	: suara kasar atau serak bernada tinggi atau rendah yang muncul setiap tarikan atau hembusan napas.
Disfagia	: kesulitan menelan

Daftar Pustaka

- American Lung Association. (2021). *Influenza (Flu)*.
- Bachrudin, M. N. M. (2016). *Keperawatan Medikal Bedah 1*. Pusdik SDM Kementerian Kesehatan RI.
- Beigel, J. H., Bao, Y., Beeler, J., Manosuthi, W., Slandzicki, A., Dar, S. M., ... Alzogaray, M. F. (2017). Oseltamivir, amantadine, and ribavirin combination antiviral therapy versus oseltamivir monotherapy for the treatment of influenza: a multicentre, double-blind, randomised phase 2 trial. *The Lancet Infectious Diseases*, 17(12), 1255–1265. doi:10.1016/S1473-3099(17)30476-0
- Bootz, F. (2020, October 1). Guideline on diagnosis, treatment, and follow-up of laryngeal cancer. *HNO*. Springer Medizin. doi:10.1007/s00106-020-00908-y
- CDC (Centers for Disease Control and Prevention). (2021). *Flu Symptoms & Complications*.
- Cortés, O. L., del Pilar Paipa, M., Mojica, C., Rojas, Y. A., Pulido, S., Arias, M., ... Arevalo, I. (2022). Characteristics, treatment, and nursing care of patients infected by SARS-CoV-2 hospitalized in intensive care units: Multicenter study of Colombian hospitals. *Investigacion y Educacion En Enfermeria*, 40(1). doi:10.17533/udea.iee.v40n1e08
- Dobson Joanna ;Whitley, R. J.; P. S.; M. A. (2015). Oseltamivir treatment for influenza in adults: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Lancet*, 385(9979), 1729–1737.
- Fauci, A. S. F. G. K. H. et all. (2020). *Harrison's Manual of Medicine*. (J. L. ; F. A. S. H. S. L. L. D. L. L. J. Lameson, Ed.) (20th ed.). McGraw Hill Inc.
- Gao, J., Tian, Z., & Yang, X. (2020). Breakthrough: Chloroquine phosphate has shown apparent efficacy in treatment of COVID-19 associated pneumonia in clinical studies. *BioScience Trends*, 14(1), 72–73. doi:10.5582/bst.2020.01047
- Garrison, D. M. P. V. S. ; M. J. (2023, January). Cor Pulmonale. [Updated 2023 Aug 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430739/>.
- Grasselli G, Z. A. Z. A. A. M. C. L. C. A. et al. (2020). Baseline Characteristics and Outcomes of 1591 Patients Infected with SARS-CoV-2 Admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy. *JAMA*, 323(16), 1575–1581.

- Grohskopf, L. A. A. E. F. J. M. B. K. R. ; B. L. H. T. H. K. F. A. M. (2021). *Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, United States, 2021–22 Influenza Season.*
- Hidayati, N., Hadi, F., Suratmi, Maghfiroh, I. L., Andarini, E., Setiawan, H., & Sandi, Y. D. L. (2022). Nursing diagnoses in hospitalized patients with COVID-19 in Indonesia. *Belitung Nursing Journal*, 8(1), 44–52. doi:10.33546/BNJ.1828
- Hinkle, J. L. C. K. H. (2014). *Brunner Suddarth's textbook of Medical-Surgical Nursing* (13th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Ignatavicius, D. D. , W. M. L. R. C. R. H. N. M. (2020). *Medical-surgical nursing: Concepts for interprofessional collaborative care*. Elesivier.
- Liu J, , Yang C, Li P. (2023). Analysis of the effectiveness of cognitive behavioral nursing interventions in the nursing of patients with laryngeal cancer. *Minerva Pediatrics*, 75(4), 636–637. doi:10.23736/S2724-5276.23.07188-4
- Mohan, B., Garg, P., Bali, R., Arya, R., Tandon, R., Goyal, A., ... Wander, G. (2019). Unusual case of intraoperative acute cor pulmonale during spine surgery. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, 22(2), 229–232. doi:10.4103/aca.ACA_128_18
- Peeling, R. W., Heymann, D. L., Teo, Y.-Y., & Garcia, P. J. (2022). Diagnostics for COVID-19: moving from pandemic response to control. *The Lancet*, 399(10326), 757–768. doi:10.1016/S0140-6736(21)02346-1
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Definisi dan Indikator Diagnostik* (1st ed.). Jakarta: DPP PPNI .
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2018a). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)* (1st ed.). Jakarta: DPP PPNI.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2018b). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)* (1st ed.). Jakarta: DPP PPNI.
- Rauf, A., Abu-Izneid, T., Olatunde, A., Khalil, A. A., Alhumaydhi, F. A., Tufail, T., ... Rengasamy, K. R. R. (2020, November 1). COVID-19 pandemic: Epidemiology, etiology, conventional and non-conventional therapies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. MDPI AG. doi:10.3390/ijerph17218155
- Rubin, L. J. (2018). *Cor pulmonale revisited. From ferrer and harvey to the present*. In *Annals of the American Thoracic Society* (Vol. 15, pp. S42–S44). American Thoracic Society. doi:10.1513/AnnalsATS.201710-772KV

Snow, J. B.; W. P. A. (2009). *Ballenger's otorhinolaryngology: head and neck surgery* (Sentenial). BC Decker Inc.

World Health Organization (WHO). (2021). *Influenza (seasonal)*. Retrieved from [https://www.who.int/en/news-room/questions-and-answers/item/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/en/news-room/questions-and-answers/item/influenza-(seasonal))

Wu, Y.-C., Chen, C.-S., & Chan, Y.-J. (2020). The outbreak of COVID-19: An overview. *Journal of the Chinese Medical Association*, 83(3), 217–220. doi:10.1097/JCMA.0000000000000270

BAB 19

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN COR PULMONALE

Deskripsi Pembelajaran

Pembaca yang budiman, selamat Anda telah menyelesaikan materi sebelumnya. Saat ini Anda akan belajar tentang "Asuhan keperawatan pada pasien COR Pulmonale". Pada topik ini Anda akan mendalami tentang konsep asuhan keperawatan pada masalah-masalah kesehatan yang lazim terjadi pada pasien usia dewasa dengan gangguan fungsi tubuh akibat kondisi patologis akibat mengalami COR Pulmonale. Topik ini juga membahas tentang konsep dan prinsip pengelolaan pasien COR Pulmonale yang meliputi: definisi, etiologi, patofisiologi, tanda dan gejala, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, dan proses asuhan keperawatannya.

Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan materi rencana asuhan perawatan ini, diharapkan Anda akan dapat:

1. Memahami patofisiologi COR Pulmonale
2. Melakukan pengkajian keperawatan yang komprehensif, mengintegrasikan tanda dan gejala COR Pulmonale, faktor risiko, dan potensi komplikasi.
3. Merumuskan dan memprioritaskan diagnosis keperawatan, menangani aspek fisiologis dan psikososial manajemen pasien dengan Kanker Laring.
4. Mengembangkan intervensi keperawatan berbasis bukti sesuai dengan hasil pengkajian dan diagnosa yang didapatkan.

Capaian Pembelajaran

1. Mampu menerapkan prinsip etik, perspektif hukum dan budaya dalam keperawatan (CP.PK.01)
2. Mampu memahami ilmu keperawatan untuk melakukan asuhan keperawatan berdasarkan pendekatan proses keperawatan (CP.PK.02)
3. Mampu memberikan asuhan keperawatan secara profesional pada tatanan laboratorium dan lapangan (klinik dan komunitas) untuk meningkatkan dan kualitas asuhan keperawatan dan keselamatan klien (CP.PK.03)
4. Mampu melaksanakan keterampilan komunikasi dalam asuhan keperawatan dan informasi ilmiah (CP.PK.04)

BAB 19

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN

COR PULMONALE

A. Definisi

COR Pulmonale telah lama dipergunakan sebagai istilah dari kegagalan pada area ventricular jantung sebelah kanan. COR Pulmonale juga di definisikan dalam beberapa elemen yaitu: 1) etiologi dari penyakit jantung tersebut dapat disebabkan oleh penyakit pulmonary instrinsik termasuk ke abnormalan pembuluh darah pulmonary atau tidak adekuatnya fungsi transfer ventilatory dari pusat pernapasan; 2) cardiomegaly terjadi hanya pada area ventrikel kanan yang menyebabkan adanya dilatasi, hipertropi atau keduanya; 3) pulmonary arterial hypertension adalah penyebab dari kondisi hipertropi pada ventrikel kanan (Rubin, 2018)

B. Etiologi

Etiologi dari COR Pulmonale (Fauci, 2020) diantara adalah:

1. Pulmonary Parenchymal atau penyakit jalan napas yang mengarah kepada vasokonstriksi hypoxic seperti Chronic Pulmonary Disease (COPD), penyakit paru interstitial, Bronchiectasis dan Cystic Fibrosis.
2. Penyakit vascular paru seperti : Recurrent Pulmonary Emboli, Pulmonary Arterial Hypertension (PAH), vasculitis dan sickle cell anemia.
3. Ventilasi Mekanikal yang inadequat (Hipoventilasi kronis) seperti : Kyphoscoliosis, neuromuscular disorders, obesitas dan sleep apnea.

C. Patofisiologi

COR pulmonale mengacu pada pembesaran ventrikel kanan dan disfungsi yang disebabkan oleh hipertensi paru-paru akibat penyakit paru atau hipoksia. Dalam kondisi fisiologis normal, ventrikel kanan memompa dengan resistensi yang rendah. Resistensi vaskular paru-paru normal adalah sekitar sepersepuluh dari resistensi arteri sistemik. Hipoksemia kronis yang menyebabkan vasokonstriksi kronis menghasilkan proliferasi otot halus di arteri paru-paru kecil.

Peristiwa patofisiologis awal dalam produksi cor pulmonale adalah peningkatan resistensi vaskular paru-paru. Ketika resistensi meningkat, tekanan arteri paru-paru meningkat, dan pekerjaan ventrikel kanan meningkat yang menyebabkan pembesaran ventrikuler kanan yang ditandai dengan penebalan otot jantung, dilatasi, atau keduanya) (Garrison, 2023).

Cor Pulmonale juga dapat terjadi secara akut. Studi pada kasus pasien yang menjalani operasi tulang belakang memperlihatkan bahwa pasien mengalami perubahan dalam saturasi oksigen dan hemodinamika setelah beralih dari posisi prone ke supine. Perubahan ini kemudian menyebabkan dekompensasi jantung akut. Pembentukan kumpulan mucus yang disebabkan periode operasi yang lama pada di posisi prone mungkin telah berkontribusi pada terjadinya cor pulmonale dalam kasus ini. Diawali dengan obstruksi pada saluran bronkial peningkatan tekanan sistolik arteri paru-paru dan perpanjangan ventrikel samping kanan kemudian terjadi. Peningkatan tekanan pulmonary artery dan dilatasi pada ruang jantung kanan menandakan Cor Pulmonale telah terjadi (Mohan et al., 2019)

D. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala COR Pulmonale antara lain :

- Pucat dan Sianosis
- Kelelahan / fatigue karena hipoksia dan gagal jantung.
- Suara Paru mendesis karena kondisi PPOK atau emfisema.
- Dispnea pada saat beraktivitas keras , dan bahkan ketika beristirahat
- Orthopnea
- Batuk
- Edema karena gagal jantung kanan
- Berat badan naik karena retensi cairan.
- Tachypnoe lebih dari 20 kali per menit
- Takikardia

E. Pemeriksaan Penunjang

Beberapa bentuk pemeriksaan diperlukan untuk memastikan diagnosa COR Pulmonal diantaranya :

- Echocardiography

Echocardiography dilakukan untuk melihat dan meng evaluasi fungsi ventrikel kanan dan kiri. Diagnostik ini juga membantu dalam

mengkaji tekanan ventricular kanan. Akan tetapi Echo tidak dapat melihat fungsi pulmonary.

- Elektrokardiogram (EKG)

Pada gambaran listrik jantung yang didapatkan akan terlihat adanya bukti pembesaran (hipertropi) pada ventrikel kanan

- Foto Thoraks

Pada foto thoraks akan terlihat pembesaran ventricular kanan dan pembesaran arteri pulmonary proximal

- Pemeriksaan Angiografi

Kateterisasi jantung merupakan gold standard untuk diagnosis hipertensi pulmonary (HP). Kateterisasi membantu diagnosis dengan menyingkirkan etiologi lain seperti penyakit jantung kiri dan memberikan informasi penting untuk dugaan prognostik pada pasien dengan HTP.

F. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pada COR Pulmonale akan sangat tergantung pada kondisi masing masing. Secara umum intervensi yang dilakukan adalah:

1. Obat obatan

- a. Diuretic : digunakan untuk membantu pengeluaran periphperial edema yang terjadi karena overload akibat kegagalan ventricular kiri dan dari cairan pulmonary yang berlebihan.
- b. Pengencer darah : digunakan untuk menghindari pembekuan darah
- c. Vasodilator : membantu meningkatkan aliran darah dengan memperlebar pembuluh darah di jantung dan paru

2. Terapi oksigen

Oksigen membantu dalam meningkatkan saturasi oksigen yang menurun

3. Transplantasi organ

Dalam kondisi lanjut COR Pulmonale akan mengarah kepada kebutuhan akan transplantasi jantung dan atau paru (Ignatavicius, 2020).

G. Proses Keperawatan

1. Pengkajian

Keluhan utama seperti dipsneu, nyeri dada akan muncul. Pada riwayat penyakit sekarang akan ada data dispnea saat beraktivitas, kelelahan/*fatigue* dan *sinkop*. Perlu digali kembali pada riwayat kesehatan lalu apakah pernah mengalami gagal jantung kiri, HIV, penyakit autoimun, sirosis hati, anemia sel sabit, penyakit bawaan, penyakit tiroid, PPOK, penyakit paru intertisial, sleep apnea dan emfisema.

2. Pemeriksaan Fisik

a. Pernafasan

Pola napas irama tidak teratur. Suara napas : wheezing, ronchi, rales. Sesak nafas timbul secara bertahap, kelemahan, batuk tidak produktif, gejala yang jarang timbul adalah hemoptisis, nyeri (pada hipertensi pulmonal akut). Hasil pemeriksaan darah arteri akan memperlihatkan gambaran PCO₂ meningkat/ menurun; PO₂ menurun; PH Arteri meningkat/ menurun.

b. Abdomen

Pada palpasi teraba pembesaran hepar

c. Kardiovaskular

Adanya peningkatan pada tekanan dalam pembuluh darah meningkat dan aliran darah terganggu, gagal jantung kanan, oksigen yang kurang dari normal, distensi vena jugularis, hepatomegali. Irama jantung ireguler, bunyi jantung murmur.

d. Persarafan

Terdapat sakit kepala, pada kasus lanjut terdapat penurunan kesadaran.

e. Perkemihan

Jumlah urin kurang dari 0,5cc/kgBB/jam

f. Muskuloskeletal

Penurunan toleransi dalam melakukan aktivitas, dan adanya kelemahan

g. Integumen

Edema pada tungkai terutama kaki. Warna kulit pucat dan akral dingin. CRT lebih dari 3 detik.

3. Diagnosa Keperawatan , Luaran dan Rencana Intervensi (PPNI, 2016, 2018b, 2018a)

Diagnosa 1 (D.0008)

Penurunan curah jantung berhubungan dengan meningkatnya tekanan pulmonary

Ditandai dengan gejala dan tanda:

Data Subyektif : Klien mengatakan berdebar debar, mudah Lelah, sesak, batuk

Data Obyektif:

- Perubahan irama jantung bradikardia/takikardia
- Gambaran EKG Aritmia
- Edema pada tungkai
- Distensi vena jugularis
- CVP meningkat
- Hepatomegali
- Tekanan darah meningkat/ menurun
- CRT > 3 detik
- Warna kulit pucat/sianosis

Luaran (L.02008)

Curah Jantung meningkat dengan kriteria:

- Palpitasi menurun
- Bradikardia/takikardia menurun
- Gambaran EKG Aritmia menurun
- Distensi vena jugularis menurun
- CVP menurun

Rencana Intervensi

Intervensi utama

- Perawatan Jantung

Intervensi Pendukung

- Pemantauan tanda vital
- Rehabilitasi Jantung
- Terapi intravena
- Terapi oksigen

Diagnosa 2 (D0080)

Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan edema alveolar dan peningkatan tekanan ventrikular

Ditandai dengan gejala dan tanda :

Data Subyektif : sesak/dyspnea

Data Obyektif:

- PCO₂ meningkat/ menurun
- PO₂ menurun
- Takikardia
- PH Arteri meningkat/ menurun
- Bunyi napas tambahan
- Warna kulit sianosis

Luaran (L.01003)

Oksigenasi dan atau eliminasi karbondioksida meningkat dengan kriteria hasil:

- Dyspnea menurun
- PCO₂, O₂ dan pH arteri membaik
- Takikardia menurun
- Warna kulit membaik

Rencana Intervensi

Intervensi utama

- Pemantauan Respirasi
- Terapi Oksigen

Intervensi Pendukung

- Dukungan ventilasi
- Insersi jalan napas buatan
- Manajemen ventilasi mekanik

Diagnosa 3 (D0056)

Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan suplai oksigen dengan kebutuhan

Ditandai dengan gejala dan tanda :

Data Subyektif : mengeluh Lelah, sesak ketika beristirahat

Data Obyektif :

- Frekuensi jantung meningkat > 20% dari kondisi istirahat
- EKG Aritmia
- Sianosis

Luaran (L.05047)

Toleransi aktivitas meningkat dengan kriteria hasil:

- Kemudahan melakukan aktivitas sehari hari meningkat
- Kecepatan berjalan meningkat
- Kekuatan tubuh bagian atas dan bawah meningkat

Rencana Intervensi

Intervensi utama

- Dukungan ambulasi
- Dukungan mobilisasi

Intervensi Pendukung

- Manajemen energi
- Dukungan perawatan diri

H. Latihan Soal

1. Laki laki 68 tahun dirawat di Ruang Rawat Bedah karena sesak dan berdebar, mudah lelah dan batuk yang tidak mereda. Tanda tanda vital TD : 170/100 MMHg, N: 116x/mnt, RR: 36x/mnt, suara napas Wheezing. JVP meningkat dan teraba adanya hepatomegaly. CRT 5 detik dan EKG Aritmia. Terlihat pada kedua tungkai kaki terdapat edema. Diagnosa Keperawatan yang paling tepat adalah?
 - A. Penurunan curah jantung
 - B. Gangguan sirkulasi spontan
 - C. Pola napas tidak efektif
 - D. Risiko aspirasi

Jawaban : A

DX Penurunan curah jantung dapat ditegakkan karena terdapat tanda tanda yang semuanya mengarah kepada kurangnya luaran ventrikel diantaranya sesak dan berdebar, mudah lelah dan batuk yang tidak

mereda. TD meningkat : 170/100 MMHg, Nadi meningkat: 116x/mnt, Tachypnoe RR: 36x/mnt, suara napas Wheezing. JVP meningkat dan teraba adanya hepatomegaly. CRT 5 detik dan EKG Aritmia. Terlihat pada kedua tungkai kaki terdapat edema.

2. Wanita 70 tahun dirawat di Ruang Rawat Bedah dengan diagnosa medis COR Pulmonale. Tampak terpasang nasal canule O₂ 4lt/mnt dan terbaring lemas. Klien mengatakan tidak mampu ke kamar mandi karena merasa sangat lelah. Intervensi keperawatan utama yang paling tepat bagi wanita tersebut adalah?
 - A. Berkolaborasi untuk pemberian alat bantu berjalan
 - B. Dukungan ambulasi
 - C. Berkolaborasi dengan tim gizi untuk merekomendasikan makanan tinggi protein dan tinggi kalori
 - D. Berkolaborasi dengan fisioterapi untuk melakukan latihan kekuatan otot

Jawaban : B

Pada kondisi COR Pulmonal yang dialami pasien intervensi yang paling tepat adalah tidak memaksakan klien untuk beraktivitas tetapi mendukung setiap kebutuhan akan mobilitasnya.

3. Laki laki usia 65 tahun, dirawat di ruang rawat dengan keluhan sesak, tachycardia, sianosis dan berulang ulang syncope. Dari hasil pemeriksaan AGD terlihat PO₂ : 55mmHg; PCO₂ 58MMHg ; PH: 7.20. Masalah keperawatan apa yang paling utama dalam kasus diatas?
 - A. Pola napas tidak efektif
 - B. Gangguan pertukaran gas
 - C. Bersihkan jalan tidak efektif
 - D. Risiko aspirasi

Jawaban : B

Tampak dalam kasus dari hasil AGD tampak adanya asidosis respiratori yang juga menggambarkan adanya penurunan faal paru. Sehingga diagnose yang tepat adalah B

I. Tugas

Buatlah alur dan pathway COR Pulmonale dengan berbagai etiologi nya untuk melihat gejala khas yang timbul pada kondisi COR Pulmonale

J. Glosarium

Gold standar : metoda yang telah disetujui secara luas sebagai cara/ metoda pengobatan yang terbaik yang diterapkan sebagai metoda pengkajian/ pengobatan suatu penyakit

Dyspneu : sesak

Sinkop : pingsan

Sleep apnoe : kondisi dimana pernapasan terhenti secara berulang pada saat tidur

Emphysema : suatu penyakit paru yang mengakibatkan kerusakan pada dinding alveoli pada paru

Daftar Pustaka

- American Lung Association. (2021). *Influenza (Flu)*.
- Bachrudin, M. N. M. (2016). *Keperawatan Medikal Bedah 1*. Pusdik SDM Kementrian Kesehatan RI.
- Beigel, J. H., Bao, Y., Beeler, J., Manosuthi, W., Slandzicki, A., Dar, S. M., ... Alzogaray, M. F. (2017). Oseltamivir, amantadine, and ribavirin combination antiviral therapy versus oseltamivir monotherapy for the treatment of influenza: a multicentre, double-blind, randomised phase 2 trial. *The Lancet Infectious Diseases*, 17(12), 1255–1265. doi:10.1016/S1473-3099(17)30476-0
- Bootz, F. (2020, October 1). Guideline on diagnosis, treatment, and follow-up of laryngeal cancer. *HNO*. Springer Medizin. doi:10.1007/s00106-020-00908-y
- CDC (Centers for Disease Control and Prevention). (2021). *Flu Symptoms & Complications*.
- Cortés, O. L., del Pilar Paipa, M., Mojica, C., Rojas, Y. A., Pulido, S., Arias, M., ... Arevalo, I. (2022). Characteristics, treatment, and nursing care of patients infected by SARS-CoV-2 hospitalized in intensive care units: Multicenter study of Colombian hospitals. *Investigacion y Educacion En Enfermeria*, 40(1). doi:10.17533/udea.iee.v40n1e08
- Dobson Joanna ;Whitley, R. J.; P. S.; M. A. (2015). Oseltamivir treatment for influenza in adults: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Lancet*, 385(9979), 1729–1737.
- Fauci, A. S. F. G. K. H. et all. (2020). *Harrison's Manual of Medicine*. (J. L. ; F. A. S. H. S. L. L. D. L. L. J. Lameson, Ed.) (20th ed.). McGraw Hill Inc.
- Gao, J., Tian, Z., & Yang, X. (2020). Breakthrough: Chloroquine phosphate has shown apparent efficacy in treatment of COVID-19 associated pneumonia in clinical studies. *BioScience Trends*, 14(1), 72–73. doi:10.5582/bst.2020.01047
- Garrison, D. M. P. V. S. ; M. J. (2023, January). Cor Pulmonale. [Updated 2023 Aug 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430739/>.
- Grasselli G, Z. A. Z. A. A. M. C. L. C. A. et al. (2020). Baseline Characteristics and Outcomes of 1591 Patients Infected with SARS-CoV-2 Admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy. *JAMA*, 323(16), 1575–1581.
- Grohskopf, L. A. A. E. F. J. M. B. K. R. ; B. L. H. T. H. K. F. A. M. (2021). *Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the*

Advisory Committee on Immunization Practices, United States, 2021–22 Influenza Season.

- Hidayati, N., Hadi, F., Suratmi, Maghfiroh, I. L., Andarini, E., Setiawan, H., & Sandi, Y. D. L. (2022). Nursing diagnoses in hospitalized patients with COVID-19 in Indonesia. *Belitung Nursing Journal*, 8(1), 44–52. doi:10.33546/BNJ.1828
- Hinkle, J. L. C. K. H. (2014). *Brunner Suddarth's textbook of Medical-Surgical Nursing* (13th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Ignatavicius, D. D. , W. M. L. R. C. R. H. N. M. (2020). *Medical-surgical nursing: Concepts for interprofessional collaborative care*. Elesivier.
- Liu J, , Yang C, Li P. (2023). Analysis of the effectiveness of cognitive behavioral nursing interventions in the nursing of patients with laryngeal cancer. *Minerva Pediatrics*, 75(4), 636–637. doi:10.23736/S2724-5276.23.07188-4
- Mohan, B., Garg, P., Bali, R., Arya, R., Tandon, R., Goyal, A., ... Wander, G. (2019). Unusual case of intraoperative acute cor pulmonale during spine surgery. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, 22(2), 229–232. doi:10.4103/aca.ACA_128_18
- Peeling, R. W., Heymann, D. L., Teo, Y.-Y., & Garcia, P. J. (2022). Diagnostics for COVID-19: moving from pandemic response to control. *The Lancet*, 399(10326), 757–768. doi:10.1016/S0140-6736(21)02346-1
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Definisi dan Indikator Diagnostik* (1st ed.). Jakarta: DPP PPNI .
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2018a). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)* (1st ed.). Jakarta: DPP PPNI.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2018b). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)* (1st ed.). Jakarta: DPP PPNI.
- Rauf, A., Abu-Izneid, T., Olatunde, A., Khalil, A. A., Alhumaydhi, F. A., Tufail, T., ... Rengasamy, K. R. R. (2020, November 1). COVID-19 pandemic: Epidemiology, etiology, conventional and non-conventional therapies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. MDPI AG. doi:10.3390/ijerph17218155
- Rubin, L. J. (2018). *Cor pulmonale revisited. From ferrer and harvey to the present*. In *Annals of the American Thoracic Society* (Vol. 15, pp. S42–S44). American Thoracic Society. doi:10.1513/AnnalsATS.201710-772KV
- Snow, J. B.; W. P. A. (2009). *Ballenger's otorhinolaryngology: head and neck surgery* (Sentenial). BC Decker Inc.

World Health Organization (WHO). (2021). *Influenza (seasonal)*. Retrieved from [https://www.who.int/en/news-room/questions-and-answers/item/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/en/news-room/questions-and-answers/item/influenza-(seasonal))

Wu, Y.-C., Chen, C.-S., & Chan, Y.-J. (2020). The outbreak of COVID-19: An overview. *Journal of the Chinese Medical Association*, 83(3), 217–220. doi:10.1097/JCMA.0000000000000270

BAB 20

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN INFLUENZA

Deskripsi Pembelajaran

Pembaca yang budiman, selamat Anda telah menyelesaikan materi sebelumnya. Saat ini Anda akan belajar tentang "Asuhan keperawatan pada pasien Influenza". Pada topik ini Anda akan mendalami tentang konsep asuhan keperawatan pada masalah-masalah kesehatan yang lazim terjadi pada pasien usia dewasa dengan gangguan fungsi tubuh akibat kondisi patologis akibat mengalami Influenza. Topik ini juga membahas tentang konsep dan prinsip pengelolaan pasien Influenza yang meliputi: definisi, etiologi, patofisiologi, tanda dan gejala, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, dan proses asuhan keperawatannya.

Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan materi rencana asuhan perawatan ini, diharapkan Anda akan dapat:

1. Memahami patofisiologi Influenza
2. Melakukan pengkajian keperawatan yang komprehensif, mengintegrasikan tanda dan gejala Influenza, faktor risiko, dan potensi komplikasi.
3. Merumuskan dan memprioritaskan diagnosis keperawatan, menangani aspek fisiologis dan psikososial manajemen pasien dengan Influenza.
4. Mengembangkan intervensi keperawatan berbasis bukti sesuai dengan hasil pengkajian dan diagnosa yang didapatkan.
5. Melakukan evaluasi keperawatan pada setiap masalah keperawatan yang muncul pada pasien Influenza

Capaian Pembelajaran

1. Mampu menerapkan prinsip etik, perspektif hukum dan budaya dalam keperawatan (CP.PK.01)
2. Mampu memahami ilmu keperawatan untuk melakukan asuhan keperawatan berdasarkan pendekatan proses keperawatan (CP.PK.02)
3. Mampu memberikan asuhan keperawatan secara profesional pada tatanan laboratorium dan lapangan (klinik dan komunitas) untuk meningkatkan dan kualitas asuhan keperawatan dan keselamatan klien (CP.PK.03)
4. Mampu melaksanakan keterampilan komunikasi dalam asuhan keperawatan dan informasi ilmiah (CP.PK.04)

BAB 20

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN INFLUENZA

A. Definisi

Influenza merupakan suatu penyakit yang diakibatkan oleh virus Influenza. Influenza virus adalah virus yang memiliki rantai individu dengan bentuk hellic dengan RNA berasal dari keluarga Orthomyxovirus. Tiga tipe influenza yang sudah lama menginfeksi manusia adalah tipe A, B dan C. Tipe A dan B adalah yang paling umum terjadi di seluruh dunia. Sejauh ini terdapat 18 jenis subtype H dan 11 jenis subtype N. 8 jenis type H yaitu H1, H2, H3, H5, H6, H7, H9 dan H 10 serta enam type N (N1, N2, N6, N7 , N8 dan N9 sudah pernah menjangkit kepada manusia (World Health Organization (WHO), 2021)

B. Etiologi

Virus influenza memiliki struktur yang kompleks. Permukaannya ditutupi oleh dua jenis protein utama: hemaglutinin (H) dan neuraminidase (N). Hemaglutinin memfasilitasi masuknya virus ke dalam sel inang, sedangkan neuraminidase memungkinkan pelepasan virus dari sel setelah replikasi. Genom influenza terdiri dari delapan segmen RNA negatif ganda yang mengkodekan lebih dari sepuluh protein berbeda. Keunikan utama virus ini adalah kemampuannya untuk mengalami mutasi antigenik yang cepat, yang menghasilkan variasi virus baru yang dapat menghindari respons kekebalan tubuh.

Virus influenza tipe A memiliki rentang keberlanjutan yang luas di antara hewan, termasuk burung dan mamalia. Inilah yang menyebabkan wabah influenza pada manusia dan hewan. Sejumlah subtip A diidentifikasi berdasarkan variasi protein H dan N, seperti H1N1 dan H3N2. Influenza B hanya ditemukan pada manusia dan beberapa mamalia laut. Meskipun tidak sebanyak tipe A dalam menyebabkan pandemi, influenza B masih dapat menyebabkan penyakit serius dan berkontribusi pada musim flu tahunan. Sedangkan Influenza Tipe C menyebabkan penyakit yang lebih ringan dibandingkan dengan A dan B dan tidak berkontribusi secara signifikan pada wabah penyakit manusia. Namun, influenza C dapat menyebabkan gejala serupa flu pada anak-anak.

C. Patofisiologi

Influenza menyebar melalui tetesan cairan dari hidung dan mulut saat seseorang yang terinfeksi batuk atau bersin. Selain itu, kontak dengan permukaan yang terkontaminasi oleh virus juga dapat menyebabkan penularan. Kemampuan influenza untuk mengalami perubahan cepat pada antigen permukaannya, yang dikenal sebagai *drift* dan *shift antigenik*, memungkinkan virus mengelabui sistem kekebalan tubuh dan menyebabkan wabah yang signifikan.

Setelah terjadi kontak dengan sel manusia, virus influenza menggunakan protein hemaglutin untuk mengikat reseptor pada sel inang, memfasilitasi masuknya virus ke dalam sel. Genom virus disalin dalam sel inang untuk menghasilkan protein dan menggandakan materi genetik. Setelah itu, virus baru diproduksi dan dilepaskan untuk menyerang sel-sel lain. Tubuh merespons infeksi influenza dengan memproduksi antibodi yang bertujuan melawan virus. Namun, karena kemampuan virus untuk bermutasi, ada risiko virus meloloskan diri dari respons kekebalan tubuh sebelum antibodi dapat sepenuhnya memusnahkannya.

D. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala utama influenza melibatkan sistem pernapasan (American Lung Association, 2021; CDC (Centers for Disease Control and Prevention), 2021; World Health Organization (WHO), 2021):

1. Demam Tinggi

Salah satu gejala paling umum dari influenza adalah demam yang tinggi dimana suhu tubuh dapat mencapai atau melampaui 38 derajat Celsius.

2. Pilek dan Hidung Tersumbat

Gejala pilek, seperti hidung tersumbat atau berair, sering menyertai infeksi influenza. Hidung tersumbat bisa membuat pernapasan menjadi sulit.

3. Batuk Kering:

Batuk kering sering terjadi dan dapat menyebabkan ketidaknyamanan. Batuk ini cenderung bersifat persisten dan dapat bertahan selama beberapa minggu.

4. Sakit Tenggorokan

Infeksi influenza dapat menyebabkan sakit tenggorokan yang dapat berkembang menjadi gejala yang cukup mengganggu.

5. Sakit Kepala dan Pusing

Kepala yang terasa berat dan pusing sering kali menyertai infeksi influenza. Gejala ini dapat berdampak pada kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas sehari-hari.

6. Nyeri Otot dan Sendi

Rasa nyeri pada otot dan sendi sering dialami oleh penderita influenza. Gejala ini dapat membuat penderitanya merasa lemah dan lesu.

7. Kelelahan Berlebihan

Kelelahan yang luar biasa sering menjadi ciri khas influenza. Bahkan setelah istirahat yang cukup, penderita masih mungkin merasa sangat lelah.

E. Pemeriksaan Penunjang

Tidak semua pasien influenza memerlukan pemeriksaan penunjang, terutama apabila gejalanya jelas. Keputusan pemeriksaan penunjang harus didasarkan pada pengkajian dan evaluasi klinis.

Pemeriksaan penunjang yang digunakan untuk mendukung pengkajian klinis diantaranya:

1. Pemeriksaan Tes Molekuler (PCR) untuk Influenza

Metode yang sangat sensitif dan spesifik untuk mendeteksi materi genetik dari virus influenza dalam sampel dari hidung atau tenggorokan yang bertujuan untuk mengkonfirmasi keberadaan virus influenza dalam tubuh.

2. Pemeriksaan Tes Antigen untuk Influenza

Merupakan pemeriksaan terhadap sampel pernapasan yang bertujuan mendeteksi virus secara cepat, memungkinkan untuk tindakan segera terhadap individu yang terinfeksi.

3. Pemeriksaan Kultur Virus

Kultur virus melibatkan pertumbuhan dan identifikasi virus influenza dalam sel-sel yang ditanam di laboratorium (Beigel et al., 2017).

4. Pemeriksaan Serologi (Tes Darah):

Merupakan pengujian darah untuk mendeteksi antibodi terhadap virus influenza. Test ini menentukan apakah tubuh telah mengembangkan respons imun terhadap virus influenza. Tes serologi sering digunakan untuk mengidentifikasi infeksi sebelumnya.

5. Pemeriksaan Radiologi

Dilakukan untuk mendeteksi apakah ada komplikasi seperti pneumonia, yang dapat berkembang sebagai akibat dari infeksi influenza.

6. *Rapid Influenza Diagnostic Tests (RIDT)*

Merupakan tes antigen yang dapat memberikan hasil dalam waktu singkat (sekitar 15-30 menit).

F. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pada Influenza sangat bervariasi tergantung kondisi klinis individu.

1. Istirahat dan hidrasi

Istirahat yang cukup dan konsumsi cairan yang mencukupi membantu tubuh memerangi infeksi dan mengatasi dehidrasi.

2. Obat Antiviral

Obat antiviral seperti oseltamivir (Tamiflu), zanamivir (Relenza), dan peramivir dapat digunakan untuk mengurangi durasi dan keparahan gejala influenza. Pemberian obat ini sebaiknya dimulai sesegera mungkin setelah timbulnya gejala (Dobson Joanna ;Whitley, 2015).

3. Analgesik dan Antipiretik

Penggunaan analgesik seperti parasetamol atau ibuprofen dapat membantu meredakan nyeri dan demam.

4. Vaksinasi Influenza

Vaksinasi influenza rutin yang dapat dilakukan hingga satu tahun satu kali merupakan suatu bentuk pencegahan influenza yang direkomendasikan, terutama pada individu dengan risiko tinggi komplikasi, seperti anak-anak kecil, orang lanjut usia, dan individu dengan kondisi medis yang kronis(Grohskopf, 2021) .

5. Isolasi dan Etika Batuk Bersin

Isolasi dapat mencegah penyebaran virus dengan memisahkan diri dari orang lain selama sakit; hal lainnya adalah dan mengikuti etika batuk dan bersin yang dapat meminimalkan proses penyebaran virus.

6. Terapi Dukungan

Pada kasus yang lebih parah, terutama jika terjadi komplikasi seperti pneumonia, mungkin diperlukan terapi dukungan seperti oksigen tambahan atau ventilasi mekanis.

G. Proses Keperawatan

1. Pengkajian

Identitas diri, penanggung jawab, riwayat kesehatan. Riwayat kesehatan. Keluhan utama pada saat dikaji seperti demam tinggi beserta adanya batuk dan pilek. Batuk, nyeri tenggorokan dan nyeri otot serta sakit kepala akan menjadi keluhan yang umumnya dirasakan pasien dengan influenza. Riwayat kesehatan keluarga dan Pola Aktivitas sehari hari (nutrisi, eliminasi, pola istirahat dan tidur, personal *hygiene* dan aktivitas)

2. Pemeriksaan *Head to toe*

a. Keadaan umum

Mengkaji keadaan atau penampilan pasien lemah, sakit ringan / berat , gelisah.

b. Tanda tanda vital

Meliputi Tekanan Darah, Nadi, Respirasi dan suhu tubuh

c. Kepala dan leher

Memeriksa kelenjar getah bening untuk melihat apakah terjadi pembengkakan. Memeriksa tanda-tanda dehidrasi seperti bibir kering dan mata cekung. Pada hidung biasanya ditemukan obstruksi nasal, kesulitan bernapas karena produksi secret, pernapasan cuping hidung. Kaji apakah terdapat randa tanda infeksi pada hidung maupun tenggorokan. Auskultasi untuk melihat apakah terdapat perubahan suara paru yang mengarah pada Pneumonia.

d. Dada

Biasanya ditemukan retraksi dada, nyeri dada dan auskultasi dapat ditemukan adanya *ronchi* atau *wheezing*.

e. Abdomen

Nyeri perut dan anoreksia

3. Diagnosa Keperawatan, Luaran dan Rencana Intervensi (PPNI, 2016, 2018b, 2018a).

Diagnosa 1 (D.0008)

Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi tracheobronchial dan nasal

Ditandai dengan gejala dan tanda:

Data Subyektif : Klien mengatakan hidung tersumbat dan sulit bernapas

Data Obyektif :

- Dispea
- Frekuensi napas berubah
- Terdapat wheezing atau ronchi kering
- Sputum berlebih
- Batuk tidak efektif

Luaran (L.01001)

Bersihkan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil:

- Dispnea menurun
- Frekuensi napas membaik
- Pola napas membaik
- Batuk efektif meningkat
- Produksi sputum menurun

Rencana Intervensi

Intervensi utama

- Latihan batuk efektif
- Manajemen jalan napas
- Pemantauan respirasi

Intervensi Pendukung

- Edukasi fisioterapi dada
- Edukasi pengukuran respirasi
- Fisioterapi dada

Diagnosa 2 (D0080)

Hipertermia berhubungan dengan infeksi virus

Ditandai dengan gejala dan tanda :

Data Subyektif : -

Data Obyektif:

- Suhu tubuh diatas nilai normal
- Kulit terasa hangat/panas
- Takikardia

Luaran (L.14134)

Termoregulasi membaik dengan kriteria

- Takikardia menurun
- Suhu tubuh normal
- Kulit teraba normal

Rencana Intervensi

Intervensi utama

- Manajemen Hipertermia

Intervensi Pendukung

- Edukasi dehidrasi
- Kompres dingin
- Pemberian obat

Diagnosa 3 (D0070)

Nyeri akut berhubungan dengan virus influenza

Ditandai dengan gejala dan tanda :

Data Subyektif: mengeluh nyeri (kepala, otot)

Data Obyektif:

- Tampak meringis
- Gelisah
- Frekuensi nadi meningkat

Luaran (L.08066)

Tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil:

- Keluhan nyeri menurun
- Meringis menurun
- Sikap protektif menurun
- Gelisah menurun

Rencana Intervensi

Intervensi utama

- Manajemen Nyeri
- Pemberian Analgesik

Intervensi Pendukung

- Pemantauan nyeri
- Edukasi Teknik napas
- Teknik distraksi

H. Latihan Soal

1. Laki laki 60 tahun dirawat di Ruang Rawat karena di rumah sudah tiga hari badannya panas, sesak, batuk dan hidung tersumbat. Tanda tanda vital TD : 150/100 MMHg, N: 88x/mnt, RR: 36x/mnt, Suhu : 37⁰C, suara napas ronchi kering, batuk tidak efektif dan banyak sputum. Pasien menyatakan di rumah istri dan anaknya sedang batuk pilek. Diagnosa Keperawatan yang paling tepat adalah?
A. Hyperthermia
B. Bersihan jalan napas tidak efektif
C. Pola napas tidak efektif
D. Risiko aspirasi

Jawaban : B

Diagnose hyperthermia tidak menjadi pilihan yang benar karena walaupun di rumah pasien panas tetapi suhu saat dikaji normal (37⁰C). Akan tetapi pasien mengeluh sesak, tidak dapat batuk dengan efektif, terdapat ronchi kering dan banyak sputum, sehingga dapat disimpulkan terdapat sekresi nasal dan tracheobronchial tetapi tidak dapat dikeluarkan sehingga mengganggu jalan napas.

2. Wanita 70 tahun dirawat di Ruang Rawat karena Influenza. Hasil pengkajian TD: 130/80MMHg ; N: 92x/mnt ; RR : 20x/mnt; S: 39,5⁰C Intervensi keperawatan utama yang paling tepat bagi wanita tersebut adalah?
A. Ciptakan ruangan dengan sirkulasi yang baik
B. Manajemen cairan
C. Kolaborasi dalam pemberian analgetik
D. Kompres dingin

Jawaban : D

Dengan diagnose keperawatan Hypertermia, intervensi yang dapat langsung memberikan rasa nyaman dan menurunkan suhu tubuh klien adalah kompres dingin

3. Laki laki usia 55 tahun, dirawat di ruang rawat dengan keluhan batuk pilek dan nyeri kepala. Pasien tampah gelisah dan meringis sambil memegang kepalanya. Hasil pengkajian didapatkan TD: 130/80MMHg ; N:88x/mnt ; RR : 18x/mnt; S: 37⁰C. Masalah keperawatan pada pasien tersebut adalah?
 - A. Nyeri akut
 - B. Dispneu
 - C. Bersihan jalan napas tidak efektif
 - D. Pola napas tidak efektif

Jawaban : A

Tampak dalam kasus diatas, pasien terdiagnosa Influenza yang memang menyebabkan nyeri kepala.

I. Tugas

Diskusikanlah dengan teman teman bagaimana perawat dapat melindungi dirinya infeksi virus Influenza ketika merawat pasien Influenza?

J. Glosarium

Drift : terbawa dengan lambat dan tidak terasa

Genom : informasi genetic lengkap yang ada dalam satu organisme yang disimpan di molekul DNA yang disebut *chromosome*

Daftar Pustaka

- American Lung Association. (2021). *Influenza (Flu)*.
- Bachrudin, M. N. M. (2016). *Keperawatan Medikal Bedah* 1. Pusdik SDM Kementrian Kesehatan RI.
- Beigel, J. H., Bao, Y., Beeler, J., Manosuthi, W., Slandzicki, A., Dar, S. M., ... Alzogaray, M. F. (2017). Oseltamivir, amantadine, and ribavirin combination antiviral therapy versus oseltamivir monotherapy for the treatment of influenza: a multicentre, double-blind, randomised phase 2 trial. *The Lancet Infectious Diseases*, 17(12), 1255–1265. doi:10.1016/S1473-3099(17)30476-0
- Bootz, F. (2020, October 1). Guideline on diagnosis, treatment, and follow-up of laryngeal cancer. *HNO*. Springer Medizin. doi:10.1007/s00106-020-00908-y
- CDC (Centers for Disease Control and Prevention). (2021). *Flu Symptoms & Complications*.
- Cortés, O. L., del Pilar Paipa, M., Mojica, C., Rojas, Y. A., Pulido, S., Arias, M., ... Arevalo, I. (2022). Characteristics, treatment, and nursing care of patients infected by SARS-CoV-2 hospitalized in intensive care units: Multicenter study of Colombian hospitals. *Investigacion y Educacion En Enfermeria*, 40(1). doi:10.17533/udea.iee.v40n1e08
- Dobson Joanna ;Whitley, R. J.; P. S.; M. A. (2015). Oseltamivir treatment for influenza in adults: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Lancet*, 385(9979), 1729–1737.
- Fauci, A. S. F. G. K. H. et all. (2020). *Harrison's Manual of Medicine*. (J. L. ; F. A. S. H. S. L. L. D. L. L. J. Lameson, Ed.) (20th ed.). McGraw Hill Inc.
- Gao, J., Tian, Z., & Yang, X. (2020). Breakthrough: Chloroquine phosphate has shown apparent efficacy in treatment of COVID-19 associated pneumonia in clinical studies. *BioScience Trends*, 14(1), 72–73. doi:10.5582/bst.2020.01047
- Garrison, D. M. P. V. S.; M. J. (2023, January). Cor Pulmonale. [Updated 2023 Aug 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430739/>.

- Grasselli G, Z. A. Z. A. M. C. L. C. A. et al. (2020). Baseline Characteristics and Outcomes of 1591 Patients Infected with SARS-CoV-2 Admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy. *JAMA*, 323(16), 1575–1581.
- Grohskopf, L. A. A. E. F. J. M. B. K. R. ; B. L. H. T. H. K. F. A. M. (2021). *Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, United States, 2021–22 Influenza Season.*
- Hidayati, N., Hadi, F., Suratmi, Maghfiroh, I. L., Andarini, E., Setiawan, H., & Sandi, Y. D. L. (2022). Nursing diagnoses in hospitalized patients with COVID-19 in Indonesia. *Belitung Nursing Journal*, 8(1), 44–52. doi:10.33546/BNJ.1828
- Hinkle, J. L. C. K. H. (2014). *Brunner Suddarth's textbook of Medical-Surgical Nursing* (13th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Ignatavicius, D. D. , W. M. L. R. C. R. H. N. M. (2020). *Medical-surgical nursing: Concepts for interprofessional collaborative care*. Elesivier.
- Liu J, Yang C, Li P. (2023). Analysis of the effectiveness of cognitive behavioral nursing interventions in the nursing of patients with laryngeal cancer. *Minerva Pediatrics*, 75(4), 636–637. doi:10.23736/S2724-5276.23.07188-4
- Mohan, B., Garg, P., Bali, R., Arya, R., Tandon, R., Goyal, A., ... Wander, G. (2019). Unusual case of intraoperative acute cor pulmonale during spine surgery. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, 22(2), 229–232. doi:10.4103/aca.ACA_128_18
- Peeling, R. W., Heymann, D. L., Teo, Y.-Y., & Garcia, P. J. (2022). Diagnostics for COVID-19: moving from pandemic response to control. *The Lancet*, 399(10326), 757–768. doi:10.1016/S0140-6736(21)02346-1
- PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Definisi dan Indikator Diagnostik* (1st ed.). Jakarta: DPP PPNI .
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2018a). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)* (1st ed.). Jakarta: DPP PPNI.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2018b). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)* (1st ed.). Jakarta: DPP PPNI.
- Rauf, A., Abu-Izneid, T., Olatunde, A., Khalil, A. A., Alhumaydhi, F. A., Tufail, T., ... Rengasamy, K. R. R. (2020, November 1). COVID-19 pandemic: Epidemiology, etiology, conventional and non-conventional therapies.

International Journal of Environmental Research and Public Health.
MDPI AG. doi:10.3390/ijerph17218155

- Rubin, L. J. (2018). *Cor pulmonale revisited. From ferrer and harvey to the present*. In *Annals of the American Thoracic Society* (Vol. 15, pp. S42–S44). American Thoracic Society. doi:10.1513/AnnalsATS.201710-772KV
- Snow, J. B.; W. P. A. (2009). *Ballenger's otorhinolaryngology: head and neck surgery* (Sentenial). BC Decker Inc.
- World Health Organization (WHO). (2021). *Influenza (seasonal)*. Retrieved from [https://www.who.int/en/news-room/questions-and-answers/item/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/en/news-room/questions-and-answers/item/influenza-(seasonal))
- Wu, Y.-C., Chen, C.-S., & Chan, Y.-J. (2020). The outbreak of COVID-19: An overview. *Journal of the Chinese Medical Association*, 83(3), 217–220. doi:10.1097/JCMA.0000000000000270

BAB 21

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN SARS

Deskripsi Pembelajaran

Pembaca yang budiman, selamat Anda telah menyelesaikan materi sebelumnya. Saat ini Anda akan belajar tentang "Asuhan keperawatan pada pasien SARS". Pada topik ini Anda akan mendalami tentang konsep asuhan keperawatan pada masalah-masalah kesehatan yang lazim terjadi pada pasien usia dewasa dengan gangguan fungsi tubuh akibat kondisi patologis akibat mengalami SARS. Topik ini juga membahas tentang konsep dan prinsip pengelolaan pasien SARS yang meliputi: definisi, etiologi, patofisiologi, tanda dan gejala, pemeriksaan penunjang, penatalaksanaan, dan proses asuhan keperawatannya.

Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan materi rencana asuhan perawatan ini, diharapkan Anda akan dapat:

1. Memahami patofisiologi SARS
2. Melakukan pengkajian keperawatan yang komprehensif, mengintegrasikan tanda dan gejala SARS, faktor risiko, dan potensi komplikasi.
3. Merumuskan dan memprioritaskan diagnosis keperawatan, menangani aspek fisiologis dan psikososial manajemen pasien dengan SARS.
4. Mengembangkan intervensi keperawatan berbasis bukti sesuai dengan hasil pengkajian dan diagnosa yang didapatkan.

Capaian Pembelajaran

1. Mampu menerapkan prinsip etik, perspektif hukum dan budaya dalam keperawatan (CP.PK.01)
2. Mampu memahami ilmu keperawatan untuk melakukan asuhan keperawatan berdasarkan pendekatan proses keperawatan (CP.PK.02)

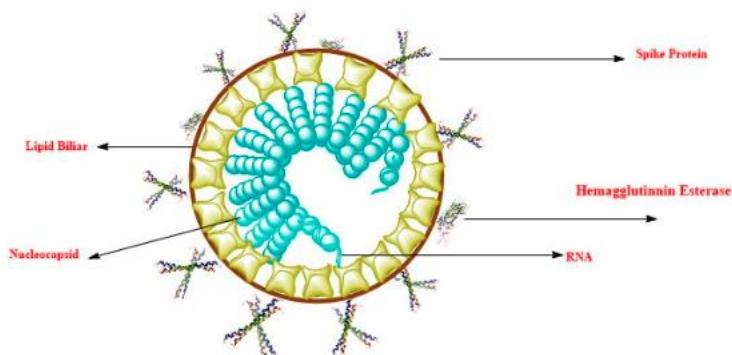
3. Mampu memberikan asuhan keperawatan secara profesional pada tatanan laboratorium dan lapangan (klinik dan komunitas) untuk meningkatkan dan kualitas asuhan keperawatan dan keselamatan klien (CP.PK.03)
4. Mampu melaksanakan keterampilan komunikasi dalam asuhan keperawatan dan informasi ilmiah (CP.PK.04)

BAB 21

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN SARS

A. Definisi

Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) adalah infeksi pernapasan yang disebabkan oleh virus jenis coronavirus (SARS-CoV) (Grasselli G, 2020; Rauf et al., 2020). Pada Desember 2019 virus ini pertama kali dilaporkan sebagai penyebab endemic pneumonia yang disangkutkan dengan novel corona virus yang disebut sebagai *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2) di Wuhan Provinsi Hubei Cina. Pada 11 Februari 2020. Virus ini mulai mengakibatkan pneumonia dan dinamakan sebagai penyakit Corona Virus 2019 (COVID-19)(Rauf et al., 2020)



Gambar 21.1 Struktur CoronaVirus virion yang menunjukkan duri protein . membrane glucoprotein, lipid bilayer, nucleocapsid, amplop glycoprotein, RNA dan hemagglutinin esterase (Rauf et al., 2020)

B. Patofisiologi

SARS-CoV-2 menginfeksi saluran pernapasan bawah dengan mengikat angiotensin konversi enzim 2 (ACE2) di sel-sel epitel alveolar. Proses ini kemudian mengaktifkan respons imunitas tubuh terhadap inflamasi sehingga terjadi peningkatan sekresi cytokine dan chemokine dalam sel-sel endotel vaskular paru-paru. Hal ini kemudian menyebabkan kerusakan alveoli dan mengganggu proses difusi yang terjadi di dalamnya. Tidak berjalannya difusi alveolar menyebabkan edema dan nekrosis sel alveol dan endotel yang pada akhirnya mengakibatkan penurunan oksigenasi yang cepat atau disebut juga *Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)*(Cortés et al., 2022).

Waktu antara awal gejala dan awal dispnea kurang lebih adalah 5 hari dengan kondisi yang kemudian memburuk dan muncul ARDS pada hari ke 8. Karakteristik khusus pada tahap ini adalah adanya penanda kegagalan multiorgan yang ditunjukkan dari nilai laboratorium, seperti limfopenia dan peningkatan enzim hati, laktat dehidrogenase, penanda peradangan (misalnya, protein C-reaktif, ferritin), D-dimer (>1 mcg / ml), prokalcitonin, protrombin waktu (PT), troponin, dan creatine fosfokinase

Penyakit ini memiliki risiko kematian yang lebih tinggi pada individu dengan usia ≥ 60 tahun dan individu dengan penyakit penyerta seperti hipertensi, penyakit jantung, penyakit pernapasan kronis, diabetes dan kanker. Waktu yang diperkirakan dari gejala awal hingga kematian adalah 17,8 hari ; dan waktu kepulangan dari Rumah Sakit / dinyatakan sembuh adalah 24,7 hari (Grasselli G, 2020)

C. Tanda dan Gejala

Batuk kering, kelelahan, demam, sesak, nyeri dada kemudian ada bukti pneumonia dan myalgia; terdapat pula anosmia (kehilangan penciuman) dan ageusia (kehilangan pengecapan). Gejala lain yang tidak umum adalah pusing, nyeri abdomen, mual sakit kepala, muntah dan diare. Manifestasi klinis ini mirip dengan infeksi MERS coronavirus dan SARS coronavirus (Grasselli G, 2020; Rauf et al., 2020). Penelitian terhadap 222 dokumentasi pasien Covid-19 di Indonesia memperlihatkan bahwa tanda dan gejala pasien yang dirawat di Ruang Isolasi dari jumlah terbanyak menurun ke jumlah paling sedikit adalah demam, batuk kering, sesak dengan RR >20 x/mnt, SPO₂ menurun $<90\%$, wheezing, adanya ketidaktahuan mengenai proses penyakit dan pengobatan, tidak tahu mengenai penyakit Covid19, PO₂ menurun $<83\%$, SaO₂ $< 85-90\%$, adanya sputum yang berlebih, ronchi kering, abnormal PH daran, PCO₂ meningkat dan ketidak mampuan melakukan aktivitas sehari hari seperti mandi dan pergi ke toilet (Hidayati et al., 2022)

Individu yang positif coronavirus memperlihatkan adanya manifestasi infeksi saluran pernapasan atas termasuk bersin dan nyeri tenggorokan. Pada kasus dengan tingkat lanjut tampak adanya gejala infeksi saluran pernapasan bagian bawah. Komplikasi lanjut dari infeksi coronavirus teridentifikasi menyebabkan *Acute Respiratory Syndrome (ARDS)*, shock, injury kritis pada cardiac, hypoxemia, arrythmia, dan kerusakan organ ginjal. Pada tahap ini biasanya pasien telah dalam kondisi kritis dan harus dirawat di ruang Intensif

(Wu, Chen, & Chan, 2020). Pada penelitian yang dilakukan di RS di Colombia dan juga di Indonesia, diagnosa yang umum pada pasien Covid yang dirawat di Intensif Care Unit (ICU) adalah Pneumonia yang meningkat menjadi ARDS 60,2% (Colombia) dan 62,2% (Indonesia) yang 58% di Colombia diiringi dengan shock (Cortés et al., 2022; Hidayati et al., 2022)

D. Pemeriksaan Penunjang

Berbagai macam alat diagnostik banyak diteliti dan menjadi penemuan yang luar biasa selama pandemic Covid-19. Terdapat tiga alat diagnostic yang selalu relevan dalam managemen dan pandemic control Covid 19.

**Tabel 21.1. Diagnostic test Covid-19 beserta keuntungan dan kerugiannya
(Peeling, Heymann, Teo, & Garcia, 2022)**

Jenis Tes	Tujuan	Keuntungan	Kerugian
Dua minggu setelah bergejala			
Tes molecular (swab nasopharyngeal dan nasal)	Mendeteksi RNA virus	Menyediakan data yang paling sensitive dan spesifik untuk penentuan diagnosa Covid-19	Mahal, membutuhkan keahlian dan alat khusus, membutuhkan waktu > 24-48 jam.
Antigen Rapid detection test	Mendeteksi protein virus	Hasil dapat dilihat dalam 15-20 menit, dapat dilakukan diluar laboratorium khusus.	Tidak sesensitif molecular test; dan bila hasil test negative tetap harus dilakukan pemeriksaan molecular.
Setelah gejala muncul lebih dari dua minggu			
Molecular test, rapid test dan antibody test	Mendeteksi retrospective diagnose dengan antibody, apabila kedua test (molecular dan rapid test negative)	Rapid test dapat dilihat dalam 15-20 menit dan test antibody dapat dilihat hasilnya dalam 24 jam.	Test antibody tidak spesifik dan dapat memberikan hasil false-positive; dan sulit untuk menentukan apakah seropositivity diakibatkan oleh vaksin- atau natural

Pasien tidak bergejala tetapi memiliki presentasi klinis Covid-19 (misalnya dari hasil CT scan dada)			
Pemeriksaan molecular dan rapid secara berulang pada specimen saluran pernapasan bawah (sputum, cairan tracheal; dan pemeriksaan antibody dengan sample darah)	Mengkonfirmasi diagnosa klinis	Bila specimen saluran pernapasan bawah positif dan antibody positif maka diagnose dapat dikonfirmasi.	Test antibody tidak spesifik dan dapat memberikan hasil false-positive

E. Penatalaksanaan

Pasien gejala yang parah dapat mengarah kepada shock , terutama pada saat ARDS muncul. Dalam kondisi ini hemodinamik shock, ventilasi mekanis, terapi antibiotik dan tindakan penyelamatan lainnya hanya dapat dilakukan dalam perawatan intensif di ruang *Intensive Care Unit (ICU)*.

Penatalaksanaan sesuai hasil test diagnostic

Pengelolaan pasien Covid-19 di awal diagnosanya sangat ditentukan dengan hasil test yang bervariasi. Penatalaksanaan dapat dilihat dari tabel 2 dibawah ini.

Tabel 21.2. Penatalaksanaan sesuai interpretasi hasil diagnostic SARS-CoV-2 (Peeling et al., 2022)

Hasil Test	Intervensi
Molecular Test (PCR) positif	
True positif	Kelola pasien, inisiasi contact tracing dan isolasi pasien
Hasil yang indeterminate (hasil gen tidak semua positif)	Mengulangi test
False positive	Bila tidak ada gejala klinis, cek kembali kualitas pemeriksaan sample di laboratorium
Molecular test (PCR) negatif	
True-negative	Tidak diperlukan intervensi
False negative-karena masa invasi virus yang telah lewat	Bila secara klinis mencurigakan, gunakan test antibody untuk melihat infeksi lama SARS-CoV-2

False negative karena jumlah virus sedikit, dimungkinkan karena specimen tidak diambil dengan benar	Bila secara klinis mencurigakan, cek kembali cara pengambilan sample dan cek ulang.
False negative karena tidak terdeteksi atasnya varian virus target/ gen target	Bila secara klinis mencurigakan gunakan test untuk multivariant gen
Rapid Antigen test positive	
True positive	Kelola pasien, inisisasi contact tracing dan isolasi pasien
False positive	Konfirmasi test dengan molecular test
Antigen Rapid test negative	
True negative	Tidak ada intervensi
False negative	Cek kualitas specimen, sensitititas, bila ada kecurigaan klinis maka test ulang dengan menggunakan rapid antigen lain atau tes molecular.

Pengobatan

Obat obatan antivirus seperti Lopinavir/ Ritonavir; Remdesivir. Obat anti malaria seperti Chloroquine dan Hydrochloroquine juga banyak diberikan kepada penderita Covid-19 karena efek immunomodulating dan anti radang. Penelitian dari Gao et al pada >100 pasien , menemukan bahwa terdapat efek yang bervariasi tetapi ditemukan adanya peningkatan fungsi paru dan penurunan jumlah virus pada pasien Covid-19 yang mengkonsumsi Chloroquin (Gao, Tian, & Yang, 2020). Beberapa penelitian lain di seluruh dunia juga mendukung penelitian ini dimana terlihat adanya penurunan jumlah virus, menurunnya temperature tubuh dan meningkatnya kondisi pasien pneumonia secara umum setelah menggunakan hydrocloroquine yang dikombinasikan dengan antibiotik (Rauf et al., 2020). Immunosupresan dan beberapa spektrum anti virus ; corticosteroid; *convalescent plasma therapy* untuk memberikan antibody secara langsung kepada pasien Covid-19; serta obat obatan tradisional juga banyak diberikan kepada pasien pasien Covid- 19 (Rauf et al., 2020).

Penatalaksanaan di ICU

Sebagian besar pasien Covid-19 yang kritis dan harus dirawat di ICU telah mengalami penurunan fungsi paru dan harus dibantu dengan alat bantu

pernapasan. Ventilasi mekanikal diberikan baik dengan cara invasive maupun non-invasive disertai dengan pemberian medikasi antibiotic, dexamethasone, vasopressor, antiviral, anti malaria dan bronchodilator, inotropic dan antikoagulan. Diberikan juga obat infus intra vena ; oksigenasi extracorporeal, enteral dan parenteral nutrition dan terapi pengganti ginjal bagi pasien yang mengalami gagal ginjal (Cortés et al., 2022)

F. Proses Keperawatan

1. Pengkajian

Identitas diri, penanggung jawab, riwayat kesehatan. Riwayat kesehatan. Keluhan utama pada saat dikaji seperti demam, batuk kering, pilek, sesak napas, nyeri dada, kelelahan, nyeri otot, diare, mual, muntah, anosmia (kehilangan penciuman) dan ageusia (kehilangan pengecapan). Riwayat kesehatan keluarga dan Pola Aktivitas sehari hari (nutrisi, eliminasi, pola istirahat dan tidur, personal *hygiene* dan aktivitas)

2. Pemeriksaan *Head to toe*

a. Keadaan umum

Mengkaji keadaan atau penampilan pasien lemah, sakit ringan / berat , gelisah.

b. Tanda tanda vital

Tanda-tanda vital, termasuk suhu, frekuensi napas, frekuensi denyut nadi, dan tekanan darah.

c. Kepala dan leher

Memeriksa kelenjar getah bening untuk melihat apakah terjadi pembengkakan. Memeriksa tanda-tanda dehidrasi seperti bibir kering dan mata cekung. Pada hidung biasanya ditemukan obstruksi nasal, kesulitan bernapas karena produksi sekret, pernapasan cuping hidung. Kaji apakah terdapat randa tanda infeksi pada hidung maupun tenggorokan. Auskultasi untuk melihat apakah terdapat perubahan suara paru yang mengarah pada Pneumonia.

d. Dada

Simetri, penggunaan otot bantu napas, dan retraksi interkostal. Pada palpasi pada fremitus apakah ditemukan ketidak seimbangan getaran kiri dan kanan, apakah ada masa dan nyeri

tekan. Biasanya ditemukan rektraksi dada, nyeri dada dan auskultasi dapat ditemukan adanya *ronchi* atau *wheezing*.

e. Abdomen

Inspeksi melihat bentuk, apakah terlihat distensi. Palpasi apakah ada nyeri tekan, massa dan hepatomegaly. Perkusi apakah ada timpani dan nyeri tekan. Identifikasi bising usus, adanya nyeri perut dan anoreksia.

f. Ekstremitas

Melihat apakah ada edema atau lesi.

g. Kulit

Inspeksi warna kulit, turgor dan lesi. Palpasi untuk merasakan demam, nyeri dan edema.

3. Diagnosa Keperawatan, Luaran dan Rencana Intervensi (PPNI, 2016, 2018b, 2018a).

Diagnosa keperawatan yang ditemukan pada pasien SARS Co-2 yang dirawat di ICU adalah gangguan pertukaran gas, gangguan pemeliharaan diri, tidak efektif nya jalan napas, gangguan ventilasi spontan, hyperthermia, gangguan sirkulasi spontan, risiko shock dan kurang pengetahuan (Hidayati et al., 2022)

Diagnosa 1 (D0004)

Gangguan ventilasi spontan berhubungan dengan inflamasi paru

Ditandai dengan gejala dan tanda :

Data Subyektif : sesak/dyspnea

Data Obyektif:

- Penggunaan otot bantu pernapasan
- Volume tidal menurun
- PCO₂ meningkat
- PO₂ menurun
- SaO₂ menurun
- Takikardia

Luaran (L.01003)

Ventilasi spontan meningkat dengan kriteria hasil:

- Dyspnea menurun

- PCO₂, PO₂ dan SaO₂ membaik
- Takikardia menurun

Rencana Intervensi

Intervensi utama

- Dukungan ventilasi
- Pemantauan respirasi

Intervensi Pendukung

- Manajemen ventilasi mekanik
- Manajemen asam basa
- Dukungan emosional

Diagnosa 2 (D0080)

Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan inflamasi paru

Ditandai dengan gejala dan tanda :

Data Subyektif : sesak/dyspnea

Data Obyektif:

- PCO₂ meningkat
- PO₂ menurun
- Takikardia
- PH Arteri meningkat/ menurun
- Bunyi napas tambahan
- Warna kulit sianosis

Luaran (L.01003)

Oksigenasi dan atau eliminasi karbondioksida meningkat dengan kriteria hasil:

- Dyspnea menurun
- PCO₂, O₂ dan pH arteri membaik
- Takikardia menurun
- Warna kulit membaik

Rencana Intervensi

Intervensi utama

- Pemantauan Respirasi

- Terapi Oksigen

Intervensi Pendukung

- Dukungan ventilasi
- Insersi jalan napas buatan
- Manajemen ventilasi mekanik

Diagnosa 3 (D0080)

Hipertermia berhubungan dengan infeksi virus

Ditandai dengan gejala dan tanda :

Data Subyektif : -

Data Obyektif:

- Suhu tubuh diatas nilai normal
- Kulit teraba hangat/panas
- Takikardia

Luaran (L.14134)

Termoregulasi membaik dengan kriteria

- Takikardia menurun
- Suhu tubuh normal
- Kulit teraba normal

Rencana Intervensi

Intervensi utama

- Manajemen Hipertermia

Intervensi Pendukung

- Edukasi dehidrasi
- Kompres dingin
- Pemberian obat

G. Latihan Soal

1. Laki laki 60 tahun dirawat di Ruang Rawat tiga hari yang lalu karena di sudah satu minggu badannya sesak, batuk dan tidak selera makan karena tidak dapat merasakan makanan. Tanda tanda vital TD : 140/100 MMHg, N: 84x/mnt, RR: 36x/mnt, Suhu : 37°C. Hasil Rapid test : positif Covid. Hari ini kondisi pasien tersebut menurun dan hasil gas darah memperlihatkan PO2 : 50mmHg; PCO2 57MMHg ; PH: 7.15. Diagnosa Keperawatan yang paling tepat adalah?
 - A. Hyperthermia
 - B. Bersihkan jalan napas tidak efektif
 - C. Pola napas tidak efektif
 - D. Risiko aspirasi

Jawaban : B

Tampak dalam kasus dari hasil AGD tampak adanya asidosis respiratori yang juga menggambarkan adanya penurunan faal paru. Sehingga diagnosa yang tepat adalah B

2. Laki laki 70 tahun dirawat di Ruang Rawat karena demam, nyeri tenggorokan dan merasa sesak. Hasil pengkajian TD: 130/80MMHg ; N: 72x/mnt ; RR : 20x/mnt; S: 39,5°C Intervensi keperawatan utama yang paling tepat bagi wanita tersebut adalah?
 - A. Pemberian makanan sedikit tapi sering
 - B. Manajemen cairan
 - C. Kolaborasi dalam pemberian analgetik
 - D. Kompres dingin

Jawaban : D

Dengan diagnose keperawatan Hypertermia, intervensi yang dapat langsung memberikan rasa nyaman dan menurunkan suhu tubuh klien adalah kompres dingin

3. Laki laki 48 tahun dirawat di Ruang Rawat karena positive Covid. Pagi ini terdapat penurunan kesadaran Somnolen, tampak thoraks naik turun seiring dengan usaha pasien untuk bernapas. Tanda tanda vital TD : 180/100 MMHg, N: 112x/mnt, RR: 36x/mnt, Suhu : 36°C. Hasil AGD: PCO2 60mmHg;

PaO₂ 40mmHg ; SaO₂ 70%. Diagnosa Keperawatan yang paling tepat adalah?

- A. Gangguan ventilasi spontan
- B. Bersihkan jalan napas tidak efektif
- C. Pola napas tidak efektif
- D. Risiko aspirasi

Jawaban : B

Tampak dalam kasus dari hasil AGD dan saturasi oksigen bahwa terdapat penurunan fungsi paru dan rendahnya kadar oksigen pasien. Adanya kesulitan bernapas yang terlihat dari RR yang tinggi, penggunaan otot bantu pernapasan juga menandakan ketidak mampuan pasien untuk bernapas secara spontan (gangguan ventilasi spontan)

H. Tugas

Diskusikanlah dengan teman teman apa saja efek lain dari SARS Co-2 terhadap pasien dan keluarga. Mengingat selain kondisi fisik yang menurun terdapat keharusan untuk isolasi dan kemungkinan adanya gejala sisa setelah sembuh? Bagaimana peran perawat di setiap fase penyakit untuk mendukung pasien dan keluarga?

Daftar Pustaka

- American Lung Association. (2021). *Influenza (Flu)*.
- Bachrudin, M. N. M. (2016). *Keperawatan Medikal Bedah* 1. Pusdik SDM Kementerian Kesehatan RI.
- Beigel, J. H., Bao, Y., Beeler, J., Manosuthi, W., Slandzicki, A., Dar, S. M., ... Alzogaray, M. F. (2017). Oseltamivir, amantadine, and ribavirin combination antiviral therapy versus oseltamivir monotherapy for the treatment of influenza: a multicentre, double-blind, randomised phase 2 trial. *The Lancet Infectious Diseases*, 17(12), 1255–1265. doi:10.1016/S1473-3099(17)30476-0
- Bootz, F. (2020, October 1). Guideline on diagnosis, treatment, and follow-up of laryngeal cancer. *HNO*. Springer Medizin. doi:10.1007/s00106-020-00908-y
- CDC (Centers for Disease Control and Prevention). (2021). *Flu Symptoms & Complications*.
- Cortés, O. L., del Pilar Paipa, M., Mojica, C., Rojas, Y. A., Pulido, S., Arias, M., ... Arevalo, I. (2022). Characteristics, treatment, and nursing care of patients infected by SARS-CoV-2 hospitalized in intensive care units: Multicenter study of Colombian hospitals. *Investigacion y Educacion En Enfermeria*, 40(1). doi:10.17533/udea.iee.v40n1e08
- Dobson Joanna ;Whitley, R. J.; P. S.; M. A. (2015). Oseltamivir treatment for influenza in adults: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Lancet*, 385(9979), 1729–1737.
- Fauci, A. S. F. G. K. H. et all. (2020). *Harrison's Manual of Medicine*. (J. L. ; F. A. S. H. S. L. L. D. L. L. J. Lameson, Ed.) (20th ed.). McGraw Hill Inc.
- Gao, J., Tian, Z., & Yang, X. (2020). Breakthrough: Chloroquine phosphate has shown apparent efficacy in treatment of COVID-19 associated pneumonia in clinical studies. *BioScience Trends*, 14(1), 72–73. doi:10.5582/bst.2020.01047
- Garrison, D. M. P. V. S. ; M. J. (2023, January). Cor Pulmonale. [Updated 2023 Aug 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430739/>.
- Grasselli G, Z. A. Z. A. A. M. C. L. C. A. et al. (2020). Baseline Characteristics and Outcomes of 1591 Patients Infected with SARS-CoV-2 Admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy. *JAMA*, 323(16), 1575–1581.

- Grohskopf, L. A. A. E. F. J. M. B. K. R. ; B. L. H. T. H. K. F. A. M. (2021). *Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, United States, 2021–22 Influenza Season.*
- Hidayati, N., Hadi, F., Suratmi, Maghfiroh, I. L., Andarini, E., Setiawan, H., & Sandi, Y. D. L. (2022). Nursing diagnoses in hospitalized patients with COVID-19 in Indonesia. *Belitung Nursing Journal*, 8(1), 44–52. doi:10.33546/BNJ.1828
- Hinkle, J. L. C. K. H. (2014). *Brunner Suddarth's textbook of Medical-Surgical Nursing* (13th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Ignatavicius, D. D. , W. M. L. R. C. R. H. N. M. (2020). *Medical-surgical nursing: Concepts for interprofessional collaborative care*. Elesivier.
- Liu J, , Yang C, Li P. (2023). Analysis of the effectiveness of cognitive behavioral nursing interventions in the nursing of patients with laryngeal cancer. *Minerva Pediatrics*, 75(4), 636–637. doi:10.23736/S2724-5276.23.07188-4
- Mohan, B., Garg, P., Bali, R., Arya, R., Tandon, R., Goyal, A., ... Wander, G. (2019). Unusual case of intraoperative acute cor pulmonale during spine surgery. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, 22(2), 229–232. doi:10.4103/aca.ACA_128_18
- Peeling, R. W., Heymann, D. L., Teo, Y.-Y., & Garcia, P. J. (2022). Diagnostics for COVID-19: moving from pandemic response to control. *The Lancet*, 399(10326), 757–768. doi:10.1016/S0140-6736(21)02346-1
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI), Definisi dan Indikator Diagnostik* (1st ed.). Jakarta: DPP PPNI .
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2018a). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)* (1st ed.). Jakarta: DPP PPNI.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2018b). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)* (1st ed.). Jakarta: DPP PPNI.
- Rauf, A., Abu-Izneid, T., Olatunde, A., Khalil, A. A., Alhumaydhi, F. A., Tufail, T., ... Rengasamy, K. R. R. (2020, November 1). COVID-19 pandemic: Epidemiology, etiology, conventional and non-conventional therapies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. MDPI AG. doi:10.3390/ijerph17218155
- Rubin, L. J. (2018). *Cor pulmonale revisited. From ferrer and harvey to the present*. In *Annals of the American Thoracic Society* (Vol. 15, pp. S42–S44). American Thoracic Society. doi:10.1513/AnnalsATS.201710-772KV

- Snow, J. B.; W. P. A. (2009). *Ballenger's otorhinolaryngology: head and neck surgery* (Sentenial). BC Decker Inc.
- World Health Organization (WHO). (2021). *Influenza (seasonal)*. Retrieved from [https://www.who.int/en/news-room/questions-and-answers/item/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/en/news-room/questions-and-answers/item/influenza-(seasonal))
- Wu, Y.-C., Chen, C.-S., & Chan, Y.-J. (2020). The outbreak of COVID-19: An overview. *Journal of the Chinese Medical Association*, 83(3), 217–220. doi:10.1097/JCMA.0000000000000270

BAB 22

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN ALZHEIMER

Deskripsi Pembelajaran

Mata Kuliah ini mempelajari tentang Keperawatan Medikal Bedah I. Fokus mata ajar ini adalah pada pemenuhan kebutuhan klien dewasa dengan gangguan sistem persarafan khususnya pada Alzheimer.

Tujuan Pembelajaran

Mengetahui dan mengenali tentang anatomi, dan fisiologi terkait sistem persarafan pada Alzheimer.

Capaian Pembelajaran

1. Mahasiswa mampu mengetahui dan mengenali tentang anatomi, dan fisiologi terkait sistem persarafan khususnya pada Alzheimer
2. Mahasiswa mampu melakukan pengkajian dan menentukan diagnosis keperawatan pada klien dengan gangguan sistem persarafan pada Alzheimer
3. Mahasiswa mampu melakukan simulasi asuhan keperawatan dengan kasus gangguan gangguan sistem persarafan pada klien dewasa dengan Alzheimer dengan memperhatikan aspek legal dan etis.

BAB 22

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN ALZHEIMER

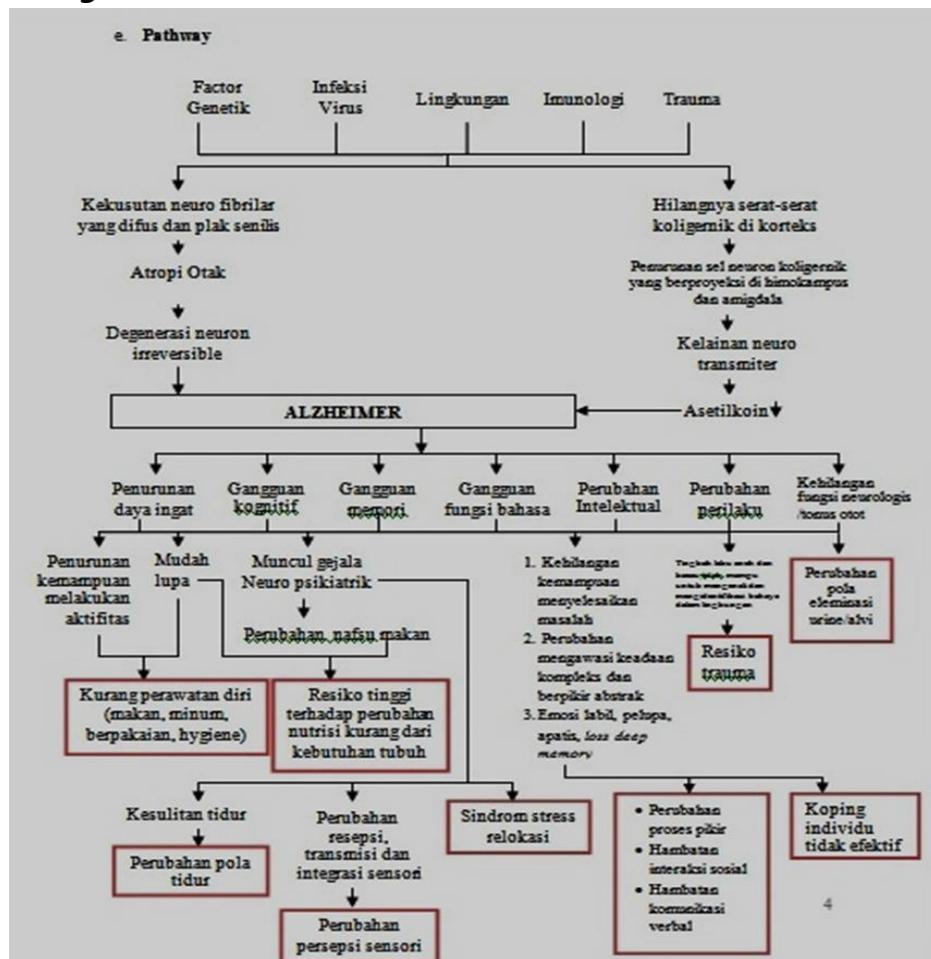
A. Definisi

Penyakit Alzheimer merupakan penyakit degeneratif otak serta pemicu sangat universal dari demensia. Perihal ini diisyarat dengan penurunan memori, bahasa, pemecahan permasalahan serta keahlian kognitif yang lain yang pengaruhnya keahlian seorang guna melaksanakan aktivitas tiap hari. Penurunan ini terjalin sebab sel-sel saraf (neuron) dibagian otak yang ikut serta dalam guna kognitif sudah rusak serta tidak lagi berfungsi wajar (Hansson et al., 2022). Pada penyakit Alzheimer, kehancuran saraf akhirnya pengaruhnya bagian otak yang membolehkan seorang buat melakukan tugas badan bawah semacam berjalan serta menelan. Pada kesimpulannya, pengidap bisa alami kematian sesudah sebagian tahun sebab keahlian motoriknya telah tidak berperan (Sianturi, 2021).

B. Etiologi

Penyakit Alzheimer terjadi akibat penumpukan protein abnormal yang mengganggu kinerja sel-sel saraf di otak. Dalam jangka panjang, otak akan kehilangan beragam fungsi, seperti mengontrol pikiran, memori, dan bahasa. Penelitian juga menunjukkan bahwa penyakit Alzheimer dipicu oleh berbagai faktor, seperti genetik, pola hidup, dan lingkungan (Sianturi, 2021).

C. Patofisiologi

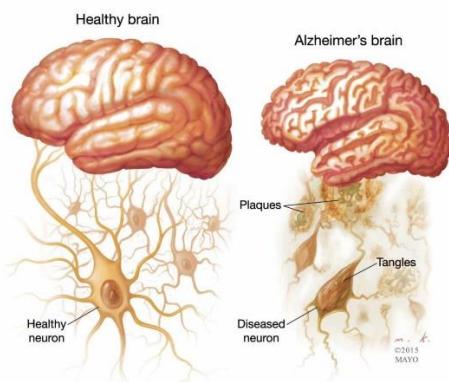


Bagan 22.1

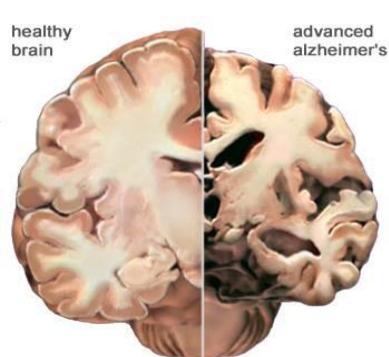
Source: <https://4.bp.blogspot.com/-0eGfQflhLf8/VAdJXy0HjII/AAAAAAAIAg/2fXeeQP8mbg/s320/Pathway%2BPenyakit%2BAלצהיִמֶר%2B%2BAלצהיִמֶר's%2BDisease.jpg>

Alzheimer diprediksi terjalin sebab penimbunan protein *beta-amyloid* yang menimbulkan plak pada jaringan otak. Secara wajar, *beta-amyloid* tidak bakal membentuk plak yang bisa menimbulkan hambatan sistem kerja saraf pada otak. Tetapi, sebab berlangsung *misfolding* protein, plak bisa menstimulasi kematian sel saraf. Patofisiologi Alzheimer mengaitkan proses neurodegeneratif di otak yang menimbulkan indikasi dementia. Penyakit Alzheimer diisyaratkan oleh penimbunan plak neuritik yang difus serta *neurofibrillary tangles* yang terdiri atas protein tau terhiperfosforilasi. Penyakit Alzheimer terjalin akibat penimbunan protein abnormal yang mengacaukan kinerja sel-sel saraf di otak. Keadaan ini diprediksi terjalin akibat pengendapan protein amiloid serta protein tau di

dalam otak, yang menimbulkan pengiriman sinyal antara sel-sel otak terhambat (Cummings et al., 2020). Dalam jangka panjang, otak bakal kehilangan bermacam-macam tugas, semacam mengendalikan pikiran, memori, serta bahasa (Sianturi, 2021).



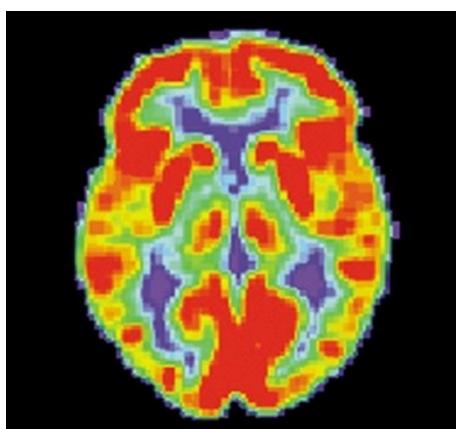
Gambar 22.1



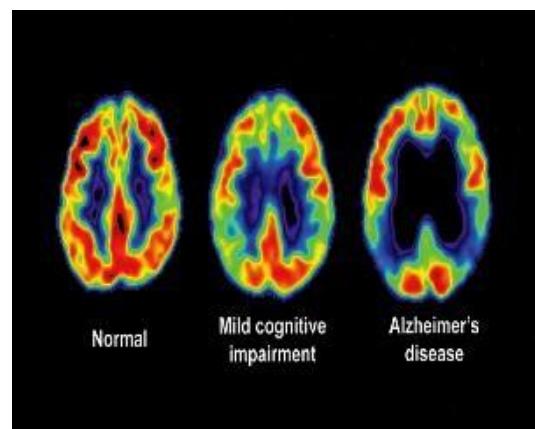
Gambar 22.2

Gambar 22.1: <https://www.healthc.in/blog/wp-content/uploads/2019/05/Alzheimers-Brain-1024x847.jpg>

Gambar 22.2: <https://o.quizlet.com/juHVxb5tovi.xunwoZ8qOg.jpg>



Gambar 22.3 PET scan of a normal human brain



Gambar 22.4 The stages of Alzheimer's

Gambar 22.3:

https://th.bing.com/th/id/OIP.qnjhxrzjZBNNNeT0pxMN_HQAAAA?rs=1&pid=ImgDetMain

Gambar 22.4

https://fsphealthandfitness.co.za/dbimg_small/article_320/6636624a_img.jpg

D. Manifestasi Klinis

Ada 3 (tiga) stadium Alzheimer Demensia (AD), yaitu:

1. Stadium amnesia di mana terdapat diskalkuli dan apraksia

2. Stadium *confusion* di mana terjadi afasia, disorientasi waktu, tempat, bingung, perilaku abnormal dan adanya episode psikotik.
3. Stadium demensia dimana terdapat gangguan kognisi berat, inkontinensia, kelainan neurologi berupa kejang, refleks patologik-primitif sehingga ia hanya tidur saja.

Berikut uraian tiap stadium perkembangan penyakit Alzheimer:

- a. Stadium 1 (lama penyakit 1-3 tahun)
 - 1) Ingatan: *new learning defective, remote recall mildly impaired.*
 - 2) Kemampuan visuospatial: *topographic disorientation, poor complex contractions.*
 - 3) Bahasa: *poor wordlist generation, anomia.*
 - 4) Personalitas: *indifference, occasional irritability.*
- b. Stadium 2 (lama penyakit 3-10 tahun)
 - 1) Ingatan: hanya mengingat hal yang sudah diulang beberapa kali.
 - 2) Kemampuan visuospatial: *spatial disorientation.*
 - 3) Bahasa: *fluent aphasia.*
 - 4) Personalitas: *indifference, irritability.*
- c. Stadium 3 (lama penyakit 8-12 tahun)

Hanya tidur dan tidak mengingat apa-apa lagi selain kejadian masa lalu (Prabu Aji & Anantanyu, 2022).

Manifestasi/gejala klinis yang muncul pada pasien dengan penyakit Alzheimer diantaranya:

1. Kehilangan daya ingat/memori
2. Kesulitan melakukan aktivitas rutin yang biasa
3. Kesulitan berbahasa
4. Kesulitan tidur
5. Disorientasi waktu dan tempat
6. Penurunan kemampuan dalam memutuskan sesuatu
7. Emosi labil
8. Apatis
9. Tonus otot / kekakuan otot
10. Ketidakmampuan mendeteksi bahaya (Nabila et al., 2022).

E. Penatalaksanaan Medis

Penyakit Alzheimer sampai disaat ini memanglah belum bisa dipulihkan, tidak hanya itu belum terdapatnya obat-obatan yang mempunyai keefektifan hasil untuk penderita Alzheimer. Obat-obatan tersebut hanya kurangi progresifitas penyakit Alzheimer sehingga hanya membagikan rasa tenang untuk penderita, sehingga kurangi perubahan emosi serta perilakunya dalam kehidupan tiap hari (Corraliza-Gomez et al., 2023).

Pengobatan yang bisa diberikan buat penderita Alzheimer ialah pengobatan farmakologis dengan pemakaian obat-obatan serta pengobatan non farmakologis. Pengobatan farmakologis pada penderita Alzheimer difokuskan pada 3 (tiga) domain, antara lain:

1. Mempertahankan fungsi kognitif
2. Perilaku dan
3. Gejala kejiwaan.

Pengobatan non farmakologi dicoba guna mempertahankan fungsi kognitif yang masih terdapat dengan bermacam ragam program aktivitas yang bisa diberikan, antara lain pengobatan relaksasi serta latihan raga guna menyehatkan kerja otak, dan senam otak (Hansson et al., 2022).

1. Terapi non-farmakologis

Metode pengobatan memakai pendekatan tidak hanya obat-obatan. Pengobatan non-farmakologis kerap digunakan dengan tujuan mempertahankan ataupun tingkatkan fungsi kognitif, keahlian guna melaksanakan kegiatan tiap hari, ataupun mutu hidup secara totalitas. Mereka pula bisa digunakan dengan tujuan mengurangi indikasi sikap semacam tekanan mental, apatis, mengembara, hambatan tidur. Pengobatan non-farmakologis dibutuhkan buat lebih mengevaluasi daya guna mereka dalam kehidupan tiap hari. Prinsip-prinsip bawah dalam penyembuhan penderita dengan Alzheimer meliputi aktivitas yang mencakup menimpa aktivitas serta area penderita rehabilitasi. Area yang diartikan merupakan area keluarga serta warga dan lingkungan alam. Dalam konteks aktivitas pada penderita meliputi aktivitas kreatif semacam berolahraga, aktivitas keseharian secara tidak berubah-ubah. Dalam konteks daerah yang mencakup keluarga serta warga merupakan mengenakan pendekatan halus pada penderita, berempati pada

penderita, dan dalam konteks lingkungan alam ialah membagikan lingkungan yang nyaman serta aman (Wijaya, 2019).

2. Terapi farmakologis

Belum terdapat penyembuhan khusus buat penyakit Alzheimer. Penyembuhan secara simtomatik, sosial, pengobatan psikiatri serta sokongan keluarga jadi opsi pengobatan yang digunakan dikala ini. *Acetylcholinesterase* inhibitors ataupun N-methyl-D-aspartate (NMDA) inhibitor (Memantin) bisa tingkatkan guna kognitif pada penyakit Alzheimer stadium dini.

a. *Cholinesterase inhibitor*

Sebagian tahun terakhir ini, banyak periset mengenakan inhibitor guna penyembuhan simptomatik penyakit Alzheimer, dimana pengidap Alzheimer didapatkan penyusutan kandungan asetilkolin. *Cholinesterase* inhibitor sudah diakui guna penyembuhan penyakit Alzheimer ringan hingga sedang yang serta dijadikan standar perawatan untuk penderita dengan penyakit Alzheimer. Kerja farmakologis dari donepezil, rivastigmine, serta galantamine ialah membatasi cholinesterase, dengan menciptakan peningkatan kandungan asetilkolin di otak. Guna menghindari penyusutan kandungan asetilkolin bisa digunakan anti kolinesterase. Pemberian obat ini dikatakan bisa membetulkan memori serta apraksia sepanjang pemberian berlangsung. 4 tipe kolinesterase inhibitor yang sangat kerap digunakan ialah:

- 1) Donepezil (merk dagang ARICEPT®) disetujui untuk pengobatan semua tahap penyakit Alzheimer.
- 2) Galantamine (merk dagang RAZADYNE®) disetujui untuk tahap ringan sampai sedang.
- 3) Rivastigmine (merk dagang EXELON®) untuk tahap ringan sampai sedang.
- 4) Tacrine (merk dagang COGNEX®) merupakan cholinesterase inhibitor pertama yang disetujui untuk digunakan sejak tahun 1993, namun sudah jarang digunakan saat ini karena faktor resiko efek sampingnya, salah satunya adalah kerusakan hati. Pemberian dosis dari ketiga cholinesterase inhibitor yang umum digunakan adalah sebagai berikut:

- a) Donepezil dimulai dengan dosis 5 mg per hari, kemudian dosis ditingkatkan menjadi 10 mg per hari setelah 1 bulan. Pengobatan sehari-hari dengan donepezil memberikan hasil yang efektif dalam kisaran dosis 5 sampai 10 mg
- b. Rivastigmine ditingkatkan dari dosis 1,5 mg dua kali sehari sampai 3 mg dua kali sehari, kemudian menjadi 4,5 mg dua kali sehari, dan untuk maksimal dosis 6 mg dua kali sehari. Rivastigmine, dalam kisaran 6 sampai 12 mg
- c. Galantamine dimulai dengan dosis 4 mg dua kali sehari. Pertama-tama, dosis ditingkatkan menjadi 8 mg dua kali sehari dan akhirnya sampai 12 mg dua kali sehari. Seperti rivastigmine, waktu yang lama antara peningkatan dosis berhubungan dengan penurunan efek samping. Galantamine, dalam kisaran dari 16 sampai 24 mg.

b. *Memantine*

Memantine ialah obat yang sudah diakui oleh *Food and Drug Administration* (FDA) guna penyembuhan penyakit Alzheimer sedang hingga berat. Dosis dini guna pemakaian memantine ialah 5 miligram per hari, setelah itu dosis ditingkatkan berlandaskan riset, sampai 10 miligram 2 kali satu hari. *Memantine* nyatanya bekerja dengan metode memblok saluran N-methyl-D-aspartate (NMDA) yang melampaui batas. Memantine yang dikombinasikan dengan kolinesterase inhibitor ataupun yang tidak, nyatanya bisa memperlambat kerusakan kognitif pada penderita dengan penyakit Alzheimer yang moderat.

c. *Thiamin*.

Penelitian telah membuktikan bahwa pada penderita Alzheimer didapatkan penurunan *thiamine pyrophosphatase dependent enzyme* yaitu 2 ketoglutarate (75%) dan transketolase (45%), hal ini disebabkan kerusakan neuronal pada nukleus basalis. Pemberian thiamin *hydrochloride* dengan dosis 3 gram per hari selama 3 bulan per oral, menunjukkan perbaikan bermakna terhadap fungsi kognitif dibandingkan placebo selama periode yang sama.

d. *Haloperidol*

Pada penderita Alzheimer, sering kali terhadai gangguan psikosis (delusi, halusinasi) dan tingkah laku. Pemberian oral haloperidol 1-5 mg per hari selama 4 minggu akan memperbaiki gejala tersebut. Bila penderita Alzheimer menderita depresi sebaiknya diberikan trisiklik anti depresan (Amityptiline 25-100 mg/ hari).

e. *Acetyl L-Carnitine* (ALC)

Mengapa suatu substrat endogen yang disintesis di dalam mitokondria dengan bantuan enzim ALC transferase. Penelitian ini menunjukkan bahwa ALC dapat meningkatkan aktivitas asetilkolinesterase, kolin asetiltransferase. Pada pemberian dosis 1-2 gram per hari secara per oral selama 1 tahun dalam pengobatan, disimpulkan bahwa dapat memperbaiki atau menghambat progresifitas kerusakan fungsi kognitif.

f. Antioksidan

Pada pasien dengan penyakit Alzheimer sedang sampai berat, penggunaan antioksidan *selegiline*, α -*tokoferol* (vitamin E), atau keduanya, memperlambat proses kematian. Karena vitamin E memiliki potensi yang rendah untuk toksitas dari selegiline, dan juga lebih murah, dosis yang digunakan dalam penelitian untuk diberikan kepada pasien AD adalah 1000 IU dua kali sehari. Namun, efek yang menguntungkan dari vitamin E tetap kontroversial. Dan sebagian peneliti tidak lagi memberikan dalam dosis tinggi karena ternyata memiliki potensi dalam menimbulkan komplikasi kardiovaskular (Wallensten et al., 2023).

F. Pemeriksaan Penunjang

Dalam penegakan penaksiran penyakit Alzheimer, serta dicoba pengecekan penunjang neuropatologi, neuropsikologik, CT (*Computerised Tomography*) Scan/ MRI (*Magnetic Resonance Imaging*), EEG (Elektro Ensefalo Gram), PET (*Position Emission Tomography*), SPECT (*Single Photon Emission Computed Tomography*) (Chételat et al., 3126).

G. Proses Keperawatan

1. Pengkajian

Adapun pengkajian yang dilakukan pada pasien dengan penyakit Alzheimer diantaranya:

a. Biodata

Merupakan identitas klien meliputi: nama, umur, jenis kelamin, agama, suku bangsa, alamat, tanggal masuk rumah sakit, nomor register, tanggal pengkajian dan diagnosa medis. Identitas ini digunakan untuk membedakan klien satu dengan yang lain. Jenis kelamin, umur, alamat dan penanggung jawab.

b. Riwayat kesehatan

- 1) Riwayat penyakit dahulu yaitu penyakit apa saja yang pernah diderita pasien, baik penyakit yang dapat menjadi faktor pendukung terjadinya penyakit Alzheimer, maupun yang tidak.
- 2) Riwayat penyakit sekarang yaitu penyakit yang diderita pasien saat ini, dalam kasus ini penyakit Alzheimer.
- 3) Riwayat penyakit keluarga yaitu penyakit yang pernah diderita anggota keluarga yang lain, baik yang dapat menjadi faktor pendukung terjadinya penyakit Alzheimer maupun yang tidak.

c. Pengkajian psikososial spiritual

- 1) Adanya perubahan hubungan dan peran karena pasien mengalami kesulitan untuk berkomunikasi akibat gangguan bicara.
- 2) Pola persepsi dan konsep diri didapatkan pasien merasa tidak berdaya, tidak ada harapan mudah marah, dan tidak kooperatif.
- 3) Perubahan yang terpenting pada pasien dengan penyakit Alzheimer adalah penurunan kognitif dan memori (ingatan).

d. Aktifitas istirahat

- 1) Gejala: Merasa lelah.
- 2) Tanda: Siang/malam gelisah, tidak berdaya, gangguan pola tidur.
- 3) Letargi: penurunan minat atau perhatian pada aktivitas yang biasa, hobi, ketidakmampuan untuk menyebutkan kembali apa yang dibaca/ mengikuti acara program televisi.
- 4) Gangguan keterampilan motorik, ketidakmampuan untuk melakukan hal yang biasa dilakukannya, gerakan yang sangat bermanfaat.

e. Sirkulasi

Gejala: Riwayat penyakit vaskuler serebral/sistemik. hipertensi, episode emboli (merupakan faktor predisposisi).

f. Integritas ego

1) Gejala : Curiga atau takut terhadap situasi/orang khayalan, kesalahan persepsi terhadap lingkungan, kesalahan identifikasi terhadap objek dan orang, kehilangan multiple, perubahan citra tubuh dan harga diri yang dirasakan.

2) Tanda : Menyembunyikan ketidakmampuan (banyak alasan tidak mampu untuk melakukan kewajiban, mungkin juga tangan membuka buku namun tanpa membacanya), duduk dan menonton yang lain, aktivitas pertama mungkin menumpuk benda tidak bergerak dan emosi stabil, gerakan berulang (melipat membuka lipatan melipat kembali kain), menyembunyikan barang, atau berjalan-jalan.

g. Eliminasi

1) Gejala : Dorongan berkemih

2) Tanda : Inkontinensia urine/feaces, cenderung konstipasi/ imfaksi dengan diare.

h. Makanan/cairan

1) Gejala : Riwayat episode hipoglikemia (merupakan faktor predisposisi) perubahan dalam pengecapan, nafsu makan, kehilangan berat badan, mengingkari terhadap rasa lapar/ kebutuhan untuk makan.

2) Tanda : Kehilangan kemampuan untuk mengunyah, menghindari/menolak makan (mungkin mencoba untuk menyembunyikan keterampilan). dan tampak semakin kurus (tahap lanjut).

i. *Hygiene*

1) Gejala : Perlu bantuan /tergantung orang lain

2) Tanda: tidak mampu mempertahankan penampilan, kebiasaan personal yang kurang, kebiasaan pembersihan buruk, lupa untuk pergi kekamar mandi, lupa langkah-langkah untuk buang air, tidak dapat menemukan kamar mandi dan kurang berminat pada atau lupa pada waktu makan: tergantung pada orang lain untuk

memasak makanan dan menyiapkannya dimeja, makan, menggunakan alat makan.

j. Neurosensori

- 1) Gejala : Pengingkaran terhadap gejala yang ada terutama perubahan kognitif, dan atau gambaran yang kabur, keluhan hipokondria tentang kelelahan, pusing atau kadang-kadang sakit kepala. adanya keluhan dalam kemampuan kognitif, mengambil keputusan, mengingat yang berlalu, penurunan tingkah laku (diobservasi oleh orang terdekat). Kehilangan sensasi propriosepsi (posisi tubuh atau bagian tubuh dalam ruang tertentu). dan adanya riwayat penyakit serebral vaskuler/sistemik, emboli atau hipoksia yang berlangsung secara periodik (sebagai faktor predisposisi) serta aktifitas kejang (merupakan akibat sekunder pada kerusakan otak).
- 2) Tanda : Kerusakan komunikasi : afasia dan disfasia; kesulitan dalam menemukan kata- kata yang benar (terutama kata benda); bertanya berulang-ulang atau percakapan dengan substansi kata yang tidak memiliki arti; terpenggal-penggal, atau bicaranya tidak terdengar. Kehilangan kemampuan untuk membaca dan menulis bertahap (kehilangan keterampilan motorik halus).

k. Kenyamanan

- 1) Gejala : Adanya riwayat trauma kepala yang serius (mungkin menjadi faktor predisposisi atau faktor akselerasinya), trauma kecelakaan (jatuh, luka bakar dan sebagainya).
- 2) Tanda : Ekimosis, laserasi dan rasa bermusuhan/menyerang orang lain

l. Interaksi sosial

- 1) Gejala : Merasa kehilangan kekuatan.
- 2) Tanda : Kehilangan kontrol sosial, perilaku tidak tepat.

m. Pemeriksaan Fisik

- 1) Keadaan umum:

Klien dengan penyakit Alzheimer umumnya mengalami penurunan kesadaran sesuai dengan degenerasi neuron kolinergik dan proses senilisme. Adanya perubahan pada tanda-tanda vital, meliputi bradikardi, hipotensi, dan penurunan frekuensi pernafasan.

a) B1 (*Breathing*)

Gangguan fungsi pernafasan : berkaitan dengan hipoventilasi inaktivitas, aspirasi makanan atau saliva dan kurangnya fungsi pembersihan saluran nafas.

- Inspeksi: di dapatkan klien batuk atau penurunan kemampuan untuk batuk efektif, peningkatan produksi sputum, sesak nafas, dan penggunaan otot Bantu nafas.
- Palpasi : Traktik premitus seimbang kanan dan kiri
- Perkusi : adanya suara resonan pada seluruh lapangan paru
- Auskultasi : bunyi nafas tambahan seperti nafas berbunyi, stridor, ronchi, pada klien dengan peningkatan produksi sekret dan kemampuan batuk yang menurun yang sering didapatkan pada klien dengan inaktivitas.

b) B2 (*Blood*)

Hipotensi postural: berkaitan dengan efek samping pemberian obat dan juga gangguan pada pengaturan tekanan darah oleh sistem persarafan otonom.

c) B3 (*Brain*)

Pengkajian B3 merupakan pemeriksaan fokus dan lebih lengkap dibandingkan dengan pengkajian pada sistem lainnya. Inspeksi umum, didapatkan berbagai manifestasi akibat perubahan tingkah laku.

d) B4 (*Bladder*)

Pada tahap lanjut, beberapa pasien sering mengalami inkontinensia urin biasanya dengan penurunan status kognitif dari pasien Alzheimer. Penurunan refleks kandung kemih yang bersifat progresif dan pasien mungkin mengalami inkontinensia urin, ketidakmampuan mengkomunikasikan kebutuhan, dan ketidakmampuan untuk menggunakan urinal karena kerusakan kontrol motorik dan postural.

e) B5 (*Bowel*)

Pemenuhan nutrisi berkurang berhubungan dengan intake nutrisi yang kurang karena kelemahan fisik umum dan perubahan status kognitif. Penurunan aktivitas umum klien sering mengalami konstipasi.

f) B6 (*Bone*)

Adanya gangguan keseimbangan dan koordinasi dalam melakukan pergerakan karena perubahan pada gaya berjalan dan kaku pada seluruh gerakan memberikan resiko pada trauma fisik jika melakukan aktivitas.

2) Pengkajian tingkat kesadaran:

Tingkat kesadaran klien biasanya apatis dan juga bergantung pada perubahan status kognitif klien.

3) Pengkajian fungsi serebral:

Status mental : biasanya status mental klien mengalami perubahan yang berhubungan dengan penurunan status kognitif, penurunan persepsi, dan penurunan memori, baik jangka pendek maupun jangka panjang.

4) Pengkajian saraf kranial. Pengkajian saraf ini meliputi pengkajian saraf kranial I-XII:

- a) Saraf I. Biasanya pada klien penyakit alzheimer tidak ada kelainan fungsi penciuman
- b) Saraf II. Tes ketajaman penglihatan mengalami perubahan, yaitu sesuai dengan keadaan usia lanjut biasanya klien dengan alzheimer mengalami keturunan ketajaman penglihatan
- c) Saraf III, IV dan VI. Biasanya tidak ditemukan adanya kelainan pada saraf ini
- d) Saraf V. Wajah simetris dan tidak ada kelainan pada saraf ini.
- e) Saraf VII. Persepsi pengecapan dalam batas normal
- f) Saraf VIII. Adanya tuli konduktif dan tuli persepsi berhubungan proses senilis serta penurunan aliran darah regional
- g) Saraf IX dan X. Kesulitan dalam menelan makanan yang berhubungan dengan perubahan status kognitif
- h) Saraf XI. Tidak atrofi otot sternokleidomastoideus dan trapezius.
- i) Saraf XII. Lidah simetris, tidak ada deviasi pada satu sisi dan tidak ada vasikulasi dan indera pengecapan normal

5) Pengkajian sistem motorik

- a) Inspeksi umum pada tahap lanjut klien akan mengalami perubahan dan penurunan pada fungsi motorik secara umum.
- b) Tonus Otot didapatkan meningkat.

c) Keseimbangan dan Koordinasi didapatkan mengalami gangguan karena adanya perubahan status kognitif dan ketidakkooperatifan klien dengan metode pemeriksaan.

6) Pengkajian refleks

Pada tahap lanjut penyakit alzheimer sering mengalami kehilangan refleks postural, apabila klien mencoba untuk berdiri dengan kepala cenderung ke depan dan berjalan dengan gaya berjalan seperti didorong. Kesulitan dalam berputar dan hilangnya keseimbangan (salah satunya ke depan atau ke belakang) dapat menyebabkan klien sering jatuh.

7) Pengkajian sistem sensorik

Sesuai barlanjutnya usia, klien dengan penyakit alzheimer mengalami penurunan terhadap sensasi sensorik secara progresif. Penurunan sensori yang ada merupakan hasil dari neuropati perifer yang dihubungkan dengan disfungsi kognitif dan persepsi klien secara umum.

Diagnosis, Tujuan, Kriteria Hasil, dan Intervensi Keperawatan

No.	Diagnosis Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
1.	Gangguan memori berhubungan dengan proses penuaan dibuktikan dengan melaporkan pernah mengalami pengalaman lupa, tidak mampu mempelajari keterampilan baru, tidak mampu mengingat informasi factual, tidak mampu mengingat perilaku tertentu yang pernah dilakukan, tidak mampu mengingat peristiwa, tidak mampu melakukan kemampuan yang dipelajari sebelumnya	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka memori meningkat, dengan kriteria hasil: 1. Verbalisasi kemampuan mempelajari hal baru meningkat 2. Verbalisasi kemampuan mengingat informasi faktual meningkat 3. Verbalisasi kemampuan mengingat perilaku tertentu yang pernah dilakukan meningkat 4. Verbalisasi kemampuan	1. Identifikasi masalah memori yang dialami 2. Rencanakan metode mengajar sesuai kemampuan pasien 3. Fasilitasi mengingat Kembali pengalaman masa lalu 4. Fasilitasi kemampuan konsentrasi 5. Ajarkan Teknik memori yang tepat (mis: permainan memori, membuat daftar, dan papan nama)

		<p>mengingat peristiwa meningkat</p> <p>5. Verbalisasi pengalaman lupa menurun</p>	<p>6. Rujuk pada terapi okupasi, jika perlu</p>
2.	Gangguan persepsi sensori berhubungan dengan gangguan pendengaran dibuktikan dengan mendengar suara bisikan, distorsi sensori, respons tidak sesuai, bersikap seolah mendengar sesuatu	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka persepsi sensori membaik, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verbalisasi mendengar bisikan menurun 2. Distorsi sensori menurun 3. Perilaku halusinasi menurun 4. Respons sesuai stimulus membaik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor isi halusinasi (mis: kekerasan atau membahayakan diri) 2. Pertahankan lingkungan yang aman 3. Lakukan Tindakan keselamatan Ketika tidak dapat mengontrol perilaku (mis: limit setting, pembatasan wilayah, pengekangan fisik, seklusi) 4. Ajarkan pasien dan keluarga cara mengontrol halusinasi 5. Kolaborasi pemberian obat antipsikotik dan antiansietas, jika perlu
3.	Defisit perawatan diri: mandi berhubungan dengan kelemahan dibuktikan dengan menolak melakukan perawatan diri, tidak mampu mandi secara mandiri, minat melakukan perawatan diri kurang.	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka perawatan diri meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan mandi meningkat 2. Kemampuan mengenakan pakaian meningkat 3. Kemampuan makan meningkat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kebiasaan aktivitas perawatan diri sesuai usia 2. Monitor tingkat kemandirian 3. Sediakan lingkungan yang terapeutik (mis: suasana hangat, rileks, privasi) 4. Fasilitasi kemandirian, bantu

		4. Kemampuan ke toilet (BAB/BAK) meningkat 5. Verbalisasi keinginan melakukan perawatan diri meningkat 6. Minat melakukan perawatan diri meningkat	jika tidak mampu melakukan perawatan diri 5. Jadwalkan rutinitas perawatan diri 6. Anjurkan melakukan perawatan diri secara konsisten sesuai kemampuan
--	--	--	--

Implementasi dan Evaluasi Keperawatan

No. Dx	Implementasi	Evaluasi
1.	1. Mengidentifikasi masalah memori yang dialami 2. Merencanakan metode mengajar sesuai kemampuan pasien 3. Memfasilitasi mengingat kembali pengalaman masa lalu R/ Ingat kejadian masa lalu 4. Memfasilitasi kemampuan konsentrasi 5. Mengajarkan Teknik memori yang tepat (mis: permainan memori, membuat daftar, dan papan nama) 6. Merujuk pada terapi okupasi, jika perlu	Memori meningkat
2.	1. Memonitor isi halusinasi (mis: kekerasan atau membahayakan diri) 2. Mempertahankan lingkungan yang aman R/ Menjauhkan benda tajam 3. Melakukan tindakan keselamatan Ketika tidak dapat mengontrol perilaku (mis: limit setting, pembatasan wilayah, pengekangan fisik, seklusi) 4. Mengajarkan pasien dan keluarga cara mengontrol halusinasi 5. Mengkolaborasikan pemberian obat antipsikotik dan antiansietas, jika perlu	Persepsi sensori membaik
3.	1. Mengidentifikasi kebiasaan aktivitas perawatan diri sesuai usia 2. Memonitor tingkat kemandirian 3. Menyediakan lingkungan yang terapeutik (mis: suasana hangat, rileks, privasi) R/ Menciptakan lingkungan yang tidak bising 4. Memfasilitasi kemandirian, bantu jika tidak mampu melakukan perawatan diri 5. Menjadwalkan rutinitas perawatan diri 6. Mengajurkan melakukan perawatan diri secara konsisten sesuai kemampuan	Perawatan diri meningkat

H. Latihan Soal

Soal UKOM No.1

Kasus:

Laki-laki, 55 tahun, dirawat diruang saraf dengan diagnosa medis Alzheimer, hasil pengkajian: keadaan umum lemah, tidak nafsu makan sejak 1 minggu yang lalu, mata cowong, turgor kulit melambat, dan mukosa bibir kering. Hasil pemeriksaan fisik didapatkan: TD: 110/70 mmHg, frekuensi nadi 84x/m, frekuensi napas 18x/m, suhu 37,2°C, makan habis ½ porsi, BB sebelum sakit: 52 kg, BB saat sakit: 47 kg. Apa masalah keperawatan pada kasus tersebut?

Pilihan Jawaban:

- A. Ansietas
- B. Hipovolemia
- C. Defisit nutrisi
- D. Gangguan rasa nyaman
- E. Penurunan tekanan intracranial

Kunci Jawaban: C

Tugas

1. Lakukan penentuan diagnosis dan perencanaan keperawatan
2. Lakukan implementasi keperawatan
3. Lakukan evaluasi keperawatan

Soal UKOM No.2

Kasus:

Laki-laki, 55 tahun, dirawat diruang saraf dengan diagnosa medis Alzheimer, hasil pengkajian: keadaan umum lemah, tidak nafsu makan sejak 1 minggu yang lalu, mata cowong, turgor kulit melambat, dan mukosa bibir kering. Hasil pemeriksaan fisik didapatkan: TD: 110/70 mmHg, frekuensi nadi 84x/m, frekuensi napas 18x/m, suhu 37,2°C, makan habis ½ porsi, BB sebelum sakit: 52 kg, BB saat sakit: 47 kg. Apa penyebab masalah keperawatan pada kasus tersebut?

Pilihan Jawaban:

- A. Ketidakmampuan menelan makanan
- B. Ketidakmampuan mencerna makanan
- C. Ketidakmampuan mengabsorbsi nutrien

- D. Faktor ekonomi (mis: finansial tidak mencukupi)
- E. Faktor psikologis (mis: stress, keengganan untuk makan)

Kunci Jawaban: E

Tugas

1. Lakukan penentuan penyebab masalah keperawatan

Soal UKOM No.3

Kasus:

Laki-laki, 55 tahun, dirawat diruang saraf dengan diagnosa medis Alzheimer, hasil pengkajian: keadaan umum lemah, tidak nafsu makan sejak 1 minggu yang lalu, mata cowong, turgor kulit melambat, dan mukosa bibir kering. Hasil pemeriksaan fisik didapatkan: TD: 110/70 mmHg, frekuensi nadi 84x/m, frekuensi napas 18x/m, suhu 37,2°C, makan habis ½ porsi, BB sebelum sakit: 52 kg, BB saat sakit: 47 kg. Apa intervensi keperawatan pada kasus tersebut?

Pilihan Jawaban:

- A. Monitor berat badan
- B. Monitor asupan makanan
- C. Ajarkan diet yang diprogramkan
- D. Ajarkan posisi duduk, jika mampu
- E. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai

Kunci Jawaban: E

Tugas

1. Lakukan penentuan intervensi keperawatan berdasarkan OTEK

I. Glosarium

Anomia	: Perilaku penyimpangan sosial
Apraksia	: Gangguan kesehatan motorik
Beta-amyloid	: Sebagai pathogenesis pada penyakit Alzheimer
Confusion	: Kebingungan
Diskalkuli	: Gangguan kemampuan berhitung
Fluent aphasia	: Gangguan komunikasi yang dihasilkan dari kerusakan diotak
Fosforilasi	: Penambahan gugus fosfat pada suatu protein
Indifference	: Ketidakpedulian
Inkontinensia	: Buang air kecil tanpa diinginkan atau disadari
Irritability	: Sifat lekas marah
Misfolding	: Protein berada dalam konfigurasi yang tidak tepat
Neurofibrillary	: Simpul sel otak
New learning defective	: Pembelajaran baru yang cacat
Occasional irritability	: Menimbulkan rasa frustasi
Poor complex contructions	: Pembinaan yang kurang
Poor wordlist generation	: Berkurangnya kosakata seiring proses penuaan
Remote recall mildly impaired	: Ingatan jarak jauh sedikit terganggu
Spatial disorientation	: Ketidakmampuan untuk menentukan penampilan suatu objek
Tangles	: Kekacauan
Topographic disorientation	: Disorientasi topografi

Daftar Pustaka

- Chételat, G., Arbizu, J., Barthel, H., Garibotto, V., Law, I., Morbelli, S., Van De Giessen, E., Agosta, F., Barkhof, F., Brooks, D. J., Carrillo, M. C., Dubois, B., Fjell, A. M., Frisoni, G. B., Hansson, O., Herholz, K., Hutton, B. F., Jack, C. R., Lammertsma, A. A., ... Genova, I. (3126). *Lancet Neurology Green section, Personal View Amyloid and FDG-PET in the diagnostic work-up of Alzheimer's disease and other dementias Authors.* 1–37.
- Corraliza-Gomez, M., Bermejo, T., Lilue, J., Rodriguez-Iglesias, N., Valero, J., Cozar-Castellano, I., Arranz, E., Sanchez, D., & Ganfornina, M. D. (2023). Insulin-degrading enzyme (IDE) as a modulator of microglial phenotypes in the context of Alzheimer's disease and brain aging. *Journal of Neuroinflammation*, 20(1), 1–21. <https://doi.org/10.1186/s12974-023-02914-7>
- Cummings, J., Lee, G., Ritter, A., Sabbagh, M., & Zhong, K. (2020). Alzheimer's disease drug development pipeline: 2020. *Alzheimer's and Dementia: Translational Research and Clinical Interventions*, 6(1), 1–29. <https://doi.org/10.1002/trc2.12050>
- Hansson, O., Edelmayer, R. M., Boxer, A. L., Carrillo, M. C., Mielke, M. M., Rabinovici, G. D., Salloway, S., Sperling, R., Zetterberg, H., & Teunissen, C. E. (2022). The Alzheimer's Association appropriate use recommendations for blood biomarkers in Alzheimer's disease. *Alzheimer's and Dementia*, 18(12), 2669–2686. <https://doi.org/10.1002/alz.12756>
- Nabila, B. I., Kurniawan, W. E., & Maryoto, M. (2022). Gambaran Tingkat Demensia Pada Lansia Di Rojinhome Ikedaen Okinawa Jepang. *Jurnal Studi Keperawatan*, 3(2), 1–8. <https://doi.org/10.31983/j-sikep.v3i2.8410>
- PPNI. (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik, Edisi 1 Cetakan III (Revisi). Jakarta: PPNI.
- PPNI. (2019). Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan, Edisi 1 Cetakan II. Jakarta: PPNI.
- PPNI. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan, Edisi 1 Cetakan II. Jakarta: PPNI.
- Prabu Aji, S., & Anantanyu, S. (2022). Alzheimer Dan Gejala Sistem Saraf (Neurologis) Akibat Pestisida. *Public Health and Safety International Journal*, 2(01), 99–102. <https://doi.org/10.55642/phasij.v2i01.167>
- Sianturi, A. G. M. (2021). Stadium, Diagnosis, dan Tatalaksana Penyakit Alzheimer. *Majalah Kesehatan Indonesia*, 2(2), 39–44.

<https://doi.org/10.47679/makein.202132>

Wallensten, J., Ljunggren, G., Nager, A., Wachtler, C., Bogdanovic, N., Petrovic, P., & Carlsson, A. C. (2023). Stress, depression, and risk of dementia – a cohort study in the total population between 18 and 65 years old in Region Stockholm. *Alzheimer's Research and Therapy*, 15(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s13195-023-01308-4>

Wijaya, L. (2019). Penatalaksanaan Terkini Penyakit Alzheimer. *Cermin Dunia Kedokteran*, 46(1), 62–63. <http://www.cdkjournal.com/index.php/CDK/article/view/544>

<Https://www.alomedika.com/penyakit/neurologi/alzheimer/patofisiologi>. Diakses 18 November 2023 Pukul 15.51 WIB

Https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Alzheimer%27s_disease_brain_comparison.jpg#/media/Berkas:Alzheimer's_disease_brain_comparison.jpg. Diakses 18 November 2023 Pukul 15.45 WIB

Https://commons.wikimedia.org/wiki/File:PET_Alzheimer.jpg#/media/Berkas:PET_Alzheimer.jpg. Diakses 18 November 2023 Pukul 15.47 WIB

<Https://www.repronote.com/2021/03/tindakan-keperawatan-pasien-alzheimer.html>. Diakses 18 November 2023 Pukul 20.15 WIB

BAB 23

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN ENCEPHALITIS

Deskripsi Pembelajaran

Mata Kuliah ini mempelajari tentang Keperawatan Medikal Bedah I. Fokus mata ajar ini adalah pada pemenuhan kebutuhan klien dewasa dengan gangguan sistem persarafan khususnya pada Encephalitis.

Tujuan Pembelajaran

Mengetahui dan mengenali tentang anatomi, dan fisiologi terkait sistem persarafan pada Encephalitis.

Capaian Pembelajaran

1. Mahasiswa mampu mengetahui dan mengenali tentang anatomi, dan fisiologi terkait sistem persarafan khususnya pada Encephalitis
2. Mahasiswa mampu melakukan pengkajian dan menentukan diagnosis keperawatan pada klien dengan gangguan sistem persarafan pada Encephalitis
3. Mahasiswa mampu melakukan simulasi asuhan keperawatan dengan kasus gangguan gangguan sistem persarafan pada klien dewasa dengan Encephalitis dengan memperhatikan aspek legal dan etis.

BAB 23

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN ENCEPHALITIS

A. Definisi

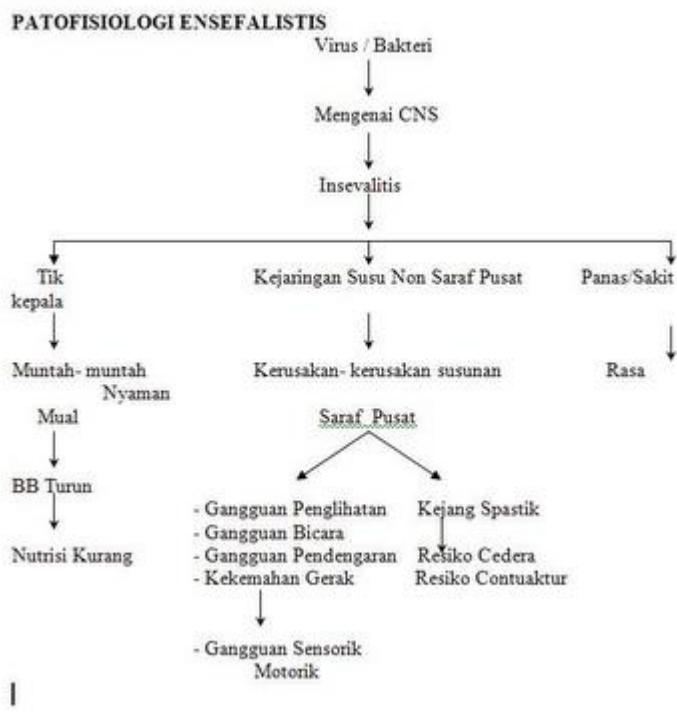
Encephalitis adalah kondisi medis yang mengacu pada peradangan pada otak. Kondisi ini disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, jamur, atau parasit yang menyerang otak. *Encephalitis* terjadi dalam dua bentuk, yaitu bentuk primer dan bentuk sekunder. *Encephalitis* primer melibatkan infeksi virus langsung dari otak dan sumsum tulang belakang, sedangkan ensefalitis sekunder, infeksi virus pertama terjadi di tempat lain di tubuh dan kemudian ke otak (Zrzavy et al., 2021).

Dalam beberapa kasus ensefalitis menyebabkan kematian. Pengobatan ensefalitis harus dimulai sedini mungkin untuk menghindari dampak serius dan efek seumur hidup. Terapi tergantung pada penyebab peradangan, mungkin termasuk antibiotik, obat anti-virus, dan obat-obatan anti-inflamasi. Jika hasil kerusakan otak dari ensefalitis, terapi (seperti terapi fisik atau terapi restorasi kognitif) dapat membantu pasien setelah kehilangan fungsi (Goodfellow & Mackay, 2019).

B. Etiologi

Penyakit ini disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, jamur, atau parasit yang menyerang otak. Encephalitis terjadi dalam dua bentuk, yaitu bentuk primer dan bentuk sekunder. Encephalitis primer melibatkan infeksi virus langsung dari otak dan sumsum tulang belakang, sedangkan ensefalitis sekunder, infeksi virus pertama terjadi di tempat lain di tubuh dan kemudian ke otak (Zrzavy et al., 2021).

C. Patofisiologi



Gambar 23.1

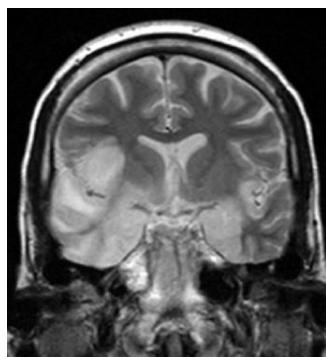
Source: <https://lh3.googleusercontent.com/-YP1txjUO8U/TWnquhfbCwI/AAAAAAA8/z-GB7efXIFE/s1600/ASKEP+ANAK+ENCHEPALITIS.png>

Patogenesis dari *encephalitis* mirip dengan pathogenesis dari viral meningitis, yaitu virus mencapai *Central Nervous System* melalui darah (hematogen) dan melalui saraf (*neuronal spread*). Penyebaran hematogen terjadi karena penyebaran ke otak secara langsung melalui arteri intraserebral. Penyebaran hematogen tak langsung dapat juga dijumpai, misalnya arteri meningeal yang terkena radang dahulu. Dari arteri tersebut itu kuman dapat tiba di likuor dan invasi ke dalam otak dapat terjadi melalui penerobosan dari pia mater (Vogrig et al., 2020).

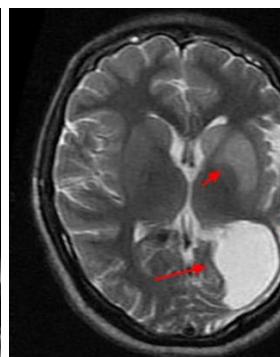
Selain penyebaran secara hematogen, dapat juga terjadi penyebaran melalui neuron, misalnya pada encephalitis karena herpes simpleks dan rabies. Pada dua penyakit tersebut, virus dapat masuk ke neuron sensoris yang menginnervasi *port d'entry* dan bergerak secara *retrograd* mengikuti *axon-axon* menuju ke nukleus dari ganglion sensoris. Akhirnya saraf-saraf tepi dapat digunakan sebagai jembatan bagi kuman untuk tiba di susunan saraf pusat.

Sesudah virus berada di dalam sitoplasma sel tuan rumah, kapsel virus dihancurkan. Dalam hal tersebut virus merangsang sitoplasma tuan rumah untuk membuat protein yang menghancurkan kapsel virus. Setelah itu *nucleic acid* virus berkontak langsung dengan sitoplasma sel tuan rumah. Karena kontak ini sitoplasma dan nukleus sel tuan rumah membuat *nucleic acid* yang sejenis dengan *nucleic acid* virus. Proses ini dinamakan replikasi karena proses replikasi berjalan terus, maka sel tuan rumah dapat dihancurkan. Dengan demikian partikel-partikel viral tersebar ekstraselular (Schubert & Br, 2018).

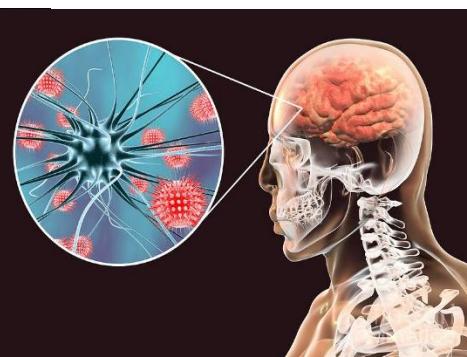
Setelah proses invasi, replikasi dan penyebaran virus berhasil, timbulah manifestasi-manifestasi toksemeia yang kemudian disusul oleh manifestasi lokalisatorik. Gejala-gejala toksemeia terdiri dari sakit kepala, demam, dan lemas-letih seluruh tubuh. Manifestasi lokalisatorik akibat kerusakan susunan saraf pusat berupa gangguan sensorik dan motorik (gangguan penglihatan, gangguan berbicara, gangguan pendengaran dan kelemahan anggota gerak), serta gangguan neurologis yakni peningkatan TIK yang mengakibatkan nyeri kepala, mual dan muntah sehingga terjadi penurunan berat badan (Zuhorn et al., 2021).



Gambar 23.1



Gambar 23.2



Gambar 23.3

Gambar 1:

https://en.wikipedia.org/wiki/Encephalitis#/media/File:Hsv_encephalitis.jpg

Gambar 2:

<https://healthjade.com/wp-content/uploads/2018/04/Rasmussen-encephalitis-MRI.jpg>

Gambar 3:

<https://images.fineartamerica.com/images/artworkimages/mediumlarge/2/14-viral-encephalitis-katerina-konscience-photo-library.jpg>

D. Manifestasi Klinis

Beberapa gejala yang mungkin terjadi pada penderita encephalitis antara lain sakit kepala, demam, kelemahan, kejang, halusinasi, kebingungan, dan bahkan koma (Riccardi et al., 2019).

E. Penatalaksanaan Medis

Pengobatan ensefalitis harus dimulai sedini mungkin untuk menghindari dampak serius dan efek seumur hidup. Terapi tergantung pada penyebab peradangan, mungkin termasuk antibiotik, obat anti-virus, dan obat-obatan anti-inflamasi. Pengobatan *encephalitis* tergantung pada tingkat keparahan infeksi. Beberapa obat yang dapat digunakan untuk meredakan gejala *encephalitis* antara lain *ibuprofen*, *acetaminophen*, *naproxen sodium*, *acyclovir*, *ganciclovir*, *foscarnet*, dan *phenytoin* (Steriade et al., 2020).

F. Pemeriksaan Penunjang

Encephalitis dapat didiagnosis melalui beberapa tes seperti CT scan, MRI, dan pemeriksaan cairan serebrospinal (Goodfellow & Mackay, 2019).

G. Proses Keperawatan

1. Pengkajian

a. Biodata

Merupakan identitas klien meliputi: nama, umur, jenis kelamin, agama, suku bangsa, alamat, tanggal masuk rumah sakit, nomor register, tanggal pengkajian dan diagnosa medis. Identitas ini digunakan untuk membedakan klien satu dengan yang lain. Jenis kelamin, umur, alamat dan penanggung jawab.

b. Keluhan utama

Merupakan kebutuhan yang mendorong penderita untuk masuk RS. Keluhan utama pada penderita encephalitis yaitu sakit kepala, kaku kuduk, gangguan kesadaran, demam dan kejang.

c. Riwayat penyakit sekarang

Merupakan riwayat klien saat ini yang meliputi keluhan, sifat dan hebatnya keluhan, mulai timbul atau kekambuhan dari penyakit yang pernah dialami sebelumnya. Biasanya pada masa prodromal berlangsung antara 1-4 hari ditandai dengan demam, sakit kepala,

pusing, muntah, nyeri tenggorokan, malaise, nyeri ekstrimitas dan pucat. Kemudian diikuti tanda ensefalitis yang berat ringannya tergantung dari distribusi dan luas lesi pada neuron. Gejala tersebut berupa gelisah, *irritable, screaming attack*, perubahan perilaku, gangguan kesadaran dan kejang kadang-kadang disertai tanda neurologis fokal berupa afasia, hemiparesis, hemiplegia, ataksia dan paralisis saraf otak.

d. Riwayat kehamilan dan kelahiran

Dalam hal ini yang dikaji meliputi riwayat *pre natal, natal* dan *post natal*. Dalam riwayat *pre natal* perlu diketahui penyakit apa saja yang pernah diderita oleh ibu terutama penyakit infeksi. Riwayat natal perlu diketahui apakah bayi lahir dalam usia kehamilan *at term* atau tidak karena mempengaruhi sistem kekebalan terhadap penyakit pada anak. Trauma persalinan juga mempengaruhi timbulnya penyakit, contohnya: aspirasi ketuban untuk anak. Riwayat *post natal* diperlukan untuk mengetahui keadaan anak setelah lahir.

Contoh : BBLR, apgar *score*, yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan selanjutnya.

e. Riwayat penyakit yang lalu

Kontak atau hubungan dengan kasus-kasus meningitis akan meningkatkan kemungkinan terjadinya peradangan atau infeksi pada jaringan otak. Imunisasi perlu dikaji untuk mengetahui bagaimana kekebalan tubuh anak. Alergi pada anak perlu diketahui untuk dihindarkan karena dapat memperburuk keadaan.

f. Riwayat kesehatan keluarga

Merupakan gambaran kesehatan keluarga, apakah ada kaitannya dengan penyakit yang dideritanya. Pada keadaan ini status kesehatan keluarga perlu diketahui, apakah ada anggota keluarga yang menderita penyakit menular yang ada hubungannya dengan penyakit yang dialami oleh klien.

g. Riwayat sosial

Lingkungan dan keluarga anak sangat mendukung terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak. Perjalanan klinik dari penyakit sehingga mengganggu status mental, perilaku dan kepribadian. Perawat dituntut mengkaji status klien atau keluarga agar dapat memprioritaskan masalah keperawatannya.

h. Kebutuhan dasar (aktifitas sehari-hari)

Pada penderita ensepalitis sering terjadi gangguan pada kebiasaan sehari-hari antara lain : gangguan pemenuhan kebutuhan nutrisi karena mual muntah, hipermetabolik akibat proses infeksi dan peningkatan tekanan intrakranial. Pola istirahat pada penderita sering kejang, hal ini sangat mempengaruhi penderita. Pola kebersihan diri harus dilakukan di atas tempat tidur karena penderita lemah atau tidak sadar dan cenderung tergantung pada orang lain perilaku bermain perlu diketahui jika ada perubahan untuk mengetahui akibat hospitalisasi pada anak (Goodfellow & Mackay, 2019).

i. Pemeriksaan fisik

Pada klien encephalitis pemeriksaan fisik lebih difokuskan pada pemeriksaan neurologis. Ruang lingkup pengkajian fisik keperawatan secara umum meliputi:

1) Keadaan umum

Penderita biasanya keadaan umumnya lemah karena mengalami perubahan atau penurunan tingkat kesadaran. Gangguan tingkat kesadaran dapat disebabkan oleh gangguan metabolisme dan difusi serebral yang berkaitan dengan kegagalan neural akibat proses peradangan otak.

2) Gangguan sistem pernafasan

Perubahan-perubahan akibat peningkatan tekanan intrakranial menyebabkan kompresi pada batang otak yang menyebabkan pernafasan tidak teratur. Apabila tekanan intrakranial sampai pada batas fatal akan terjadi paralisis otot pernafasan.

3) Gangguan sistem kardiovaskuler

Adanya kompresi pada pusat vasomotor menyebabkan terjadi iskemik pada daerah tersebut, hal ini akan merangsang vasokonstriktor dan menyebabkan tekanan darah meningkat. Tekanan pada pusat vasomotor menyebabkan meningkatnya transmitter rangsang parasimpatik ke jantung.

4) Gangguan sistem gastrointestinal

Penderita akan merasa mual dan muntah karena peningkatan tekanan intrakranial yang menstimulasi hipotalamus anterior dan nervus vagus sehingga meningkatkan sekresi asam lambung. Dapat

pula terjadi diare akibat terjadi peradangan sehingga terjadi hipermetabolisme.

j. Pertumbuhan dan perkembangan

Pada setiap anak yang mengalami penyakit yang sifatnya kronis atau mengalami hospitalisasi yang lama, kemungkinan terjadinya gangguan pertumbuhan dan perkembangan sangat besar. Hal ini disebabkan pada keadaan sakit fungsi tubuh menurun termasuk fungsi sosial anak. Tahun-tahun pertama pada anak merupakan "tahun emas" untuk kehidupannya. Gangguan atau keterlambatan yang terjadi saat ini harus diatasi untuk mencapai tugas-tugas pertumbuhan selanjutnya. Pengkajian pertumbuhan dan perkembangan anak ini menjadi penting sebagai langkah awal penanganan dan antisipasi. Pengkajian dapat dilakukan dengan menggunakan format DDST (Zrzavy et al., 2021).

2. Diagnosis, Tujuan, Kriteria Hasil, dan Intervensi Keperawatan

No.	Diagnosis Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
1.	Penurunan kapasitas adaptif intrakranial berhubungan dengan edema serebral dibuktikan dengan sakit kepala, tekanan darah meningkat, tekanan nadi melebar, bradikardia, pola napas ireguler, tingkat kesadaran menurun, refleks neurologis terganggu.	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka kapasitas adaptif intrakranial meningkat, dengan kriteria hasil: 1. Tingkat kesadaran meningkat 2. Sakit kepala menurun 3. Bradikardia menurun 4. Tekanan darah membaik 5. Tekanan nadi membaik 6. Pola napas membaik 7. Respon pupil membaik 8. Refleks neurologis membaik	1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK 2. Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang 3. Berikan posisi semi <i>fowler</i> 4. Cegah terjadinya kejang 5. Kolaborasi pemberian sedasi dan antikonvulsan, jika perlu
2.	Disrefleksia otonom berhubungan dengan cidera pada medulla spinalis dibuktikan	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka status neurologis	1. Identifikasi rangsangan yang dapat memicu disrefleksia

	dengan tekanan darah sistolik meningkat >20%	membai, dengan kriteria hasil: 1. Sakit kepala menurun 2. Tekanan darah sistolik membaik 3. Diaforesis menurun 4. Pucat menurun 5. Frekuensi nadi membaik	2. Identifikasi penyebab pemicu disrefleksia 3. Minimalkan rangsangan yang dapat memicu disrefleksia 4. Anjurkan pasien dan/atau keluarga jika mengalami tanda dan gejala disrefleksia 5. Kolaborasi pemberian agen antihipertensi intravena, sesuai indikasi
3.	Nyeri kronis berhubungan dengan penekanan saraf dibuktikan dengan mengeluh nyeri, merasa tertekan, tampak meringis, gelisah, tidak mampu menuntaskan aktivitas.	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka tingkat nyeri menurun, dengan kriteria hasil: 1. Keluhan nyeri menurun 2. Perasaan depresi menurun 3. Meringis menurun 4. Gelisah menurun 5. Kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat	1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 4. Fasilitasi istirahat dan tidur 5. Jelaskan strategi meredakan nyeri 6. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu

3. Implementasi dan Evaluasi Keperawatan

No. Dx	Implementasi	Evaluasi
1.	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi penyebab peningkatan TIK 2. Meminimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang 3. Memberikan posisi semi <i>fowler</i> Semi fowler: 25° 4. Mencegah terjadinya kejang 5. Mengkolaborasikan pemberian sedasi dan antikonvulsan, jika perlu 	Kapasitas adaptif intrakranial meningkat
2.	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi rangsangan yang dapat memicu disrefleksia 2. Mengidentifikasi penyebab pemicu disrefleksia 3. Meminimalkan rangsangan yang dapat memicu disrefleksia 4. Mengajurkan pasien dan/atau keluarga jika mengalami tanda dan gejala disrefleksia 5. Mengkolaborasikan pemberian agen antihipertensi intravena, sesuai indikasi 	Status neurologis membaik
3.	<ul style="list-style-type: none"> 1. Mengidentifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Mengidentifikasi skala nyeri 3. Mengontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 4. Memfasilitasi istirahat dan tidur 5. Menjelaskan strategi meredakan nyeri 6. Mengkolaborasikan pemberian analgetik, jika perlu 	Tingkat nyeri menurun

H. Latihan Soal

Soal UKOM No.1

Kasus:

Laki-laki, 65 tahun, dirawat diruang saraf dengan diagnosa medis Ensefalitis, hasil pengkajian: keadaan umum lemah, sakit kepala, dan wajah tampak meringis. Hasil pemeriksaan fisik didapatkan: TD: 140/110 mmHg, frekuensi nadi 88x/m, frekuensi napas 18x/m, suhu 37,2°C. Apa masalah keperawatan pada kasus tersebut?

Pilihan Jawaban:

- A. Ansietas
- B. Hipovolemia
- C. Defisit nutrisi
- D. Gangguan rasa nyaman
- E. Penurunan tekanan intracranial

Kunci Jawaban: E

Tugas

1. Lakukan penentuan diagnosis dan perencanaan keperawatan
2. Lakukan implementasi keperawatan
3. Lakukan evaluasi keperawatan

Soal UKOM No.2

Kasus:

Laki-laki, 65 tahun, dirawat diruang saraf dengan diagnosa medis Ensefalitis, hasil pengkajian: keadaan umum lemah, sakit kepala, dan wajah tampak meringis. Hasil pemeriksaan fisik didapatkan: TD: 140/110 mmHg, frekuensi nadi 88x/m, frekuensi napas 18x/m, suhu 37,2°C. Apa penyebab masalah keperawatan pada kasus tersebut?

Pilihan Jawaban:

- A. Edema serebral
- B. Lesi menempati ruang
- C. Gangguan metabolisme
- D. Peningkatan tekanan vena
- E. Obstruksi aliran cairan serebrospinalis

Kunci Jawaban: A

Tugas

1. Lakukan penentuan penyebab masalah keperawatan

Soal UKOM No.3

Kasus:

Laki-laki, 65 tahun, dirawat diruang saraf dengan diagnosa medis Ensefalitis, hasil pengkajian: keadaan umum lemah, sakit kepala, kepala sejajar dengan tubuh, dan wajah tampak meringis. Hasil pemeriksaan fisik didapatkan: TD: 140/110 mmHg, frekuensi nadi 88x/m, frekuensi napas 18x/m, suhu 37,2°C. . Apa intervensi keperawatan pada kasus tersebut?

Pilihan Jawaban:

- A. Mencegah terjadinya kejang
- B. Memberikan posisi semi fowler
- C. Mengidentifikasi penyebab peningkatan TIK
- D. Mengkolaborasikan pemberian sedasi dan antikonvulsan, jika perlu
- E. Meminimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang

Kunci Jawaban: B

Tugas

1. Lakukan penentuan intervensi keperawatan berdasarkan OTEK

I. Glosarium

Central Nervous System	: Sistem saraf pusat
Difusi	: Peristiwa mengalirnya atau berpindahnya suatu zat dalam pelarut dari bagian berkonsentrasi tinggi ke bagian yang berkonsentrasi rendah
Irritable	: Suasana hati yang mudah tersinggung
Likuor	: Minuman beralkohol
Neuronal spread	: Penyebaran saraf
Nucleic acid	: Asam nukleat
Paralysis	: Hilangnya kemampuan untuk menggerakkan anggota tubuh
Port d'entry	: Pintu masuk
Prodromal	: Gejala awal yang dapat menimbulkan diagnosis suatu penyakit
Retrograd	: Gerakan planet yang terlihat bergerak mundur dan melawan arah
Toksemia	: Keracunan sewaktu hamil
Transmitter	: Pemancar untuk mengirim pesan

Daftar Pustaka

- Goodfellow, J. A., & Mackay, G. A. (2019). Autoimmune encephalitis. *Journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh*, 49(4), 287–294. <https://doi.org/10.4997/JRCPE.2019.407>
- PPNI. (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia:Definisi dan Indikator Diagnostik, Edisi 1 Cetakan III (Revisi). Jakarta: PPNI.
- PPNI. (2019). Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan, Edisi 1 Cetakan II. Jakarta: PPNI.
- PPNI. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan, Edisi 1 Cetakan II. Jakarta: PPNI.
- Riccardi, N., Maria, R., Luzzati, R., Zajkowska, J., Di, S., & Roberto, D. (2019). *European Journal of Internal Medicine Tick-borne encephalitis in Europe : a brief update on epidemiology , diagnosis , prevention , and treatment. November 2018.*
- Schubert, J., & Br, D. (2018). *Management and prognostic markers in patients with autoimmune encephalitis requiring ICU treatment.* 0, 1–12. <https://doi.org/10.1212/NXI.0000000000000514>
- Steriade, C., Britton, J., Dale, R. C., Irani, S. R., Linnoila, J., McKeon, A., Venegas, V., & Bien, C. G. (2020). *Acute symptomatic seizures secondary to autoimmune encephalitis and autoimmune-associated epilepsy: Conceptual definitions.* January, 1341–1351. <https://doi.org/10.1111/epi.16571>
- Vogrig, A., Muñiz-castrillo, S., Desestret, V., & Joubert, B. (2020). *Pathophysiology of paraneoplastic and autoimmune encephalitis: genes , infections , and checkpoint inhibitors.* 1–15. <https://doi.org/10.1177/1756286420932797>
- Zrzavy, T., Endmayr, V., Bauer, J., Macher, S., Mossaheb, N., Schwaiger, C., Ricken, G., Winklehner, M., Glatter, S., Breu, M., Wimmer, I., Kovacs, G. G., Risser, D. U., Klupp, N., Simonitsch-Klupp, I., Roetzer, T., Rommer, P., Berger, T., Gelpi, E., ... Höftberger, R. (2021). Neuropathological Variability within a Spectrum of NMDAR-Encephalitis. *Annals of Neurology*, 90(5), 725–737. <https://doi.org/10.1002/ana.26223>
- Zuhorn, F., Graf, T., Klingebiel, R., Schäbitz, W., & Rogalewski, A. (2021). *Postvaccinal Encephalitis after.* <https://doi.org/10.1002/ana.26182>

BAB 24

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN MENINGITIS

Deskripsi Pembelajaran

Mata Kuliah ini mempelajari tentang Keperawatan Medikal Bedah I. Fokus mata ajar ini adalah pada pemenuhan kebutuhan klien dewasa dengan gangguan sistem persarafan khususnya pada Meningitis.

Tujuan Pembelajaran

Mengetahui dan mengenali tentang anatomi, dan fisiologi terkait sistem persarafan pada Meningitis.

Capaian Pembelajaran

1. Mahasiswa mampu mengetahui dan mengenali tentang anatomi, dan fisiologi terkait sistem persarafan khususnya pada Meningitis
2. Mahasiswa mampu melakukan pengkajian dan menentukan diagnosis keperawatan pada klien dengan gangguan sistem persarafan pada Meningitis
3. Mahasiswa mampu melakukan simulasi asuhan keperawatan dengan kasus gangguan gangguan sistem persarafan pada klien dewasa dengan Meningitis dengan memperhatikan aspek legal dan etis.

BAB 24

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN MENINGITIS

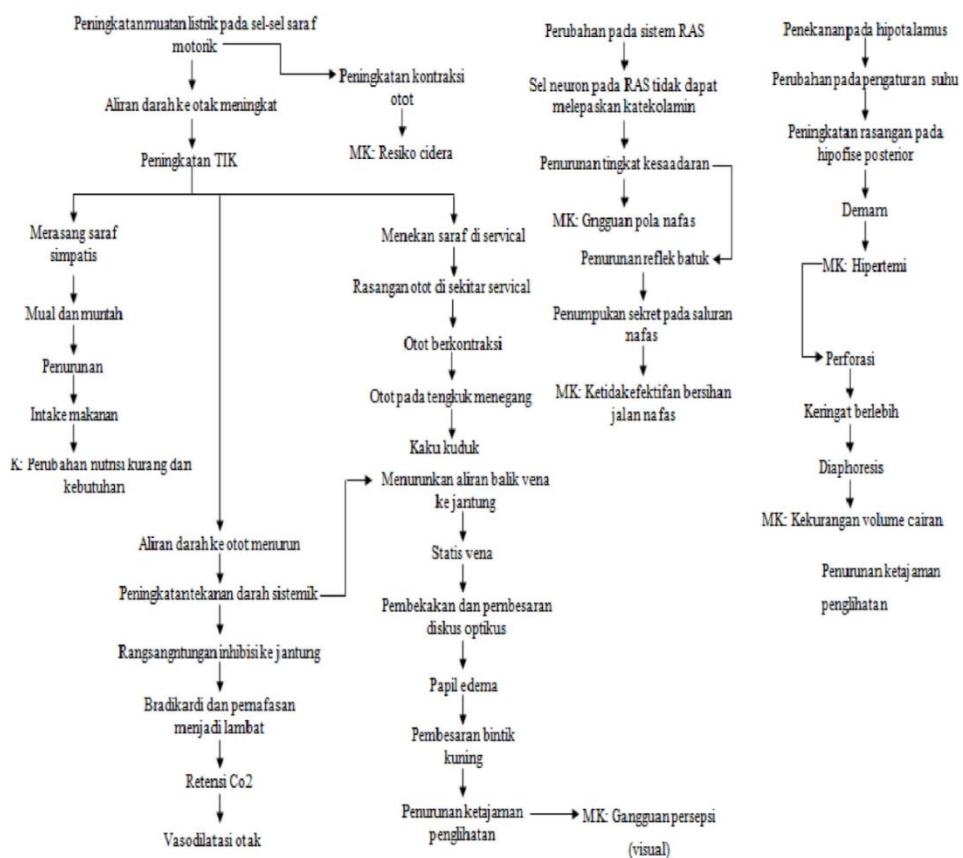
A. Definisi

Meningitis merupakan salah satu penyakit peradangan akibat infeksi pada meninges atau selaput membran otak. Meningitis dapat terjadi pada setiap setiap lapisan meninges, baik itu dura mater, arachnoid mater, maupun pia mater (Widyastuti et al., 2023). Meningitis adalah peradangan pada selaput meningen, cairan serebrospinal dan spinal column yang menyebabkan proses infeksi pada sistem saraf pusat (Aditya & Milkhatun, 2020).

B. Etiologi

Meningitis disebabkan oleh virus, bakteri atau organ-organ jamur, tetapi kebanyakan pasien dengan meningitis mempunyai faktor predisposisi seperti fraktur tulang tengkorak, infeksi, operasi otak atau sumsum tulang belakang (Marie et al., 2021).

C. Patofisiologi



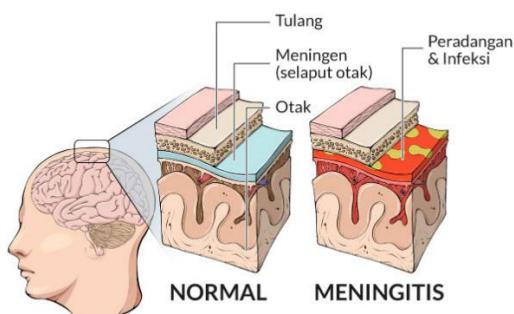
Source:

https://th.bing.com/th/id/R.255525615f905d0ec14f30fbe026a4da?rik=IVDbE0CamQm1Tg&riu=http%3a%2f%2f2.bp.blogspot.com%2fvCSMUhbwEN8%2fUXoJpavxKLI%2fAAAAAAAAGc%2fYI_NIkZhHQU%2fs1600%2fUntitledm eningitis.png&ehk=C4mDW120xdNk8VxvbyldqiIO%2bDX4R2DyI2z8%2bAtMv08%3d&rls=&pid=ImgRaw&r=0

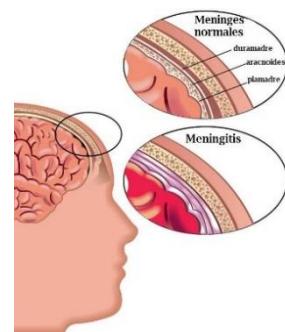
Meningitis bakteri dimulai sebagai infeksi dari oroaring dan diikuti dengan septikemia, yang menyebar ke meningen otak dan medula spinalis bagian atas. Faktor predisposisi mencakup infeksi jalan nafas bagian atas, otitis media, mastoiditis, anemia sel sabit dan hemoglobinopatis lain, prosedur bedah saraf baru, trauma kepala dan pengaruh imunologis. Saluran vena yang melalui nasofaring posterior, telinga bagian tengah dan saluran mastoid menuju otak dan dekat saluran vena-vena meningen; semuanya ini penghubung yang menyokong perkembangan bakteri.

Organisme masuk ke dalam aliran darah dan menyebabkan reaksi radang di dalam meningen dan di bawah korteks, yang dapat menyebabkan trombus dan penurunan aliran darah serebral. Jaringan serebral mengalami gangguan metabolisme akibat eksudat meningen, vaskulitis dan hipoperfusi. Eksudat purulen dapat menyebar sampai dasar otak dan medula spinalis. Radang juga menyebar ke dinding membran ventrikel serebral. Meningitis bakteri dihubungkan dengan perubahan fisiologis intrakranial, yang terdiri dari peningkatan permeabilitas pada darah, daerah pertahanan otak (barier otak), dan edema serebral.

Pada infeksi akut pasien meninggal akibat toksin bakteri sebelum terjadi meningitis. Infeksi terbanyak dari pasien ini dengan kerusakan adrenal, kolaps sirkulasi dan dihubungkan dengan meluasnya hemoragi (pada sindrom Waterhouse-Friderichssen) sebagai akibat terjadinya kerusakan endotel dan nekrosis pembuluh darah yang disebabkan oleh meningokokus (Marie et al., 2021).



Gambar 24.1



Gambar 24.2

Gambar 1: <https://www.medindia.net/images/patientinfo/300x250/bacterial-meningitis.jpg>

Gambar 2:

<https://i.pinimg.com/originals/9d/55/7b/9d557bd46455540d606bc0edb38c8e17.jpg>

D. Manifestasi Klinis

Menurut *Meningitis Research Foundation*, secara umum tanda dan gejala meningitis yang perlu Anda waspadai adalah sebagai berikut:

1. Demam dan menggilir, terutama pada bayi baru lahir dan anak-anak
2. Leher kaku (kaku kuduk)
3. Perubahan kondisi mental, seperti sering kebingungan
4. Sakit kepala parah
5. Mual dan muntah
6. Kejang atau sering pingsan
7. Sensitif terhadap cahaya (fotofobia)
8. Ruam kulit.

Kebanyakan orang dengan meningitis virus ringan sembuh dengan sendirinya dalam 7-10 hari. Gejala awalnya mirip dengan radang selaput otak yang disebabkan oleh bakteri. Gejala meningitis bakteri biasanya lebih parah dan dapat menyebabkan komplikasi serius, seperti kerusakan otak, gangguan pendengaran, dan kesulitan untuk fokus. Infeksi bakteri penyebab meningitis juga dapat mengakibatkan penyakit serius lainnya, yaitu sepsis (keracunan darah). Tanpa perawatan segera, sepsis dapat dengan cepat menyebabkan kerusakan jaringan, kegagalan organ, dan kematian (Susan et al., 2021).

E. Penatalaksanaan Medis

Penatalaksanaan meningitis diawali dengan stabilisasi hemodinamik dan pengambilan sampel untuk diagnosis pasti. Penatalaksanaan medikamentosa seperti antiviral dan antibiotik diberikan sesuai dengan etiologi meningitis. Pasien juga dapat diberikan terapi simptomatik seperti antipiretik, analgesik, serta antiemetik sesuai keluhan pasien.

1. Penanganan awal

Pada pasien dengan keadaan syok atau hipotensif, pemberian infus kristaloid harus segera diberikan sampai euvolemia. Pada pasien dengan gangguan status mental, perlu dilakukan proteksi jalan napas dan kontrol agar tidak terjadi kejang. Pada pasien yang memiliki kondisi cenderung stabil, dilakukan pemberian oksigen, akses intravena, dan pungsi lumbal. Apabila diperlukan, dapat dilakukan pemeriksaan CT-Scan sebelum pungsi lumbal. Kultur darah segera dilakukan jika dianggap perlu dan dilanjutkan dengan pemberian antimikroba empiris.

2. Terapi definitif

Terapi definitif tergantung pada penyebab meningitis.

3. Meningitis Bakteri

Pemberian terapi empiris dari meningitis bakteri biasanya dilakukan berdasarkan usia pasien, faktor risiko, dan manifestasi klinis. Terapi empiris sebaiknya diberikan tidak lebih dari 1 jam setelah pemeriksaan diagnostik dilakukan.

4. Meningitis Virus

Kebanyakan kasus meningitis virus bersifat lebih ringan dan self-limited. Pasien biasanya hanya memerlukan terapi suportif dan tidak memerlukan terapi spesifik tertentu. Tatalaksana antivirus pada meningitis *Herpes Simplex Virus* (HSV) masih kontroversial, namun beberapa dokter akan memberikan *acyclovir* 10 mg/kg IV setiap 8 jam. Pada meningitis akibat *cytomegalovirus* antivirus yang direkomendasikan adalah *ganciclovir* selama 21 hari.

5. Meningitis Tuberkulosis (TB)

Tatalaksana meningitis tuberkulosis adalah menggunakan kombinasi obat Anti Tuberkulosis (OAT) kategori I yakni isoniazid, rifampisin, pirazinamid, ethambutol diberikan setiap hari selama 2 bulan, dilanjutkan dengan rifampisin dan isoniazid dengan durasi pemberian obat selama 9-12 bulan.

6. Kortikosteroid

Kortikosteroid berperan untuk membatasi produksi mediator inflamasi, seperti IL-1, IL-6, dan TNF, dan eksudat. Selain itu, steroid dapat membantu menurunkan edema sehingga tidak mengganggu aliran cairan serebrospinal dan tekanan serebral bisa kembali turun. Beberapa penelitian juga melaporkan bahwa deksametason dapat membantu menurunkan risiko komplikasi meningitis, seperti kehilangan pendengaran atau kecacatan akibat meningitis. Berdasarkan bukti klinis yang ada, penggunaan kortikosteroid pada meningitis bakterial dapat menurunkan risiko sekuel gangguan pendengaran dan sekuel neurologis jangka pendek secara signifikan. Namun, kortikosteroid dilaporkan tidak menurunkan risiko mortalitas dan sekuel neurologis jangka panjang. Perlu dicatat pula bahwa studi yang ada dilakukan di negara maju, sehingga penggunaan steroid di negara berkembang masih memerlukan tinjauan lebih lanjut.

7. Terapi Simptomatis

Nyeri kepala hebat biasanya membutuhkan analgesik, seperti opioid. Pada pasien dengan demam dapat diberikan paracetamol. Pada pasien dengan keluhan mual muntah dapat diberikan antiemetik, seperti ondansentron. Tatalaksana antiepileptik diberikan apabila terjadi kejang. Pemberian antiepileptik profilaksis tidak dianjurkan (Hafshoh et al., 2019).

F. Pemeriksaan Penunjang

1. Pemeriksaan fisik untuk tanda dan gejala meningitis

Saat pertama berkonsultasi, dokter akan mengamati tanda-tanda dan gangguan yang dicurigai sebagai gejala meningitis. Pemeriksaan fisik meningitis fokus dilakukan di bagian telinga, leher, kepala, hingga tulang belakang. Sakit kepala parah yang disertai dengan leher kaku merupakan gejala khas dari penyakit ini. Untuk itu, dokter akan menarik leher Anda ke depan secara perlahan. Kondisi leher yang kaku dan nyeri akan otomatis membuat Anda membungkuk.

2. Tes darah

Dalam tes ini, dokter atau perawat akan mengambil sampel darah Anda untuk dianalisis lebih lanjut. Dari hasil tes darah dapat diketahui terjadinya infeksi di dalam tubuh melalui kadar sel darah putih yang naik. Apabila peradangan di selaput otak diikuti dengan infeksi di pembuluh darah (sepsis), sampel darah yang diambil bisa menunjukkan jenis bakteri yang

menjadi penyebab meningitis. Sayangnya, meningitis yang disebabkan oleh infeksi virus tidak menyebar hingga ke pembuluh darah sehingga diperlukan tes lain untuk memastikannya.

3. Lumbal Pungsi

Menurut studi University of Minnesota, lumbal pungsi adalah pemeriksaan yang dapat memberikan informasi diagnostik yang utama untuk penyakit meningitis. Prosedur tes ini dilakukan dengan mengambil sampel serebrospinal, yaitu cairan yang terdapat dalam membran yang melindungi otak dan saraf tulang belakang. Cairan akan diambil melalui jarum suntik. Analisis akan dilakukan dari komponen dalam cairan serebrospinal seperti sel darah putih, protein berikut dengan mikroorganisme yang menginfeksi. Hasil analisis cairan serebrospinal lantas menentukan apakah benar terdapat peradangan di selaput otak dan saraf tulang belakang dan mikroorganisme penyebab infeksinya. Artinya, Anda juga bisa langsung mengetahui jenis meningitis yang dialami hanya dari pemeriksaan ini.

4. *Polymerase Chain Reaction (PCR)*

PCR atau tes molekular bisa dilakukan untuk menentukan jenis virus yang menyebabkan radang selaput otak. Pada tes ini, dokter akan mengambil sampel cairan tubuh, misalnya dari serebrospinal untuk kemudian diperiksa dalam laboratorium. Sesuai fungsinya, tes ini hanya dilakukan ketika dokter mencurigai bahwa infeksi viruslah yang menjadi penyebab meningitis. Hal ini bisa diketahui karena gejala meningitis virus umumnya lebih ringan dibandingkan dengan meningitis akibat bakteri. Selain melalui PCR, infeksi virus meningitis juga bisa diketahui melalui tes antibodi dengan hasil pemeriksaan yang bisa diperoleh lebih cepat. Namun, biasanya hasilnya tidak seakurat tes PCR.

5. Tes pemindaian

Tes pemindaian atau pencitraan untuk melihat kondisi bagian dalam tubuh yang terinfeksi sebenarnya lebih diperlukan untuk evaluasi perkembangan penyakit. Namun, pemeriksaan ini dapat membantu dokter membedakan meningitis dengan penyakit lain yang juga menyebabkan gangguan pada saraf. Terdapat beberapa tes pemindaian yang dilakukan dalam proses diagnosis meningitis, yaitu:

- a. CT atau MRI pada otak: pemeriksaan ini bisa menentukan lokasi inflamasi dari meningitis di otak. Dari tes ini mungkin juga ditemukan berbagai

- gangguan saraf atau kerusakan fungsi otak lain yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan pengobatan yang tepat.
- b. MRI tulang belakang: tes dapat menunjukkan lokasi inflamasi dari meningitis di selaput saraf tulang belakang. Gangguan lain, seperti tumor, perdarahan, dan abses (kantung bernanah) juga dapat dideteksi.
 - c. *Rontgen* dada (X-ray): infeksi bakteri atau virus tertentu yang menyerang paru-paru dapat berkaitan dengan radang di selaput otak. Salah satu contohnya adalah meningitis tuberkulosis. Kondisi tersebut dapat dikonfirmasi dari tes pemindaian ini (Ngurah et al., 2022).

G. Proses Keperawatan

1. Pengkajian

1) Biodata

Merupakan identitas klien meliputi: nama, umur, jenis kelamin, agama, suku bangsa, alamat, tanggal masuk rumah sakit, nomor register, tanggal pengkajian dan diagnosa medis. Identitas ini digunakan untuk membedakan klien satu dengan yang lain. Jenis kelamin, umur, alamat dan penanggung jawab.

2) Keluhan utama

Kejang dan kesadaran menurun

3) Riwayat penyakit sekarang

- a. Gejala infeksi akut : keadaan umum lemah, nafsu makan menurun,muntah serta pada anak sering mengeluh sakit kepala.
- b. Gejala tekanan intra kranial : anak sering muntah, nyeri kepala(pada orang dewasa), pada neonatus kesadaran menurun dari apatis sampai koma, kejang umum.

4) Riwayat penyakit dahulu

Tuberkulosa, trauma kepala

5) Riwayat Penyakit Keluarga

Dalam keluarga ada yang menderita penyakit tuberkulosis paru pada meningen tuberkulosis.

6) ADL (*Activity Daily Living*)

- a. Nutrisi : Menurunnya nafsu makan, mual, muntah dan klien mengalami kesukaran/tidak dapat menelan, dampak dari penurunan kesadaran.

- b. Aktivitas : Mengalami kelumpuhan dan kelemahan yang mengakibatkan gerak serta ketergantungan dalam memenuhi kebutuhan.
- c. Tidur : Terdapat gangguan akibat nyeri kepala yang dialami.
- d. Eliminasi : Terjadi obstrusi dan inkontinensia urin.
- e. *Hygiene* : Sangat tergantung dalam hal perawatan diri karena penurunan kesadaran.

7) Pemeriksaan

- a. Pemeriksaan umum
 - 1) Suhu tubuh lebih dari 38 °C
 - 2) Nadi cepat, tapi jika terjadi peningkatan tekanan intra kranial nadi menjadi cepat
 - 3) Nafas lebih dari 24 x/menit.
- b. Pemeriksaan fisik
 - 1) Kepala dan leher : Ubun-ubun besar dan menonjol, strabismus dan nistagmus (gerakan bola mata dapat tanpa disengaja, diluar kemauan), pada wajah *ptiachiae*, lesi purpura, bibir kering, sianosis serta kaku kuduk
 - 2) Thorak / dada : Bentuk simetris, pernafasan *tachypnea*, bila koma pernafasan *cheyne stokes*, adanya tarikan otot-otot pernafasan, jantung S1-S2
 - 3) Abdomen : Turgor kulit menurun, peristaltik usus menurun
 - 4) Ekstremitas : pada kulit *ptiachiae*, lesi purpura dan ekimosis, reflek *Bruzinsky* dan tanda kernig positif, tanda hemiparesis
 - 5) Genitalia : Inkontinensia uria pada stadium lanjut.
- c. Pemeriksaan penunjang
 - 1) Pungsi lumbal
 - 2) Kultur darah
 - 3) CT-scan

2. Diagnosis, Tujuan, Kriteria Hasil, dan Intervensi Keperawatan

No.	Diagnosis Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
1.	Penurunan kapasitas adaptif intrakranial berhubungan dengan edema serebral dibuktikan dengan sakit kepala, tekanan darah meningkat, tekanan nadi	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka kapasitas adaptif intrakranial meningkat, dengan kriteria hasil:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK 2. Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang

	melebar, bradikardia, pola napas ireguler, tingkat kesadaran menurun, refleks neurologis terganggu.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tingkat kesadaran meningkat 2. Sakit kepala menurun 3. Bradikaria menurun 4. Tekanan darah membaik 5. Tekanan nadi membaik 6. Pola napas membaik 7. Respon pupil membaik 8. Refleks neurologis membaik 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Berikan posisi semi <i>fowler</i> 4. Cegah terjadinya kejang 5. Kolaborasi pemberian sedasi dan antikonvulsan, jika perlu
2.	Disrefleksia otomotik berhubungan dengan cidera pada medulla spinalis dibuktikan dengan tekanan darah sistolik meningkat >20%	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka status neurologis membaik, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sakit kepala menurun 2. Tekanan darah sistolik membaik 3. Diaforesis menurun 4. Pucat menurun 5. Frekuensi nadi membaik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi rangsangan yang dapat memicu disrefleksia 2. Identifikasi penyebab pemicu disrefleksia 3. Minimalkan rangsangan yang dapat memicu disrefleksia 4. Anjurkan pasien dan/atau keluarga jika mengalami tanda dan gejala disrefleksia 5. Kolaborasi pemberian agen antihipertensi intravena, sesuai indikasi
3.	Nyeri kronis berhubungan dengan penekanan saraf dibuktikan dengan mengeluh nyeri, merasa tertekan, tampak meringis, gelisah, tidak mampu menuntaskan aktivitas.	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka tingkat nyeri menurun, dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan nyeri menurun 2. Perasaan depresi menurun 3. Meringis menurun 4. Gelisah menurun 5. Kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 4. Fasilitasi istirahat dan tidur 5. Jelaskan strategi meredakan nyeri 6. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu

3. Implementasi dan Evaluasi Keperawatan

No. Dx	Implementasi	Evaluasi
1.	1. Mengidentifikasi penyebab peningkatan TIK 2. Meminimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang 3. Memberikan posisi semi <i>fowler</i> Semi fowler: 25° 4. Mencegah terjadinya kejang 5. Mengkolaborasikan pemberian sedasi dan antikonvulsan, jika perlu	Kapasitas adaptif intrakranial meningkat
2.	1. Identifikasi rangsangan yang dapat memicu disrefleksia 2. Identifikasi penyebab pemicu disrefleksia 3. Minimalkan rangsangan yang dapat memicu disrefleksia 4. Anjurkan pasien dan/atau keluarga jika mengalami tanda dan gejala disrefleksia 5. Kolaborasi pemberian agen antihipertensi intravena, sesuai indikasi	Status neurologis membaik
3.	1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 4. Fasilitasi istirahat dan tidur 5. Jelaskan strategi meredakan nyeri 6. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu	Tingkat nyeri menurun

H. Soal Latihan Ujian Kompetensi (UKOM)

Soal UKOM No.1

Kasus:

Perempuan, 57 tahun, dirawat diruang saraf dengan diagnosa medis Meningitis, hasil pengkajian: keadaan umum lemah, sakit kepala, leher kaku, dan wajah tampak bingung. Hasil pemeriksaan fisik didapatkan: TD: 160/110 mmHg, frekuensi nadi 98x/m, frekuensi napas 20x/m, suhu 36,8°C. Apa masalah keperawatan pada kasus tersebut?

- A. Ansietas
- B. Nyeri akut

- C. Nyeri kronis
- D. Gangguan rasa nyaman
- E. Penurunan tekanan intrakranial

Kunci Jawaban: E

Tugas

1. Lakukan penentuan diagnosis dan perencanaan keperawatan
2. Lakukan implementasi keperawatan
3. Lakukan evaluasi keperawatan

Soal UKOM No.2

Kasus:

Perempuan, 57 tahun, dirawat diruang saraf dengan diagnosa medis Meningitis, hasil pengkajian: keadaan umum lemah, leher kaku, dan wajah tampak bingung. Hasil pemeriksaan fisik didapatkan: TD: 160/110 mmHg, frekuensi nadi 98x/m, frekuensi napas 20x/m, suhu 36,8°C. Apa pengkajian keperawatan yang kurang untuk mendukung pada kasus tersebut?

- A. Pucat
- B. Kejang
- C. Gelisah
- D. Sakit kepala
- E. Keringat dingin

Kunci Jawaban: D

Tugas:

1. Lakukan penentuan pengkajian keperawatan lanjutan

Soal UKOM No.3

Kasus:

Perempuan, 57 tahun, dirawat diruang saraf dengan diagnosa medis Meningitis, hasil pengkajian: keadaan umum lemah, kejang, leher kaku, dan wajah tampak bingung. Hasil pemeriksaan fisik didapatkan: TD: 160/110 mmHg, frekuensi nadi 98x/m, frekuensi napas 20x/m, suhu 36,8°C. Apa intervensi keperawatan pada kasus tersebut?

- A. Cegah terjadinya kejang
- B. Berikan posisi semi Fowler
- C. Identifikasi penyebab peningkatan TIK
- D. Kolaborasikan pemberian sedasi dan antikonvulsan, jika perlu

E. Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang

Kunci Jawaban: D

Tugas:

Lakukan penentuan intervensi keperawatan berdasarkan OTEK

I. Glosarium

Adrenal	: Hormon yang dilepaskan oleh kelenjar adrenal
Anemia	: Kekurangan sel darah merah
Arachnoid	: Selaput tipis yang melindungi otak dan sumsum tulang belakang
Durameter	: Lapisan terluar dari tiga lapisan meninges
Endotel	: Sel yang melapisi permukaan dalam pembuluh darah dan pembuluh Limfa
Euvolemia	: Keadaan volume cairan tubuh normal
Hipoperfusi	: Kurangnya asupan nutrisi yang diperlukan oleh organ
Kolaps	: Pingsan
Korteks	: Lapisan luar dari suatu alat organ
Mastoiditis	: Infeksi bakteri yang memengaruhi tulang mastoid
Medulla spinalis	: Sumsum tulang belakang
Otitis media	: Infeksi telinga pada bagian tengah
Permeabilitas	: Kemampuan suatu bahan, membran dalam meloloskan partikel dengan menembusnya
Piameter	: Lapisan paling dalam dan halus dari meninges
Purulen	: Bernanah
Self-limited	: Penyakit yang membatasi dirinya sendiri
Septikemia/Sepsis	: Kondisi dimana dalam darah terdapat bakteri
Simptomatik	: Pengobatan berdasarkan gejala yang timbul
Trombus	: Darah beku yang menyumbat pembuluh darah
Vasculitis	: Peradangan pada pembuluh darah

Daftar Pustaka

- Aditya, & Milkhatun. (2020). Hubungan pengetahuan vaksinasi meningitis dan dukungan keluarga terhadap kepatuhan vaksinasi meningitis jamaah umrah di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Samarinda. *Borneo Student Research*, 1(3), 1625–1640.
- Hafshoh, S. O., Musthofa, S. B., Husodo, B. T., Masyarakat, F. K., & Diponegoro, U. (2019). Beberapa Faktor Yang Berhubungan Dengan Penerimaan Jamaah Umrah Terhadap Vaksin Meningitis Di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas Ii Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 7(1), 527–534.
- Marie, K., Tim, F., Mark, M., Alex, R., & Brit, K. (2021). Cryptococcal meningitis : a review for emergency clinicians. *Internal and Emergency Medicine*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s11739-020-02619-2>
- Ngurah, I. G., Ary, K., Putu, L., & Kamelia, L. (2022). Laporan Kasus : Meningitis Bakterial. *Ganesha Medicina Journal*, 2(2), 80–83.
- PPNI. (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia:Definisi dan Indikator Diagnostik, Edisi 1 Cetakan III (Revisi). Jakarta: PPNI.
- PPNI. (2019). Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan, Edisi 1 Cetakan II. Jakarta: PPNI.
- PPNI. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan, Edisi 1 Cetakan II. Jakarta: PPNI.
- Susan, D., Irfanuddin, & Okparasta, A. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Kematian Pada Pasien Meningitis di RSUP dr. Moh. Husein Palembang. *Neurona*, 38(No. 3 Juni 2021). <https://ejournal.neurona.web.id/index.php/neurona/article/view/256/198>
- Widyastuti, P., Utami, H. N., Anugrah, M. F., & Rohadi. (2023). Meningitis Bakterial : Penatalaksanaan. *Lombok Medical Journal*, 2(2), 74–80. <https://doi.org/10.29303/lmj.v2i2.2962>

BAB 25

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN EPILEPSI

Deskripsi Pembelajaran

Mata Kuliah ini mempelajari tentang Keperawatan Medikal Bedah I. Fokus mata ajar ini adalah pada pemenuhan kebutuhan klien dewasa dengan gangguan sistem persarafan khususnya pada Epilepsi.

Tujuan Pembelajaran

Mengetahui dan mengenali tentang anatomi, dan fisiologi terkait sistem persarafan pada Epilepsi.

Capaian Pembelajaran

1. Mahasiswa mampu mengetahui dan mengenali tentang anatomi, dan fisiologi terkait sistem persarafan khususnya pada Epilepsi
2. Mahasiswa mampu melakukan pengkajian dan menentukan diagnosis keperawatan pada klien dengan gangguan sistem persarafan pada Epilepsi
3. Mahasiswa mampu melakukan simulasi asuhan keperawatan dengan kasus gangguan gangguan sistem persarafan pada klien dewasa dengan Epilepsi dengan memperhatikan aspek legal dan etis.

BAB 25

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN EPILEPSI

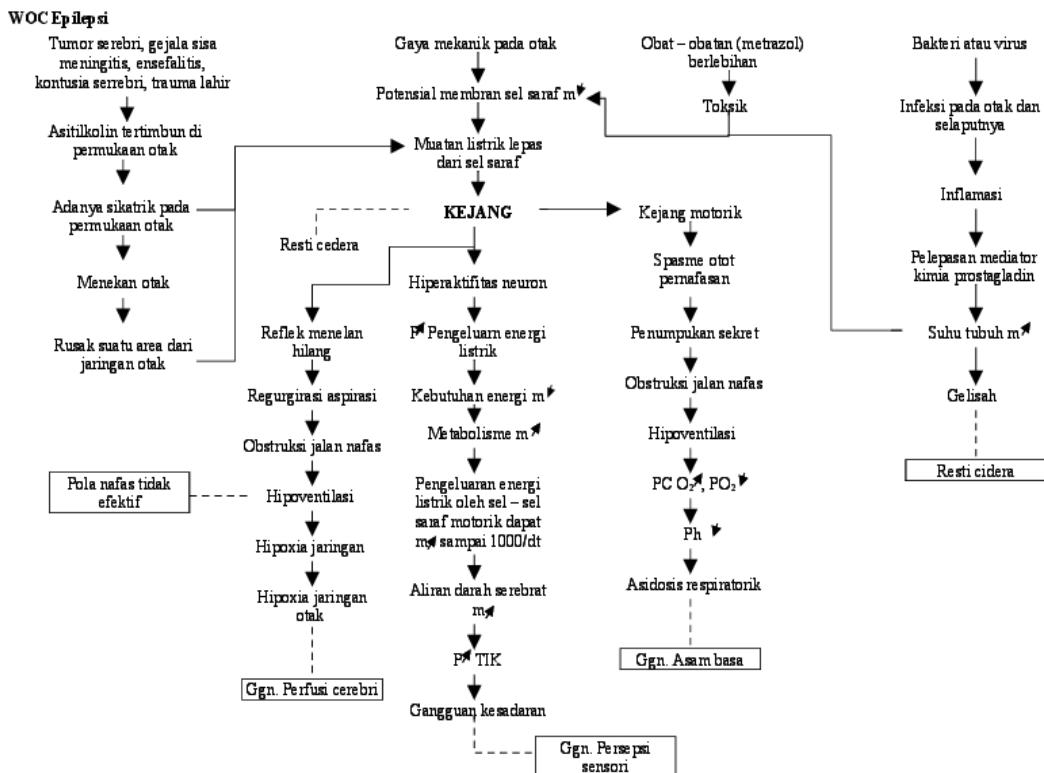
A. Definisi

Epilepsi adalah penyakit serebral kronik dengan karakteristik kejang berulang akibat lepasnya muatan listrik otak yang berlebihan dan bersifat reversibel (Arianda, 2021). Epilepsi adalah gangguan kronik otak dengan ciri timbulnya gejala-gejala yang datang dalam serangan-serangan, berulang-ulang yang disebabkan lepas muatan listrik abnormal sel-sel saraf otak, yang bersifat reversibel dengan berbagai etiologi. Epilepsi dapat menyerang anak-anak, orang dewasa, para orang tua bahkan bayi yang baru lahir (Wangidjaja & Wreksoatmodjo, 2022).

B. Etiologi

Penyebab epilepsi belum diketahui secara pasti. Namun, ada beberapa kondisi yang diduga dapat memengaruhi pola aktivitas listrik otak, yaitu cedera kepala, meningitis, dan cerebral palsy. Selain itu, ada beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko seseorang terserang epilepsi, yaitu riwayat epilepsi pada keluarga (faktor genetik), stroke, dan demensia (Karyarini et al., 2019).

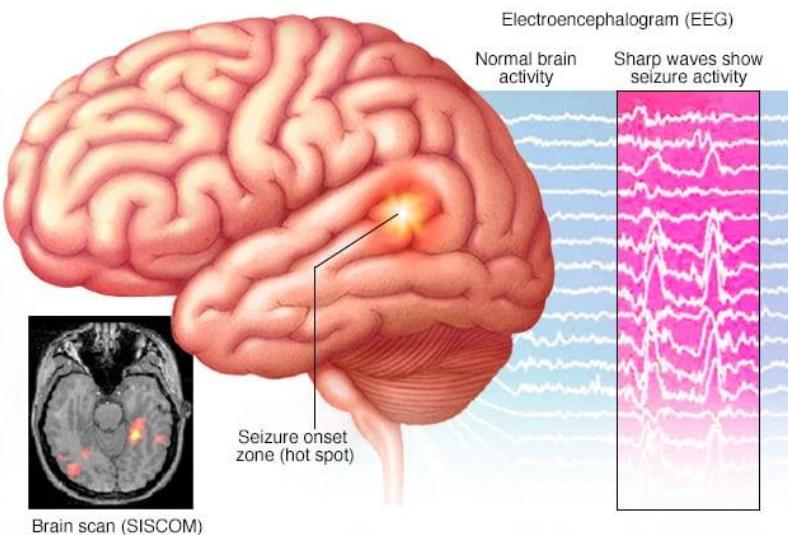
C. Patofisiologi



Source: <https://0.academiaphotos.com/attachment-thumbnails/37186571/minimagick/20180818 - 11152-1wi2du8.png>

Otot merupakan pusat penerima pesan (impuls sensorik) dan sekaligus merupakan pusat pengirim pesan (impuls motorik). Otot ialah rangkaian berjuta-juta neuron. Pada hakekatnya tugas neuron ialah menyalurkan dan mengolah aktivitas listrik saraf yang berhubungan satu dengan yang lain melalui *sinaps*. Dalam sinaps terdapat zat yang dinamakan neurotransmitter. *Acetylcholine* dan *norepinephrine* ialah neurotransmitter eksitatif, sedangkan zat lain yakni *GABA* (*gamma-amino-butyric-acid*) bersifat inhibitif terhadap penyaluran aktivitas listrik saraf dalam sinaps. Bangkitan epilepsi dicetuskan oleh suatu sumber gaya listrik saraf di otak yang dinamakan fokus epileptogen. Dari fokus ini aktivitas listrik akan menyebar melalui *sinaps* dan dendrit ke neuron-neuron di sekitarnya dan demikian seterusnya sehingga seluruh belahan hemisfer otak dapat mengalami muatan listrik berlebih (depolarisasi). Pada keadaan demikian akan terlihat kejang yang mula-mula tempat selanjutnya akan menyebar kebagian tubuh/anggota gerak yang lain

pada satu sisi tanpa disertai hilangnya kesadaran. Dari belahan hemisfer yang mengalami depolarisasi, aktivitas listrik dapat merangsang substansia retikularis dan inti pada thalamus yang selanjutnya akan menyebarkan impuls-impuls ke belahan otak yang lain dan dengan demikian akan terlihat manifestasi kejang umum yang disertai penurunan kesadaran (Karyarini et al., 2019).



Gambar 25.1

Source:<https://www.mayoclinic.org/-/media/kcms/gbs/patient-consumer/images/2019/03/14/20/11/neuro-epilepsy-brain-scan-8col-3802786-009-0.jpg>

D. Manifestasi Klinis

1. Berupa kejang-kejang, gangguan kesadaran atau gangguan penginderaan
2. Kelainan gambaran EEG
3. Tergantung lokasi dan sifat fokus epileptogen
4. Dapat mengalami aura yaitu suatu sensasi tanda sebelum kejang epileptik (Aura dapat berupa perasaan tidak enak, melihat sesuatu, mencium bau-bauan tak enak, mendengar suara gemuruh, mengecap sesuatu, sakit kepala dan sebagainya).

E. Penatalaksanaan Medis

Tujuan pengobatan adalah mencegah timbulnya sawan tanpa mengganggu kapasitas dan intelek pasien. Pengobatan epilepsi meliputi pengobatan medikamentosa dan pengobatan psikososial (Fitriyani & Januarti, 2023).

1. Pengobatan medikamentosa

Pada epilepsi yang simptomatis, yang timbul seperti tumor otak, radang otak, gangguan metabolismik, maka di samping pemberian obat anti-epilepsi diperlukan pula terapi kausal. Beberapa prinsip dasar yang perlu dipertimbangkan:

- a. Pada sawan yang sangat jarang dan dapat dihilangkan faktor pencetusnya, pemberian obat harus dipertimbangkan
- b. Pengobatan diberikan setelah diagnosis ditegakkan, ini berarti pasien mengalami lebih dari dua kali sawan yang sama
- c. Obat yang diberikan disesuaikan dengan jenis sawan
- d. Sebaiknya menggunakan monoterapi karena dengan cara ini toksisitas akan berkurang, mempermudah pemantauan, dan menghindari interaksi obat
- e. Dosis obat disesuaikan secara individual
- f. Evaluasi hasilnya, bila gagal dalam pengobatan, cari penyebabnya:
 - 1) Salah etiologi: kelainan metabolisme, neoplasma yang tidak terdeteksi, adanya penyakit degenerates susunan saraf pusat
 - 2) Pemberian obat antiepilepsi yang kurang tepat
 - 3) Kurang penerangan: menelan obat tidak teratur
 - 4) Faktor emosional sebagai pencetus
 - 5) Termasuk *intractable* epilepsi.
- g. Pengobatan dihentikan setelah sawan hilang selama minimal 2 - 3 tahun. Pengobatan dihentikan secara berangsur dengan menurunkan dosisnya.
- h. Jenis obat yang sering digunakan, yaitu:
 - 1) Phenobarbital (luminal) Paling sering dipergunakan, murah harganya, toksisitas rendah
 - 2) Primidone (*mysolin*) Di hepar *primidone* di ubah menjadi phenobarbital dan *phenyletyl malonamid*
 - 3) Difenilhidantoin (DPH, dilantin, phenytoin)
 - 4) Carbamazine (tegretol), sifat ini menguntungkan penderita epilepsi lobus temporalis yang sering disertai gangguan tingkah laku. Efek samping yang mungkin terlihat ialah nistagmus, vertigo, disartri, ataxia, depresi sumsum tulang dan gangguan fungsi hati

- 5) Diazepam, biasanya dipergunakan pada kejang yang sedang berlangsung (status konvulsi). Pemberian i.m. hasilnya kurang memuaskan karena penyerapannya lambat. Sebaiknya diberikan i.v. atau intra rektal
 - 6) Nitrazepam (inogadon), terutama dipakai untuk spasme infantile dan bangkitan mioklonus
 - 7) Ethosuximide (zarontine), merupakan obat pilihan pertama untuk epilepsi petit mal
 - 8) Na-valproat (dopakene), obat pilihan kedua pada petit mal. Pada epilepsi grand mal pun dapat dipakai. Obat ini dapat meninggikan kadar GABA di dalam otak
 - 9) Acetazolamide (diamox), kadang-kadang dipakai sebagai obat tambahan dalam pengobatan epilepsi. Zat ini menghambat enzim *carbonic-anhidrase* sehingga pH otak menurun, influks Na berkurang akibatnya membran sel dalam keadaan hiperpolarisasi
 - 10) ACTH, sering kali memberikan perbaikan yang dramatis pada spasme infantil.

2. Pengobatan psikososial

Pasien diberikan penerangan bahwa dengan pengobatan yang optimal sebagian besar akan terbebas dari sawan. Pasien harus patuh dalam menjalani pengobatannya sehingga dapat bebas dari sawan dan dapat belajar, bekerja dan bermasyarat secara normal.

3. Penatalaksanaan status epileptikus

a. Lima menit pertama

- 1) Pastikan diagnosis dengan observasi aktivitas serangan atau satu serangan berikutnya
 - 2) Beri oksigen lewat kanul nasal atau masker, atur posisi kepala dan jalan nafas, intubasi bila perlu bantuan bentilasi
 - 3) Tanda-tanda vital dan EKG, koreksi bila ada kelaianan
 - 4) Pasang jalur intravena dengan NaC10,9%, periksa gula darah, kimia darah, hematology dan kadar OAE (bila ada fasilitas dan biaya).

b. Menit ke-6 hingga ke-9

Jika hipoglikemia/gula darah tidak diperiksa, berikan 50 ml glukosa 50% bolas intravena (pada anak: 2 ml/kgBB/glukosa 25%) disertai 100 mg tiamin intravena.

c. Menit ke-10 hingga ke-20

Pada dewasa: berikan 0,2 mg/kgBB diazepam dengan kecepatan 5 mg/menit sampai maksimum 20 mg. Jika serangan masih ada setelah 5 menit, dapat diulangi lagi. Diazepam harus diikuti dengan dosis rumat fenitoin.

d. Menit ke 20 hingga ke-60

Berikan fenitoin 20 mg/kgBB dengan kecepatan <50 mg/menit pada dewasa dan 1 mg/kgBB/menit pada anak; monitor EKG dan tekanan darah selama pemberian.

e. Menit setelah 60 menit

Jika status masih berlanjut setelah fenitoin 20 mg/kg maka berikan fenitoin tambahan 5 mg/kg sampai maksimum 30 mg/kg. Jika status menetap, berikan 20 mg/kg fenobarbital intravena dengan kecepatan 60 mg/menit. Bila apne, berikan bantuan ventilasi (intubasi). Jika status menetap, anestasia umum dengan pentobarbiatal, midazolam atau propofol.

f. Perawatan pasien yang mengalami kejang :

- 1) Berikan privasi dan perlindungan pada pasien dari penonton yang ingin tahu (pasien yang mempunyai aura/penanda ancaman kejang memerlukan waktu untuk mengamankan, mencari tempat yang aman dan pribadi)
- 2) Pasien dilantai jika memungkinkan lindungi kepala dengan bantalan untuk mencegah cidera dari membentur permukaan yang keras
- 3) Lepaskan pakaian yang ketat
- 4) Singkirkan semua perabot yang dapat menciderai pasien selama kejang
- 5) Jika pasien ditempat tidur singkirkan bantal dan tinggikan pagar tempat tidur
- 6) Jika aura mendahului kejang, masukkan spatel lidah yang diberi bantalan diantara gigi, untuk mengurangi lidah atau pipi tergigit

- 7) Jangan berusaha membuka rahang yang terkutup pada keadaan spasme untuk memasukkan sesuatu, gigi yang patah cedera pada bibir dan lidah dapat terjadi karena tindakan ini
- 8) Tidak ada upaya dibuat untuk merestruain pasien selama kejang karena kontraksi otot kuat dan restrenin dapat menimbulkan cedera
- 9) Jika mungkin tempatkan pasien miring pada salah satu sisi dengan kepala fleksi kedepan yang memungkinkan lidah jatuh dan memudahkan pengeluaran salifa dan mukus. Jika disediakan pengisap gunakan jika perlu untuk membersihkan secret
- 10) Setelah kejang: pertahankan pasien pada salah satu sisi untuk mencegah aspirasi, yakinkan bahwa jalan nafas paten. Biasanya terdapat periode ekofusi setelah kejang grand mal. Periode apnea pendek dapat terjadi selama atau secara tiba-tiba setelah kejang. Pasien pada saat bangun harus diorientasikan terhadap lingkungan (Wijaya et al., 2020).

F. Pemeriksaan Penunjang

1. Elektrolit : Tidak seimbang dapat berpengaruh atau menjadi predisposisi pada aktivitas kejang
2. Glukosa : Hipoglikemia dapat menjadi presipitasi (pencetus kejang)
3. Ureum/Kreatinin : Meningkat dapat meningkatkan resiko timbulnya aktivitas kejang
4. Sel darah merah : Anemia Aplastik mungkin sebagai akibat terapi obat
5. Kadar obat pada serum: Untuk membuktikan batas obat anti epilepsi
6. Punksi lumbal : Untuk mendeteksi tekanan abnormal dari csf, tanda-tanda infeksi, perdarahan (hemoragik, subaraknoid, subdural) sebagai penebab kejang tersebut
7. Foto *rontgen* kepala : Untuk mengidentifikasi adanya SOL, dan fraktur
8. Elektroensefalogram: Melokalisasi daerah serebral yang tidak berfungsi dengan baik, dan mengukur aktivitas otak. Gelombang otak untuk menentukan karakteristik dari gelombang pada masing-masing tipe dari aktivitas kejang tersebut
9. Pemantauan video EEG 24 jam: Dapat mengidentifikasi fokus kejang secara tepat

10. *Scan CT*: Mengidentifikasi letak lesi serebral, hematoma, edema serebral, trauma, abses, tumor, dan dapat dilakukan dengan/tanpa kontras
11. *Positron emission tomography*: Mendemonstrasikan perubahan metabolic, misalnya penurunan metabolisme pada sisi lesi
12. MRI : Melokalisasi lesi-lesi lokal
13. Magnetoensefalogram: Memetakan impuls/potensial listrik otak pada pola pembebasan yang abnormal
14. Wada: Menentukan hemisfer dominan (dilakukan sebagai evaluasi awal dari praoperasi lobektomi temporal) (Fitriyani & Januarti, 2023).

G. Proses Keperawatan

1. Pengkajian

Identitas klien meliputi nama, umur, jenis kelamin, tanggal pengkajian, No register, tanggal rawat dan penanggung jawab dan perawat mengumpulkan informasi tentang riwayat kejang pasien. Pasien ditanyakan tentang faktor atau kejadian yang dapat menimbulkan kejang. Asupan alkohol dicatat. Efek epilepsi pada gaya hidup dikaji:

- a. Ada keterbatasan yang ditimbulkan oleh gangguan kejang
- b. Pasien mempunyai program rekreasi atau Kontak sosial
- c. Pengalaman kerja
- d. Mekanisme coping yang digunakan
- e. Obsevasi dan pengkajian selama dan setelah kejang akan membantu dalam mengidentifikasi tipe kejang dan penatalaksanaannya.

1) Selama serangan

- a. Ada kehilangan kesadaran atau pingsan
- b. Ada kehilangan kesadaran sesaat atau lena
- c. Pasien menangis, hilang kesadaran, jatuh ke lantai
- d. Disertai komponen motorik seperti kejang tonik, kejang klonik, kejang tonik-klonik, kejang mioklonik, kejang atonik
- e. Pasien menggigit lidah
- f. Mulut berbuih
- g. Ada inkontinen urin
- h. Bibir atau muka berubah warna
- i. Mata atau kepala menyimpang pada satu posisi

- j. Berapa lama gerakan tersebut, apakah lokasi atau sifatnya berubah pada satu sisi atau keduanya
- k. Ada keadaan yang mempersiapkan serangan, seperti demam, kurang tidur, keadaan emosional
- l. Penderita pernah menderita sakit berat, khususnya yang disertai dengan gangguan kesadaran, dan kejang-kejang
- m. Apakah pernah menderita cedera otak, operasi otak
- n. Apakah makan obat-obat tertentu
- o. Ada riwayat penyakit yang sama dalam keluarga.

2) Sesudah serangan

- a. Pasien : letargi , bingung, sakit kepala, otot-otot sakit, dan gangguan bicara
- b. Ada perubahan dalam gerakan
- c. Sesudah serangan pasien masih ingat yang terjadi sebelum, selama dan sesudah serangan
- d. Terjadi perubahan tingkat kesadaran, pernapasan atau frekuensi denyut jantung
- e. Evaluasi kemungkinan terjadi cedera selama kejang.

3) Riwayat sebelum serangan

- a. Ada gangguan tingkah laku, emosi
- b. Disertai aktivitas otonomik yaitu berkeringat, jantung berdebar
- c. Ada aura yang mendahului serangan, baik sensori, auditorik, olfaktorik maupun visual.

4) Riwayat penyakit

- a. Sejak kapan serangan terjadi
- b. Pada usia berapa serangan pertama
- c. Frekuensi serangan.

5) Riwayat kesehatan

- a. Riwayat keluarga dengan kejang
- b. Riwayat kejang demam
- c. Tumor intrakranial

d. Trauma kepala terbuka, stroke.

6) Riwayat kejang

- a. Berapa sering terjadi kejang
- b. Gambaran kejang seperti apa
- c. Sebelum kejang ada tanda-tanda awal
- d. Yang dilakukan pasien setelah kejang

7) Riwayat penggunaan obat

- a. Nama obat yang dipakai
- b. Dosis obat
- c. Berapa kali penggunaan obat

8) Pemeriksaan fisik

- a. Tingkat kesadaran
- b. Abnormal posisi mata
- c. Perubahan pupil
- d. Garakan motorik
- e. Tingkah laku setelah kejang
- f. Apnea
- g. *Cyanosis*
- h. Saliva banyak

9) Psikososial

- a. Usia
- b. Jenis kelamin
- c. Pekerjaan
- d. Peran dalam keluarga
- e. Strategi coping yang digunakan
- f. Gaya hidup dan dukungan yang ada

10) Pengetahuan pasien dan keluarga

- a. Kondisi penyakit dan pengobatan
- b. Kondisi kronik
- c. Kemampuan membaca dan belajar.

2. Diagnosis, Tujuan, Kriteria Hasil, dan Intervensi Keperawatan

No.	Diagnosis Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
1.	Hipertermia berhubungan dengan infeksi dibuktikan dengan suhu tubuh 38°C	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1 x 24 jam, maka termoregulasi membaik, dengan kriteria hasil: Suhu tubuh membaik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor suhu tubuh 2. Sediakan lingkungan yang dingin 3. Longgarkan atau lepaskan pakaian 4. Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu
2.	Gangguan komunikasi verbal berhubungan dengan penurunan sirkulasi serebral dibuktikan dengan tidak mampu berbicara, menunjukkan konsep tidak sesuai	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka komunikasi verbal meningkat, dengan kriteria hasil: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan berbicara meningkat 2. Kesesuaian ekspresi wajah/tubuh meningkat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor frustasi, marah, depresi, atau hal lain yang mengganggu bicara 2. Identifikasi perilaku emosional dan fisik sebagai bentuk komunikasi 3. Berikan dukungan psikologis
3.	Nyeri kronis berhubungan dengan penekanan saraf dibuktikan dengan mengeluh nyeri, merasa tertekan, tampak meringis, gelisah, tidak mampu menuntaskan aktivitas.	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka tingkat nyeri menurun, dengan kriteria hasil: <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan nyeri menurun 2. Perasaan depresi menurun 3. Meringis menurun 4. Gelisah menurun 5. Kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 4. Fasilitasi istirahat dan tidur 5. Jelaskan strategi meredakan nyeri 6. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu

3. Implementasi dan Evaluasi Keperawatan

No. Dx	Implementasi	Evaluasi
1.	1. Memonitor suhu tubuh S: 38°C 2. Menyediakan lingkungan yang dingin 3. Melonggarkan atau lepaskan pakaian 4. Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu	Termoregulasi membaik
2.	1. Memonitor frustasi, marah, depresi, atau hal lain yang mengganggu bicara 2. Mengidentifikasi perilaku emosional dan fisik sebagai bentuk komunikasi 3. Memberikan dukungan psikologis	Komunikasi verbal meningkat
3.	1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 4. Fasilitasi istirahat dan tidur 5. Jelaskan strategi meredakan nyeri 6. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu	Tingkat nyeri menurun

H. Latihan Soal

Soal UKOM No.1

Kasus:

Perempuan, 45 tahun, dirawat diruang saraf dengan diagnosa medis Epilepsi, hasil pengkajian: keadaan umum lemah, kejang, kulit teraba panas, kulit merah, bibir kering, wajah tampak menyeringai dan tatapan wajah kosong. Hasil pemeriksaan fisik didapatkan: TD: 150/110 mmHg, frekuensi nadi 102x/m, frekuensi napas 28x/m, suhu 39,8°C. Apa masalah keperawatan pada kasus tersebut?

Pilihan Jawaban:

- A. Hipertermi
- B. Resiko Jatuh
- C. Resiko cidera
- D. Resiko hypovolemia

E. Gangguan rasa nyaman

Kunci Jawaban: A

Tugas

1. Lakukan penentuan diagnosis dan perencanaan keperawatan
2. Lakukan implementasi keperawatan
3. Lakukan evaluasi keperawatan

Soal UKOM No.2

Kasus:

Perempuan, 45 tahun, dirawat diruang saraf dengan diagnosa medis Epilepsi, hasil pengkajian: keadaan umum lemah, kulit teraba panas, kulit merah, bibir kering, wajah tampak menyerengai dan tatapan wajah kosong. Hasil pemeriksaan fisik didapatkan: TD: 150/110 mmHg, frekuensi nadi 102x/m, frekuensi napas 28x/m, suhu 39,8°C. Apa pengkajian keperawatan yang kurang untuk mendukung pada kasus tersebut?

Pilihan Jawaban:

- A. Pucat
- B. Kejang
- C. Gelisah
- D. Sakit kepala
- E. Keringat dingin

Kunci Jawaban: B

Tugas

1. Lakukan penentuan pengkajian keperawatan lanjutan

Soal UKOM No.3

Kasus:

Perempuan, 45 tahun, dirawat diruang saraf dengan diagnosa medis Epilepsi, hasil pengkajian: keadaan umum lemah, kejang, kulit teraba panas, kulit merah, bibir kering, wajah tampak menyerengai dan tatapan wajah kosong. Hasil pemeriksaan fisik didapatkan: TD: 150/110 mmHg, frekuensi nadi 102x/m, frekuensi napas 28x/m, suhu 39,8°C. Apa intervensi keperawatan pada kasus tersebut?

Pilihan Jawaban:

- A. Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu
- B. Identifikasi perilaku emosional dan fisik sebagai bentuk komunikasi
- C. Berikan dukungan psikologis Identifikasi penyebab peningkatan TIK
- D. Monitor frustasi, marah, depresi, atau hal lain yang mengganggu bicara
- E. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)

Kunci Jawaban: A**Tugas**

1. Lakukan penentuan intervensi keperawatan berdasarkan OTEK

I. Glosarium

Apnea	: Henti napas
Depolarisasi	: Bagian dari proses yang memulai potensi aksi
Ekonfusi	: Kondisi dimana seseorang mengalami gangguan orientasi dalam hal waktu, tempat, atau orang, kadang-kadang disertai oleh gangguan kesadaran
Epileptikus	: Kejang yang berlangsung lama lebih dari 5 menit
Epileptogen	: Suatu sumber gaya listrik saraf di otak
Hemisfer	: Dua sisi simetris yang membagi otak besar
Impuls	: Gaya yang diperlukan untuk membuat suatu benda menjadi bergerak
Intractable	: Sulit diatasi atau sulit dikendalikan
Kausal	: Suatu sifat yang menyebabkan suatu kejadian atau hubungan yang bersebab akibat
Medikamentosa	: Berkaitan dengan obat-obatan dalam pengobatan atau perawatan penyakit
Mukus	: Sekresi berair pekat dan licin (seperti dahak, ingus)
Neoplasma	: Pertumbuhan abnormal jaringan baru yang tidak menyebabkan kanker, seperti tumor, atau nodul
Neurotransmpter	: Senyawa kimia dalam tubuh yang bertugas untuk menyampaikan pesan antara sel-sel saraf (neuron)
Retikularis	: Suatu jaringan (retikuler) yang membentang ke atas sepanjang sumbu susunan saraf pusat dari medula spinalis sampai serebrum

Reversible	: Bolak-balik
Salifa	: Air liur atau air ludah
Sawan	: Berbagai-bagai penyakit
Sinaps	: Persimpangan antara dua sel saraf atau antara neuron dan sel otot
Substansia	: Bersifat inti atau sesungguhnya
Toksisitas	: Kemampuan suatu zat atau bahan yang mengakibatkan ketidaknyamanan, kesakitan, atau kematian pada manusia atau Binatang

Daftar Pustaka

- Arianda, A. (2021). Peran usia awitan kejang dalam epilepsi intraktable pada pasien epilepsi. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional Volume 3, 3(3)*, 471–475. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP/article/view/528/362>
- Fitriyani, P. P. D., & Januarti, R. W. (2023). Diagnosis Dan Tatalaksana Epilepsi. *Meduia, 13(6)*, 941–944.
- Karyarini, E., Fatmawati, A., & Mawaddah, N. (2019). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Tingkat Kemandirian Pada Pasien Epilepsi Di Klinik Neurologi RSJ Dr. Radjiman Wediodiningrat Lawang Malang. *Konferensi Nasional XVI, 3*, 87–93.
- PPNI. (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia:Definisi dan Indikator Diagnostik, Edisi 1 Cetakan III (Revisi). Jakarta: PPNI.
- PPNI. (2019). Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan, Edisi 1 Cetakan II. Jakarta: PPNI.
- PPNI. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan, Edisi 1 Cetakan II. Jakarta: PPNI.
- Wangidjaja, O., & Wreksoatmodjo, B. R. (2022). Tinjauan atas Epilepsi Pasca-Trauma Kapitis. *Cermin Dunia Kedokteran, 49(11)*, 610–615. <https://doi.org/10.55175/cdk.v49i11.314>
- Wijaya, J. S., Saing, J. H., & Destariani, C. P. (2020). *Politerapi Anti-Epilepsi pada Penderita Epilepsi Anak. 47(3)*, 191–194.

BAB 26

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN PENYAKIT PARKINSON

Deskripsi Pembelajaran:

Fokus mata kuliah ini adalah pada pemenuhan kebutuhan klien dewasa dengan penyakit Parkinson. Pemberian asuhan keperawatan pada kasus penyakit Parkinson, berdasarkan proses keperawatan dengan mengaplikasikan ilmu biomedik seperti biologi, histologi, biokimia, anatomi, fisiologi, patofisiologi, ilmu keperawatan medikal bedah, ilmu penyakit dalam, farmakologi, nutrisi, bedah dan rehabilitasi. Lingkup bahasan mulai dari pengkajian sampai dengan evaluasi asuhan terhadap klien. Intervensi keperawatan meliputi terapi Modalitas Keperawatan pada berbagai kondisi termasuk terapi komplementer.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK):

- a. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep penyakit Parkinson.
- b. Mahasiswa mampu mengelola asuhan keperawatan pada klien dengan penyakit Parkinson.
- c. Mahasiswa mampu menyelesaikan soal dalam bentuk kasus pada klien dengan penyakit Parkinson.

Tujuan Pembelajaran:

- a. Menjelaskan definisi Parkinson.
- b. Menjelaskan etiologi Parkinson.
- c. Menjelaskan tanda gejala Parkinson.
- d. Menjelaskan patofisiologi Parkinson.
- e. Menjelaskan pemeriksaan penunjang pada penyakit Parkinson.
- f. Menjelaskan penatalaksanaan penyakit Parkinson.
- g. Menjelaskan komplikasi penyakit Parkinson.
- h. Melakukan pengkajian, diagnosis, intervensi, implementasi, dan evaluasi pada penyakit Parkinson.
- i. Menyelesaikan soal kasus pada klien dengan penyakit Parkinson.

BAB 26

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN PENYAKIT PARKINSON

A. Definisi

Parkinson adalah suatu penyakit kronis yang diakibatkan oleh kelainan neurologis progresif yang menyerang pusat otak yang bertanggung jawab terhadap kontrol dan regulasi gerakan (Kemkes, 2022). Penyakit Parkinson juga didefinisikan sebagai bagian dari parkinsonisme yang ditandai adanya degenerasi ganglia basalis terutama substansia nigra pars kompakta disertai adanya inklusositoplasmik eusinofilik atau disebut Lewy bodies. Parkinsonisme adalah suatu sindrom yang ditandai tremor saat istirahat, rigiditas atau kekakuan otot, bradykinesia atau perlambatan Gerakan hingga akinesia yaitu hilangnya Gerakan fisik, bahkan sampai hilangnya kadar dopamine yang dapat menghilangkan refleks postural (Jurnal Redoks, 2016).

B. Etiologi

Penyebab penyakit Parkinson dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Primer/ idiopatik
2. Sekunder/ akuisita
3. Sindrom Parkinson plus
4. Kelainan degenerative

C. Tanda dan Gejala

1. Gejala non motoric: Rapid Eye Movement (REM), kehilangan penciuman, konstipasi, kantuk berlebihan di siang hari, disfungsi saluran kemih, dan hipotensi ortostatik.^{1,2,14,17–19} Meskipun gejala ini tidak spesifik untuk PP, namun terbukti adanya peningkatan jumlah pasien diagnosis PP ketika gejala nonmotorik ini muncul bersamaan dengan gejala motorik
2. Gejala motoric: bradikinesia dan tremor saat istirahat (resting tremor), kekakuan (rigiditas), atau keduanya.

D. Patofisiologi

Penyakit Parkinson disebabkan oleh rusaknya neuron dopaminergik di substansia nigra, bagian ganglia basalis yang memproduksi dan menyimpan

neurotransmitter dopamin. Substantia nigra memainkan peran penting dalam sistem motorik ekstrapiramidal, yang bertanggung jawab untuk mengendalikan postur dan koordinasi serta gerakan sukarela.

Ganglia basalis merupakan bagian dari nukleus kaudatus, putamen, dan Globus pallidus. Di bawah ini adalah struktur inti yang lebih kecil, termasuk inti subthalamic, inti merah, dan substansia nigra. Biasanya, stimulasi ganglia basalis meningkatkan aktivitas motorik sukarela dengan menyeimbangkan neurotransmitter asetilkolin dan dopamin. Dopamin yang diproduksi oleh substansia nigra ditransmisikan ke putamen dan nukleus kaudatus dan memiliki efek penghambatan pada pergerakan. Asetilkolin, yang diproduksi di seluruh ganglia basalis, memiliki sifat rangsang yang mempengaruhi pergerakan. Gangguan pada substansia nigra menyebabkan ketidakseimbangan antara asetilkolin rangsang dan dopamin penghambat. Penurunan relatif dopamin ini menyebabkan dominasi aktivitas kolinergik, menghasilkan gejala khas seperti kekakuan otot, tremor, dan bradikinesia (perlambatan gerakan).

E. Pemeriksaan Penunjang

Tidak ada pemeriksaan khusus untuk mendiagnosis penyakit parkinson, diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik.

1. Rontgen dada: Skoliosis terlihat
2. Rontgen tengkorak: normal Computed tomography (CT) normal (atrofi otak dapat terjadi pada demensia kronis)
3. Elektrosefalografi
tidak teratur (ditandai dengan demensia dan bardikinesia, mungkin terdapat tanda dan gangguan sedang atau difus)
4. Sineradiografi menelan: penampilan abnormal, relaksasi otot faring tertunda
(Syahril, Achwan. 2020)

F. Penatalaksanaan

Tujuan utama terapi obat adalah untuk mengatasi gejala yang ditimbulkan oleh obat tersebut. Sebagian administrasi saat ini sedang dalam proses dilakukan dengan neurotransplantasi jaringan meduler ginjal, namun tahap ini masih dalam tahap awal perkembangannya.

1. Manajemen umum Fisioterapi

menjaga hubungan antara mobilitas dan berjalan. Terapi okupasi (terapi okupasi): Berpartisipasi dalam aktivitas kehidupan sehari-hari (ADL). membantu pasien Terapi suara: Untuk layanan komunikasi Psikoterapi: Memfasilitasi adaptasi alami pasien terhadap penyakit kronis.

2. Perawatan obat

Resep untuk pengobatan farmakologis bersifat kompleks dan memerlukan pengetahuan dan pengalaman dokter yang berkualifikasi. Beberapa obat dapat mengurangi gejala penyakit Parkinson; obat antikolinergik, obat alergi, obat dopaminergik dan agonis dopamin. Karena efek samping obat tertentu bisa berbahaya, maka pemberian obat harus diatur dengan cermat.

3. Agen Antikolinergik (menghalangi efek asetilkolin pada sistem saraf pusat; mempengaruhi tremor dan kekakuan otot, namun sering kali memiliki efek kecil dalam mengendalikan bradikinesia dan masalah keseimbangan); triheksifenidil HCl (Artana); Sikrimin (pagitin); prosiklidin (kemadrin); hiperiden (Akineton); Bentstopina mesiat (Cogentin).
4. Antihistamin (dapat digunakan selain obat antikolinergik; dapat digunakan dengan obat yang lebih kuat); difenhidramin (Benadryl); Orphenadrine (Disipal). Obat antivirus: (Amantadine secara tidak sengaja ditemukan memiliki antiparkinsonisme, efek atau mekanisme pastinya masih diperdebatkan, efeknya hilang dalam beberapa bulan, dapat digunakan dengan obat lain; Amantadine HCL (symmetrel)).
5. Antidepresan trisiklik (efektif dalam pengobatan gejala penyakit Parkinson dan gejala terkait depresi, obat ini memblokir pengambilan kembali dopamin dan memiliki sifat antikolinergik, sering digunakan dalam kombinasi dengan obat lain); imipramin (Tofranil); Amitriptilin (Elavil). (Milkison, 2016)

G. Komplikasi

Menurut Eudo Muliawan (2018) Beberapa komplikasi yang timbul adalah sebagai berikut :

1. gangguan motoric
2. Kelemahan dalam berjalan, keseimbangan dan postur tubuh
3. Disfungsi otonom

4. lemah otot (bicara tidak jelas dan lambat)
5. kesulitan menelan
6. pikun
7. Depresi

H. Proses Keperawatan

1. Pengkajian Keperawatan

a) Identitas :

- Identitas pasien terdiri dari: nama, umur, jenis kelamin, status perkawinan, agama, suku/ bangsa, pendidikan, perkerjaan dan alamat.
- Identitas penanggung jawab terdiri dari: nama, hubungan dengan klien, pendidikan, perkerjaan dan alamat.

b) Riwayat Kesehatan

Meliputi : keluhan utama, Riwayat Kesehatan Sekarang, Riwayat Kesehatan Dahulu, Riwayat Kesehatan keluarga.

c) Pemeriksaan Fisik

Meliputi : Keadaan Umum, Tanda-tanda vital, Pemeriksaan Head to toe (Kepala, mata, hidung, telinga, mulut, leher, dada, eksterimitas).

d) Pola kehidupan Sehari-hari

Meliputi : aktivitas dan istirahat, Eliminasi, makan dan cairan, personal hygiene.

2. Diagnosa keperawatan

- a) Gangguan Mobilisasi fisik b.d tremor dan kekakuan otot berjalan dan bradykinesia
- b) Defisit perawatan diri (makan, minum, berpakaian, hygiene) b.d tremor dan gangguan motoric
- c) Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh b.d tremor dan ridigitas otot pengunyah
- d) Resiko cedera b.d gangguan gaya berjalan, ridigitas dan tremor otot, kelemahan kognitif dan hipotensi orthostatistik
- e) Ketidakfektifan coping b.d depresi, disfungsi akibat perkembangan penyakit.

3. Intervensi Keperawatan

- a) Gangguan Mobilisasi fisik b.d tremor dan kekakuan otot berjalan dan bradykinesia

Intervensi :

Dukungan ambulasi

Observasi :

- 1) Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya
- 2) Identifikasi toleransi fisik melakukan ambulasi
- 3) Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum melakukan ambulasi
- 4) Monitor kondisi umum selama melakukan ambulan

Terapeutik :

- 1) Fasilitasi aktivitas ambulan dengan alat bantu (mis. Tongkat, kruk)
- 2) Fasilitasi melakukan mobilitas fisik, jika perlu
- 3) Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan ambulasi

Edukasi :

- 1) Jelaskan tujuan dan prosedur ambulasi
- 2) Anjurkan melakukan ambulasi dini
- 3) Ajarkan ambulasi sederhana yang harus dilakukan (mis. Berjalan)

- b) Defisit perawatan diri (makan, minum, berpakaian, hygiene) b.d tremor dan gangguan motoric

Intervensi :

Memfasilitasi pemenuhan kebutuhan perawatan diri

Observasi :

- 1) Identifikasi kebiasaan aktivitas perawatan diri sesuai usia
- 2) Monitor tingkat kemandirian
- 3) Identifikasi kebutuhan alat bantu kebersihan diri, berpakaian dan berhias, makan dan minum

Terapeutik :

- 1) Dampingi dalam melakukan perawatan diri sampai mandiri
- 2) Fasilitasi untuk menerima keadaan secara ketergantungan
- 3) Fasilitasi kemandirian, bantu jika mampu melakukan perawatan diri

Edukasi :

Anjurkan melakukan perawatan diri secara konsisten sesuai kemampuan

- c) Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh b.d tremor dan ridigitas otot pengunyah

Intervensi :

Manajemen nutrisi

Observasi :

- 1) Identifikasi status nutrisi
- 2) Identifikasi intoleransi dan status makanan
- 3) Monitor Bb dan asupan makanan

Terapeutik :

- 1) Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai

Edukasi :

- 1) Anjurkan duduk jika mampu

Kolaborasi :

- 1) Kolaborasi dengan ahli gizi pemberian jumlah kalori dan nutrient yang dibutuhkan
- d) Resiko cedera b.d gangguan gaya berjalan, ridigitas dan tremor otot, kelemahan kognitif dan hipotensi orthostat Stik
- e) Ketidakefektifan coping b.d depresi, disfungsi akibat perkembangan penyakit. (SIKI, 2018)

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi/pelaksanaan keperawatan adalah realisasi tindakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan dalam pelaksanaan juga meliputi pengumpulan data berkelanjutan, mengobservasi respon klien selama dan sesudah pelaksanaan tindakan, serta menilai data yang baru.

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi dalam keperawatan adalah kegiatan dalam menilai tindakan keperawatan yang telah ditentukan, untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan klien secara optimal dan mengukur hasil dari proses keperawatan.

I. Latihan Soal

1. Laki-laki 60 tahun, datang ke poli saraf. Keluarga klien mengatakan keluhan badan bergetar sudah dari 1 tahun yang lalu, kini semakin memberat. Klien sendiri mengatakan kesulitan berjalan dan tidak seimbang dalam berjalan. Apa diagnosis utama kasus tersebut?
 - A. Resiko jatuh
 - B. Intoleransi aktivitas
 - C. Defisit perawatan diri
 - D. Gangguan mobilitas fisik
 - E. Gangguan komunikasi verbal

Jawaban: C

Rasional: Penyakit Parkinson disebabkan oleh rusaknya neuron dopaminergik di substansia nigra, bagian ganglia basalis yang memproduksi dan menyimpan neurotransmitter dopamin. Substantia nigra memainkan peran penting dalam sistem motorik ekstrapiramidal, yang bertanggung jawab untuk mengendalikan postur dan koordinasi serta gerakan sukarela. Keyword terdapat pada keluhan utama klien. Klien kesulitan berjalan. Klien mengalami gangguan dalam mobilisasi atau bergerak, maka adanya gangguan mobilitas fisik.

2. Perempuan 66 tahun menderita penyakit Parkinson. Klien berkeinginan membeli dopamine secara illegal di apotek, bahkan klien rela akan membayar untuk mendapatkan obat tersebut tanpa resep dokter. Apa tindakan sebagai perawat yang seharusnya dilakukan?
 - A. Melaporkan kepada dokter penanggung jawab klien
 - B. Membiarakan saja karena dopamine memang terapi penyakit Parkinson
 - C. Menjelaskan kepada klien bahwa obat tersebut harus dibeli dengan resep dokter
 - D. Menjelaskan tentang efek samping obat sehingga obat tersebut harus dibeli dengan resep dokter
 - E. Membiarakan saja karena jika klien melakukan itu berarti dia benar-benar membutuhkan obat tersebut.

Jawaban: D

Rasional: Dopamine agonist juga dapat menimbulkan efek samping, seperti kelelahan atau pusing, serta dapat menyebabkan halusinasi dan kebingungan, terutama pada pasien lansia. Oleh karena itu, meski obat

Parkinson ini dapat ditemukan di apotik, pembelian dan penggunaannya harus sesuai dengan resep dokter.

3. Laki-laki 70 tahun, klien dengan penyakit Parkinson sejak 4 tahun yang lalu. Saat control ke Rumah Sakit keluarga klien mengungkapkan bahwa klien sulit tidur dan seperti kebingungan. Anamnesa apa yang perlu dikaji pada kasus tersebut?
 - A. Tanda-tanda vital klien
 - B. Riwayat genogram klien
 - C. Pengkajian spiritual klien
 - D. Riwayat minum obat klien
 - E. Riwayat penyakit dahulu klien

Jawaban: D

Rasional: Penatalaksanaan farmakologis pada klien dengan penyakit Parkinson salah satunya adalah dengan pemberian terapi dopamine agonis. Pemberian obat-obatan terdapat efek samping yang perlu diperhatikan. Pemberian dopamine agonis misalnya dapat memberikan efek samping kelelahan atau pusing, kebingungan dan halusinasi terutama bagi lansia.

Daftar Pustaka

- Annisa, Celina Rizki. "Seorang Wanita 57 Tahun dengan Sindrom WPW (Wolff Parkinson White): Laporan Kasus." *Proceeding Book Call for Papers Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta* (2023): 145-154.
- ANNISA, Celina Rizki. Seorang Wanita 57 Tahun dengan Sindrom WPW (Wolff Parkinson White): Laporan Kasus. *Proceeding Book Call for Papers Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 2023, 145-154.
- Anyong, Anyong Said. "STUDI LITERATUR PENERAPAN VIRTUAL REALITY DALAM REHABILITASI FISIK PASIEN DENGAN PARKINSON DISEASE." *Jurnal Kesehatan* 16.1 (2023): 73-80.
- Anyong, A. S. (2023). STUDI LITERATUR PENERAPAN VIRTUAL REALITY DALAM REHABILITASI FISIK PASIEN DENGAN PARKINSON DISEASE. *Jurnal Kesehatan*, 16(1), 73-80.
- Batticaca, F.B. 2012. Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Pernafasan. Jakarta: Salemba Medika.
- Batubara, K. C. (2023). *Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kondisi Parkinson* (Doctoral dissertation, Universitas Kristen Indonesia).
- Eudon Muliawan, Dkk. 2018. Diagnosis Dan Terapi Deep Brain Stimulation Pada Penyakit Parkinson, Jumal Sinaps, Vol 1. Halaman 67-87.
- Heather. (2018-2020). Nanda-1 Diagnosa Keperawatan Defisiensi Dan Klasifikasi. Kajarta: EGC.
- Hunaifi, Ilsa, et al. "EDUKASI DETEKSI DINI PENYAKIT PARKINSON PADA KADER PUSKESMAS DALAM RANGKA HARI PARKINSON SEDUNIA." *Jurnal Abdi Insani* 9.3 (2022): 1012-1018.
- Iarkov A, Barreto GE, Grizzell JA, Echeverria V. Strategies for the treatment of Parkinson's disease: beyond dopamine. *Frontiers in Aging Neuroscience*. 2020 Jan 31;12:4.
- Pearce, C. Evelyn. 2018. Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- PPNI. 2016. Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator

Diagnosis, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI.

PPNI. 2018. Standar Intervensi Keperawatan Indonesia. Definisi dan Indikator Diagnosis, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI PPNI.

PPNI. 2018. Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI

Sudoyo, A.W. 2014. Ilmu Penyakit Dalam Jilid I. Interna Publishing. Jakarta.

Syahril, Achwan. 2020. Acupuncture of Sians.. Edisi 2. Jember : Oriental Medicine Education Center Syamsudin Thamrin.

BAB 27

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN GUILLAIN BARE SYNDROME

Deskripsi Pembelajaran:

Fokus mata kuliah ini adalah pada pemenuhan kebutuhan klien dewasa dengan penyakit Guillane Bare Syndrome. Pemberian asuhan keperawatan pada kasus Guillane Bare Syndrome, berdasarkan proses keperawatan dengan mengaplikasikan ilmu biomedik seperti biologi, histologi, biokimia, anatomi, fisiologi, patofisiologi, ilmu keperawatan medikal bedah, ilmu penyakit dalam, farmakologi, nutrisi, bedah dan rehabilitasi. Lingkup bahasan mulai dari pengkajian sampai dengan evaluasi asuhan terhadap klien. Intervensi keperawatan meliputi terapi Modalitas Keperawatan pada berbagai kondisi termasuk terapi komplementer.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK):

- a. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep Guillane Bare Syndrome.
- b. Mahasiswa mampu mengelola asuhan keperawatan pada klien dengan Guillane Bare Syndrome.
- c. Mahasiswa mampu menyelesaikan soal dalam bentuk kasus pada klien dengan Guillane Bare Syndrome.

Tujuan Pembelajaran:

- a. Menjelaskan definisi Guillane Bare Syndrome.
- b. Menjelaskan etiologi Guillane Bare Syndrome.
- c. Menjelaskan tanda gejala Guillane Bare Syndrome.
- d. Menjelaskan patofisiologi Guillane Bare Syndrome.
- e. Menjelaskan pemeriksaan penunjang pada Guillane Bare Syndrome.
- f. Menjelaskan penatalaksanaan Guillane Bare Syndrome.
- g. Menjelaskan komplikasi Guillane Bare Syndrome.
- h. Melakukan pengkajian, diagnosis, intervensi, implementasi, dan evaluasi pada Guillane Bare Syndrome.
- i. Menyelesaikan soal kasus pada klien dengan Guillane Bare Syndrome.

BAB 27

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN

GUILLAIN BARE SYNDROME

A. Definisi

Guillain-Barre Syndrome (GBS) merupakan polineuropati perifer yang dimediasi inflamasi demielinasi akut. Adanya destruksi sistem saraf tepi akibat reaksi autoimun menyebabkan gejala seperti mati rasa, kesemutan, dan kelemahan otot bertahap yang dapat berkembang menjadi kelumpuhan, serta pada intensitas berat dapat meningkatkan bahaya asfiksia (Putri GHG & Kurniawan SN 2023).

Sindrom Guillain-Barré (SGB) merupakan penyakit autoimun yang mengenai sistem saraf tepi yang banyak ditemukan di dunia. Penyakit ini memiliki manifestasi berupa kelemahan, areflexia otot secara progresif dan dapat menyebabkan kelemahan pada otot-otot pernapasan. Hal ini menyebabkan penderita membutuhkan bantuan ventilasi mekanik.

Guillain Barre Syndrome (GBS) atau bisa juga dikenal dengan Acute Inflammatory Idiopathic Polyneuropathy (AIIP) atau disebut sebagai Acute Inflammatory Demyelinating Polyneuropathy (AIDP) adalah suatu penyakit pada susunan saraf yang terjadi secara akut dan menyeluruh, terutama mengenai radiks dan saraf tepi, kadang-kadang mengenai saraf otak yang didahului oleh infeksi. Penyakit ini merupakan penyakit dimana sistem imunitas tubuh menyerang sel saraf (Esti Ristanti 2021).

B. Etiologi

Penyebab pasti dari sindrom Gullaine-Barré (GBS) saat ini belum diketahui dan masih diperdebatkan. Namun, pada banyak kasus, penyakit ini sering kali disertai dengan infeksi virus, seperti infeksi saluran pernapasan atau saluran cerna. GBS sering dikaitkan dengan infeksi akut nonspesifik. Angka kejadian kasus GBS yang berhubungan dengan infeksi ini adalah sekitar 56%. 1 sampai 4 minggu sebelum timbulnya gejala neurologis seperti infeksi saluran pernapasan atas atau infeksi saluran pencernaan.

Semua usia bisa terkena penyakit ini, namun paling sering terjadi pada orang muda dan orang tua. Dalam bentuk yang paling parah, sindrom Guillain-Barre merupakan keadaan darurat yang memerlukan perawatan segera. Sekitar 30% dari mereka yang terkena dampak memerlukan

penggunaan alat bantu pernapasan sementara. Penyakit yang khas adalah kelumpuhan simetris cepat pada ekstremitas, sering kali disebabkan oleh infeksi virus. Virus yang paling sering menyebabkan penyakit ini adalah cytomegalovirus (CMV), HIV, campak, dan virus herpes simpleks. *Campylobacter jejuni* saat ini merupakan bakteri patogen yang paling umum. Namun, terdapat juga bukti bahwa dalam beberapa kasus, penyakit ini mungkin disebabkan oleh penyakit autoimun. Pada lebih dari 60% kasus, faktor predisposisi muncul satu sampai beberapa minggu sebelum timbulnya penyakit. Berbagai penyakit/kondisi yang mungkin mendahului atau berhubungan dengan berkembangnya GBS antara lain:

1. Infeksi

Infeksi berhubungan dengan sindrom Guillain-Barré, yang paling umum adalah infeksi *Campylobacter jejuni*. Pada sindrom Guillain-Barré terkait *Campylobacter jejuni*, terdapat bukti kuat mimikri molekuler antara saraf dan antigen mikroba. Selain *Campylobacter jejuni*, 5 patogen lain yang dapat menyebabkan GBS, yaitu cytomegalovirus, virus hepatitis E, *Mycoplasma pneumoniae*, Epstein-Barr, dan virus Zika.

2. Vaksinasi

3. Pembedahan

4. Diare

5. Peradangan saluran nafas atas

6. Kelelahan

7. Demam

8. Kehamilan/ dalam masa nifas

9. Penyakit sistematik:

- a. Keganasan

- b. Systemic lupus erythematosus

- c. Tiroiditis

- d. Penyakit Addison

C. Klasifikasi

Menurut Lewis (2009) klasifikasi dari Guillain Barre Syndrome (GBS) adalah sebagai berikut:

1. Acute Motor-Sensory Axonal Neuropathy (AMSAN)

Penyakit ini sering berkembang dengan cepat dan menimbulkan kelumpuhan parah, namun perbaikannya lambat dan tidak memadai.

dan tipe AMAN yang berhubungan dengan infeksi saluran cerna C. jejuni. Patologi yang teridentifikasi adalah degenerasi parah pada akson serabut saraf sensorik dan motorik dengan demielinasi minimal.

2. Acute Motor-Axonal Neuropathy (AMAN)

Berhubungan dengan infeksi saluran cerna C jejuni dan titer antibody gangliosid meningkat (seperti, GMI, GD1a, GD1b). Penderita tipe ini memiliki gejala klinis motorik dan secara klinis khas untuk tipe demielinasi dengan asending dan paralysis simetris. AMAN dibedakan dengan hasil studi elektrodiagnostik dimana didapatkan adanya aksonopati motorik. Pada biopsy menunjukkan degenerasi 'wallerian like' tanpa inflamasi limfositik. Perbaikannya cepat, disabilitas yang dialami penderita selama lebih kurang 1 tahun.

3. Miller Fisher Syndrome

Mutasi dan SGB sering terjadi, mencakup 5% dari seluruh kasus GBS. Sindrom ini terdiri dari ataksia, oftalmoplegia, dan defisiensi refleks. Ataksia mempengaruhi gaya berjalan dan badan, jarang mempengaruhi ekstremitas. Keterampilan motorik biasanya tidak terpengaruh. Perbaikan total terjadi dalam beberapa minggu atau bulan.

4. Chronic Inflammatory Demyelinative Polyneuropathy (CIDP)

CIDP memiliki gejala klinis yang mirip dengan AIDP, namun timbulnya gejala neurologis bersifat kronis. Pada beberapa anak, kelainan gerakan lebih terasa dan kelemahan otot distal lebih terasa.

5. Acute Pandysautonomia

Defisit sensorik dan motorik merupakan bentuk GBS yang jarang terjadi. Disfungsi parah pada sistem saraf simpatis dan parasimpatis menyebabkan hipotensi ortostatik, stagnasi saluran kemih dan gastrointestinal, anhidrosis, penurunan produksi air liur (salivas) dan air mata (lakrimasi), serta kelainan pupil.

D. Manifestasi Klinis

1. Masa Laten

Waktu sejak timbulnya infeksi atau gejala prodromal sebelum timbulnya gejala neurologis. Lamanya masa inkubasi ini berkisar antara 1 hingga 28 hari, dengan rata-rata 9 hari. Tidak ada gejala klinis yang muncul selama masa inkubasi ini.

2. Gejala Klinis

a. Kelumpuhan

Gejala klinis utama adalah kelumpuhan otot-otot ekstremitas dan anggota badan tipe neuron motorik bawah, tubuh, dan terkadang otot-otot wajah. Pada sebagian besar pasien, kelumpuhan dimulai pada ekstremitas bawah dan menyebar ke batang tubuh, ekstremitas atas, dan saraf kranial. Dalam beberapa kasus, keempat anggota tubuh mungkin terpengaruh secara bersamaan. Kemudian menyebar ke tubuh dan saraf kranial. Kelumpuhan otot-otot ini simetris dan diikuti hiporeflexia atau tidak adanya refleks. Derajat kelumpuhan otot proksimal biasanya lebih besar dibandingkan otot distal, namun terkadang sama, dan terkadang otot distal lebih parah dibandingkan otot proksimal.

b. Gangguan sensibilitas

Parestesia biasanya lebih terasa pada bagian distal ekstremitas, dan wajah juga dapat terkena pada distribusi perifer. Gangguan sensorik objektif biasanya minimal dan sering muncul pada pola kaus kaki dan sarung tangan. Sensitivitas eksteroseptif lebih dikenal daripada sensitivitas proprioseptif. Nyeri otot sering kali dirasakan sebagai nyeri setelah beraktivitas fisik.

c. Saraf Kranialis

Saraf kranial yang paling terkenal adalah N.VII. Kelumpuhan otot wajah sering kali dimulai pada satu sisi namun dengan cepat menjadi bilateral dan bisa parah pada kedua sisi. Semua saraf kranial kecuali N.I. dan N.VIII. mungkin terpengaruh. Paparan N.IV atau N.III dapat menyebabkan penglihatan ganda. N.IX dan N.

d. Gangguan Fungsi ownom

Fungsi otonom terganggu pada 25% pasien GBS. Gangguan ini termasuk sinus takikardia atau, jarang, sinus bradikardia, kemerahan pada wajah, fluktuasi tekanan darah tinggi atau rendah, kehilangan keringat atau keringat berlebih secara episodik, dan retensi atau inkontinensia urin. Neuropati otonom ini jarang berlangsung lebih dari 1 hingga 2 minggu.

e. Kegagalan Pernafasan

Gagal napas merupakan komplikasi serius yang dapat berujung pada kematian jika tidak ditangani dengan baik. Kegagalan pernapasan ini disebabkan oleh kelumpuhan. Kelumpuhan diafragma dan otot pernapasan. Hal ini terjadi antara 10 dan 33 persen mereka yang menderita.

f. Papilledema

Papilledema mungkin terjadi, namun penyebab pastinya belum jelas.

Hal ini diduga disebabkan oleh peningkatan kadar protein dalam cairan otot, yang menyumbat vili subarachnoid dan mengurangi pengambilan cairan serebrospinal.

E. Penatalaksanaan Medis

1. GBS dianggap sebagai kondisi kedaruratan medis; pasien di tangani di dalam unit perawatan intensif.
2. Masalah pernafasan mungkin memerlukan terapi pernapasan atau ventilasi mekanis.
3. Intubasi elektif dapat diimplementasikan sebelum awitan keletihan otot pernapasan yang ekstrem.
4. Agens antikoagulan dan stocking antiembolisme atau sepatu kompresi berurut dapat digunakan untuk mencegah thrombosis dan emboli pulmonal.
5. Plasmaferesis (pertukaran plasma) atau immunoglobulin intravena (IVIG) dapat digunakan untuk secara langsung mempengaruhi kadar antibodi myelin saraf perifer.
6. Pemantauan EKG secara kontinu; pantau dan tangani disritmia jantung dan komplikasi labil lain akibat disfungsi autonom. Takikardia dan hipertensi ditangani dengan obat kerja singkat, seperti agens penyekat alfa-adrenergik. Hipotensi di tangani dengan meningkatkan jumlah cairan intravena yang diberikan. (Brunner & Suddarth, 2011)

Penatalaksanaan Non Medis: Dengan cara melakukan latihan pasif yaitu dengan menerapkan Range Of Motion. (jurnal "Inside Guillain-Barré Syndrome: An occupational therapist's perspective" 2011)

F. Patofisiologi

Patofisiologi sindrom ini belum dapat di jelaskan dengan jelas. Namun, salah satu yang paling banyak di teliti adalah infeksi C. jejuni. Pada infeksi C. jejuni. Antigen pada kapsul bakteri serupa dengan antigen ganglosida pada selubung mielin saraf, sehingga tubuh membentuk antibodi yang tidak hanya menyerang pathogen ini, namun juga menyerang dan merusak selubung mielin saraf. Terjadi infiltrasi limfosit dan fagositosis oleh makrofag. Rusaknya mielin menyebabkan hantaran saraf terhambat atau tidak terjadi sama sekali sehingga terjadi paralisis. (Sukman tulus putra dkk , 2014)

G. Pemeriksaan Penunjang

1. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan neurologis menunjukkan kelemahan dan kelumpuhan otot difus. Refleks tendon mungkin menurun atau tidak ada. Batuk lemah dan aspirasi menunjukkan kelemahan otot interkostal. Tanda-tanda iritasi meningeal seperti manuver Kernig dan leher kaku dapat terlihat. Tidak ditemukan refleks patologis seperti refleks Babinski.

2. Pemeriksaan laboratorium

Gambaran laboratorium yang menonjol adalah peninggian kadar protein dalam cairan otak ($> 0,5 \text{ mg\%}$) tanpa diikuti oleh peninggian jumlah sel dalam cairan otak, hal ini disebut disosiasi sito-albuminik. Peninggian kadar protein dalam cairan otak ini dimulai pada minggu 1-2 dari onset penyakit dan mencapai puncaknya setelah 3-6 minggu. Jumlah sel mononuklear 10 sel/mm³. Walaupun demikian pada sebagian kecil penderita tidak ditemukan peninggian kadar protein dalam cairan otak. Imunoglobulin serum bisa meningkat. Bisa timbul hiponatremia pada beberapa penderita yang disebabkan oleh SIADH (Sindroma Inappropriate Antidiuretic Hormone).

3. Pemeriksaan Elektrofisiologi (EMG)

Gambaran elektrodiagnostik yang mendukung diagnosis GBS adalah kecepatan. hantaran saraf motorik dan sensorik melambat Distal motor retensi memanjang kecepatan hantarn gelombang- τ melambat, menunjukkan perlambatan pada segmen proksimal dan radiks saraf. Di samping itu untuk mendukung diagnosis pemeriksaan elektrofisiologis juga berguna untuk menentukan prognosis penyakit: bila ditemukan.

potensial denervasi menunjukkan bahwa penyembuhan penyakit lebih lama dan tidak sembuh sempurna.

4. Pemeriksaan LCS

Dari pemeriksaan LCS didapatkan adanya kenaikan kadar protein (1-1,5 g/dl) tanpa diikuti kenaikan jumlah sel. Keadaan ini oleh Guillain (1961) disebut sebagai disosiasi albumin sitologis. Pemeriksaan cairan cerebrospinal pada 48 jam pertama penyakit tidak memberikan hasil apapun juga. Kenaikan kadar protein biasanya terjadi pada minggu pertama atau kedua. Kebanyakan pemeriksaan LCS pada pasien akan menunjukkan jumlah sel yang kurang dari 10/mm³ (albuminocytologic dissociation). Pemeriksaan MRI Pemeriksaan MRI akan memberikan hasil yang bermakna jika dilakukan kira-kira pada hari ke-13 setelah timbulnya gejala. MRI akan memperlihatkan gambaran caudal equina yang bertambah besar. Hal ini dapat terlihat pada 95% kasus SGB.

- a. Pemeriksaan serum CK biasanya normal atau meningkat sedikit.
- b. Biopsi otot tidak diperlukan dan biasanya normal pada stadium awal. Pada stadium lanjut terlihat adanya denervation atrophy

H. Komplikasi

1. Paralysis yang persisten
2. Kegagalan pernafasan
3. Hipotensi atau hipertensi
4. Tromboembolisme
5. Pneumonia
6. Aritmia kardial
7. Aspirasi
8. Retensi uringe
9. Problem psikiatrik (seperti: depresi dan ansietas)

I. Proses Keperawatan

1. Pengkajian

Pengkajian terhadap komplikasi Guillain Barre Syndrome meliputi pemantauan terus menerus terhadap ancaman gangguan gagal napas akut yang mengancam kehidupan. Komplikasi ini mencakup disritmia jantung, yang terlihat melalui pemantauan EKG dan mengobservasi klien terhadap tanda thrombosis vena provunda dan emboli paru –

paru, yang sering mengancam klien immobilisasi dan paralisis. (Arif mutaqin, 2012)

a) Keluhan utama

Kelemahan otot maupun kelemahan fisik secara umum maupun lokal seperti melemahnya otot-otot pernafasan

b) Riwayat Penyakit Sekarang

Saat mengevaluasi pasien GBS, keluhan terkait proses demielinasi biasanya teridentifikasi. Keluhan tersebut antara lain gejala neurologis yang diawali dengan parestesia (kesemutan, mati rasa) dan kelemahan otot kaki yang dapat meluas hingga ekstremitas atas, batang tubuh, dan otot wajah. Kelemahan otot dapat dengan cepat menyebabkan kelumpuhan total.

c) Riwayat penyakit dahulu

Kaji penyakit yang dialami klien yang mungkin berhubungan atau merupakan predisposisi terhadap kondisi saat ini, termasuk apakah klien pernah mengalami infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), infeksi saluran cerna, dan prosedur bedah saraf sebelumnya, termasuk apakah Anda pernah mengalaminya atau tidak.

Menilai asupan obat-obatan yang biasa dikonsumsi oleh pelanggan, seperti: Misalnya: asupan obat kortikosteroid, asupan antibiotik, respon untuk menilai resistensi terhadap penggunaan antibiotik) dapat melengkapi penilaian yang komprehensif.

d) Pengkajian psikososiospiritual

Meliputi beberapa penilaian yang memungkinkan perawat untuk memperoleh persepsi yang jelas mengenai status emosi, kognitif, dan perilaku klien.

e) Pemeriksaan fisik

Penderita GBS biasanya memiliki suhu tubuh yang normal. Penurunan denyut jantung terjadi bersamaan dengan tanda-tanda penurunan curah jantung. Peningkatan laju pernapasan dikaitkan dengan peningkatan laju metabolisme secara umum dan adanya infeksi pada sistem pernapasan, serta penumpukan sekret akibat gagal napas. Tekanan darah bisa berupa hipotensi ortostatik atau peningkatan tekanan darah (hipertensi sementara) karena penurunan respons simpatik dan parasimpatik.

1) B1 (Breathing)

Dari pemeriksaan didapatkan klien mengalami batuk, produksi sputum meningkat, sesak nafas, penggunaan otot bantu pernafasan, dan peningkatan frekuensi pernafasan akibat infeksi pernafasan. Di antara klien GBS, penurunan laju pernapasan paling sering diamati karena penurunan fungsi otot pernapasan. Palpasi : Teraba anterior normal, seimbang kiri dan kanan. Auskultasi peningkatan bunyi napas seperti ronki pada pasien GBS dikaitkan dengan penumpukan sekret akibat infeksi saluran pernapasan.

2) B2 (Blood)

Evaluasi kardiovaskular pada klien dengan GBS menunjukkan bradikardia akibat penurunan fungsi perifer. Tekanan darah ditemukan hipotensi ortostatik, atau peningkatan tekanan darah (BP) karena penurunan respon simpatik dan parasimpatik (hipertensi sementara).

3) B3 (Brain)

(a) Pengkajian tingkat kesadaran

Pada klien dengan GBS biasanya kesadaran klien komosmentis. Apabila klien mengalami penurunan tingkat kesadaran maka penilaian Glasgow Coma Scale (GCS) sangat penting untuk menilai tingkat kesadaran klien dan bahan evaluasi untuk monitoring pemberian asuhan.

(b) Pengkajian fungsi serebral

Status mental : Amati penampilan klien, perilaku, nilai bicara, ekspresi wajah, dan aktivitas motorik. Pada klien GBS stadium lanjut dengan penurunan kesadaran biasanya terjadi perubahan status mental klien.

(c) Pemeriksaan saraf kranial

GBS Pasien mengalami berbagai gangguan pada saraf kranialnya. Dengan kata lain, saraf III, IV, dan VI mengurangi kemampuan membuka dan menutup kelopak mata sehingga mengakibatkan oftalmoplegia. Akibat syaraf V, klien mengalami kelumpuhan otot wajah, akibatnya mengganggu proses pengunyahan. Pada saraf VII, persepsi rasa dalam batas normal, namun wajah tidak simetris akibat

hemiparesis. Saraf IX, dan Kemampuan menelan berkurang sehingga mempengaruhi nutrisi mulut.

(d) Pengkajian sistem motoric

Pada GBS stadium lanjut, kekuatan otot menurun dan kontrol keseimbangan serta koordinasi berubah. Klien menderita kelemahan motorik umum yang mempengaruhi mobilitas fisik.

(e) Pengkajian refleks

Pemeriksaan refleks propunda, pengetukan pada tendon, ligamentum atau periosteum drajat refleks pada respons normal.

(f) Pengkajian sistem sensorik

Paresthesia (kesemutan) dan kelemahan pada otot kaki. Ini dapat menyebar ke ekstremitas atas, batang tubuh, dan otot wajah. Kemampuan klien dalam menilai sentuhan, nyeri, dan suhu mengalami penurunan.

4) B4 (Bladder)

Pemeriksaan pada sistem saluran kemih biasanya menunjukkan penurunan keluaran urin akibat penurunan perfusi dan penurunan curah jantung ke ginjal.

5) B5 (Bowel)

Mual hingga muntah dikaitkan dengan peningkatan produksi asam lambung. Status gizi yang buruk akibat hilangnya nafsu makan, berkurangnya kekuatan pengunyahan, dan disfagia menyebabkan penurunan kepatuhan mulut.

6) B6 (Bone)

Penurunan kekuatan otot dan penurunan tingkat kesadaran menurunkan mobilitas klien secara umum. Dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari klien lebih banyak dibantu oleh orang lain

f) Pemeriksaan Diagnostik

Diagnosis GBS sangat bergantung pada riwayat dan gambaran klinis penyakit, dan tidak ada tes tunggal yang dapat memastikan GBS. Investigasi hanya menghilangkan kecurigaan. Pungsi lumbal pada awalnya dapat menghasilkan kadar protein yang normal,

yang kemudian meningkat setelah 4 hingga 6 minggu. Studi konduksi saraf mencatat transmisi impuls sepanjang serabut saraf. Sekitar 25% penderita penyakit ini memiliki antibodi terhadap sitomegalovirus atau virus Epstein-Barr. Telah terbukti bahwa perubahan respons imun terhadap antigen saraf tepi dapat mendorong perkembangan penyakit.

g) Diagnosis Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul yakni:

- 1) Pola napas tidak efektif berhubungan dengan kelemahan progresif cepat otot- otot pernapasan dan ancaman gagal pernapasan (D.0005)
- 2) Resiko penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan frekuensi, irama, dan konduksi listrik jantung (D.0011)
- 3) Resiko defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mengunyah dan menelan makanan (D.0032)
- 4) Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan kerusakan neuromuscular, penurunan kekuatan otot, dan penurunan kesadaran (D.0054)
- 5) Ansietas berhubungan dengan kondisi sakit dan prognosis penyakit yang buruk (D.0080)

2. Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
1.	Pola napas tidak efektif b.d kelemahan progresif cepat pernapasan dan ancaman gagal (D.0005)	Setelah tindakan keperawatan pernapasan dilakukan asuhan selama 3x24 jam diharapkan pola napas kembali efektif dengan kriteria hasil: - Sesak napas (-) - RR 16-20x/menit - Tidak menggunakan	Observasi 1) Kaji fungsi paru, adanya bunyi napas tambahan, perubahan irama kedalaman, penggunaan bantu pernapasan dan otot 2) Evaluasi sesak secara keluhan napas bak verbal maupun nonverbal Terapeutik 3) Beri mekanik ventilasi	1) Menjadi parameter monitoring serangan napas gagal dan menjadi data dasar intervensi selanjutnya 2) Tanda dan gejala meliputi adanya kesukaran bernapas saat bicara, pernapasan dangkal dan ireguler,takikardia dan perubahan pola napas. 3) Ventilasi mekanik digunakan jika pengkajian sesuai

		<ul style="list-style-type: none"> - otot bantu pernapasan - Gerakan dada normal 	<p>4) Lakukan pemeriksaan kapasitas pernapasan vital</p> <p>Kolaborasi</p> <p>5) Kolaborasi Pemberian oksigen</p>	<p>kapasitas vital, klien memperlihatkan perkembangan kearah kemunduran, yang mengndikasikan kearah memburuknya kekuatan pernapasan otot</p> <p>4) Penurunan kapasitas vital di hubungkan dengan kelemahan otot- otot saat pernapasan menelan, sehingga hal ini menyebabkan kesukaran batuk saat dan menelan, dan adanya indikasi memburuknya fungsi pernapasan.</p>
2.	Resiko penurunan curah jantung b.d perubahan frekuensi, irama, dan konduksi listrik jantung (D.0011)	<p>Setelah dilakukan asuhan selama tindakan keperawatan 2x24 jam diharapkan penurunan curah jantung tidak terjadi dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stabilitas hemodinamik baik 	<p>Observasi</p> <p>1) Auskultasi bandingkan TD, kedua lengan, ukur dalam keadaan berbaring, duduk, atau berdiri bila memungkinkan</p> <p>Terapeutik</p> <p>2) Evaluasi kualitas dan kesamaan nadi</p> <p>3) Catat murmur</p> <p>4) Pantau frekuensi jantung dan irama</p> <p>Kolaborasi</p> <p>5) Kolaborasi : Berikan 02 tambahan sesuai indikasi</p>	<p>1) Hipotensi dapat terjadi sampai dengan disfungsi ventrikel, hipertensi juga fenomena umum karena cemas nyeri pengeluaran katekolamin</p> <p>2) Penurunan curah jantung mengakibatkan menurunnya kekuatan nadi.</p> <p>3) Menunjukkan gangguan aliran darah dalam jantung, (kelainan katup, kerusakan septum, fibrasi papilar). atau otot</p> <p>4) Perubahan frekuensi dan irama jantung menunjukkan komplikasi disritma.</p> <p>5) Dapat meningkatkan saturasi oksigen dalam darah</p>
3.	Resiko defisit nutrisi b.d ketidakmampuan mengunyah dan menelan makanan (D.0032)	Setelah tindakan dilakukan asuhan keperawatan selama 1x24 jam diharapkan pemenuhan nutrisi	<p>Observasi</p> <p>1) Kaji kemampuan klien dalam pemenuhan nutrisi klien oral</p>	<p>1) Perhatian yang diberikan untuk nutrisi yang adik kuat dan pencegahan kelemahan otot karena kurang makanan</p>

	<p>klien terpenuhi dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tidak terjadi komplikasi akibat penurunan asupan nutrisi 	<p>2) Monitor komplikasi akibat paralisis akibat insufisisensi aktivitas parasimpatis Terapeutik</p> <p>3) Berikan nutrisi melalui NGT Edukasi</p> <p>4) Berikan nutrisi melalui oral bila paralis menelan berkurang</p>	<p>2) Illus paralisis dapat disebabkan oleh insufisiensi aktivitas parasimpatis dalam kejadian ini makanan melalui intravena dipertimbangkan diberikan oleh dokter dan perawat memantau bising usus sampai terdengar</p> <p>3) Indikasi jika pasien tidak mampu menelan melalui oral</p> <p>4) Bila klien dapat menelan makanan melalui oral diberikan perlahan-lahan dan sangat hati-hati</p>
--	--	--	--

a) Implementasi

Proses implementasi harus fokus pada kebutuhan perawatan, strategi pemberian perawatan, dan aktivitas komunikasi (Kozier et al, 1995). Penerapan menentukan mengapa sesuatu terjadi, apa yang terjadi, kapan, bagaimana, dan siapa yang melakukan intervensi (Deden Dermawan, 2012).

b) Evaluasi

Evaluasi membandingkan hasil/tindakan dengan standar untuk mengambil keputusan yang tepat tentang sejauh mana tujuan tercapai. Evaluasi Keperawatan: Perbandingan efektivitas/hasil tindakan keperawatan dengan standar yang ditetapkan atau objektif. (Deden Dermawan, 2012)

J. Latihan Soal

1. Klien dengan sindrom Guillain-Barre mengalami paralisis pada tubuh bagian atas, sudah diintubasi dan diberikan ventilasi mekanik. Manakah strategi yang harus dimasukkan perawat pada perencanaan keperawatan untuk membantu klien menghadapi penyakitnya?
 - A. Memberikan obat penenang melalui intravena
 - B. Mengurangi distraksi dan membatasi pengunjung
 - C. Memberikan umpan balik positif dan mendorong ROM aktif
 - D. Memberikan klien kontrol penuh atas keputusan perawatan dan membatasi pengunjung
 - E. Memberikan informasi, memberikan umpan balik yang positif, dan mendorong relaksasi

Jawaban : E

Rasional: Klien dengan sindrom Guillain-Barre mengalami ketakutan dan kecemasan akibat paralisis tubuh bagian atas, serta munculnya gangguan yang tiba-tiba. Perawat dapat mengurangi ketakutan dengan memberikan informasi yang akurat tentang kondisi klien, memberikan perawatan lanjut, dan umpan balik positif pada klien, mendorong relaksasi, serta distraksi. Keluarga bisa dilibatkan pada aktifitas tertentu dan memberikan hiburan untuk klien juga. Strategi Mengerjakan Soal: Perhatikan kata penanda "membantu klien menghadapi penyakitnya." Pilihan A harus dieliminasi terlebih dahulu karena tidak tepat jika berpikir bahwa klien ingin kontrol penuh atas semua keputusan perawatan. Klien yang mengalami paralisis tidak dapat berpartisipasi dalam ROM aktif, maka pilihan B harus dieliminasi. Dari pilihan yang tersisa, pilihan yang paling tepat adalah yang lebih menguntungkan dalam membantu klien menghadapi penyakitnya.

Daftar pustaka: Ignatavicius, Worman ((2013), p. 990-991; Swearingen (2012), p. 265-266

2. Laki-laki 18 tahun dirawat di rumah sakit, mengatakan lemah pada kedua kaki, kesulitan menelan, perubahan suara dan baal pada wajah. Hasil EMG dan lumbal pungsi mengarah ke GBS. Apa intervensi utama pada kasus tersebut?
 - A. Bedrest

- B. Pasang NGT
- C. Kolaborasi dengan fisioterapi
- D. Kolaborasi pemberian terapi plasmaferesis
- E. Bantu pasien dalam pemenuhan nutrisi enteral

Jawaban: A

3. Perempuan 20 tahun dirawat di rumah sakit dengan tanda pasti GBS. Klien harus segera dilakukan plasmaferesis. Keluarga dan klien menolak karena terdapat kepercayaan untuk tidak melakukan terapi tersebut. Apa prinsip etik yang terdapat pada kasus tersebut?
- A. *Justice*
 - B. *Autonomy*
 - C. *Beneficence*
 - D. *Accountability*
 - E. *Confidentiality*

Jawaban: B

Rasional: Prinsip otonomi didasarkan pada keyakinan bahwa individu mampu berpikir logis dan mampu membuat keputusan sendiri. Klien usia dewasa sudah memiliki hak untuk memutuskan pilihan terhadap terapi yang diterimanya.

Daftar Pustaka

- Bangun P, Sudjud RW, Zulfariansyah A. Analisis Terhadap Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Mortalitas Pasien Sindrom Guillain-Barré yang Dilakukan Plasmaferesis. JAI (Jurnal Anestesiologi Indonesia) [Online]. 2023 Nov;15(3):170-182. <https://doi.org/10.14710/jai.v0i0.56915>.
- Fitri Solichah. (2020). Asuhan keperawatan kritis pada pasien dengan guilain barre syndrome (GBS) di ruang intensive care unit ICU GBPT lantai 2 RSUD Dr Sutomo Surabaya.
- HERDANI, E. (2022). Asuhan keperawatan gangguan kebutuhan oksigenasi pada pasien guillain barre syndrome di ruang icu rsud jenderal ahmad yani kota metro tahun 2022 (Doctoral dissertation, Poltekkes Tanjungkarang).
- Mayke Indra Yeni. (2018). Asuhan keperawatan pada klien guilain bere syndrome dengan masalah keperawatan hambatan mobilitas fisik di RSUD Dr Slamet Garut.
- Putri, G. H. G., Yasmin, N. N. R., & Kurniawan, S. N. (2023). Guillain-barré syndrome. Journal of Pain, Headache and Vertigo, 4(2), 46-50.
- Susanti, L., & Herjunio, F. (2023). Sindrom miller fisher sebagai varian sindrom guillan barre: laporan kasus. Nusantara Hasana Journal, 2(12), 208-213.
- Theresia, T. (2019). Guillain-barre syndrome handling case report with plasmaferesis therapy [laporan kasus penanganan sindrom guillain-barre dengan terapi plasmaferesis]. Nursing Current: Jurnal Keperawatan, 5(2), 8-19.

BAB 28

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN SPINAL CORD INJURY

Deskripsi Pembelajaran:

Fokus mata kuliah ini adalah pada pemenuhan kebutuhan klien dewasa dengan Spinal Cord Injury. Pemberian asuhan keperawatan pada kasus Spinal Cord Injury, berdasarkan proses keperawatan dengan mengaplikasikan ilmu biomedik seperti biologi, histologi, biokimia, anatomi, fisiologi, patofisiologi, ilmu keperawatan medikal bedah, ilmu penyakit dalam, farmakologi, nutrisi, bedah dan rehabilitasi. Lingkup bahasan mulai dari pengkajian sampai dengan evaluasi asuhan terhadap klien. Intervensi keperawatan meliputi terapi Modalitas Keperawatan pada berbagai kondisi termasuk terapi komplementer.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK):

- a. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep Spinal Cord Injury.
- b. Mahasiswa mampu mengelola asuhan keperawatan pada klien dengan Spinal Cord Injury.
- c. Mahasiswa mampu menyelesaikan soal dalam bentuk kasus pada klien dengan Spinal Cord Injury.

Tujuan Pembelajaran:

- a. Menjelaskan definisi Spinal Cord Injury.
- b. Menjelaskan etiologi Spinal Cord Injury.
- c. Menjelaskan tanda gejala Spinal Cord Injury.
- d. Menjelaskan patofisiologi Spinal Cord Injury.
- e. Menjelaskan pemeriksaan penunjang pada Spinal Cord Injury.
- f. Menjelaskan penatalaksanaan Spinal Cord Injury.
- g. Menjelaskan komplikasi Spinal Cord Injury.
- h. Melakukan pengkajian, diagnosis, intervensi, implementasi, dan evaluasi pada Spinal Cord Injury.
- i. Menyelesaikan soal kasus pada klien dengan Spinal Cord Injury.

BAB 28

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN SPINAL CORD INJURY

A. Definisi

Menurut World Health Organization Spinal cord injury (SCI) merupakan kerusakan pada spinal cord yang dapat timbul akibat trauma atau non-trauma (WHO 2013 dalam Labib 2022).

Cedera spinal atau spinal cord injury adalah kondisi patologis yang melibatkan kerusakan pada saraf, mengakibatkan gangguan pada fungsi motorik, sensorik, dan otonom. Proses patofisiologi dari cedera spinal cord melibatkan serangkaian peristiwa merusak, seperti iskemia, stres oksidatif, peradangan, apoptosis, dan kelainan fungsi gerak. Terdapat dua fase dalam cedera spinal, yaitu fase primer dan fase sekunder. Pada fase sekunder, terdapat tiga tahap, yakni tahap akut, sub-akut, dan kronis (Ajum et al, 2020).

Spinal cord injury adalah keadaan disabilitas spinal mencakup berbagai jenis cedera yang memengaruhi medula spinalis. Medula spinalis adalah bagian tulang belakang yang bertanggung jawab atas fungsi-fungsi utama tubuh, termasuk gerakan, sensorik, sistem otonom, dan refleks, baik secara keseluruhan maupun sebagian. Dengan kata lain, CSTB mencakup segala bentuk kerusakan pada medula spinalis yang dapat mengganggu fungsi-fungsi tersebut (Timothy et all, 2017).

Cedera sumsum tulang belakang (CSTB) atau spinal cord injury (SCI) merupakan suatu cidera serius yang merujuk pada suatu keadaan yang memengaruhi medula spinalis atau sumsum tulang belakang, menyebabkan gangguan pada fungsi neurologis yang melibatkan aspek motorik, sensorik, dan otonomik. Dampaknya dapat bervariasi mulai dari kecacatan permanen hingga risiko kematian (Dinata & Yasa, 2021).

Spinal cord injury (SCI) merupakan cidera pada sumsum tulang belakang yang menjadi pemicu utama dari disabilitas neurologis yang muncul pasca-trauma. Kondisi ini mencakup rusaknya medula spinalis akibat dampak langsung atau tidak langsung dari trauma, menimbulkan ketidaknormalan dalam fungsi-fungsi inti seperti motorik, sensorik, autonomik, dan refleks (Gondowardaja dalam Bahtiar, 2022).

Dari penjabaran diatas dapat kita simbulkan bahwa SCI (Spinal Cord Injury) adalah suatu kondisi neurologis dan patologis yang bersifat merusak dan mengakibatkan disfungsi pada kemampuan motorik, sensorik, dan

otonom seseorang. Pada tingkat neurologis, cedera spinal menciptakan ketergantungan fisik yang signifikan, memunculkan morbiditas, menimbulkan stres psikologis, dan membawa beban biaya berobat yang substansial. Dalam situasi ini, gangguan pada sistem saraf menghasilkan konsekuensi yang luas, tidak hanya terbatas pada ketergantungan fisik, tetapi juga mencakup dampak emosional dan ekonomi yang mendalam.

B. Etiologi

Spinal cord injury atau cedera pada sumsum tulang belakang dapat terjadi apabila tulang belakang mengalami trauma serius disebabkan oleh cedera langsung yang menimpa tulang belakang, di mana kekuatan yang diterima oleh tulang tersebut melebihi kapasitas perlindungan alaminya terhadap saraf-saraf di sekitarnya. Sumber trauma ini dapat bervariasi, mulai dari insiden di jalan raya, kejadian olahraga, peristiwa di lingkungan industri, jatuh dari ketinggian pohon atau bangunan, hingga luka tusuk, luka tembak, dan terkena benda keras (Anggraini dalam Rahmat, 2021).

Menurut Ivones dan Hidayat (2011) terdapat dua faktor penyebab seseorang mengalami cedera medulla spinalis, antara lain:

1. Faktor presipitasi
 - a) Kecelakaan lalu lintas/jalan raya
 - b) Injuri atau jatuh dari ketinggian.
 - c) Kecelakaan karena olah raga. Misal seorang penyelam yang menyelam pada air yang sangat dangkal.
 - d) Luka jejas, tajam, tembak pada daerah vertebra
 2. Faktor-faktor predisposisi
- Faktor ini melibatkan beberapa faktor yang kompleks yang dapat meningkatkan resiko terjadinya cedera pada tulang belakang, yakni:
- a) Pergerakan yang berlebih, seperti hiperfleksi, hiperekstensi, rotasi berlebih, stres lateral, distraksi (peregangan berlebih), dan penekanan, dapat menjadi pemicu utama. Kedua, gangguan lain yang memiliki potensi menyebabkan cedera pada sumsum tulang belakang termasuk spondiliosis servikal dengan mielopati, yang menciptakan saluran sempit dan menyebabkan cedera progresif terhadap sumsum tulang belakang dan akarnya.
 - b) Gangguan lain yang dapat menyebabkan cedera medulla spinalis

seperti spondiliosis servikal dengan mielopati, yang menghasilkan saluran sempit dan mengakibatkan cedera progresif terhadap medulla spinalis dan akar, mielitis akibat proses inflamasi infeksi maupun noninfeksi; osteoporosis yang disebabkan oleh fraktur kompresi pada vertebrata; siringmielia; tumor infiltrasi maupun kompresi; dan penyakit vaskuler.

C. Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala klinis yang mungkin ditemui pada seseorang yang mengalami spinal cord injury diantaranya adalah (Tawoto 2013):

1. Tingkat dan lokasi kerusakan

Gejala dan tanda pada medula spinalis bervariasi tergantung pada tingkat dan lokasi kerusakan. Pada area di bawah titik kerusakan, dapat terjadi kehilangan gerakan sukarela, kehilangan sensasi terhadap rasa sakit, temperatur, tekanan, dan proprioception, serta kehilangan fungsi pada saluran pencernaan dan kandung kemih. Selain itu, terjadi kehilangan fungsi spinal dan refleks autonom.

2. Perubahan refleks

Pasca terjadinya cedera pada medula spinalis, edema pada medula spinalis dapat timbul, mengakibatkan gangguan pada stimulus refleks, termasuk refleks pada kandung kemih, aktivitas visceral, dan refleks ejakulasi.

3. Spasme otot

Gangguan spasme otot terutama terjadi pada trauma komplit transversal, dimana pasien terjadi ketidakmampuan melakukan pergerakan.

4. Spinal shok

Tanda dan gejala dari keadaan spinal shock melibatkan paralisis flaksid di bawah titik kerusakan, kehilangan sensasi, hilangnya refleks-refleks spinal, serta kehilangan tonus vasomotor yang menyebabkan ketidakstabilan tekanan darah. Selain itu, dapat terjadi ketidakmampuan berkeringat di bawah titik kerusakan, serta inkontinensia urine dan retensi feses.

5. Autonomic dysreflexia

Autonomic dysreflexia muncul pada cedera tingkat thorakal 6 ke atas, di mana penderita mengalami gangguan pada refleks autonom seperti bradikardia, hipertensi paroksismal, dan distensi kandung kemih.

6. Gangguan fungsi seksual

Banyak kasus menunjukkan bahwa pada pria yang mengalami cedera saraf

tulang belakang, terdapat masalah impotensi, penurunan sensasi, dan kesulitan dalam proses ejakulasi. Meskipun pasien mungkin dapat mengalami ereksi, namun mereka menghadapi kesulitan untuk mencapai ejakulasi.

Menurut Diglullo et al (2014), tanda dan gejala pada individu yang mengalami cedera pada medula spinalis antara lain:

- a. Kehilangan kontrol motorik akibat kerusakan pada bagian depan sumsum tulang belakang.
- b. Kehilangan refleks karena kerusakan pada sumsum tulang belakang, yang mempengaruhi transmisi sinaptik dari impuls sensorik ke respons motorik.
- c. Kelumpuhan ringan.
- d. Kurangnya kendali terhadap fungsi usus dan kandung kemih.
- e. Perubahan dalam persepsi sensorik, seperti sensasi geli (paresthesia), penurunan sensasi (hypoesthesia), atau peningkatan sensasi (hyperesthesia).
- f. Bradikardia, hipotensi, dan hipotermia yang disebabkan oleh gangguan pada sistem saraf spontan.

D. Klasifikasi

Klasifikasi SCI dapat dijabarkan dengan International Standard for Neurological Classification of Spinal Cord Injury (ISNCSCI atau yang lebih kita kenal dengan Skala ASIA) yang dipublikasikan oleh The America Spinal Cord Injury Assosiation. Skala ASIA ini menilai cidera menurut tingkat neurologis dan jangkauan SCI. Skala ASIA telah digunakan secara luas sebagai sarana untuk mengukur tingkat keparahan SCI secara akurat serta prognosis dari SCI (Mahardhika et al., 2022). Spinal cord injury (SCI) berdasarkan lokasi cedera yang dialami dilongkan menjadi beberapa kategori atau tingkatan dan masing-masing akan memberikan gejala neurologis yang bervariasi. Berikut beberapa kategori SCI berdarkan lokasi cedera (Dinata & Yasa, 2021):

Kategori	Gejala yang Muncul
High Cervical Nerves (C1-C4)	Trauma medulla spinalis pada level ini menyebabkan tetraplegia. Pasien mungkin tidak mampu untuk bernapas dan batuk dengan kemampuan sendiri juga kehilangan kemampuan mengontrol defekasi, berkemih. Terkadang kemampuan untuk berbicara juga terganggu atau menurun

C5	Pasien mampu menggerakkan tangan meraih siku, tetapi terjadi paraplegia.
C6	kemampuan bernapas melemah.
C7	Saraf ini berfungsi untuk pergerakan ekstensi siku, jadi trauma pada level ini menyebabkan gangguan pada kemampuan ekstensi siku, dan terjadi paraplegia. Mampu berbicara menggunakan diafragma, tetapi
C8	kemampuan bernapas melemah.
Low Cervical Nerves (C5– C8)	Trauma level ini memungkinkan pasien masih mampu bernapas dan bicara normal seperti sebelumnya.
Thoracic Nerves (T1-T5)	Saraf pada level ini mempengaruhi otot dada atas, otot abdominal, dan otot punggung atas. Trauma medulla spinalis level ini jarang menyebabkan gangguan ekstremitas atas.
Thoracic Nerves (T6-T12)	Saraf pada level ini, mempengaruhi otot perut dan punggung tergantung dari level trauma medulla spinalis. Biasanya trauma menyebabkan keluhana paraplegia dengan kekuatan ekstremitas atas dalam kondisi normal. Pasien masih mampu mengendalikan kemampuan dan keseimbangan tubuh untuk duduk dan mampu batuk produktif selama otot abdominal masih intak. Biasanya tidak terdapat gangguan berkemih ataupun defekasi
Lumbar Nerves (L1-L5)	Secara umum trauma ini menyebabkan gangguan fungsi panggul dan kaki. Tidak terdapat kontrol atau terdapat sedikit kontrol terhadap fungsi berkemih atau defekasi tetapi pasien dapat mengatur fungsi tersebut sesuai dengan keinginan dengan bantuan alat. Tergantung kekuatan kaki, pasien mungkin memerlukan alat bantu untuk berjalan
Sacral Nerves (S1-S5)	Trauma menyebabkan kehilangan beberapa fungsi dari panggul dan kaki. Tidak terdapat gangguan kontrol atau terdapat sedikit kontrol terhadap fungsi berkemih atau defekasi tetapi pasien dapat mengatur fungsi tersebut sesuai dengan keinginan dengan bantuan alat

E. Patofisiologi

Spinal cord injury (SCI) umumnya disebabkan oleh trauma tiba-tiba pada tulang belakang, yang dapat mengakibatkan fraktur dan pergeseran vertebra. Tahap awal yang terjadi segera setelah cedera dikenal sebagai cedera primer, ditandai dengan adanya fragmen tulang dan robekan ligamen pada tulang

belakang. Pada saat trauma mendadak ini terjadi, terjadi kerusakan struktural yang mencakup patah tulang dan perpindahan vertebra. Proses inilah yang kemudian menjadi ciri khas dari tahap awal cedera sumsum tulang belakang akut. Pemahaman mendalam terhadap mekanisme dan karakteristik cedera primer ini penting untuk merancang pendekatan penanganan yang tepat dan efisien(Katoh & Fehlings, 2019).

Menurut Ajum et al (2020) cedera pada sumsum tulang belakang (SCI) mengalami dua fase utama yang mencakup sejumlah perubahan kompleks dalam struktur dan fungsi sistem saraf. Fase I (Cedera Primer), fase ini melibatkan penghancuran parenkim saraf, gangguan pada jaringan aksonal, perdarahan, serta kerusakan pada membran glial. Fase II fase kedua melibatkan serangkaian peristiwa seperti peningkatan permeabilitas sel, sinyal apoptosis (kematian sel terprogram), iskemia (kurangnya pasokan darah ke jaringan), kerusakan pembuluh darah, edema (penumpukan cairan), eksitotoksitas (kerusakan sel akibat peningkatan konsentrasi neurotransmitter), deregulasi ionik, inflamasi, peroksidasi lipid, pembentukan radikal bebas, demielinasi (kehilangan lapisan mielin pada serat saraf), degenerasi Wallerian (degenerasi akson setelah terputusnya saraf), fibroglial scar (penyembuhan jaringan fibrosa dan sel glial), dan pembentukan kista.

Menurut Dinata & Yasa (2021) mekanisme dari bagaimana terjadinya SCI dapat terjadi bedasarkan onsetnya menjadi 2 yaitu cedera primer dan cedera sekunder:

1. Cedera primer

Cedera primer merupakan kerusakan yang terjadi pada tahap awal dengan karakter mendadak dan akut. Ini disebabkan oleh faktor mekanis, seperti kasus trauma dengan gaya tekanan dan transformasi energi yang tinggi. Hal ini mengakibatkan kegagalan integritas struktural biomekanis pada tulang belakang (Copley et al., 2020). Cedera primer akan mencetuskan terjadinya cedera sekunder, yang menyebabkan kerusakan kimiawi dan mekanis tambahan pada jaringan tulang belakang. Dampaknya melibatkan eksitotoksitas saraf karena penumpukan kalsium di dalam sel, sambil meningkatkan konsentrasi oksigen reaktif dan kadar glutamat. Keadaan ini menyebabkan kerusakan pada asam nukleat, protein, dan fosfolipid sel, yang pada gilirannya mengakibatkan disfungsi neurologis (Dimitrijevic, 2015). Menurut Copley et al (2020) cedera primer bisa terjadi secara direk (langsung) maupun indirek (tidak

langsung). Cedera langsung, disebabkan oleh gangguan seperti kompresi medula spinalis yang bersifat transien dan persisten, distraksi, laserasi akibat akselerasi- deselerasi, dan transeksi, akan menyebabkan gangguan pada integritas struktur pendukung seperti ligamen dan tulang. Sementara itu, cedera tidak langsung dapat terjadi karena transmisi kinetik melalui jaringan saraf tanpa menyebabkan kerusakan struktur, seperti fraktur. Sebagai contoh, cedera hiperekstensi pada sindrom cervical central cord yang terjadi pada pasien lansia ketika mengalami kejadian jatuh (Copley dalam Dinata & Yasa, 2021).

2. Cedera sekunder

Cedera sekunder adalah jenis cedera yang terjadi sebagai kelanjutan atau eksaserbasidari cedera primer. Konsekuensi dari cedera awal, seperti inflamasi dan edema baik secara lokal maupun sistemik, hipotensi, hipoksemia, dan perdarahan, menjadi pemicu dari rangkaian patofisiologi. Rangkaian tersebut akan menghasilkan gangguan dalam perfusi, pengiriman oksigen, serta aliran darah ke bagian medula spinalis yang mengalami kerusakan (Christopher dalam Patek & Stewart, 2020). Cedera sekunder dapat dibagi menjadi tiga tahap, yaitu akut, sub-akut, dan kronis (Ajum, 2020). Setelah melalui fase cedera primer, fase cedera sekunder akut dipicu oleh berbagai faktor seperti kerusakan pembuluh darah, ketidakseimbangan ion, eksitotoksitas, produksi radikal bebas, peningkatan kalsium, peroksidasi lipid, peradangan, edema, dan nekrosis. Tahap cedera sekunder akut ini kemudian berkembang menjadi fase cedera sekunder sub-akut, yang melibatkan apoptosis neuron, demielinasi aksonal, degenerasi Wallerian, remodelling aksonal, dan pembentukan glial scar (Alizadeh & Karimi dalam Ciatawi 2022). Kemudian, tahap cedera sekunder sub-akut bertransisi ke fase cedera sekunder kronis, yang dicirikan oleh terbentuknya rongga kistik, mundurnya akson (axonal dieback), dan pembekuan (pematangan) glial scar (Tran dalam Ciatawi, 2022).

F. Pemeriksaan Penunjang

Dalam proses menetapkan diagnosis pada kasus trauma medula spinalis, langkah awal yang penting adalah melakukan initial assessment and resuscitation sebelum menjalankan serangkaian pemeriksaan penunjang. Tujuan dari langkah ini adalah untuk menegakkan diagnosis atau

mengeliminasi kemungkinan diagnosis kerja. American Spinal Cord Injury Association (ASIA) Scoring saat ini menjadi satu aspek skoring yang umum digunakan dan menjadi standar internasional dalam mengevaluasi tingkat keparahan dan klasifikasi SCI (Eckert & Martin, 2017).

Gambar 28.1 Lembar Penilaian ASIA SCI Scoring (Eckert & Martin, 2017)

Evaluasi melalui penggunaan skor ASIA dimulai dengan pemeriksaan dari bagianotot yang paling jauh dari lokasi cedera ke arah yang lebih dekat ke sumber cedera. Ini mencakup pemeriksaan respons terhadap sentuhan ringan, uji tusukan jarum (pin prick), dan pemeriksaan rektal yang sesuai dengan dermatome tertentu. Idealnya, penilaian ini seharusnya diselesaikan dalam kurun waktu 72 jam setelah terjadinya cedera (Eckert & Martin dalam Copley et al., 2020). Penilaian didasarkan pada sejauh mana pasien dapat merasakan sensasi di beberapa titik tubuh (sensorik) dan diuji untuk menilai fungsi motorik. Hasil pemeriksaan ini kemudian digunakan untuk mengklasifikasikan pasien berdasarkan tingkat keparahan dengan menggunakan grade (kelas). Pengelompokan dimulai dari grade E, di mana fungsi neurologis pasien masih normal, hingga grade A, yang mengindikasikan hilangnya fungsi motorik dan sensorik lebih dari 3 tingkat di bawah lokasi cedera (termasuk daerah dubur) (Coplay et al dalam Dinata & Yasa, 2021)

Menurut Souter (2017) Pemeriksaan diagnostik berupa pencitraan dapat dilakukan setelah pasien mendapat penilaian dan resusitasi awal serta jika pasien memenuhi kriteria pada kuisioner CCR dan NEXUS. Ters pencitraan yang dapat dilakukan diantaranya (Souter, K.H. & J dalam Dinata & Yasa, 2021):

1. X-Ray Kepala: tujuannya adalah melihat kondisi tulang tengkorak, seperti sinus, dan beberapa kelainan serebral yang mungkin terlihat melalui pengapuran. Informasi yang didapat mencakup identifikasi fraktur tengkorak, kelainan vaskuler, dan perubahan degeneratif.

2. X-Ray Spinal: pemeriksaan ini fokus pada daerah cervical, thorakal, lumbal, dan sakral dari tulang belakang. Memberikan informasi mengenai dislokasi, fraktur vertebra, erosi tulang, pengapuran, kollaps vertebra, dan spondilosis.
3. Computed Tomography (CT): merupakan kombinasi teknologi radiologi imaging dan komputer analisis. Memberikan gambaran mendetail bagian-bagian otak, seperti bentuk, ukuran, dan posisi ventrikel, serta mendeteksi perdarahan, tumor, kista, dan edema.
4. Magnetic Resonance Imaging (MRI): MRI Juga dikenal sebagai Nuclear Magnetic Resonance (NMR) imaging. Berbasis pada interaksi inti/nukleus hidrogen (proton) dan memberikan gambaran anatomi yang sangat rinci.
5. Angiografi Cerebral: penting untuk memberikan informasi tentang kepatenan, ukuran, dan obstruksi pembuluh darah cerebral.
6. Elektroencephalography (EEG): catatan grafik dari gelombang aktivitas listrik otak, membantu menilai aktivitas normal atau tidaknya otak.
7. Elektromyografi (EMG): mengukur dan mencatat aktivitas listrik otot skletal serta konduksi saraf.
8. Lumbal Pungsi (LP): pemeriksaan ini dapat dilakukan dengan memasukkan alat/jarum ke dalam rongga arachnoid melalui lumbal. Bertujuan untuk mengambil sampel cairan serebrospinal dan mengukur tekanan likuor, memberikan informasi tentang keberadaan darah, kejernihan, atau kekeruhan pada cairan serebrospinal.

G. Penatalaksanaan

Tujuan utama dalam penanganan trauma penanganan medula spinalis yang akut adalah menerapkan terapi yang mengatasi SCI primer dan mencegah kemungkinan cedera sekunder pada SCI. Hal ini dapat dicapai melalui penerapan pendekatan A (airway), B (breathing), C (circulation), D (disability), E (exposure) saat penanganan pasien dalam kondisi darurat. Jika pasien menunjukkan gejala seperti nyeri pada bagian punggung tengah, kesulitan berbicara, penurunan kesadaran, serta gangguan motorik dan sensorik pada ekstremitas, diperlukan kecurigaan terhadap kemungkinan trauma medula spinalis (Sjamsuhidajat & Jong, 2019).

Penatalaksanaan Keperawatan yang dapat dilakukan pada pasien dengan trauma medulla spinalis melibatkan langkah-langkah sebagai berikut (Bahrudin, 2016):

1. Jika terjadi fraktur atau dislokasi kolumna vertebralis servikalis
 2. Pasang collar fiksasi leher segera.
 3. Hindari gerakan kepala atau leher.
4. Jika fraktur kolumna vertebra torakalis
 - a) Angkut pasien dalam keadaan telungkup.
 - b) Lakukan fiksasi torakal dengan menggunakan korset.
5. Fraktur daerah lumbal
 - a) Fiksasi menggunakan korset lumbal.
6. Kerusakan medulla spinalis:
 - a) Tonjolkan kesadaran terhadap penurunan tonus pembuluh darah akibat paralisisfungsi sistem saraf ortosimpatik.
 - b) Jika terjadi penurunan tekanan darah, berikan infus dengan plasma atau darah,dextran-40, atau ekspafusin.
 - c) Hindari pemberian cairan isotonik seperti NaCl 0,9% atau glukosa 5%. Bila perlu,berikan adrenalin 0,2 mg, boleh diulang setelah 1 jam.
 - d) Jika denyut nadi < 44 kali/menit, berikan sulfas atropin 0,25 mg secara intravena.
7. Gangguan pernafasan:
 - a) Berikan bantuan pernafasan dengan menggunakan respirator atau metode lain.
 - b) Pastikan jalur nafas tetap terjaga.
 - c) Untuk lesi di atas C-8 yang dapat mengakibatkan absennya termoregulasi, perhatikan kemungkinan terjadinya hiperhidrosis dan upayakan menjaga suhu tubuh tetap normal.
8. Gangguan miksi dan defekasi:
 - a) Pasang kondom kateter atau dauer kateter jika terdapat gangguan miksi.
 - b) Berikan laksan atau klisma jika ada gangguan defekasi.
9. Tindakan operasi
Tidak operasi sebaiknya dilakukan jika:
 - a) Ada fraktur dengan pecahan tulang yang menekan medulla spinalis.
 - b) Terdapat gambaran neurologis progresif yang memburuk.

Selain penatalaksanaan tindakan awal SCI ada penatalaksanaan farmakologis yang bisa biderikan pada seseorang dengan spinal cord injury, diantara yaitu (Bahrudin, 2016):

- a) Berikan metilprenidsolon 30 mg/KgBB, IV perlahan-lahan sampai 15 menit, 45 menit kemudian per infuse 5 mg/Kg BB selama 24 jam. Kortikosteroid mencegah peroksidasi lipid dan peningkatan sekunder asam arakidonat.
- b) Bila terjadi spastisitas otot, berikan:
 - Diazepam 3 x 5-10 mg/ hari
 - Baklofen 3 x 5 mg atau 3 x 20 mg per hari
- c) Bila ada rasa nyeri dapat diberikan:
 - Analgetika
 - Antidepresan: amitriptilin 3 x 10 mg/hari
 - Antikonvulsan: gabapentin 3 x 300 mg/hari
 - Bila terjadi hipertensi akibat gangguan saraf otonom (tensi > 180/100mmHg konsultasikan dengan medis untuk pemberian obat anti hipertensi)

H. Komplikasi

Menurut Emma (2011), komplikasi yang mungkin terjadi pada pasien dengan trauma servikal melibatkan beberapa aspek, yaitu:

1. Syok Neurogenik
 - a) Terjadi akibat kerusakan pada jalur simpatik yang menurun dari medulla spinalis.
 - b) Kondisi ini menghasilkan kehilangan tonus vasomotor dan persarafan simpatik pada jantung, menyebabkan vasodilatasi pada pembuluh darah viseral dan ekstremitas bawah.
 - c) Hasilnya, darah dapat menumpuk, yang pada gilirannya menyebabkan hipotensi.
2. Syok Spinal

Muncul sebagai keadaan flasd dan hilangnya refleks setelah cedera medulla spinalis. Meskipun tidak semua bagian terkena dampak, gejalanya dapat menyerupai lesi komplit.

3. Hipoventilasi

Disebabkan oleh paralisis otot interkostal sebagai akibat cedera pada medulla spinalis, terutama di daerah servikal bawah atau

torakal atas.

4. Hiperfleksia Autonomic

Dikarakteristikkan oleh gejala seperti sakit kepala berdenyut, peningkatan produksi keringat, kongesti nasal, bradikardia, dan hipertensi.

I. Proses Keperawatan

1. Pengkajian

Pengkajian adalah bagian dari proses perawatan yang dinamis dan terstruktur dan mencakup tiga kegiatan dasar termasuk: pengumpulan data yang sistematis, pemilihan dan pengorganisasian data untuk studi, dan pencatatan data dalam format yang dapat diambil kembali (Siringoringo, 2020).

Dalam langkah-langkah untuk pengkajian data keperawatan pada pasien penderita spinal cord injury, yang harus anda lakukan adalah melakukan pengumpulan data:

- a) Identitas
- b) Identitas pasien yang meliputi: nama, umur, jenis kelamin, pendidikan, agama, pekerjaan, suku/bangsa, status perkawinan, alamat, tanggal masuk, ruangan, diagnosa medis.
- c) Identitas penanggung jawab: nama, jenis kelamin, pendidikan, agama, pekerjaan, suku/bangsa, alamat, hubungan dengan pasien.
- d) Riwayat penyakit
- e) Data umum
- f) Sebagian besar cedera tulang belakang terjadi antara usia 16 dan 30, dan sekitar 82 persen dari mereka yang mengalami cedera tulang belakang adalah laki-laki.
- g) Keluhan utama Keluhan yang sering muncul yaitu nyeri akibat pembedahan ataupun sebelum pembedahan. Lakukan pengkajian nyeri menggunakan metode PQRST.
- h) Riwayat penyakit sekarang

Biasanya pasien dengan SCI akan memiliki keluhan nyeri pada area sepanjang tulang belakang atau bahkan penurunan kesadaran. Keluhan mencakup keluhan sensorik seperti perubahan atau hilangnya sensasi dan motorik seperti paraplegia atau tetraplegia yang dapat disertai masalah pernapasan, jantung, berkemih dan

buang air besar.

i) Riwayat penyakit sebelumnya

Pengkajian riwayat penyakit sebelumnya perlu diperhatikan untuk mengetahui penyakit sistemik seperti DM, hipertensi dan penyakit lainnya, serta aktivitas (khususnya pekerjaan) ojek atau pengendara motor lainnya yang memiliki resiko terjadinya Spinal cord Injury.

j) Pola Kesehatan

Identifikasi pembatasan aktivitas yang dapat meningkatkan risiko cedera atau risiko jatuh

k) Pemeriksaan fisik

- Keadaan umum: yang sering muncul adalah kelemahan fisik, bahkan lumpuh.
 - Tingkat kesadaran: identifikasi tingkat kesadaran pasien (compos mentis- apatis).
 - Tanda-tanda vital: identifikasi apakah terjadinya peningkatan suhu dan TD.
 - Kepala
 - Rambut: termasuk kuantitas, penyebaran dan tekstur rambut.
 - Kulit kepala: termasuk benjolan atau lesi.
 - Wajah: pucat dan wajah tampak berkerut menahan nyeri.
 - Mata: Pada tahap ini kaji apakah mata pasien tampak cekung, konjungtiva merahmuda.
 - Pupil: kaji apakah pupil pasien mengalami miosis, midriasis, atau anisokor.
 - Telinga: amati apakah daun telinga masih simetris kanan dan kiri
 - Hidung: Tidak terjadi pembesaran polip dan sumbatan hidung dan masih dalam batas normal
 - Mulut: pasien dengan SCI biasanya tidak mengalami masalah pada mulutnya atau dalam batas normal
 - Thorax dan paru: biasanya pasien dengan SCI pemeriksaan toraks dalam batas normal
 - Sistem Pernafasan
- Umumnya akan pasien dengan SCI akan mengalami gangguan

pernafasan, menurunnya vital kapasitas, menggunakan otot-otot pernafasan tambahan.

- Sistem kardiovaskuler

Biasanya pasien dengan SCI akan teridentifikasi adanya bradikardia, hipotensi, disritmia, orthostatik hipertensi.

- Fungsi motoric

Pasien dengan SCI biasnya akan mengalami kehilangan sebagian atau seluruh gerakan motorik dibawah garis kerusakan, adanya quadriplegia, paraplegia.

- Refleks tendon

Pasien dengan SCI akan ditemukan adanya spinal shock seperti hilangnya refleks di bawah garis kerusakan, post spinal shock seperti adanya hiperefleksia (pada gangguan uper motor neuron/UMN dan flacid pada gangguan lower motor neuron/LMN).

- Fungsi sensorik

Hilangnya sensasi sebagian atau seluruh bagian dibawah garis kerusakan biasnya akan dialami pasien dengan SCI.

- Fungsi otonom

Hilangnya tonus vasomotor, kerusakan termoregulator.

Autonomik hiperefleksia (kerusakan pada T6 keatas)

Adanya nyeri kepala, peningkatan tekanan darah, bradikardia, hidung tersumbat, pucat dibawah garis kerusakan, cemas, dan gangguan penglihatan.

- Sistem gastrointestinal

Kaji apakah pasien mengalami pengosongan lambung yang lama, ileus paralitik, tidak ada bising usus, stres ulcer, feses keras atau inkontinensia.

- Sistem urinaria

Identifikasi apakah pasien mengalami retensi urine, atau inkontinensia.

- Sistem musculoskeletal

Kaji apakah pasien mengalami atropi otot, kontraktur, menurunnya gerak sendi (ROM).

- Kulit: Kaji apakah terdapat kemerahan pada daerah yang tertekan (tanda awal dekubitus)

- Fungsi seksual: Biasanya pasien dengan SCI akan mengalami impoten, gangguan ereksi, ejakulasi, menstruasi tidak teratur
- Psikososial: Kaji seperti apa hubungan pasien dan keluarga, apakah pasien mengalami masalah keuangan, bagaimana hubungan pasien.

2. Diagnosis Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah keputusan klinis seorang, keluarga atau sosial karena masalah kesehatan atau kehidupan aktual atau potensial. Setelah mengumpulkan data pelanggan yang relevan, informasi dibandingkan dengan ukuran normal sesuai dengan usia pelanggan, ketik gender, tingkat perkembangan, latar belakang sosial dan psikologis (Ertaliman Jelita Harefa, 2019). Diagnosa keperawatan pasien dengan Spinal Cord Injuri (SCI) apabila ditinjau berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia teridentifikasi diagnosa sebagai berikut (PPNI, 2019):

- a) Nyeri akut (D.0077)
- b) Gangguan mobilitas fisik (D.0054)
- c) Gangguan integritas kulit/jaringan (D.0129)
- d) Gangguan citra tubuh (D.0083)
- e) Defisit nutrisi (D.0019)
- f) Inkotinensi urin berlanjut (D.0042)

3. Intervensi

Menurut PPNI (2019), intervensi keperawatan adalah segala treatment yang dikerjakan oleh perawat berdasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai hasil yang diharapkan. Perencanaan merupakan fondasi awal yang sangat penting dan mendukung kelancaran pelaksanaan atau proses implementasi.

NO	Diagnosa Keperawatan	SLKI (Standart Luaran Keperawatan Indonesia)	SIKI (Standart Intervensi Keperawatan Indonesia)
1	Nyeri akut (D.0077)	<p>Setelah diberikan tindakan keperawatan selama 3x24 jam, diharapkan Tingkat Nyeri berkurang (L.08066) dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan nyeri menurun 2. Meringis menurun 3. Gelsih menurun 4. Sikap protektif menurun 	<p>Manajemen Nyeri (I.08238)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi karakteristik nyeri (lokasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri dan skala nyeri) 2. Identifikasi faktor yang dapat memperberat nyeri <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrol lingkungan meliputi cahaya dan suhu 2. Berikan teknik non farmakologis dalam penanganan nyeri seperti relaksasi nafas dalam <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri. 2. Jelaskan strategi meredakan nyeri Kolaborasi 3. Kolaborasikan pemberian 4. analgesik sesuai dengan dosis
2	Gangguan mobilitas fisik (D.0054).	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan Mobilitas Fisik klien dapat kembali normal (L.05042) dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pergerakan ekstremitas cukup meningkat 2. Kekuatan otot cukup meningkat <p>Rentang gerak (ROM) cukup meningkat</p>	<p>Dukungan Ambulasi (I.06171)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya 2. Identifikasi toleransi fisik pergerakan <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fasilitasi melakukan pergerakan 2. Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan 3. Instruksikan klien atau keluarga cara melakukan latihan ROM aktif/ pasif <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan

			<p>prosedur mobilisasi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan (misalnya duduk di tempat tidur, duduk di sisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi)
3	Gangguan integritas kulit/jaringan (D.0129)	<p>Setelah diakukan perawatan selama 3x24 jam diharapkan Integritas Kulit dan Jaringan klien membaik (L.14125) dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kerusakan jaringan menurun 2. Nyeri menurun 3. Kemerahan menurun 	<p>Perawatan Integritas Kulit (I.11353)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab gangguan integritas kulit (mis: perubahan sirkulasi, perubahan status nutrisi, penurunan kelembaban, suhu lingkungan ekstrem, penurunan mobilitas) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ubah posisi setiap dua jam jika tirah baring 2. Gunakan produk berbahan ringan/ alami dan hipoolergik pada kulit sensitive 3. Hindari produk berbahan dasar alkohol pada kulit kering <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan minum air yang cukup 2. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi 3. Anjurkan meningkatkan asupan buah dan sayur

4	Gangguan citra tubuh (D.0083)	<p>Setelah diakukan perawatan selama 3x24 jam diharapkan Harga diri pasien membaik (L.09069) dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perasaan malu menurun 2. Perasaan bersalah menurun <p>Perasaan tidak mampu melakukan apapun menurun.</p>	<p>Promosi Citra Tubuh (I.09305)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi harapan citra tubuh berdasarkan tahap perkembangan 2. Identifikasi budaya, agama, jenis kelamin, dan umur terkait citra tubuh 3. Identifikasi perubahan citra tubuh yang mengakibatkan isolasi sosial
5	Defisit nutrisi (D.0019)	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x 24 jam Status Nutrisi (L.03030) klien membaik dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Porsi makan meningkat 2. BB meningkat 3. Nafsu makan meningkat 	<p>Manajemen Nutrisi (I.031119)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 3. Monitor BB Terapeutik 4. Lakukan oral hygiene 5. Berikan suplemen makanan 6. Sajikan makanan secara menarik <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan posisi duduk 2. Ajarkan diet yang diprogram <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemeberian medikasi sebelum makan 2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan

6	Inkontinensia Urin Berlanjut (D.0042)	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x 24 jam diharapkan Kontinensia Urine Membuat (L.04036), dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Noktura menurun 2. Enuresis menurun 3. Frekuensi berkemih dalam batas normal 	<p>Kateterisasi urine (I.04148)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa kondisi pasien (mis: kesadaran, tanda-tanda vital, daerah perineal, distensi kandung kemih, inkontinensia urin, refleks berkemih) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siapkan peralatan, bahan-bahan dan ruang tindakan 2. Lakukan pemasangan kateter sesua SOP <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemasangan kateter urinE 2. Anjurkan menarik nafas saat insersi selang katete
---	---	--	---

4. Implementasi

Pelaksanaan atau implementasi adalah rencana tindakan yang dilakukan untuk mencapai tujuan dari kriteria hasil yang telah ditentukan. Tahap implementasi dilakukan setelah rencana tindakan dibuat dan ditunjukkan kepada nursing order untuk membantu pasien mencapai tujuan dan kriteria hasil yang dibuat sesuai dengan masalah pasien (Cookson & Stirk 2019).

Implementasi merupakan kelanjutan dari rencana asuhan keperawatan yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan pasien dengan sebaik-baiknya, implementasi merupakan tujuan dari keperawatan pada tahap perencanaan (Widura, 2020). Kegiatan implementasi juga mencakup pengumpulan data terus-menerus, mengobservasi respon klien selama dan setelah pelaksanaan tindakan, serta menilai data yang baru. Faktor-faktor yang

mempengaruhi pelaksanaan keperawatan adalah:

- a) Kemampuan intelektual, teknikal, dan interpersonal.
- b) Kemampuan menilai data baru.
- c) Penyesuaian selama berinteraksi dengan klien.
- d) Kemampuan mengambil keputusan dalam memodifikasi pelaksanaan.

5. Evaluasi

Evaluasi merupakan tahapan akhir dari proses keperawatan untuk menentukan keberhasilan dalam asuhan keperawatan. Penilaian tersebut pada dasarnya membandingkan status keadaan kesehatan pasien dengan tujuan atau kriteria hasil yang telah ditetapkan (Widura 2020). Evaluasi dapat berupa struktur, proses dan hasil evaluasiterdiri dari evaluasi formatif yang memberikan umpan balik selama program berlangsung. Sedangkan setelah program selesai dilakukan evaluasi sumatif dan diperoleh informasi tentang efektifitas pengambilan keputusan (Cookson & Stirk 2019).

J. Latihan Soal

1. Laki-laki 28 tahun, mengalami kecelakaan kerja jatuh dari ketinggian 10 meter. Klien mengatakan kedua kaki tidak bisa digerakkan. Hasil pemeriksaan didapatkan: TD: 90/60 mmHg, HR: 60 x/menit, RR: 29 x/menit, terlihat sulit bernafas, klien tampak kesakitan skala nyeri 9, CT scan terdapat dislokasi C4. Apa diagnosis utama kasus tersebut?
 - A. Nyeri
 - B. Gangguan pola nafas
 - C. Gangguan mobilitas fisik
 - D. Penurunan cardiac output
 - E. Perfusi jaringan tidak efektif

Jawaban: B

Rasional: Pada kasus tersebut terjadi dislokasi C4. High servical nerve (C1-C4), trauma medulla spinalis pada level ini menyebabkan tetraplegia. Pasien mungkin tidak mampu untuk bernapas dan batuk dengan kemampuan sendiri juga kehilangan kemampuan mengontrol defekasi, berkemih. Terkadang kemampuan untuk berbicara juga terganggu atau menurun. Primary survey yang harus dilakukan pada kasus tersebut yakni A-E. Adanya masalah atau gangguan yang utama untuk dimanajemen adalah pola nafas klien.

2. Laki-laki 40 tahun menjadi korban kecelakaan. Korban ditemukan keadaan tergeletak dengan benturan di kepala dan leher. Apa implementasi yang dilakukan untuk kasus tersebut?
 - A. Melakukan spinal alignment
 - B. Melakukan primary survey
 - C. Memasang cervical collar
 - D. Melakukan anamnesa kepada klien
 - E. Melakukan penanganan

Jawaban: B

3. Laki-laki 28 tahun, mengalami kecelakaan kerja jatuh dari ketinggian 10 meter. Klien mengatakan kedua kaki tidak bisa digerakkan. Hasil pemeriksaan didapatkan: TD: 90/60 mmHg, HR: 60 x/menit, RR: 29 x/menit, hasil BGA pH=7,607, pCO₂= 21,5 mmHg, pO₂=76,7, BE=0,0 mmol/L, CT scan terdapat dislokasi C4. Apa yang terjadi pada kasus

tersebut?

- A. Paraplegia
- B. Asidosis metabolic
- C. Asidosis respiratorik
- D. Alkalosis metabolic
- E. Alkalosis respiratorik

Jawaban: E

Rasional: klien mengalami gangguan pola nafas dimana RR mencapai 29 x/menit, ditunjukkan adanya gangguan pertukaran gas dengan hasil pemeriksaan BGA menunjukkan $pCO_2 = 21,5$ mmHg, $pO_2 = 76,7$ yakni terjadi alkalosis respiratorik. Alkalosis adalah kondisi medis ketika darah dalam tubuh mengandung terlalu banyak basa. Alkalosis respiratorik terjadi karena kadar karbon dioksida dalam darah terlalu rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Alizadeh, A., Dyck, S. M., & Karimi-Abdolrezaee, S. (2019). Traumatic spinal cord injury: an overview of pathophysiology, models and acute injury mechanisms. *Frontiers in neurology*, 10, 282.
- Anggrainni, M. Ningsih, T.D, & Putri, S M. (2018). Asuhan Keperawatan Fraktur Servikal. Padang: STIKES Syedza Saintika.
- Anjum, A., Yazid, M. D. I., Fauzi Daud, M., Idris, J., Ng, A. M. H., Selvi Naicker, A., ... & Lokanathan, Y. (2020). Spinal cord injury: pathophysiology, multimolecular interactions, and underlying recovery mechanisms. *International journal of molecular sciences*, 21(20), 7533.
- Bahtiar, A. A. J. (2022). Kajian literature review mengenai karakteristik quality of life, length of stay, dan tingkat kepuasan pasien, terhadap program rehabilitasi pada pasien spinal cord injury= study of literature review on quality of life characteristics, length of stay, and level of patient satisfaction, on the rehabilitation program injury to patients.
- Christopher, D., Witiw, & Fehlings, michael g. (2015). Acute spinal cord injury. *Spinal DisordTech*, 28(6), 202–210.
- Ciatawi, K. (2022). Patofisiologi Spinal Cord Injury. *Cermin Dunia Kedokteran*, 49(9), 493- 498.
- Cookson, Maria Dimova, & Peter M.R. Stirk. 2019. "Asuhan Keperawatan Pada AnakPenderita Diare."
- Copley, P. C., Jamjoom, A. A. B., & Khan, S. (2020). The management of traumatic spinalcord injuries in adults: a review. *Orthopaedics and Trauma*, 34(5), 255–265.
- DiGiulio, Mary. (2014). Keperawatan Medical Bedah. Ed. I. Yogyakarta: Rapha Publishing Dimitrijevic, M. R., Danner, S. M., & Mayr, W. (2015). Neurocontrol of movement in humans with spinal cord injury. *Artificial organs*, 39(10), 823-833.
- Dinata, I. G. S., & Yasa, A. A. G. W. P. (2021). THE OVERVIEW OF SPINAL CORD INJURY. *Ganesha Medicina*, 1(2), 103-113.
- Eckert, M. J., & Martin, M. J. (2017). Trauma: Spinal cord injury. *Surgical Clinics of NorthAmerica*, 97(5), 1031– 1045.
- Emma. 2011. Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Persyarafan. Jakarta: SalembaMedika.
- Erta Iman Jelita Harefa. (2019). Penerapan Konsep Dasar Proses Keperawatan.

- Penerapan Konsep Dasar Proses Keperawatan Keluarga, 1–8.
- Ivones, J Hidayat. 2011. Buku Ajar Orthopedi dan fraktur. Jakarta: Widya Medika
- Katoh, H., Yokota, K., & Fehlings, M. G. (2019). Regeneration of spinal cord connectivity through stem cell transplantation and biomaterial scaffolds. *Frontiers in cellular neuroscience*, 13, 248.
- Labib, A. S. 2022. Efek Injeksi Intratekal Neural Stem Cell Secretome Terhadap Kadar Plasma F2-Isoprostan pada Tikus dengan Spinal Cord Injury Sub-Akut Model Kontusio- Kompresi.
- Mahardhika, V. W., Santoso, T. B., & Larasati, P. (2022). PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL PADA PASIEN SPINAL CORD INJURY DENGAN SPONDYLITIS TUBERCULOSIS POST PSF L2-L3 (ASIA A) DI RUMAH SAKIT ORTOPEDI PROF. DR. SOEHARSO SURAKARTA (A CASE STUDY). *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 2(7), 2811-2818.
- Muskananfola, Ista Learn. 2018. PASIEN DENGAN CEDERA TULANG BELAKANG DI INSTALASI GAWAT DARURAT RUMAH SAKIT. Keperawatan Universitas Brawijaya, Malang 65144.
- Patek, M., & Stewart, M. (2020). Spinal cord injury. *Anaesthesia and Intensive Care Medicine*, 21(8), 411–416.
- PPNI (2019). Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- PPNI (2019). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- PPNI (2019). Standar Luaran Keperawatan Indonesia. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Rakhmat Hidayat, Surya, and Maridi Marsan Dirdjo. "Analisis Praktik Klinik Keperawatan pada Pasien Spinal Cord Injury C3-C5 dengan Terapi Musik Religi terhadap Penurunan Intensitas Nyeri di Ruang Intensive Care Unit (ICU) RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2021." (2021).
- Siringoringo, P. (2020). Konsep Dasar Diagnosis Keperawatan Dalam Asuhan. Sjamsuhidajat, R., & Jong, D. (2019). Buku Ajar Ilmu Bedah Ed 4, Vol 3. Jakarta
- Souter, K.H., K. L., & J., M. (2017). Spinal cord injury. Challenging Topics in Neuroanesthesia and Neurocritical Care, 1–339.
- Tarwoto. (2013). Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta: CV Sagung Seto

- Timothy T. Robert, Garret R. Leonard, Daniel J. Capella. 2017. Classifications InBrief: American Spinal Injury Association (ASIA) Impairment Scale. US. Clinical Orthopaedics and Related Research.
- Tran AP, Warren PM, Silver J. The biology of regeneration failure and success after spinal cord injury. *Physiol Rev.* 2018; 98(2):881-917
- Widura, I. 2020. "Gambaran Asuhan Keperawatan Anak Demam Tifoid Dengan Diare Di Ruang Anggrek Brsu Tabanan Tahun 2020. 24–42.
- Wulandari, S, Y. (2021). Asuhan Keperawatan pada Pasien Spinal Cord Injury. Universitas Jember
- Yueniwati, Yuyun. Prosedur Pemeriksaan Radiologi: Untuk Mendeteksi Kelainan dan Cedera Tulang Belakang. Universitas Brawijaya Press, 2014.
- Zulfi, P., Norlinta, S. N. O., Ft, S. S., Fis, M., Kurniaji, N. S., & S ST FT, F. (2022). Telephysio program exercise pada pasien post operasi spinal cord injury: narrative review

BAB 29

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN PADA STROKE

Deskripsi Pembelajaran

Fokus mata ajar ini adalah pada pemenuhan kebutuhan klien dewasa dengan gangguan sistem musculoskeletal, integumen, persepsi sensori, dan persarafan. Pemberian asuhan keperawatan pada kasus gangguan sistem musculoskeletal, integumen, persepsi sensori dan persarafan berdasarkan proses keperawatan dengan mengaplikasikan ilmu biomedik seperti biologi, histology, biokimia, anatomi, fisiologi, patofisiologi, ilmu keperawatan medikal bedah, ilmu penyakit dalam, farmakologi, bedah, nutrisi, dan rehabilitasi.

Capaian Pembelajaran

1. Mampu melaksanakan praktik keperawatan dengan sikap prinsip etis dan peka budaya sesuai dengan Kode Etik Perawat IndonesiaMenguasai teknik, prinsip dan prosedur pelaksanaan asuhan/ praktik keperawatan yang dilakukan secara mandiri atau
2. berkelompok, pada bidang keilmuan keperawatan dasar, keperawatan medikal bedah, keperawatan anak, keperawatan maternitas, keperawatan jiwa, keperawatan keluarga, keperawatan gerontik, dan keperawatan komunitas, keperawatan gawat darurat dan kritis manajemen keperawatan serta keperawatan bencana.
3. Mampu melakukan studi kasus secara teratur dengan cara refleksi, telaah kritis, dan evaluasi serta *peer review* tentang praktik keperawatan yang dilaksanakannya.
4. Bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang profesinya sesuai dengan kode etik profesinya.
5. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menstimulasi asuhan keperawatan dengan kasus gangguan sistem musculoskeletal, sistem integumen,

- sistem persepsi sensori, sistem persarafan pada klien dewasa dengan memperhatikan aspek legal dan etis.
- 6. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menstimulasi pendidikan kesehatan dengan kasus gangguan sistem muskuloskeletal, sistem integumen, sistem persepsi sensori, sistem persarafan pada klien dewasa dengan memperhatikan aspek legal dan etis.
 - 7. Mahasiswa mampu menjelaskan dan mengintegrasikan hasil-hasil penelitian ke dalam asuhan keperawatan dalam mengatasi masalah sistem muskuloskeletal, sistem integumen, sistem persepsi sensori, sistem persarafan
 - 8. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menstimulasi pengelolaan asuhan keperawatan pada sekelompok klien dengan gangguan sistem integumen, sistem persepsi sensori, sistem persarafan pada klien dewasa dengan memperhatikan aspek legal dan etis.
 - 9. Mahasiswa mampu menjelaskan dan melaksanakan fungsi advokasi pada kasus dengan gangguan sistem integumen, sistem persepsi sensori, sistem persarafan pada klien dewasa.
 - 10. Mahasiswa mampu menjelaskan intervensi keperawatan pada kasus dengan gangguan sistem endokrin, imunologi, pencernaan, dan perkemihian pada klien dewasa sesuai dengan standar yang berlaku dengan berfikir kreatif dan inovatif sehingga menghasilkan pelayanan yang efisien dan efektif.

BAB 29

ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN PADA STROKE

A. Definisi

Stroke adanya penyakit yang disebabkan oleh penyebab kompleks yang dapat menurunkan fungsi otak secara cepat disertai gejala klinis yang terjadi lebih dari 24 jam dan berakibat fatal bagi penderita (Azzahra & Ronoatmodjo, 2022).

B. Faktor Resiko

Dikatakan bahwa stroke disebabkan oleh penyebab yang kompleks atau multikausal, artinya bahwa stroke dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Penyebab dapat dikelompokkan sebagai berikut:

1. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi

Faktor yang tidak dapat dimodifikasi antara lain : usia, jenis kelamin

a. Usia

Semakin tinggi usia semakin besar resiko untuk terkena stroke. Pada usia 55 tahun ke atas secara signifikan memiliki resiko 3,23 kali lebih besar untuk menderita stroke dibandingkan pada usia kurang dari 55 tahun. Penambahan usia juga terjadi perubahan struktur dan penurunan fungsi organ tubuh, salah satunya adalah penurunan elastisitas pembuluh darah otak yang memicu terjadinya stroke (Azzahra & Ronoatmodjo, 2022).

b. Jenis kelamin

Jenis kelamin laki – laki memiliki resiko stroke lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan. Laki – laki mempunyai resiko stroke 2,04 kali dibandingkan dengan perempuan. Pada laki – laki resiko lebih tinggi karena hormone testosterone meningkatkan kadar LDL darah. Namun pada wanita yang memasuki usia menopause mempunyai resiko lebih tinggi dibandingkan laki – laki. Hal ini karena pada wanita menopause terjadi penurunan kadar estrogen menurun (Azzahra & Ronoatmodjo, 2022).

2. Faktor yang dapat dimodifikasi

Faktor resiko yang dapat dimodifikasi antara lain : pola makan, obesitas, kurang aktivitas fisik, dan merokok.

3. Faktor kondisi kesehatan

Faktor atau penyakit lain yang dapat menimbulkan stroke antara lain: hipertensi, penyakit jantung dan diabetes mellitus (Ohtadinar, 2019).

1. Hipertensi

Menurut Azzahra & Ronoatmodjo (2022) bahwa penderita hipertensi memiliki resiko 5,69 kali lebih besar terjadi stroke dibandingkan dengan non stroke. Hipertensi adalah pemicu terjadinya stroke iskemik maupun stroke hemoragik. Hipertensi menyebabkan sel – sel pada arteri rusak sehingga arteri tersebut menjadi tempat penumpukan lemak yang masuk ke dalam sirkulasi darah. Terutama pada otak. Akibatnya dinding arteri menjadi kurang lastis. Pembuluh arteri yang tidak elastis dapat mengurangi aliran darah ke seluruh tubuh. Hipertensi kronis menyebabkan penekanan terus menerus pada pembuluh darah sehingga menyebabkan pembuluh darah pecah karena tidak mampu menahan tahanan yang terjadi secara terus menerus. Hipertensi adalah variable yang dominan mempengaruhi kejadian stroke. Hipertensi adalah faktor risiko tunggal yang paling penting dalam menyebabkan terjadinya stroke iskemik maupun stroke hemoragik.

2. Penyakit jantung

Seseorang dengan penyakit jantung mempunyai resiko signifikan memiliki 2,57 kali lebih besar untuk menderita stroke. Penyakit jantung disebabkan oleh aterosklerosis pada pembuluh darah yang kemudian menyumbat pembuluh darah. Selain itu detak jantung yang tidak teratur, defek katup jantung, dan pembesaran bilik jantung dapat menyebabkan penggumpalan darah atau pecah pembuluh darah sehingga terjadilah stroke.

3. Diabetes mellitus

Penderita diabetes melitus memiliki resiko 2,44 kali lebih besar untuk mengalami stroke. Diabetes dapat dapat menyebabkan stroke dalam berbagai mekanisme. Diabetes dapat meningkatkan kekakuan arteri (*arterial stiffness*) pada usia yang dini, disfungsi endotel vaskular, dan penebalan pada membran basal kapiler. Diabetes juga menyebabkan risiko yang lebih besar untuk terjadinya stroke kembali.

4. Faktor social ekonomi

Menurut Azzahra & Ronoatmodjo (2022) bahwa stroke juga dapat disebabkan oleh faktor sosial ekonomi antara lain : wilayah tempat tinggal, tingkat pendidikan, termasuk tingkat pendapatan keluarga.

C. Etiologi

Stroke dapat disebabkan oleh :

1. Trombosis

Penyebab terbanyak dari kejadian stroke adalah trombosis. Trombosis berkaitan dengan kerusakan lokal dinding pembuluh darah yang diakibatkan oleh atherosclerosis.

2. Emboli

Emboli dapat berasal dari trombosis pada jantung, atau bisa juga berasal dari plak aterosklerosis sinus karotikus atau arteri karotis interna.

3. Hipoperfusi global

Hipoperfusi global dapat disebabkan oleh cardiact arrest atau emboli pulmonal

4. Perdarahan subarachnoid

5. Perdarahan intracerebral

D. Klasifikasi

Stroke dapat diklasifikasikan berdasarkan pada keadaan patologis dan perjalanan penyakit.

1. Berdasarkan keadaan patologis

- a. Stroke iskemia

Stroke yang diakibatkan oleh suplay darah ke jaringan otak menurun yang disebabkan adanya obstruksi total atau sebagian pada pembuluh darah oak. Sekitar 80 % pasien stroke adalah stroke iskemik. Stroke iskemik dapat disebabkan karena trombosis, emboli, dan hipoperfusi global.

- b. Stroke hemoragik

Stroke hemoragik dapat terjadi karena adanya perdarahan subarachnoid yang disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah otak tertentu. Stroke ini dapat terjadi saat pasien melakukan

aktivitas atau saat aktif, tetapi bisa juga terjadi pada saat pasien kondisi istirahat.

2. Berdasarkan perjalanan penyakit

a. TIA (Transient Iskemik Attack)

TIA adalah gangguan neurologi lokal yang terjadi secara tiba - tiba dan hilang dalam beberapa menit sampai beberapa jam. Gejala TIA akan menghilang secara spontan dalam waktu kurang dari 24 jam.

b. Progresif (Stroke in Evolution)

Stroke ini terjadi secara perlahan - lahan sampai akut, gejala yang muncul semakin memburuk. Proses terjadi secara progresif beberapa jam sampai beberapa hari.

c. Stroke lengkap (Stroke complete)

Merupakan gangguan neurologik yang muncul secara menetap maksimal sejak awal serangan dan sedikit memperlihatkan perbaikan.

E. Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala yang muncul pada penderita stroke adalah tergantung dari letak atau bagian mana daerah yang terkena. Tanda dan gejala yang muncul sangat tergantung dari ukuran lesi, dan adanya sirkulasi kolateral. Pada stroke akut dapat dijumpai gejala antara lain: kelumpuhan wajah atau anggota badan sebelah, gangguan sensibilitas pada satu atau lebih anggota badan, penurunan kesadaran, apasia, disatria, gangguan penglihatan, diplopia attaksia, vertigo, mual, muntah dan nyeri kepala.

F. Patofisiologi

Otak adalah organ dengan struktur jaringan yang lunak dan sangat vital fungsinya sehingga otak menjadi organ yang sangat sensitif. Mekanisme tubuh yang berperan untuk melindungi otak ada dua sistem yaitu : mekanisme anastomosis dan mekanisme autoregulasi. Mekanisme anastomosis adalah mekanisme yang berkaitan dengan suplay darah ke otak untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan glukosa bagi otak. Sedangkan mekanisme autoregulasi merupakan mekanisme otak melakukan usaha sendiri untuk menjaga keseimbangan. Misalnya : ketika terjadi hipoksemia otak maka pembuluh darah di otak akan mengalami vasodilatasi.

a. Mekanisme Anastomosis

Otak mendapatkan darah yang berasal dari arteri karotis dan arteri vertebral. Terdapat dua arteri karotis yaitu arteri karotis interna dan arteri karotis eksterna. Bagian dalam otak diperdarahi oleh arteri karotis interna, yang bercabang menjadi arteri serebral anterior dan media. Sedangkan bagian wajah, lidah dan faring diperdarahi oleh arteri karotis eksterna.

b. Mekanisme autoregulasi

Perubahan aliran darah ke otak adalah kondisi yang dapat menimbulkan stroke. Adanya sumbatan atau oklusi pembuluh darah otak dapat menyebabkan pasokan oksigen dan glukosa ke otak berkurang. Menurunnya oksigen ke otak dan meningkatnya carbondioksida dapat merangsang pembuluh darah mengalami vasodilatasi yang merupakan tindakan kompensasi tubuh untuk meningkatkan aliran darah ke otak meningkat. Kekurangan oksigen otak dapat menyebabkan iskemia otak. Jika terjadi anoksia maka metabolisme otak mudah terganggu. Sel otak akan mati dan terjadi perubahan permanen dalam waktu 3 - 10 menit.

G. Komplikasi

Komplikasi dari stroke antara lain :

1. Hipertensi / hipotensi
2. Kejang
3. Peningkatan tekanan intra kranial
4. Kontraktur
5. Tonus otot abnormal
6. Thrombosis vena
7. Malnutrisi
8. Aspirasi
9. Inkontinensia urine, bowel

H. Pemeriksaan Penunjang

1. Sinar X tengkorak : mengetahui adanya kalsifikasi karotis interna pada trombosis cerebral.

2. Angiografi Cerebral : untuk menentukan penyebab stroke secara spesifik misalnya karena perdarahan, obstruksi arteri, adanya titik oklusi, atau ruptur.
3. LP (Lumbal Pungsi) : dapat menunjukkan adanya tekanan normal, jika tekanan meningkat dan cairan mengandung darah menunjukkan hemoragik subarachnoid atau perdarahan intrakranial. Kontra indikasi LP adalah perdarahan intra kranial.
4. CT Scan : tujuan pemeriksaan CT Scan adalah untuk mengetahui area infark, edema, hematoma, struktur dan sistem ventrikel otak.
5. MRI (Magnetism Resonance Imaging) : bertujuan untuk melihat daerah yang mengalami infark, hemoragi, dan malformasi arteriovena

I. Penatalaksanaan

1. Penatalaksanaan Umum

a. Fase akut

- ✓ Pertahankan jalan nafas, pemberian oksigen, penggunaan ventilator
- ✓ Monitor peningkatan TIK
- ✓ Monitor fungsi pernafasan
- ✓ Monitor jantung dan TTV, pemeriksaan EKG
- ✓ Evaluasi status cairan dan elektrolit
- ✓ Control kejang jika ada dengan pemberian antikonvulsan dan cegah resiko injuri
- ✓ Lakukan pemasangan NGT untuk mengurangi kompresi lambung dan pemberian makanan
- ✓ Cegah emboli paru dan tromboplebitis dengan antikoagulan
- ✓ Monitor tanda – tanda neurologi seperti tingkat kesadaran, keadaan pupil, fungsi sensorik dan motoric, nervus kranial dan reflek

b. Fase rehabilitasi

- ✓ Pertahankan nutrisi yang adekuat
- ✓ Program manajemen bladder bowel
- ✓ Mempertahankan keseimbangan tubuh dan rentang gerak sendi (ROM)
- ✓ Pertahankan integritas kulit

- ✓ Pertahankan komunikasi yang efektif
- ✓ Pemenuhan kebutuhan sehari – hari
- ✓ Persiapan pasien pulang

2. Pembedahan

Pembedahan dilakukan jika terjadi perdarahan serebrum dengan diameter lebih dari 3 cm atau volume lebih dari 50 ml untuk dekompreksi, atau bisa juga dilakukan pemasangan pintasan ventrikulo-peritoneal (VP shunt) jika terdapat hidrosepalus obstruktif akut.

3. Terapi obat – obatan

Terapi obat – obatan diberikan dengan melihat jenis strok yang diderita oleh pasien.

1) Stroke iskemik

- Pemberian trombolisis dengan rt-PA Recombinant tissue plasminogen)
- Pemberian obat – obatan jantung : digoksin pada pasien dengan aritmia jantung atau alfa beta, captopril, antagonis calcium pada pasien hipertensi

2) Stroke hemoragik

- Antihipertensi : captopril, antagonis calcium
- Diuretic : mannitol 20 %, furosemide
- Antikonvulsan : Fenitoin

J. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

- a. Riwayat keperawatan
 - Kronologis kejadian awal stroke, apakah terjadi saat aktivitas atau istirahat
 - Kaji faktor penyebab dan resiko stroke seperti : hipertensi, merokok, hipercolesterol, DM, obesitas, aktivitas fisik kurang.
- b. Pemeriksaan fisik
 - Paralisis / paresis mototrik : hemiplegia / hemiparesis, kelemahan otot wajah, tangan
 - Gangguan sensorik : kehilangan sensasi pada wajah, lengan dan ekstremitas bawah
 - Dysphagia : kesulitan mengunyah, menelan, paralisis lidah dan laring
 - Gangguan visual : pandangan ganda, lapang pandang menyempit
 - Kesulitan komunikasi : adanya aphasia sensorik (kerusakan pada area wernick), apasia motoric / ekspresive (kerusakan pada area broca), aphasia global, kesulitan menulis (agraphia), kesulitan membaca (alexia)
 - Disatria : (kesulitan mengucapkan artikulasi/pelo, cedal), kelemahan otot wajah, lidah, langit – langit atas, paring dan bibir
 - Kemampuan emosi : perasaan, ekspresi wajah, penerimaan terhadap kondisi dirinya
 - Memori : pengenalan terhadap lingkungan, orang, tempat, waktu
 - Tingkat kesadaran
 - Fungsi bladder dan fungsi bowel
- c. Pemeriksaan diagnostic
 - Hasil rontgen kepala dan medulla spinalis
 - EEG
 - LP
 - CT Scan
 - MRI

2. DIAGNOSA KEPERAWATAN DAN INTERVENSI

a. Resiko perfusi cerebral tidak efektif

Faktor resiko :

- Keabnormalan masa protrombin dan atau masa tromboplastin parsial
- Penurunan kinerja ventrikel kiri
- Aterosklerosis aorta
- Diseksi arteri
- Fibrilasi atrium
- Tumor otak
- Stenosis karotis
- Meksoma atrium
- Aneurisma serebral
- Koagulopati
- Dilatasi kardiomiopati
- Koagulasi intravaskuler diseminata
- Embolisme
- Cidera kepala
- Hipercolesterolemia
- Hipertensi
- Endocarditis infektif
- Katup prostetik mekanis
- Stenosis mitral
- Neoplasma otak
- Infark miokard akut
- Syndrome sick sinus
- Penyalahgunaan zat
- Terapi trombolitik
- Efek samping tindakan
- Kondisi klinis terkait :
 - Stroke
 - Cidera kepala
 - Aterosklerotik aortic
 - Infark miokard akut
 - Diseksi arteri
 - Embolisme endocarditis infektif

- Fibrilasi atrium
- Hiperkolesterolemia
- Hipertensi
- Dilatasi kardiomiopati
- Koagulasi intravaskuler diseminata
- Meksoma atrium
- Neoplasma otak
- Segmen ventrikel kiri akinetik
- Syndrome sick sinus
- Stenosis karotis
- Stenosis mitral
- Hidrosefalus
- Infeksi otak

Tujuan :

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selamax 24 jam

perfusi cerebral meningkat dengan kriteria hasil :

- Tingkat kesadaran
- Tekanan intra kranial
- Sakit kepala
- Gelisah

Nilai rata rata tekanan darah

Kesadaran

Ket :

- 1 : menurun
- 2: cukup menurun
- 3: sedang
- 4: cukup meningkat
- 5: meningkat

Intervensi :

Intervensi Utama

1. Manajemen tekanan intracranial

Definisi: mengidentifikasi dan mengelola peningkatan tekanan dalam rongga kranial

- a. Observasi

- Identifikasi penyebab peningkatan tekanan intracranial
- Monitor tanda / gejala peningkatan TIK
- Monitor MAP
- Monitor CVP
- Monitor PAWP jika perlu
- Monitor PAP jika perlu
- Monitor ICP
- Monitor CPP
- Monitor gelombang ICP
- Monitor status pernafasan
- Monitor intake dan output cairan
- Monitor cairan cerebrospinalis

b. Terapeutik

- Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang
- Berikan posisi semi fowler
- Hindari maneuver valsava
- Cegah terjadinya kejang
- Hindari penggunaan PEEP
- Hindari pemberian cairan IV hipotonik
- Atur ventilator agar PaCO₂ optimal

c. Kolaborasi

- Kolaborasi pemberian sedasi dan anticonvulsant jika perlu
- Kolaborasi pemberian diuretic osmosis jika perlu
- Kolaborasi pemberian pelunak tinja jika perlu

2. Pemantauan tekanan intrakranial

Definisi: mengumpulkan dan menganalisa data terkait regulasi tekanan di dalam ruang intracranial

a. Observasi

- Identifikasi penyebab TIK
- Monitor peningkatan TD
- Monitor pelebaran tekanan nadi
- Monitor irreguleritas irama nafas

- Monitor penurunan tingkat kesadaran
- Monitor perlambatan atau ketidaksimetrisan respon pupil
- Monitor kadar CO₂ dan pertahankan dalam rentang yang diindikasikan
- Monitor tekanan perfusi cerebral
- Monitor jumlah, kecepatan, dan karakteristik drainase cairan serebrospinal
- Monitor efek stimulus lingkungan terhadap TIK
- b. Terapeutik
 - Ambil sampel drainase cairan serebrospinal
 - Kalibrasi tranduser
 - Pertahankan sterilitas system pemantauan
 - Pertahankan posisi kepala dan leher netral
 - Bilas system pemantauan
 - Atur interval pemantauan sesuai kondisi pasien
 - Dokumentasikan hasil pemantauan
- c. Edukasi
 - Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
 - Informasikan hasil pamantauan jika perlu

Intervensi Pendukung

- a. Edukasi diit
- b. Edukasi program pengobatan
- c. Manajemen alat pacu jantung permanen
- d. Manajemen alat pacu jantung sementara
- e. Manajemen defibrilasi
- f. Manajemen kejang
 - DII : lihat lagi di SIKI
- b. **Gangguan mobilitas fisik berhubungan** dengan : Kerusakan integritas struktur tulang, Perubahan metabolisme, Ketidakbugaran fisik, Penurunan kendali otot, Penurunan masa otot, Penurunan kekuatan otot, Keterlambatan perkembangan, Kekakuan sendi, Kontraktur, Malnutrisi, Gangguan musculoskeletal, Gangguan neuromuscular, Indeks masa tubuh

diatas persentil ke – 75 sesuai usia, Efek agen farmakologis, Program pembatasan gerak, Nyeri, Kurang terpapar informasi tentang aktivitas fisik, Kecemasan, Gangguan kognitif, Keengganan melakukan pergerakan
Ditandai dengan :

Gejala dan Tanda mayor:

- DS : mengeluh sulit menggerakkan ekstremitas
- DO : kekuatan otot menurun, rentang gerak (ROM) menurun

Gejala dan tanda minor:

- DS : nyeri saat bergerak, enggan melakukan pergerakan, merasa cemas saat bergerak
- DO :
- Sendi kaku, gerakan tidak terkoordinasi, gerakan terbatas, fisik, fisik lemah
- Kondisi terkait :
- Stroke, Cedera medulla spinalis, Trauma, Fraktur, Osteoarthritis, Osteomalasia, Keganasan

Tujuan :

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selamax 24 jam

Mobilitas Fisik meningkat dengan kriteria hasil :

- Pergerakan ekstremitas
- Kekuatan otot
- Rentang gerak (ROM)
- Nyeri
- Kecemasan
- Kaku sendi
- Gerakan tidak terkoordinasi
- Gerakan terbatas
- Kelemahan fisik
- Intervensi utama

1. Dukungan ambulasi

Definisi : memfasilitasi pasien untuk meningkatkan aktivitas berpindah

Observasi :

- Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya
- Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan
- Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi
- Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi
- Terapeutik :
- Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu
- Fasilitasi melakukan pergerakan
- Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan
- Edukasi :
- Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi
- Anjurkan melakukan mobilisasi dini
- Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan

2. Dukungan mobilisasi

Definisi : memfasilitasi pasien untuk meningkatkan aktivitas pergerakan fisik

Observasi :

- Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya
- Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan
- Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi
- Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi

Terapeutik :

- Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu
- Fasilitasi melakukan pergerakan
- Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan

Edukasi :

- Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi
- Anjurkan melakukan mobilisasi dini
- Ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan

Intervensi pendukung

1. Dukungan kepatuhan program pengobatan
2. Dukungan perawatan diri
3. Dukungan perawatan diri : BAB / BAK
4. Dukungan perawatan diri : berpakaian
5. Dukungan perawatan diri : makan /minum
6. Dukungan perawatan diri : mandi
7. Edukasi latihan fisik
8. Edukasi teknik ambulasi
9. Edukasi teknik transfer
10. Latihan otogenik
11. Manajemen energy

DII : lihat di SIKI

c. **Inkontinensia urin fungsional berhubungan dengan :**

Ketidakmampuan atau penurunan mengenali tanda-tanda berkemih, Penurunan tonus kandung kemih, Hambatan mobilisasi, Factor psikologis: penurunan perhatian pada tanda-tanda keinginan berkemih (depresi, bingung, delirium), Hambatan lingkungan (toilet jauh, tempat tidur terlalu tinggi, lingkungan baru), Kehilangan sensorik dan motoric (pada geriatric), Gangguan pengelihatan

Ditandai dengan :

Gejala dan tanda mayor :

Subjektif : mengompol sebelum mencapai atau selama usaha mencapai toilet

Objektif : -

Gejala dan tanda minor :

Subjektif :

Mengompol di waktu pagi hari, Mampu mengosongkan kandung kemih lengkap

Objektif : -

Kondisi klinis terkait:

Cedera kepala

Neuropati alkoholik, Penyakit Parkinson, Penyakit dimieliniasi, Sklerosis multiple, Stroke , Demensia progresif, Depresi

Tujuan :

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama.....x 24 jam **Pola**

kebiasaan buang air kecil membaik dengan kriteria hasil :

- Nokturla
- Residu volume urine setelah berkemih
- Distensi kandung kemih
- Dribbling
- Hesitancy
- Enuresis

Keterangan :

Meningkat : 1

Cukup meningkat : 2

Sedang : 3

Cukup menurun : 4

Menurun :5

Intervensi :

Intervensi utama

1. Latihan berkemih

Definisi:

Mengajarkan suatu kemampuan melakukan eliminasi urine

Tindakan

Observasi:

Periksa kembali penyebab gangguan berkemih (mis. Kognitif, kehilangan ekstremitas/ fungsi ekstremitas, kehilangan pengelihatan)

Monitor pola dan kemampuan berkemih

Terapeutik:

- Hindari penggunaan kateter indwelling
- Siapkan area toilet yang aman
- Sediakan peralatan yang dibutuhkan dekan dan mudah dijangkau (mis. Kursi komode, pispot, urinal)

Edukasi:

Jelaskan arah-arah menuju kamar mandi/toilet pada pasien dengan gangguan pengelihatan
Anjurkan intake cairan adekuat untuk mendukung output urine
Anjurkan eliminasi normal dengan beraktivitas dan olah raga sesuai kemampuan

2. Perawatan inkontinensia urine

Definisi: mengidentifikasi dan merawat pasien yang mengalami pengeluaran urine secara involunter (tidak disadari)

Tindakan

Observasi:

Identifikasi penyebab inkontinensia urine (mis. Disfungsi neurologis, gangguan medulla spinalis, gangguan reflex, gangguan dastrusor, obat-obatan , usia, riwayat operasi, gangguan fungsi kognitif)

Identifikasi perasaan dan persepsi pasien terhadap inkontinensia urine yang dialaminya

Monitor keaktifan obat, pembedahan dan terapi modalitas berkemih

Monitor kebiasaan BAK

Terapeutik :

- Bersihkan genital dan kulit sekitar secara rutin
- Berikan pujian atas keberhasilan mencegah inkontinensia
- Buat jadwal konsumsi obat-obat deuretik
- Ambil sampel urine untuk pemeriksaan urine lengkap atau kultur

Edukasi :

- Jelaskan definisi, jenis inkontinensia, penyebab inkontinensia urine
- Jelaskan program penanganan inkontinensia urine
- Jelaskan jenis pakaian dan lingkungan yang mendukung proses berkemih
- Anjurkan membatasi konsumsi cairan 2-3 jam menjelang tidur
- Ajarkan memantau cairankeluar dan masuk serta pola eliminasi urine

- Anjurkan minum minimal 1500 cc/ hari, jika tidak kontraindikasi
- Anjurkan menghindari kopi, minuman bersoda, the, dan cokelat
- Anjurkan konsumsi buah dan sayur untuk menghindari konstipasi kolaborasi

Kolaborasi :

Rujuk ke ahli inkontinensia, jika perlu

Intervensi pendukung

Dukungan perawatan diri: BAK/BAB

Latihan berkemih

Edukasi perawatan diri

Manajemen eliminasi urine

Manajemen inkontinensia urine

Manajemen lingkungan

Pemberian obat oral

Perawatan perineum

Promosi kepercayaan diri

Promosi komunikasi: deficit visual

Promosi latihan fisik

Terapi aktivitas

- d. **Inkontinensia fekal berrhubungan** dengan : Kerusakan susunan saraf motoric bawah, Penurunan tonus otot, Gangguan kognitif, Penyalahgunaan laksatif, Kehilangan fungsi pengendalian sfingter rectum, Pascaoperasi pullthrough dan penutupan kolosomi, Ketidak mampuan mencapai kamar kecil, Diare kronis, Stress berlebih

Ditandai dengan :

Gejala tanda mayor

Subyektif

- Tidak mampu mengontrol pengeluaran feses, Tidak mampu menunda defekasi

Obyektif

- Feses keluar sedikit sedikit dan sering

Gejala tanda minor

Subyektif : -

Obyektif

- Bau feses, Kulit perianal kemerahan

Kondisi klinis terkait

- Spina bifida, Atresia ani, Penyakit Hirschsprung

Tujuan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selamax 24 jam

Kontenensia fekal membaik dengan kriteria hasil :

- Control pengeluaran feses
- Keluhan defekasi lama dan sulit
- Mengejan saat defekasi

Keterangan:

1 : menurun

2: cukup menurun

3 : sedang

4 : cukup meningkat

5 : meningkat

Intervensi :

Intervensi utama

1. Latihan eliminasi fekal

Definisi: mengajarkan suatu kemampuan melatih usus untuk dievakuasi pada interval tertentu

- a. Observasi

Monitor peristaltic usus secara teratur

- b. Terapeutik

- Anjurkan waktu yang konsisten untuk buang air besar
- Berikan privasi, kenyamanan dan posisi yang meningkatkan proses defekasi
- Gunakan enema rendah, jika perlu
- Ubah program Latihan eliminasi fekal, jika perlu

- c. Edukasi

- Anjurkan mengkonsumsi makanan tertentu, sesuai program atau hasil konsultasi
- Anjurkan asupan cairan yang adekuat sesuai kebutuhan
- Anjurkan olah raga sesuai toleransi

- d. Kolaborasi penggunaan suppositoria
- 2. Perawatan inkontenensia fekal
 - Definisi: mengidentifikasi dan merawat pasien yang mengalami pengeluaran feses secara involunter
 - a. Observasi
 - Identifikasi penyebab inkontenensia fekal baik fisik maupun psikologis
 - Identifikasi perubahan frekuensi defekasi dan konsistensi feses
 - Monitor kondisi kulit perineal
 - Monitor keadekuatan evakuasi feses
 - Monitor diet dan kebutuhan cairan
 - Monitor efek samping pemberian obat
 - b. Terapeutik
 - Bersihkan daerah perianal dengan sabun dan air
 - Jaga kebersihan tempat tidur dan pakaian
 - Laksanakan program Latihan usus , jika perlu jadwalkan BAB di tempat tidur , jika perlu
 - Berikan celana pelindung/pembalut/popok
 - Hindari makanan yang menyebabkan diare
 - c. Edukasi
 - Jelaskan definisi, jenis inkontenensia, penyebab inkontenensia fekal
 - Anjurkan mencatat karakteristik feses
 - d. Kolaborasi
 - Kolaborasi pemberian obat diare

Intervensi pendukung

- Dukungan emosional
- Dukungan perawatan diri : BAB/BAK
- Edukasi tilet training
- Manajemen diare
- Manajemen dimensia

- Manajemen eliminasi fekal
- Manjemen lingkungan
- Manajemen nutrisi
- Manajemen prolapsus rectum
- Pemberian obat
- Pemberian obat intravena
- Pemberian obat oral
- Pemberian obat rektal
- Perawatan perineum
- Promosi Latihan fisik
- Rujukan ke perawat enterostoma
- terapi aktivitas

K. Latihan Soal

1. Seorang perempuan, 58 tahun dengan Stroke Non Hemoragik dibangsal syaraf. Hasil pengkajian, mengeluh kedua kaki terasa berat untuk digerakkan. Hasil pemeriksaan : kaki kanan pasien bisa menggeser kaki tetapi tidak dapat mengangkat, tidak dapat melawan gaya gravitasi.

Berapakah nilai kekuatan otot pada kasus tersebut ?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

Jawaban : B : 2

Pembahasan

- a. 1 : jika hasil pemeriksaan menunjukkan : hanya ada kontraksi otot tetapi tidak ada gerakan saat diberikan rangsangan.
- b. **2 : Otot dapat berkontraksi lebih kuat tetapi tidak dapat sepenuhnya untuk melawan gravitasi**
- c. 3 : Otot dapat berkontraksi sepenuhnya dan menggerakkan bagian tubuh ke segala arah melawan gravitasi. Tetapi ketika diberi tahanan, otot tidak mampu mempertahankan kontraksi

- d. 4 : Otot dapat berkontraksi dan memberikan tahanan, akan tetapi ketika diberi tahanan maksimal, otot tidak mampu mempertahankan kontraksi.
- e. 5 : Otot berfungsi normal dan dapat mempertahankan posisinya ketika diberi tahanan maksimal.
2. Seorang laki - laki, 42 tahun dengan Stroke Hemoragik di bangsal syaraf. Hasil pengkajian, pasien mengeluh tangan kanan dan kaki kanan sulit digerakkan, terasa lemah. Hasil pemeriksaan : kekuatan tangan kanan 2, kekuatan kaki kanan 3, rentang gerak menurun, sendi kaku.
- Apakah intervensi utama pada kasus tersebut ?
- A. dukungan ambulasi
 - B. edukasi latihan fisik
 - C. pemantauan neurologis
 - D. edukasi teknik ambulasi
 - E. manajemen program latihan

Jawaban : A

Pembahasan

- a. **dukungan ambulasi : menurut SLKI dukungan ambulasi adalah intervensi utama pada gangguan mobilitas fisik, karena pada kasus tersebut masalah utamanya adalah gangguan mobilitas fisik**
- b. edukasi latihan fisik : intervensi pendukung
- c. pemantauan neurologis : intervensi pendukung
- d. edukasi teknik ambulasi : intervensi pendukung
- e. manajemen program latihan : intervensi pendukung

3. Seorang laki - laki, 62 tahun dengan Stroke Hemoragik di bangsal syaraf. Hasil pengkajian, pasien mengeluh tangan kanan dan kaki kanan sulit digerakkan, terasa lemah. Hasil pemeriksaan : kekuatan tangan kanan 2, kekuatan kaki kanan 3, rentang gerak menurun, sendi kaku.

Apakah masalah keperawatan utama pada kasus tersebut ?

- A. Keletihan

- B. Intoleransi aktivitas
- C. Hambatan mobilitas fisik
- D. Perfusi jaringan perifer tidak efektif
- E. Perfusi jaringan perifer tidak adekuat

Jawaban : C

Pembahasan :

Data pada kasus diatas adalah 80 % menunjukkan masalah Gangguan mobilitas fisik menurut SDKI.

L. Tugas

- 1. Buatlah Nursing pathway pada stroke !
- 2. Pelajarilah kekuatan otot dan cara pemeriksaan kekuatan otot ?
- 3. Lengkapilah diagnosa keperawatan, tujuan dan intervensi pada diagnosa keperawatan :
 - a. Gangguan komunikasi verbal
 - b. Gangguan persepsi
 - c. Gangguan perawatan diri

Daftar Pustaka

- Azzahra, V., & Ronoatmodjo, S. (2022). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stroke pada Penduduk Usia > 15 Tahun di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Analisis Riskesdas 2018)*. 6(2).
- PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. DPP PPNI.
- PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. DPP PPNI.
- PPNI. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia* (1st ed.). DPP PPNI.
- Othadinar, K., Alvarabi M., & Maharani, V. (2019). *Risk Factors of Ischemic and Hemoragic Stroke Patients*. *Majalah Kesehatan UI*. XXXV(3)
- Tarwoto, Wartonah, & Eros, S. S. (2007). *Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Persarafan*. Sagung Seto.

BIODATA PENULIS



Mugi Hartoyo, MN mulai berkecimpung di dunia keperawatan setelah menyelesaikan pendidikan perawat di Akademi Keperawatan Departemen Kesehatan Semarang (sekarang Poltekkes Kemenkes Semarang) pada tahun 1992. Pengalaman bekerja sebagai perawat ahli madya di RSUD Salatiga, RS Tebet Jakarta, dan RS Islam Sunan Kudus di Kudus Jawa Tengah. Tahun 1994 penulis mulai bekerja sebagai CPNS di Akper Depkes Semarang, dan berkesempatan melanjutkan jenjang pendidikan S1 Keperawatan (BN Honour) dan Magister Keperawatan di University of Melbourne Australia, lulus pada tahun 2003. Penulis adalah dosen Keperawatan Medikal Bedah (KMB) di Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang sejak tahun 1994 sampai sekarang. Sampai saat ini penulis telah menghasilkan beberapa buku KMB dan buku soal UKOM Nasional bagi perawat, serta aktif mempublikasikan hasil-hasil penelitiannya di jurnal-jurnal nasional dan Internasional.

Moto hidup: "Dengan membaca Anda akan mampu menaklukkan dunia"



Ns. Arifin Hidayat, SST., M. Kes. Lahir di Banyumas, 24 Desember 1991. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang D-IV Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang pada Program Studi Keperawatan. Penulis melanjutkan pendidikan Profesi di Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur. Penulis menyelesaikan S2 pada Universitas Diponegoro dan lulus tahun 2015. Saat ini penulis bekerja di Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur mengampu mata kuliah Keperawatan Medikal Bedah. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu sebagai penulis buku, publikasi, seminar dan workshop. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: arifinhidayat001@gmail.com

Motto: "Hiduplah seakan kamu mati besok, belajarlah seakan kamu hidup selamanya"

BIODATA PENULIS



Shinta Arini Ayu, S.Kep., Ns., M. Kes Lahir di Terbanggi Besar 24 Mei 1988. Wanita yang kerap disapa shinta adalah anak dari pasangan Totok Sgiarto (Ayah) dan Rugaiyah (Ibu). Menyelesaikan pendidikan pada Fakultas Kedokteran Program Studi Ilmu Keperawatan pada tahun 2009, selanjutnya menempuh pendidikan Profesi Ners di tempat yang sama hingga tahun 2010 dan lulus dengan predikat cumlaude. Pada tahun 2013 memulai pendidikan Magister Kesehatan di bidang Kesehatan Masyarakat dengan konsentrasi Epidemiologi pada Sekolah Pasca Sarjana Universitas Malahayati dan menyelesaikan pendidikannya pada tahun 2015. Karier sebagai Dosen pada STIKes Permata Nusantara

Kab. Cianjur dimulai tahun 2021 sampai dengan saat ini. Penulis pernah bekerja sebagai tenaga pengajar di Fakultas Kedokteran Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati dimulai sejak tahun 2013-2017. Pernah juga bekerja sebagai tenaga pengajar AKPER PEMKAB Cianjur Jawa Barat sejak tahun 2018–2021 dan pernah bertugas pada Klinik Arrisalah Bandar Lampung tahun 2010–2013. Ikut serta dalam berbagai kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat yang disertai dengan melakukan kolaborasi dalam penulisan buku dan artikel serta publikasi ilmiah pada tingkat nasional juga ikut berperan serta dalam *oral presentation* seminar baik nasional maupun internasional. Buku yang ditulis oleh penulis diantaranya Falsafah dan Teori Keperawatan, Epidemiologi Lingkungan, Keperawatan Gawat Darurat, Hematologi, Falsafah Keperawatan, Keperawatan Gawat Darurat dan Manajemen Bencana, Buku Soal Uji Kompetensi Bagi Mahasiswa Diploma III Keperawatan. Asuhan Keperawatan Kardiovaskular, Keperawatan Medikal Bedah. Email yang dapat dihubungi shinta.ariniayu@gmail.com



Ns. Triana Arisdiani, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.M.B Lahir di Kendal, 13 Oktober 1986. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang S1 Keperawatan lulus pada tahun 2009 dan Ners tahun 2010 di STIKES Kendal. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan S2 dan Spesialis Keperawatan Medikal Bedah di Universitas Indonesia dan lulus pada tahun 2016. Penulis telah memiliki sertifikat CWCCA (*Certified Wound Care Clinician Associate*). Riwayat pekerjaan diawali pada tahun 2010 **sebagai Dosen di STIKES Kendal**. Saat ini penulis masih berkarir sebagai dosen di Departemen Keperawatan Medikal Bedah Program Studi Sarjana dan Ners STIKES Kendal. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu sebagai penulis buku, publikasi, seminar dan workshop. Penulis juga aktif dalam organisasi profesi sebagai pengurus PPNI DPK Pendidikan Kabupaten Kendal dan anggota dalam Himpunan Perawat Medikal Bedah Indonesia Provinsi Jawa Tengah. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: arisdiani86@gmail.com.

Motto: "Kebiasaan kecil yang baik akan menghasilkan kualitas jiwa yang baik pula."

BIODATA PENULIS



Ns. Netti, S.Kep., M.Pd., M.Kep. Lahir di Padang, 17 Oktober 1965. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang D3 Keperawatan pada AKPER Depkes Padang tahun 1988. Tahun 1991 mengikuti Short Course di Lambton College Sarnia, Kanada. Melanjutkan S1 dan Ners di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Andalas tahun 2002. Kemudian melanjutkan pendidikan Magister Pendidikan pada Universitas Negeri Padang 2008 dan pendidikan Magister Keperawatan pada Universitas Andalan tahun 2020. Riwayat Pekerjaan diawali pada tahun 1989 di AKPER Depkes Padang, dan sekarang bekerja di Poltekkes Kemenkes Padang. Penulis mengampu mata kuliah Evidence Based Nursing, Keperawatan Medikal Bedah, Keperawatan Kritis, Farmakologi Keperawatan. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu sebagai penulis buku, publikasi jurnal nasional dan internasional, seminar, pengabdian masyarakat, mengikuti pelatihan yang menunjang dalam pembelajaran mata kuliah yang diampu. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: netti.poltekkes@gmail.com

Motto: "Selalu berbuat yang baik dengan Bismillah"



Retno Ayu Yuliastuti, S.Kep., Ns., M.Tr.Kep., lahir 5 Juli 1990 di Madiun, Jawa Timur. Lulus studi Sarjana Keperawatan dan Ners di STIKES Karya Husada Kediri pada tahun 2013. Pengalaman bekerja di RS Mitra Keluarga Waru-Sidoarjo Ruang Bedah non Infeksius 2014-2016, Ruang Maternitas 2016-2017. Penulis melanjutkan Studi Magister Keperawatan Terapan Medikal Bedah Stroke di Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya tahun 2016, lulus tahun 2018 dan mulai mengajar di Institut Kesehatan dan Bisnis Surabaya 2019 – sekarang. Penulis dapat dihubungi melalui email retnoayu.y@gmail.com

Moto: Everything is possible, Inshaa Alloh!

BIODATA PENULIS



Yuly Abdi Zainurridha, S.Kep., Ners. M.Kep. adalah pimpinan dan staf pengajar di Prodi S1 Keperawatan STIKes Bhakti Al-Qodiri Jember. Penulis menempuh Pendidikan S1 Keperawatan di Program Studi S1 Keperawatan STIKes Hafshawaty Zainul Hasan Genggong Probolinggo lulus tahun 2014. Penulis mendapatkan penghargaan sebagai mahasiswa berprestasi. Kemudian penulis menyelesaikan Pendidikan Profesi Ners Keperawatan di Program Studi Ners di STIKes Artha Bodhi Iswara (ABI) Surabaya tahun 2015. Penulis menyelesaikan Pendidikan S2 Keperawatan dengan Peminatan Keperawatan Medikal Bedah di Program Studi Magister Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya pada tahun 2019 dengan predikat cumlaude. Selain sebagai pengajar penulis juga aktif di berbagai seminar keperawatan dan kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi.

Motto: "Jangan pernah takut untuk mencoba sesuatu yang baru"



Treesia Sujana Lahir di Bandung, 11 Juli 1982. Pendidikan tinggi yang telah ditempuh oleh penulis yaitu jenjang D3 Keperawatan pada tahun 2000, dan S1 Keperawatan pada tahun 2009 di Program Studi Ilmu Keperawatan di STIK Immanuel Bandung. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 Keperawatan di Department of Paramedics, Nursing and Midwifery University of the Sunshine Coast (UniSC) Queensland Australia dan lulus tahun pada tahun 2015. Riwayat pekerjaan diawali pada tahun 2003 hingga 2008 sebagai Perawat Hemodialisa di RS Khusus Ginjal Ny. RA Habibie Bandung. Setelah memiliki gelar Sarjana lalu berpindah ke bidang Akademis sebagai Staff Akademik di Prodi S1 Keperawatan Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) Salatiga Jateng sejak tahun 2011 hingga 2020. Saat ini penulis kembali mengabdi di almamater penulis yaitu di Institut Kesehatan Immanuel (Ikes Immanuel) Bandung sejak tahun 2022. Penulis sejak lama memiliki passion dalam Keperawatan Medikal Bedah (KMB) dan mengampu mata kuliah KMB serta Keperawatan Dasar. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu sebagai peneliti, penulis buku, publikasi dan diseminasi penelitian dengan menjadi pembicara seminar baik seminar Nasional maupun Internasional. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: tsujana.immanuelinstitute@gmail.com

Motto: "A pyramid is started by moving a block of stone, don't think too much and start with a single step"

BIODATA PENULIS



Anida lahir di Jepara pada tanggal 29 Oktober 1979. Latar belakang pendidikan adalah D3 Keperawatan di AKper Telogorejo Semarang lulus tahun 2001. Bekerja di Rumah Sakit Telogorejo Semarang tahun 2001 sampai 2002. Menyelesaikan pendidikan dan meraih gelar Sarjana Keperawatan pada tahun 2005 dan Ners pada tahun 2006 di Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Pada tahun 2007 sampai sekarang bekerja di STIKES Wira Husada Yogyakarta. Dari tahun 2007 – 2018 mendedikasikan dirinya sebagai Dosen di Program Studi S1 Keperawatan dan Ners, dan tahun 2018 - Februari 2023 sebagai Dosen Program Studi Keperawatan (D3) STIKES Wira Husada Yogyakarta. Mulai Februari 2023 sampai sekarang kembali mendedikasikan diri sebagai dosen di Program Studi Pendidikan Profesi Ners. Menyelesaikan pendidikan dan meraih gelar Magister Science (M.Sc) pada tahun 2013 di Program Studi Ilmu Kedokteran Dasar dan Biomedik Fakultas Kedokteran Unoversitas Gadjah Mada Yogyakarta. Saat ini penulis bekerja di Program Studi Keperawatan (S1) dan Ners Stikes Wira Husada Yogyakarta mengampu mata kuliah Keperawatan Dewasa, Keperawatan gawat Darurat, Keperawatan Kritis. Penulis dapat dihubungi melalui email anida_wh@yahoo.com



Dia Amalindah, S.Kep., Ns., M.Kep lahir di Gresik pada 21 April 1993. Menyelesaikan studi S1 Keperawatan dan Ners pada tahun 2017 dari Universitas Brawijaya. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 pada Universitas Airlangga dengan peminatan Keperawatan Medikal Bedah (KMB) dan lulus tahun pada tahun 2021. Riwayat pekerjaan diawali pada tahun 2017 Sebagai perawat praktisi di salah satu rumah sakit di Jawa Timur. Saat melanjutkan studi S2, penulis juga menjadi salah satu reviewer TPKD untuk kasus COVID-19 di wilayah Jawa Timur. Saat ini penulis mengabdikan diri menjadi dosen di STIKes Bhakti Mulia Pare. Penulis mengampu mata kuliah Keperawatan Dewasa, Kebutuhan Dasar Manusia,Ilmu Biomedik Dasar, dll. Penulis aktif dalam berbagai kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu sebagai penulis buku, publikasi, dan seminar.

Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: dia.amalindah93@gmail.com

BIODATA PENULIS



Lina Indrawati, S.Kep, Ns, M.Kep lahir di Jakarta pada tanggal 21 Oktober 1980. Mendapatkan gelar Sarjana Keperawatan dan Ners tahun 2005 dari Fakultas Kedokteran Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Brawijaya Malang. Kemudian pada tahun 2014 menyelesaikan program Magister Keperawatan di Universitas Indonesia Fakultas Ilmu Keperawatan dengan program beasiswa BPPS dari Kemenristekdikti. Sejak tahun 2005 diangkat menjadi dosen tetap di STIKes Medistra Indonesia, Bekasi. Selain mengajar, penulis juga aktif melakukan penelitian di area Keperawatan Medikal Bedah dan Gerontik serta melakukan pengabdian masyarakat dan aktif menulis buku sejak tahun 2014 dan menghasilkan beberapa luaran HAKI dan publikasi hasil penelitian dan pengabdian masyarakat ke dalam jurnal nasional terakreditasi dan jurnal internasional.

Email : aisyah150416@gmail.com, Hp: 081316317244



Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah (KMB) ini disusun untuk dijadikan landasan berpikir kritis dalam memberikan asuhan keperawatan pada kasus medikal bedah. Hal ini dibuktikan dengan kelengkapan isi serta pembahasan yang disajikan, sehingga membantu pembaca menemukan materi keperawatan medikal bedah yang tepat untuk dipelajari. Materi dalam buku ini disajikan dengan sistematis yang akan memudahkan peserta didik, staf pengajar, dan perawat klinis untuk mempelajarinya. Buku Ajar KMB ini berisikan tentang asuhan keperawatan pada sistem kardiovaskuler, hematologi, persarafan dan pernapasan, dengan rincian materi sebagai berikut:

1. Prinsip-prinsip keperawatan medikal bedah.
2. Asuhan keperawatan pada pasien myocarditis, perikarditis, gagal jantung kongesti, hipertensi, endokarditis, kardiomyopati, kelainan katup jantung, dan penyakit jantung koroner.
3. Asuhan keperawatan pada pasien gangguan sistem hematologi yang terdiri dari anemia, hemofili, penyakit Hodgkin, leukemia, multipel myeloma, dan non Hodgkin's limpoma.
4. Asuhan keperawatan pada pasien ARDS, asma, efusi pleura, PPOK, TB paru, Ca paru, pneumonia, Ca laring, Cor pulmonal, influenza, dan SARS.
5. Asuhan keperawatan pada pasien alzheimer, encephalitis, meningitis, epilepsi, penyakit Parkinson, sindrom Guillain Barré, spinal cord injury, dan stroke.

Untuk menunjang kelengkapan isi buku ini sebagai sumber belajar dan ilmu bagi mahasiswa keperawatan, staf pengajar, dan perawat klinis, maka pada setiap topik dilengkapi dengan: definisi, etiologi, patofisiologi, tanda dan gejala, penatalaksanaan, pemeriksaan penunjang, proses keperawatan, latihan soal UKOM beserta kunci jawaban, serta penugasan.

ISBN 978-623-8549-09-2



9 786238 549092

Penerbit :
PT Nuansa Fajar Cemerlang
Grand Slipi Tower Lt. 5 Unit F
Jalan S. Parman Kav. 22-24
Kel. Palmerah, Kec. Palmerah
Jakarta Barat, DKI Jakarta, Indonesia, 11480
Telp: (021) 29866919