

The Gatekeeper's Notebook

Kadek Adit Wiryadana

2022-02-13

Contents

1	Sepatah Kata	7
1.1	Panduan	7
1.2	Narahubung	7
1.3	Akses Buku	7
2	SMF Dokter Umum	9
2.1	Struktur dan Anggota SMF Dokter Umum	9
3	Peraturan Kerja	11
3.1	Jam Kerja	11
3.2	Poin Kerja	11
3.3	Pakaian Kerja	12
4	Alur Kerja	13
4.1	Pasien Baru UGD	13
4.2	Pasien rujukan Poli	13
4.3	Pasien Pre-OP	13
4.4	Alur Operasi dengan Implant	14
5	Catatan Penting	15
5.1	Screening COVID	15
5.2	Kronologi	15
5.3	Trauma Kepala	15
5.4	Kecelakaan	16
6	Konsultasi	17
6.1	Pedoman Umum Konsultasi	17
6.2	Konsultasi Bidang Penyakit Dalam	20
6.3	Konsultasi Bidang Penyakit Paru	20
6.4	Konsultasi Bidang Penyakit Saraf	21
6.5	Konsultasi Bidang Penyakit Anak	21
6.6	Konsultasi Bidang Penyakit Ortopedi	22
6.7	Konsultasi Bidang Penyakit Bedah Umum, Digestif dan Onkologi	22
6.8	Konsultasi Bidang Penyakit Bedah Urologi	23

6.9	Konsultasi Bidang Anestesi dan Terapi Intensif	23
6.10	Konsultasi Bidang Telinga, Hidung dan Tenggorokan (THT) . .	24
6.11	Konsultasi Bidang Obstetri dan Ginekologi	24
6.12	Konsultasi Bidang Penyakit Mata	24
6.13	Konsultasi Bidang Penyakit Kulit dan Kelamin (dermatovenereologi)	24
6.14	Penanganan Kasus Jiwa (Psikiatri)	25
6.15	Penanganan Kasus Forensik dan Medikolegal	25
6.16	Konsultasi Pembacaan Radiologi CITO	37
6.17	Konsultasi Manajemen dan Tim JKN	37
7	Poli Umum, Visite dan Rujukan	39
7.1	Poli Umum	39
7.2	Visite	40
7.3	Rujukan	40
8	Alat Perhitungan Sederhana & Skoring	43
8.1	General	43
8.2	Penyakit Dalam	43
8.3	Pulmonologi	44
8.4	Pediatri	44
8.5	Kardiovaskular	44
8.6	Bedah	44
8.7	Anestesi	45
8.8	Neurologi & Bedah Saraf	45
8.9	Obstetri & Ginekologi	45
9	Terapi Tipikal di UGD	47
9.1	UGD - Rawat Jalan (General Practitioner)	47
9.2	Penyakit Dalam	48
9.3	Paru	54
9.4	Pediatri	54
9.5	Kardiovaskular	55
9.6	Bedah Umum	55
9.7	Bedah Digestif	56
9.8	Bedah Urologi	56
9.9	Bedah Ortopedi	56
9.10	Anestesi	56
9.11	Neurologi & Bedah Saraf	58
9.12	Obstetri & Ginekologi	59
9.13	Dermatologi & Venereologi	59
9.14	THT	60
9.15	Mata	60
9.16	Psikiatri	60
9.17	Forensik & Medikolegal	60
9.18	Persiapan Pemeriksaan Penunjang	64

10 Informasi Obat Esensial UGD	65
10.1 General	65
10.2 Penyakit Dalam	66
10.3 Paru	67
10.4 Pediatri	67
10.5 Tablet	67
10.6 Sirup	67
10.7 Tetes	67
10.8 Nebul	67
10.9 Parenteral	67
10.10Kardiovaskular	67
10.11Bedah	70
10.12Anestesi	70
10.13Neurologi & Neurosurgery	71
10.14Obstetri & Gineklogi	71
10.15Dermatologi & Venereologi	71
10.16THT	71
10.17Mata	71
11 Hasil Rapat	73
11.1 2021	73
11.2 2022	73

Chapter 1

Sepatah Kata

Buku ini disusun untuk dokter Jaga Unit Gawat Darurat. Buku berisikan panduan umum berdasarkan pengalaman penulis beserta hasil diskusi dengan teman sejawat dan konsultasi dengan dokter Spesialis dan Manajemen.

1.1 Panduan

Buku ini hanya berisikan panduan umum. Buku tidak disusun dengan tujuan menjadi panduan komprehensif ataupun Cheatsheet. Tetap sesuaikan dengan kondisi dan selalu dengarkan kata hati.

1.2 Narahubung

Buku disusun oleh dr. Kadek Adit Wiryadana, pertanyaan dan saran dapat disampaikan pada ka.wiryadana@gmail.com atau wiryadana@wiryadana.org

1.3 Akses Buku

Buku dapat diakses secara pada versi elektronik atau cetak. * Buku versi elektronik untuk web dapat diakses pada tautan berikut : https://wiryadana.github.io/Gateskeeper_Notebook/ * Buku versi cetak dapat dilihat di UGD. Versi PDF buku cetak dapat diunduh di :

Chapter 2

SMF Dokter Umum

Para Dokter Umum di RS bernaung dibawah satuan medik fungsional (SMF) tersendiri yaitu SMF Dokter Umum

2.1 Struktur dan Anggota SMF Dokter Umum

2.1.1 Koordinator (2022)

TBD

2.1.2 Pelaksana Tugas Sementara Koordinator Dokter Umum (2021)

- dr. Kadek Aditya Dharmayoga (**Fulltime**)

2.1.3 Anggota

- dr. Putu Eka Putra Adnyana
- dr. Dwi Meviyanti
- dr. M. Azman Pasha
- dr. Iska (**Fulltime**)
- dr. I.B Anom Dharma Putra
- dr. Gede Dewagama
- dr. Michael Oliver Wijaya
- dr. Kadek Dwi Wira Sanjaya
- dr. Ngurah Agung Reza Satria Nugraha Putra (**Fulltime**)
- dr. Kadek Adit Wiryadana (**Fulltime**)
- dr. Agustin J Nanda De niro (**Fulltime**)
- dr. Made Vidyasti Laksita Wijaya (**Fulltime**)
- dr. I Gusti Agung Anggia Noverina (**Hemodialisis**)

- dr. Gracia Dewitacita Tanaya

Chapter 3

Peraturan Kerja

Hal-hal yang perlu dipatuhi saat bekerja

3.1 Jam Kerja

Jam kerja dibagi menjadi tiga shift.

- Pagi (08.00 - 14.00 Wita)
- Sore (14.00 - 20.00 Wita)
- Malam (20.00 - 08.00 Wita)

3.2 Poin Kerja

khusus Fulltime

Sesuai dengan kontrak, jaga dihitung dengan poin dengan rincian:

- Jaga Pagi ~ 1 poin
- Jaga Sore ~ 1 Poin
- Jaga Malam ~ 2 Poin

Dokter kontrak dalam sebulan minimal mendapatkan 24 poin.

Poin Kerja Part-time

Dokter Part-time diberikan kesempatan untuk memilih waktu jaga, jika ada shift dimana tidak bisa diisi oleh dokter fulltime.

3.3 Pakaian Kerja

- Saat datang ke Rumah Sakit diharapkan berpakaian Rapi.
- Saat bekerja menggunakan set baju jaga yang telah disediakan (baju, celana, headcap, alas kaki), kecuali ukuran baju jaga tidak cukup
- Menggunakan masker N95 atau KN95
- Menggunakan baju operasi (gown)

Chapter 4

Alur Kerja

4.1 Pasien Baru UGD

1. Pasien datang ke UGD
2. Tanyakan keluhan utama
3. Screening TTV dan SpO₂
4. Lakukan pemeriksaan anamnesis dan pemeriksaan fisik
5. KIE pemeriksaan penunjang untuk penegakan diagnosis dan KIE waktu tunggu
6. Berikan pengobatan awal dan lakukan pemeriksaan penunjang
7. Konsul ke dr Spesialis terkait jika data cukup
8. Kie pasien dan keluarga terkait diagnosis dan pengobatan yang akan diberikan
9. Berikan pengobatan.

4.2 Pasien rujukan Poli

1. Pasien diantar perawat poli ke UGD.
2. Operan dan baca pengantar rawat inap dari dr Spesialis.
3. Lakukan pemeriksaan anamnesis dan pemeriksaan fisik pasien
4. Konfirmasi instruksi dokter spesialis jika masih ada yang ragu atau kurang.
5. Lakukan pemeriksaan yang diinstruksikan dr Spesialis
6. Berikan pengobatan yang diinstruksikan dr Spesialis
7. Konsulkan hasil pemeriksaan penunjang ke dr Spesialis

4.3 Pasien Pre-OP

1. Pasien diantar keluarga ke UGD
2. Tanyakan keluhan utama, jika dikatakan rencana operasi.

3. Tanyakan pengantar rawat inap
4. Lakukan pemeriksaan anamnesis dan pemeriksaan fisik pasien
5. Konfirmasi instruksi dokter spesialis DPJP jika masih ada yang ragu atau kurang.
6. Lakukan pemeriksaan yang diinstruksikan DPJP
7. Berikan pengobatan yang diinstruksikan DPJP
8. Konsulkan hasil pemeriksaan penunjang ke DPJP
9. Lakukan konsul ke dr Spesialis lain jika diinstruksikan DPJP
10. Jika semua dr spesialis sudah acc tindakan atau semua instruksi telah dilakukan, konsul anastesi
11. Sampaikan hasil konsul dr anastesi ke DPJP

4.4 Alur Operasi dengan Implant

1. Pastikan diagnosis, tindakan, kebutuhan implant dan sewa alat dari DPJP.
2. Sampaikan informasi diagnosis, tindakan dan sewa alat ke FO.
3. Sampaikan informasi implant ke Farmasi.
4. Tunggu harga implant dari farmasi, lalu sampaikan informasi ke FO.
5. Tunggu info terkait kesanggupan Rumah Sakit untuk melakukan tatalaksana tindakan tersebut. Selama proses menunggu keputusan, pasien belum dapat dibawa ke ruang rawat inap.
6. Kie pasien terkait tindakan yang akan dilakukan.

Chapter 5

Catatan Penting

5.1 Screening COVID

Screening covid wajib meliputi screening EWS serta rapid antigen. Xray thorax bukan pemeriksaan screening rutin, lakukan jika ada indikasi. Indikasi meliputi: tanda klinis ISPA atau pneumonia, kemungkinan kardiomegali (HHD, konsul jantung)

5.2 Kronologi

Pasien trauma akan diminta membuat surat keterangan kronologi oleh FO, baik pasien BPJS maupun Umum. Mohon disesuaikan penulisan MOI/Riwayat penyakit sekarang pada lembar Triage agar sependapat dengan lembar kronologi (bisa diisi belakangan setelah kronologi dari FO selesai). Kronologi ini penting terkait penjaminan biaya kesehatan.

5.3 Trauma Kepala

Pasien trauma dengan dugaan cedera kepala dan cedera lainnya, maka work up dan DPJP utamanya adalah Bedah Saraf. Jika terdapat cedera muskuloskeletal (masalah ortopedi) atau lainnya (masalah bedah lain) maka konsul setelah konsul DPJP bedah saraf. Untuk kasus CKR tanpa CT Scan, tanpa konsul bedah saraf, maka DPJP sesuai penyakit bedah Traumanya. Jika sudah CT scan, maka lebih baik dikonsulkan ke Bedah Saraf

Penulisan Diagnosis di lembar Triage juga diperhatikan agar diagnosa bedah saraf ditempatkan didepan. Contoh:

- CKS + EDH temporoparietal D + Fraktur clavicula + fraktur Humerus D.

- CKB + Fraktur Depresi temporoparietal D + SDH temporal D + Dislokasi Glenohumeral Joint D

5.4 Kecelakaan

Pasien trauma akibat KLL wajib dibuatkan kronologi kejadian seperti aturan kronologi Kecelakaan dibagi menjadi 2:

5.4.1 Kecelakaan Lalu Lintas (KLL)

Kecelakaan lalu lintas ditangani secara medis sama seperti kasus bedah trauma dengan algoritma Primary Survey dan Secondary Survey.

5.4.1.1 Administratif:

Secara Administratif KLL memiliki beberapa ketentuan:

1. KLL OC (*out of control*) dan tunggal, tidak ditanggung oleh jasa Raharja. Pasien bisa ditanggung BPJS jika sudah mengurus surat keterangan polisi. Pengurusan surat keterangan polisi bisa memakan waktu, dan diberikan waktu 2 x 24 jam kerja. Sementara selama belum ada suket polisi, maka penjaminan pasien masih menjadi **UMUM**.
2. KLL dengan lawan bisa ditanggung jasa raharja. Penjaminan jasa raharja juga memerlukan laporan polisi dan pengurusan administrasi. Selama pengurusan itu status penjaminan biaya masih **UMUM**. Biaya Penjaminan jasa raharja untuk cedera berat adalah 20 juta. Jika pembiayaan melebihi tanggungan jasa raharja, maka penjaminan BPJS kesehatan akan berlaku. Oleh karena itu, kapasitas pembiayaan cukup besar.

5.4.2 Kecelakaan Kerja (KK)

Kecelakaan kerja adalah cedera/kecelakaan yang terjadi pada saat proses bekerja baik kerja secara formal atau informal. Kecelakaan kerja akan ditanggung dengan jaminan BPJS Ketenagakerjaan, tentu jika pekerja didaftarkan ke BPJS ketenagakerjaan oleh pemberi kerja. Jika pasien tidak memiliki BPJS ketenagakerjaan dan kecelakaan terjadi pada saat bekerja, konsulkan dulu ke TIM JKN untuk memastikan status penjaminan biayanya karena bisa tidak ditanggung BPJS Kesehatan.

5.4.2.1 Medikolegal

Aspek medikolegal pasien dilihat di bagian Forensik dan Medikolegal

Chapter 6

Konsultasi

Konsultasi dilakukan jika pasien sesuai dengan expertise medis memerlukan rawat inap. Pada kasus dan kondisi tertentu, pasien rawat jalan UGD dapat dikonsultasikan jika membutuhkan penanganan medis spesialistik rawat jalan atau jika pasien sudah biasa kontrol dengan dokter spesialisnya atau melakukan pemeriksaan Lab di rumah sakit atas perintah dokter spesialis.

6.1 Pedoman Umum Konsultasi

6.1.1 Konsultasi via telpon

Konsul via telepon dapat dilakukan via panggilan seluler GSM, panggilan Whatsapp atau pesan whatsapp. Konsul via telepon harus diikuti dengan TULBAKON, terutama pada panggilan telepon.

- TUL: Tulis dikertas catatan
- BA: Baca ulang ke konsultan
- KON: Konfirmasi apakah sudah semua instruksi sudah dibacakan atau masih ada yang kurang

Tulbakon diikuti cap yang diisi nama dokter jaga, tanggal serta jam konsul dan ditandatangani. Cap tulbakon diisi pada bagian kosong lembar TRIAGE atau CPPT (jika pasien status rawat inap)

6.1.2 Konsultasi dan Visite Spesialis di UGD

Konsultasi dan jika disertai visite dokter spesialis, maka dokter spesialis menulis instruksi pada lembar CPPT. Hasil instruksi dr Spesialis tetap disalin pada lembar TRIAGE secara singkat (tanpa cap tulbakon).

6.1.3 Menghubungi Dokter Spesialis

- Hubungi awal (via WA atau telepon) dokter Spesialis
- Jika dalam 15 menit pesan wa awal belum dibalas atau telpon pertama tidak diangkat, lakukan telpon ulang 1.
- jika telepon ulang 1 belum diangkat, hubungi kembali DPJP 15 menit kemudian (telepon ulang 2)
- Jika telepon ulang 2 belum diangkat, hubungi kembali DPJP 15 menit kemudian (telepon ulang 3)
- Jika telepon ulang 3 belum diangkat, maka dokter jaga dapat mengalihkan DPJP.

6.1.4 Dokter Spesialis yang bertanggung jawab atas pasien

1. DPJP pasien baru sesuai dengan jadwal dokter spesialis jaga.
2. DPJP pasien yang sebelumnya sudah pernah dirawat oleh seorang dokter spesialis, dan datang dengan keluhan yang sesuai dengan ranah/kewenangan medis dr Spesialis tersebut, maka dikonsulkan ke dokter spesialis yang bersangkutan.
3. DPJP dapat dialihkan karena suatu alasan (Dokter spesialis berhalangan, mengganti jadwal jaga, Cuti) jika dilakukan permintaan oleh dokter spesialis sebelumnya dan disetujui oleh dokter spesialis yang akan menjadi DPJP.
4. Pasien Umum dapat memilih dokter Spesialis yang akan merawatnya.

6.1.5 Prinsip Format Pelaporan

1. Salam dan Perkenalan singkat
2. Identitas Pasien (Nama, Usia, Jenis Kelamin)
3. Subjektif: berisi keluhan dan gejala pasien, Riwayat Penyakit Dahulu, Riwayat Pengobatan
4. Objektif: Tanda Vital, Pemeriksaan Generalis, Status Lokalis
5. Assesment, diganosis kerja
6. Planning, tatalaksana yang telah diberikan
7. Penutup
8. Lampiran hasil pemeriksaan penunjang

6.1.6 Contoh Format Umum

Selamat malam dr Yogi Sp,PD,

Mohon maaf mengganggu, saya dr W, dr Jaga RS Balimed.

Ijin mengkonsulkan pasien baru di IGD

Made Batu/60/L

S: Penurunan Kesadaran

Pasien dikatakan tidak nyambung diajak berbicara sejak 6 jam SMRS. Sejak 2 jam SMRS pasien tampak tertidur dan sulit dibangunkan. Pasien sebelumnya mengeluh lemas diseluruh tubuh, keringan dingin, nyeri kepala dan tidak mau makan. Keluhan mual dan muntah disangkal. Kelemahan separuh tubuh kanan/kiri disangkal.

Keluhan batuk, sejak, demam disangkal. Vaksin COVID (2x)

RPD: Diabetes tipe 2 (+) sejak 10 tahun tidak teratur pengobatan. HT, Jantung, stroke, ginjal disangkal

RPO: Glibenklamid 2 x 1 tablet, Metformin 3x1 tablet

O: * GCS E2V3M3

- TD: 130/70
- HR: 126x/min
- RR: 22x/min
- Temp: 37,4
- SpO2: 94%

Mata: anemis -/-, Ikterik -/-, r.pupil +/- isokor 3/3 mm

Leher: pkgb (-), JVP: dbn

Thorax: simetris saat statis dan dinamis, retraksi (-)

COR: S1S2 Tunggal, Reguler, Murmur (-), Gallop (-)

Pulmo: Ves +/-, rhonki -/-, wheezing -/-

Abdomen: Distensi (-), BU (+) meningkat, timpani, nyeri tekan sulit dievaluasi

Extremitas: hangat +/-, edema -/-

GDS Stick 40 g/dl

A:

DOC ec susp. hipoglikemia + DM tipe 2

P:

- Nasal Canul 2 lpm
- Loading D40% 2 flakon lanjut IVFD D10% 20 tpm
- Ranitidin 50 mg (IV)
- Observasi, dan GDA evaluasi 15-20 menit pasca pemberian D40
- Pemeriksaan DL, SGOT SGPT, BUN SC, SE, Rapid Antigen, EKG

Ijin melampirkan hasil pemeriksaan penunjang dokter. Mohon adviz dan terapinya dokter

6.2 Konsultasi Bidang Penyakit Dalam

Dokter Spesialis

1. dr. Andriyasa
2. dr. Ratih
3. dr. Yogi

6.2.1 Pedoman Umum Interna

Mengikuti Contoh Peduman umum

6.2.2 Ketentuan Khusus Dokter Spesialis

dr. Andriyasa

1. Konsul dapat dilakukan via pesan WA atau telepon. Respon lebih cepat dan diharapkan via telepon.
2. Menurut dr Azman, beliau tidak keberatan jika kita lakukan terapi dulu sesuai kemampuan kita dan pengalaman konsul dengan beliau sebelumnya. Konsul dengan beliau harus mengerti problem list dari pasien dan hasil pemeriksaan yang dalam batas normal tidak perlu disampaikan.

dr. Ratih

1. Konsul diharapkan via pesan WA.

dr. Yogi

1. Konsul dapat dilakukan via pesan WA atau telepon.
 2. dr. Yogi juga merawat pasien COVID, jika pasien dengan diagnosis COVID-19 dan DPJP beliau, tidak perlu dikonsulkan paru lagi.
-

6.3 Konsultasi Bidang Penyakit Paru

Dokter Spesialis

1. dr. Adisty
2. dr. Agustya

6.3.1 Pedoman Tambahan Paru

Bisa dijabarkan lebih pada pemeriksaan thorax

Thorax:

Inspeksi: simetris saat statis dan dinamis, retraksi (-)

Palpasi: Fremitus taktil N/N, nyeri tekan (-)

Perkusi:Sonor

+/+

+/+

+/+

AUskultasi: Vesikuler, rhonki, wheezing

+/+ -/- -/-

+/+ -/- -/-

+/+ -/- -/-

6.4 Konsultasi Bidang Penyakit Saraf

Dokter Spesialis

1. dr. Lina
2. dr. Phala

6.4.1 Pedoman Umum

6.4.2 Contoh Format

6.4.3 Ketentuan Khusus Dokter Spesialis

dr. Phala

1. Lakukan pemeriksaan sesuai instruksi beliau. Jika ragu, bisa konfirmasi atau konsul dulu.
 2. Ikuti instruksi diagnosis dan terapi IGD sesuai instruksi beliau.
-

6.5 Konsultasi Bidang Penyakit Anak

Dokter Spesialis

1. dr. Suciawan
2. dr. Lucky
3. dr. Wahyuni

6.5.1 Pedoman Umum

6.5.2 Contoh Format

6.6 Konsultasi Bidang Penyakit Ortopedi

Dokter Spesialis

1. dr. Kusuma
2. dr. Sumadi

6.6.1 Pedoman Umum

6.6.2 Contoh Format

6.7 Konsultasi Bidang Penyakit Bedah Umum, Digestif dan Onkologi

Dokter Spesialis

6.7.0.1 Bedah Umum

1. dr. Oka
2. dr. Agus

6.7.0.2 Bedah Digestif

1. dr. Cok

6.7.0.3 Bedah Onkologi

1. dr. Suparna

6.7.1 Pedoman Umum

6.7.2 Contoh Format

6.7.3 Ketentuan Khusus Dokter Spesialis

6.7.3.1 dr. Oka Sp.B

1. Tumor soft tissue minimal ukuran 4x4 cm.
2. Pre OP

- Pasien dibawah 40 tahun: DL, BT,CT. Rontgen Thorax dilakukan jika ada indikasi medis.
 - Pasien diatas 40 tahun: Lab Lengkap (DL, BT,CT, Bun, Sc, SGOT, SGPT, GDS) dan Thorax. EKG jika ada indikasi
3. Jika pasien Pre OP memerlukan anestesi general dan diminta telah menjalani PCR sebelum dilakukan anestesi, maka pasien saat datang pagi kemudian dilakukan PCR, operasi dijadwalkan jam 15.00 setelah hasil PCR keluar.
-

6.8 Konsultasi Bidang Penyakit Bedah Urologi

Dokter Spesialis

1. dr. Reza

6.8.1 Pedoman Umum

6.8.2 Contoh Format

6.9 Konsultasi Bidang Anestesi dan Terapi Intensif

Dokter Spesialis

1. dr. Agus
2. dr. Suryawan
3. dr. Nova
4. dr. Darma
5. dr. Ari

6.9.1 Pedoman Umum

6.9.2 Contoh Format

6.9.3 Ketentuan Khusus Dokter Spesialis

6.10 Konsultasi Bidang Telinga, Hidung dan Tenggorokan (THT)

Dokter Spesialis

1. dr. Dwi Agustin

6.10.1 Pedoman Umum

6.10.2 Contoh Format

6.11 Konsultasi Bidang Obstetri dan Ginekologi

Dokter Spesialis

1. dr. Sudarsana
2. dr. Swastika
3. dr. Setya Budhidarma
4. dr. Aditya
5. dr. Rai
6. dr.

6.11.1 Pedoman Umum

6.11.2 Contoh Format

6.12 Konsultasi Bidang Penyakit Mata

Dokter Spesialis

dr. Ayu Thea

6.12.1 Pedoman Umum

6.12.2 Contoh Format

6.13 Konsultasi Bidang Penyakit Kulit dan Kelamin (dermatovenereologi)

Dokter Spesialis

dr. Ketut Suteja Wibawa Sp.KK, M.Kes

6.13.1 Pedoman Umum

6.13.2 Contoh Format

6.14 Penanganan Kasus Jiwa (Psikiatri)

6.15 Penanganan Kasus Forensik dan Medikolegal

Dokter Spesialis

dr. Klarisa Sp.FM

6.15.1 Pedoman Umum

Kasus-kasus yang memiliki hubungan medikolegal serta perlu konsultasi dengan ahli kedokteran forensik dan medikolegal diantaranya:

1. Death on Arrival (DOA)
2. Kecelakaan Lalu Lintas (KLL)
3. Kecelakaan Kerja (KK)
4. Kekerasan terkait Kriminalitas atau kasus kematian tidak wajar
5. Tatalaksana Jenazah Khusus

Prinsip Penanganan Pasien:

1. Tetap mengutamakan penanganan medis dan tindakan life-saving.
2. Konsultasi terkait aspek forensik dan medikolegal tidak ditanggung JKN/BPJS, sehingga diperlukan komunikasi, informasi dan edukasi (KIE) yang baik terkait pembiayaan.
3. Dokumentasikan tindakan dengan baik pada rekam medis

Pelaporan informasi pasien pada ahli kedokteran forensik dan medikolegal harus mengandung komponen berikut ini:

1. Identitas Pasien
2. Riwayat sakit dan penyakit sebelumnya (Subjective)

3. Temuan Fisik serta tanda kematian yang ditemukan (Objective)
4. Tatalaksana/resusitasi yang telah dilakukan (Planning)

6.15.2 Contoh Format

6.15.2.1 DOA

Definisi Death on Arrival:

Adanya tanda pasti kematian atau tanda klinis kematian pada pasien saat pemeriksaan pertama kali di IGD.

6.15.2.1.1 Identitas Pasien

- Nama Lengkap,
- Jenis Kelamin
- Usia

6.15.2.1.2 Riwayat sakit dan penyakit sebelumnya

- Riwayat penyakit sekarang dan gejala yang mengindikasikan COVID-19.
- Riwayat penyakit sebelumnya

6.15.2.1.3 Temuan Fisik serta Tanda Kematian

- Hasil Pemeriksaan Fisik saat pemeriksaan IGD, termasuk tanda klinis kematian Temuan cedera akibat kekerasan (foto jika ada)

6.15.2.1.4 Bukti Pemeriksaan Penunjang sebelumnya

- Bukti pemeriksaan penunjang sebelumnya jika ada.

6.15.2.1.5 Tatalaksana/resusitasi yang telah dilakukan

- Rincian singkat tatalaksana saat di IGD, termasuk resusitasi

6.15.2.1.5.1 Contoh Pelaporan: Selamat malam dokter Sp.FM, mohon maaf mengganggu waktunya.

Saya dr. , dokter jaga RS .

Ijin melaporkan pasien DOA:

I Made Bagus Genjing/L/50 th

S/

Pasien datang dibawa keluarga dengan keadaan tidak sadar di kamarnya 30 menit SMRS. Pasien 12 jam yang lalu mengeluh nyeri dada di kiri seperti tertekan benda berat yang menjalar ke lengan kiri dan punggung. Sejak 6 jam yang lalu pasien mengeluh sesak dan dada berdebar tidak beraturan.

Riwayat batuk, demam, dan sesak sebelum keluhan utama muncul disangkal.

RPD:

1. Jantung koroner sejak 5 tahun yll tidak rutin berobat.
2. Tensi tinggi sejak 20 tahun yll tidak rutin berobat

Riwayat Vaksin Covid-19: sudah 2 kali, astra****

O/

Kepala: Jejas (-)

Mata: rp -/-, 6 mm/6 mm

Leher: jejas (-), pulsasi karotid (-/-)

Thorax: jejas (-) gerak dada (-)

Cor: auskultasi (-)

Pulmo: suara napas (-)

Abd: jejas (-)

Punggung: jejas (-), lebam mayat (-)

Ext: jejas (-), rigor mortis (-)

Pasien 5 tahun lalu pernah opname di RSUD, hasil pemeriksaan penunjang saat itu saya lampirkan dokter.

P/

RJP

Pasien sudah dilakukan resusitasi jantung paru 20 menit sampai saat ini belum ada tanda ROSC.

Mohon adviz dan tatalaksana selanjutnya dokter.

Terimakasih dokter.

6.15.3 Kecelakaan Lalu Lintas

Pelaporan informasi pasien pada ahli kedokteran forensik dan medikolegal harus mengandung komponen berikut ini:

1. Identitas Pasien
2. Kronologis (Subjective)

3. Temuan Fisik serta temuan penunjang (Objective)
4. Diagnosis Kerja
5. Tatalaksana/resusitasi yang telah dilakukan (Planning)

6.15.3.0.1 Identitas Pasien

- Nama Lengkap,
- Jenis Kelamin
- Usia

6.15.3.0.2 Kronologis

- Riwayat penyakit sekarang
- Kronologis/MOI
- Riwayat penyakit sebelumnya

6.15.3.0.3 Temuan Fisik serta Penunjang

- Hasil pemeriksaan fisik saat pemeriksaan IGD, termasuk tanda klinis kematian dan tanda-tanda mengindikasikan COVID-19.
- Temuan cedera akibat kekerasan (foto jika ada)

6.15.3.0.4 Bukti Pemeriksaan Penunjang sebelumnya

- Bukti pemeriksaan penunjang sebelumnya jika ada.

6.15.3.0.5 Tatalaksana/resusitasi yang telah dilakukan

- Rincian singkat tatalaksana saat di IGD, termasuk resusitasi

6.15.3.0.5.1 Contoh Pelaporan: Selamat malam dokter Sp.FM, mohon maaf mengganggu waktunya.

Saya dr. , dokter jaga RS .

Ijin melaporkan pasien KLL:

I Luh Jegeg Bulan/P/65 th

S/

Pasien datang dibawa warga dengan keadaan tidak sadar di jalan raya 10 menit SMRS. Pasien sebelumnya mengemudikan motor dengan menggunakan helm, kemudian diserempet truk besar yang mencoba menyalipnya. Pasien jatuh dengan motornya ke kiri, kepala bagian kiri depan terbentur pohon.

O/

GCS E2V2M3

TD 150/70

HR 60

RR 12

Temp 36,5

Spo2 96%

Kepala: Jejas (+), cephalhematome pada frontotemporal sinistra uk 6x6 cm.

Mata: rp +/+, 3 mm/4 mm

Leher: jejas (-), pulsasi karotid (+)

Thorax: jejas (-) gerak dada (+) simetris, retraksi (-)

Cor: auskultasi Cor S1S2 normal, reguler, murmur (-)

Pulmo: suara napas vesikuler (+/+), rhonki (-/-), wheezing (-/-)

Abd: jejas (-), bising usus (+) normal

Punggung: jejas (-),

Ext: jejas (-), krepitasi (-), deformitas (-)

Hasil pemeriksaan penunjang Xray servikal AP/Lat dan CT Scan kepala saya lampirkan dokter.

A/

Subdural hematome + ICH frontotemporal sinistra

P/

UGD

Head up 30 derajat

IVFD NS 20 tpm

O2 Nasal Canul 4 lpm

Dr. Sp.BS

Pro Craniotomi evakuasi clot

dll

Keluarga pasien rencana akan lapor polisi dan mengurus santunan Jasa Raharja dokter.

Mohon adviz dokter.

Terimakasih dokter.

6.15.4 Kecelakaan Kerja

Aspek medikolegal pada kasus kecelakaan kerja pada umumnya adalah pengurusan asuransi, termasuk BPJS ketenagakerjaan.

Pelaporan informasi pasien pada ahli kedokteran forensik dan medikolegal harus mengandung komponen berikut ini:

1. Identitas Pasien
2. Kronologis (Subjective)
3. Temuan Fisik serta temuan penunjang (Objective)
4. Diagnosis Kerja
5. Tatalaksana/resusitasi yang telah dilakukan (Planning)

6.15.4.0.1 Identitas Pasien

- Nama Lengkap,
- Jenis Kelamin
- Usia

6.15.4.0.2 Kronologis

- Riwayat penyakit sekarang
- Kronologis/MOI & tempat kejadian/tempat kerja
- Riwayat penyakit sebelumnya

6.15.4.0.3 Temuan Fisik serta Penunjang

- Hasil pemeriksaan fisik saat pemeriksaan IGD, termasuk tanda klinis kematian dan tanda tanda mengindikasikan COVID-19.
- Temuan cedera akibat kekerasan (foto jika ada)

6.15.4.0.4 Bukti Pemeriksaan Penunjang sebelumnya

- Bukti pemeriksaan penunjang sebelumnya jika ada.

6.15.4.0.5 Tatalaksana/resusitasi yang telah dilakukan

- Rincian singkat tatalaksana saat di IGD, termasuk resusitasi
-

6.15.4.0.5.1 Contoh Pelaporan: Selamat malam dokter Sp.FM, mohon maaf mengganggu waktunya.

Saya dr. , dokter jaga RS .

Ijin melaporkan pasien KLL:

I Luh Jegeg Bulan/P/65 th

S/

Pasien datang dibawa warga dengan keadaan tidak sadar di jalan raya 10 menit SMRS. Pasien sebelumnya mengemudikan motor dengan menggunakan helm, kemudian diserempet truk besar yang mencoba menyalipnya. Pasien jatuh dengan motornya ke kiri, kepala bagian kiri depan terbentur pohon.

O/

GCS E2V2M3

TD 150/70

HR 60

RR 12

Temp 36,5

Spo2 96%

Kepala: Jejas (+), cephalhematome pada frontotemporal sinistra uk 6x6 cm.

Mata: rp +/-, 3 mm/4 mm

Leher: jejas (-), pulsasi karotid (+)

Thorax: jejas (-) gerak dada (+) simetris, retraksi (-)

Cor: auskultasi Cor S1S2 normal, reguler, murmur (-)

Pulmo: suara napas vesikuler (+/+), rhonki (-/-), wheezing (-/-)

Abd: jejas (-), bising usus (+) normal

Punggung: jejas (-),

Ext: jejas (-), krepitasi (-), deformitas (-)

Hasil pemeriksaan penunjang Xray servikal AP/Lat dan CT Scan kepala saya lampirkan dokter.

A/

Subdural hematome + ICH frontotemporal sinistra

P/

UGD

Head up 30 derajat

IVFD NS 20 tpm

O2 Nasal Canul 4 lpm

Dr. Sp.BS

Pro Craniotomi evakuasi clot

dll

Keluarga pasien rencana akan lapor polisi dan mengurus santunan Jasa Raharja dokter.

Mohon adviz dokter.

Terimakasih dokter.

6.15.5 Kekerasan terkait Kriminalitas atau Kematian tidak wajar

Jika tidak ditemukan kasus datang akibat kekerasan akibat kriminalitas atau pasien yang akhirnya meninggal tidak wajar diperlukan konsultasi dengan ahli kedokteran forensik dan medikolegal.

Kematian wajar :

- Disebabkan penyakit atau usia tua (>80 tahun)

Kematian tidak wajar:

- Akibat kekerasan (pembunuhan, bunuh diri, KLL, KK)
- Kematian akibat tindakan medis
- Tenggelam
- Intoksikasi
- Kematian tidak jelas penyebabnya (termasuk DOA)

Aspek medikolegal pada kasus kekerasan pada umumnya adalah pengurusan visum et repertum untuk penuntuan/jalur hukum dan pengurusan asuransi.

Pelaporan informasi pasien pada ahli kedokteran forensik dan medikolegal harus mengandung komponen berikut ini:

1. Identitas Pasien
2. Kronologis (Subjective)
3. Temuan Fisik serta temuan penunjang (Objective)
4. Diagnosis Kerja
5. Tatalaksana/resusitasi yang telah dilakukan (Planning)

6.15.5.0.1 Identitas Pasien

- Nama Lengkap,
- Jenis Kelamin
- Usia

6.15.5.0.2 Kronologis

- Riwayat penyakit sekarang
- Kronologis/MOI
- Riwayat penyakit sebelumnya

6.15.5.0.3 Temuan Fisik serta Penunjang

- Hasil pemeriksaan fisik saat pemeriksaan IGD
- Temuan cedera akibat kekerasan (foto jika ada)

6.15.5.0.4 Bukti Pemeriksaan Penunjang sebelumnya

- Bukti pemeriksaan penunjang sebelumnya jika ada.

6.15.5.0.5 Tatalaksana/resusitasi yang telah dilakukan

- Rincian singkat tatalaksana saat di IGD, termasuk resusitasi

Contoh Pelaporan:

Selamat malam dokter Sp.FM, mohon maaf mengganggu waktunya.

Saya dr. , dokter jaga RS .

Ijin melaporkan pasien akibat kekerasan terkait kriminalitas:

I Luh Jegeg Bulan/P/25 th

S/

Pasien datang sendiri dengan keluhan nyeri pada pipi kiri. Nyeri disertai luka robek pada pipi kiri setelah terkena benda tumpul 30 menit SMRS.

Keluhan nyeri kepala, riwayat pingsan, muntah disangkal.

Kronologis: Pasien dipukul pada pipi kiri oleh suaminya dengan tangan kosong di rumah 30 menit SMRS

O/

GCS E4V5M6

TD 110/70

HR 80

RR 18

Temp 36,5

Spo2 98%

Kepala: Jejas (-)

Mata: rp +/+, 3 mm/4 mm

Maksilofasial: jejas (+), R. zygomatic S (pipi kiri)

10 cm dari garis pertengahan depan, 3 cm dibawah sudut luar mata, terdapat luka robek ukuran 3x2 cm, sudut luka tumpul, tepi luka tidak dapat dirapatkan.

Leher: jejas (-), pulsasi karotid (+)

Thorax: jejas (-) gerak dada (+) simetris, retraksi (-)

Cor: auskultasi Cor S1S2 normal, reguler, murmur (-)

Pulmo: suara napas vesikuler (+/+), rhonki (-/-), wheezing (-/-)

Abd: jejas (-), bising usus (+) normal

Punggung: jejas (-),

Ext: jejas (-), krepitasi (-), deformitas (-)

Hasil pemeriksaan penunjang Xray servikal AP/Lat dan CT Scan kepala, serta foto klinis saya lampirkan dokter.

A/

Vulnus Appertum R. Zygomatic Sinistra

P/

UGD

Wound toilet + hecting

Amoksisilin 3 x 500 mg

Asam mefenamat 3 x 500 mg

KIE

BPL

Pasien rencana akan lapor polisi.

Mohon adviz dokter.

Terimakasih dokter.

6.15.6 Tatalaksana Jenazah Khusus

Tatalaksana jenazah khusus meliputi jenazah dengan penyakit menular atau jenazah yang akan diformalin.

Jenazah dengan penyakit menular:

- HIV/AIDS
- Hepatitis B
- Ebola
- Difteri
- **COVID-19 konfirmasi laboratorium**

Pastikan diagnosis pasien kepada DPJP saat hidup, terutama terkait kepastiannya apakah terdapat diagnosis COVID-19.

Pelaporan informasi pasien pada ahli kedokteran forensik dan medikolegal harus mengandung komponen berikut ini:

1. Identitas Pasien
2. Riwayat sakit dan penyakit sebelumnya (Subjective)
3. Temuan Fisik serta tanda kematian yang ditemukan (Objective)
4. Tatalaksana/resusitasi yang telah dilakukan (Planning)

6.15.6.0.1 Identitas Pasien

- Nama Lengkap,
- Jenis Kelamin
- Usia

6.15.6.0.2 Riwayat sakit dan penyakit sebelumnya

- Riwayat penyakit sekarang dan gejala yang mengindikasikan COVID-19.
- Riwayat penyakit sebelumnya

6.15.6.0.3 Temuan Fisik serta Tanda Kematian

- Hasil Pemeriksaan Fisik saat pemeriksaan IGD, termasuk tanda klinis kematian
- Temuan cedera akibat kekerasan (foto jika ada)

6.15.6.0.4 Bukti Pemeriksaan Penunjang sebelumnya

- Bukti pemeriksaan penunjang sebelumnya jika ada.

6.15.6.0.5 Tatalaksana/resusitasi yang telah dilakukan

- Rincian singkat tatalaksana saat di IGD/Ruangan, termasuk resusitasi
-

6.15.6.0.6 Contoh Pelaporan: Selamat malam dokter Sp.FM, mohon maaf mengganggu waktunya.

Saya dr. , dokter jaga RS .

Ijin melaporkan pasien meninggal dengan diagnosis COVID-19:

I Made Bagus Genjing/L/50 th

S/

Pasien mengeluh sesak terus memberat sejak 5 hari yll. Sesak disertai batuk dan demam sejak 6 hari yll.

Pasien saat ini dirawat di ruang isolasi selama 2 hari terkonfirmasi COVID-19 PCR tanggal 31/Februari/2020

RPD:

1. Diabetes melitus sejak 5 tahun yll tidak rutin berobat.
2. Hipertensi sejak 20 tahun yll tidak rutin berobat

Riwayat Vaksin Covid-19: belum pernah

O/

Mata: rp -/-, 6 mm/6 mm

Leher: jejas (-), pulsasi karotid (-/-)

Thorax: jejas (-) gerak dada (-)

Cor: auskultasi (-)

Pulmo: suara napas (-)

Abd: jejas (-)

Punggung: jejas (-), lebam mayat (-)

Ext: jejas (-), rigor mortis (-)

P/

Pasien sudah dilakukan resusitasi jantung paru 20 menit sampai saat ini belum ada tanda ROSC.

Ijin melampirkan hasil pemeriksaan penunjang dokter.

Mohon adviz dan tatalaksana selanjutnya dokter.

Terimakasih dokter.

6.16 Konsultasi Pembacaan Radiologi CITO

Dokter Spesialis

dr. Winda Sp.Rad

6.16.1 Pedoman Umum

6.16.2 Contoh Format

6.17 Konsultasi Manajemen dan Tim JKN

1. dr. Adi Suryana (Kepala Divisi Pelayanan dan Medis)

Konsul dr Adi jika dokter jaga belum mengerti alur administratif pasien/kasus khusus. Jika tidak emergency, bisa melalui FO ke tim JKN.

2. Dewa Ryan (PIC BPJS)

Konsul bapak Dewa Ryan jika terdapat alur administratifn BPJS (biasanya melalui FO atau perawat)

3. Kudo (IT)

Konsultasi terkait SIMARS dan IT bagian pelayanan lainnya (biasanya dilakukan perawat.

Chapter 7

Poli Umum, Visite dan Rujukan

7.1 Poli Umum

Poli Umum merupakan layanan rawat jalan bagi pasien yang ingin melakukan pemeriksaan general (non spesialis) atau pemeriksaan penunjang khusus tanpa membawa pengantar pemeriksaan. Pasien yang ingin melakukan pemeriksaan general biasanya tidak mengetahui gejalanya mengarah ke penyakit mana, maka memerlukan pemeriksaan dokter umum. Pasien yang ingin melakukan check-up dengan pemeriksaan penunjang tanpa membawa pengantar sebelumnya dapat melalui poli umum dan berkonsultasi dengan dokter umum. Dokter umum di poli umum diisi oleh dokter jaga. Petugas poli akan menghubungi dokter jaga jika ada pasien umum daftar di loket poli lantai 1. Semua pembiayaan di poli umum ditanggung pasien/asuransi swasta.

Pemeriksaan dilakukan berdasarkan setting pemeriksaan rawat jalan. Pemeriksaan akan didampingi oleh 1-2 orang perawat poliklinik. Pemeriksaan dapat dilakukan di Lt 1 dengan menggunakan ruang poli yang kosong, atau di UGD. Dokter dapat memberikan saran pemeriksaan penunjang yang tersedia di RS dengan persetujuan pasien. Pemeriksaan laboratorium kimiawi serta radiologi non-usg tanpa persiapan khusus hasil dapat diperoleh dalam hitungan 30 menit-jam. Pemeriksaan USG hanya dapat dilakukan pada sore-malam pada hari kerja sehingga dapat diberikan pengantar dan daftar saja untuk USG dan instruksikan pasien datang ke RS pada waktu layanan USG ada di RS. Pemeriksaan radiologi atau lab dengan persiapan khusus diperlukan KIE terkait persiapan dengan baik. Tentukan waktu pasien untuk ke RS kembali dengan membawa pengantar untuk melakukan pemeriksaan setelah persiapan sekiranya terpenuhi.

7.2 Visite

Visite dilakukan jika dokter spesialis DPJP berhalangan untuk melakukan visite rutin atau terdapat kondisi tertentu dimana diperlukan pemeriksaan dokter kepada pasien diluar waktu visite dokter spesialis, sebagai contoh perburukan kondisi pasien atau muncul gejala akut tambahan. Keperluan visite akan diinformasikan oleh perawat ruangan.

Pemeriksaan saat visite dilakukan berdasarkan seting pemeriksaan rawata inap. Pasca pemeriksaan, dokter menulis SOAP di bagian CPPT (catatan perkembangan pasien terintegrasi). Jika terdapat perkembangan pasien yang memerlukan pelaporan ke DPJP, maka dapat menghubungi DPJP. Tuliskan instruksi DPJP di lembar CPPT dan berikan stempel Tulbakon.

Terkait perekapan pasien visite, dokter jaga dapat mengisi excel di komputer kanan IGD. Catat nama, no rekam medik, diagnosis, tanggal visite serta kelas rawat (Kelas BPJS, eksekutif dll)

7.3 Rujukan

7.3.1 Menerima Rujukan

Rujukan biasanya datang dari RS tipe D dan Puskesmas. Saat dihubungi perhatikan informasi mengenai:

- Identitas
- Kelas Perawatan
- Tanda Vital dan Klinis
- Kebutuhan perawatan
- Skrining COVID-19
- Mohon mengirimkan data pasien dalam format SOAP

Sebelum menerima rujukan pastikan:

1. Pasien transportable

- Vital sign dan klinis stabil untuk perjalanan ke Rumah Sakit.
- Terpasang alat bantu seperti iv line dan oksigen jika diperlukan

2. Skrining COVID-19 yang telah dilakukan

- Gejala klinis ISPA/Respirasi yang mengarah ke COVID-19
- Riwayat vaksin COVID-19
- Hasil skrining Rapid Test Antigen COVID-19
- Apakah bisa dilakukan chest xray di fasker perujuk, jika bisa minta lakukan dulu.

3. Hubungi ranap terkait apakah terdapat ketersediaan ruangan dan fasilitasnya

- Hubungi ruangan yang akan menjadi tempat perawatan pasien untuk mengetahui ketersediaan Bed sesuai kelas rawat. Jika kelas rawat sesuai hak di RS penuh, makan akan dititipkan ke kelas rawat dibawahnya hingga terdapat bed sesuai hak kelas rawat pasien.
- Perkirakan kebutuhan pasien saat perawatan, misal ventilator. Jika menggunakan ruangan ICU dan membutuhkan ventilator tanya ke ruang ICU terkait ketersediaan bed icu dan ventilator. Contoh lain, bayi neonatus membutuhkan infant warmer, tanyakan ke PICU terkait ketersediaannya.
- Rumah Sakit saat ini belum memiliki layanan HD, HCU, ruang intensif Isolasi dan ventilator untuk bayi.

4. Perkiraan apakah kasus pasien dapat diterapi di rumah sakit kita

- Bagian terpenting adalah memastikan apakah pasien akan dapat ditatalaksana di Rumah Sakit kita.
- Jika ragu dapat dilakukan konsultasi terhadap DPJP jaga di RS (mengirimkan SOAP pasien) atau MOD (dr Adi)

7.3.2 Melakukan Perujukan

1. Lakukan pemeriksaan pasien

- Ketahui keadaan terkini pasien
- Pastikan transportable, jika ragu hubungi kembali DPJP pemberi instruksi rujukan.

2. Siapkan berkas-berkas dan pelajari catatan perkembangan pasien dan ketik SOAP.

3. Hubungi Admisi RS tujuan rujukan

- Sampaikan tujuan rujukan dan diagnosis
- Sampaikan kebutuhan perawatan pasien, misalnya ruangan biasa/isolasi, kelas perawatan, kebutuhan ICU dan ventilator.

4. Komunikasi dengan dokter Jaga RS tujuan

- Sampaikan SOAP dan alasan perujukan
- Tunggu acc dokter jaga (biasanya dikonsulkan juga ke DPJP Terkait RS Tujuan)

5. Komunikasi ke petugas ruangan

- Jika diinstruksikan oleh dokter jaga untuk komunikasi ke petugas ruangan untuk mengetahui keadaan pasien (rujukan ke ruang isolasi atau ruang intensif isolasi)

6. Komunikasikan keberangkatan pasien

- Berikan informasi ke dokter jaga RS Tujuan jika pasien sudah siap untuk dikirim dari RS.

7.3.2.1 Persiapan Rujukan Khusus

7.3.2.1.1 HD CITO Untuk rujukan ke RS lain yang bisa melakukan HD cito, maka perlu ditanyakan apakah dilakukan pemeriksaa HBSAG di RS kita sebelum dirujuk. Jika pasien sudah pernah di periksa HBSAG, maka data tersebut bisa dipersiapkan dan disampaikan saat komunikasi dengan dr Jaga RS Rujukan.

Chapter 8

Alat Perhitungan Sederhana & Skoring

Pada bagian ini akan diisi dengan perhitungan-perhitungan sederhana yang diperlukan dalam penanganan pasien.

8.1 General

8.1.1 TRIAGE

8.1.2 Perhitungan Kebutuhan Cairan

8.1.3 Perhitungan Kebutuhan Kalori

8.2 Penyakit Dalam

8.2.1 Cockcroft-Gault Equation ~ Creatinen clearance

8.2.2 RIFLE ~ Assesing AKI (Acute Kidney Injury)

8.2.3 Well's Score ~ risiko DVT dan Emboli Paru

8.2.3.1 DVT

8.2.3.2 Emboli Paru

8.3 Pulmonologi

- 8.3.1 MRC Dyspnea Scale
 - 8.3.2 CURB-65 ~ Pneumonia Severity
 - 8.3.3 BERLIN Criteria ~ ARDS Criteria
 - 8.3.4 PERC ~ Rule out Pulmonary Emboli
-

8.4 Pediatri

- 8.4.1 WHO Growth Chart
 - 8.4.2 APGAR SCORE
 - 8.4.3 CENTOR SCORE ~ Streptococcus Pharyngitis
 - 8.4.4 REVISED JONES SCORE ~ Acute Rheumatic Fever
-

8.5 Kardiovaskular

- 8.5.1 LVH
 - 8.5.2 NYHA ~ Heart Failure Classification
 - 8.5.3 Killip Class ~ Heart failure in ACS
 - 8.5.4 TIMI Risk Score ~ Mortality in UAP and NSTEMI
 - 8.5.5 CHADS2-VASc Score ~ Risiko SNH pada pasien atrial fibrilasi
 - 8.5.6 LEE INDEX ~ Revised Cardiac Risk Index for Pre-Operative Risk
-

8.6 Bedah

- 8.6.1 ALVARADO/MANTRELL SCORE ~ Apendiksitis
-

8.7 Anestesi

- 8.7.1 ASA Physical Status Classification System ~ Preoperative**
 - 8.7.2 SOFA SCORE ~ Organ Dysfunction in Critically ill Patient**
 - 8.7.3 qSOFA SCORE ~ Sepsis and organ dysfunction**
 - 8.7.4 BPS ~ Behavioral Pain Scale**
 - 8.7.5 RASS ~ Richmond Agitation Scale**
-

8.8 Neurologi & Bedah Saraf

- 8.8.1 GCS SCORE ~ Consciousness**
 - 8.8.1.1 ADULT GCS (DEWASA)**
 - 8.8.1.2 PEDIATRIC GCS (Pediatri)**
 - 8.8.2 MRC Muscle power assesment ~ Skala Motorik**
 - 8.8.3 STROKE SCORING**
 - 8.8.3.1 NIH Stroke Scale ~ Stroke Severity**
 - 8.8.3.2 GAJAH MADA**
 - 8.8.3.3 SIRIRAJ SCORE**
 - 8.8.3.4 NUARTA SCORE**
 - 8.8.4 Spinal Cord Injury**
 - 8.8.4.1 ASIA impairment Scale**
 - 8.8.4.2 Frankel Scale**
-

8.9 Obstetri & Gineklogi

- 8.9.1 Bsihop Score ~ Cervical Maturation**

Chapter 9

Terapi Tipikal di UGD

Pada bagian ini akan diisi dengan pola tatalaksana sering diberikan pada pasien di UGD. Tatalaksana dikelompokkan berdasarkan kategori kasus. Dosis obat dibuat berdasarkan pengalaman penyusun atas dasar pengetahuan dan instruksi dokter spesialis.

9.1 UGD - Rawat Jalan (General Practitioner)

9.1.1 Diare Anak

VIRAL DIARHEA

- Interlac 1 x 1 sach atau L-bio 1 x 1 sach sesuaikan dosis
- Parasetamol 10-15 mg/kg BB tiap 6-8 jam, sesuaikan dengan suhu dan sediaan yang efektif.
- Zinc 1 x 20 mg (jika usia >6 bulan) atau 1 x 10 mg (jika usia <6 bulan)
- Antiemetik suportif. Domperidon 0,2-0,5 mg/kgBB/kali tiap 4-8 jam (PO) atau ondasetron 0.1-0.2 mg/kg tiap 6-12 jam (PO).

BACTERIAL DIARHEA

- Antibiotics golongan penisilin atau cefalosporin

9.2 Penyakit Dalam

9.2.1 Endokrinologi

9.2.1.1 Hiperglikemia preoperasi

9.2.1.2 Ketoasidosis Diabetikum (KAD)

DKA biasanya disertai hiperkalemia akibat shift K keluar sel. Jika sebaliknya DKA dengan kalium normal atau hipokalemia, maka curigai adanya kekurangan total kalium tubuh.

- Lakukan monitoring glukosa tiap 2 jam.

1. Resusitasi Cairan

NaCl adalah pilihan utama cairan resusitasi

Penilaian status hidrasi: 1. Hipotensi dan dehidrasi ringan

2. Hipotensi ortostatik dan shock

2. Insulin Drip 3. Koreksi Kalium

9.2.1.3 Hyperglycemic Hyperosmolar State

9.2.2 Nefrologi

9.2.2.1 Hiperkalemia ($K > 5,5 \text{ mEq/L}$)

Ancaman utama adalah gangguan polarisasi jantung (menjadi kurang elektronegatif), risiko aritmia tinggi.

- Hiperkalemia ringan 5,0 - 5,9 mEq/L
- Hiperkalemia sedang 6,0 - 6,4 mEq/L
- Hiperkalemia berat $\geq 6,5 \text{ mEq/L}$

Terapi

- Monitor EKG kontinyu.

1. Tahap 0 ~ stop intake kalium

- Berikan infus NaCl, jika sebelumnya RL, maka diganti dengan NaCl.
- Hentikan suplemen atau makanan yang tinggi kalium.
- Hentikan obat yang menghambat ekskresi kalium di ginjal secara langsung (ACE inhibitor, ARB, K sparing diuretics) dan tidak langsung (NSAID, iodine kontras, antibiotik).

2. Tahap 1 ~ stabilkan membran sel jantung

- Berikan kalsium, biasanya dalam bentuk sediaan kalsium glukonat (melawan efek hiperkalemia dalam tingkat membran sel, menstabilkan jantung). Calcium glukonat (10%) 10-20 ml (IV) / 1 ampul atau calcium

chloride (10%) 5-10 ml (IV) sebaiknya via vena sentral. Onset 3-5 menit, lama kerja 30-60 menit

3. Tahap 2 ~ Shift K kedalam sel (penurunan $\pm 1,2$ mEq/L)

- Albuterol atau salbutamol nebul (beta-2 agonist) dosis tinggi (4 kali dosis bronkodilasi), 10-20 mg dalam 4 ml NS, nebul dalam 10 menit. Penurunan sekitar 0,5 - 1 mEq/L, tergantung dosis. Onset 15-30 menit, lama kerja 2-4 jam.
- Insulin dan glukosa. 5-10 Unit insulin IV dengan glucose 25 gram (50%) IV. Atau alternatif yang lebih sering digunakan adalah 4 flakon D40% masukan dalam D10% 100 ml hingga total 200 cc. Kemudian ditambahkan 20 unit insulin. Campuran Infus dihabiskan dalam 30 menit. Pada pasien hiperglikemia tidak diberikan glukosa. penuruna maksimal 0,6 mEq/L. Onset 30 menit, lama kerja 4-6 jam.
- Jika tidak ada tanda overload cairan, berikan loading cairan (100-250 ml).

4. Tahap 3 ~ Maksimalkan eksresi Kalium

- Furosemid 40-80 mg IV (eksresi via renal)
- Sodium Polystyren Sulfonate (Kayexalate) 25-50 mg PO atau PR untuk membantu eksresi via saluran cerna. Onset 1-2 jam, lama kerja 4-6 jam.

Pertimbangkan

- Natrium bicarbonate 50 - 100 ml untuk membantu shift K, masih kontroversial. Berikan hanya jika ada metabolic acidosis berat.
- Hemodialisis Cito, terutama jika pasien sudah memiliki riwayat CKD. Penurunan 1 mEq/L dalam 1 jam pertama, dan 1 mEq/L dalam 2 jam selanjutnya. Pada fungsi ginjal normal, obat-obatan saja biasanya cukup.
- Epinefrine, pada keadaan cardiac arrest akibat hiperkalemia. Penurunan 0,25 mEq/L.

9.2.2.2 Hipokalemia ($K < 3,5$ mEq/L)

Ancaman utama adalah gangguan polarisasi jantung (menjadi lebih elektronegatif), risiko aritmia tinggi. Setiap penurunan kalium serum 0,3 mEq/L dibawah normal setara dengan defisit 100 mEq total kalium tubuh.

Terapi

1. Hipokalemia Ringan ($K > 3,0$ mEq/L)

Koreksi oral:

- Terapi penyebab utama. Jika ada penggunaan diuretik (furosemid atau thiazide), maka dapat dikurangi dosis atau tambahkan spironolakton sebagai pengganti. Jika akibat respiratory alkalosis (ansietas akut/hiperventilasi), maka terapi penyakit dasar/gejala saja cukup tanpa suplementasi K. Jika pasien menggunakan beta agonist (asma atau PPOK) maka penurunan

kalium bisa terjadi akibat dosis beta agonist yang besar, walaupun penurunan K bersifat sementara.

- Makanan kaya kalium (buah, sayur)
- Suplement tablet garam, atau suplemen K. Suplemen disertai KIE minum yang banyak, untuk mencegah iritasi lambung. Suplemen K 40 -100 mEq/hari untuk koreksi sedangkan 20 meq/hari untuk pencegahan. Maksimal 40meq per kali. Dosis pencegahan 1 mEq/kgBB hingga 3 mEq/kgBB per hari, sedangkan untuk pengobatan 2-4 mEq/kgBB per hari. KSR 600 mg mengandung 8 meq K. 1-2 tablet 2-3 kali/hari.

Jika pasien ada gejala mual dan muntah, maka koreksi oral tidak akan efektif.

2. Hipokalemia Sedang (K 2,5 - 3,0 mEq/L)

Gejala akan muncul jika pasien memiliki riwayat jantung

- Koreksi kalium intravena dengan kalium chlorida dengan konsentrasi maksimal 40 mEq dalam 500 mL NaCl selama 4-6 jam agar tidak mengiritasi vena. Jika koreksi agresif diperlukan, maka dapat diberikan dari 2 line IV perifer atau satu jalur IV sentral. Laju koreksi 10-20 mEq/jam Maksimal koreksi tidak melebihi 20 mEq/jam.

3. Hipokalemia Berat (K < 2,5 mEq/L)

Pada tingkat kalium <2,5 mEq/L, pada pasien tanpa kelainan jantung gejala klinis baru muncul.

- Sama dengan hipokalemia sedang

Pertimbangkan

Pada sebagian kasus hipokalemia disertai dengan hipomagnesemia. Biasanya terjadi pada kasus hipokalemia yang sulit dikoreksi dan berat. Berikan magnesium (20 hingga 60 mEq/24 jam). Satu gram MgSO₄ setara 4 mmol atau 8 mEq magnesium, sehingga diperlukan 2,5-6 gram. Satu fls MgSO₄ 20% = 5 gram MgSO₄ dan 1 fls MgSO₄ 40% = 10 gram MgSO₄.

9.2.2.3 Hipernatremia (Na > 145 mEq/L)

Hipernatremia jarang terjadi, biasanya dialami pasien dengan kesulitan minum (bayi, lansia, bed rest, intubasi, kelainan mental) atau kehilangan sensasi haus. Hipernatremia biasanya terjadi akibat kelainan fisiologi dengan pasangan:

1. Dehidrasi dengan total Na tubuh rendah
2. Dehidrasi dengan total Na tubuh normal
3. Tanpa dehidrasi dengan total Na tubuh meningkat

Sebagian besar terjadi karena free water defisit. Untuk koreksi free water defisit maka diperlukan perhitungan:

$$TBW_{defisit} = TBW \times \left[\frac{SerumNA}{140} - 1 \right] \quad (9.1)$$

TBW atau total body water dihitung dengan rumus:

$$TBW = BB(Kg) \times 0,6 \quad (9.2)$$

Untuk anak-anak dan laki-laki dewasa digunakan faktor pengali 0,6 L/Kg, wanita dewasa dan lansia pria 0,5 L/Kg serta lansia wanita 0,45 L/Kg.

Terapi

Koreksi dilakukan dengan laju: * 1 -2 mEq/jam untuk kasus hipernatremia akut * 0,5 mEq/jam atau 10 - 12 mEq/hari. untuk hipernatremia yang terjadi dalam kurun hari hingga minggu.

1. Terapi dilakukan dengan normal saline untuk koreksi dehidrasi dan tanda vital stabil.
2. Jika diperlukan, setelah dehidrasi teratasi dapat diganti dengan D5 1/2 NS 100 ml/jam.
3. Jika pasien sadar, 2/3 cairan (water) dikoreksi melalui oral intake, 1/3 melalui IV

Contoh

Pasien laki laki dewasa, serum natrium 160 mEq/L, akibat muntah muntah dan penurunan kesadaran selama 7 hari. BB 50 kg.

$$TBW = BB(Kg) \times 0,6L/Kg \quad (9.3)$$

$$TBW = 50kg \times 0,6 \quad (9.4)$$

$$TBW = 30L \quad (9.5)$$

$$TBW_{defisit} = TBW \times \left[\frac{SerumNA}{TargetNA} - 1 \right] \quad (9.6)$$

$$TBW_{defisit} = 30L \times \left[\frac{160}{140} - 1 \right] \quad (9.7)$$

$$TBW_{defisit} = 30L \times [1.14 - 1] \quad (9.8)$$

$$TBW_{defisit} = 30L \times 0.14 \quad (9.9)$$

$$TBW_{defisit} = 4.2L \quad (9.10)$$

Koreksi dilakuian 0,5 mEq/jam, maka:

$$lamakoreksi = \frac{(160mEq - 140mEq)}{0.5mEq/jam} \quad (9.11)$$

$$lamakoreksi = \frac{20mEq}{0.5mEq/jam} \quad (9.12)$$

$$lamakoreksi = 40jam \quad (9.13)$$

Maka kecepatan infus:

$$kecepatan = 4200ml/40jam \quad (9.14)$$

$$kecepatan = 105ml/jam \quad (9.15)$$

$$kecepatan = \frac{105ml/jam}{60menit} \times 20tetes/menit \quad (9.16)$$

$$kecepatan = 35tpm \quad (9.17)$$

9.2.2.4 Hiponatremia (Na < 135 mEq/L)

Hiponatremia menyebabkan edema sel, terutama pada sel saraf otak dan dapat menyebabkan edema serebri.

Hiponatremia sering asimtomatik. Hipoenatremia yang memerlukan terapi segera adalah: 1. Asimptomatik dengan $Na \leq 110$ mEq/L 2. Hiponatremia akut dan simptomatik (neurological deficit) dengan ≤ 110 mEq/L

Rumus perkiraan kenaikan Na dalam 1 liter infus.

$$\Delta Na = \frac{NaInfus - NaSerum}{TBW + 1} \quad (9.18)$$

Terapi Laju Koreksi: * Hiponatremia akut (<48 jam), koreksi maksimal 10-12 mEq dalam 24 jam pertama * Hiponatremia kronik (>48 jam), koreksi maksimal 8 mEq dalam 24 jam pertama * Koreksi selanjutnya dilakukan dalam 48-72 jam. * Koreksi cepat dapat dilakukan dengan 4-6 mEq dalam 6 jam ~ infus cepat NaCl 3% 100 ml dalam 10 menit, bisa diulang dengan 100 ml dalam 50 menit. * Batasi intake cairan air murni.

Contoh

Pasien laki laki 50 th, BB sebelumnya 50 kg, Na 110 mEq/L, mual muntah serta diare sejak 5 hari.

- Koreksi hemodinamik dengan NaCl 0,9% (Na 154 mEq/L).
- Koreksi Na dengan NaCl 3% (Na 512 mEq/L).

TBW dihitung:

$$TBW = 50kg \times 0.6 = 30L \quad (9.19)$$

Koreksi 1 L NaCl 3% menghasilkan perubahan Na serum sebesar:

$$\Delta NA = \frac{512 - 110}{30 + 1} \quad (9.20)$$

$$\Delta NA = \frac{402}{31} \quad (9.21)$$

$$\Delta NA = 13mEq/L \quad (9.22)$$

Koreksi maksimal dalam 24 jam adalah 8 mEq/24 Jam (hiponatemia kronis)

$$Na3\% = \frac{8mEq/24jam}{13mEq/L}$$

$$Na3\% = \frac{0.62L}{24jam}$$

Laju infus:

$$Na3\% = \frac{620ml}{24jam}$$

$$Na3\% = \frac{25.8ml}{1jam} = 8,6tpm$$

9.2.3 Infeksi

9.2.4 Pulmonologi

9.2.5 Gastroenterologi & Hepatologi

9.2.6 Kardiovaskular

9.2.6.1 Edema Paru Akut (Cardiogenic or Renal Cause)

- Suplementasi oksigen (jika SpO2 <92%) dengan NRM hingga target O2 92-96% dengan posisi Semifowler atau Fowler.
- IVFD NaCl ~ 8 tpm
- Ranitidin 50 mg tiap 12 jam (Standard Gastroprotector) atau alternatifnya
- Furosemid Bolus 2,5 x dosis oral maintenance pasien. Jika belum pernah mengkonsumsi furosemid, 40 mg bolus cepat, maksimal awal 80 mg bolus (jika fungsi ginjal normal). Dosis lebih tinggi dibutuhkan jika terdapat penurunan fungsi ginjal.
- Lanjut Drip furosemid (SP) dosis awal 3 mg/jam, target 5 mg/jam hingga 10 mg/jam
- ISDN 5 mg Sublingual atau drip ISDN dosis mulai 1 mg/jam hingga 10 mg/jam (vasodilator), jika SBP>90 mmhg
- Captopril 25 mg Sublingual atau terapi antihipertensi lainnya untuk menurunkan preload, target
- Konsultasi apakah diperlukan HD Cito (CR > 5)
- Terapi Kelainan elektrolit

Bahan Pertimbangan

- IV morfin 1-2,5 mg bolus (menurunkan SVR) tetapi saat ini kontroversial. Pertimbangkan jika terdapat nyeri dada resisten pemberian nitrat. Monitor kesadaran dan usaha napas.
- Jika terjadi hipoperfusi atau hipotensi, berikan inotropik (Dobutamin, Dopamin). Jika ada VT atau AF RVR jangan gunakan dobutamin.
- Konsultasi ICU dan Intubasi jika diperlukan ($SpO_2 < 92\%$ jika sudah NRM 15 LPM). CPAP 10 cm H₂O + BiPAP 10/4 cm H₂O.
- ACE Inhibitor mulai 24-48 jam pasca admisi
- Stop NSAID, Verapamil dan Diltiazem.

9.2.7 Imunologi

9.3 Paru

9.3.1 Infeksi

9.3.1.1 Tuberculosis

9.3.1.2 COVID-19

9.3.1.3 Pneumonia Bacterial

9.3.2 Obstruksi

9.3.2.1 PPOK

9.3.2.2 Asthma

9.3.3 Malignancy

9.3.4 Lain-lain

9.3.4.1 Efusi Pleura

9.4 Pediatri

9.4.1 Neonatologi

9.4.2 Infeksi

9.4.3 Pulmonologi

9.4.3.1 Bronkopneumonia

- Cairan D5 1/2 NS atau D5 1/4 NS sesuai maintenance

- Cefotaxim 50 mg/kg/kali tiap 12 jam atau seftriakson 100 mg/kg/hari dibagi 2 dosis
- Nebul salbutamol (0,1-0,15 mg/kg/kali) + 2 cc NaCl tiap 6 jam

9.4.4 Gastroenterologi & Hepatologi

9.4.4.1 Diare Akut

VIRAL DIARHEA

- Interlac 1 x 1 sach atau L-bio 1 x 1 sach sesuaikan dosis
- Parasetamol 10-15 mg/kg BB tiap 6-8 jam, sesuaikan dengan suhu dan sediaan yang efektif.
- Zinc 1 x 20 mg (jika usia >6 bulan) atau 1 x 10 mg (jika usia <6 bulan)
- Antiemetik suportif. Domperidon 0,2-0,5 mg/kgBB/kali tiap 4-8 jam (PO) atau ondasetron 0.1-0.2 mg/kg tiap 6-12 jam (IV atau PO)

BACTERIAL DIARHEA

- Antibiotics golongan penisilin atau cefalosporin

Cairan

- Tanpa dehidrasi-dehidrasi ringan
 - Dehidrasi Ringan-Sedang
 - Dehidrasi Berat-shock
-

9.5 Kardiovaskular

9.5.1 Pre-operative

9.5.2 Iskemia

9.5.3 Disritmia/Aritmia

9.5.4 Heart Failure

9.5.5 Vaskular Perifer

9.6 Bedah Umum

9.7 Bedah Digestif

9.7.1 Obstruksi

9.8 Bedah Urologi

9.8.1 Infeksi

9.8.2 Obstruksi

9.8.3 Malignancy

9.9 Bedah Ortopedi

9.9.1 Preoperative

9.9.2 Trauma

9.9.3 Malignancy

9.10 Anestesi

9.10.1 Preoperative

9.10.2 Terapi Intensif

9.10.3 Pain Control in ICU

- Target BPS ≤ 5

9.10.3.1 Opioid

9.10.3.1.1 Fentanil

- Onset cepat (1-2 min), risiko hipotensi tidak ada karena tidak menstimulasi pengeluaran histamin dan tanpa perlu penyesuaian dosis pada gagal ginjal
- Dosis loading dan bolus 0,35 - 0,5 mcg/kg tiap 0,5 - 1 jam
- Dosis Maintenance 0,7 -10 mcg/kg/jam

9.10.3.1.2 Morphine

- Onset cepat (5-10 min), risiko hipotensi ada karena menstimulasi pengeluaran histamin serta penyesuaian dosis 50% pada gagal ginjal
- Dosis loading dan bolus 2 -4 mg, tiap 1-2 jam
- Dosis Maintenance 2-30 mg/jam

9.10.3.2 Non-opioid (Opioid sparing effect)**9.10.3.2.1 Ketorolac****9.10.3.2.2 Paracetamol/acetaminopen****9.10.4 Sedation in ICU****9.10.4.1 Benzodiazepine**

- Ada akumulasi obat dan metabolitnya, untuk menghindari dapat dilakukan daily interruption (sampai pasien terbangun)
- Titrasi dosis hingga sedasi optimal (RASS scale 2)

9.10.4.1.1 Midazolam Obat onset cepat (1-2 min) kerja pendek (1-2 jam) dan metabolit akumulatif. Batasi ≤ 48 jam.

Bisa mulai 2 mg bolus, drip 2 mg/jam

- loading dose 0,01 - 0,05 mg/kg
- Maintenance dose 0,02-0,1 mg/kg/jam

9.10.4.1.2 Lorazepam Obat onset lambat (15-20 min), durasi sedang (2-6 jam)

- Loading Dose 0,02 - 0,04 mg/kg (≤ 2 mg)
- Maintenance Dose (drip) 0,01 - 0,1 mg/kg/jam (≤ 10 mg)
- Maintenance Dose (intermitent bolus) 0,02 - 0,06 mg/kg, q 2-6 jam

9.10.4.2 Propofol

- Gunakan ketika durasi pendek (arousal 10-15 min pasca henti drip) dan cepat (1-2 min).
- Gunakan hanya pada pasien yang dalam bantuan ventilator (risiko depresi nafas)
- Gunakan hanya pada pasien dengan hemodinamik stabil atau tanpa hipovolemia atau gagal jantung

- Dosis loading 5 mcg/kg/min dalam 5 menit
- Dosis Maintenance (drip) 5-50 mcg/kg/min

9.10.5 Glucose Control in Critically Ill

9.10.5.1 Texas Protocol

- Target 80 - 140 mg/dL
- Pasien memiliki riwayat diabetes melitus

Tata Cara:

1. Siapkan infus insulin dengan syringe pump, 50 unit dalam 50 cc NS (1 unit/cc) atau jika tanpa syringe pump dengan NS 100 cc + 100 Unit Insulin. Insulin yang digunakan adalah insulin rapid/short acting (Aspart/glulisin) atau regular insulin.
2. Hitung dosis awal dan bolus dengan membagi kadar glukosa dengan angka 100, bulatkan hasilnya ke 0,5 terdekat. Hasil perhitungan menjadi dosis Bolus IV dan laju infus unit/jam.

Contoh

contoh 1 Jika glukosa awal 326 mg/dl, maka $326/100 = 3,26$. Bulatkan ke 0,5 terdekat, menjadi 3,5 unit. Maka bolus 3,5 unit dan jalanan infus dengan laju 3,5 unit/jam.

contoh 2 Jika glukosa awal 173 mg/dl, maka $173/100 = 1,73$. Bulatkan ke 0,5 terdekat menjadi 1,5. Maka bolus 1,5 unit + infus 1,5 unit per jam.

9.10.6 Intubasi (invasive ventilation)

9.10.7 Ventilator

9.11 Neurologi & Bedah Saraf

9.11.1 Vaskular

9.11.1.1 Stroke non Hemorhagik (SNH)

- IVFD NaCL 0,9% 24 tpm ~ sesuai keadaan klinis
- Loading Aspirin 320 mg atau Proxime (aspirin + Glisin) 300 mg, lanjut 80 mg tiap 24 jam atau proxime 100 mg tiap 24 jam peroral
- Citicolin 500 mg (IV) tiap 12 jam
- Mecobalamin 500 mcg (IV) tiap 12 jam
- Ranitidin 50 mg tiap 12 jam atau gastroprotector lain
- Candesartan 8 mg tiap 24 jam (PO) atau antihipertensi lain

- Rawat Stroke Unit jika ada
- KIE harus bedrest, tidak boleh ngeden. Jika konstipasi dapat diberikan laktulosa 5 ml tiap 8 jam.
- Pertimbangkan pasang DC dan NGT

9.11.1.2 Stroke Hemorhagik (SH)

- IVFD NaCL 0,9% 24 tpm ~ sesuai keadaan klinis
- Citicolin 500 mg (IV) tiap 12 jam
- Mecobalamin 500 mcg (IV) tiap 12 jam
- Ranitidin 50 mg tiap 12 jam atau gastroprotector lain
- Kontrol Tekanan darah
- Rawat ICU atau stroke unit
- Pertimbangkan pasang DC dan NGT
- Jika terjadi edema cerebri dan tanda peningkatan TIK, maka berikan Manitol bolus 200 cc, lanjut 100 cc tiap 6 jam.

9.11.2 Pain

9.11.3 Trauma

9.11.4 Malignancy

9.11.5 Degenerative

9.12 Obstetri & Ginekologi

9.12.1 Obstetri

9.12.2 Ginekologi

9.13 Dermatologi & Venereologi

9.13.1 Psoriasis

9.13.2 Alergi

9.14 THT

9.14.1 Preoperaitve

9.14.2 Corpus Alienum

9.14.3 Infeksi

9.14.4 Tumor

9.15 Mata

9.15.1 Preoperative

9.15.2 Infeksi

9.15.3 Corpus Alienum

9.15.4 Trauma

9.16 Psikiatri

9.16.1 Raptus (mengamuk)

9.17 Forensik & Medikolegal

9.17.1 DOA

9.17.1.1 Penegakan Diagnosis Kematian

Tanda Pasti Kematian (Obvious clinical signs of irreversible death):

- Rigor mortis
- Dependent Lividity
- Decapitasi
- Transection
- Decomposition

Tanda Klinis Kematian:

Penentuan kematian berdasarkan tanda klinis kematian dilakukan jika tidak ditemukan tanda pasti kematian. Tanda klinis kematian dapat ditentukan dari 2 pintu masuk, yaitu *Cardiocirculatory Death* dan *Neurological Death* berdasarkan pedoman WHO.

A. Circulatory Death:

1. Tidak respon
2. tidak ada napas atau hanya *gaspings*
3. tidak ada sirkulasi (nadi)

Jika ditemukan tanda diatas, maka dilakukan resusitasi jantung paru (Cardiopulmonary Resuscitation) atau jika pasien sudah memiliki tanda DNR, maka resusitasi tidak perlu dilakukan.

Tahap selanjutnya adalah melakukan konfirmasi ketiaadaan sirkulasi (absence of circulation) dengan pemeriksaan klinis meliputi:

1. Tidak ada pulsasi nadi sentral
2. Tidak ada suara jantung pada auskultasi jantung
3. Tidak ada usaha napas
4. Tidak ada respon pupil dengan pencahayaan (absence of pupillary response to light)

Tahap selanjutnya adalah melakukan salah satu pemeriksaan penunjang jika fasilitas tersedia untuk mencari tanda:

1. Asistol atau PEA dari EKG dan/atau
2. Ketiadaan pulsasi dari pemantauan *intraarterial pressure monitoring* dan/atau
3. Ketiadaan aktivitas kontraktil dari echocardiography

B. Neurological Death

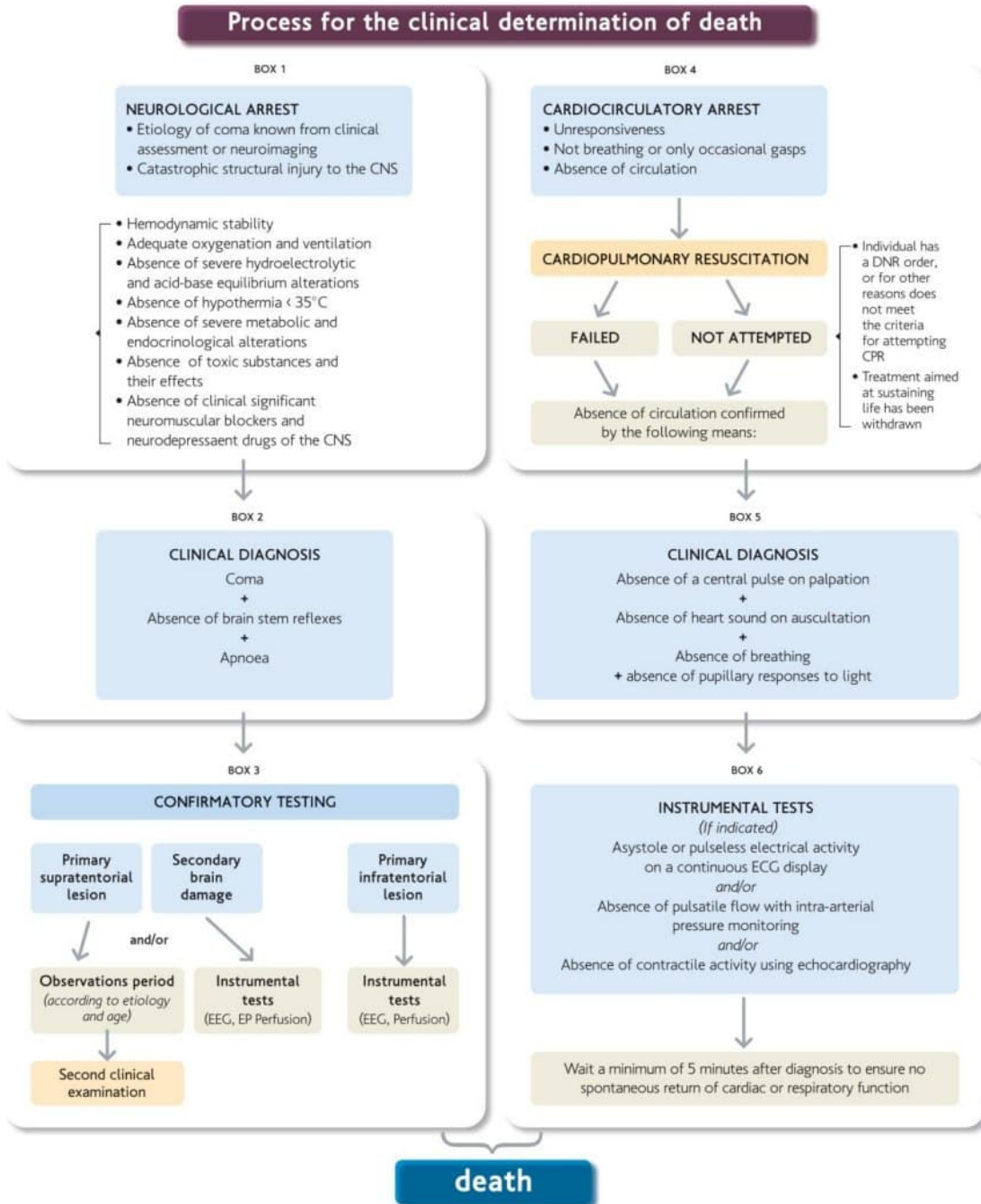
Tanda brain death harus dicari terutama ketika tanda circulatory arrest tidak dapat ditemukan:

1. Coma
2. Cedera katastrofik pada CNS

Tahap selanjutnya adalah melakukan konfirmasi ketiaadaan aktivitas otak dengan pemeriksaan klinis meliputi:

1. Tanda klinis Coma
2. Tidak adanya reflex batang otak
3. Apneu test

Clinical determination of death: two different workflows but a common end point - death



9.18 Persiapan Pemeriksaan Penunjang

9.18.1 Radiologi

9.18.1.1 USG Abdomen Atas Bawah

9.18.1.2 USG Urologi

9.18.1.3 CT Stonografi

9.18.2 Laboratorium

9.18.2.1 Asam Urat

9.18.2.2 Lipid Profil

Chapter 10

Informasi Obat Esensial UGD

Pada bagian ini akan diisi dengan obat-obat rutin yang sering digunakan dalam penanganan pasien di UGD dikelompokkan berdasarkan kasus. Dosis obat dibuat berdasarkan pengalaman penyusun atas dasar pengetahuan dan instruksi dokter spesialis.

10.1 General

10.1.1 Sistem Perhitungan Obat Parenteral

Rumus Perhitungan Laju Syringe Pump

Rumus 1

$$\frac{Dosis \times BB \times 60}{konsentrasi(mikrogram/cc)} \quad (10.1)$$

Rumus 2

$$\frac{Dosis \times BB \times 60 \times Pengenceran(50cc)}{Jumlah_{obat}(mcg)} \quad (10.2)$$

Contoh Kasus:

- Obat untuk pasien berat badan 50 kg
- Dosis awal titrasi vascon 0,1 mcg/kgBB/menit.
- Sediaan Vascon 4 mg per vial.

$$\frac{0,1mcg/kg/min \times 50kg \times 60}{4000mcg/50cc} \quad (10.3)$$

$$\frac{5mcg/min \times 60}{80mcg/cc} \quad (10.4)$$

$$\frac{300mcg/jam}{80mcg/cc} \quad (10.5)$$

$$3,75cc/jam \quad (10.6)$$

10.2 Penyakit Dalam

10.2.1 Parenteral

10.2.1.1 Transfusi Darah

10.2.1.1.1 WB

10.2.1.1.2 PRC

10.2.1.1.3 FFP

10.2.1.1.4 TC

10.2.1.2 Albumin

10.2.1.3 Deksametason

10.2.1.4 Insulin

Sediaan: * Rapid Acting (cnth: Novorapid): Flexpen isi 3 ml, tiap ml isi 100 unit (Total 300 Unit). * Short Acting * Intermediate Acting * Long Acting

10.2.1.4.1 DRIP KAD HHS

10.2.1.4.2 Regulasi Preoperasi

10.2.1.4.3 Hiperkalemia

10.2.1.4.4 Dosis Maintenance

10.2.1.5 KCL

10.2.1.6 Natrium Bikarbonat

10.2.2 Oral

10.3 Paru

10.3.1 Parenteral

10.3.1.1 Aminofilin

10.3.2 Oral

10.4 Pediatri

10.5 Tablet

10.6 Sirup

10.7 Tetes

10.8 Nebul

- Lasalcom Inhaler Nebul respul 2.5 mg/2.5 ml (Ipratropium bromid 0,5 mg + Salbutamol 2,5 mg)

10.9 Parenteral

10.9.1 Antibiotik

- Cefotaxim 50 mg/kgBB/kali tiap 8-12 jam
- Ceftriaxon 50 mg/kgBB/kali tiap 12 jam _____

10.10 Kardiovaskular

10.10.1 Parenteral

10.10.1.1 Dopamin

- sediaan 1 ampul = 200 mg

Kategori	Dosis	Keterangan
Rendah	1-5 mcg/kgBB/menit	Reseptor dopaminergik terutama di ginjal, mesenterium dan pembuluh koroner
Sedang	5-10 mcg/kgBB/Menit	Meningkatnya tekanan sistolik dan tekanan nadi tanpa mengubah tekanan diastolik
Tinggi	10 - 20 mcg/kgBB/menit	Vasopressor

Kontraindikasi:

- Hipovolemik belum terkoreksi
- Takiartimia/fibrilasi ventrikel
- Hipertiroid

10.10.1.2 Dobutamin

Beta 1 dan Beta 2 agonist, cardioselective, inotropic tanpa peningkatan HR signifikan (5-15x/min).

Kontrainfikasi pada pasien dengan hipertropik kardiomiopati

- Sediaan ampul = 250 mg

kategori	Dosis	Keterangan
rendah	2-5 mcg/kgBB/menit	
Sedang	5-10 mcg/kgBB/Menit	
Tinggi	10-20 mcg/kgBB/menit	

Kontraindikasi:

- Stenosis subaortik
- Hipertropik Idiopatik

10.10.1.3 Norepinefrin/Vascon

Sediaan 1 ampul = 4 mg

Kategori	Dosis	Keterangan
	0,1 - 0,5 mcg/kgBB/menit atau 5 - 30 mcg/min	

10.10.1.4 Epinefrine

- Sediaan 1 ampul = 1 mg/ml (1:1000)
- Dosis Awal: 1 -2 mcg/min (0,02 mcg/kg/min)
- Dosis dinaikan 1 -2 mcg/min sesuai target

10.10.1.5 Nicardipin

- Sediaan: 10 mg/ampul
- Dosis: 5 - 15 mg/jam

10.10.1.6 ISDN

- Sediaan: 1 ampul 10 mg
- Dosis 1-10 mg/jam
- Biasanya diencerkan 2 ampul

10.10.1.7 Nitrogliserin

- Sediaan = 50 mg (ampul)

10.10.1.8 Furosemid

- Sediaan = 20 mg/2cc (ampul)
- Dosis initial: 5 - 10 mcg/min, bisa naik 5- 10 mcg/min setiap 5 menit
- Dosis efektif 5 - 100 mcg/min

10.10.1.9 Heparin

- Sediaan : 25.000 Unit/vial
- Obat dimasukan di 500 cc NS
- Perhitungan kecepatan tetesan infus sesuai aturan tetes infus
- Dosis:

- 10.10.1.10 LMWH
 - 10.10.1.11 Digoxin
 - 10.10.1.12 Adrenalin/Epinefrin
 - 10.10.1.13 Sulfas Atropin
 - 10.10.1.14 Amiodaron
 - 10.10.1.15 Lidokain
 - 10.10.1.16 Calcium Glukonas
 - 10.10.2 Oral Nitrogliserin
-

10.11 Bedah

10.12 Anestesi

- 10.12.1 Analgetik
 - 10.12.1.1 Morfin
 - 10.12.1.2 Petidin
 - 10.12.1.3 Fentanil
 - 10.12.1.4 Ketorolac
 - 10.12.1.5 Tramadol
 - 10.12.2 Sedatif
 - 10.12.2.1 Diazepam
 - 10.12.2.2 Midazolam
 - 10.12.2.3 Propofol
 - 10.12.3 Muscle Relaxant
-

10.13 Neurologi & Neurosurgery

10.13.1 Parenteral

10.13.1.1 Manitol

10.13.1.2 NaCl 3%

10.13.1.3 Fenitoin

10.13.1.4 Fenobarbital

10.13.1.5 Citicolin

10.13.1.6 Piracetam

10.13.2 Oral

10.14 Obstetri & Gineklogi

10.14.1 Parenteral

10.14.1.1 MgSO₄

10.14.2 Oral

10.15 Dermatologi & Venereologi

10.16 THT

10.17 Mata

Chapter 11

Hasil Rapat

11.1 2021

11.1.1 September

11.1.2 Oktober

11.1.3 November

Waktu: 26/11/2021

11.1.4 Desember

11.2 2022

11.2.1 Januari

11.2.2 Februari

11.2.3 Maret

11.2.4 April

11.2.5 Mei

11.2.6 Juni

11.2.7 Juli

11.2.8 Agustus
