

M. Ginjal dan Saluran Kemih

1. Infeksi Saluran Kemih

No. ICPC-2 : U71 *Cystitis/urinary infection others*

No. ICD-10 : N39.0 *Urinary tract infection, site not specified*

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Infeksi saluran kemih merupakan salah satu masalah kesehatan akut yang sering terjadi pada perempuan. Masalah infeksi saluran kemih tersering adalah sistitis akut, sistitis kronik, dan uretritis.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

Pada sistitis akut keluhan berupa:

- a. Demam
- b. Susah buang air kecil
- c. Nyeri saat di akhir BAK (disuria terminal)
- d. Sering BAK (*frequency*)
- e. Nokturia
- f. Anyang-anyangan (polakisuria)
- g. Nyeri suprapubik

Pada pielonefritis akut keluhan dapat juga berupa nyeri pinggang, demam tinggi sampai menggigil, mual muntah, dan nyeri pada sudut kostovertebra.

Faktor Risiko

- a. Riwayat diabetes melitus
- b. Riwayat kencing batu (urolitiasis)
- c. Higiene pribadi buruk
- d. Riwayat keputihan
- e. Kehamilan
- f. Riwayat infeksi saluran kemih sebelumnya
- g. Riwayat pemakaian kontrasepsi diafragma
- h. Kebiasaan menahan kencing
- i. Hubungan seksual
- j. Anomali struktur saluran kemih

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

- a. Demam
- b. Flank *pain* (Nyeri ketok pinggang belakang/ *costovertebral angle*)
- c. Nyeri tekan suprapubik

Pemeriksaan Penunjang

- a. Darah perifer lengkap
- b. Urinalisis
- c. Ureum dan kreatinin
- d. Kadar gula darah

Pemeriksaan penunjang tambahan (di layanan sekunder) :

- a. Urine mikroskopik berupa peningkatan $>10^3$ bakteri per lapang pandang
- b. Kultur urin (hanya diindikasikan untuk pasien yang memiliki riwayat kekambuhan infeksi saluran kemih atau infeksi dengan komplikasi).

Penegakan Diagnostik (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang.

Diagnosis Banding

Recurrent *cystitis*, Urethritis, Pielonefritis, *Bacterial asymptomatic*

Komplikasi

Gagal ginjal, Sepsis , ISK berulang atau kronik kekambuhan

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

- a. Minum air putih minimal 2 liter/hari bila fungsi ginjal normal.
- b. Menjaga higienitas genitalia eksterna
- c. Pada kasus nonkomplikata, pemberian antibiotik selama 3 hari dengan pilihan antibiotik sebagai berikut:
 - 1) Trimetoprim sulfametoxazole
 - 2) Fluorikuinolon
 - 3) Amoxicillin-clavulanate
 - 4) Cefpodoxime

Konseling dan Edukasi

Pasien dan keluarga diberikan pemahaman tentang infeksi saluran kemih dan hal-hal yang perlu diperhatikan, antara lain:

- a. Edukasi tentang penyebab dan faktor risiko penyakit infeksi saluran kemih. Penyebab infeksi saluran kemih yang paling sering adalah karena masuknya flora anus ke kandung kemih melalui perilaku atau higiene pribadi yang kurang baik.
Pada saat pengobatan infeksi saluran kemih, diharapkan tidak berhubungan seks.
- b. Waspada terhadap tanda-tanda infeksi saluran kemih bagian atas (nyeri pinggang) dan pentingnya untuk kontrol kembali.
- c. Patuh dalam pengobatan antibiotik yang telah direncanakan.
- d. Menjaga higiene pribadi dan lingkungan.

Kriteria Rujukan

- a. Jika ditemukan komplikasi dari ISK maka dilakukan ke layanan kesehatan sekunder
- b. Jika gejala menetap dan terdapat resistensi kuman, terapi antibiotika diperpanjang berdasarkan antibiotika yang sensitif dengan pemeriksaan kultur urin

Peralatan

Pemeriksaan laboratorium urinalisa

Prognosis

Prognosis pada umumnya baik, kecuali bila higiene genital tetap buruk, ISK dapat berulang atau menjadi kronis.

Referensi

- a. Weiss, Barry. *20 Common Problems In Primary Care*.
- b. Rakel, R.E. Rakel, D.P. *Textbook Of Family Medicine*. 2011
- c. *Panduan Pelayanan Medik*. Jakarta: PB PABDI. 2009
- d. Hooton TM. Uncomplicated urinary tract infection. *N Engl J Med* 2012;366:1028-37 (Hooton, 2012)

2. Pielonefritis Tanpa Komplikasi

No ICPC-2 : U70. *Pyelonephritis / pyelitis*

No ICD-10 : N10. *Acute tubulo-interstitial nephritis (applicable to: acute pyelonephritis)*

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Pielonefritis akut (PNA) tanpa komplikasi adalah peradangan parenkim dan pelvis ginjal yang berlangsung akut. Tidak ditemukan data yang akurat mengenai tingkat insidens PNA nonkomplikata di Indonesia. Pielonefritis akut nonkomplikata jauh lebih jarang dibandingkan sistitis (diperkirakan 1 kasus pielonefritis berbanding 28 kasus sistitis).

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

- a. Onset penyakit akut dan timbulnya tiba-tiba dalam beberapa jam atau hari
- b. Demam dan menggigil
- c. Nyeri pinggang, unilateral atau bilateral
- d. Sering disertai gejala sistitis, berupa: frekuensi, nokturia, disuria, urgensi, dan nyeri suprapubik
- e. Kadang disertai pula dengan gejala gastrointestinal, seperti: mual, muntah, diare, atau nyeri perut

Faktor Risiko

Faktor risiko PNA serupa dengan faktor risiko penyakit infeksi saluran kemih lainnya, yaitu:

- a. Lebih sering terjadi pada wanita usia subur
- b. Sangat jarang terjadi pada pria berusia <50 tahun, kecuali homoseksual
- c. Koitus per rektal
- d. HIV/AIDS
- e. Adanya penyakit obstruktif urologi yang mendasari misalnya tumor, striktur, batu saluran kemih, dan pembesaran prostat
- f. Pada anak-anak dapat terjadi bila terdapat refluks vesikoureteral

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang

Sederhana (*Objective*)

Tampilan klinis tiap pasien dapat bervariasi, mulai dari yang ringan hingga menunjukkan tanda dan gejala menyerupai sepsis. Pemeriksaan fisik menunjukkan tanda-tanda di bawah ini:

- a. Demam dengan suhu biasanya mencapai $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$
- b. Takikardi
- c. Nyeri ketok pada sudut kostovertebra, unilateral atau bilateral
- d. Ginjal seringkali tidak dapat dipalpasi karena adanya nyeri tekan dan spasme otot
- e. Dapat ditemukan nyeri tekan pada area suprapubik
- f. Distensi abdomen dan bising usus menurun (ileus paralitik)

Pemeriksaan Penunjang Sederhana

- a. Urinalisis

Urin porsi tengah (*mid-stream urine*) diambil untuk dilakukan pemeriksaan *dip-stick* dan mikroskopik. Temuan yang mengarahkan kepada PNA adalah:

- 1) Piuria, yaitu jumlah leukosit lebih dari 5 – 10 / lapang pandang besar (LPB) pada pemeriksaan mikroskopik tanpa / dengan pewarnaan Gram, atau leukosit esterase (LE) yang positif pada pemeriksaan dengan *dip-stick*.
- 2) Silinder leukosit, yang merupakan tanda patognomonik dari PNA, yang dapat ditemukan pada pemeriksaan mikroskopik tanpa/dengan pewarnaan Gram.
- 3) Hematuria, yang umumnya mikroskopik, namun dapat pula *gross*. Hematuria biasanya muncul pada fase akut dari PNA. Bila hematuria terus terjadi walaupun infeksi telah tertangani, perlu dipikirkan penyakit lain, seperti batu saluran kemih, tumor, atau tuberkulosis.
- 4) Bakteriuria bermakna, yaitu $> 10^4$ koloni/ml, yang nampak lewat pemeriksaan mikroskopik tanpa /dengan pewarnaan Gram. Bakteriuria juga dapat dideteksi lewat adanya nitrit pada pemeriksaan dengan *dip-stick*.

- b. Kultur urin dan tes sentifitas-resistensi antibiotik

Pemeriksaan ini dilakukan untuk mengetahui etiologi dan sebagai pedoman pemberian antibiotik dan dilakukan di fasilitas pelayanan kesehatan rujukan lanjutan.

- c. Darah perifer dan hitung jenis

Pemeriksaan ini dapat menunjukkan adanya leukositosis dengan predominansi neutrofil.

d. Kultur darah

Bakteremia terjadi pada sekitar 33% kasus, sehingga pada kondisi tertentu pemeriksaan ini juga dapat dilakukan.

e. Foto polos abdomen (BNO)

Pemeriksaan ini dilakukan untuk menyingkirkan adanya obstruksi atau batu di saluran kemih.

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

Diagnosis ditegakkan melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya.

Diagnosis banding:

Uretritis akut, Sistitis akut, Akut abdomen, Appendisitis, Prostatitis bakterial akut, Servisitits, Endometritis, *Pelvic inflammatory disease*

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

a. Non-medikamentosa

- 1) Identifikasi dan meminimalkan faktor risiko
- 2) Tatalaksana kelainan obstruktif yang ada
- 3) Menjaga kecukupan hidrasi

b. Medikamentosa

- 1) Antibiotika empiris

Antibiotika parenteral:

Pilihan antibiotik parenteral untuk pielonefritis akut nonkomplikata antara lain ceftriaxone, cefepime, dan fluorokuinolon (ciprofloxacin dan levofloxacin). Jika dicurigai infeksi enterococci berdasarkan pewarnaan Gram yang menunjukkan basil Gram positif, maka ampicillin yang dikombinasi dengan Gentamisin, Ampicillin Sulbaktam, dan Piperacillin Tazobactam merupakan pilihan empiris spektrum luas yang baik. Terapi antibiotika parenteral pada pasien dengan pielonefritis akut nonkomplikata dapat diganti dengan obat oral setelah 24-48 jam, walaupun dapat diperpanjang jika gejala menetap.

Antibiotika oral:

Antibiotik oral empirik awal untuk pasien rawat jalan adalah fluorokuinolon untuk basil Gram negatif. Untuk dugaan penyebab lainnya dapat digunakan Trimetoprim-sulfametoxazole. Jika dicurigai enterococcus, dapat diberikan Amoxicilin sampai didapatkan organisme penyebab. Sefalosporin generasi kedua atau ketiga juga efektif, walaupun data yang mendukung masih sedikit. Terapi pyelonefritis akut nonkomplikata dapat diberikan selama 7 hari untuk gejala klinis yang ringan dan sedang dengan respons terapi yang baik. Pada kasus yang menetap atau berulang, kultur harus dilakukan. Infeksi berulang ataupun menetap diobati dengan antibiotik yang terbukti sensitif selama 7 sampai 14 hari.

Penggunaan antibiotik selanjutnya dapat disesuaikan dengan hasil tes sensitifitas dan resistensi.

2) Simtomatik

Obat simtomatik dapat diberikan sesuai dengan gejala klinis yang dialami pasien, misalnya: analgetik-antipiretik, dan anti-emetik.

Konseling dan Edukasi

- a. Dokter perlu menjelaskan mengenai penyakit, faktor risiko, dan cara-cara pencegahan berulangnya PNA.
- b. Pasien seksual aktif dianjurkan untuk berkemih dan membersihkan organ kelamin segera setelah koitus.
- c. Pada pasien yang gelisah, dokter dapat memberikan *assurance* bahwa PNA non-komplikata dapat ditangani sepenuhnya dgn antibiotik yang tepat.

Rencana Tindak Lanjut

- a. Apabila respons klinis buruk setelah 48 – 72 jam terapi, dilakukan re-evaluasi adanya faktor-faktor pencetus komplikasi dan efektifitas obat.
- b. Urinalisis dengan *dip-stick* urin dilakukan pasca pengobatan untuk menilai kondisi bebas infeksi.

Kriteria Rujukan

Dokter di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama perlu merujuk ke layanan tingkat lanjutan pada kondisi-kondisi berikut:

- a. Ditemukan tanda-tanda urosepsis pada pasien.
- b. Pasien tidak menunjukkan respons yang positif terhadap pengobatan yang diberikan.
- c. Terdapat kecurigaan adanya penyakit urologi yang mendasari, misalnya: batu saluran kemih, striktur, atau tumor.

Peralatan

- a. Pot urin
- b. *Urine dip-stick*
- c. Mikroskop
- d. *Object glass, cover glass*
- e. Pewarna Gram

Prognosis

- a. *Ad vitam* : Bonam
- b. *Ad functionam* : Bonam
- c. *Ad sanationam* : Bonam

Referensi

- a. Achmad, I.A. et al., 2007. *Guidelines Penatalaksanaan Infeksi Saluran Kemih dan Genitalia Pria 2007* 1st ed., Jakarta: Pengurus Pusat Ikatan Ahli Urologi Indonesia. (Achmad, 2007)
- b. Colgan, R. et al., 2011. International Clinical Practice Guidelines for the Treatment of Acute Uncomplicated Cystitis and Pyelonephritis in Women: A 2010 Update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. *Clinical Infectious Disease*, 52, pp.103–120 (Colgan, 2011)
- c. Stamm, W.E., 2008. Urinary Tract Infections, Pyelonephritis, and Prostatitis. In A. s Fauci et al., eds. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. New York: McGraw-Hill, pp. 1820–1825. (Stamm, 2008)

3. FIMOSIS

No. ICPC-2 : Y81 *Phimosis*

No. ICD-10 : N47 *Phimosis*

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Fimosis adalah kondisi dimana preputium tidak dapat diretraksi melewati glans penis. Fimosis dapat bersifat fisiologis ataupun patologis. Umumnya fimosis fisiologis terdapat pada bayi dan anak-anak. Pada anak usia 3 tahun 90% preputium telah dapat diretraksi tetapi pada sebagian anak preputium tetap lengket pada glans penis sehingga ujung preputium mengalami penyempitan dan mengganggu proses berkemih. Fimosis patologis terjadi akibat peradangan atau cedera pada preputium yang menimbulkan parut kaku sehingga menghalangi retraksi.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

Keluhan umumnya berupa gangguan aliran urin seperti:

- a. Nyeri saat buang air kecil
- b. Mengejan saat buang air kecil
- c. Pancaran urin mengecil
- d. Benjolan lunak di ujung penis akibat penumpukan smegma.

Faktor Risiko

- a. *Hygiene* yang buruk
- b. Episode berulang balanitis atau balanoposthitis menyebabkan skar pada preputium yang menyebabkan terjadinya fimosis patologis
- c. Fimosis dapat terjadi pada 1% pria yang tidak menjalani sirkumsisi

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

- a. Preputium tidak dapat diretraksi keproksimal hingga ke korona glandis
- b. Pancaran urin mengecil
- c. Menggelembungnya ujung preputium saat berkemih

- d. Eritema dan udem pada preputium dan glans penis
- e. Pada fimosis fisiologis, preputium tidak memiliki skar dan tampak sehat
- f. Pada fimosis patalogis pada sekeliling preputium terdapat lingkaran fibrotik
- g. Timbunan smegma pada sakus preputium

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Diagnosis klinis ditegakkan berdasarkan gejala klinis dan pemeriksaan fisik

Diagnosis Banding

Parafimosis, Balanitis, Angioedema

Komplikasi

Dapat terjadi infeksi berulang karena penumpukan smegma.

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

- a. Pemberian salep kortikosteroid (0,05% betametason) 2 kali perhari selama 2-8 minggu pada daerah preputium.
- b. Sirkumsisi

Rencana Tindak Lanjut

Apabila fimosis bersifat fisiologis seiring dengan perkembangan maka kondisi akan membaik dengan sendirinya

Konseling dan Edukasi

Pemberian penjelasan terhadap orang tua atau pasien agar tidak melakukan penarikan preputium secara berlebihan ketika membersihkan penis karena dapat menimbulkan parut.

Kriteria Rujukan

Bila terdapat komplikasi dan penyulit untuk tindakan sirkumsisi maka dirujuk ke layanan sekunder.

Peralatan

Set bedah minor

Prognosis

Prognosis *bonam* bila penanganan sesuai

Referensi

- a. Sjamsuhidajat R, Wim de Jong. *Saluran Kemih dan Alat Kelamin Lelaki*. Buku Ajar Imu Bedah.Ed.2. Jakarta: EGC,2004.
- b. Hayashi Y, Kojima Y, Mizuno K, danKohri K. Prepuce: *Phimosis, Paraphimosis, and Circumcision*. The Scientific World Journal. 2011. 11, 289–301.
- c. Drake T, Rustom J, Davies M. Phimosis in Childhood. BMJ 2013;346:f3678.
- d. TekgülS, Riedmiller H, Dogan H.S, Hoebeke P, Kocvara R, Nijman R, Radmayr Chr, dan Stein R. *Phimosis. Guideline of Paediatric Urology*. European Association of Urology. 2013. hlm 9-10

4. Parafimosis

No. ICPC-2 : Y81. *Paraphimosis*

No. ICD-10 : N47.2 *Paraphimosis*

Tingkat Kemampuan 4A

Masalah Kesehatan

Parafimosis merupakan kegawatdaruratan karena dapat mengakibatkan terjadinya ganggren yang diakibatkan preputium penis yang diretraksi sampai di sulkus koronarius tidak dapat dikembalikan pada kondisi semula dan timbul jeratan pada penis di belakang sulkus koronarius.

Hasil Anamnesis (*Subjective*)

Keluhan

- a. Pembengkakan pada penis
- b. Nyeri pada penis

Faktor Risiko

Penarikan berlebihan kulit preputium (*forceful retraction*) pada laki-laki yang belum disirkumsisi misalnya pada pemasangan kateter.

Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (*Objective*)

Pemeriksaan Fisik

- a. Preputium tertarik ke belakang glans penis dan tidak dapat dikembalikan ke posisi semula
- b. Terjadi eritema dan edema pada glans penis
- c. Nyeri
- d. Jika terjadi nekrosis glans penis berubah warna menjadi biru hingga kehitaman

Penegakan Diagnosis (*Assessment*)

Diagnosis Klinis

Penegakan diagnosis berdasarkan gejala klinis dan pemeriksaan fisik

Diagnosis Banding

Angioedema, Balanitis, Penile hematoma

Komplikasi

Bila tidak ditangani dengan segera dapat terjadi ganggren

Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

Penatalaksanaan

- a. Reposisi secara manual dengan memijat glans selama 3-5 menit. Diharapkan edema berkurang dan secara perlahan preputium dapat dikembalikan pada tempatnya.
- b. Dilakukan dorsum insisi pada jeratan

Rencana Tindak Lanjut

Dianjurkan untuk melakukan sirkumsisi.

Konseling dan Edukasi

Setelah penanganan kedaruratan disarankan untuk dilakukan tindakan sirkumsisi karena kondisi parafimosis tersebut dapat berulang.

Kriteria Rujukan

Bila terjadi tanda-tanda nekrotik segera rujuk ke layanan sekunder.

Peralatan

Set bedah minor

Prognosis

Prognosis *bonam* bila penanganan kegawatdaruratan segera dilakukan.