

CASE REPORT

TUBERKULOSIS RENAL PADA ANAK

Irene RT Damanik¹

¹ Departemen Radiologi Klinis,
Fakultas Kedokteran Universitas
Methodist Indonesia

Korespondensi:
irenebeb73@gmail.com

ABSTRACT

Objectives : Renal TB accounts for 14–41% of all cases of pulmonary TBC in developed countries, that usually occurs 5–15 years after primary pulmonary infection with complication in 3–4%. Non-specific constitutional and insidious onset and symptoms lead to delayed diagnosis also rapid progression to a non-functioning kidney.

Clinical Features : A-5-year-old, boy man was admitted to our institution due to dysuria, and flank pain. He had history with OAT therapy has been followed for 1 year and fever for 3 days. He had complaint of cough and night sweat. He had past medical history of lung tuberculosis.

Intervention and outcomes : This patient had pulmonary X-ray with suggested primary TB with left hilar lymphadenopathy. Abdominal ultrasound showed hypoechoic cortical nodul in the right kidney, suggestive pyelonephritis and bilateral hydronephrosis. Intravenous pyelography (IVP) examination demonstrated bilateral hydronephrosis, irregular cortex and upper-lower calyx stenosis with cortical scarring. Urinary examination revealed leucocyturia, negative for bacteria, nitrite and cast.

Conclusion.: Renal TB is the second most common from of extra-pulmonary TB after lymph node TB. Patients with genitourinary tuberculosis usually have local symptoms including frequent urination and dysuria. Renal calcification is a common manifestation of tuberculosis on conventional radiographs, occurring in 24%-44% of patients. Extensive parenchymal calcification of the non-functioning kidney and autonephrectomy (putty renal) is characteristic of end-stage tuberculosis.

Keywords: Renal tuberculosis, intravenous urography, ultrasonography, renal calcification

ABSTRAK

Objektif : Angka kejadian TB ginjal pada semua kasus TB paru adalah 14-41% di negara maju, yang biasanya terjadi 5-15 tahun setelah infeksi paru primer dengan komplikasi pada 3-4%. Onset dan gejala yang tidak spesifik menyebabkan diagnosis yang tertunda yang menyebabkan kerusakan pada ginjal bahkan pada keadaan gangguan fungsi ginjal.

Presentasi klinis : Seorang anak laki laki berusia 5 tahun dirawat di rumah sakit dengan keluhan disuria, dan nyeri pinggang. Riwayat dengan

terapi OAT selama 1 tahun dan demam selama 3 hari. Keluhan lainnya batuk dan keringat malam. Riwayat penyakit terdahulu : TBC paru primer.

Intervensi dan Hasil : Pada pemeriksaan foto toraks menunjukkan gambaran TB paru primer dengan limfadenopati pada hilus kiri. Pada pemeriksaan USG Abdomen tampak adanya gambaran hypoechoic cortical nodul pada ginjal kanan, suggestive pyelonephritis dan bilateral hydronephrosis. Hasil pemeriksaan Intravenous pyelography (IVP) menunjukkan bilateral hydronephrosis dengan irregular korteks, stenosis pada upper-lower kaliks disertai cortical scarring. Dan hasil pemeriksaan urine menunjukkan leucocyturia, nitrite dan cast.

Kesimpulan : TB ginjal merupakan TB ekstra paru terbanyak kedua setelah TB kelenjar getah bening. Pasien dengan tuberkulosis genitourinari biasanya memiliki gejala lokal termasuk sering buang air kecil dan disuria. Kalsifikasi ginjal adalah manifestasi umum tuberkulosis pada radiografi konvensional, terjadi pada 24%-44% pasien. Kalsifikasi parenkim yang luas dan gagal ginjal merupakan karakteristik tuberkulosis stadium akhir.

Kata kunci : Tuberkulosis renal, pemeriksaan pielografi intravena, sonografi, kalsifikasi renal.

PENDAHULUAN

Dengan meningkatnya international travel, perindustrian dan perpindahan penduduk rata – rata menjadi pemicu meningkatnya angka kejadian kasus tuberkulosis pada anak setiap tahunnya. Karena kerentanan anak pada penyakit kronis yang sering diikuti dengan kematian, dan adanya infeksi laten menjadi penyakit epidemik di masa depan. Dengan alasan ini mengapa tuberkulosis pada anak menjadi kasus emergency, merubah spektrum klinis dan presentasi radiologi untuk membenarkan minat baru para ahli radiologi untuk fitur pencitraan tuberkulosis paru.¹

Pediatric Tuberculosis di klasifikasikan menjadi intrapulmonar dan ekstrapulmonar tuberkulosis, tanpa korelasi

yang jelas dengan tingkat keparahan penyakitnya. Menurut Wiseman CA et al terdapat klasifikasi baru yang lebih akurat secara klinis dengan tingkat keparahan penyakit yang berhubungan dengan manajemen klinis dan strategi pengobatan.^{1,2}

Menurut World Health Organization (WHO) angka kejadian tertinggi pada tahun 2005 dengan kasus Tb terjadi di daerah asia tenggara.² Di India, lebih dari 1000 orang mengalami kematian setiap hari yang disebabkan oleh TB meskipun sudah mendapatkan pengobatan. Genitourinary tuberculosis (GUTB) merupakan ektrapulmonar tuberculosis yang paling sering terjadi kedua setelah Tb kelenjar.³ Genitourinary tuberculosis adalah tuberkulosis sekunder dengan gejala dan

presentasi samar, dan jarang terjadi pada anak-anak. Ginjal merupakan organ yang sering infeksi pada urinary disease, dan bagian lain dari saluran kemih yang terlibat langsung kecuali epididimis dan saluran tuba.⁴

Diagnosis dan pengobatan tepat waktu akan mencegah gejala sisa lanjut dari penyakit ini, seperti ginjal yang tidak berfungsi dan kandung kemih. Keterlambatan diagnosis akan menyebabkan cicatrization sequelae pada anak. Tanda-tanda radiologis tuberkulosis genitourinari penting untuk mendiagnosis awal dan untuk mencegah komplikasi yang ditakuti.^{4,5}

Terapi Antitubercular merupakan landasan pengobatan, walaupun bedah intervensi dilakukan pada beberapa kasus.⁵

PRESENTASI KASUS

• Identitas

Nama : An. MS
Jenis kelamin : Laki-laki
Usia : 5 Tahun
MRS : 2 Oktober 2018

• Anamnesa

Anamnesa (Auto-anamnesa) pada tanggal Oktober 2018.

Keluhan Utama: Batuk, sakit BAK, BAK keruh.

- **Riwayat Penyakit Sekarang:** Dialami pasien sejak 3 minggu sebelum masuk rumah sakit. Riwayat batuk dengan terapi OAT telah dijalani selama 1 tahun. Riwayat demam selama 3 hari, bila BAK pasien meringis dan BAK berwarna tidak jernih.

- Riwayat Penyakit Dahulu: TB Paru

primer.

• Pemeriksaan Fisik

(Oktober 2017)

Primary Survey

A : Clear

B : Stabil, Frekuensi Nafas: 26 kali/menit

C : Stabil, Nadi: 96 kali/menit

D : E₅V₅M₅

Secondary Survey

Kesadaran : GCS 10 (E₄V₅M₁)

Tanda Vital : Nadi : 96 kali/menit

Frekuensi Nafas : 26 kali/menit

Suhu : 38 °C

Status Generalisata

Kepala/Leher:

Inspeksi : Anemis (-/-), ikterik (-/-), dispneu (-/-), refleks cahaya (+/+) N, pupil isokor (Ø 3 mm/3 mm).

Palpasi : Kaku kuduk (-).

Thoraks:

Inspeksi : pergerakan simetris

Palpasi : Nyeri tekan (-), fremitus raba (kanan=kiri)

Perkusi : Sonor

Auskultasi : Suara paru vesikuler, Ronkhi (+/+), *Wheezing* (-/-)

Jantung : S1,S2 tunggal reguler

Abdomen : Datar, supel. BU (+) normal. Nyeri tekan (-).

Ekstremitas (Superior-Inferior) dalam batas normal.

• Pemeriksaan Penunjang

Laboratorium : Darah Rutin

2 Oktober 2018

1. Darah Rutin : HB : 10,4 mmHg,
Hematokrit : 31,6 %
2. Urine Rutin : Leukosit (+) 15/Lpb,
Nitrit (+)

14 Oktober 2018

Ureum : 19 mg/ dl
Creatinin : 0,5 mg/ dl
Mantoux test : +

- **Pemeriksaan Radiologis**

A. Foto Thorax AP, 06/04/ 2018 :

Cor : ukuran normal. CTR = 51 %. Bentuk dan letak normal.

Pulmo : Corakan bronkovaskuler meningkat. Tampak infiltrate pada perihiller dan parakardial kanan kiri.

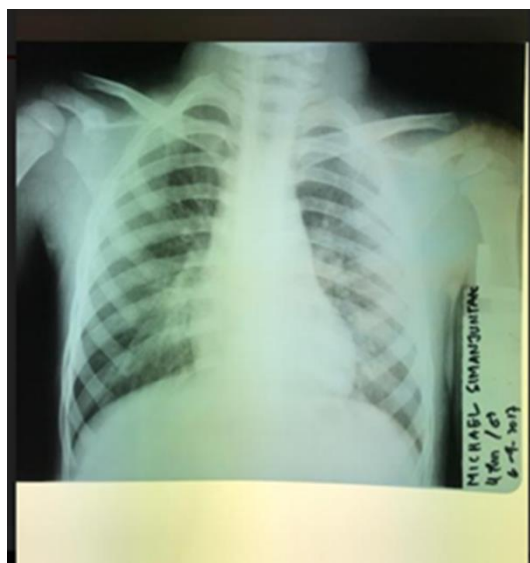
Hillus kanan tak tampak menebal. Hillus kiri tampak menebal. Aorta dan mediastinal tak melebar. Trachea di tengah.

Kostofrenikus kanan kiri tampak lancip.

Diafragma kanan setinggi kosta 9 posterior.

Tulang – tulang yang tervisualisasi tampak intak.

KESAN : Konfigurasi jantung dalam batas normal. Suggestive Primary TB dengan hillar lymphadenopathy kiri.



Gambar 1. B.Utrasonografi Abdomen 4 Oktober 2018:

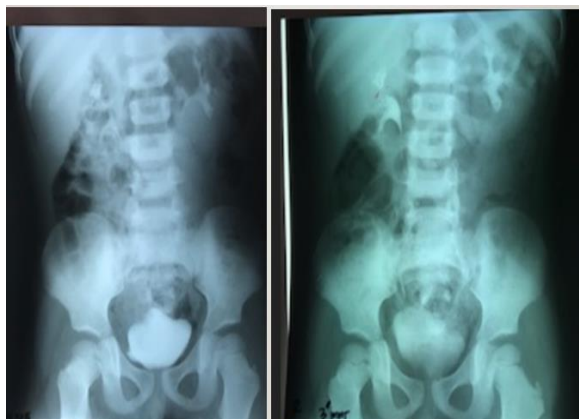


Gambar 2. Pada Ginjal kanan tampak lesi hypoechoic cortical nodul.

Tampak dilatation PCS pada kedua ginjal.
Dinding vesika urinaria tampak menebal.
Tak tampak batu.

Kesan : Suggestive Pyelonephritis DD :
Renal TB?.Hydronephrosis bilateral.Cystitis
USUL : IVP.
C.BNO – IVP 6 Oktober 2018 :





Gambar 3. Pada Pemeriksaan BNO – IVP :

Ginjal Kanan – Kiri :

Tampak pelebaran pelvis renalis kanan kiri.

Kaliks tampak flattening.

Regio Upper dan lower kaliks tampak irregular dan stenotic disertai cortical scarring

Ukuran , aksis, posisi dan kontur dalam batas normal.

Kontras tampak mengisi pyelum. Tak tampak dilatasi ureter maupun filling defect.

D.PEMERIKSAAN USG II , tanggal 10

Oktober 2018 :

Bladder : Ukuran dan bentuk tampak normal. Dinding tampak menebal.

KESAN : Bilateral Hydronephrosis disertai irregular dan stenotic kaliks regio upper – lower disertai cortical scarring . DD : Renal TB, Chronic Pyelonephritis.

Pada Tanggal 10 Oktober 2018, pasien kembali ke rumah sakit (Poli Anak) untuk control post obat antituberkulosis.



Gambar 4.Perbandingan dengan USG 1 tanggal 4 Oktober 2018

Gambaran irregular sonolucent cavities dan semisolid echo texture pada pole ginjal kanan.

Gambaran Hydronephrosis bilateral tidak tampak lagi → Perbaikan.

Cystitis

Diagnosa Kerja : Renal TB disertai cystitis.

Penatalaksanaan : Melanjutkan Obat antituberculosis.

DISKUSI

Sistem genitourinari adalah salah satu tempat keterlibatan yang paling umum oleh tuberkulosis ekstrapulmoner, terhitung 15% -20% dari infeksi di luar paru-paru. Sekitar 4% -8% pasien dengan TB paru akan mengalami infeksi genitourinari yang signifikan secara klinis.⁶

Tuberkulosis ginjal merupakan hasil dari penyebaran hematogen pada dasar kapiler glomerulus dan peritubular dari infeksi paru primer.⁷

Pasien dengan tuberkulosis genitourinari biasanya memiliki gejala lokal termasuk sering berkemih dan disuria. Hematuria dapat berupa mikroskopis atau makroskopik. Gejala juga termasuk nyeri punggung, nyeri panggul, atau perut, demam, penurunan berat badan, anoreksia dan fatigue. Renal Tb biasanya mempunyai periode laten yang panjang (5 - 40 tahun) antara infeksi awal dan ekspresi penyakit genitourinari. Kelainan laboratorium antara lain pyuria, proteinuria, dan hematuria.^{8,9}

Pada renal TB, pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan Radiologi, dapat mendukung diagnosis tuberkulosis genitourinari, meskipun kultur atau analisis histologis diperlukan untuk diagnosis pasti. Kalsifikasi ginjal adalah manifestasi umum dari tuberkulosis pada radiografi konvensional, terjadi pada 24% -44% pasien. Kalsifikasi parenkim yang luas pada ginjal yang tidak berfungsi dan autonefektomi (putty renal) merupakan karakteristik tuberkulosis stadium akhir. Modalitas yang paling sensitif untuk mengidentifikasi kalsifikasi ginjal adalah pemeriksaan CTscan, yang terjadi pada

lebih dari 50% kasus tuberkulosis genitourinary. Granuloma kortikal bersatu yang mengandung caseous atau kalsifikasi yang mudah diidentifikasi melalui pemeriksaan CT scan.^{10,11}

Sebelum munculnya era obat antituberkulosis, operasi ekstirpatif adalah satu-satunya pengobatan tersedia untuk pasien dengan tuberkulosis genitourinari.¹² Tanpa operasi, tingkat kelangsungan hidup 5 tahun pasien dengan TB ginjal adalah 15% -42% intervensi bedah meningkatkan tingkat kelangsungan hidup 10 tahun menjadi sekitar 50% .^{13,14}

KESIMPULAN

TBC ginjal adalah penyakit dengan komplikasi yang dapat dicegah jika diagnosis dan pengobatan tepat waktu ditetapkan sehingga, untuk menghindari hasil seperti gagal ginjal

Genitourinary tract adalah tempat yang paling umum dari keterlibatan TB di luar paru. Keterlibatan parenkim ginjal dalam tuberkulosis biasanya dikaitkan dengan keterlibatan sistem pengumpulan. Edema jaringan lokal dan vasokonstriksi yang disebabkan oleh peradangan aktif menyebabkan hipoperfusi fokal

Melalui penyebaran hematogen, basil tuberkulosis terperangkap dalam kapiler periglomerular, yang menyebabkan banyak abses kecil, menyebar dan menyebabkan peradangan aktif multifokal diikuti oleh fibrosis, jaringan parut, dan kalsifikasi.

Meskipun diagnosis definitif tuberkulosis genitourinari ditegakkan oleh hasil positif pada kultur urin atau pemeriksaan histologis biopsi atau spesimen bedah, diagnosis seringkali sulit dan tertunda. Oleh karena itu, pemeriksaan radiologis digunakan secara luas untuk menentukan ada atau tidak adanya penyakit dan untuk memantau kemanjuran terapi dalam situasi klinis.

Diagnosis praoperasi dianjurkan jika tingkat kecurigaan tinggi untuk menghindari kebutuhan untuk operasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Marais BJ. Childhood tuberculosis: epidemiology and natural history of disease. *Indian J Pediatr* 2011; 78: 321-327.
2. Dye C, Hosseini M, Watt C. Did we reach the 2005 targets for tuberculosis control? *Bull World Health Organ*. 2007; 85:364-9.
3. Sharma SK, Mohan A. Extra-pulmonary tuberculosis. *Indian J Med Res*. 2004; 120:316-53.
4. Nerli RB1, Kamat GV, Alur SB, Koura A, Vikram P, Amarkhed SS. Genitourinary tuberculosis in pediatric urological practice. *J Pediatr Urol*. 2008 Aug;4(4):299-303.doi: 0.1016/j.jpuro.2007.11.016. Epub 2008 Mar 4.
6. Gupta NP. Genitourinary tuberculosis. *Indian J Urol* 2008;24:355.
7. Occhipinti1, A. R. Larici1, A. del Ciello2, P. Franchi1, E. Devicienti2, L. Calandriello1, F. Maggi1, L. Bonomo1; 1Rome/IT, 2Roma/IT. Pediatric Tuberculosis : Pictorial review of radiologic findings *ECR* 2013.
8. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 7th ed. Philadelphia, PA: Churchill Livingstone Elsevier; 2010. p. 2010
9. Daher Ede F, Silva Júnior GB, Damasceno RT, Santos GM, Corsino GA, Silva SL, Gutiérrez-Adrianzén OA. End-stage renal disease due to delayed diagnosis of renal tuberculosis: a fatal case report. *Braz J Infect Dis*. 2007;11:169-171. [PubMed]
10. Muttarak M, ChiangMai WN, Lojanapiwat B. Tuberculosis of the genitourinary tract: imaging features with pathological correlation. *Singapore Med J*. 2005;46:568-574. [PubMed]
11. Oliveira JL, Silva Junior GB, Daher EF. Tuberculosis-associated chronic kidney disease. *Am J Trop Med Hyg*. 2011;84:843-844. [PMC free article] [PubMed]
12. Lima NA, Vasconcelos CC, Filgueira PH, Kretzmann M, Sideaux TA, Feitosa Neto B, Silva Junior GB, Daher EF. Review of genitorurinary tuberculosis with focus on end-stage renal disease. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2012;54:57-60. [PubMed]
13. Oliveira JL, Silva Junior GB, Daher EF. Tuberculosis-associated chronic kidney disease. *Am J Trop Med Hyg*. 2011;84:843-844. [PMC free article] [PubMed]--- MRI
14. Elizabeth De Francesco Daher,* Geraldo Bezerra da Silva Junior, and Elvino José Guardão Barros. Renal Tuberculosis in the Modern Era *Am J Trop Med Hyg*. 2013 Jan 9; 88(1): 54-64.