

Spondilitis Tuberkulosis pada Pasien dengan Keganasan Tiroid: Laporan Kasus

Monica S. Febriyanti¹, Godishac A. Vande¹, Andre Sihombing¹, Mohammad F. Lubis^{2*}

¹Bagian Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia, Jakarta

²Rumah Sakit Umum Daerah Cibinong, Kabupaten Bogor, Jawa Barat

Abstrak

Dilaporkan kasus spondilitis tuberkulosis dengan komplikasi. Pada anamnesis di dapatkan keluhan kesulitan berjalan sehingga pasien berjalan dengan posisi membungkuk, nyeri pada pinggang dan lutut kaki kiri, kedua kaki semakin mengecil dan terasa lemas. Selain itu pasien mengeluh napsu makan menurun, keringat dingin malam hari, demam hilang timbul, serta benjolan pada pinggang, punggung, dan punggung kaki kanan. Pada pemeriksaan fisik didapatkan gibbus, abses, dan kifosis. *Range of motion spine* pasien fleksi anterior terbatas, ekstensi terbatas, fleksi lateral terbatas, rotasi badan terbatas, dan pasien kehilangan kemampuan motorik secara parsial. Pemeriksaan MRI lumbal didapatkan spondilodisitis lumbal 2-3 dengan penekanan fragmen posterior pada kanalis spinalis yang menyebabkan stenosis disertai paravertebral abses. Pengobatan spondilitis yaitu obat anti-tuberkulosis dan pembedahan untuk mengatasi komplikasi.

Kata kunci: Pott's disease, spinal, gibbus, abses, keganasan tiroid

Spondylosis Tuberculosis in A Patient with Thyroid Malignancy: A Case Report

Abstract

A case of tuberculous spondylitis with complications was reported. Anamnesis found complaints of difficulty walking, so the patient walked in a bent position, pain in the waist and left knee, both legs getting smaller, and feeling weak. In addition, the patient complained of decreased appetite, cold sweats at night, intermittent fever, and lumps on the waist, back, and back of the right leg. A physical examination found gibbous, an abscess, and kyphosis. The patient's range of motion in the spine was limited by limited anterior flexion, limited extension, limited lateral flexion, and limited body rotation, and the patient lost partial motor skills. Lumbar MRI examination found lumbar spondylodiscitis 2-3 with posterior fragment pressure on the spinal canal, causing stenosis accompanied by paravertebral abscess. Treatment for spondylitis includes anti-tuberculosis drugs and surgery to overcome complications.

Keywords: Pott's disease, spinal, gibbous, abscess, thyroid malignancy

*MFL: Penulis koresponden

Pendahuluan

Tuberkulosis (TB) tulang belakang atau dikenal dengan spondilitis tuberkulosis atau *Pott's disease* merupakan tuberkulosis ekstra paru berbentuk peradangan disertai granulasi.^{1,2} Spondilitis TB terjadi akibat penyebaran hematogen dari fokus primer paru atau organ lain.^{2,3} Gejala klinisnya tidak khas sehingga gejala klinis saja tidak cukup untuk menegakkan diagnosis dan perlu dibuktikan dengan pemeriksaan laboratorium meskipun sensitivitasnya rendah. Hal tersebut menyebabkan

tertundanya pengobatan dan berakibat defisit neurologis atau kecacatan. Spondilitis tuberkulosis paling sering menyerang daerah vertebra torakolumbal, terutama torakal bagian bawah (T₁₀) dan lumbal bagian atas.^{1,4}

Tulang belakang merupakan salah satu organ yang paling sering mengalami TB ekstra paru yaitu 50% kasus dari TB tulang.^{5,6} Data di Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo, spondilitis TB merupakan TB ekstra paru paling sering ditemukan (71%).¹ Lokalisasi spondilitis TB sering

terjadi pada vertebra torakal (40–50%) dan lumbosakral (35–45%), dan sekitar 10% kasus vertebra servikal.^{7,8}

Laporan Kasus

Pasien datang ke Poli Bedah Ortopedi dengan keluhan kesulitan berjalan sejak 5 bulan sebelum masuk rumah sakit. Pasien mengeluhkan bila berjalan harus dengan posisi membungkuk, nyeri pada pinggang, dan lutut kiri yang berlangsung terus menerus. Keluhan berkurang bila kaki di tekuk saat berbaring dan makin memberat seiring berjalannya waktu. Selanjutnya pasien mengeluh bahwa kedua kaki semakin mengecil dan lemas. Pasien juga mengeluh penurunan napsu makan dan berat badan yang drastis 8 kg selama 1 bulan. Pada malam hari pasien sering mengalami keringat dingin dan demam yang hilang timbul sejak 5 bulan terakhir. Pasien juga mengeluh terdapat benjolan pada pinggang, punggung, dan punggung kaki kanan. Benjolan pada pinggang dan punggung kaki muncul sejak 1 bulan terakhir, semakin membesar, disertai rasa panas, nyeri, dan gatal. Benjolan pada punggung muncul sejak 2 bulan terakhir yang semakin membesar, nyeri pada perabaan dan tidak panas. Keluhan lain seperti batuk, sesak nafas, mual, muntah disangkal. Keluarga pasien tidak memiliki keluhan serupa dengan pasien. Pasien memiliki riwayat karsinoma papiler tiroid dekstra dan sudah menjalani operasi ismlobektomi pada tahun 2022. Pada 2 bulan terakhir, pasien berobat ke poli paru dan diduga menderita tuberkulosis paru namun pengobatan belum diberikan.

Pada pemeriksaan fisik pasien tampak sakit sedang dengan *compos mentis*, suhu 36,5°C, tekanan darah 100/60 mmHg, frekuensi napas 20 \times /menit, frekuensi nadi 70 \times /menit, dan status gizi pasien tergolong *underweight* (14,6 kg/m²). Pada punggung pasien tampak gibbus, abses, dan kifosis. Pada regio lumbalis sinistra tampak abses berukuran 3x3 cm, tidak tampak eritema, pustula, dan hematoma, saat di palpasi teraba suhu seperti kulit sekitar, konsistensi

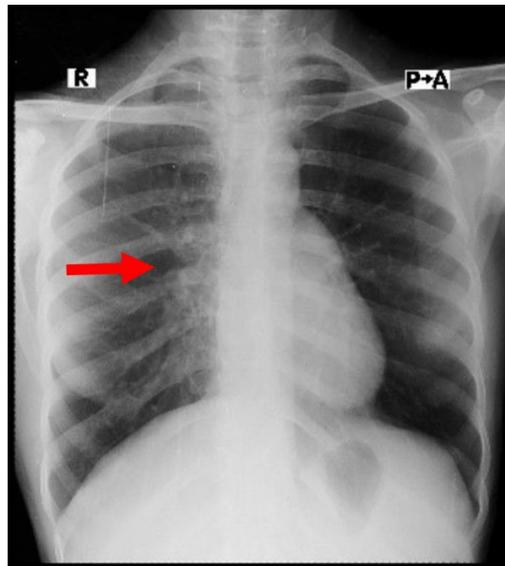
kenyal, dan terdapat nyeri tekan. Pada regio dorsum pedis dekstra tampak benjolan berukuran 2x2 cm, tidak tampak eritema, pustula, dan hematoma, saat di palpasi teraba suhu seperti kulit sekitar, konsistensi kenyal, dan terdapat nyeri tekan. Pada inspeksi pemeriksaan lokalis regio vertebralis inferior tampak abses dan gibbus saat posisi pronasi, saat pasien berdiri tegak tampak kifosis, tidak dapat dilakukan pemeriksaan berjalan, saat pemeriksaan palpasi pasien merasakan nyeri tekan, teraba gibbus, teraba suhu seperti kulit sekitar, pada pemeriksaan gerakan didapatkan *range of motion* spine pasien fleksi anterior terbatas, ekstensi terbatas, fleksi lateral terbatas, rotasi badan terbatas. Pemeriksaan motorik pasien didapatkan 555/555/333/444 dengan *Frankel Grading* pasien tergolong dalam tingkat C yaitu kehilangan kemampuan motorik secara parsial, kemampuan motorik dibawah lesi masih intak. Pemeriksaan sensoris didapatkan sensibilitas masih dapat dirasakan pasien dengan baik.

Pada pemeriksaan laboratorium darah lengkap didapatkan hasil hemoglobin 10,4 g/dL, leukosit 10750/ μ L, hematokrit 34,1%, laju endap darah (LED) 54 mm/jam, *prothombin time* 15,4 detik, hasil pemeriksaan HIV dan HBsAg negatif. Pemeriksaan rontgen toraks didapatkan infiltrat suprahiler dan parakardial kanan suspek TB paru aktif (Gambar 1). Pada pemeriksaan MRI lumbal didapatkan spondilodisitis Lumbal 2-3 dengan penekanan fragmen posterior pada kanalis spinalis yang menyebabkan stenosis didaerah tersebut yang sugestif suatu spondilodisitis TB. Ditemukan abses paravertebral setinggi Lumbal 1-4, dan abses pada *M. psoas* bilateral terutama kiri (Gambar 1 dan Gambar 2). Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang pasien di diagnosis dengan spondilitis tuberkulosa dengan diagnosis banding *metastatic papillary thyroid cancer*. Pasien menjalani operasi *spinal fusion* dan dekompresi. Setelah menjalani operasi pasien menggunakan

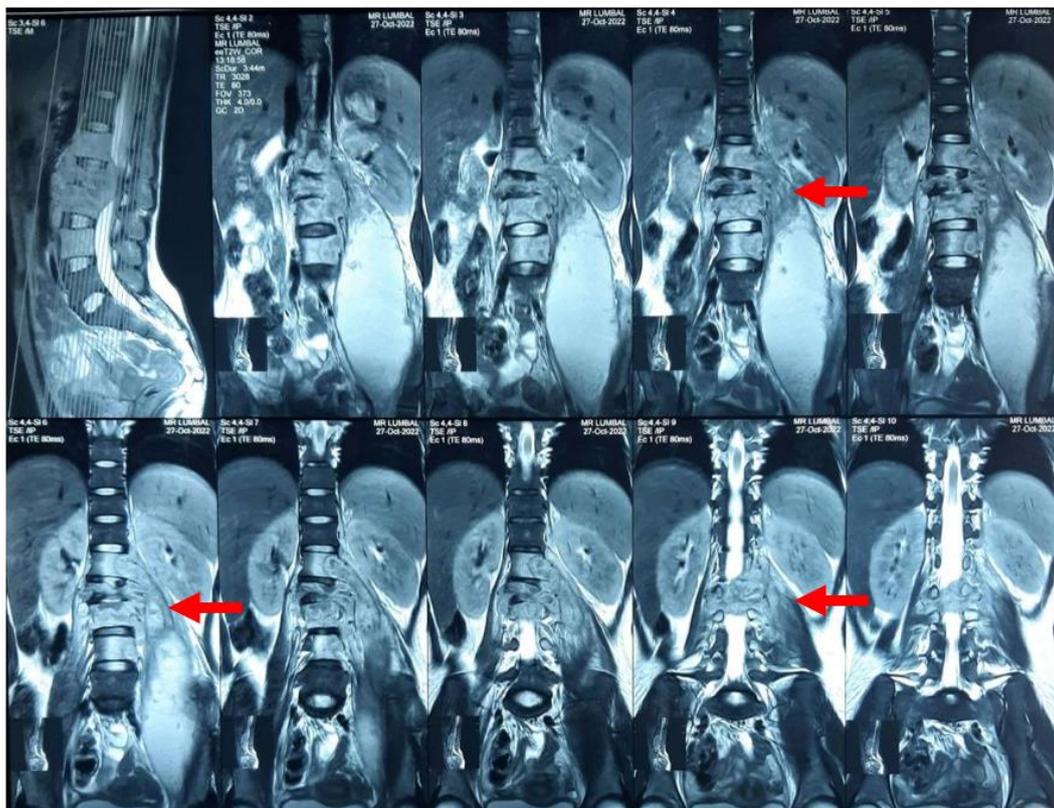
korset *thoracolumbosacral orthosis* (TLSO) serta menjalani perawatan rehabilitasi medik.

Pemeriksaan histopatologi hasil operasi menunjukkan jaringan tulang dan jaringan ikat yang berserbukan sel radang, diantaranya tampak struktur granuloma

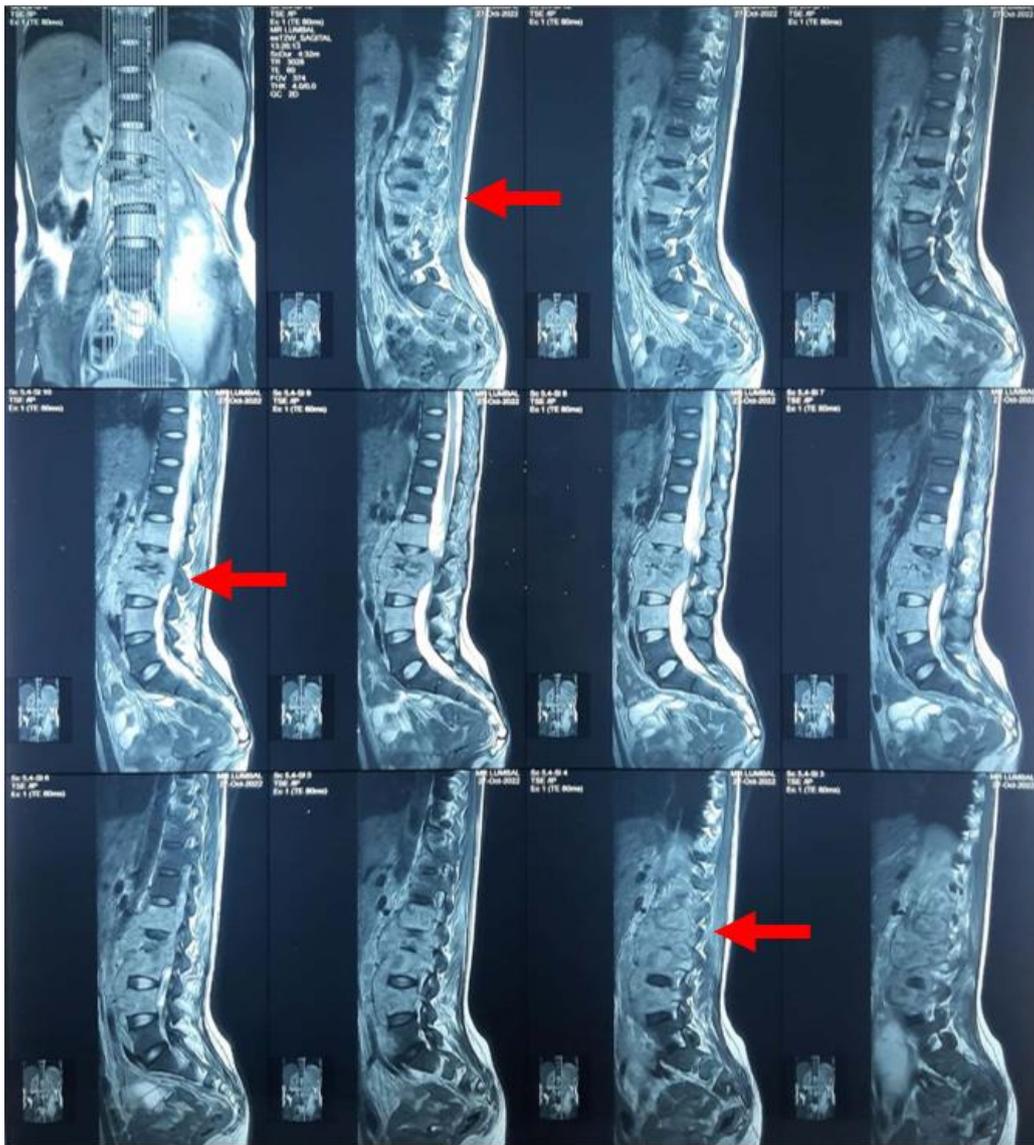
yang terdiri atas sel epiteloid dan limfosit disekitarnya, tampak pula sel datia yang menyerupai sel datia Langhans, tampak nekrosis kaseosa dan perdarahan, dan tidak ditemukan tanda keganasan. Kesimpulan pemeriksaan histopatologi ialah spondilitis tuberkulosis.



Gambar 1. Rontgen Thoraks. Tampak gambaran yang mengarah TB paru aktif dengan ditemukannya infiltrat suprahilar dan parakardial kanan (tanda panah)



Gambar 2. MRI Lumbar Potongan Koronal Tampak spondilodiscitis Lumbar 2-3 yang menyebabkan stenosis kanalis spinalis dan abses paravertebral pada *M. psoas* bilateral terutama kiri (tanda panah)



Gambar 3. MRI Lumbal Potongan Sagital. Dari Gambaran MRI potongan yang berbeda memperlihatkan hal yang sama dengan Gambar 2 (tanda panah)

Diskusi

Spondilitis TB umumnya memiliki gejala klinis yang beragam dan yang berlangsung selama berbulan-bulan atau bertahun-tahun sebelum diagnosis ditegakkan. Gejala klinis dari spondilitis TB berupa nyeri, defisit neurologis, abses dingin, dan kifosis. Gejala konstitusional lainnya adalah penurunan berat badan, kehilangan nafsu makan, lemas, dan keringat dingin malam hari yang mirip dengan TB paru.² Pasien pada kasus ini mengalami keluhan yaitu kesulitan berjalan, jalan dengan posisi membungkuk,

nyeri pada pinggang dan lutut kaki kiri, kedua kaki semakin mengecil dan lemas, nafsu makan menurun, keringat dingin malam hari, demam hilang timbul, serta benjolan pada pinggang, punggung, dan punggung kaki kanan yang mirip dengan spondilitis TB.

Nyeri punggung adalah gejala spondilitis TB yang paling sering terjadi, lokasi nyeri pada dasarnya sesuai dengan posisi lesi. Seiring dengan perkembangan penyakit, vertebra akan terkikis dan hancur bertahap, sehingga terjadi kelainan postur tubuh kifosis dan keterbatasan fungsional.

Kifosis menjadi salah satu ciri spondilitis TB yang berbeda tingkat keparahannya antara orang dewasa dan anak. Pada pasien dewasa, deformitas hanya berkembang selama fase aktif penyakit dan sudutnya <math><30^\circ</math>, pada anak deformitas dapat terus berkembang sepanjang masa pertumbuhan. Pada spondilitis TB muncul abses dingin dan berhubungan dengan daerah vertebra yang terkena lesi. Abses pada area servikal akan tampak seperti abses retrofaringeal dan dapat menyerang trakea, esofagus, atau rongga pleura. Abses retrofaringeal dapat menghambat pernapasan dan menelan.

Pada area torakalis dan lumbalis, abses dingin tampak seperti abses paravertebral dan dapat menyebabkan berbagai gejala gangguan neurologis. Infiltrasi pus nekrotik ke dalam kanalis vertebralis, sumsum tulang belakang atau saraf kauda equina menyebabkan kompresi, sehingga pasien mengalami kelumpuhan spastik selama pemeriksaan fisik. Selain itu, kelumpuhan dapat terjadi karena durasi kompresi yang lebih lama, sehingga mengakibatkan degenerasi jaringan sumsum tulang belakang atau peregangan sumsum tulang belakang akibat kifosis.²

Berdasarkan lama penyakit yang di derita, pasien pada kasus ini tergolong dalam kategori *neglected*, yaitu keluhan semakin memberat seiring waktu dan telah terjadi komplikasi yang mempengaruhi kualitas hidup dan kerusakan tulang. Kategori akut bila keluhan ringan, anamnesis dan pemeriksaan fisik belum ada komplikasi, sedangkan kategori kronik, bila keluhan semakin berat, anamnesis dan pemeriksaan belum ada komplikasi.

Perjalanan penyakit spondilitis TB terbagi menjadi lima stadium, yaitu: 1) Stadium implantasi, *M. tuberculosis* membentuk koloni baru saat daya tahan tubuh menurun yang berlangsung selama 6–8 minggu; 2) Stadium destruksi awal, terjadi proses destruksi korpus vertebra serta penyempitan ringan pada diskus yang berlangsung selama 3-6 minggu; 3) Stadium destruksi lanjut, terjadi destruksi yang masif, kerusakan korpus vertebra,

terbentuknya massa kaseosa serta pus yang berbentuk abses dingin, kerusakan diskus intervertebral sehingga terjadi kifosis dan gibus, stadium ini terjadi setelah 2–3 bulan stadium destruksi awal; 4) Stadium gangguan neurologis, yang disebabkan adanya tekanan abses ke kanalis spinalis; 5) Stadium deformitas residua, terjadi kifosis atau gibus bersifat permanen akibat kerusakan vertebra yang masif, berlangsung 3-5 tahun setelah stadium implantasi.¹

Pasien dalam kasus ini pasien tergolong dalam stadium gangguan neurologis karena pasien mengeluhkan sulit berjalan dan pada pemeriksaan MRI ditemukan pada lumbal 2-3 terjadi penekanan fragmen posterior pada kanalis spinalis yang menyebabkan stenosis.

Hasil pemeriksaan darah tepi ditemukan hasil anemia, leukositosis, hematokrit menurun, LED meningkat, *prothombin time* meningkat, hasil pemeriksaan HIV dan HBsAg negatif. Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa tahap awal diagnosis spondilitis TB yang dapat ditemukan peningkatan LED (>20 mm/jam) dan peningkatan *c-reactive protein* (CRP) (>10 mg/L) yang menunjukkan adanya inflamasi. Kedua pemeriksaan tersebut menunjukkan adanya inflamasi tapi tidak spesifik TB, sementara itu leukositosis hanya meningkat pada sepertiga kasus saja. Pemeriksaan status *human immunodeficiency virus* (HIV) harus dilakukan untuk menilai apakah infeksi TB merupakan koinfeksi HIV.^{1,2} Pada anak dapat dilakukan uji tuberkulin atau uji Mantoux untuk menegakkan diagnosis TB pada anak. Pemeriksaan histopatologi dapat mengarahkan spondilitis TB seperti pada pasien ini. Untuk menemukan kuman dilakukan kultur dan pewarnaan basil tahan asam (BTA) yang tidak dilakukan pada pasien ini. Pemeriksaan lain non-kultur yaitu *interferon-gamma release assays* (IGRAs), ICT TB (*immunochromatographic assays*), dan *enzyme-linked immunoabsorbent assay* (ELISA). Dan pemeriksaan molekular misalnya *polymerase chain reaction* (PCR).^{1,3}

Pemeriksaan radiologi dalam spondilitis TB berguna untuk membantu visualisasi kelainan tulang belakang serta melihat kerusakan tulang dan dampaknya terhadap tulang belakang.

Terdapat tiga modalitas utama untuk pencitraan struktur tulang belakang dalam menunjang diagnosis spondilitis TB, antara lain: 1) Foto polos sebagai pemeriksaan penapis, hasil yang dapat ditemukan yaitu kompresi, *burst* atau pecah, pergeseran, gibus, kifosis, pendorongan struktur tulang ke kanal spinalis, abses di daerah paravertebral (paravertebral abses), dan mengevaluasi struktur di posterior tulang belakang (prosesus spinosus dan lamina); 2) Pemeriksaan CT-scan dapat memperlihatkan struktur tiga dimensi kerusakan tulang belakang akibat proses infeksi dengan lebih detail. Pada pemeriksaan CT-scan dapat ditemukan gambaran dekstruksi tulang belakang, osteoporosis, penyempitan kanal yang mengakibatkan penekanan saraf, abses, dan deformitas, serta keterlibatan infeksi tulang dan jaringan lunak; 3) Pemeriksaan MRI memiliki sensitivitas tinggi walaupun tidak spesifik.

Pemeriksaan MRI dapat menunjukkan kelainan struktur dan jaringan lunak pada tulang dengan lebih detail. Pemeriksaan tersebut dianjurkan pada awal proses spondilitis TB tanpa komplikasi neurologis dan tulang belakang. Pada pemeriksaan MRI dapat diketahui lokasi lesi, ukuran abses serta kerusakan otot dan medulla spinalis, gambaran detail struktur anatomi dan jaringan lunak (misalnya medula spinalis, ligamentum flavum, diskus intervertebra, ligamentum longitudinal, dan jaringan Lunak lain disekitarnya), deteksi awal destruksi tulang dan menilai struktur di sekitar tulang belakang (pembuluh darah dan perluasan abses ke paravertebral).^{1,2}

Pemeriksaan MRI lumbal kasus ini didapatkan spondilodisitis Lumbal 2-3 dengan penekanan fragmen posterior pada kanal spinalis yang menyebabkan stenosis di daerah tersebut yang sugestif suatu spondilodisitis TB, disertai abses

paravertebral setinggi paravertebra lumbal 1-4, dan abses pada otot psoas bilateral terutama kiri. Hal tersebut sesuai dengan gambaran spondilitis TB yaitu adanya stenosis pada kanal spinalis dan abses paravertebral.

Kasus ini memiliki riwayat karsinoma papiler tiroid dekstra dan sudah menjalani operasi ismolobektomi pada tahun 2022. Diagnosis banding pasien ini yaitu *metastatic papillary thyroid cancer*. Vertebra menjadi tempat paling sering terjadinya metastasis, terutama metastasis tulang. Metastasis pada vertebra biasanya terjadi akibat kanker payudara, paru-paru, dan prostat. Metastasis dapat menyebabkan gejala seperti nyeri dan disfungsi neurologis, tetapi dalam banyak kasus sulit untuk membedakan gambaran klinis antara spondilitis TB dan metastasis.

Pada pemeriksaan laboratorium spondilitis TB di temukan peningkatan LED dan CRP, sehingga dapat digunakan untuk identifikasi awal menyingkirkan diagnosis tumor metastasis. Selain itu, pada foto polos metastasis dapat ditemukan perubahan osteolitik atau osteogenik pada area tulang mengalami kerusakan dan kerusakan korteks pedikel merupakan tanda awal metastasis vertebra.

Pada pemeriksaan MRI, lesi metastasis tampak hipointens pada T1WI, hiperintens pada T2WI dan STIR, dan peningkatan heterogen dengan gadolinium. Pemeriksaan tersebut dapat menunjang diagnosis pada sebagian besar kasus, namun tidak ada satupun yang spesifik.² Pemeriksaan biakan *Mycobacterium* jaringan tulang atau cairan sinovial menjadi baku emas untuk mendiagnosis spondilitis TB. Aspirasi jarum dan biopsi direkomendasikan untuk konfirmasi diagnosis.⁹ Pemeriksaan histopatologi dapat menentukan vertebra osteolitik disebabkan oleh metastasis tulang belakang atau TB.²

Menurut pedoman TB oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2020, terapi TB dapat dimulai tanpa menunggu hasil biakan bila gambaran klinis sesuai dengan diagnosis

TB. Terapi harus diberikan meskipun hasil biakan negatif. Terapi bedah dilakukan bila dijumpai komplikasi lanjut dan keterlibatan neurologis seperti pada spondilitis TB.⁹

Kasus ini menjalani operasi *spinal fusion* dengan pendekatan posterior dan dekompresi. Indikasi dilakukannya instrumentasi adalah *panvertebral disease*, *long-segment disease*, koreksi bedah untuk kifosis, gangguan neurologis akibat kompresi medulla spinalis dan kondisi lainnya seperti *cervical-spine disease*. *Panvertebral disease* adalah kerusakan pada tiga kolumna vertebra yang berisiko meningkatkan sublukasi atau dislokasi dan paraplegia. *Long-segment disease* berguna untuk menyokong spinal anterior yang melibatkan ≥ 4 segmen vertebra. Pada pendekatan posterior digunakan penyangga pada segmen posterior vertebra, kelebihan pendekatan posterior dibandingkan anterior yaitu mudah dijangkau pada daerah target lesi, risiko kecil terjadi gangguan saraf, dan dapat mengontrol bidang sagital kolumna spinalis.¹

Bedah terbuka dilakukan pada kasus berat seperti defisit neurologi, abses besar, instabilitas segmen vertebra, deformitas berat dan adanya keterlibatan beberapa segmen vertebra. Pada pasien ini juga dilakukan dekompresi yang berguna untuk melepaskan tekanan pada medulla spinalis supaya terjadi perbaikan pada saraf.⁹

Pada pasien TB dapat diberikan obat anti-TB (OAT), yang terbagi menjadi kategori I pada TB paru kasus baru dan TB ekstra paru (termasuk spondilitis TB) diberikan dalam dua pilihan yaitu fase inisial regimen 2 HRZE dilanjutkan fase lanjutan regimen 4H3R3 atau 4 HR. Pemberian regimen dapat lebih lama sesuai dengan respons klinis terhadap pengobatan, namun umumnya TB ekstra paru dilakukan pengobatan lebih dari 6 bulan. Pengobatan

OAT kategori II, yaitu kasus gagal pengobatan, kambuh, putus obat, diberikan fase inisial regimen 2RHZES atau regimen RHZE dilanjutkan fase lanjutan 5HRE atau regimen 5H3R3E3.⁹

Kesimpulan

Pasien kasus ini didiagnosis menderita spondilitis TB berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan peningkatan LED dan leukosit. Pemeriksaan radiologi membuktikan spondilitis TB Lumbal yang sudah mengalami komplikasi. Pemeriksaan histopatologi menguatkan diagnosis spondilitis TB. Pasien memiliki riwayat *metastatic papillary thyroid cancer* yang tampaknya merupakan faktor risiko spondilitis TB pada pasien.

Daftar Pustaka

1. Rahyussalim. *Spondilitis Tuberkulosis*. 1st ed. Media Aesculapius ; 2018.
2. Na S, Lyu Z, Zhang S. Diagnosis and treatment of skipped multifocal spinal tuberculosis lesions. *Orthop Surg*. 2023;15(6):1454-67.
3. Leowattana W, Leowattana P, Leowattana T. Tuberculosis of the spine. *World J Orthop*. 2023;14(5):275-93.
4. Talebzadeh AT, Talebzadeh N. Diagnosis, management, and prognosis of spinal tuberculosis: A case report. *Cureus*. 2023;15(2):e35262.
5. Pan Z, Cheng Z, Wang JC, Zhang W, Dai M, Zhang B. Spinal tuberculosis: always understand, often prevent, sometime cure. *Neurospine*. 2021;18(3):648-50.
6. Desenia AP, Fauzi A, Triyandi R, Rahmayani F. Tuberculous spondylitis: epidemiology, diagnosis, treatment, and prognosis. *Agromedicine*. 2022;9(1):5-15.
7. Kusmiati T, Narendrani HP. Pott's Disease. *J Resp*. 2016;2(3):99-109.
8. Glassman I, Nguyen KH, Giess J, Alcantara C, Booth M, Venketaraman V. Pathogenesis, diagnostic challenges, and risk factors of pott's disease. *Clin pract*. 2023;13(1):155-65.
9. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran: Tatalaksana Tuberkulosis*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2020:1-125.