

Kondrosarkoma Mediastinum di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, Jakarta: Sebuah Laporan Kasus

Chrispian O Mamudi¹, Zulkifli Amin², Cleopas M Rumende²

¹Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI/RSCM

²Divisi Respirologi dan Perawatan Penyakit Kritis, Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI/RSCM

ABSTRACT

Mediastinal chondrosarcoma is an exceedingly rare case, particularly in posterior mediastinum. In this case, a 28 years old male was referred to Cipto Mangunkusumo Hospital, Jakarta with chief complaint of worsening dyspnea since one month complemented with mild cough and fever. Thorax rontgen and CT scan revealed mediastinal mass and pneumothorax. More thorough EBUS TBNA, bronchoscopy, esophagoscopy, EUS and biopsy were performed. From EBUS TBNA an image of a mass similar to thymoma was discovered, but immunohistochemistry test could not be carried out due to inadequate sample. Later EUS imaging revealed chondrosarcoma. The diagnosis of this tumor was difficult because small biopsy or needle biopsy usually warranted only small amount of tissue leading to false interpretation of chondrosarcoma as type A thymoma, solitary fibrous tumor or synovial sarcoma. The patient went through five sessions of radiotherapy, however thoracotomy was not performed because endotracheal intubation was not feasible to execute. The patient was let out with plans of chemotherapy.

Key words: *Diagnosis, chondrosarcoma.*

ABSTRAK

Kondrosarkoma sangat langka ditemukan di area mediastinum, terutama di mediastinum posterior. Belum ada pasien sarkoma mediastinum yang bertahan hidup lebih dari dua tahun. Dalam kasus ini, seorang pria berusia 28 tahun dirujuk ke Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, Jakarta dengan keluhan utama sesak memberat sejak satu bulan disertai batuk dan demam ringan. Rontgen toraks dan CT scan menunjukkan gambaran massa mediastinum dan pneumotoraks. Pemeriksaan EBUS TBNA, bronkoskopi, esofagoskopi, EUS, dan biopsi dilakukan. Ditemukan gambaran timoma dari EBUS TBNA, namun pemeriksaan imunohistokimia gagal dilakukan karena kekurangan jaringan. Pemeriksaan EUS menunjukkan gambaran kondrosarkoma. Diagnosis tumor ini menjadi sulit karena biopsi kecil atau biopsi jarum biasanya hanya mendapatkan sedikit elemen jaringan sehingga interpretasi sering keliru dengan tumor lain semisal timoma tipe A, tumor fibrosis soliter, dan sarkoma sinovium. Pasien menjalani lima sesi radioterapi namun tidak dapat menjalani torakotomi karena kesulitan intubasi. Pasien dipulangkan dengan rencana kemoterapi selanjutnya.

Kata kunci: *Diagnosis, kondrosarkoma.*

Korespondensi:
Dr. Chrispian O. Mamudi, Sp.PD
Email:
chrispianomamudi@yahoo.com

Indonesian Journal of
CHEST
Critical and Emergency Medicine

Vol. 2, No. 1
Jan - Mar 2015

PENDAHULUAN

Kondrosarkoma merupakan tumor ganas yang berasal dari kartilago primitif yang membentuk mesenkim, memproduksi kartilago hialin, dan menghasilkan pertumbuhan yang abnormal dari tulang atau kartilago secara lambat. Kondrosarkoma merupakan tumor ganas primer tersering ketiga pada tulang setelah mieloma multipel dan osteosarkoma. Kejadian kondrosarkoma mencakup 20-27% dari semua neoplasma primer ganas pada tulang. Tumor tipe ini

biasa terjadi pada golongan usia dewasa dekade tiga sampai enam dengan insidens laki-laki lebih banyak daripada perempuan.¹

Kecurigaan ke arah kondrosarkoma sering kali didasarkan pada foto toraks, khususnya gambaran pola matriks kondroit *ring and arc* dengan ciri pertumbuhan agresif. Tambahan modal pencitraan lainnya meliputi CT scan, MRI, dan *bone scintigraphy* yang diperlukan untuk evaluasi, *staging*, dan sebagai pedoman reseksi bedah.²

Kasus ini dilaporkan karena kasus kondrosarkoma

mediastinum sangat langka. Selain itu, kondrosarkoma pada kasus ini merupakan tumor yang besar dan tidak dapat dibedah. Diagnosis dan terapi untuk kasus ini telah didiskusikan oleh bagian respirologi dan penyakit kritis, bedah toraks, patologi, dan radiologi di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM), Jakarta.

ILUSTRASI KASUS

Seorang laki-laki berusia 28 tahun dirujuk ke RSCM dengan keluhan utama sesak napas yang memberat sejak tiga hari. Sejak dua bulan sebelum masuk rumah sakit pasien mengeluh batuk kering terutama malam hari tanpa keluhan demam dan keringat malam. Sekitar satu bulan sebelum masuk rumah sakit, pasien mengeluh sesak terus-menerus disertai mengi yang tidak dipengaruhi oleh aktivitas. Pasien merasa lebih nyaman berbaring dengan bantal agak tinggi atau miring ke sisi kiri.

Sekitar satu minggu sebelum masuk rumah sakit pasien mengeluh sesak makin memberat. Pasien merasa lebih nyaman duduk condong ke depan. Terdapat demam yang tidak terlalu tinggi. Berat badan turun lima kilogram dalam seminggu. Karena sesak napas semakin memberat, pasien berobat dan dikatakan ada cairan dan udara di selaput paru kanan, serta tumor di tengah bagian paru. Lalu pasien dirujuk ke RSCM.

Pada pemeriksaan fisis didapatkan pasien tampak sakit sedang dengan kesadaran kompos mentis, tanda-tanda vital dalam batas normal dengan saturasi oksigen 95%. Pada palpasi paru fremitus kanan teraba melemah, pada perkusi paru kanan terdengar redup, dan pada auskultasi suara napas vesikuler ditemukan melemah di paru kanan disertai ronki basah minimal di paru kiri dan mengi.

Saat awal perawatan di RSCM, dilakukan pemasangan *water-sealed drainage* (WSD). Sekitar tiga minggu kemudian WSD dilepas dan dilakukan pemeriksaan TBNA. Pasien mengalami desaturasi dan dirawat di unit perawatan intensif (UPI) selama sehari, kemudian kembali ke ruang rawat untuk menunggu jadwal torakotomi.

Sebulan kemudian, dalam rentang empat hari dilakukan radioterapi sebanyak lima kali. Dilakukan rontgen toraks pascaradioterapi dan ditemukan pneumotoraks dekstra sehingga dipasang WSD ulang. Direncanakan tindakan torakotomi, tetapi batal karena pasien tidak dapat diintubasi. Pasien kembali dirawat di UPI.

Pada pemeriksaan laboratorium selama perawatan didapatkan peningkatan kadar leukosit hingga mencapai 20 850 sel/mm³ dengan hitung jenis 95% neutrofil. Pemeriksaan kultur sputum menemukan biakan *Acinetobacter baumannii*, sedangkan pemeriksaan kultur darah memberikan hasil steril. Dalam rentang dua bulan juga didapatkan penurunan kadar albumin serum dari 3,68 menjadi 2,72 dan penurunan kadar globulin serum dari 3,42 menjadi 0,14. Pemeriksaan analisis gas darah dan elektrolit menunjukkan hasil normal.

Pemeriksaan rontgen toraks awal menunjukkan gambaran pneumotoraks dekstra dengan massa mediastinum posterior. Setelah pemasangan WSD, gambaran pneumotoraks menghilang lalu kembali lagi disertai efusi pleura kanan. Pemeriksaan CT scan toraks mengonfirmasi massa mediastinum posterior media yang menyebabkan pendesakan struktur mediastinum ke anterior serta penyempitan bronkus utama kanan dan kiri. Terdapat bula multipel dan hidropneumotoraks kanan. Tidak tampak infiltrasi massa ke vertebra tetapi terlihat erosi korpus vertebra anterior kanan torakal 4-5. Bagian Neurologi mengonfirmasi hasil tes Harvey-Masland negatif. Pemeriksaan USG abdomen menunjukkan hasil dalam batas normal dan tidak terdapat metastasis. Pemeriksaan foto toraks ulangan setelah radioterapi menunjukkan pengecilan massa mediastinum, pneumotoraks kanan, dan fibrosis paru kanan.

Hasil bronkoskopi menampakkan penyempitan bronkus utama kiri dan massa ekstralumen dan penyempitan bronkus utama kanan oleh massa ekstralumen. Hasil esofagoskopi dan *endoscopic ultrasonography* (EUS) menunjukkan gambaran massa inhomogen periesofageal dengan infiltrasi mukosa tengah dan distal. Dilakukan biopsi mukosa esofagus serta biopsi aspirasi jarum halus pada massa. Sediaan sitologi aspirasi EUS dari massa mediastinum mengandung sel-sel dengan selularitas moderat, tersusun individual, sebagian berkelompok longgar, sel tumor berinti pleomorfik, beberapa *binucleated*, kromatin kasar, anak inti nyata, sitoplasma banyak, bervakuol, beberapa dengan *lacunar space*, dan banyak matriks kondromikloid. Massa disimpulkan sebagai sarkoma dengan kecenderungan ke arah kondrosarkoma. Pengecekan imunohistokimia (IHK) tidak dapat dilakukan karena jaringan terlalu sedikit.

Terapi terakhir yang diberikan meliputi diet tinggi kalori tinggi protein 1900 kkal/hari, hidrasi WSD

dengan NaCl 0,9% 1000 cc/hari, dan WSD kemudian dilepas pada akhir perawatan. Diberikan pula terapi inhalasi *short-acting beta agonist* dan kortikosteroid, injeksi heparin subkutan, analgesik ketorolak per oral jika perlu, drip tramadol, lesichol per oral, dan omeprazol injeksi. Pasien dipulangkan dengan diagnosis akhir kondrosarkoma mediastinum dan direncanakan untuk kemoterapi ADOC (doksorubisin, vinkristin, siklofosamid, cisplatin).

DISKUSI

Kondrosarkoma merupakan tumor tulang ganas yang terdiri atas kondrosit anaplastik. Kondrosarkoma berasal dari kartilago primitif yang membentuk mesenkim, memproduksi kartilago hialin, dan menghasilkan pertumbuhan yang abnormal dari tulang atau kartilago. Kondrosarkoma dapat dibagi menjadi kondrosarkoma primer dan sekunder. Keganasan yang berasal dari kartilago (*de novo*) disebut kondrosarkoma primer, sedangkan bentuk degenerasi keganasan dari penyakit lain seperti enkondroma, osteokondroma dan kondroblastoma disebut kondrosarkoma sekunder. Kondrosarkoma sekunder tidak seganas kondrosarkoma primer. Berdasar lokasi kondrosarkoma dapat diklasifikasi menjadi tumor sentral atau perifer.^{3,4}

Mediastinum secara anatomis mempunyai batas anterior sternum, posterior tulang belakang, lateral pleura mediastinal, superior *thoracic inlet*, dan inferior diafragma. Isi mediastinum adalah jantung, aorta, vena kava inferior dan vena kava superior, duktus torasikus, esofagus, trakea, timus, kelenjar getah bening, nervus vagus, dan nervus frenikus. Mediastinum dibagi menjadi tiga kompartemen yaitu anterior (berisi timus, jaringan lemak, kelenjar limfe), medial (berisi jantung, perikardium, aorta ascendens dan transversus, vena brakiosefalika, trakea, bronkus, kelenjar limfe), dan posterior (berisi aorta descendens torasik, esofagus, vena azigos, ganglia dan nervus otonom, kelenjar limfe toraks, jaringan lemak).⁵

Kondrosarkoma dapat mengenai semua orang dengan berbagai umur, meskipun lebih sering terjadi pada dekade lima atau enam dengan perbandingan laki-laki dan perempuan 1,5-2 berbanding 1.⁶ Kondrosarkoma jarang terjadi pada anak, namun seandainya terjadi perjalanan penyakitnya lebih agresif. Meskipun semua tulang dapat terkena, lokasi paling sering yang terkena adalah pelvis (40-50%),

pergelangan bahu, tulang panjang bagian proksimal, iga, skapula, dan sternum.

Di Amerika Serikat, kondrosarkoma merupakan tumor terbanyak kedua dari sekitar empat ratus jenis keganasan tulang primer, dengan jumlah kasus 25% dari seluruh keganasan tulang primer dan sekitar 11% dari seluruh keganasan tulang. Setiap tahun terdapat 90 kasus baru kondrosarkoma.⁷ Meski demikian, sangat jarang didapatkan kondrosarkoma pada bagian manapun dari mediastinum. Walau diperkirakan sebagai keganasan primer tersering pada dinding dada dan sternum, angka kejadiannya hanya 0,5 kasus per satu juta penduduk per tahun.⁶

Etiologi kondrosarkoma belum diketahui secara pasti. Beberapa unsur fisika dan kimia seperti radiasi, berilium, dan isotop radioaktif telah ditengarai sebagai faktor risiko potensial terhadap perkembangan tumor kondroid. Berdasarkan penelitian yang terus berkembang, didapatkan bahwa kondrosarkoma juga dapat berkembang dari tumor-tumor tulang jinak seperti enkondroma atau osteokondroma. Tumor ini dapat juga terjadi akibat efek samping dari terapi radiasi untuk terapi kanker.⁴ Selain itu, pasien dengan sindrom enkondromatosis seperti penyakit Ollier dan sindrom Maffucci berisiko tinggi terkena kondrosarkoma.⁸ Pada pasien dalam kasus, etiologi belum dapat ditentukan.

Gejala klinis kondrosarkoma bergantung pada derajat tumor. Pada kebanyakan kasus, gejala umumnya berupa nyeri tumpul ringan dalam waktu yang lama, berkisar dari beberapa bulan sampai tahun, disertai terabanya massa.^{1,2} Setelah itu, tumor yang berkembang menjadi derajat tinggi dapat tumbuh cepat dengan nyeri yang menyiksa. Waktu rata-rata antara munculnya gejala hingga diagnosis berkisar antara satu sampai dua tahun. Sebanyak 20-30% kasus tidak menimbulkan nyeri dan mungkin hanya ditemukan pertama kali ketika pasien menderita fraktur tulang karena cedera ringan seperti terjatuh atau kecelakaan. Fraktur dapat terjadi karena rapuhnya tulang oleh pengaruh tumor. Fraktur patologis menjadi gejala yang tampak lebih dulu pada 3-17 % kasus kondrosarkoma konvensional.^{1,2} Pada pasien ini, keluhan yang muncul ialah batuk selama 2 bulan sebelum masuk rumah sakit dan sesak sejak 1 bulan. Tidak ada fraktur patologis.

Secara patologi anatomis, kondrosarkoma diklasifikasikan menjadi kondrosarkoma konvensional (80-85%) dan kondrosarkoma dengan subtipe

tergantung lokasi, tampilan, terapi, dan prognosis. Subtipe tersebut antara lain sel jernih (1-2%), miksoid (8-10%), mesenkimal (3-10%), dan *dedifferentiated* (5-10%).^{3,9,10} Secara histologis, berdasar ukuran lesi dan *staining* inti (hiperkromasia) dan selularitasnya, derajat kondrosarkoma dibagi dalam skala 1-3.^{2,8,9,11} Derajat tersebut mencerminkan agresivitas lesi. Derajat 1 merupakan tumor derajat rendah, derajat 2 merupakan derajat sedang, dan derajat 3 merupakan derajat tinggi.¹⁰

Tumor derajat 1 mempunyai kondrosit dengan inti tebal, beberapa inti membesar (ukuran lebih dari 8 mikro), dan sedikit sel *multinucleated* (kebanyakan *binucleated*). Stroma lebih dominan dengan area miksoid sedikit atau bahkan tidak ada. Kondrosarkoma

derajat 1 sulit dibedakan dari enkondroma. Kondrosarkoma derajat 2 mempunyai sedikit matriks kondroid dan lebih banyak mengandung sel. Peningkatan sel lebih dominan pada tumor perifer dengan matriks kondroid yang hampir tidak ada dan jarang ditemukan gambaran mitosis. Kondrosarkoma derajat 3 menampilkan sel-sel yang lebih besar dan inti lebih pleomorfik dibandingkan derajat 2. Matriks kondroid jarang bahkan hampir tidak ada, sedangkan materi interseluler sedikit dan sering berupa miksoid. Selnya umumnya berbentuk *stellata* atau ireguler. Fokus nekrosis sering tampak dan sering meluas. Inti sel umumnya berbentuk *spindle* dengan ukuran lebih besar 5-10 kali dibanding normal.^{2,8}

Penegakan diagnosis kondrosarkoma mediastinum menjadi tantangan karena insidensinya yang sangatlah jarang. Pemeriksaan penunjang radiologi dan patologi anatomi penting untuk mendukung temuan klinis. Pemeriksaan radiologi yang dapat digunakan meliputi foto polos toraks, CT scan, MRI, dan PET scan.² Pada pasien dalam kasus, pemeriksaan MRI dan PET scan tidak dilakukan.

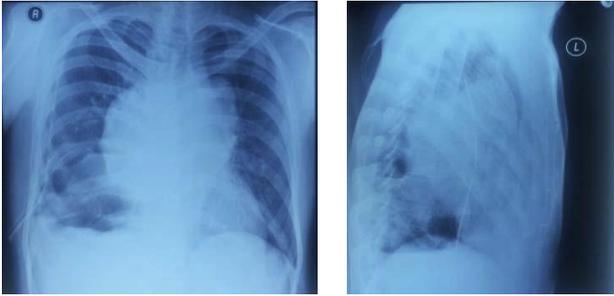
Foto polos merupakan pemeriksaan penting dalam diagnosis awal. Dari foto polos dapat tergambar lokasi lesi, sifat kartilago, dan agresivitas tumor. Tampilan khas lesi tulang rawan pada radiografi polos adalah kalsifikasi diskret. Lesi dapat bersifat radiolusen atau sklerotik disertai kalsifikasi. Tampilan lesi bergantung pada jumlah mineralisasi yang terjadi. Baik kondrosarkoma primer ataupun sentral memberikan gambaran radiolusen pada area dekstruksi korteks.²

Pada kondrosarkoma dapat muncul *scallop erosion* pada korteks endosteal yang disebut *endosteal scalloping* disertai penipisan atau penebalan korteks. *Endosteal scalloping* terjadi akibat pertumbuhan tumor yang lambat dan permukaan tumor yang licin. Pada kondrosarkoma, kedalaman *endosteal scalloping* mencakup lebih dari 2/3 korteks. Ciri ini dapat membedakan kondrosarkoma dengan enkondroma.²

Bentuk destruksi biasanya berupa pengikisan dan reaksi eksternal periosteal pada formasi tulang baru. Karena ekspansi tumor, terjadi penipisan korteks di sekitar tumor yang dapat mengakibatkan fraktur patologis. Dibandingkan enkondroma, gambaran kondrosarkoma lebih agresif yang ditandai oleh destruksi tulang, erosi korteks, dan reaksi periosteal. Tumor derajat tinggi memiliki tepi yang tidak teratur. Kalsifikasi dari matriks tumor dapat berpola *stippled*, *punctata*, *flocculent*, atau *ring and arc-like pattern*. Kalsifikasi bisa kecil, tersebar, padat, maupun halus.²

Tidak ada kriteria absolut untuk penentuan malignansi dari gambaran foto polos toraks. Namun, pada lesi maligna, terdapat kecenderungan penetrasi korteks yang tampak lebih jelas dengan kalsifikasi ireguler pada massa. Namun, sering pula tampak area yang luas dengan sedikit kalsifikasi atau bahkan tanpa kalsifikasi sama sekali. Destruksi korteks dan jaringan lunak di sekitarnya juga menunjukkan tanda malignansi. Komponen radiolusen dari kondrosarkoma biasanya menunjukkan lisis tulang tipe geografik dan lesi *multilobulated* yang berhubungan langsung dengan pola pertumbuhan lesi kartilago hialin. Pola lisis tulang yang lebih agresif (*moth-eaten* dan *permeative*) dapat terlihat pada tumor derajat tinggi, terutama kondrosarkoma tipe mesenkimal, miksoid, dan *dedifferentiated*.⁸

Pada pasien ini, foto toraks PA menunjukkan gambaran pneumotoraks kanan dan massa mediastinum, sedangkan foto toraks AP-lateral menampilkan massa mediastinum posterior dan efusi pleura kanan dengan ujung WSD setinggi iga 5 posterior kanan (Gambar 1). Tidak ditemukan adanya *endosteal scalloping*, fraktur patologis, ataupun lisis tulang. Gambaran pneumotoraks pada pasien ini mungkin diakibatkan oleh pecahnya bula multipel yang tampak pada hasil CT scan. Pneumotoraks sendiri bukan gambaran khas dari kondrosarkoma mediastinal.



Gambar 1. Foto Polos Toraks Pasien Kondrosarkoma Mediastinum: (1) Anteroposterior, (2) Lateral

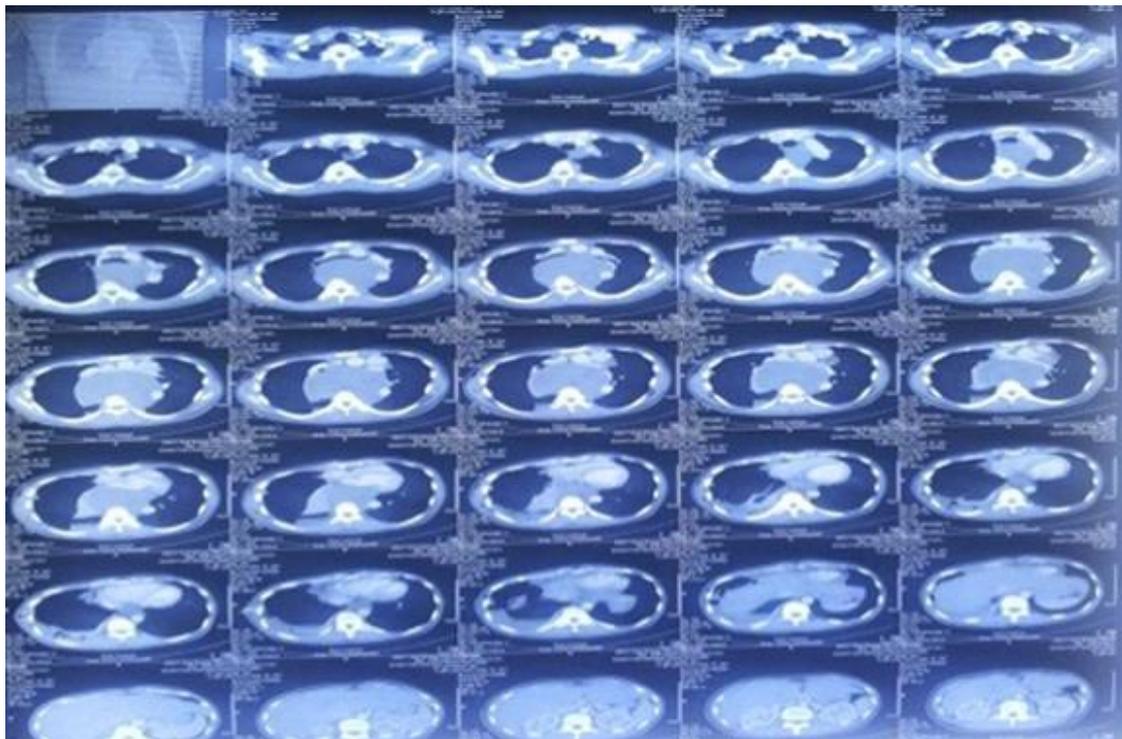
Selain foto polos toraks, CT scan pun memiliki peran diagnostik untuk menunjukkan destruksi tulang, kalsifikasi kecil, serta batas intratulang dan ekstratulang.^{2,10} Sebanyak 90% kasus menunjukkan gambaran radiolusen pada CT scan yang berisi kalsifikasi matriks kartilago. Pemeriksaan CT scan lebih sensitif untuk menilai distribusi kalsifikasi matriks dan integritas korteks. *Endosteal scalloping* pada tumor intramedular juga terlihat lebih jelas pada CT scan dibandingkan dengan foto konvensional. Selain itu, CT scan juga dapat digunakan untuk memandu biopsi perkutaneus dan melihat proses metastasis di tempat lain.² Pada pasien ini, CT scan toraks menampilkan massa mediastinum posterior media berukuran 13 cm x 12,3 cm x 10 cm yang menyebabkan pendesakan struktur mediastinum ke

anterior serta penyempitan bronkus utama kanan dan kiri. Terdapat bula multipel dan hidropneumotoraks kanan. Tidak tampak infiltrasi massa ke vertebra, tetapi terlihat erosi korpus vertebra anterior kanan torakal 4-5. Tidak ditemukan *endosteal scalloping* (Gambar 2).

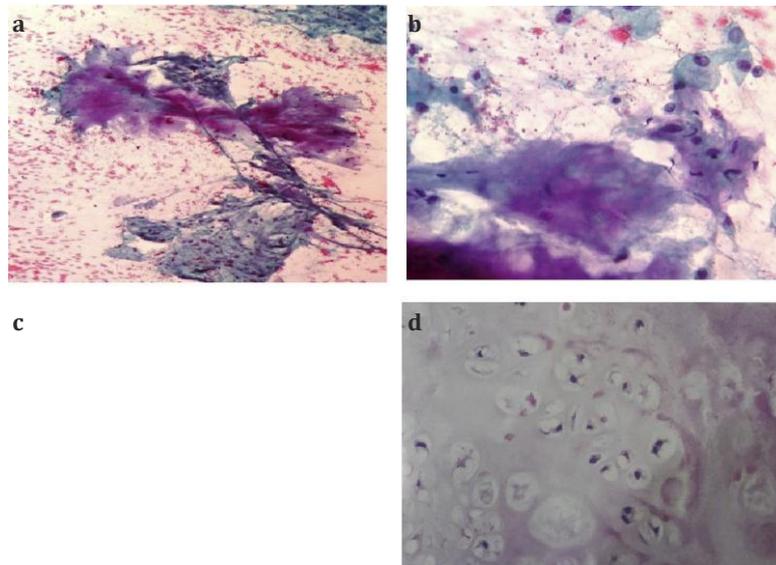
Di samping pemeriksaan radiologi, diagnosis kondrosarkoma mediastinum dapat ditunjang oleh pemeriksaan mikroskopis. Sayangnya, gambaran sediaan dari sampel biopsi jarum sering kali terancukan

dengan tipe tumor yang lain seperti timoma tipe A, tumor solid fibrosa, dan sarkoma sinovial. Oleh karena itu, pemeriksaan IHC memegang peranan kunci dalam hal ini.⁶ Dalam kasus ini, sediaan sitologi aspirasi EUS dari massa mediastinum mengandung sel-sel dengan selularitas moderat, tersusun individual, sebagian berkelompok longgar, berinti pleimorfik, beberapa *binucleated*, berkromatin kasar, dan beranak inti nyata disertai sitoplasma yang banyak, bervakuol, dan mengandung banyak matriks kondromiksoid (Gambar 3). Beberapa sel ditemukan dengan *lacunar space*. Hasil tersebut belum dapat menjadi acuan penentuan derajat tumor. Pemeriksaan IHC tidak dapat dilakukan karena sampel jaringan terlalu sedikit.

Setelah penegakan diagnosis, penentuan *staging* penting untuk menentukan strategi terapi. Penentuan *staging* didasarkan pada klasifikasi TNM untuk tumor



Gambar 2. Gambaran CT Scan Pasien Kondrosarkoma Mediastinum



Gambar 3. (a dan b) Gambaran histopatologi kondrosarkoma pada pasien, (c(d)(c) dan d) Gambaran histopatologi kondrosarkoma (sumber: Appleton & Lange. Color Atlas of Basic Histopatology. Florida: Prentce-Hall Internatonal; 1997)

jaringan lunak. Kasus kondrosarkoma mediastinum pada pasien dalam kasus telah memasuki *stage* IVB T2N0M1b. Nilai T2 didasarkan pada ukuran tumor yang lebih dari 8 cm. Nilai N0 didasarkan pada tidak ditemukannya metastasis ke kelenjar getah bening berdasarkan CT *scan* dan USG abdomen. Sementara, nilai M1b didasarkan pada temuan efusi pleura dan, dari hasil esofagoskopi dan EUS, didapatkan massa inhomogen periesofageal dengan infiltrasi atau invasi mukosa esofagus pada esofagus tengah dan distal yang dicurigai sebagai malignansi.

Penatalaksanaan kondrosarkoma membutuhkan kerja tim antara dokter dengan profesional kesehatan lainnya. Jenis terapi yang diberikan kepada pasien bergantung pada ukuran dan lokasi kanker, penyebaran sel kanker, *grade* sel kanker, dan keadaan umum pasien. Beberapa pasien dengan kondrosarkoma memerlukan terapi kombinasi antara pembedahan (jika memungkinkan), kemoterapi, dan radioterapi. Kemoterapi dan radioterapi tidak terlalu efektif¹² sehingga untuk sebagian besar kasus, pembedahan adalah terapi yang utama.¹¹ Radiasi dapat dipertimbangkan sesudah reseksi inkomplit untuk mencapai kontrol maksimal atau jika reseksi tidak dapat dilakukan.^{1,2,9} Pada kasus ini, terapi didiskusikan bersama antara bagian pulmonologi, bedah toraks, patologi anatomi, dan radiologi. Dilakukan radioterapi sebanyak lima kali, belum dilakukan pembedahan, dan baru direncanakan untuk kemoterapi ADOC (doksorubisin, vinkristin, siklofosamid, cisplatin).

Prognosis untuk kondrosarkoma juga bergantung pada ukuran, lokasi, dan *grade* tumor.^{2,8,12} Di samping itu, usia pasien sangat menentukan *survival rate* dan prognosis penyakit ini. Pasien anak-anak memiliki mortalitas lebih tinggi dibandingkan dengan pasien dewasa. Sebagian besar pasien sarkoma mediastinum tidak bertahan hidup lebih dari dua tahun setelah diagnosis ditegakkan.^{4,13} Dengan demikian, prognosis pada pasien ini malam dan terapi lebih diarahkan pada pengobatan paliatif.

KESIMPULAN

Kondrosarkoma merupakan tumor ganas dari kartilago primitif yang sangat langka ditemukan di mediastinum. Diagnosis penyakit ini menjadi tantangan karena sering terancukan dengan penyakit lain. Rontgen toraks umumnya menjadi pemeriksaan awal yang mengarahkan pada kecurigaan massa mediastinum. Selanjutnya, CT *scan* dapat mempertegas kemungkinan malignansi dengan menunjukkan gambaran kalsifikasi massa, *endosteal scalloping*, dan lisis tulang. Pemeriksaan histopatologis pada sampel dari biopsi jarum sulit menentukan karena gambarannya mirip dengan timoma tipe A, tumor solid fibrosa, dan sarkoma sinovial. Pemeriksaan IHC lebih unggul dalam mendiferensiasi tipe-tipe dan *grading* sel tumor. Setelah diagnosis ditegakkan, dilakukan *staging* dengan klasifikasi TNM untuk tumor jaringan lunak. Pilihan terapi yang tersedia adalah reseksi,

radioterapi, kemoterapi, dan kombinasi. Prognosis penyakit ini tidak baik dengan sebagian besar kasus berakhir kematian dalam dua tahun setelah penegakan diagnosis.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nasser MH, Chen GJ, Nachiappan AC. Chondrosarcoma of the posterior. *Radiology* 2013; 268: 299-303.
2. Roscoe PA, Reznik SI, Smythe WR. Chondrosarcoma of the thorax. *Sarcoma* 2011; 2011: 342879.
3. de Moraes FB, Linhares ND, Domingues PMS, Warzocha VNM, Soares JM. Calcaneal chondrosarcoma: a case report. *Rev Bras Ortop* 2015; 49(4): 409-13.
4. Abraham VJ, Devgarha S, Mathur RM, Sisodia A, Yadav A. Dedifferentiated chondrosarcoma of the rib masquerading as a giant chest wall tumor in a teenage girl: an unusual presentation. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg* 2014; 47: 427-30.
5. Amin Z. Penyakit Mediastinum. Dalam: Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S, editor. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam* Jilid II. Ed 4. 2006. h. 1011-4.
6. Mhandu P, Chaubey S, Khan H, Desphande R. Unusual presentation of chondrosarcoma as an anterior mediastinal mass. *Journal of Surgical Case Reports* 2012; 4: 1-3.
7. Herbst MC. Cancer Association of South Africa (CANSA) fact sheet on chondrosarcoma. *Dip Occupational Health* 2014: 1-8.
8. Augustine D, Murali S, Sekar B. High-grade chondrosarcoma of the mandible: a rare case report with immunohistochemical findings. *Journal of Advanced Clinical & Research Insight* 2014; 13: 99-101.
9. Darouassi Y, Touati MM, Chihani M, Nadour K, Boussouga M, Ammar H, et al. Chondrosarcoma metastasis in the thyroid gland: a case report. *Journal of Medical Case Report* 2014; 8: 157-9.
10. Dower A, Harvey R, Jagavkar R, Winder MJ. Intracranial chondrosarcoma resected via an extended endoscopic endonasal approach [Internet]. 2014 [updated 2013 October 23; cited 2014 March 2014]. Available from: <http://www.ibimapublishing.com/journals/IJCRM/AIP/592753/592753.pdf>
11. Narayanan S, Elanggo GKM, Saravanan ES. A case of sinonasal chondrosarcoma-case report. *Otolaryngology Online Journal* 2014; 4: 1-3
12. Khan FQ, Mari AR, Afzal R. Sphenoidal intracranial chondrosarcoma. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan* 2014; 24: S34-6.
13. Ratto GB, Costa R, Alloisio A, Maineri P, Ceppia P, Chiramondia M. Mediastinal chondrosarcoma. *Tumori* 2004; 90: 151-3.

