

Terapi Bedah pada Fraktur Patologis Tulang Panjang Ekstremitas Di Rumah Sakit Kanker "Dharmais"

Achmad Basuki

Staf Medik Fungsional Orthopaedi RS. Kanker "Dharmais"

ABSTRAK

Fraktur patologis tulang panjang ekstremitas pada pasien kanker metastasis tulang mengakibatkan morbiditas yang sangat serius. Kejadian ini terus meningkat dengan semakin baiknya harapan hidup pasien kanker. Tujuan pengobatan pasien penyakit kanker pada stadium lanjut adalah meningkatnya kualitas hidup yaitu : hilang rasa nyeri, mencegah terjadi fraktur patologis dan memudahkan perawatan medis. Intervensi bedah lebih agresif pada pasien dengan metastasis tulang yang risiko fraktur (*impending fracture*) dapat mencegah pasien jatuh ke keadaan yang lebih buruk dan pasien dapat melanjutkan terapi tambahan.

Pada evaluasi, didapat 24 pasien fraktur patologis pada pasien kanker metastasis tulang. 17 pasien dilakukan operasi sisanya 7 pasien tidak dioperasi. Dari 24 pasien, 9 pasien fraktur patologis ekstremitas atas dan 15 pasien fraktur patologis ekstremitas bawah. Paska operasi, pasien dapat mobilisasi dan rasa nyeri hilang. Penatalaksanaan bedah pada fraktur patologis metastasis tulang sebaiknya berpegang pada keadaan umum pasien, bukan pada harapan hidup pasien.

Kata kunci : fraktur patologis, kanker, risiko fraktur

ABSTRACT

Pathologic fracture of the long bone in patient with metastatic bone disease create serious morbidity. The incidence is increasing as patient with cancer are living longer. The goal of treatment is to improve quality of life, relieve pain, prevent the risk of fracture and facilitate general medical care. Aggressive surgical intervention could prevent poor condition of patient and continue other treatment.

There were 24 patients with pathologic fractures. 17 patients have undergone operation, and other seven patients were not operated. From 24 patients, 9 patients with upper extremities and 15 patients with lower extremities. After surgery, patients had good result, relief pain, and early mobilization.

Surgical management of patients with pathological fractures should be guided by the current status of patient rather than by preconceive notion concerning survival.

Key Words : pathologic fracture, cancer, impending fracture

PENDAHULUAN

Fraktur patologis adalah fraktur yang melibatkan tulang abnormal, khasnya fraktur terjadi pada waktu aktifitas biasa atau trauma ringan, kondisi ini dihubungkan dengan penyakit utamanya.¹ Pada pasien penyakit kanker dengan metastasis tulang, menimbulkan morbiditas yang serius.^{2,3} sehingga menyebabkan penurunan kualitas hidup pasien, kejadian kasus baru penyakit metastasis tulang semakin bertambah dengan meningkatnya harapan hidup pasien penyakit kanker dalam tiga dekade terakhir.⁴ Dilaporkan sepertiga dari pasien-pasien penyakit kanker akan bermetastasis ke tulang, dan merupakan tempat metastasis ketiga terbanyak dari adenokarsinoma setelah paru dan hati.^{5,6}

Fraktur patologis merupakan komplikasi dari penyakit kanker dengan metastasis tulang. Kejadian fraktur patologis dilaporkan 9% - 29% dari pasien kanker metastasis tulang.⁶

Tujuan pengobatan metastasis tulang, adalah menghilangkan rasa sakit, dan mengurangi risiko fraktur. Untuk itu pendekatan pengobatan yang lebih agresif untuk mencegah komplikasi lain menjadi pilihan, prosedur pembedahan tidak hanya dilakukan pada tulang yang telah fraktur, tetapi dapat juga dilakukan pada *impending fracture*.⁷

Permasalahan yang terjadi, kasus metastasis tulang sering terlambat, sehingga tindakan pembedahan yang adekuat tidak dapat dilakukan dengan demikian hasilnya tidak optimal.

ALAMAT KORESPONDENSI

dr. Achmad Basuki, Sp.OT, SMF Orthopaedi RS. Kanker "Dharmais"
Jl. Letjen S. Parman Kav. 84-86, Slipi, Jakarta 11420
Tlp. (021) 5681570 E-mail : abascop2003@yahoo.com

Hal ini mungkin disebabkan pengertian bahwa pada pasien penyakit kanker yang telah lanjut tidak dapat dilakukan tindakan bedah. Saat ini perlu dipertimbangkan penatalaksanaan yang lebih agresif pada penyakit kanker dengan metastasis tulang, agar kualitas hidup pasien bertambah baik.

Maksud tulisan ini adalah untuk mengevaluasi penatalaksanaan fraktur patologis pada ekstremitas yang ditangani atau dikonsulkan ke orthopaedi dalam waktu 4 tahun, secara retrospektif.

BAHAN DAN CARA

Pengamatan ini dilakukan secara retrospektif terhadap pasien penyakit kanker dengan metastasis tulang yang diambil dari data registrasi / catatan pasien tumor yang dikonsulkan ke orthopaedi RS. Kanker " Dharmais " sejak tahun 2003 – 2007.

Pasien dengan fraktur patologis tulang pada ekstremitas yang diambil dalam pengamatan ini, sedangkan yang bermetastasis ke tulang belakang dan pelvis dikeluarkan. Evaluasi ini mencakup jenis tumor primer, jumlah fraktur patologis, terapi orthopaedi dan modalitas terapi paska operasi. Diagnosis ditegakkan dengan foto *X ray* pada daerah yang dikeluhkan dan terapi yang diberikan tergantung keadaan umum pasien, layak atau tidak layak untuk dilakukan pembedahan, jika toleransi operasi tidak baik, terapi yang diberikan berupa pemasangan *plaster cast*, sedangkan terapi pembedahan yang diberikan berupa fiksasi interna yaitu menggunakan : *plate - screw*, *intramedullary nail*, dan *prothese* serta diperkuat dengan *bone cement steril*, instrument yang dipakai tergantung lokasi fraktur (*proximal, shaft, distal*).

HASIL

Dalam kurun waktu 4 tahun, didapatkan 30 pasien fraktur patologis tulang panjang ekstremitas, baik yang dikonsulkan ke orthopaedi RS. Kanker " Dharmais " maupun yang datang ke poli rawat jalan. Dari 30 pasien tersebut, 24 pasien (80 %) adalah wanita, umur pasien antara 30 tahun – 65 tahun, dengan rerata umur 48,8 tahun. Penyakit utama yang menyebabkan fraktur patologis, 24 pasien merupakan penyakit kanker metastasis tulang, sedangkan sisanya 6 pasien *multiple myeloma* dimana, pada evaluasi ini tidak dibahas.

Tabel I. Distribusi Jenis Kelamin dan Umur

No	Tumor Primer	Perempuan	Laki-kali	31-40	41-50	51-60	61-70
1	Payudara	16		3	9	2	2
2	Paru	1	1		1	1	
3	GIT	1	1	1			1
4	Cervix-Ovarium	3		1	1	1	
5	Lymphoma	1			1	1	
JUMLAH		22	2	5	5	5	3

Tabel II. Fraktur Patologis Ekstremitas : Terapi yang Diberikan

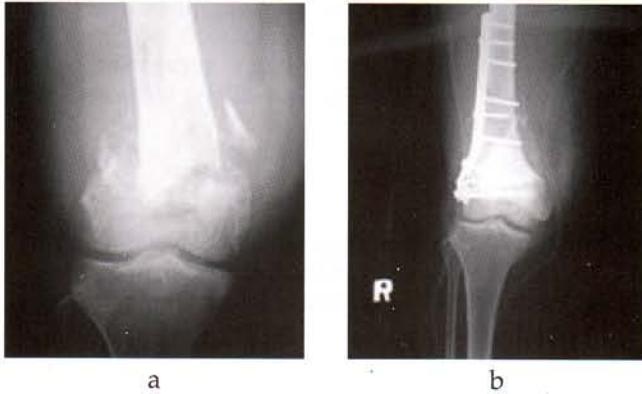
No	Tumor Primer	Σ Pasien	Σ Fraktur	Ekstremitas				
				Fiksasi Internal	Radiasi Kemoterapi	Fiksasi Internal	Radiasi Kemoterapi	
1	Payudara	16	17	6	3	1	8	7
2	Paru	2	2				2	1
3	GIT	2	2		1			
4	Cervix-Ovarium	3	3				1	1
5	Lymphoma	1	1	1	1			
JUMLAH		24	25	7	4	2	11	2

Dari 24 pasien penyakit kanker metastasis tulang sebagian besar merupakan metastasis payudara. Pada 24 pasien penyakit kanker metastasis tulang, didapatkan 25 fraktur patologis tulang panjang ekstremitas. Pada 7(29,17 %) pasien tidak dilakukan operasi, 2 pasien menolak untuk dilakukan tindakan bedah, dan 5 pasien keadaan umumnya tidak memungkinkan untuk dilakukan tindakan operasi, sedangkan pada 17 (70,83%) pasien yang lain dilakukan tindakan bedah orthopaedi.

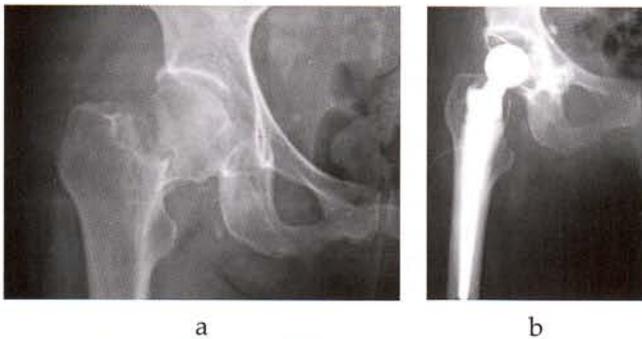
Ekstremitas atas : Ada 6 pasien penyakit kanker metastasis tulang dengan 7 fraktur patologis tulang panjang ekstremitas, 5 pasien kanker payudara dengan 6 fraktur *shaft humerus*, 1 pasien dengan fraktur bilateral, hanya 1 kasus *lympoma* dengan fraktur patologis *humerus distal*. Dari 6 pasien kanker metastasis tulang telah mendapatkan kemoterapi, 1 pasien kanker payudara dengan fraktur bilateral tidak mendapatkan kemoterapi lengkap. 3 pasien dengan fraktur patologis *humerus proksimal* yang tidak dioperasi semuanya merupakan metastasis dari kanker payudara dan telah diberikan kemoterapi. Dari 7 fraktur patologis pada *humerus* yang mendapat radiasi paska operasi hanya 4 pasien, 2 pasien mendapatkan kemoterapi paska operasi baik ulang maupun untuk pertama kali dan hanya 1 pasien yang diberikan radiasi dan kemoterapi. Tindakan bedah orthopaedi diberikan tergantung dari lokasi fraktur patologis, pada *shaft* (pertengahan tulang panjang) *humerus difiksasi* dengan *intramedullary nail* dan diperkuat dengan *bone cement*. Sedangkan, pada *humerus distal* menggunakan *plate, screw*, dan *bone cement*. Pada pasien-pasien yang menolak operasi dilakukan fiksasi dengan *U slabs (cast)*.

Ekstremitas bawah : Terdapat 11 pasien dengan fraktur patologis femur yang dilakukan operasi. Dari 11 fraktur patologis tersebut, 5 fraktur lokasinya di proksimal femur (*collum, trochanter, intertrochanter*), 4 fraktur di distal femur, dan sisanya pada *shaft femur*. Tindakan operasi yang dilakukan pada proksimal femur (*trochanter, collum*) pemasangan *prothese, shaft femur difiksasi* dengan *intramedullary nail*, dan femur distal difiksasi dengan *condylar buttressing plate*, semuanya diperkuat dengan tambahan *bone cement*. Dari 11 fraktur patologis tersebut, 8 fraktur dilanjutkan kemoterapi, 2 fraktur diberikan radiasi, dan dari 2 fraktur tersebut, 1 fraktur dilanjutkan kemoterapi. Sedangkan pada 4 pasien dengan keadaan umumnya buruk, tidak dilakukan tindakan bedah, frakturnya distabilisasi dengan pemasangan traksi.

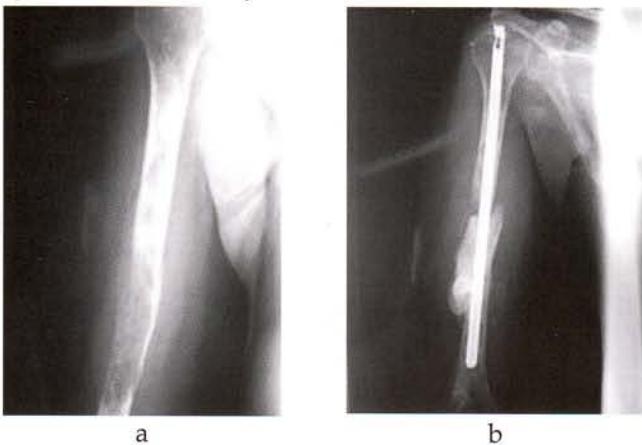
Paska operasi keluhan rasa nyeri yang merupakan keluhan utama pada pasien metastasis tulang hilang setelah 5 - 10 hari, hanya 4 pasien yang masih kadang-kadang memerlukan analgetik, tetapi dengan dosis kecil. Selain itu juga mengembalikan fungsi ekstermitas dan memperbaiki kualitas hidup serta memudahkan perawatan.



Gambar 1. Fraktur Patologis Femur Distal (a) sebelum (b) setelah operasi Tumor Primer Payudara



Gambar 2. Fraktur Patologis Collum Femur (a) sebelum (b) setelah operasi Tumor Primer Payudara



Gambar 3. Fraktur Shaft Humerus (a) sebelum (b) setelah operasi Tumor Primer Payudara

DISKUSI

Tumor yang telah menyebar ke tulang biasanya dianggap sebagai tanda penyakit kanker yang telah lanjut atau parah dan sering dihubungkan dengan harapan hidup pendek, serta prognosisnya buruk,

Dengan anggapan seperti ini, fraktur yang terjadi pada lokasi metastasis tidak selalu ditangani dengan agresif. Hal ini mengakibatkan pasien terbaring di tempat tidur tanpa daya, tidak bergerak karena rasa nyeri selanjutnya akan timbul komplikasi yang lebih berat dan menjadi lemah.⁸

Tindakan agresif terapi bedah dan fisioterapi dapat membantu pasien berjalan kembali atau mobilisasi dini. Tujuan utama pengobatan pasien stadium lanjut adalah meningkatkan kualitas hidup, yaitu menghilangkan rasa nyeri, mobilisasi dini dan memudahkan perawatan medis, tetapi sebenarnya ada faktor lain juga yang terpengaruh dan tidak boleh diabaikan yaitu psikologis dan kestabilan emosi yang berdampak hilangnya rasa cemas (*ansietas*) dan depresi, sehingga paska operasi pasien dapat kembali aktif normal dan melanjutkan ke terapi lain.^{2,3,4,6,7}

Dalam kurun waktu 4 tahun terdapat 24 pasien dengan fraktur patologis pada pasien kanker metastasis tulang. Angka ini tidak mencerminkan kejadian yang sebenarnya, karena tidak semua kasus penyakit kanker yang bermetastasis ke tulang dikonsultasikan ke orthopaedi. Tumor primer yang sering bermetastasis ke tulang yaitu payudara, paru, ginjal, dan thyroid.^{3,5} Dari 24 pasien tersebut, angka kejadian tumor primer tertinggi didapatkan pada kanker payudara. Hal ini perlu mendapat perhatian karena kanker payudara mempunyai harapan hidup relatif lebih lama, sehingga risiko terjadinya fraktur patologis akan meningkat.^{3,9}

Pengobatan penyakit metastasis tulang merupakan multi modalitas meliputi pengobatan sistemik dan lokal. Pengobatan sistemik dapat berupa pemberian *cytotoxic agent*, *hormonal manipulation* yang dapat bermanfaat pada karsinoma payudara dan prostat, *radioactive iodine* bermanfaat untuk tumor *thyroid*, dan pemberian bisphosponat yang dapat mencegah metastasis tulang baru dan memperlambat pertumbuhan lesi yang ada, dengan cara menghambat kerja *osteoclast* untuk meresorpsi tulang.

Pengobatan lokal dapat berupa operasi dan radiasi. Operasi atau pembedahan diperlukan untuk fraktur patologis dan *impending fracture* (risiko akan terjadi fraktur) karena perilaku biologis (*biological behavior*) fraktur patologis berbeda dari fraktur normal bahwa fraktur patologis tidak benar benar sembuh (*union*).⁴ Tindakan ini dibutuhkan fiksasi yang stabil agar pasien dapat beraktifitas tanpa nyeri. Intervensi bedah lebih diutamakan pada fraktur ekstremitas bawah khususnya fraktur femur.^{6,10} Pendekatan agresif ini lebih memungkinkan pasien melakukan mobilisasi secepatnya. Meskipun pengobatan operasi pengaruhnya kecil terhadap proses neoplasma itu sendiri, tetapi pulihnya kemampuan berjalan adalah sesuatu yang penting, jadi terbebas dari berbaring lama di tempat tidur. Seperti yang ditemukan pada 17 pasien yang dilakukan tindakan operasi, keluhan nyerinya hilang, dan dapat berjalan sendiri dalam aktifitas sehari-hari. Dalam memutuskan fiksasi internal untuk pengobatan fraktur patologis pasien metastasis tulang, ada beberapa faktor yang harus dipenuhi.⁹

1. Keadaan umum pasien harus baik dan harapan hidup minimal, 6 – 12 minggu
2. Operasi lebih bermanfaat daripada pengobatan konservatif.
3. Kualitas tulang di proksimal dan distal dari lokasi fraktur harus adekuat untuk dilakukan fiksasi dengan stabil
4. Prosedur bedah harus mempercepat mobilisasi pasien dan mempermudah perawatan pasien selanjutnya.

Dari hasil evaluasi 24 pasien dimana 4 pasien dengan fraktur patologis femur tidak dilakukan operasi. Hanya dipasang *skin traction*, karena keadaan umumnya buruk, sehingga tidak layak untuk dilakukan yang lebih agresif. Sedangkan pada fraktur patologis ekstremitas atas, 3 fraktur *shaft humerus* hanya dipasang *U slabs cast*, pasien masih dapat mobilisasi.

Lesi metastasis tulang tidak selalu memerlukan intervensi bedah. Operasi diperlukan jika ada risiko terjadinya fraktur (*impending/immediate*) tanpa mengabaikan keadaan umum dan harapan hidup pasien dengan tujuan mencegah fraktur, agar kualitas hidup pasien tetap baik. Fraktur patologis tulang panjang ekstremitas pada pasien yang diketahui dengan penyakit metastasis tulang menunjukkan penatalaksanaan klinis tidak adekuat.² Sebenarnya hal ini dapat dicegah bila fiksasi interna profilaksis dilakukan sebelum terjadi fraktur, operasi lebih mudah dan aman dengan manfaat nyata pada kualitas hidup pasien. Walaupun parameter indikasi yang tepat untuk fiksasi interna profilaksis masih diperdebatkan, tetapi Mirels telah memformulasikan sistem *scoring* yang memprediksi risiko fraktur patologis berdasarkan lokasi, besar / luas, dan litik atau blastik lesi serta nyeri. Berdasarkan sistem ini fiksasi interna profilaksis sebaiknya dipertimbangkan untuk pasien dengan *score* 8 atau lebih.¹¹

Radiasi sangat efektif untuk meredakan rasa nyeri yang disebabkan oleh progresifitas tumor, respon dapat diukur dengan hilangnya rasa nyeri, mengecilnya massa di tulang, *bone healing*, dan *bone remodeling*.

Radiasi pada lokasi fraktur patologis yang telah dilakukan fiksasi internal sangat bermanfaat dan dianjurkan sebagai terapi tambahan.^{6,9}

Penatalaksanaan pasien dengan fraktur patologis sebaiknya berpedoman dengan keadaan umum pasien pada saat ini daripada harapan hidup yang belum tentu terbukti. Membuat pasien bebas dari rasa nyeri dan dapat berjalan dalam bulan-bulan terakhir masa hidupnya.⁸

Tabel III. Scoring system for predicting pathological fracture

Variable	Score		
	1	2	3
Pain	Mild	Moderate	Functional
	Upper	Lower	
Site	Limb	Limb	Peritrochanter
Size	< 1 / 3	1/3 - 2/3	>2/3
Lesion	Blastic	Mixed	Lytic

Dikutip dari : Mirels H: Clinical Orthopaedi 249:258, 1989

KESIMPULAN

Terapi bedah untuk fraktur patologis tulang panjang ekstremitas merupakan terapi paliatif, ditujukan pertama pasien dapat mobilisasi dan memudahkan perawatan kesehatan, manfaat kedua hilangnya rasa nyeri. Fraktur patologis pada ekstremitas bawah khususnya femur diprioritaskan diterapi dengan pembedahan karena mempengaruhi mobilitas pasien.

Radiasi sangat efektif sebagai terapi tambahan Tumor primer yang metastasis ke tulang terbanyak dari kanker payudara.

KEPUSTAKAAN

1. Springfield D, Jennings C. Pathologic fracture : Rockwood CA and Green DP, Fracture in adults. 3rded, vol L Philadelphia, JB Lippincott company 1992; 417–423.
2. Coleman RE. Management of Bone metastases. *The Oncologist* 2000; 5: 463 – 470.
3. Evaluation of the Risk of Pathologic Fractures Secondary to Metastatic Bone Disease (series online). 7 Nov 2006,
4. Weber KL, Randall RL, Grossman S. Management of Lower-extremity Bone metastasis. *JBJS Am* 2006;88: 11–19.
5. Demers LM. Biochemical markers in the management of patient with metastatic bone disease editorial. *Clinical Chemistry* 1999; 45: 1131 – 1132.
6. Aaron A. Current Concepts Review – Treatment of Metastatic Adenocarcinoma of The Pelvis and Extremities. *JBJS* 1979; 79: 917 – 32.
7. Harrington. Orthopaedic Surgical management of Skeletal Complication of malignancy. *Cancer* 1997; 80 : 1614 – 27.
8. Douglass HO, Shukla SK, Mindell E. Treatment of Pathological fracture of the long bones excluding those due to Breast Cancer. *JBJS Am* 1976; 58: 1055 – 1061.
9. Parrish FF, Murray JA. Surgical Management for Secondary Neoplastic Fractures: Restropective Study of ninety-six patients. *JBJS Am* 1970; 52: 665 – 686.
10. Canale ST. Campbell's operative orthopaedic. 10thed, vol 1 Philadelphia, Pennsylvania Mosby 2003: 848 – 423
11. Mirels H. Metastatic disease in Long Bone A proposed Scoring System for diagnosing impending Pathologic fractures. *Clin.Orthop Relate Res.* 1989;249; 256 – 64.