

# Rehabilitasi Medik pada Osteoartritis

Angela B.M. Tulaar

Unit Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta

## PENDAHULUAN

Rematik adalah salah satu penyakit yang dapat membuat orang tidak berdaya, tidak dapat melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari dan kadang-kadang terpaksa bergantung kepada orang lain.

Osteoartritis termasuk penyakit reatik yang sering dijumpai dan kadang-kadang juga cukup mengganggu aktivitas kita.

Rehabilitasi medik merupakan bagian dari penatalaksanaan osteoartritis dengan tujuan menghindari atau mengurangi gangguan dan cacat menjadi seminimal mungkin dan mengembalikan kemampuan fungsi semaksimal mungkin sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup dan kemandirian seseorang.

Di dalam makalah ini akan dibahas intervensi rehabilitasi medik pada penatalaksanaan menyeluruh osteoartritis.

## DEMOGRAFI, ETIOLOGI DAN PATOFISIOLOGI

Osteoartritis adalah bentuk artritis atau ‘rematik’ yang paling sering dijumpai, dikenal dengan singkatan OA. Kejadiannya meningkat dengan usia, terlihat pada pemeriksaan radiologis tangan dimana 7% pria dan 2% wanita berumur 18–24 tahun menunjukkan gejala OA sedangkan pada usia 75–79 tahun rata-rata semua mempunyai tanda-tanda OA. Di bawah 45 tahun pria lebih sering terserang daripada wanita tetapi di atas 45 tahun wanita lebih sering mendapat OA dan cenderung lebih berat daripada pria.

Penyakit ini asimemis, tidak meradang (*non inflammatory*) dan tidak ada komponen sistemik. Osteoartritis adalah suatu kelainan berupa proliferasi tulang pada batas sendi dan tulang subkondral akibat deteriorasi tulang rawan sendi.

Penyebab degenerasi tulang rawan tidak diketahui tetapi mungkin termasuk:

a) kerusakan *framework* kolagen karena *fatigue* (kelelahan)

dan abrasi.

b) perubahan pada sintesis proteoglikan atau degradasinya.

c) defek (kerusakan) pada fungsi cairan sinovial dan kondrosit.

Beberapa faktor lain yang mungkin mempengaruhi progresifitas OA seperti:

1. Lokasi lesi
2. Jumlah beban pada tulang rawan
3. Resiliensi tulang
4. Kelainan sendi yang sudah ada (*pre-existing*)
5. Umur
6. Berat badan
7. Olahraga yang menghasilkan mikrofraktur berulang.
8. Keturunan

Pada OA Primer, beberapa sendi yang terserang menurut urutan menurun adalah sendi lutut, sendi MTP I (Metatarso Phalangeal) sendi DIP (Distal Inter Phalangeal), sendi CMC (Carpometacarpal), panggul, leher dan lumbal (punggung). Siku dan bahu jarang kecuali pada OA sekunder akibat cedera fraktur atau yang berhubungan dengan pekerjaan.

## MASALAH DAN INTERVENSI REHABILITASI

Gangguan utama fungsi terjadi akibat keterlibatan sendi penunjang berat seperti lutut yang menyebabkan nyeri dan menghambat gerak. Berikutnya adalah keterlibatan punggung. Artritis sendi CMC (Carpometacarpal) yang bermakna dapat menyulitkan pekerjaan yang menggunakan tangan (*manual*). Peradangan osteoartritis erosif dengan nyeri, bengkak dan kemerahan pada sendi PIP dan DIP (Proximal dan Distal Interphalangeal) menyempitkan RA mengganggu ADL (*Activities of Daily Living*) yaitu aktivitas hidup sehari-hari.

Karena OA pada dasarnya adalah proses degeneratif maka nyeri biasanya lokal disebabkan oleh penyimpangan biomekanik

dari sendi yang terlibat, serta stres dan tegangan pada struktur periartikuler, yaitu tendon, otot dan saraf, sehingga menyebabkan nyeri radiasi ke tempat lain. Nyeri khususnya dapat disebabkan karena elevasi periosteal oleh spur, mikrofraktur trabekuler dan distensi kapsuler dengan akumulasi cairan dan penyakit yang berkaitan dengan deposisi (penimbunan) kristal.

Intervensi rehabilitasi mencakup:

- 1) Pengurangan rasa nyeri.
- 2) Pemeliharaan serta pemulihan rentang sendi (ROM) dan kekuatan otot.
- 3) Pengurangan beban sendi.
- 4) Pencegahan atau pengurangan kontraktur.
- 5) Pemeliharaan susunan/ke segarisan sendi.

**Istirahat** merupakan tindakan awal dalam mengatasi nyeri terutama pada radang yang akut. Istirahat bersifat:

- Istirahat sistemik/total (tempat tidur)
- Istirahat lokal dengan bantuan bidai
- Istirahat selingan (waktu tertentu selama pagi dan siang hari)

Keuntungan:

- Istirahat lokal; telah dibuktikan adanya peningkatan kekuatan jaringan ikat dan sendi serta penurunan integritas tulang rawan; perubahan terjadi setelah 1–2 bulan.
- Istirahat sistemik; dapat menyebabkan dekondisi, osteoporosis, hiperkalsemia/hiperkalsiuria, atrofi dan kelemahan otot, intoleransi ortostatik, ataksia, penurunan volume jantung dan isi sekuncup (*stroke volume*) serta peningkatandenyut nadi.

Beberapa peneliti menemukan penurunan *lean body mass* setelah istirahat selama 2–3 minggu akibat atrofi otot<sup>(3)</sup>.

Keuntungan:

- Istirahat lokal; telah didemonstrasikan berkurangnya peradangan apabila sendi yang meradang diistirahatkan dalam bidai selama 1 minggu atau lebih<sup>(4)</sup>.
- Istirahat sistemik; beberapa penelitian telah melaporkan perbaikan menyeluruh pada penderita rheumatoid arthritis yang dirawat di rumah sakit selama 1–10 minggu adalah rasional. Perawatan di rumah sakit untuk penderita dengan sendi yang sangat meradang diperlukan apabila rawat jalan dan perawatan rumah tidak cukup. Sendi yang parah membaik setelah 1–2 minggu perawatan rumah sakit<sup>(5)</sup>.

Latihan atau *exercise* diketahui:

- Meningkatkan dan mempertahankan rentang sendi (ROM = *Range of Motion*);
- Mengajar kembali (re-edukasi) dan menguatkan otot;
- Meningkatkan ketahanan statik dan dinamik;
- Memungkinkan sendi berfungsi secara biomekanik lebih baik;
- Meningkatkan fungsi menyeluruh dan rasa-nyaman penderita.

Penderita arthritis yang dipertahankan diam terus akan kehilangan 30% massa otot dalam seminggu dan hingga 5% kekuatan otot perhari<sup>(6,7)</sup>.

Program latihan harus memperhatikan beberapa hal seperti :

- Derajat radang sendi
- Penyimpangan mekanik

- Efusi sendi (cairan sendi berlebihan)
- Kondisi otot sekitar
- Tingkat ketahanan umum penderita
- Kondisi sistem kardiorespirasi

Latihan terdiri dari :

1. Latihan Pasif
2. Latihan Aktif
3. Latihan Penguatan
4. Latihan Ketahanan (*Endurance*)
5. Latihan Peregangan (*Stretching*)
6. Latihan Rekreasi

Fisher mendapat perbaikan kekuatan otot, ketahanan dan kecepatan pada penderita OA lutut yang diberi program latihan selama 4 bulan, 3 kali seminggu. Peningkatan fungsi otot berhubungan dengan berkurangnya ketergantungan, kesulitan dan nyeri<sup>(8)</sup>.

## MODALITAS TERAPI

Sebagai penunjang maka terapi lain diberikan berupa:

- Terapi panas
- Terapi dingin
- Terapi listrik
- Terapi air
- Terapi laser

Pemakaian terapi panas untuk mengurangi nyeri pada artritis telah lama dikenal. Panas akan mengurangi nyeri; mengurangi spasme otot, mengurangi kekakuan sendi, menambah ekstensibilitas tendon.

Kompres dingin pada sendi rheumatoid akan menghambat aktivitas kolagenase di dalam sinovium. Dingin juga mengurangi spasme otot<sup>(8)</sup>.

Terapi listrik TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*) digunakan untuk mengurangi nyeri melalui kerjanya menaikkan ambang rangsang nyeri.

Air sebagai terapi digunakan terutama dalam memberikan latihan. Daya apung air akan membuat bagian atau ekstremitas yang direndam sehingga sendi lebih muda digerakkan. Selain itu, suhu air yang hangat membantu mengurangi rasa nyeri.

Terapi laser pada dekade terakhir ini mulai populer digunakan pada artritis untuk mengurangi nyeri.

Ortosis atau alat bantu atau Bidai diberikan untuk :

- Mengurangi beban sendi
- Menstabilkan sendi
- Mengurangi gerakan sendi
- Memelihara sendi pada posisi fungsi maksimal
- Mencegah deformitas

Peralatan penunjang dan adaptif adalah beberapa peralatan dasar yang telah dimodifikasi agar dapat digunakan oleh penderita dalam melakukan aktivitas hidup sehari-hari. Peralatan ini berfungsi membantu penderita melakukan aktivitas hidup sehari-hari dengan menyesuaikan dan mengkompensasi keterbatasan gerak sendi dan nyeri serta meningkatkan kemandiriannya. Peralatan tersebut harus mudah dibeli, murah, mudah digunakan dan memperbaiki fungsi penderita, misalnya untuk ber-

jalan dan berpindah tempat (transfer), makan, minum, berpakaian, dan kebersihan diri.

Edukasi merupakan hal yang penting bagi penderita terutama tentang perjalanan penyakit dan kemungkinan dampaknya terhadap gaya hidup, pekerjaan serta aktivitas santai penderita.

Untuk proteksi atau pemeliharaan sendi (*Joint Protection*) dikenal 12 prinsip sebagai berikut:

- 1) Memakai sendi yang terkuat atau terbesar untuk melakukan tugas.
- 2) Membagi beban pada beberapa sendi.
- 3) Gunakan setiap sendi pada posisi yang paling stabil dan fungsional.
- 4) Gunakan mekanisme tubuh yang baik.
- 5) Kurangi tenaga yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan.
- 6) Hindari terlalu lama mempertahankan posisi sendi yang sama.
- 7) Usahakan gerakan sendi penuh dan lengkap dalam aktivitas sehari-hari.
- 8) Hindari posisi dan aktivitas sendi.
- 9) Organisasikan pekerjaan.
- 10) Seimbangkan pekerjaan dan istirahat.
- 11) Gunakan penyimpanan yang efisien.
- 12) Hilangkan tugas yang tidak penting.

Hemat energi merupakan hal yang penting untuk memaksimalkan fungsi terutama pada reumatik yang sistemik dan disertai *fatigue* atau kelelahan. Mekanisme hemat energi termasuk :

- Maksimalisasi fungsi biomekanik sendi untuk mengefektifkan ambulasi dan fungsi tangan yang efisien energi, misalnya dengan penggunaan ortosis dan alat bantu yang tepat.
- Penggunaan peralatan adaptif dan pakaian yang tepat.
- Rancangan lingkungan yang tepat.
- Periode istirahat di siang hari.
- Mempertahankan gerak sendi dan kekuatan.
- Mempertahankan sikap yang tepat.

Intervensi psikososial diperlukan pada penderita yang menunjukkan gejala reaksi menyangkal, represi dan depresi serta marah. Hal ini terjadi apabila penyakitnya terutama rasa nyeri sangat mengganggu sehingga selain mengatasi rasa nyeri ia harus menyesuaikan dengan keterbatasan fungsi ataupun deformitas baik karena penyakit maupun akibat sampingan obat;

juga reaksi teman, anggota keluarga dan masyarakat.

Bantuan psikologis bagi penderita dan keluarga sering diperlukan dan dapat diberikan dalam bentuk terapi kelompok.

Penyesuaian seksual adalah salah satu masalah yang sering harus dihadapi penderita rematik osteoarthritis yang mengalami gangguan keterbatasan sendi daerah panggul, lutut, bahu, tangan dan punggung, di samping rasa nyeri. Masalah ini memerlukan penanganan tersendiri misalnya edukasi atau penyuluhan tentang sikap atau posisi yang tepat yang disarankan untuk gangguan sendi tertentu.

## PENUTUP

Telah dibahas tentang intervensi rehabilitasi medik pada penderita osteoarthritis. Walaupun penyakit ini progresif dengan usia dan tidak dapat dihambat atau disembuhkan, namun demikian upaya rehabilitasi medik di samping obat-obatan dan tindakan bedah dapat membantu penderita tetap hidup aktif dengan osteoarthritisnya serta sedapat mungkin mempertahankan kualitas hidup yang baik.

## KEPUSTAKAAN

1. Hicks JE, Gerber LH. Rehabilitation of the Patient with Arthritis and Connective Tissue Disease. In: Delisa JA (ed) Rehabilitation Medicine Principles and Practice. Philadelphia: JR Lippincott, 1988; pp 765-794.
2. Meachim O, Brooke O. Pathology of OA in Osteoarthritis : Diagnosis and Management, pp 29-39. Moscovitz Ret al (eds) : Philadelphia, Saunders, 1984.
3. Greenleaf JE, Bernauer EM, Juhos iT, et al. Effects of exercise on fluid exchange and body composition in man during 14 day bed rest. J Appl. Physiol 1977; 43: 126-32.
4. Nicholas JJ, Ziegler G. Cylinder Splints : Their use in the treatment of arthritis of the knee. Arch Phys Med Rehabil 1977; 58: 264-67.
5. Lee P, Kennedy AC, Anderson J, Buchanan WW. Benefits of hospitalization in rheumatoid arthritis. QJ Med (New Series) 1977; 43: 205-214.
6. Kohke F. The effects of limitation of activity upon the human body. JAMA 1966; 196: 825-830.
7. Muller EA. Influence of training and activity on muscle strength, Arch Phys Med 1970; 51: 449-62.
8. Fisher NM, Pendergast DR, Greshani GE, Calkins E. Muscle Rehabilitation: Its effects on muscular and functional performance of patients with knee osteoarthritis. Arch Phys Med Rehabilitation, 1991; 72(6): 367-74.
9. Miglietta O. Action of cold on spasticity. ImJ Phys Med 1973; 52: 198-202.
10. Long K, Fries JF. The Arthritis Helpbook, Addison-Wesley Publ. Co. Reading, Massachusetts, 1980.

*Many acquaintances, but few friends*  
(Johnson)