



WorldOsteoporosisDay
October 20 LOVE YOUR BONES

LOVE YOUR BONES – Protect Your Future



dr. Farrell Tanoto

Osteoporosis merupakan 'silent disease' dengan karakteristik penipisan massa tulang dan kerapuhan mikroarsitektur jaringan tulang. Osteoporosis menghilangkan kekuatan tulang sehingga hanya dengan sedikit benturan saja dapat menyebabkan patah tulang (*fragility fracture*).¹ *World Osteoporosis Day* dipimpin oleh *International Osteoporosis Foundation* (IOF) jatuh pada tanggal 20 Oktober setiap tahunnya. Kampanye ini dilakukan untuk meningkatkan kewaspadaan dalam pencegahan, diagnosis dan penatalaksanaan akan osteoporosis dan penyakit-penyakit muskuloskeletal lain yang berhubungan.

Tema 'LOVE YOUR BONES – Protect Your Future' berkaitan dengan hasil baru yang dikeluarkan IOF pada 10 Oktober 2016 di Nyon (Swiss), sebanyak 80% penderita osteoporosis masih tidak terlindungi dari risiko kecacatan akibat fraktur.^{1,2} "Sekarang adalah waktunya untuk menjaga kesehatan tulang – bukan 10 atau 20 tahun lagi ketika semuanya sudah terlambat."² – Presiden IOF, Profesor John A. Kanis - .²

Diperkirakan fraktur akibat osteoporosis terjadi setiap 3 detik di seluruh dunia. Sebanyak 50% penderita dengan 1 fraktur akibat osteoporosis akan mengalami fraktur baru lain, dan hal ini meningkat secara eksponensial tiap terjadi fraktur. Dari laporan IOF 2016, setidaknya ada 10 masalah yang membatasi diagnosis dini dan pengobatan osteoporosis.¹



Gambar 2²

Secondary Fracture Prevention¹

Fragility fracture, juga sering disebut fraktur akibat trauma ringan, biasanya terjadi akibat terjatuh dari posisi berdiri dan biaya pengobatan yang dikeluarkan tidak terbilang murah. Tulang belakang, pergelangan tangan, pinggul, humerus, atau pelvis merupakan bagian tulang yang sering terkena. Berbagai pengobatan osteoporosis seperti golongan bifosfonat (*alendronate*, *etidronate*, dan *risedronate*), *selective estrogen receptor modulator/SERM* (*raloxifene*), analog hormon paratiroid (*teriparatide*) dan *strontium ranelate* dapat membantu mencegah terjadi fraktur sekunder dan fraktur-fraktur berikutnya. Sistem seperti *Orthogeriatric Services* (OGS), *Fracture Liaison Services* (FLS), serta berbagai pedoman klinis juga sudah diterapkan pada negara-negara besar seperti Amerika, Kanada, Jepang, Singapura, dan Inggris sudah digunakan dalam mengintensifikasi pencegahan fraktur sekunder.

Osteoporosis Induced by Medicines¹

Obat-obatan yang diresepkan ke pasien bukanlah tanpa efek samping, dan salah satu efek samping berhubungan dengan kejadian osteoporosis. Kortikosteroid, PPI, SSRI, *thiazolidinedione*, antikonvulsan, medroksi progesteron asetat, terapi hormon, *calcineurin inhibitor*, kemoterapi, dan antikoagulan. Tiga agen pengobatan yang paling sering digunakan yaitu kortikosteroid, *androgen deprivation therapy* (ADT), dan *aromatase inhibitor* (AI).

Kortikosteroid (KS) membantu memperpanjang waktu hidup osteoklas, mengurangi jumlah osteoblas matur, dan memicu apoptosis osteosit. Sebanyak 30-50% pasien yang mendapatkan terapi KS jangka panjang mengalami *fragility fracture* dan/atau asimtomatik fraktur vertebra (osteoporosis sekunder).



Gambar 4³

ADT dalam bentuk agonis GnRH yang banyak digunakan dalam pengobatan pasien kanker prostat membatasi sekresi LH dan FSH. Sebuah studi metaanalisis (2014) melaporkan 9-53% pasien kanker prostat yang masih hidup mengalami penurunan *bone mineral density* secara drastis setelah 1 tahun pemberian ADT.

AI mereduksi kadar estrogen dengan menghambat konversi androgen menjadi estrogen. Peningkatan *bone turnover* dan *bone loss* pada pasien kanker payudara yang menggunakan AI dalam regimen pengobatannya meningkatkan risiko fraktur sebesar 15%.

Diseases Associated with Osteoporosis¹

Berbagai penyakit dan gangguan yang meningkatkan risiko osteoporosis dan *fragility fracture* yaitu autoimun, gangguan pencernaan dan gastrointestinal, penyakit endrokin dan hormonal, gangguan hematologi, neurologis, gangguan kejiwaan, kanker dan HIV/AIDS. Enam penyakit paling umum berhubungan dengan osteoporosis adalah PPOK, malabsorpsi, *rheumatoid arthritis*, hipogonadisme, demensia, diabetes.

Primary Fracture Prevention for Individuals at High Risk of Fracture¹

Pencegahan primer fraktur tulang pinggul lebih bersifat *cost-effective* daripada pencegahan primer fraktur pergelangan tangan. Sebanyak 50% pasien fraktur tulang pinggul pernah mengalami *fragility fracture* satu atau lebih, dan biasanya bukan fraktur vertebra. Fraktur vertebra menyebabkan nyeri punggung, deformitas, imobilisasi, dan waktu rawat yang lebih lama. Selain itu dapat mengurangi

kualitas hidup pasien sehari-hari dan dapat menyebabkan depresi. Hampir setiap pedoman yang ada telah merangkul pencegahan fraktur primer dan sekunder. Beberapa sistem kesehatan pada masing-masing negara juga telah mengimplementasikan pendekatan sistematis pencegahan fraktur primer pada pasien-pasien dengan risiko tinggi.



Gambar 5³

The Importance of Staying on Treatment¹

Pada praktik klinis sehari-hari, kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan osteoporosis terbilang sub-optimal, fenomena yang juga ditemukan pada pengobatan antihipertensi dan statin. Sebagian besar pasien osteoporosis tidak melanjutkan pengobatan mereka hanya dalam waktu satu tahun. Pilihan pemberian dosis dapat berupa sehari sekali, tiap minggu, atau tiap bulans atau kali padabentuk tablet dan sehari sekali, tiap 3 bulan, tiap 6 bulan, atau tiap tahun satu kali jika secara injeksi. Jika kepatuhan ini ditingkatkan, di Amerika Serikat dapat mengurangi angka fraktur sebesar 25% setara dengan 300,000 lebih sedikit tiap tahunnya.

Semakin jarang frekuensi pemberian obat, semakin patuh pasien tersebut dalam menjalani pengobatan. Dengan bantuan FLS, kepatuhan pasien pada pengobatan osteoporosis juga dapat ditingkatkan.

Public Awareness of Osteoporosis and Fracture Risk¹

Pada hasil investigasi *Health Maintenance Organization* (tahun 2008) menunjukkan adanya kebingungan antara osteoporosis dengan osteoarthritis, lebih jauh lagi persepsi ini menjadikan osteoporosis adalah hal normal yang terjadi karena penuaan. Studi GLOW menilai persepsi 60,000 wanita pasca menopause pada 10 negara di Eropa, Amerika Utara, dan Australia. Hanya sebanyak 25% penderita osteopenia dan 43% penderita osteoporosis yang mengetahui risiko peningkatan risiko fraktur. Studi-studi tersebut digunakan untuk menggambarkan pengetahuan masyarakat akan osteoporosis dan risiko fraktur pada kalangan geriatri. Upaya untuk meningkatkan kewaspadaan ini sebaiknya mencakup pesan yang jelas dan ada basis datanya.

Public Awareness of Benefits vs Risks of Osteoporosis Treatment¹

Walaupun berbagai studi RCT dan *Cochrane Collaboration systematic review* telah mendemonstrasikan efikasi dan profil keamanan pengobatan osteoporosis, masih ada

yang melaporkan efek samping yang jarang terjadi antara lain *osteonecrosis of the jaw* (ONJ), fibrilasi atrium, dan *atypical femur fracture* (AFF). ONJ terutama ditemukan pada pasien yang mendapat dosis tinggi bifosfonat untuk pengobatan metastasis tulang dibandingkan untuk osteoporosis. Peningkatan risiko fraktur atipikal dapat dipertimbangkan ketika melanjutkan regimen bifosfonat lebih dari 5 tahun. Perhitungan keuntungan-kerugian dalam memberikan pengobatan osteoporosis pada pasien yang berisiko tinggi terjadi *fragile fracture*, secara signifikan mengarah ke pengobatan. Para dokter dan pasien diharapkan dapat berdiskusi mengenai hal ini ketika akan menentukan pilihan pengobatan.

Access and Reimbursement for Osteoporosis Assessment and Treatment¹

Reimbursement sangat bervariasi antar negara Asia-Pasifik, berkisar dari 0 hingga 100% *reimbursement* obat-obatan yang paling sering diresepkan. Selain itu juga terdapat perbedaan antara asuransi pemerintah dan swasta dengan hanya ebagian yang dikembalikan atau kriteria ketat seperti usia dan riwayat fraktur sebelumnya. Akses untuk mendapatkan pemeriksaan BMD dengan DXA scanner juga memengaruhi akses pemberian terapi osteoporosis.

Prioritization of Fragility Fracture Prevention in National Policy¹

Berbanding terbalik dengan penyakit kronis lainnya, osteoporosis dan pencegahan fraktur tidak mendapatkan perhatian lebih dari pelayanan kesehatan dan pemerintah. Audit regional IOF Asia-Pasifik yang terbaru tahun 2013 menunjukkan hanya 4 dari 16 negara yang telah menjadi osteoporosis prioritas kesehatan (Australia, Taipei, Singapura, dan Cina).

The Burden of Osteoporosis in The Developing World¹

Negara-negara berkembang dapat dibidang sangat terbebani dengan dampak osteoporosis dan sedikit data fraktur yang ada. Banyak negara di Asia Pasifik yang memerlukan kuantifikasi prevalensi osteoporosis dan fraktur segera. Proyeksi data yang ada mengindikasikan penderitaan akibat *fragile fracture* akan bergeser ke negara-negara yang sedang berkembang dalam 4 dekade ke depan. India menjadi salah satu negara dengan populasi penduduk terpadat yang memiliki angka kejadian fraktur tulang pinggul kasar 159 per 100,000 wanita di atas usia 50 tahun. Data epidemiologi diperlukan pada tingkat nasional untuk membantu perkembangan kebijakan manajemen osteoporosis dunia. MD

Daftar Pustaka

1. Harvey NC, McCloskey EV. *IOF Report on Gaps and Solutions in Bone Health 2016: A Global Framework for Improvement*. Nyon, Switzerland; 2016. 42p.
2. *International Osteoporosis Foundation. Press Release: Report reveals why millions of people with osteoporosis remain undiagnosed and untreated*. Nyon, Switzerland; October 10, 2016.