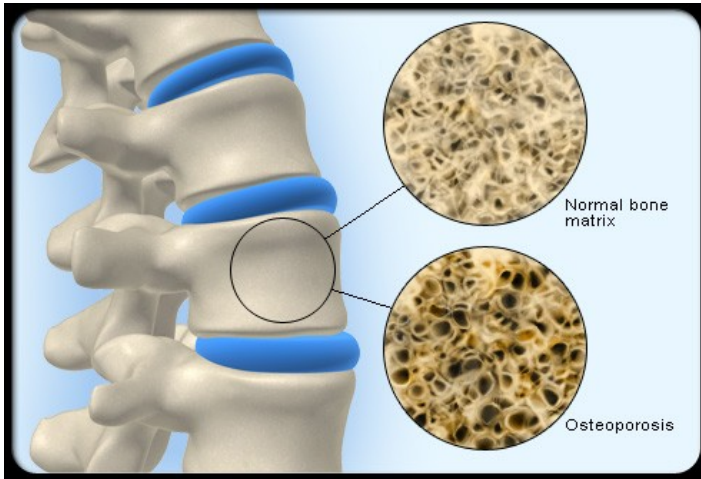
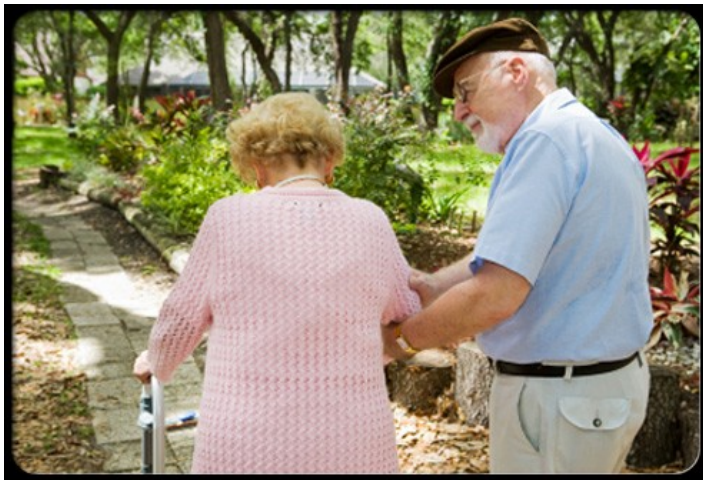


Osteoporosis – Apakah tulang anda beresiko?



Apakah itu Osteoporosis?

Osteoporosis adalah penyakit yang ditandai dengan massa tulang rendah dan hilangnya jaringan tulang yang dapat menyebabkan tulang lemah dan rapuh. **Jika Anda mengalami osteoporosis, Anda memiliki peningkatan resiko untuk patah tulang (patah tulang).**



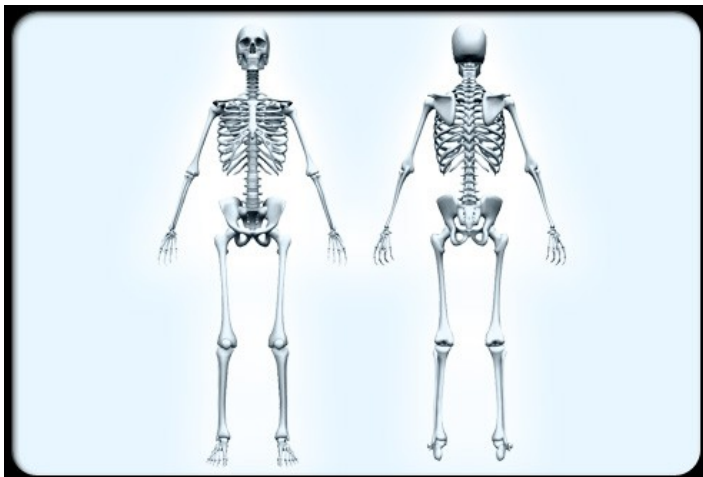
Apakah Osteoporosis hanya terjadi pd orang tua?

Osteoporosis sering dianggap suatu kondisi yang terjadi pada perkembangan perempuan tua yg sudah lemah. Namun, kerusakan dari osteoporosis dimulai jauh lebih awal dalam kehidupan. **Karena kepadatan tulang puncak dicapai pada sekitar 25 tahun, adalah penting untuk membangun tulang yang kuat pada usia itu, sehingga tulang akan tetap kuat di kemudian hari.** Kecukupan asupan kalsium dan olahraga sangat penting untuk membangun tulang yang kuat.



Kenapa Osteoporosis mrpk masalah masyarakat?

Di Amerika Serikat, lebih dari 10 juta orang mengalami osteoporosis dan hampir 34 juta lebih memiliki kepadatan tulang yang rendah. Sekitar 80% dari mereka dengan osteoporosis adalah perempuan. Dari orang tua berusia 50 tahun lebih, satu dari dua wanita dan satu dari delapan orang diperkirakan mengalami patah tulang yg berhubungan dg osteoporosis dalam hidup mereka. Kelompok ras putih dan Asia berada pada resiko yang lebih besar. Dengan usia tua orang Amerika, jumlah orang dengan patah tulang karena osteoporosis akan meningkat secara substansial. Rasa sakit, penderitaan, dan biaya ekonomi akan sangat besar.



Apakah gejala Osteoporosis ?

Tulang normal terdiri dari protein, kolagen, dan kalsium, semua bagian dari kekuatan tulang. Tulang yang terpengaruh oleh osteoporosis dapat patah (*fraktur*) pada cedera yg relatif ringan yang biasanya tidak akan menyebabkan tulang patah. Kondisi osteoporosis dapat terjadi tanpa gejala selama beberapa dekade. Oleh karena itu, pasien mungkin tidak sadar tentang osteoporosis mereka sampai mereka menderita patah tulang yang menyakitkan. Gejala tergantung pada lokasi fraktur. Kita akan melihat lokasi yang paling umum untuk patah tulang osteoporosis pada slide berikutnya.

Gejala Osteoporosis: patah tulang punggung

Kejadian patah dari tulang punggung (vertebra) dapat menyebabkan "sakit tertekan" rasa sakit dari belakang yang memancar ke sekeliling sisi tubuh. Setelah bertahun-tahun, patah tulang belakang yang berulang kali dapat menyebabkan nyeri punggung kronis serta tulang belakang tidak tegak lagi / melengkung, yang membuat tampilan membungkuk-punggung belakang lebih tertekan ke atas disebut sebagai "berpunuk."



Gejala Osteoporosis: patah karena tekanan

Patah tulang yang terjadi selama aktivitas normal disebut patah tulang dgn trauma minimal atau patah tulang karena tekanan. Sebagai contoh, beberapa pasien dengan osteoporosis mengalami patah tulang karena tekanan dari kaki saat berjalan atau melangkah di pinggiran jalan.



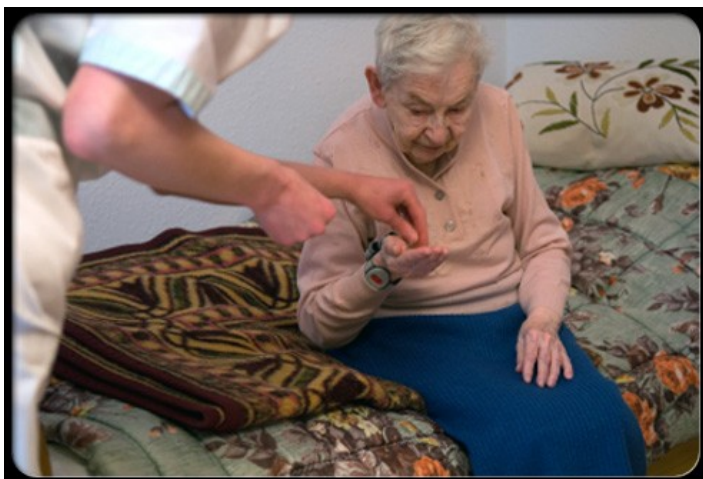
Gejala Osteoporosis: patah tulang pinggul

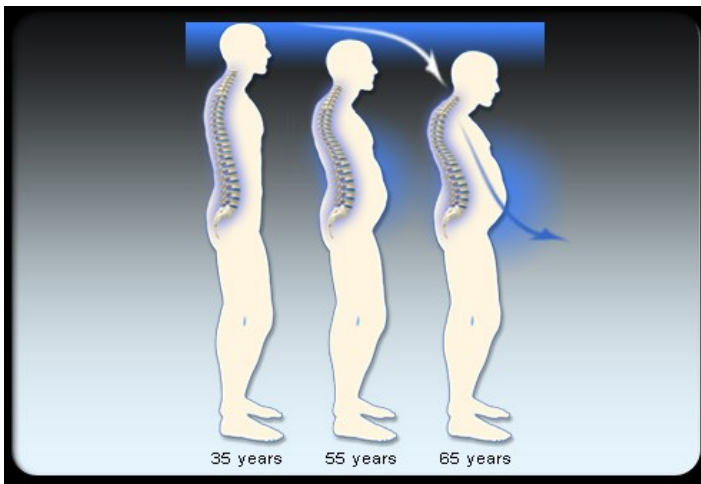
Patah tulang panggul biasanya terjadi sebagai akibat dari jatuh. Dengan osteoporosis, patah tulang pinggul dapat terjadi sebagai akibat dari kecelakaan sepele. Patah tulang pinggul mungkin juga sulit untuk disembuhkan setelah bedah karena kualitas tulang yang buruk.



Apa konsekuensi dari Osteoporosis ?

Patah tulang karena Osteoporosis terasa sangat nyeri, menurunkan kualitas hidup, menghilangkan hari kerja, dan mengakibatkan cacat. Sampai dengan 30% dari pasien yang menderita patah tulang pinggul akan memerlukan perawatan jangka panjang - perawatan di rumah. Sekitar 20% dari perempuan dengan patah tulang pinggul akan meninggal di tahun berikutnya sebagai hasil tidak langsung dari patah tulang. Selain itu, sekali seseorang telah mengalami patah tulang akibat osteoporosis, ia beresiko sangat tinggi untuk menderita patah tulang berikutnya (beberapa tahun kemudian).





Faktor apa yg dpt dijadikan ukuran kekuatan tulang ?
 Massa tulang (kepadatan tulang) adalah jumlah tulang pada struktur rangka. Umumnya, semakin tinggi densitas tulang, semakin kuat tulang. Kepadatan tulang sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan dapat dipengaruhi oleh faktor genetik dan obat-obatan. Misalnya, laki-laki memiliki kepadatan tulang yang lebih tinggi daripada wanita. Afrika Amerika memiliki kepadatan tulang lebih tinggi daripada Kaukasia atau Asia Amerika. Biasanya, kepadatan tulang terakumulasi selama masa kanak-kanak dan mencapai puncaknya sekitar 25 tahun. Kepadatan tulang kemudian dipertahankan selama sekitar 10 tahun. **Setelah usia 35, laki-laki dan perempuan biasanya akan kehilangan 0,3% -0,5% dari kepadatan tulang mereka per tahun sebagai bagian dari proses penuaan.**



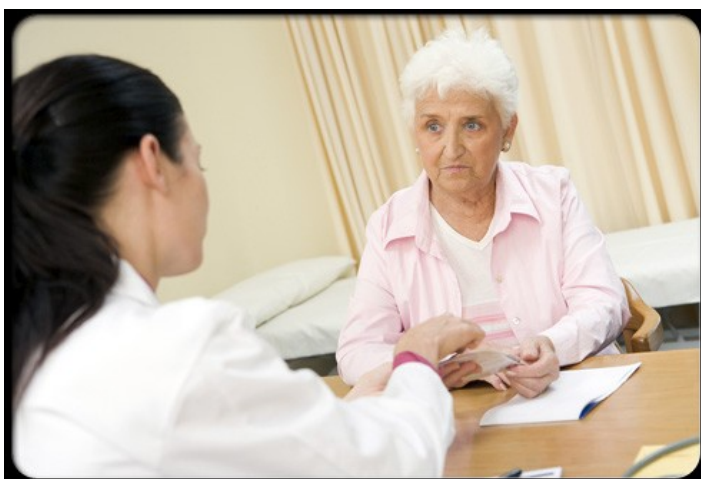
Menopause, Estrogen dan Osteoporosis

Estrogen penting dalam menjaga kepadatan tulang pada wanita. Ketika kadar estrogen menurun setelah menopause, kehilangan tulang makin cepat. **Selama lima sampai 10 tahun pertama setelah menopause, perempuan bisa menderita kehilangan hingga 2% -4% kepadatan tulang per tahun! Hal ini dapat mengakibatkan hilangnya hingga 25% - 30% dari kepadatan tulang mereka selama jangka waktu tersebut.** Keropos tulang makin cepat setelah menopause merupakan penyebab utama osteoporosis pada wanita.



Apa saja faktor resiko perkembangan Osteoporosis ?

- Berjenis kelamin perempuan
- Kaukasia atau ras Asia
- Bentuk tubuh kurus dan kecil
- Riwayat keluarga osteoporosis (mis: memiliki seorang ibu dg osteoporosis patah tulang pinggul melipatgandakan resiko osteoporosis anda)
- Riwayat pribadi kesehatan anda
- Merokok
- Konsumsi alkohol berlebihan
- Kurang olahraga
- Kekurangan Kalsium
- Kurang gizi dan hidup kurang sehat
- Malabsorpsi (nutrisi di dalam perut tidak terserap dengan benar)
- hilangnya periode menstruasi (amenore)
- kemoterapi
- Kurang Estrogen
- peradangan kronis
- imobilitas, seperti setelah *stroke* atau kondisi yang mengganggu dengan berjalan
- hipertiroidisme (hormon tiroid yang berlebihan)
- hiperparatiroidisme (paratiroid produksi hormon yang berlebihan menyebabkan terlalu banyak kalsium yang dibuang dari tulang)
- kekurangan vitamin D (vitamin D membantu tubuh menyerap kalsium)
- obat tertentu dapat menyebabkan osteoporosis seperti penggunaan jangka panjang dari heparin (pengencer darah), anti kumat obat fenitoin (Dilantin) dan phenobarbital, dan penggunaan jk panjang kortikosteroid oral (seperti prednison).





Bagaimana mendiagnosis Osteoporosis ?

Satu sinar X dpt menunjukkan osteoporosis tulang, yang tampak lebih tipis dan ringan drpd tulang-tulang normal. Sayangnya, pada saat sinar X dpt mendeteksi osteoporosis, setidaknya 30% dari tulang telah hilang. Selain itu, pada sinar-X tidak ada indikator yang akurat dari kepadatan tulang. Munculnya perbedaan pada X-ray sering dipengaruhi oleh variasi dalam derajat paparan dari film sinar-X.

National Osteoporosis Foundation, American Medical Association, dan organisasi medis utama yang merekomendasikan energi sinar-X memindai ganda absorptiometri (DEXA atau DXA) untuk mendiagnosis osteoporosis. Ujian ini mengukur kepadatan tulang di pinggul dan tulang belakang, hanya membutuhkan waktu lima sampai 15 menit untuk melakukan, menggunakan radiasi sangat sedikit (kurang dari sepersepuluh untuk sepersepuluh jumlah yang digunakan pada dada sinar-X standar), dan hasilnya cukup tepat.

Siapa yang harus melakukan tes kepadatan tulang ?

Pedoman dari Yayasan Osteoporosis Nasional menunjukkan bahwa ada beberapa kelompok orang yang harus mempertimbangkan pengujian DXA:

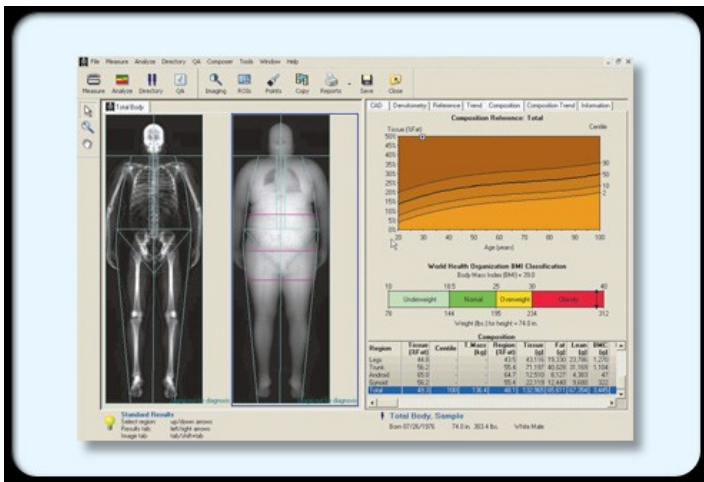
- semua wanita menopause berusia di bawah 65 yang memiliki faktor resiko untuk osteoporosis;
- semua wanita yang berusia 65 lebih;
- wanita *postmenopause* dengan patah tulang, meskipun ini tidak wajib karena pengobatan juga dapat dimulai tanpa memandangi kepadatan tulang;
- wanita dengan salah satu kondisi medis yang terkait dengan osteoporosis, dan
- wanita yang harus menggunakan obat-obatan mungkin akan dibantu oleh tes kepadatan tulang



Bagaimana membaca hasil Tes ?

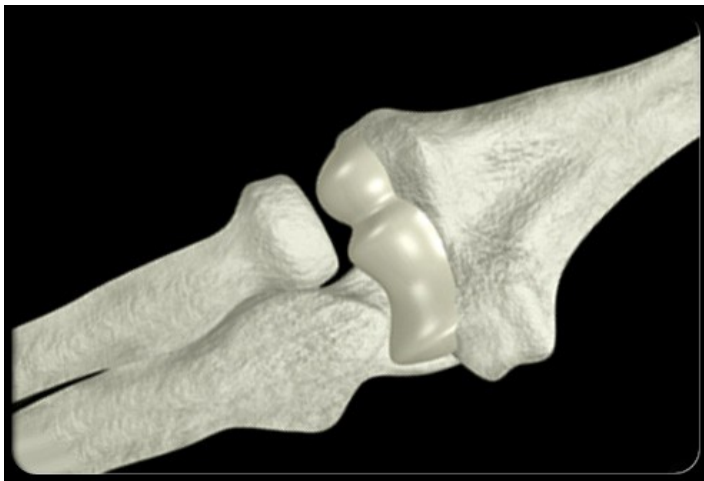
Setelah menyelesaikan scan DXA, kepadatan tulang pasien kemudian dibandingkan dengan kepadatan tulang puncak rata-rata orang dewasa muda jenis kelamin dan ras yang sama. Skor ini disebut "T score," dan ia menyatakan kepadatan tulang dalam hal jumlah standar deviasi (SD) dibawah massa tulang puncak dewasa muda.

- Osteoporosis didefinisikan sbg nilai T kepadatan tulang dari -2.5 SD atau dibawahnya.
- Osteopenia (antara normal dan osteoporosis) didefinisikan sebagai skor T kepadatan tulang antara -1 dan -2,5 SD. semua wanita berusia 65 dan yang lebih tua;



Bagaimana merawat dan mencegah Osteoporosis ?

Tujuan dari pengobatan osteoporosis adalah pencegahan patah tulang dengan menghentikan kehilangan, meningkatkan kekuatan dan kepadatan tulang. **Meskipun deteksi dini dan pengobatan tepat waktu dari osteoporosis secara substansial dapat mengurangi resiko patah tulang, tidak ada perawatan obat lengkap yang tersedia untuk osteoporosis.** Dengan kata lain, sulit untuk sepenuhnya membangun kembali tulang yang telah melemah oleh osteoporosis. Oleh karena itu, pencegahan osteoporosis adalah sama pentingnya dengan pengobatan. Kita akan melihat beberapa pilihan pencegahan dan pengobatan pada slide berikut.





Pencegahan dan perawatan: Olahraga

Latihan memiliki beragam efek kesehatan yang bermanfaat. Namun, olahraga tidak membawa peningkatan substansial dalam kepadatan tulang. Manfaat dari latihan untuk osteoporosis telah banyak dilakukan dengan mengurangi resiko jatuh, mungkin karena keseimbangan diperbaiki dan / atau kekuatan otot meningkat. Penelitian belum tepat menentukan apa jenis atau durasi latihan yang terbaik untuk osteoporosis. Namun demikian, kebanyakan dokter menyarankan latihan beban, seperti berjalan, sebaiknya menjadi kegiatan sehari-hari.



Yang harus diperhatikan saat berolahraga

Hal ini penting untuk menghindari latihan yang bisa melukai tulang sudah lemah. Pada pasien lebih dari 40 dan orang-orang dengan penyakit jantung, obesitas, diabetes mellitus, dan tekanan darah tinggi, latihan harus diresepkan dan dipantau oleh dokter mereka. Akhirnya, olahraga yang sangat berat (seperti lari marathon) mungkin tidak sehat bagi tulang. Marathon berjalan pada wanita muda yang mengarah ke penurunan berat badan dan hilangnya periode menstruasi sebenarnya juga dapat menyebabkan osteoporosis.



Tindakan pencegahan: berhenti merokok dan minum Alkohol

Merokok satu bungkus rokok per hari sepanjang hidup itu sendiri dewasa dapat menyebabkan hilangnya 5% -10% dari massa tulang. Merokok mengurangi tingkat estrogen dan dapat menyebabkan kehilangan tulang pada wanita sebelum menopause. Merokok juga dapat menyebabkan menopause awal.

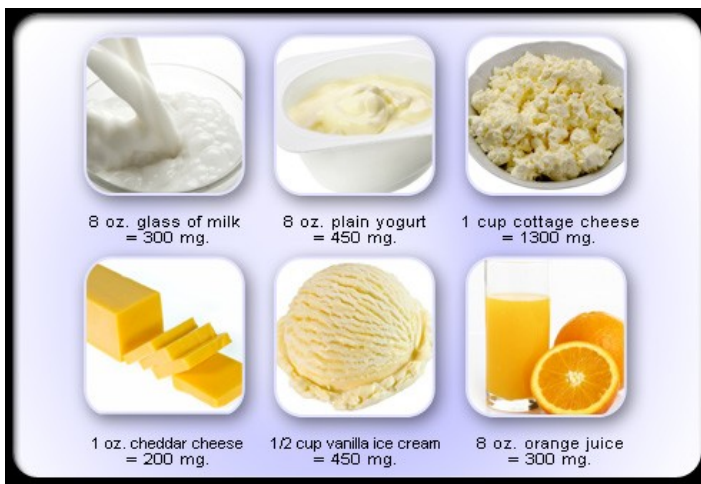
Data tentang efek konsumsi secara teratur alkohol dan kafein pd osteoporosis adalah tdk sejelas seperti dgn olahraga dan rokok. Pada kenyataannya, penelitian tentang alkohol dan kafein sebagai faktor resiko untuk osteoporosis menunjukkan hasil yang bervariasi secara luas dan kontroversial. Tentu saja, efek ini tidak sekuat faktor lainnya. Meskipun demikian, mengurangi baik alkohol dan kafein adalah bijaksana.

Pencegahan dan perawatan: suplemen Kalsium

Utk mempunyai tulang yg kuat dan sehat perlu asupan makanan yg cukup kalsium dan berolahraga mulai di masa kecil dan remaja untuk pria dan wanita. Yg penting, sekali osteoporosis hadir, asupan kalsium yg tinggi atau suplemen kalsium saja tdk cukup dlm mengobati osteoporosis dan tdk hrs dilihat sbg alternatif pengganti obat osteoporosis. **Dlm beberapa tahun pertama setelah menopause, kehilangan kepadatan tulang yg cepat dapat terjadi bahkan meskipun makan suplemen kalsium.**

Sayangnya, survei menunjukkan bahwa rata-rata wanita di Amerika Serikat mengkonsumsi kurang dari 500 miligram kalsium per hari dalam dietnya, kurang dari jumlah yang dianjurkan. Tambahan kalsium dapat diperoleh dengan minum lebih banyak susu dan makan yoghurt lebih atau keju atau dengan mengambil tablet suplemen kalsium juga dari makanan yang diperkaya kalsium, seperti jus jeruk.

For all people, with or without osteoporosis:	Dosage
Children ages 1 to 10	800 mg/day
Men, premenopausal women, and postmenopausal women also taking estrogen	1000 mg/day
Teenagers and young adults ages 11 to 24	1200 mg/day
Post menopausal women not taking estrogen	1500 mg/day
Pregnant and nursing mothers	1200 mg/day to 1500mg/day



Pencegahan dan perawatan: makanan berkalسيوم

Tidak termasuk produk susu, makanan Amerika rata-rata mengandung sekitar 250 mg kalsium. Seperti yang disebutkan pada slide sebelumnya, berikut adalah beberapa contoh makanan yang diperkaya kalsium dan jumlah asupan kalsiumnya.

Pencegahan dan perawatan: Vitamin D

Asupan kalsium yg cukup dan tubuh yg cukup vitamin D adalah fondasi penting untuk mempertahankan kepadatan dan kekuatan tulang.

Sayangnya, kekurangan vitamin D sangat umum di Amerika Serikat. Vitamin D penting dlm beberapa hal:

- vitamin D membantu penyerapan kalsium dr usus;
- kekurangan vit D menyebabkan tulang kekurangan kalsium (osteomalacia), yg selanjutnya melemahkan tulang dan meningkatkan resiko patah tulang
- vitamin D, bersama dengan kalsium (1.200 mg kalsium elemental), telah ditunjukkan dlm beberapa studi dapat meningkatkan kepadatan tulang dan patah tulang pascamenopause penurunan yang lebih tua tapi tidak pada wanita premenopause atau perimenopause.

Badan Makanan dan Gizi dari Institut of Medicine telah merekomendasikan berikut sbg asupan vitamin D yang memadai:

- 200 IU per hari utk pria dan wanita 19 sampai 50 thn;
- 400 IU per hari untuk pria dan wanita 51 hingga 70 tahun, dan
- ... IU per hari untuk pria dan wanita 71 tahun dan lebih tua.
- Sumber yg baik dr vitamin D termasuk sinar matahari alami, susu yang diperkaya, keju, mentega/margarin, sereal, dan ikan.

Pencegahan dan perawatan: terapi hormon Menopause

Terapi hormon menopause (sebelumnya disebut sbg terapi silih hormon atau HRT) telah ditunjukkan untuk mencegah keropos tulang, meningkatkan kepadatan tulang, dan mencegah patah tulang. Estrogen tersedia untng diminum (Premarin, Estrace, Estratest, dan lain-lain) atau dioleskan ke kulit (Estraderm, Vivelle, dan lain-lain). Estrogen juga tersedia dalam kombinasi dengan progesteron sebagai pil dan tambahan. Progesteron secara rutin diberikan bersama dengan estrogen untuk mencegah kanker rahim yang mungkin timbul dari penggunaan estrogen saja. Wanita yang pernah menjalani histerektomi (pengangkatan rahim) dapat mengambil estrogen saja. Karena efek samping terapi hormon menopause, seperti peningkatan resiko serangan jantung, stroke, pembekuan darah di pembuluh darah, dan kanker payudara, terapi hormon menopause tidak lagi direkomendasikan untuk penggunaan jangka panjang, tetapi penggunaan jangka pendek untuk meringankan sedikit menopause. Setiap wanita harus memiliki sebuah diskusi pribadi tentang penggantian estrogen dengan dokternya.



Pencegahan dan perawatan: Obat-obatan

Saat ini, obat paling efektif untuk osteoporosis yang disetujui oleh FDA adalah anti-resorptive agents, yang mencegah kerusakan tulang. Obat antiresorptif menghambat penghilangan tulang (resorpsi), sehingga membantu keseimbangan dalam membangun tulang dan meningkatkan kepadatan tulang. Terapi hormon Estrogen menopause adalah salah satu contoh agen antiresorptif. Lainnya termasuk alendronate (Fosamax), risedronate (Actonel), raloxifene (Evista), ibandronate (Boniva), calcitonin (Calcimar), dan zoledronate (Reclast). Modulator reseptor estrogen selektif (SERMs) adalah kelas obat yang bekerja seperti estrogen dalam beberapa jaringan. Para SERMs dikembangkan untuk menuai manfaat dari estrogen sementara menghindari potensi efek samping estrogen. Contohnya termasuk tamoxifen dan Raloxifene (Evista).

Untuk informasi lebih lanjut tentang ini dan obat hormon lainnya, silakan baca artikel fitur Osteoporosis pada MedicineNet.com.

Pencegah patah tulang

FDA telah menyetujui pakaian pelindung pinggul untuk pencegahan patah tulang pinggul pada orang tua tidak stabil yang diketahui memiliki osteoporosis. Nama merek tersedia termasuk Hipsaver dan Safehip. Alat dapat membantu bagi pasien yang dipilih yang berada di lingkungan panti jompo, meskipun hasil nyata dari perlindungan terhadap patah tulang pinggul yang diperoleh dengan menggunakan pelindung pinggul adalah masalah kontroversi saat ini.



Sekilas tentang Osteoporosis

- **Osteoporosis adalah suatu kondisi meningkatnya kerentanan terhadap patah tulang karena rapuh.**
- **Osteoporosis melemahkan tulang dan meningkatkan resiko patah tulang.**
- **Massa tulang (kepadatan tulang) menurun setelah usia 35 tahun dan menurun lebih cepat pada wanita setelah menopause.**
- Faktor resiko kunci untuk osteoporosis meliputi faktor genetik, kurang olahraga, kekurangan kalsium dan vitamin D, sejarah pribadi patah tulang saat dewasa, rheumatoid arthritis, merokok, konsumsi alkohol yang berlebihan, berat badan rendah, dan riwayat keluarga osteoporosis.
- Pasien dengan osteoporosis tidak memiliki gejala sampai patah tulang terjadi.
- Diagnosis dapat disarankan dilakukan dengan sinar-X dan dikonfirmasi dengan menggunakan tes untuk mengukur kepadatan tulang.
- Pengobatan untuk osteoporosis, selain obat resep untuk osteoporosis, termasuk penghentian penggunaan alkohol dan rokok, dan memastikan olah raga, kalsium, dan vitamin D yang memadai.



Sumber: http://www.medicinenet.com/osteoporosis_pictures_slideshow/article.htm

diterjemahkan oleh: Indra P.

diedit oleh: Syahu S.