

Nama : Dina Novitalia Utaminingsih
NIM : 2110101059
Kelas : A
Matkul : Fisiologi

1. Perubahan hormonal yang terjadi pada masa menopause

Jawab :

Perubahan hormonal yang terjadi pada masa menopause karena penurunan aktivitas ovarium yang diikuti dengan penurunan produksi hormon reproduksi, ini terjadi secara alamiah. Seorang wanita memiliki folikel atau indung telur dari sejak lahir, folikel-folikel matang ini bekerja untuk menghasilkan sel telur pada saat memasuki usia pubertas yang ditandai dengan proses menstruasi. Granulosa secara otomatis menghasilkan estrogen yang merupakan salah satu hormone reproduksi wanita. Estrogen tadi akan memaksa folikel untuk mengeluarkan sel telur, keluarnya sel telur dari korpus luteum ini akan meningkatkan produksi estrogen dan progesteron. Progesteron sendiri menyiapkan tempat pembuahan dengan menebalkan dinding endometrium. Jika setiap bulan sel telur tidak terjadi pembuahan, maka membuat dinding endometrium yang menebal tadi luruh. Luruhnya dinding endometrium dibuktikan dengan keluarnya darah melalui lubang vagina dan inilah yang disebut menstruasi. Ketika ovarium tidak lagi produktif, folikel yang dihasilkan berkurang maka rangsangan produksi hormon estrogen dan progesteron berangsur-angsur menurun. Kondisi ini yang semakin lama mencapai titik pada masa klimakterium dengan keadaan menopause.

Menopause adalah bagian alami dari penuaan yang biasanya terjadi di antara usia 45 dan 55 tahun, tapi juga dapat diakibatkan oleh operasi pengangkatan ovarium atau rahim (histerektomi). Perubahan hormon masa menopause yaitu khususnya hormon estrogen. Hormon tersebut sangat penting bagi seluruh siklus reproduksi bulanan, pembuatan dan pelepasan sel telur dari ovarium setiap bulan untuk pembuahan dan penebalan lapisan rahim yang siap menerima sel telur yang telah dibuahi. Tetapi seiring bertambahnya usia wanita dan stok sel telur mereka menurun, ovulasi, menstruasi dan kehamilan pun berhenti dan tubuh secara bertahap berhenti menghasilkan estrogen, yang mengendalikan seluruh

proses itu. Hormon penting ini butuh bertahun-tahun untuk turun ke level rendah dan kemudian tetap seperti itu.

Dampak perubahan besar hormone esterogen. Otak, kulit, otot, dan emosi semuanya terdampak oleh penurunan level estrogen. Tubuh dapat mulai berperilaku sangat berbeda dan banyak perempuan merasakan gejalanya jauh sebelum menstruasi benar-benar berhenti pada masa yang disebut perimenopause. Rasa panas yang sangat (*hot flush*), berkeringat di malam hari, masalah tidur, cemas, suasana hati yang buruk, dan kehilangan minat pada seks adalah gejala umum. Masalah kandung kemih dan kekeringan vagina juga normal selama masa ini. Ketika produksi estrogen berhenti sama sekali, tulang dan jantung merasakan efek jangka panjang. Tulang bisa melemah, menjadi lebih mudah patah, dan perempuan bisa menjadi lebih rentan akan penyakit jantung dan stroke. Itu sebabnya perempuan ditawarkan terapi penggantian hormon, atau HRT, yang meningkatkan kadar estrogen dan membantu meredakan gejala-gejala tersebut. Namun tidak semua perempuan mengalaminya. Gejala yang dialami perempuan juga dapat bervariasi tingkat keparahannya dan waktunya dari beberapa bulan hingga beberapa tahun.

2. Kenapa resiko osteoporosis meningkat pada masa menopause

Jawab :

Karena berkurangnya hormon estrogen mengakibatkan kaum perempuan memiliki resiko lebih tinggi terkena osteoporosis terutama pada masa menopause karena hormon estrogen menurun mengakibatkan kecepatan penurunan masa tulang. Penyakit kerapuhan tulang melanda seluruh dunia dan telah melumpuhkan jutaan orang. WHO tahun 2007 menyatakan penyakit osteoporosis sudah saatnya mendapat perhatian yang lebih serius. Sebagian besar masyarakat masih percaya bahwa penyakit tersebut merupakan sesuatu yang tidak perlu dikhawatirkan karena dianggap suatu keadaan yang biasa terjadi pada usia lanjut.

Osteoporosis dapat menyerang semua orang, meskipun tingkat risikonya berbeda-beda. Menopause dan penyakit osteoporosis merupakan dua hal yang berkaitan satu sama lain. Lantaran menopause adalah salah satu penyebab utama mengapa perempuan lebih beresiko terkena osteoporosis dibandingkan pria. Setiap dua hari dari 5 wanita di Indonesia memiliki resiko yang lebih besar mengalami osteoporosis dan ini ditemukan pada 85 % wanita yang sudah mengalami menopause selama 10 tahun.

Beberapa faktor resiko osteoporosis adalah jenis kelamin, ukuran tubuh, diet, aktifitas atau latihan, merokok dan peminum alkohol. Adapun faktor resiko terjadinya osteoporosis dapat digolongkan menjadi dua kelompok yaitu faktor resiko yang tidak dapat dikendalikan seperti jenis kelamin, umur, ras, riwayat keluarga, tipe tubuh dan menopause. Sedangkan faktor risiko yang dapat dikendalikan yaitu aktivitas fisik (olahraga), diet, kebiasaan merokok dan minum-minuman beralkohol.

Penyebab perempuan yang sudah menopause rentan mengalami osteoporosis disebabkan oleh faktor-faktor sebagai berikut :

a. Kurangnya Hormon Estrogen

Hormon estrogen yang ada di tubuh akan turun drastis setelah perempuan memasuki masa menopause. Fungsi hormon estrogen yang diproduksi oleh tubuh adalah untuk melindungi tulang dari risiko pengeroposan tulang. Kondisi ini menyebabkan tulang perempuan menjadi jauh lebih lemah dan mudah mengalami pengeroposan.

b. Massa Tulang

Massa tulang antara perempuan dan laki-laki tentunya berbeda. Untuk laki-laki, massa otot yang dimiliki 30% lebih padat dibanding perempuan. Hal ini juga menjadi faktor risiko mengapa perempuan rentan terkena osteoporosis. Belum lagi, ada faktor pemicu lainnya yakni menopause dan bertambahnya usia yang membuat kepadatan tulang semakin menurun secara bertahap setiap tahunnya.

c. Faktor Keluarga

Faktor pemicu osteoporosis lainnya juga didorong oleh riwayat penyakit yang pernah dialami oleh anggota keluarga. Misalnya kakek maupun nenek anda pernah mengalami tanda-tanda osteoporosis sebelumnya. Hal ini bisa meningkatkan risiko osteoporosis pada perempuan, apalagi bila anda sudah memasuki masa menopause yang membuat kepadatan tulang menjadi kian berkurang.

d. Kurangnya Vitamin D

Perempuan yang sudah memasuki masa menopause akan mengalami kekurangan vitamin D. Perlu diketahui, nutrisi ini adalah salah satu nutrisi penting bagi perempuan agar tulang tidak mudah rapuh. Bila perempuan mengalami kekurangan vitamin D di tubuh, tentunya anda akan lebih berisiko mengalami kerapuhan tulang hingga osteoporosis. Karena seiring dengan bertambahnya usia dan menopause, kulit seseorang tidak lagi bisa menyerap vitamin D secara maksimal dari pancaran sinar

matahari. Sehingga, perempuan rentan kekurangan vitamin D di tubuh yang dapat memicu osteoporosis.

e. Kurangnya Kalsium

Perempuan yang sudah mengalami menopause, membuat kemampuan tubuhnya untuk membentuk sel-sel tulang baru menjadi berkurang. Hal ini tentunya membuat perempuan berisiko mengalami osteoporosis karena regenerasi sel-sel tulang baru menjadi lebih lambat dibanding sebelum mengalami menopause.

f. Kurangnya Vitamin B12 dan B6

Setelah menopause vitamin B12 dan B6 di tubuh menjadi kian berkurang. Apabila tubuh kekurangan vitamin ini, maka dapat memicu pengeroposan tulang dan membuat tulang menjadi rapuh.

g. Kurangnya Vitamin C

Vitamin C di tubuh akan semakin berkurang ketika perempuan memasuki masa menopause. Bila begitu, produksi kolagen juga semakin berkurang. Kolagen adalah protein yang menjadi bagian dari struktur tulang. Sehingga, berkurangnya vitamin C di tubuh dapat meningkatkan risiko osteoporosis bagi perempuan saat menopause. Hal-hal di atas adalah faktor penyebab yang membuat mengapa perempuan menopause rentan terkena osteoporosis. Salah satunya dikarenakan perempuan menopause mengalami kekurangan nutrisi yang penting bagi tubuh, yang berfungsi untuk melindungi tulang agar tetap kuat dan tidak mengalami kerapuhan misalnya kalsium, vitamin C, vitamin D, serta vitamin B12 dan B6. Selain itu, ada juga faktor lainnya yang memicu risiko osteoporosis pada perempuan menopause yakni masa otot yang lebih menipis dibandingkan pria dan faktor genetika (keturunan).