



Adaptasi fisiologi sistem * endokrin pada masa kehamilan, persalinan, dan nifas *

Mata kuliah Fisiologi





Anggota Kelompok E:

SHALIHATI AL
IZZATI
(2110101088)

EVI
NOVIANDRI
(2110101089)

AZIZAH
PUSPASARI
(2110101090)

TIARA SINTA A.
(2110101091)

DINANDA DWI S.
(2110101092)



KASUS 1

Seorang perempuan berusia 24 tahun G1P0A0Ah0 hamil 10 minggu datang ke Praktik Mandiri Bidan untuk periksa kehamilan. Ibu mengeluh mual muntah dan pusing. Bidan melakukan pemeriksaan, didapatkan ibu tampak pucat dan setelah di cek kadar glukosa dalam darah 70 mg/dL. Selanjutnya Bidan memberikan konseling bahwa ibu mengalami mual muntah sehingga menyebabkan hipoglikemia.

Penyebab & Cara Penanganannya:

Saat sedang hamil memungkinkan terjadinya hipoglikemia karena perubahan dalam cara tubuhnya mengatur dan memetabolisme glukosa. Hipoglikemia adalah istilah yang digunakan ketika seseorang memiliki gula darah rendah. Insulin adalah hormon yang membantu mengendalikan kadar glukosa tubuh. Selama kehamilan, tubuh wanita membutuhkan lebih banyak insulin karena plasenta menghasilkan glukosa ekstra. Seiring dengan perubahan hormon, ini dapat menyulitkan tubuh wanita untuk mengatur glukosa.

Kadar gula bisa turun terlalu rendah selama kehamilan ketika ibu tidak makan secara teratur atau tidak mengonsumsi jenis makanan yang tepat untuk menstabilkan kadar gula darah. Beraktivitas secara berlebihan juga dapat mengurangi kadar glukosa dalam darah, apalagi jika tidak memiliki tabungan glukosa yang cukup dalam tubuh. Hipoglikemia sering terjadi pada wanita dengan diabetes atau diabetes gestasional.

Penyebab & Cara Penanganannya:

hipoglikemia bisa juga terjadi karena morning sickness, mual dan muntah di pagi hari jika terlalu sering juga dapat menyebabkan gula darah rendah terutama jika kondisi ini tidak dibarengi dengan pola makan yang adekuat, sehingga menyebabkan defisit kalori dalam diet harian. Faktor gaya hidup juga bisa menjadi salah satu penyebab terjadinya hipoglikemia dalam tubuh. Misalnya olahraga berlebihan dan diet berlebihan sehingga asupan nutrisi tidak cukup.

Penyebab lain yang bisa memicu terjadinya hipoglikemia yakni diabetes gestasional. Ini merupakan kondisi yang terjadi karena efek hormon, stres kehamilan, dan resistensi terhadap insulin. Karena ini, kadar gula darah bisa turun dan mengarah ke hipoglikemia.

Beberapa cara penanganannya yaitu, Ibu hamil harus terus memonitor gula darahnya secara teratur, Ibu juga harus mengubah pola makan dan menurunkan aktivitas-aktivitas yang memangkas banyak energi. Jika perubahan gaya hidup ini tidak berhasil, maka ibu mungkin perlu mengambil insulin atau obat lain,

Makan makanan kecil, sering, dan seimbang untuk menjaga kadar gula darah tetap stabil

Wanita yang memiliki gejala hipoglikemia saat mereka hamil harus dites untuk diabetes, yang merupakan penyebab paling umum dari hipoglikemia terkait kehamilan. Wanita dengan diabetes sangat rentan terhadap hipoglikemia saat hamil.



Sistem Endokrin

Sistem endokrin adalah sistem kontrol kelenjar tanpa saluran (ductless) yang menghasilkan hormon yang tersirkulasi di tubuh melalui aliran darah untuk mempengaruhi organ-organ lain. Sistem endokrin bertanggung jawab untuk mengatur berbagai fungsi tubuh melalui pelepasan hormon. Hormon disekresikan oleh kelenjar sistem endokrin, berjalan melalui aliran darah ke berbagai organ dan jaringan dalam tubuh. Beberapa contoh fungsi tubuh yang dikendalikan oleh sistem endokrin meliputi: metabolisme, tumbuh kembang, fungsi seksual dan reproduksi, detak jantung, tekanan darah, nafsu makan, siklus tidur dan bangun, suhu tubuh.

Bagaimana adaptasi dan perubahan sistem endokrin pada masa kehamilan, persalinan, dan nifas?



Pada kehamilan plasenta membentuk sejumlah besar gonadotropin korion manusia, progesteron, somatotropin korion manusia. Pada ibu hamil ovum tidak terbentuk tetapi estrogen & progesteron yang terbentuk. Sekresi hormon dapat diukur dalam darah, menjelang 16 – 20 minggu setelah ovulasi akan terjadi peningkatan sampai kadar relatif rendah. Berikut perubahan-perubahan hormonal selama kehamilan (dan trimester I sampai trimester III).



TRIMESTER I

Perubahan besar pada system endokrin yang penting terjadi untuk mempertahankan kehamilan, pertumbuhan normal janin, dan pemulihan pascapartum (nifas). Tes HCG positif dan kadar HCG meningkat cepat menjadi 2 kali lipat setiap 48 jam sampai kehamilan 6 minggu. Perubahan-perubahan hormonal selama kehamilan terutama akibat produksi estrogen dan progesterone plasenta dan juga hormone-hormon yang dikeluarkan oleh janin.

TRIMESTER II

Adanya peningkatan hormon estrogen dan progesterone serta terhambatnya pembentukan FSH dan LH. Ovum tidak terbentuk tetapi estrogen & progesteron yang terbentuk. Ovulasi akan terjadi peningkatan sampai kadar relatif rendah.

TRIMESTER III

Hormon Somatomotropin, estrogen, dan progesteron merangsang mammae semakin membesar dan meregang, untuk persiapan laktasi.



Adaptasi Perubahan Sistem Endokrin Pada Masa Setelah proses melahirkan

Sistem endokrin kembali kepada kondisi seperti sebelum hamil. Hormon kehamilan mulai menurun segera setelah plasenta keluar. Turunnya estrogen dan progesteron menyebabkan peningkatan prolaktin dan menstimulasi air susu. Perubahan fisiologis yang terjadi pada wanita setelah melahirkan melibatkan perubahan yang progresif atau pembentukan jaringan-jaringan baru. Selama proses kehamilan dan persalinan terdapat perubahan pada sistem endokrin, terutama pada hormon-hormon yang berperan dalam proses tersebut. Hormon yang berperan dalam sistem endokrin sebagai berikut:

- Oksitosin
- Prolaktin
- Estrogen dan progesterone
- Hormon plasenta
- Hormon hipofisis dan fungsi ovarium





Gangguan Sistem Endokrin pada masa kehamilan, persalinan dan nifas

Berikut beberapa penyakit yang dapat terjadi pada ibu hamil disebabkan gangguan sistem endokrin:

- Hipertiroidisme dan Hipotiroidisme Hipertiroidisme adalah gangguan yang terjadi karena kelebihan hormon tiroid. Hal ini mampu menyebabkan komplikasi saat hamil, seperti keguguran, kelahiran prematur, dan preeklampsia. Lalu, hipotiroidisme adalah tubuh yang kekurangan hormon tiroid. Gangguan ini mampu menyebabkan gangguan yang sama ditambah bayi yang lahir dengan berat badan rendah. Penting untuk menghindari kedua gangguan ini agar tidak membahayakan kesehatan bayi.
- Diabetes Ibu juga dapat mengalami diabetes saat mengidap gangguan sistem endokrin. Penyakit tersebut cukup berbahaya ketika terjadi pada ibu hamil, yang mampu menyebabkan keguguran, kelahiran prematur, preeklampsia, dan cacat lahir. Hal tersebut terjadi ketika tubuh mengalami peningkatan gula darah saat hamil, sehingga dapat menyebabkan persalinan dini atau berat lahir berlebihan.

Penyebab Gangguan Sistem Endokrin Pada Ibu Hamil



Gangguan sistem endokrin berhubungan dengan kelenjar endokrin pada tubuh yang berfungsi untuk menghasilkan hormon. Tubuh manusia membutuhkan hormon untuk mengatur berbagai proses penunjang kehidupan, seperti pernapasan, nafsu makan, keseimbangan cairan, pengendalian berat badan, dan hal lainnya. Hampir semua bagian jaringan pada tubuh manusia akan merespons hormon endokrin, jika terganggu maka akan banyak gangguan yang terjadi. Diabetes mellitus dan penyakit tiroid adalah contoh penyakit yang umum terjadi pada ibu hamil. Maka dari itu, penting untuk mengetahui penyebab dari gangguan sistem endokrin agar dapat dihindari. Berikut penyebabnya:

Hormon Tidak Seimbang

Salah satu yang dapat menjadi penyebab gangguan sistem endokrin pada ibu hamil adalah hormon pada tubuh yang tidak seimbang. Hal ini terjadi karena kelenjar yang menghasilkan terlalu banyak atau terlalu sedikit hormon endokrin yang berpengaruh pada fungsi tubuh. Beberapa penyakit berbahaya bisa terjadi saat kelainan tersebut menyerang. Selain itu, terdapat beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko tersebut pada ibu hamil misalnya kurang aktif secara fisik, mengidap penyakit gangguan autoimun, kadar kolesterol yang tinggi, hingga riwayat keluarga yang pernah terserang penyakit ini. Jika ibu hamil pernah mengalami penyakit tersebut sebaiknya konsultasi ke dokter.

DAFTAR PUSTAKA

- Cavanagh AC, Morton H, Rolfe BE, Gidley, Baird AA. Ovum factor: a first signal of pregnancy. Am J Reprod Immuno 2:97, 1982.

Diktat Kuliah. 1981. Sistem Endokrin. Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia

<https://idoc.pub/documents/perubahan-sistem-endokrin-pada-ibu-hamil-eljq6vd58d41>

https://pustaka.unpad.ac.id/wpcontent/uploads/2010/05/endokrinologi_kehamilan.pdf

<https://www.alodokter.com/hipoglikemia>

Terimakasih

