

TUGAS MAKALAH FISIOLOGI CBL 5
PERUBAHAN DAN ADAPTASI PADA SISTEM ENDOKRIN PADA MASA
KEHAMILAN, PERSALINAN DAN NIFAS



DISUSUN OLEH KELOMPOK (I)

1. Julita Mutiara 2110101108
2. Rahmi Maisarah 2110101109
3. Cici Liara Septi 2110101110
4. Mariana ulfa 2110101111
5. Mufidah 2110101112

PRODI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA DAN PENDIDIKAN
PROFESI UNIVERSITAS AISYIYAH YOGYAKARTA TAHUN
AJARAN 2021/2022

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Taa'ala yang telah memberikan segala limpahan Rahmat, dan Hidayahnya, sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan makalah ini dalam bentuk maupun isinya yang sangat sederhana. Sebelumnya juga kami mengucapkan terimakasih kepada dosen pengampu. Semoga makalah ini dapat dipergunakan sebagai salah satu acuan, petunjuk maupun pedoman bagi pembaca. Dan bermanfaat untuk kita semua. Harapan saya, semoga makalah ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi para pembaca, sehingga kami dapat memperbaiki bentuk maupun isi dari makalah ini.

Makalah ini kami akui masih banyak kekurangan, karena pengalaman yang kami miliki sangat kurang. Oleh karena itu, kami harapkan kepada pembaca untuk memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan makalah ini. Demi kelancarannya tugas ini kami ucapkan terima kasih kepada orang tua kami yang telah memberikan dukungan. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan karunianya bagi para pembaca pada umumnya. Aamiin

DAFTAR ISI

| | |
|---|----|
| HALAMAN JUDUL..... | 1 |
| KATA PENGANTAR..... | 2 |
| DAFTAR ISI | 3 |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang | 4 |
| B. Rumusan Masalah | 4 |
| C. Tujuan | 4 |
| BAB II PEMBAHASAN | |
| A. Pengertian kehamilan,Persalinan,Masa Nifas..... | 5 |
| B. Perubahan Dan Adaptasi Sistem Endokrin Pada Masa Kehamilan,Persalinan,Masa Nifas / Pembahasan Kasus..... | 6 |
| BAB III PENUTUP | |
| A. Kesimpulan | 10 |
| B. Saran | 10 |
| C. Dokumentasi | 10 |
| BAB IV DAFTAR PUSTAKA | 11 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Persalinan adalah suatu proses yang dimulai dengan adanya kontraksi uterus yang menyebabkan terjadinya dilatasi progresif dari serviks, kelahiran bayi, dan kelahiran plasenta, dan proses tersebut merupakan proses alamiah (Rohani, 2011). Masa nifas adalah masa sesudah persalinan dan kelahiran bayi, plasenta, serta selaput yang diperlukan untuk memulihkan kembali organ kandungan seperti sebelum hamil dengan waktu kurang lebih 6 minggu (Saleha, Siti: 2009: 5). Sistem endokrin adalah sistem kontrol kelenjar tanpa saluran yang menghasilkan hormon yang tersirkulasi di tubuh melalui aliran darah untuk memengaruhi organ-organ lain.

B. Rumusan Masalah

- a. Apa yang dimaksud dengan persalinan dan nifas?
- b. Apa saja perubahan perubahan yang terjadi pada system endokrin pada masa kehamilan, peralihan dan nifas?

C. Tujuan

Untuk mempelajari mengenai apa saja perubahan perubahan yang terjadi pada system endokrin pada masa kehamilan, peralihan dan nifas dan juga memahami mengenai pengertian persalinan dan nifas

BAB II

PEMBAHASAN

A. Pengertian Persalinan dan Nifas

1. Persalinan

Menurut WHO (2010) persalinan normal adalah persalinan yang dimulai secara spontan, berisiko rendah pada awal persalinan dan tetap demikian selama proses persalinan, bayi lahir secara spontan dalam presentasi belakang kepala pada usia kehamilan 37-42 minggu lengkap dan setelah persalinan ibu maupun bayi berada dalam kondisi sehat. Persalinan adalah suatu proses yang dimulai dengan adanya kontraksi uterus yang menyebabkan terjadinya dilatasi progresif dari serviks, kelahiran bayi, dan kelahiran plasenta, dan proses tersebut merupakan proses alamiah (Rohani, 2011). Jenis-jenis persalinan: Persalinan spontan, jika persalinan berlangsung dengan kekuatan ibunya sendiri dan melalui jalan lahir Persalinan buatan, persalinan yang berlangsung dengan bantuan tenaga dari luar misalnya ekstraksi dengan forceps/dilakukan operasi sectio caesarea Persalinan anjuran, bila kekuatan yang diperlukan untuk persalinan ditimbulkan dari luar dengan jalan rangsangan misalnya pemberian (Prawirohardjo, 2010) Pitocin dan prostaglandin.

2. Nifas

Masa nifas adalah masa sesudah persalinan dan kelahiran bayi, plasenta, serta selaput yang diperlukan untuk memulihkan kembali organ kandungan seperti sebelum hamil dengan waktu kurang lebih 6 minggu (Salcha, Siti: 2009; 5). Masa nifas: (puerperium) dimulai setelah kelahiran plasenta dan berakhir ketika alat-alat kandungan kembali seperti semula sebelum hamil. Masa nifas ini berlangsung kurang lebih 6 minggu (JHPEIGO, 2002). Masa nifas tidak kurang dari 10 hari dan tidak lebih dari 8 minggu setelah akhir persalinan, dengan pemantauan bidan sesuai kebutuhan ibu dan bayi (Bennet dan Brown, 1999, P: 590). Masa nifas tidak kirang dari 10 hari dan tidak lebih dari 8 hari setelah akhir persalinan, dengan pemantauan hidan sesuai dengan kebutuhan ibu dan bayi (Bennet dan Brown, 1999)

B. ADAPTASI DAN PERUBAHAN SISTEM ENDOKRIN PADA MASA KEHAMILAN, PERSALINAN DAN NIFAS

KASUS 2 :

Seorang perempuan berusia 25 tahun G1P0A0Ah0 usia kehamilan 39 minggu, datang ke Praktik Mandiri Bidan mengeluhkan kenceng-kenceng sejak 4 jam yang lalu. Hasil pemeriksaan TTV dalam batas normal, DJJ 136x/ menit. TFU 38 cm dan kepala janin sudah masuk pintu atas panggul (PAP). Ibu mengatakan kenceng-kenceng teratur setiap 10 menit sekali. Bidan melakukan pemeriksaan didapatkan hasil pembukaan 4 cm. Bidan memberitahu ibu untuk menarik nafas panjang saat kontraksi datang, dan ibu bisa makan minum saat tidak ada kontraksi.

Kenceng-kenceng yang dirasakan ibu saat memasuki masa persalinan dipengaruhi oleh hormon apa? Jelaskan perubahan dan adaptasi sistem endokrin pada masa persalinan dan nifas sesuai kasus diatas!

PEMBAHASAN KASUS:

- Masa Kehamilan

Beberapa perubahan biokimia dan mekanikal sangat berhubungan pada interaksi protein dan hormon steroid selama kehamilan. Perubahan ini tidak hanya perlu terjadi pada masa perkembangan awal embrio dan fetus tetapi juga hal ini menjadi sangat penting terhadap mobilisasi energy dan nutrisi selama kehamilan. Berikut adalah perubahan pada sistem endokrin yang ikut serta dalam pertumbuhan dan perkembangan ibu dan janin.

A. Kelenjar adrenal

Pada masa kehamilan akan terjadi suatu peningkatan pada konsentrasi serum kortisol, kortisol bebas, aldosteron, deoxycorticosterone, corticosteroid binding globulin, dan adrenocorticotrophic hormone. Meskipun berat daripada kelenjar adrenal tidak meningkat pada masa kehamilan, namun telah ditemukan adanya peningkatan zona fasikulata. Pada trimester ke dua akan ditemukannya peningkatan pada corticosteroid binding globulin dan akan meningkat dua kali lipat pada saat usia kehamilan aterm, Konsentrasi kortisol bebas dan total akan meningkat pada awal trimester kedua. Pola harian produksi kortisol sangat terjaga selama kehamilan dan akan ditemukan lebih tinggi pada pagi dibandingkan pada malam hari. Kelenjar adrenal akan menjadi lebih responsif terhadap adrenocorticotrophic hormone selama kehamilan, ini disebabkan karena adanya peningkatan yang besar terhadap konsentrasi kortisol untuk menunjang dosis pada adrenocorticotrophic hormone. Meskipun demikian ekskresi catecholamines, vanillylmandelic acid dan metanephrinex pada urin tidak akan berubah.

B. Pankreas

Pankreas akan menghasilkan keadaan hipoglikemi, hiperglikemi postprandial dan

hiperinsulinemia. Pada masa awal kehamilan, estrogen dan progesteron akan menyebabkan sel islet semakin besar, hiperplasia pada sel beta, sekresi insulin dan meningkatnya sensitivitas jaringan perifer terhadap insulin. Semua itu akan menyebabkan keadaan anabolik dan akan berhubungan dengan adanya peningkatan penggunaan terhadap glukosa, penurunan gluconeogenesis dan meningkatkan penyimpanan glikogen. Setelah pertengahan masa kehamilan, meskipun adanya peningkatan pada progesteron, kortisol, glukagon, human placental lactogen, dan prolactin yang bersamaan dengan penurunan reseptor insulin akan ikut serta dalam adanya keadaan resisten terhadap insulin. Setelah ibu mendapatkan makanan, resisten insulin akan mempertahankan keadaan gula darah yang tinggi, dengan demikian hal ini akan meningkatkan penghantaran glukosa untuk fetus. Keadaan seperti ini pada beberapa wanita hamil bisa saja akan menyebabkan diabetes gestasional.

C. Kelenjar Pituitari

Ukuran kelenjar pituitary akan membesar selama masa kehamilan dan hal ini berhubungan dengan proliferasi estrogen pada produksi sel prolaktin. Perbesaran ini mungkin akan berpengaruh pada kebutuhan darah terhadap kelenjar pituitary, terutama mengingat tingginya risiko pada perdarahan yang banyak pada saat postpartum. Serum prolaktin akan mulai meningkat pada awal trimester pertama dan akan sepuluh kali lipat lebih tinggi pada usia kehamilan aterm. Pada wanita yang tidak menyusui, kadar prolaktin akan menurun pada 3 bulan setelah persalinan. Kadar oksitosin akan meningkat selama masa kehamilan dari 10 ng/L. pada trimester pertama menjadi 30ng/L pada trimester ke tiga dan 75 ng/L. pada saat usia kehamilan aterm. Peningkatan inipun terlihat meningkat secara perlahan dan akan mengalami puncaknya pada saat persalinan.

D. Kelenjar Tiroid

Pada kehamilan fungsi kelenjar tiroid akan tetap normal, meskipun akan ada perubahan pada morfologi dan histologi kelenjar tiroid selama kehamilan. Dengan adanya intake iodine yang adekuat ukuran kelenjar tiroid tidak akan berubah. Peningkatan vaskular dan histological kelenjar tiroid akan ditemukan pada keadaan hiperplasia folikular. Meskipun perkembangan goiter bisa saja terjadi pada masa kehamilan bergantung pada kondisi yang abnormal dan seharusnya dapat di evaluasi sebelumnya.

Selama trimester pertama, total tiroksin dan triiodothyronin akan mulai meningkat dan puncaknya pada saat pertengahan masa kehamilan, terutama akan menghasilkan peningkatan pada peningkatan thyroid binding globulin. Kadar tiroksin bebas selama masa kehamilan tidak akan berubah, meskipun pada trimester kedua dan ketiga akan adanya penurunan sebanyak 25%. Thyroid stimulating hormone sementara akan menurun pada trimester pertama. Setelah penurunan ini, kadarnya akan meningkat seperti pada keadaan sebelum hamil pada akhir trimester ketiga. Adanya penurunan Thyroid stimulating hormone di mediasi dengan efek terhadap tirotopik pada human chorionic gonadotropin yang terjadi bersamaan dengan peningkatan free thyroxine pada trimester pertama.

- Masa Persalinan

Dalam minggu-minggu terakhir kehamilan, dua proses menandai mendekatnya persalinan. Kontraksi uterus yang biasanya tidak nyeri dan menjadi semakin sering, dan segmen bawah uterus dan serviks menjadi lebih lunak dan tipis, suatu proses yang dikenal sebagai penipisan atau "pematangan". Meskipun tanda-tanda ini tidak jarang palsu, permulaan persalinan biasanya akan segera terjadi bila kontraksi menjadi teratur setiap 2-5 menit, dan persalinan dalam waktu kurang dari 24 jam. Kesulitan mengidentifikasi peristiwa inisiasi tunggal pada persalinan manusia mengesankan bahwa terdapat lebih dari satu faktor yang berperan. Steroid-steroid Seks Progesteron sangat penting untuk pemeliharaan kehamilan dini dan hilangnya progesteron akan mengakibatkan berakhirnya kehamilan. Progesteron menyebabkan hiperpolarisasi miometrium, mengurangi amplitudo potensial aksi dan mencegah kontraksi efektif Progesteron mengurangi reseptor-reseptor adrenergik alfa, menstimulasi produksi cAMP, dan menghambat sintesis reseptor oksitosin. Progesteron juga menghambat sintesis reseptor estrogen, membantu penyimpanan prekursor prostaglandin di desidua dan membran janin, menstabilkan lisosom-lisosom yang mengandung enzim pembentuk prostaglandin. Estrogen merupakan lawan progesteron untuk efek-efek ini dan mungkin memiliki peran independen dalam pematangan serviks uteri dan membantu kontraktilitas uterus. Jadi rasio estrogen progesteron mungkin merupakan suatu parameter pening. Pada sejumlah kecil pasien, suatu peningkatan rasio estrogen: progesteron telah dibuktikan mendahului persalinan. Jadi untuk sebagian individu, suatu penurunan kadar progesteron ataupun peningkatan estrogen dapat memulai persalinan. Telah dibuktikan bahwa suatu peningkatan rasio estrogen: progesteron meningkatkan jumlah reseptor oksitosin dan celah batas miometrium; temuan ini dapat menjelaskan kontraksi efektif terkoordinasi yang mencirikan persalinan sejati.

-Oksitosin

Infus oksitosin sering diberikan untuk menginduksi ataupun membantu persalinan. Kadar oksitosin ibu maupun janin keduanya meningkat spontan selama persalinan, namun tidak satupun yang dengan yakin dapat dibuktikan meningkat sebelum persalinan dimulai. Data-data pada hewan mengesankan bahwa peran oksitosin dalam mengawali persalinan adalah akibat meningkatnya kepekaan uterus terhadap oksitosin dan bukan karena peningkatan kadar hormon dalam plasma. Bahkan wanita dengan diabetes insipidus masih sanggup melahirkan tanpa penambahan oksitosin: jadi hormon yang berasal dari ibu bukan yang paling penting di sini.

- Masa Nifas

Kelahiran bayi dan plasenta mengharuskan adanya penyesuaian segera ataupun jangka panjang terhadap kehilangan hormon-hormon kehamilan. Terhentinya tiba-tiba hormon-hormon dari unit plasentarian pada persalinan memungkinkan kita menentukan waktu paruh dari hormon-hormon tersebut dan juga evaluasi dari sebagian fungsinya selama kehamilan.

Perubahan-perubahan Endokrin:

a. Steroid:

Dengan ekspulsi plasenta, kadar steroid akan turun mendadak dan waktu paruh dapat terukur beberapa menit atau jam. Akibat produksi kontinu progesteron dalam kadar rendah oleh korpus luteum, maka kadarnya dalam darah tidak segera mencapai kadar basal pranatal, seperti halnya estradiol. Progesteron plasma menurun mencapai kadar fase luteal dalam 24 jam setelah persalinan, namun baru mencapai kadar folikular setelah beberapa hari. Pengangkatan korpus luteum berakibat penurunan mencapai kadar fase folikular dalam 24 jam. Estradio mencapai kadar fase folikular dalam 1-3 hari setelah persalinan.

b. Hormon-hormon Hipofisis:

Kelenjar hipofisis yang mengalami pembesaran selama kehamilan terutama akibat peningkatan laktotrof, tidak akan mengecil sampai selesai menyusui. Sekresi FSH dan LH terus ditekan pada minggu-minggu pertama nifas, dan stimulus dengan bolus GnRH menyebabkan pelepasan FSH dan LH subnormal. Dalam minggu-minggu berikutnya, kepekaan terhadap GnRH kembali pulih dan banyak wanita memperlihatkan kadar LH, dan FSH serum fase folikular pada minggu ketiga atau keempat postpartum.

c. Prolaktin: Prolaktin (PRL.) serum yang meningkat selama kehamilan akan menurun pada saat persalinan dimulai dan kemudian memperlihatkan pola sekresi yang bervariasi tergantung apakah ibu menyusui atau tidak. Persalinan dikaitkan dengan suatu lonjakan PRL yang diikuti suatu penurunan cepat kadar serum dalam 7-14 hari pada ibu-ibu yang tidak menyusui. Pada wanita yang tidak menyusui, kembalinya fungsi dan ovulasi siklik normal dapat diharapkan sesegera timbul pada bulan kedua postpartum, di mana ovulasi pertama rata-rata terjadi 9-10 minggu postpartum. Pada wanita menyusui, PRL biasanya, menyebabkan anovulasi yang menetap. Lonjakan PRL dipercaya bekerja pada hipotalamus untuk menekan sekresi GnRH. Pemberian GnRH eksogen pada saat ini menginduksi respons normal dari hipofisis, dan terkadang ovulasi dapat timbul spontan bahkan pada masa laktasi. Waktu rata-rata terjadinya ovulasi pada wanita yang menyusui sedikitnya 3 bulan adalah sekitar 17 minggu. Persentase wanita tak menyusui kembali mengalami menstruasi meningkat linear hingga minggu ke-12, pada saat ini 70%-nya sudah akan kembali mengalami menstruasi. Sangat berbeda pada wanita menyusui, di mana peningkatan linear ini jauh lebih lambat dan 70% wanita menyusui baru akan kembali mengalami menstruasi setelah sekitar 36 minggu.

BAB III

PENUTUP

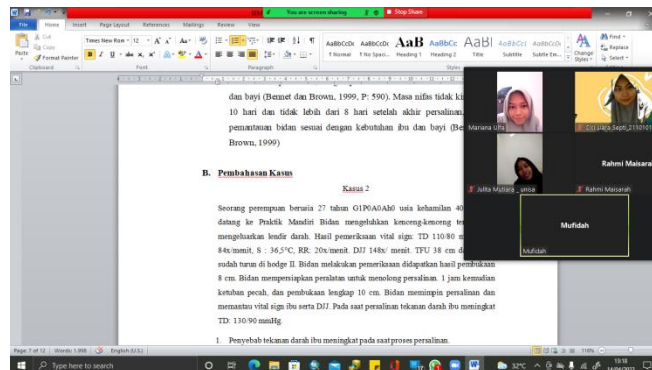
A. Kesimpulan

Dari Penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa perubahan-perubahan pada sistem endokrin selama masa hamil persalinan dan juga masa nifas itu terdiri dari perubahan pada kelenjar adrenal pankreas kelenjar pituitari kelenjar tiroid. dimana pada masa kehamilan akan terjadi suatu peningkatan pada konsentrasi serum kortisol dan pankreas akan menghasilkan keadaan hipoglikemi sehingga pada awal kehamilan estrogen dan progesteron akan menyebabkan sel islet semakin besar Kemudian pada kehamilan fungsi kelenjar tiroid akan tetap normal meskipun akan ada perubahan pada morfologi dan histologi kelenjar tiroid selama kehamilan

B. Saran

Makalah ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca. yang sifatnya membangun sangat saya harapkan demi perbaikan makalah ini kedepannya.

C. Dokumentasi



BAB IV
DAFTAR PUSTAKA

Bahiyatun. (2009). *Asuhan Kebidanan Nifas Normal*. Jakarta: Buku Kedokteran ECG

Ruswana Anwar (2005). *Endokrinologi Kehamilan Persalinan*. Fakultas kedokteran Unpad.
Bandung

A.A.N Andri Ginesthira dkk. *Perubahan Psikologis Pada ibu Hamil*. RSUP