

MAKALAH
KASUS CBL ADAPTASI SISTEM ENDOKRIN PADA KEHAMILAN,
PERSALINAN DAN NIFAS

Dosen Pengampu : Luluk Khusnul Dwihestie.SST.,M.KES



DISUSUN OLEH :

- 1. Shafirda Inayati (2110101001)**
- 2. Jasmin Linadi Yulia Putri (2110101002)**
- 3. Nabila Aulia Zwageri (2110101004)**
- 4. Dinda Fatikasari (2110101003)**

PROGRAM STUDI S1 KEBIDANAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIAH YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2021/2022

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan makalah yang berjudul Perubahan Dan Adaptasi Sistem Endokrin Pada Masa Persalinan Dan Nifas ini dengan lancar.

Makalah ini disusun untuk memenuhi tugas Seminar Mata Kuliah Fisiologi. Selain itu, makalah ini bertujuan untuk menambah wawasan tentang asuhan kebidanan pada masa persalinan bagi para pembaca dan juga bagi penulis.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Luluk Khusnul Dwihestie, S.ST.,M.Kes selaku Dosen pengajar Mata Kuliah Fisiologi. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu diselesaikannya makalah ini. Penulis menyadari bahwa makalah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, saran dan kritik yang membangun diharapkan demi perbaikan makalah di masa yang akan datang.

Yogyakarta 11 april 2022

Kelompok A

BAB II

PEMBAHASAN

A. TEORI

Sistem endokrin adalah sistem kontrol kelenjar tanpa saluran (ductless) yang menghasilkan hormon yang tersirkulasi di tubuh melalui aliran darah untuk memengaruhi organ-organ lain. Hormon bertindak sebagai “pembawa pesan” dan dibawa oleh aliran darah ke berbagai sel dalam tubuh yang selanjutnya akan menerjemahkan “pesan” tersebut menjadi suatu tindakan. Sistem endokrin tidak memasukkan kelenjar eksokrin seperti kelenjar ludah, kelenjar keringat, dan kelenjar-kelenjar lain dalam gastrointestinal. Kelenjar endokrin merupakan kelenjar yang tidak mempunyai saluran, yang menyalurkan sekresi hormonnya langsung ke dalam darah. Hormon tersebut memberikan efeknya ke organ atau jaringan target. Beberapa hormon seperti insulin dan tiroksin mempunyai banyak organ target. Hormon lain seperti kalsitonin dan beberapa kelenjar hipofisis, hanya memiliki satu atau beberapa organ target.

Sistem endokrin dalam kaitannya dengan sistem saraf, mengontrol dan memadukan fungsi tubuh. Kedua sistem ini bersama-sama bekerja untuk mempertahankan homeostasis tubuh. Fungsi mereka satu sama lain saling berhubungan, namun dapat dibedakan dengan karakteristik tertentu. Misalnya, medulla adrenal dan kelenjar hipofise posterior yang mempunyai asal dari saraf (neural). Jika keduanya dihancurkan atau diangkat, maka fungsi dari kedua kelenjar ini sebagian diambil alih oleh sistem saraf. Bila sistem endokrin umumnya bekerja melalui hormon, maka sistem saraf bekerja melalui neurotransmitter yang dihasilkan oleh ujung-ujung saraf.

Kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Bila dihitung dari fase fertilisasi hingga lahirnya bayi, kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 10 bulan atau 9 bulan menurut kalender internasional. Kehamilan dalam tiga trimester, trimester satu berlangsung dalam 3 minggu, trimester kedua 14 minggu (minggu ke-14 hingga ke 27), dan trimester ketiga 13 minggu (minggu ke 28 hingga 40) (Evayanti, 2015:1). Kehamilan adalah proses normal yang menghasilkan serangkaian perubahan fisiologi dan psikologis pada wanita hamil (Tsegaye et al, 2016:1). Kehamilan merupakan periode dimana terjadi perubahan kondisi biologis wanita disertai dengan

perubahan-perubahan psikologis dan terjadinya proses adaptasi terhadap pola hidup dan proses kehamilan itu sendiri (Muhtasor, 2013:1).

Pada kehamilan, persalinan dan nifas adalah suatu proses yang fisiologis, yang dapat diartikan setiap ada perubahan yang terjadi pada wanita selama proses kehamilan, persalinan dan nifas normal adalah bersifat fisiologis, tetapi pada beberapa kasus mungkin terjadi komplikasi sejak awal terjadi kemungkinan dalam kehamilan, persalinan atau sesudah persalinan. Kehamilan, persalinan, nifas, bayi lahir dan pemilihan alat kontrasepsi adalah proses fisiologi dan berhubungan. Kehamilan dimulai dari konsepsi sampai dengan lahirnya janin yang terdapat perubahan fisik dan emosi dari ibu serta perubahan social dalam keluarga (Saifuddin, 2009:54).

Pelayanan kesehatan yang dapat diberikan kepada ibu bersalin ialah pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan yang sudah terlatih. Pada pelayanan kesehatan ibu nifas harus sesuai dengan standart yang dilakukan sebanyak 4 kali sesuai jadwal yang telah dianjurkan ialah KF (Kunjungan Nifas) 1 selama 6 sampai 8 jam sesudah persalinan, KF (Kunjungan Nifas) 2 pada hari ke 6 sesudah persalinan, KF (Kunjungan Nifas) 3 pada hari ke 14 sesudah persalinan dan KF (Kunjungan Nifas) 4 pada minggu ke 6 sesudah persalinan. Pelayanan kesehatan neonates dengan melakukan kunjungan neonates (KN) lengkap ialah KN 1 kali diusia 0 jam sampai 48 jam, KN 2 pada hari ke 3 sampai 7 hari dan KN 3 pada hari ke 8 sampai 28. Pelayanan pertama yang diberikan pada kunjungan neonates yaitu pada pemeriksaan sesuai standart manajemen terbaru bayi muda dan konseling perawatan bayi baru lahir termasuk ASI dan perawatan tali pusat. Pelayanan kesehatan pada ibu nifas dan neonates mencakup pemberian komunikasi, informasi dan juga edukasi kesehatan ibu nifas dan bayi baru lahir, termasuk juga keluarga berencana pasca salin (Kemenkes, RI.2013: 72-90).

B. PEMBAHASAN KASUS

KASUS :

Seorang perempuan berusia 25 tahun G1P0A0A0 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!

C. PERUBAHAN FISIOLOGI KEHAMILAN PADA SISTEM ENDOKRIN

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.

A. Kelenjar Adrenal

Pada masa kehamilan akan terjadi suatu peningkatan pada konsentrasi serum kortisol, kortisol bebas, aldosteron, deoxycorticosterone, corticosteroid binding globulin, dan adrenocorticotropic 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 adrenocorticotropic hormone selama kehamilan, ini disebabkan karena adanya peningkatan yang besar terhadap konsentrasi kortisol untuk menunjang dosis pada adrenocorticotropic hormone. Meskipun demikian, ekskresi catecholamines, vanillylmandelic acid dan metanephrines pada urin tidak akan berubah. Pankreas

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, glucagon, 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 histolgi kelenjar tiroid selama kehamilan. Dengan adanya intake iodine yang adekuat ukuran kelenja tiroid tidak akan berubah. Peningkatan vaskular dan histological kelenjar tiroid akan ditemukan pada keadaan hyperplasia 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.

D. PERUBAHAN SISTEM ENDOKRIN PADA IBU NIFAS

Setelah 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.

Hormone yang berperan dalam sistem endokrin sebagai berikut:

1. Oksitosin

Oksitosin disekresikan dari kelenjar otak bagian belakang. Selama tahap kala III persalinan, hormon oksitosin berperan dalam pelepasan plasenta dan mempertahankan kontraksi, sehingga mencegah pendarahan. Isapan bayi dapat merangsang produksi ASI dan sekresi oksitosin yang dapat membantu uterus kembali ke bentuk normal.

2. Prolaktin

Menurunnya kadar estrogen menimbulkan terangsangnya kelenjar pituitari bagian belakang untuk mengeluarkan prolaktin. Hormon ini berperan dalam pembesaran payudara untuk merangsang produksi susu. Pada wanita yang menyusui bayinya, kadar prolaktin tetap tinggi dan pada permulaan ada rangsangan folikel dalam ovarium yang ditekan. Pada wanita yang tidak menyusui tingkat sirkulasi prolaktin menurun dalam 14 sampai 21 hari setelah persalinan, sehingga merangsang kelenjar bawah depan otak yang mengontrol ovarium ke arah permulaan pola produksi estrogen dan progesteron yang normal, pertumbuhan folikel ovulasi dan menstruasi.

3. Estrogen dan progesterone

Selama hamil volume darah normal meningkat walaupun mekanismenya secara penuh belum dimengerti. Diperkirakan bahwa tingkat estrogen yang tinggi memperbesar hormon antidiuretik yang meningkatkan volume darah.

Disamping itu, progesteron mempengaruhi otot halus yang mengurangi perangsangan dan peningkatan pembuluh darah yang sangat mempengaruhi saluran kemih, ginjal, usus, dinding vena, dasar panggul, perineum dan vulva, serta vagina.

4. Hormon plasenta

Hormon plasenta menurun dengan cepat setelah persalinan. Human chorionic gonadotropin (HCG) menurun dengan cepat dan menetap sampai 10% dalam 3 jam hingga hari ke 7 postpartum dan sebagai omset pemenuhan mammae pada hari ke 3 postpartum. Penurunan hormone human placenta lactogen (Hpl), estrogen dan kortisol, serta placenta enzyme insulinasi membalik efek diabetogenik kehamilan, sehingga kadar gula darah menurun secara yang bermakna pada masa puerperium. Kadar estrogen dan progesterone menurun secara mencolok setelah plasenta keluar, kadar terendahnya di capai kira-kira satu minggu pascapartum. Penurunan kadar ekstrogen berkaitan dengan pembekakan payudara dan dieresis ekstraseluler berlebih yang terakumulasi selama masa hamil. Pada wanita yang tidak melahirkan tidak menyusui kadar ekstrogen mulai meningkat pada minggu ke 2 setelah melahirkan dan lebih tinggi dari pada wanita yang menyusui pada postpartum hari ke 17.

5. Hormon hipofisis dan fungsi ovarium

Waktu mulainya ovulasi dan menstruasi pada wanita menyusui dan tidak menyusui berbeda. Kadar prolaktin serum yang tinggi pada wanita menyusui berperan dalam menekan ovulasi karena kadar hormone FSH terbukti sama pada wanita menyusui dan tidak menyusui, di simpulkan ovarium tidak berespon terhadap stimulasi FSH ketika kadar prolaktin meningkat. Kadar prolaktin meningkat secara progresif sepanjang masa hamil. Pada wanita menyusui kadar prolaktin tetap meningkat sampai minggu ke 6 setelah melahirkan. Kadar prolaktin serum dipengaruhi oleh kekerapan menyusui, lama setiap kali menyusui dan banyak makanan tambahan yang diberikan. Untuk wanita yang menyusui dan tidak menyusui akan mempengaruhi lamanya ia mendapatkan menstruasi. Sering kali menstruasi pertama itu bersifat anovulasi yang dikarenakan rendahnya kadar estrogen dan progesteron. Di antara wanita laktasi sekitar 15 % memperoleh menstruasi selama 6 minggu dan 45% setelah 12 minggu dan 90% setelah

24 minggu. Untuk wanita laktasi 80% menstruasi pertama anovulasi dan untuk wanita yang tidak laktasi 50% siklus pertama anovulasi.

E. HORMON YANG BERPERAN DALAM PERSALINAN

Hormon adalah zat kimia yang dihasilkan oleh kelenjar endokrin. Pada saat hamil, produksi hormone tersebut menjadi lebih banyak dan masing-masing hormone berguna untuk mengatur pertumbuhan janin selama kehamilan.

Beberapa jenis hormon dan fungsinya yang telah dikenal yaitu:

1. Hcg (human chorionic gonadotrophin)

Hormon ini dihasilkan oleh embrio, berfungsi mencegah haid dan meningkatkan kadar progesterone. Kadar HCG yang tinggi pada tiga bulan pertama kehamilan diperkirakan sebagai penyebab morning sickness.

2. Esterogen dan Progesteron

Hormon ini adalah hormone penting dalam kehamilan. Progesterone mempersiapkan lapisan rahim untuk menerima telur yang sudah dibuahi dan merangsang perkembangan jaringan tubuh serta menimbulkan rasa tenang. Bersama dengan estrogen, hormon progesterone juga berguna merangsang perkembangan kelenjar air susu, memperbesar payudara, dan membuat areola melebar dan lebih gelap.

3. Relaxin

Hormon ini melembutkan rahim dan mengendurkan otot panggul untuk persiapan lahiran.

4. Oksitosin

Hormone ini adalah hormone reproduksi yang penting. Hormon ini juga sangat berperan untuk merangsang dan memperkuat kontraksi rahim saat bersalin dan mendorong janin keluar. Pada masa pascapersalinan, produksi oksitosin yang baik dapat mencegah terjadinya perdarahan dengan kontraksi uterus, juga berguna membantu rahim mengerut ke ukuran normal dan merangsang produksi ASI. Pancaran ASI let-down reflex, reflex memancarkan ASI dan ini sangat dipengaruhi oleh hormon dalam tubuh yaitu oksitosin.

5. Prostaglandin

Hormon ini bertugas merangsang kehamilan. Perempuan memproduksi hormone ini ketika janin siap lahir. Cairan semen yang dikeluarkan pria ketika ejakulasi juga mengandung prostaglandin.

6. Endorphin

Hormon endorphin menimbulkan rasa tenang dan menghilangkan rasa sakit. Hormone ini meningkat selama kehamilan dan memuncak saat persalinan/kelahiran.

BAB III

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Jadi yang dapat kami simpulkan adalah Sistem endokrin terdiri dari sekelompok organ (kadang disebut sebagai kelenjar sekresi internal), yang fungsi utamanya adalah menghasilkan dan melepaskan hormon-hormon secara langsung ke dalam aliran darah. Hormon berperan sebagai pembawa pesan untuk mengkoordinasikan kegiatan berbagai organ tubuh. Masa nifas adalah suatu masa dimana tubuh menyesuaikan baik fisik maupun psikologis terhadap proses melahirkan yang lamanya kurang lebih 6 minggu. Selain itu, pengertian masa nifas adalah masa mulainya persalinan sampai pulihnya alat-alat dan anggota badan yang berhubungan dengan kehamilan / persalinan. Periode masa nifas (puerperium) adalah periode waktu selama 6-8 minggu setelah persalinan. Proses ini dimulai setelah selesainya persalinan dan berakhir setelah alat-alat reproduksi kembali seperti keadaan sebelum hamil sebagai akibat dari adanya perubahan fisiologi dan psikologi karena proses persalinan. Setelah 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.

Kenceng-kenceng yang dirasakan ibu saat memasuki masa persalinan dipengaruhi oleh hormon oksitosin. Hormon oksitosin berada di dalam hipotalamus pada otak, hormon oksitosin berperan penting dalam proses melahirkan. Hormon oksitosin disekresikan dari kelenjar otak bagian belakang, bekerja terhadap otot uterus dan jaringan payudara, hormon ini melenturkan leher rahim pada akhir kehamilan, sehingga bayi lebih mudah untuk keluar. Selama tahap ketiga persalinan, hormon oksitosin berperan dalam pelepasan plasenta dan mempertahankan kontraksi, sehingga mencegah perdarahan, di saat yang sama, hormon ini juga akan menstimulasi puting susu untuk memproduksi air susu dan merangsang kelenjar Montgomery di sekitar puting dan areola, sehingga setelah lahir bayi langsung bisa menyusu

DAFTAR PUSTAKA

1. Rochmawati, L. (2010, February 28). *Perubahan fisiologis masa nifas pada sistem endokrin*.
2. Retrieved from lusa.afkar.id: <https://lusa.afkar.id/perubahan-fisiologis-masa-nifas-pada-sistem-endokrin>
3. Sulistyawati. (2009, Januari 17). *Konsep dasar masa nifas*. Retrieved from Perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id: http://perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id/assets/file/kti/1502100059/10._BAB_II_.pdf
4. Tsegaye. (2016, Februari 20). *Konsep dasar kehamilan trisemester*. Retrieved from Umpo repository: <http://eprints.umpo.ac.id/>
5. Saleha, Sitti.2009.*Asuhan Kebidanan pada Masa Nifas*. Jakarta : Salemba Medika. Suherni,dkk.2009. *Perawatan Masa Nifas*. Yogyakarta: Fitramaya.