

MAKALAH
PERUBAHAN SISTEM ENDROKIN



Disusun Oleh :

1. Shofiyatul Azizah/2110101115
2. Salsa Alima Az Zahra/2110101114
3. Sani Ulfa Widiyana/2110101117
4. Rohmah Ida Fitria/2110101116
5. Tiara Maharani/2110101113

PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA DAN PENDIDIKAN PROFESI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS AISYIAH
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT 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 ucapkan 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 membantu 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 para pembaca untuk memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan makalah ini. Demi kelancarannya tugas ini kami ucapkan terimakasih kepada orang tua kami yang telah memberikan dukungan. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan karunianya bagi para pembaca pada umumnya.

DAFTAR ISI

Judul Makalah.....	1
Kata Pengantar	2
Daftar Isi	3
BAB I PENDAHULUAN.....	4
A. Latar Belakang	4
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan	5
BAB II PEMBAHASAN	6
A. Kasus.....	6
B. Pengertian Endokrin.....	6
C. Perubahan Sistem Endokrin.....	6
D. Endokrin Pada Persalinan	6
BAB III PENUTUP	12
A. Kesimpulan	12
B. Saran	12
DAFTAR PUSTAKA	13

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Endokrin berasal dari bahasa Yunani yang artinya “sekret ke dalam”.masuk sirkulasi ke dalam darah yaitu hormon (merangsang). Sistem endokrin adalah control kelenjar tanpa saluran (ductless) yang menghasilkan hormon yang tersirkulasi di tubuh melalui aliran darah untuk mempengaruhi organ-organ lain. Hormon bertindak sebagai “pembawa pesan” dan di bawah oleh aliran darah ke berbagai sel dalam tubuh yang selanjutnya akan menerjemahkan “pesan” tersebut menjadi suatu tindakan.(Evi L. D, 2014). Sistem endokrin terdiri atas badan-badan jaringan kelenjar,seperti tiroid,tapi juga terdiri atas kelenjar yg ada di dalam suatu organ tertentu,seperti testis,ovarium,dan jantung. Sistem endokrin menggunakan hormon untunk mengendalikan dan mengatur fungsi tubuh sama seperti sistem saraf menggunakan sinyal listrik kecil. Kedua sistem berinteraksi di otak dan saling melengkapi,tapi mereka cenderung berkerja dengan kecepatan yang berbeda. (Philip E.P, 2001). Jika kelenjar endokrin mengalami kelainan fungsi, maka kadar hormon di dalam darah bisa menjadi tinggi atau rendah, sehingga mengganggu fungsi tubuh. Untuk mengendalikan fungsi endokrin, maka pelepasan setiap hormon harus diatur dalam batas-batas yang tepat.. (Philip E.P, 2001).

B. RUMUSAN MASALAH

1. Pengertian Endokrin
2. Perubahan Sistem Endokrin
3. Endokrin Pada Persalinan
4. Perubahan Endokrin Pada Masa Nifas

C. TUJUAN

1. Mengetahui perubahan fisiologis yang terjadi pada system endokrin hamil, bersalin, dan nifas .
2. Mengetahui masalah sistem endokrin pada ibu hamil, bersalin, dan nifas.

BAB II

PEMBAHASAN

A. Pengertian 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. Hormon bertindak sebagai "pembawa pesan" dan dibawa oleh aliran darah ke berbagai sel dalam tubuh, yang selanjutnya akan menerjemahkan "pesan" tersebut menjadi suatu tindakan.

Sementara, kelenjar endokrin adalah organ-organ yang menghasilkan sekresi yang disebut hormon yang dialirkan secara langsung ke dalam aliran darah dan sel-sel glandular. Karena alasan ini kelenjar-kelenjar tersebut dikenal sebagai kelenjar tanpa ductus. Kelenjar endokrin atau kelenjar buntu adalah kelenjar yang mengirimkan hasil sekresinya langsung ke dalam darah yang beredar dalam jaringan. Kelenjar tanoa melewati ductus atau saluran dari hasil sekresi disebut hormon.

B. Perubahan Sistem Endokrin

Perubahan pada sistem endokrin dapat terjadi selama proses kehamilan dan persalinan, terutama pada hormon-hormon yang berperan dalam proses tersebut yaitu hormon oksitosin, prolaktin serta estrogen dan progesteron. Estrogen dan progesteron serta prolaktin menurun secara cepat, kadar prolactin pada ibu menyusui akan meningkat secara bertahap karena rangsangan dari isapan bayi

Perubahan fisiologis masa nifas pada sistem endokrin Selama proses kehamilan dan persalinan terdapat perubahan pada sistem endokrin. Hormon-hormon yang berperan pada proses tersebut antara lain :

1) Hormon plasenta

Pengeluaran plasenta menyebabkan penurunan hormon yang diproduksi oleh plasenta. Hormon plasenta menurun dengan cepat pasca persalinan. Penurunan hormon plasenta (Human Placental Lactogen) menyebabkan kadar gula darah menurun pada masa nifas.

2) Hormon pituitary

Hormon pituitary antralain : hormon prolaktin, Follicle Stimulating Hormone (FSH) dan Luteinizing hormone (LH). Hormon prolactin darah meningkat dengan cepat, pada wanita tidak menyusui menurun dalam waktu 2 minggu. Hormon prolaktin berperan dalam pembesaran payudara untuk merangsang produksi ASI. FSH dan LH meningkat pada fase konsentrasi folikuler pada minggu ke-3.

3) Hipotalamik pituitary ovarium

Hipotalamik pituitary ovarium akan memengaruhi lamanya mendapatkan menstruasi pada wanita menyusui maupun tidak menyusui. Pada wanita menyusui mendapatkan menstruasi pada 6 minggu pasca melahirkan berkisar 16% dan 45% setelah 12 minggu pasca melahirkan. Sedangkan pada wanita yang tidak menyusui, akan mendapat menstruasi berkisar 40% setelah 6 minggu pasca melahirkan dan 90% setelah 24 minggu.

4) Hormon oksitosin

Hormon oksitosin disekresikan dari kelenjar otak bagian belakang, bekerja terhadap jaringan otot uterus dan jaringan payudara. Selama tahap ketiaga persalinan, hormon oksitosin berperan dalam pelepasan plasenta dan mempertahankan kontraksi, sehingga mencegah perdarahan. Isapan bayi dapat merangsang produksi ASI dan sekresi oksitosin, sehingga dapat membantu proses involusi uteri.

5) Hormon esterogen dan progesterone

Volume darah normal selama kehamilan, akan meningkat. Hormon esterogen yang tinggi memperbesar hormon anti deuretik yang dapat meningkatkan volume darah. Sedangkan hormon progesterone mempengaruhi otot halus yang mengurangi perangsangan dan peningkatan pembuluh darah. Hal ini mempengaruhi saluran kehim, ginjal, usus, dinding vena, dasar panggul, perineum dan vulva serta vagina.

C. Endokrin Pada 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, dan menstabilkan lisosom-lisosom yang

mengandung enzim-enzim pembentuk prostaglandin. Estrogen merupakan lawan progesteron untuk efek-efek ini dan mungkin memiliki peran independen dalam pematangan serviks uteri dan membantu kontraktibilitas uterus. Jadi rasio estrogen : progesteron mungkin merupakan suatu parameter penting. 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.

Prostaglandin

Prostaglandin F₂ yang diberikan intra-amnion ataupun intravena merupakan suatu abortifum yang efektif pada kehamilan sedini 14 minggu. Pemberian prostaglandin E₂ pervagina akan merangsang persalinan pada kebanyakan wanita hami trimester ketiga. Amnion dan korion mengandung asam arakidonat dalam kadar tinggi, dan desidua mengandung sintetase prostaglandin yang aktif. Prostaglandin hampir pasti terlibat dalam pemeliharaan proses setelah persalinan dimulai. Prostaglandin agaknya juga penting dalam memulai persalinan pada beberapa keadaan, misalnya pada amnionitis atau bila selaput ketuban "dipecahkan" oleh dokter. Prostaglandin agaknya merupakan bagian dari jaras akhir bersama" dari persalinan.

Katekolamin

Katekolamin dengan aktivitas adrenergik menyebabkan kontraksi uterus, sementara adrenergik menghambat persalinan. Progesteron meningkatkan rasio reseptor beta terhadap reseptor alfa di miometrium, dengan demikian memudahkan berlanjutnya kehamilan. Tidak ada bukti bahwa perubahan-perubahan katekolamin ataupun reseptornya mengawali persalinan, namun tampaknya perubahan-perubahan seperti ini membantu mempertahankan persalinan bila sudah dimulai. Obat adrenergik beta ritodrin telah dibuktikan bermanfaat dalam penatalaksanaan persalinan prematur. Obat-obat adrenergik alfa tidak bermanfaat untuk induksi persalinan dikarenakan efek samping kardiovaskular yang ditimbulkannya.

ENDOKRINOLOGI 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 plasenta-janin 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. Peningkatan korpus luteum berakibat penurunan mencapai kadar fase folikular dalam 24 jam. Estradiol mencapai kadar fase folikular dalam 1-3 hari setelah persalinan.

C. 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.

D. 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 landai dan 70% wanita menyusui baru akan kembali mengalami menstruasi setelah sekitar 36 minggu.

Laktasi

Lobulus-lobulus alveolar payudara berkembang selama kehamilan. Periode mamogenesis memerlukan partisipasi terpadu dari estrogen, progesteron, PRL, GH dan glukokortikoid. hPL mungkin pula berperan tetapi tidak mutlak. Sekresi ASI pada masa nifas telah dihubungkan dengan pembesaran lobulus lebih lanjut, diikuti sintesis unsur-unsur ASI seperti laktosa dan kasein. Laktasi memerlukan PRL, insulin dan steroid-steroid adrenal. Laktasi tidak akan terjadi sampai kadar estrogen tak terkonjugasi jatuh di bawah kadar tak hamil sekitar 36-48 jam postpartum.

PRL sangat penting untuk produksi ASI. Kerjanya melibatkan sintesis reseptor PRL dalam jumlah besar; sintesis ini tampaknya berjalan di bawah otoregulasi PRL karena PRL meningkatkan jumlah reseptor pada biakan sel, dan karena bromokriptin (suatu penghambat PRL) dapat menyebabkan penurunan kadar PRL maupun reseptornya. Jika tidak ada PRL, sekresi ASI tidak terjadi, tetapi bahkan pada trimester ketiga di mana kadar PRL tinggi; sekresi ASI juga tidak terjadi sampai setelah persalinan karena terhambat oleh estrogen dalam kadar tinggi.

Sekresi ASI memerlukan rangsangan tambahan untuk mengosongkan payudara. Suatu busur saraf perlu diaktifkan agar sekresi ASI dapat kontinu. Ejeksi ASI terjadi sebagai respons terhadap suatu lonjakan oksitosin yang merangsang suatu respons kontraktile otot polos yang mengelilingi duktus kelenjar. Pelepasan oksitosin terkadang timbul dari rangsangan yang bersifat visual, psikologis, atau alamiah yang menyiapkan ibu untuk dihisap.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Proses kehamilan sampai kelahiran merupakan rangkaian dalam satu kesatuan yang dimulai dari konsepsi, nidasi, pengenalan adaptasi ibu terhadap nidasi, pemeliharaan kehamilan, perubahan endokrin sebagai persiapan menyongsong kelahiran bayi dan persalinan dengan kesiapan untuk memelihara bayi. Masa nifas adalah masa setelah lahirnya hasil konsepsi sampai pulihnya organ reproduksi seperti sebelum hamil, pada masa ini banyak terjadi perubahan yang dialami oleh wanita postpartum pada sistem endokrin terjadi perubahan peningkatan dan penurunan hormon-hormon, pada sistem kardiovaskuler terjadi perubahan pada volume darah dan curah jantung. Perubahan-perubahan tersebut ada yang bersifat fisiologis dan patologis.

B. Saran

Ibu hamil mengalami kenceng-kenceng adalah hal fisiologi dikarenakan pergerakan janin ke arah bawah yang menekan dan menarik otot sehingga mengalami ketidaknyamanan tersebut. Keluhan ini bisa dikurangi dengan relaksasi/pernafasan pada saat proses persalinan dapat mempertahankan sistem saraf adanya his yang akan menimbulkan rasa sakit. Beberapa upaya yang dapat ditempuh seperti mandi dengan air hangat, berjalan-jalan dikamar, duduk dikursi dengan membaca novel atau buku favorit, posisi lutut-dada diatas tempat tidur dan bisa juga ibu dengan posisi tidur dan miring kiri lalu dielus-elus punggung bawah oleh suami.

DAFTAR PUSTAKA

<https://www.halodoc.com/kesehatan/gangguan-muskuloskeletal>

<http://perpustakaan.poltekkes-malang.ac.id/assets/file/kti/1502100059/10. BAB II .pdf>

: [https://pustaka.unpad.ac.id/wp-](https://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2010/05/endokrinologi_kehamilan.pdf?msclkid=0b54b822ce6311ecad04eea544870a3)

[content/uploads/2010/05/endokrinologi kehamilan.pdf?msclkid=0b54b822ce6311ecad04eea544870a3](https://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2010/05/endokrinologi_kehamilan.pdf?msclkid=0b54b822ce6311ecad04eea544870a3)

Z