

# **ADAPTASI SISTEM CARDIOVESKULER PADA PERSALINAN DAN NIFAS**

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



Disusun oleh :

- |                          |            |
|--------------------------|------------|
| 1. Rike Yulianti         | 2110101043 |
| 2. Irma Misbahul Jannah  | 2110101044 |
| 3. Nadia Putri Anggraini | 2110101045 |
| 4. Oktaviana Rahmawati   | 2110101046 |
| 5. Nadila Helenna Imanda | 2110101047 |

**PRODI S1 KEBIDANAN**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS AISYIAH YOGYAKARTA**

**2022**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami ucapkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat-Nya sehingga makalah dengan judul “Adaptasi Sistem Cardioveskuler Persalinan dan Nifas “ dapat tersusun sampai dengan selesai. Tidak lupa kami mengucapkan terima kasih terhadap bantuan dari pihak yang telah berkontribusi dengan memberikan sumbangan baik pikiran maupun materinya. Kami sangat berharap semoga makalah ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi pembaca. Bahkan kami berharap lebih jauh lagi agar makalah ini bisa pembaca praktekkan dalam kehidupan sehari-hari. Bagi kami sebagai penyusun merasa bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan makalah ini karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman kami. Untuk itu kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan makalah ini.

Yogyakarta , 17 April 2022

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	1
C. Tujuan .....	1
BAB II PEMBAHASAN	
A. Pengertian cardiovascular .....	2
B. Perubahan Sistem cardiovascular Masa Nifas .....	3
C. Macam-Macam Perubahan Sistem cardiovascular Masa Nifas.....	4
BAB III PENUTUP	
A. Kesimpulan .....	6
B. Saran .....	6
DAFTAR PUSTAKA .....	7

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

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.

Dalam menjalani proses kehamilan tersebut, ibu hamil mengalami perubahan-perubahan anatomi pada tubuhnya sesuai dengan usia kehamilannya. Mulai dari trimester I, sampai dengan trimester III kehamilan. Perubahan-perubahan anatomi tersebut meliputi perubahan sistem pencernaan, perubahan sistem perkemihan, dan perubahan sistem muskuloskeletal. Dari masa kehamilan, persalinan dan nifas tentunya akan mengalami perbedaan dan perubahan fisiologis pada sistem-sistem yang terjadi di dalamnya, salah satunya adalah perubahan kardiovaskuler. Mengingat adanya perubahan itulah maka penyusun membuat makalah yang membahas tentang perubahan sistem kardiovaskuler pada masa kehamilan. Selama kehamilan volume darah normal digunakan untuk menampung aliran darah yang meningkat, yang diperlukan oleh plasenta dan pembuluh darah uterin. Penarikan kembali estrogen menyebabkan diuresis terjadi, yang secara cepat mengurangi volume plasma kembali pada proporsi normal. Aliran ini terjadi dalam 2-4 jam pertama setelah kelahiran bayi. Selama masa ini ibu mengeluarkan banyak sekali jumlah urin. Hilangnya progesteron membantu mengurangi retensi cairan yang melekat dengan meningkatnya vaskuler pada jaringan tersebut selama kehamilan bersama-sama dengan trauma selama persalinan.

### **B. Rumusan Masalah**

- a. Bagaimana Perubahan Sistem kardiovaskuler Masa Nifas?
- b. Bagaimana perubahan sistem kardiveskuler persalinan?

### **C. Tujuan**

Untuk lebih mengetahui tentang Perubahan Sistem kardiovaskuler persalinan dan Masa Nifas

## **BAB II PEMBAHASAN**

### **KASUS**

Seorang perempuan berusia 27 tahun G1P0A0Ah0 usia kehamilan 40 minggu, datang ke Praktik Mandiri Bidan mengeluhkan kenceng-kenceng teratur dan mengeluarkan lendir darah. Hasil pemeriksaan vital sign: TD 110/80 mmHg, N: 84x/menit, S : 36,5°C, RR: 20x/menit.

DJJ 148x/ menit. TFU 38 cm dan kepala sudah turun di hodge II. Bidan melakukan pemeriksaan didapatkan hasil pembukaan 8 cm. Bidan mempersiapkan peralatan untuk menolong persalinan. 1 jam kemudian ketuban pecah, dan pembukaan lengkap 10 cm. Bidan memimpin persalinan dan memantau vital sign ibu serta DJJ. Pada saat persalinan tekanan darah ibu meningkat TD: 130/90 mmHg.

Apa penyebab tekanan darah ibu meningkat pada saat proses persalinan? Jelaskan perubahan dan adaptasi sistem kardiovaskuler pada masa persalinan dan nifas sesuai kasus diatas!

#### **A. Pengertian Kardiovaskuler**

Kardiovaskular adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan jantung dan peredaran darah. Ada dua jenis sistem peredaran darah: sistem peredaran darah terbuka, dan sistem peredaran darah tertutup. Sistem peredaran darah, yang merupakan juga bagian dari kinerja jantung dan jaringan pembuluh darah (sistem kardiovaskuler) dibentuk. Sistem ini menjamin kelangsungan hidup organisme, didukung oleh metabolisme setiap sel dalam tubuh dan mempertahankan sifat kimia dan fisiologi cairan tubuh. Pertama, darah mengangkut oksigen dari paru-paru ke sel dan karbon dioksida dalam arah yang berlawanan (lihat respirasi).

Kedua, yang diangkut dari nutrisi yang berasal pencernaan seperti lemak, gula dan protein dari saluran pencernaan dalam jaringan masing-masing untuk mengonsumsi, sesuai dengan kebutuhan mereka, diproses atau disimpan.

Metabolit yang dihasilkan atau produk limbah (seperti urea atau asam urat) yang kemudian diangkut ke jaringan lain atau organ-organ ekskresi (ginjal dan usus besar). Juga mendistribusikan darah seperti hormon, sel-sel kekebalan tubuh dan bagian-bagian dari sistem pembekuan dalam tubuh. Perubahan fisiologi dan anatomi berkembang pada banyak system organ dengan terjadinya kehamilan dan persalinan. Perubahan awal terjadi pada perubahan metabolik oleh karena adanya janin, plasenta dan uterus dan terutama kenaikan hormon kehamilan seperti progesteron dan estrogen. Perubahan selanjutnya, pada kehamilan mid trimester adalah perubahan anatomi disebabkan oleh tekanan akibat berkembangnya uterus.

## B. Perubahan Sistem Kardiovaskuler Masa Nifas

Pada masa nifas, terjadi perubahan hebat yang melibatkan jantung dan sirkulasi. Perubahan terpenting pada fungsi jantung terjadi dalam 8 minggu pertama kehamilan. (cunningham : 2009 : hal 24-25).

Setelah terjadi diuresis yang mencolok akibat penurunan kadar estrogen, volume darah kembali kepada keadaan tidak hamil. Jumlah sel darah merah dan kadar hemoglobin kembali normal pada hari ke-5.

Meskipun kadar estrogen mengalami penurunan yang sangat besar selama masa nifas, namun kadarnya masih lebih tinggi daripada normal. Plasma darah tidak begitu mengandung cairan dan dengan demikian daya koagulasi meningkat. Pembekuan darah harus dicegah dengan penanganan yang cermat dan penekanan pada ambulasi dini (Helen farrer : 2001 : hal 227)

Sistem peredaran darah atau sistem kardiovaskular adalah suatu sistem organ yang berfungsi memindahkan zat ke dan dari sel. Sistem ini juga menolong stabilisasi suhu dan pH tubuh (bagian dari homeostasis).

Organ-organ penyusun sistem kardiovaskuler terdiri atas jantung sebagai alat pompa utama, pembuluh darah, serta darah. Sistem kardiovaskuler yang sehat ditandai dengan proses sirkulasi yang normal, apabila sirkulasi terhambat akibat keabnormalan dari organ-organ penyusun sistem kardiovaskuler ini maka akan dapat menimbulkan berbagai penyakit bahkan bisa mematikan.

Selama kehamilan volume darah normal digunakan untuk menampung aliran darah yang meningkat, yang diperlukan oleh plasenta dan pembuluh darah uterin. Penarikan kembali esterogen menyebabkan diuresis terjadi, yang secara cepat mengurangi volume plasma kembali pada proporsi normal. Aliran ini terjadi dalam 2-4 jam pertama setelah kelahiran bayi. Selama masa ini ibu mengeluarkan banyak sekali jumlah urin. Hilangnya progesteron membantu mengurangi retensi cairan yang melekat dengan meningkatnya vaskuler pada jaringan tersebut selama kehamilan bersama-sama dengan trauma selama persalinan.

Pada persalinan pervaginam kehilangan darah sekitar 300 – 400 cc. Bila kelahiran melalui seksio sesarea, maka kehilangan darah dapat dua kali lipat. Perubahan terdiri dari volume darah (blood volume) dan hematokrit (haemoconcentration). Bila persalinan pervaginam, hematokrit akan naik dan pada seksio sesaria, hematokrit cenderung stabil dan kembali normal setelah 4-6 minggu.

Setelah persalinan, shunt akan hilang dengan tiba-tiba. Volume darah ibu relatif akan bertambah. Keadaan ini akan menimbulkan beban pada jantung, dapat menimbulkan decompensation cordia pada penderita vitum cordia. Keadaan ini dapat diatasi dengan mekanisme kompensasi dengan timbulnya haemokonsentrasi sehingga volume darah kembali seperti sediakala, umumnya hal ini terjadi pada hari 3-5 postpartum.

Volume darah normal yang diperlukan plasenta dan pembuluh darah uterin, meningkat selama kehamilan. Diuresis terjadi akibat adanya penurunan hormon estrogen, yang dengan cepat mengurangi volume plasma menjadi normal kembali. Meskipun kadar estrogen menurun selama nifas, namun kadarnya masih tetap tinggi daripada normal. Plasma darah tidak banyak mengandung cairan sehingga daya koagulasi meningkat.

Aliran ini terjadi dalam 2-4 jam pertama setelah kelahiran bayi. Selama masa ini ibu mengeluarkan banyak sekali jumlah urin. Hilangnya progesteron membantu mengurangi retensi cairan yang melekat dengan meningkatnya vaskuler pada jaringan tersebut selama kehamilan bersama-sama dengan trauma selama persalinan.

Kehilangan darah pada persalinan per vaginam sekitar 300-400 cc, sedangkan kehilangan darah dengan persalinan seksio sesarea menjadi dua kali lipat. Perubahan yang terjadi terdiri dari volume darah dan hemokonsentrasi. Pada persalinan per vaginam, hemokonsentrasi akan naik dan pada persalinan seksio sesarea, hemokonsentrasi cenderung stabil dan kembali normal setelah 4-6 minggu.

Pasca melahirkan, shunt akan hilang dengan tiba-tiba. Volume darah ibu relatif akan bertambah. Keadaan ini akan menimbulkan dekompensasi kordis pada penderita vitum cordia. Hal ini dapat diatasi dengan mekanisme kompensasi dengan timbulnya hemokonsentrasi sehingga volume darah kembali seperti sediakala. Pada umumnya, hal ini terjadi pada hari ketiga sampai kelima post partum.

### C. Macam-Macam Perubahan Sistem Kardiovaskuler Masa Nifas

#### 1. Volume darah

Perubahan volume darah tergantung pada beberapa faktor, misalnya kehilangan darah selama melahirkan dan mobilisasi serta pengeluaran cairan ekstrasvaskuler (edema fisiologis). Kehilangan darah merupakan akibat penurunan volume darah total yang cepat, tetapi terbatas. Setelah itu terjadi perpindahan normal cairan tubuh yang menyebabkan volume darah menurun dengan lambat. Pada minggu ke 3 dan ke 4 setelah bayi lahir volume darah biasanya menurun sampai mencapai volume darah sebelum hamil.

Pada persalinan pervaginam kehilangan darah sekitar 300-400 cc. bila kelahiran melalui seksio sesaria, maka kehilangan darah dapat dua kali lipat. Perubahan terdiri dari volume darah dan hematokrit (haemoconcentration). Bila persalinan pervaginam, hematokrit akan naik dan pada seksio sesaria, hematokrit cenderung stabil dan kembali normal setelah 4-6 minggu.

Tiga perubahan fisiologi pascapartum yang melindungi wanita:

- a. Hilangnya sirkulasi uteroplasenta yang mengurangi ukuran pembuluh darah maternal 10% sampai 15%
- b. Hilangnya fungsi endokrin plasenta yang menghilangkan stimulus vasodilatasi
- c. Terjadinya mobilisasi air ekstrasvaskuler yang disimpan selama wanita hamil

## 2. Curah Jantung

Denyut jantung, volume sekuncup, dan curah jantung meningkat sepanjang masa hamil. Segera setelah wanita melahirkan, keadaan ini meningkat bahkan lebih tinggi selama 30 sampai 60 menit karena darah yang biasanya melintasi sirkuit uteroplasenta tiba-tiba kembali ke sirkulasi umum. Nilai ini meningkat pada semua jenis kelahiran.

Setelah terjadi diuresis yang mencolok akibat penurunan kadar estrogen, volume darah kembali kepada keadaan tidak hamil. Jumlah sel darah merah dan hemoglobin kembali normal pada hari ke-5.

Meskipun kadar estrogen mengalami penurunan yang sangat besar selama masa nifas, namun kadarnya masih tetap lebih tinggi daripada normal. Plasma darah tidak begitu mengandung cairan dan dengan demikian daya koagulasi meningkat. Pembekuan darah harus dicegah dengan penanganan yang cermat dan penekanan pada ambulasi dini.

Penarikan kembali estrogen menyebabkan diuresis terjadi, yang secara cepat mengurangi volume plasma kembali pada proporsi normal. Aliran ini terjadi dalam 2-4 jam pertama setelah kelahiran bayi. Selama masa ini ibu mengeluarkan banyak sekali jumlah urin. Hilangnya progesteron membantu mengurangi retensi cairan yang melekat dengan meningkatnya vaskuler pada jaringan tersebut selama kehamilan bersama-sama dengan trauma selama persalinan.

Setelah persalinan, shunt akan hilang dengan tiba-tiba. Volume darah ibu relatif akan bertambah. Keadaan ini akan menimbulkan beban pada jantung, dapat menimbulkan decompensation cordia pada penderita vitum cordia. Keadaan ini dapat diatasi dengan mekanisme kompensasi dengan timbulnya haemokonsentrasi sehingga volume darah kembali seperti sediakala, umumnya hal ini terjadi pada hari 3-5 post partum.

## 3. Varises

Varises ditungkai dan disekitar anus (hemoroid) sering dijumpai pada wanita hamil. Varises, bahkan varises vulva yang jarang dijumpai, dapat mengecil dengan cepat setelah bayi lahir. Operasi varises tidak dipertimbangkan selama masa hamil. Regresi total atau mendekati total diharapkan terjadi setelah melahirkan.



### **BAB III PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

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. Oleh karena itu, tenaga kesehatan terutama bidan harus memahami perubahan-perubahan tersebut agar dapat memberikan penjelasan dan intervensi yang tepat kepada pasien.

#### **B. Saran**

Makalah ini mencoba membahas tentang perubahan system cardiovesuler, persalinan dan nifas. Kami berharap dari penulisan makalah ini teman-teman dapat mengetahui tentang perubahan system cardioveskuler, persalinan dan nifas. Kami menyadari bahwa apa yang disajikan masih jauh dari kesempurnaan. Ada baiknya kami mempelajari dan lebih memahami serta mendalami dari perubahan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Anisah, N., dkk. 2009. Perubahan Fisiologi Masa Nifas. Akademi Kebidanan Mamba'ul 'Ulum Surakarta.

Saleha, 2009. Asuhan Kebidanan Pada Masa Nifas. Jakarta: Salemba Medika.

Rukiyah, A., dkk. 2014. Asuhan Kebidanan III Nifas. Jakarta. Trans Info Media.