**Tutorial II Pathofisiologi Kelas A2 S1 Kebidanan Semester III**

Hari, tanggal : Jumat, 06 November 2021 (07.00-09.00)

Dosen Pengampu : Dwi Ernawati, S.Si.T.,M.Keb

Penanggung Jawab : Diyas indah prakerti

Ketua Tutorial : Peny Alvionita

Sekretaris 1 : Mila Aryani

* **Sekenario 2**

Seorang ibu hamil G2PIA0AH1 berusia 40 tahun usia kehamilanya 35\* minggu, datang ke Praktek Mandiri Bidan dengan keluhan sering pusing dan mual muntah, ibu merasa nyeri di bagian ulu hati terasa penuh, dada sering berdebar dan dada kadang seseg. Ibu mengatakan riwayat kehamilan sebelumnya mengalami tekanan darah tinggi. Pada pemeriksaan lanjutan di dapatkan hasil pemeriksaan TD 150/110 mmHg, Nadi 110 kali/menit, respirasi 26 kali per menit, dan suhu badan 38,5 0C, BB: 58 kg, TB : 155 cm. Hasil tes protein urin negatif.

* **Kuliah** : pathofisiologi hipertensi berdasarkan literatur terbaru

STEP I :*Clarifying unfamiliar terms*

* Nisa : nyeri, pusing, mual, muntah, tekanan darah tinggi
* Irma : ulu hati, pemeriksaan, tes pritein urine
* Amanda : G201A0AH1, 35 + 4 minggu, TD 150/110mmHG, Nasi 110/menit, reputasi 26 kali per menit
* Anggi : dada berdebar dan sesak
* Diyas : suhu badan

Klarifikasi

* Nyeri adalah suatu keadaan tidak nyaman baik bersifat ringan maupun berat. Adanya perasaan yang menimbulkan ketegangan dan siksaan bagi yang mengalaminya. Kadang pasien menangis dan menahan rasa sakit yang dialaminya. (hana)

Pemeriksaan protein urine adalah prosedur pemeriksaan yang dilakukan untuk menilai jumlah protein yang terdapat dalam urine. Jika ternyata diketahui terdapat kelebihan protein dalam urine, hal ini dapat mengindikasikan penyakit tertentu, khususnya kelainan pada ginjal. (hana)

Mual muntah Morning sickness sendiri merupakan kondisi mual muntah yang sering dialami oleh ibu hamil. Hal ini disebabkan karena terjadinya peningkatan hormon hCG (Human Chorionic Gonadotropin) di dalam tubuh ibu hamil. Ketika hormon ini meningkat maka rasa mual pun cenderung memuncak. (Galuh)

Pusing : Merasakan gangguan keseimbangan, mungkin dijelaskan sebagai pusing, merasa ingin pingsan, atau seolah-olah kepala berputar.

Mual : rasa seperti ingin muntah dan tidak nyaman pada perut (tema)

Pusing adalah sensasi seperti melayang, berputar, kliyengan, atau merasa akan pingsan. (diyas)

* Pemeriksaan protein urine adalah prosedur pemeriksaan yang dilakukan untuk menilai jumlah protein yang terdapat dalam urine. Jika ternyata diketahui terdapat kelebihan protein dalam urine, hal ini dapat mengindikasikan penyakit tertentu, khususnya kelainan pada ginjal. (hana)

Ulu hati atau epigastrium terletak di bawah tulang dada dan di atas pusar atau bagian tengah perut atas. Rasa sakit atau nyeri di bagian ini dapat menyebar ke bagian tubuh lainnya. (mila)

* G201A0AH1, 35 + 4 minggu, TD 150/110mmHG, Nasi 110/menit, reputasi 26 kali per menit.

G2P1A0Ah1 Artnya Gravida 1 Partus 1 Abortus 0 Ah 1

35+4 Minggu artinya 35 Minggu 4 hari

TD : Tekanan Darah 150/110 mmHg

Nadi : 110/menit

Respirasi (Nafas) : 26/menit Suhu : 38,5

(Tanda-tanda Vital pada ibu) (fuji)

* Dada sesak adalah kondisi yang bisa digambarkan sebagai ketidaknyamanan yang terjadi antara leher bagian bawah dan daerah perut bagian atas.

Jantung berdebar adalah kondisi ketika seseorang merasakan sensasi jantungnya berdenyut terlalu kuat, terlalu cepat, atau tidak beraturan. Sensasi tersebut dapat dirasakan di area dada, hingga tenggorokan atau leher. Umumnya, jantung berdebar atau palpitasi bukan kondisi yang berbahaya dan dapat reda dengan sendirinya. (irma)

* suhu tubuh: adalah besaran yang menunjukan derajat panas tubuh, yang dimana semakin tinggi suhu tubuh maka semakin panas tubuh tersebut (hanisa)

STEP 2 :*Problem definition*

* Hana : apa penyebab tekanan darah tinggi pada ibu hamil?
* Hanisa : bagaimana dampak yang terjadi pada janin pada kasus hipertension
* Hanisa : apakah usia ibu hamil berpengaruh menjadi pemicu terjadinya portal hypertension ?
* Intan : apa pemeriksaan diagnostik yang dilakukan portal hipotension?
* Anggi : apakah jika ibu hamil mengalami hipertensi, bayi harus dilahirkan dengan operasi?
* Hanisa : bagaimana penangganan maupun pencegahan yang tepat agar ibu hamil berpeluang besar agar terhindar dari portal hypertension?
* Fuji : bagaimana pathofisilogi pada portal hipertension
* Fuji : batas kewenangan bidan pada portal hipertension
* Delvi : bagaimana bila ibu hamil sudah didiagnosis dengan kondisi hipertenti, apa yang harus dilakukan?
* Diyas : Berapa Tekanan darah yang normal pada ibu hamil ?
* Hana : apa penatalaknasaan ibu hamil yang mengalami hipertensi?
* Irma : bagaimana penanganan ibu pada portal hipertension?

STEP 3 : *Brainstorming*

* Penyebab tekanan darah tinggi pada ibu hamil biasanya disebabkan oleh perubahan hormon ketika memasuki kehamilan. Beberapa pemicu yang menyebabkan darah tinggi saat hamil antara lain: Obesitas. Gaya hidup tidak sehat (surti)
* Dampak hipertensi pada janin bisa di antaranya adalah menyebabkan kelahiran prematur, ukuran bayi lebih kecil dari rata-rata, dan kematian bayi. Tekanan darah tinggi memengaruhi pembuluh darah ibu. Ini dapat mengurangi aliran nutrisi melalui plasenta ke bayi, sehingga berat lahir rendah. (galuh)
* Ada pengaruhnya karena Usia berkaitan dengan peningkatan atau penurunan fungsi tubuh sehingga mempengaruhi status kesehatan seseorang. Pada usia 20-35 tahun atau lebih akan terjadi perubahan pada jaringan dan alat reproduksi serta jalan lahir tidak lentur lagi. Pada usia tersebut cenderung didapatkan penyakit lain dalam tubuh ibu, salah satunya hipertensi. Menurut Bobak (2005) usia 20-35 tahun merupakan usia reproduksi yang sehat untuk hamil dan melahirkan. Sedangkan usia yang beresiko terkena hipertensi adalah usia <20 tahun dan >35 tahun. (galuh)
* Pemeriksaan fisik yang dapat dilakukan meliputi pemeriksaan tanda vital, pemeriksaan tanda-tanda penyakit yang menyebabkan hipertensi sekunder, dan pemeriksaan komplikasi yakni adanya kerusakan pada organ target. Pengukuran tekanan darah dilakukan sambil duduk atau berbaring dengan posisi manset sejajar dengan jantung.dan Pemeriksaan laboratorium pada hipertensi dalam kehamilan meliputi pemeriksaan sebagai berikut: pemeriksaan darah perifer lengkap, elektrolit, BUN, kreatinin serum, asam urat, enzim liver (SGOT/SGPT), protein urin dengan dipstick dan spesimen urin 24 jam, gula darah sewaktu (GDS). (hanisa)
* Ibu hamil yang mengalami hipertensi memang di haruskan melakukan persalinan secara secar,tetapi jika ibu ingin melahirkan secara normal boleh tapi harus melakukan pemeriksaan secara menyeluruh oleh dokter. (tema)

Tergantung dari hipertensi pada ibu hamil ini, jika riwayat hipertensi ibu hamil memang sudah akut sampai terjadi risiko eklampsia maka harus dilakukan operasi.

Namun bila masih bisa dilakukan tatalaksana untuk mengurangi hipertensi sehingga pada saat diamati tidak ada tanda dan gejala akan terjadi eklampsia yang disebabkan hipertensi tersebut, maka dapat dilahirkan secara normal. (fuji)

* Terjadi ketika terdapat tahanan pada aliran darah porta. Peningkatan tahanan (resistensi) dapat terjadi akibat perubahan struktural hepar maupun perubahan dinamis sel sel di hepar dan otot polos vena hepatik (Tema)

1.Ketahui Tingkat Tekanan Darah sebelum Hamil.

2.Kurangi Asupan Garam.

3.Olahraga Rutin.

4.Perhatikan Obat-obatan yang Dikonsumsi.

5.Jalani Pemeriksaan Prenatal Rutin.

6.Hindari Rokok dan Alkohol. (peny)

* Patofisiologi portal hipertensi itu terjadi ketika terdapat tahanan pada aliran darah vena porta. Peningkatan tahanan (resistensi) dapat terjadi akibat perubahan struktural hepar maupun perubahan dinamis sel-sel di hepar dan otot polos vena hepatik. (delvianita)

Terjadi ketika terdapat tahanan pada aliran darah porta. Peningkatan tahanan (resistensi) dapat terjadi akibat perubahan struktural hepar maupun perubahan dinamis sel sel di hepar dan otot polos vena hepatik (Tema)

* Kewenengan bidan pada portal hipertensi apabila pasien ibu hamil yang mengalami hipertensi wewenang bidan agar pasien tersebut tidak mengalami janin berisiko kekurangan oksigen dan nutrisi penting bagi perkembangannya. Pada ibu hamil, hipertensi berisiko mengalami kerusakan organ (misalnya pada otak, jantung, paru-paru, ginjal, hati) dan penyakit kardiovaskular di kemudian hari.wewenang bidan bisa di langsung di rujuk Kerumah sakit agar tidak membahayakan bagi ibu dan bayi. (diyas)
* ibu Hamil dengan kondisi hamil muda bisa dilakukan pengobatan terlebih dahulu dan dengan mengurangi makanan2 yang menaikan tekanan darah, namun jika kondisi ibu sudah hamil tua dan kondisi tidak memungkinkan bisa dilakukan sectio caesaria agar tidak membahayakan ibu dan janin. (dyah)
* tekanan di anggap normal ataupun idral berara di antara 90/60mmHg kurang dari itu termasuk tekanan darah rendah, hinggah 120/80 mmHg lebih dari itu termasuk tekanan darah tinggi(hanisa)

Mayoritas wanita hamil memiliki tekanan darah normal kurang dari 120/80 normal.(hana)

Pada kehamilan normal, MAP (Mean Arterial Pressure) pada perempuan turun 10-15 mmHg selama paruh pertama kehamilan. Mayoritas perempuan dengan hipertensi kronik derajat sedang (sistolik 140-160 mmHg dan diastolik 90-100mmHg) memiliki penurunan yang sama pada tekanan darah dan tidak membutuhkan terapi farmakologis selama periode ini. Sebaliknya, tekanan diastolik >110 mmHg berhubungan dengan peningkatan risiko abruptio placenta dan IUGR sementara tekanan sistolik >160 mmHg meningkatkan risiko perdarahan intraserebral pada ibu. Oleh karena itu, pasien yang hamil harus memulai terapi obat jika tekanan sistolik >160 mmHg atau tekanan diastolik >100 mmHg.Keberhasilan terapi farmakologis yakni jika tekanan diastolik <100 mmHg dan tekanan sistolik >160 mmHg. Perempuan dengan tanda-tanda klinis kerusakan organ target dari hipertensi kronik harus memulai terapi farmakologis lebih awal yakni ketika TD >139/89 mmHg dengan target penurunan tekanan yang lebih rendah yakni <140/90 mmHg. (hanisa)

* jenis obat antihipertensi enis, Merek Dagang, dan Dosis Obat Antihipertensi

Obat antihipertensi hanya boleh digunakan berdasarkan resep dokter. Berikut ini adalah penjelasan dan pembagian jenis obat antihipertensi: ACE inhibitor

ACE inhibitor bekerja dengan cara menghambat enzim khusus untuk memproduksi hormon angiotensin II, yaitu hormon yang dapat memicu penyempitan pembuluh darah. Dengan begitu, pembuluh darah dalam melebar, aliran darah dapat lebih lancar, dan tekanan darah dapar menurun. Contoh ACE inhibitor adalah:

-Benazepril

Bentuk obat: Tablet

Merek dagang: -

-Captopril

Bentuk obat: Tablet

Merek dagang: Acepress, Acendril, Captopril, Dexacap, Etapril, Farmoten, Forten, Otoryl, Prix, Tensicap, Tensobon, Vapril

-enalapril

Bentuk obat: Tablet

Merek dagang: Tenace, Tenaten, dan Tenazide

-Fosinopril

Bentuk obat: Tablet

Merek dagang: -

-Lisinopril

Bentuk obat: Tablet

Merek dagang: Inhitril, Lisinopril Dihydrate, Lipril, Noperten, Nopril

-Moexipril

Bentuk obat: Tablet

Merek dagang: -

-Perindopril

Bentuk obat: Tablet

Merek dagang: Bioprexum, Coveram, Cadoril

-Quinapril

Bentuk obat: Tablet

Merek dagang: -

-Ramipril

Bentuk obat: Tablet dan kaplet

Merek dagang: Hyperil, Ramipril, Tenapril, Triatec, Vivace

Ibu hamil sangat tidak dianjurkan untuk mengkonsumsi obat² karna ditakutkan bisa berbahaya bagi janin. Terapi obat yg di berikan pada wanita hamil dengan kondisi hipertensi direkomendasikan untuk mengkonsumsi obat antihipertensi (surti)

* Dalam mengatasi hipertensi pada ibu hamil maka akan dilakukan pengobatan dimana obat yang dianjurkan sebagai antihipertensi pada kehamilan dan laktasi diantaranya seperti Metildopa, Clonidine, CCB, Betablocker, Labetalol, Hydrochlortiazid, dan ACE-I & ARB.

-Kurangi garam. Mengonsumsi terlalu banyak garam dapat menyebabkan hipertensi.

-Konsumsi makanan tinggi kalium. Kalium dapat membuat tekanan darah tinggi menjadi lebih stabil.

-Kurangi stres. Bagi ibu hamil maupun tidak, stres dapat meningkatkan tekanan darah.

-Lebih banyak bergerak. (hana)

STEP 4 :*Analyzing the problem*

* tekanan darah tinggi ibu hamil (surti)
* pencegahan dan penanganan ibu hamil portal hipertension (intan)
* kewenangan bidan pada kasus potal hipertension (hanisa)
* pathofisiologi portal hipertension (hanisa)
* penatalaksanaan potal hipertension dan (tema)

STEP 5 :*Formulating learning issues*

* Mahasiswa mampu memahami gangguan portal hipertension pada ibu hamil (intan)
* Mahasiswa mampu mengetahui penanganan dan pencegahan pada portal hipertension (Irma)
* Mahasiswa mampu mengetahui tatalaksana portal hypertension (fuji)
* mahasiswa mampu mengetahui pathofisiologi portal hypertension (hanisa)
* mahasiswa mampu mengetahui batasan kewenangan bidan pada kasus portal hypertension (hanisa)

STEP 6

* Mahasiswa mampu memahami gangguan portal hipertension pada ibu hamil (intan)

Diagnosis hipertensi dalam kehamilan dapat ditegakkan jika tekanan darah sistolik ≥140 mm Hg dan diastolik ≥90 mm Hg pada dua kali pengukuran dengan jeda waktu 4 jam. Dengan tambahan kriteria sebagai berikut:

* Hipertensi kronik adalah hipertensi yang sudah ada sebelum umur kehamilan 20 minggu (midpregnancy) atau kondisi hipertensi muncul setelah umur kehamilan 20 minggu, tetapi menetap sampai 3 bulan pascapersalinan.
* Preeklampsia adalah kondisi hipertensi yang didapatkan pada usia kehamilan setelah 20 minggu yang disertai dengan proteinuria dan dengan atau tanpa edema patologis.
* Eklampsia adalah preeklampsia yang disertai dengan kejang.
* Hipertensi gestasional adalah hipertensi yang didapatkan pertama kali saat kehamilan, tanpa disertai proteinuria, dan kondisi hipertensi menghilang 3 bulan pasca persalinan.

Referensi : <https://www.alomedika.com/penyakit/obstetrik-dan-ginekologi/hipertensi-dalam-kehamilan/diagnosis>

* Mahasiswa mampu mengetahui penanganan dan pencegahan pada portal hipertension (Irma)

Cara Menangani Hipertensi dalam Kehamilan

Hipertensi dalam kehamilan merupakan kondisi yang harus selalu mendapat pemantauan dari dokter. Oleh karena itu, penting bagi setiap ibu hamil untuk rutin melakukan pemeriksaan kehamilan ke dokter kandungan sesuai jadwal.

Untuk menangani kondisi hipertensi dalam kehamilan, dokter akan memberikan obat penurun tekanan darah. Obat yang dipilih dokter umumnya sudah disesuaikan dengan kondisi kehamilan agar tidak berdampak pada janin.

Saat mendapatkan pengobatan hipertensi dari dokter, ingatlah untuk mengonsumsi obat tersebut sesuai dosis dan petunjuk dokter. Jangan berhenti mengonsumsi atau mengganti dosis tanpa pengawasan dari dokter.

Hindari pula mengonsumsi obat-obatan atau suplemen herba yang dipercaya bisa menurunkan tekanan darah, terlebih jika tidak ada bukti ilmiah yang jelas.

Bumil juga dianjurkan untuk berolahraga secara rutin, mengonsumsi makanan bergizi, mencukupi waktu istirahat, dan mengelola stres dengan baik. Selain itu, hindari pula merokok dan mengonsumsi minuman beralkohol.

Agar berbagai dampak hipertensi dalam kehamilan dapat dicegah, penting bagi Bumil untuk rutin menjalani pemeriksaan ke dokter kandungan. Dengan begitu, kondisi kesehatan Bumil dan janin bisa terus terpantau.

Mencegah Hipertensi pada Ibu Hamil

Meski pada beberapa kondisi hipertensi pada ibu hamil sulit dicegah, ada beberapa upaya yang bisa dilakukan untuk meminimalisir risiko tersebut. Berikut di antaranya:

1.Ketahui Tingkat Tekanan Darah sebelum Hamil

Penting untuk mengetahui berapa tingkat tekanan darah yang dimiliki, sejak sebelum hamil. Jadi, saat sedang program hamil, sebaiknya rutin melakukan pemeriksaan kesehatan, atau sekadar cek tekanan darah. Dengan begitu, kamu bisa tahu kapan tekanan darah sudah mulai tinggi dan harus berhati-hati.

2.Kurangi Asupan Garam

Asupan garam atau natrium yang tinggi dapat meningkatkan tekanan darah. Jika kamu biasanya menaburkan garam di setiap hidangan, sebaiknya segera hentikan kebiasaan tersebut. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyarankan batas aman konsumsi garam per harinya 1 sendok teh atau 2.400 miligram.

Selain pada masakan, perhatikan juga kandungan garam pada setiap makanan kemasan dan olahan. Terutama makanan olahan, yang biasanya sudah mengandung garam atau natrium dalam jumlah yang besar.

3.Konsumsi Makanan Sehat dan Bergizi

Ibu hamil sebaiknya mengonsumsi makanan yang mengandung potasium, magnesium, serta serat untuk mengontrol tekanan darah. Batasi asupan garam pada makanan yang dikonsumsi. Untuk menambahkan rasa pada makanan, sebaiknya pilihlah perasa yang alami agar risiko hipertensi pada ibu hamil dapat dihindari.

4.Hindari Kondisi Stres

Saat menjalani kehamilan, sebaiknya hindari kondisi stres yang terlalu tinggi. Untuk menurunkan stres, ibu bisa melakukan aktivitas fisik atau olahraga ringan. Mulai dari yoga, jalan santai, meditasi, hingga senam hamil bisa ibu coba untuk lakukan secara rutin. Bukan hanya stres, berbagai olahraga ringan yang dilakukan saat hamil juga dapat membantu ibu untuk menjalani proses persalinan menjadi lebih lancar.

5.Hindari Rokok dan Alkohol

Tidak diragukan lagi, menghindari kebiasaan merokok dan alkohol merupakan hal yang harus dilakukan saat ibu menjalani kehamilan. Hal ini disebabkan kandungan alkohol dan rokok dapat meningkatkan tekanan darah. Dengan menghindari kebiasaan ini, tentunya kesehatan ibu dan bayi dalam kandungan akan menjadi lebih optimal.

6.Hindari Kenaikan Berat Badan Berlebihan

Saat hamil tentu kamu akan disarankan untuk makan lebih banyak. Namun, sebaiknya jangan dilakukan begitu saja. Sebaiknya atur porsi makan sesuai dengan kebutuhan dan perhatikan asupan gizi yang masuk dalam tubuh. Hal ini akan menghindari kamu dari kenaikan berat badan berlebih saat hamil. Obesitas saat hamil juga dapat memicu kondisi hipertensi. Jadi, atur porsi makan untuk mencegah hipertensi pada ibu hamil.

Referensi : : <https://www.alomedika.com/penyakit/obstetrik-dan-ginekologi/hipertensi-dalam-kehamilan/diagnosis>

<https://www.halodoc.com/artikel/6-cara-mencegah-hipertensi-pada-ibu-hamil>

* Mahasiswa mampu mengetahui tatalaksana portal hypertension (fuji)

Penatalaksanaan Hipertensi dalam Kehamilan Secara Umum

Pada kehamilan normal, MAP (Mean Arterial Pressure) pada perempuan turun 10-15 mmHg selama paruh pertama kehamilan. Mayoritas perempuan dengan hipertensi kronik derajat sedang (sistolik 140-160 mmHg dan diastolik 90-100mmHg) memiliki penurunan yang sama pada tekanan darah dan tidak membutuhkan terapi farmakologis selama periode ini. Sebaliknya, tekanan diastolik >110 mmHg berhubungan dengan peningkatan risiko abruptio placenta dan IUGR sementara tekanan sistolik >160 mmHg meningkatkan risiko perdarahan intraserebral pada ibu. Oleh karena itu, pasien yang hamil harus memulai terapi obat jika tekanan sistolik >160 mmHg atau tekanan diastolik >100 mmHg.

Referensi : : <https://www.alomedika.com/penyakit/obstetrik-dan-ginekologi/hipertensi-dalam-kehamilan/diagnosis>

* mahasiswa mampu mengetahui pathofisiologi portal hypertension (hanisa)

Patofisiologi hipertensi dalam kehamilan multifaktorial dan kompleks. Faktor-faktor yang berperan penting pada patogenesis hipertensi meliputi faktor genetik, aktivasi sistem neurohormonal (seperti sistem saraf simpatis dan sistem renin-angiotensin-aldosteron), obesitas, dan asupan diet tinggi garam.

Terdapat beberapa teori tentang penyebab hipertensi dalam kehamilan di antaranya: kelainan vaskularisasi plasenta, disfungsi endotel, intoleransi imunologis antara ibu dan janin, stres oksidatif, dan defisiensi gizi.

Hipertensi kronik dapat berupa hipertensi esensial ataupun hipertensi sekunder yang sudah terjadi sebelum hamil. Hipertensi gestasional dapat merupakan pertanda kondisi hipertensi kronik yang akan diderita di masa depan. Sekitar 20-25% penderita hipertensi kronik akan mengalami preeklampsia saat hamil dan sepertiga penderita hipertensi gestasional selanjutnya akan mengalami preeklampsia.

Referensi : : <https://www.alomedika.com/penyakit/obstetrik-dan-ginekologi/hipertensi-dalam-kehamilan/diagnosis>

* mahasiswa mampu mengetahui batasan kewenangan bidan pada kasus portal hypertension (hanisa)

memberikan asuhan penatalaksanaan hipertensi esensial sesuai dengan prosedur tetap hipertensi esensial yang berlaku sesuai dengan kewenangan bidan serta memberikan vitamin K pada bayi baru lahir dan memberikan konseling secara lengkap kepada klien supaya dapat menekan AKI dan AKB

Refrensi: kemkes.go.id