

Buku Referensi
Diagnosis Medis & Tatalaksana Terupdate
Gangguan Obstetri

Bryn A. Boslett, MD
Brian S. Schwartz, MD



Penerbit

CV Hanif Medisiana

Jl. Sirna Raga no 99, 8 Ilir, Ilir Timur 3, Palembang, Sumatera Selatan,
HP 081949581088, Email: hippocrates@medicalcoaching.page

DIAGNOSIS KEHAMILAN

Diagnosis kehamilan sesegera mungkin ketika seorang wanita yang aktif secara seksual melewati periode menstruasi atau memiliki gejala-gejala yang menunjukkan kehamilan adalah hal yang menguntungkan. Asuhan prenatal dapat dimulai lebih awal untuk kehamilan yang diinginkan, obat-obatan dan aktivitas yang berpotensi berbahaya seperti penggunaan narkoba dan alkohol, merokok dan paparan bahan kimia di tempat kerja dapat dihilangkan. Pada kasus kehamilan yang tidak diinginkan, konseling tentang pilihan dapat diberikan pada tahap awal.

Tes Kehamilan

Semua tes kehamilan urin atau darah bergantung pada deteksi *human chorionic gonadotropin* (hCG) yang diproduksi oleh plasenta. Kadarnya meningkat segera setelah implantasi, kira-kira dua kali lipat setiap 48 jam (peningkatan ini dapat berkisar dari 30% hingga 100% pada kehamilan normal), mencapai puncaknya pada 50-75 hari dan turun ke tingkat yang lebih rendah pada trimester kedua dan

ketiga. Tes kehamilan dilakukan pada serum atau urin dan akurat pada saat menstruasi terlewat atau segera setelahnya.

Dibandingkan dengan kehamilan intrauterin, kehamilan ektopik mungkin menunjukkan kadar hCG yang lebih rendah yang mendatar atau turun dalam penentuan serial. Tes kuantitatif hCG diulang pada interval 48 jam digunakan dalam diagnosis kehamilan ektopik serta dalam kasus kehamilan mola, aborsi terancam, dan aborsi terjawab. Perbandingan kadar hCG antar laboratorium mungkin menyesatkan pada pasien tertentu karena standar internasional yang berbeda dapat menghasilkan hasil yang bervariasi sebanyak dua kali lipat. Tindak lanjut yang konsisten diperlukan untuk membuat diagnosis dan rencana manajemen yang benar. Kehamilan lokasi yang tidak diketahui adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan situasi di mana seorang wanita memiliki tes kehamilan positif, tetapi lokasi dan kelangsungan hidup kehamilan tidak diketahui karena tidak terlihat pada USG transvaginal.

Manifestasi Kehamilan

Gejala dan tanda berikut biasanya disebabkan oleh kehamilan, tetapi tidak ada yang bersifat diagnostik. Catatan waktu dan frekuensi koitus sangat membantu untuk mendiagnosis dan menentukan tanggal kehamilan.

A. Gejala

Amenore, mual dan muntah, nyeri payudara dan kesemutan, frekuensi dan urgensi berkemih, "cepat" (persepsi gerakan pertama dicatat sekitar minggu ke-18), penambahan berat badan.

B. Tanda

Perubahan payudara (pembesaran, pembengkakan pembuluh darah, kolostrum) mulai terjadi sangat awal pada kehamilan dan berlanjut hingga periode postpartum. Sianosis pada vagina dan bagian serviks serta pelunakan serviks terjadi sekitar minggu ke-7. Pelunakan sambungan serviksouterin terjadi pada minggu ke-8, dan pembesaran umum dan pelunakan difus korpus terjadi setelah minggu ke-8. Kapan perut

wanita akan mulai membesar tergantung pada habitus tubuhnya tetapi biasanya dimulai pada minggu ke-16.

Fundus uteri teraba di atas simfisis pubis pada 12-15 minggu dari periode menstruasi terakhir dan mencapai umbilikus pada 20-22 minggu. Denyut jantung janin dapat didengar oleh Doppler pada usia kehamilan 10-12 minggu.

Diagnosis Banding

Rahim tidak hamil yang diperbesar oleh mioma dapat dikacaukan dengan rahim gravid, tetapi biasanya sangat keras dan tidak teratur. Tumor ovarium dapat ditemukan di garis tengah, menggeser uterus yang tidak hamil ke samping atau ke posterior. Ultrasonografi dan tes kehamilan akan memberikan diagnosis yang akurat dalam keadaan ini.

POIN PENTING ASUHAN PRENATAL

Kunjungan prenatal pertama harus dilakukan sedini mungkin setelah diagnosis kehamilan dan harus mencakup hal-hal berikut: riwayat, pemeriksaan

fisik, saran kepada pasien, dan tes serta prosedur yang sesuai.

Anamnesis

Usia pasien, latar belakang etnis, dan pekerjaan harus diperoleh. Permulaan periode menstruasi terakhir dan normalitasnya, kemungkinan tanggal konsepsi, perdarahan setelah menstruasi terakhir, riwayat kesehatan, semua kehamilan sebelumnya (durasi, hasil, dan komplikasi), dan gejala kehamilan saat ini harus didokumentasikan. Kebiasaan nutrisi pasien harus didiskusikan dengannya, serta penggunaan kafein, tembakau, alkohol, atau obat-obatan (Tabel 19-1). Apakah ada riwayat keluarga dengan kelainan kongenital dan penyakit keturunan, riwayat pribadi varisela masa kanak-kanak, penyakit menular seksual (PMS) sebelumnya, atau faktor risiko infeksi HIV harus ditentukan. Wanita itu harus diskriminasi untuk kekerasan dalam rumah tangga. Dia juga harus ditanya tentang perjalanan baru-baru ini untuk menentukan kemungkinan terpapar virus Zika. Tabel 19-1. Obat-obatan umum yang teratogenik atau fetotoksik.¹

Pemeriksaan Fisik

Tinggi badan, berat badan, dan tekanan darah harus diukur, dan pemeriksaan fisik umum harus dilakukan, termasuk pemeriksaan payudara. Pemeriksaan abdomen dan panggul harus mencakup hal-hal berikut: (1) perkiraan ukuran uterus atau ukuran tinggi fundus; (2) evaluasi tulang panggul untuk simetri dan kecukupan; (3) evaluasi serviks untuk anatomi struktural, infeksi, penipisan, dilatasi; dan (4) deteksi denyut jantung janin dengan alat Doppler setelah 10 minggu.

Pemeriksaan Laboratorium

Lihat Tes & Prosedur, di bawah.

Edukasi Pasien

A. Kunjungan Prenatal

Perawatan prenatal harus dimulai lebih awal dan mempertahankan jadwal kunjungan prenatal rutin: 4-28 minggu, setiap 4 minggu; 28-36 minggu, setiap 2 minggu; 36 minggu, mingguan.

B. Diet

Pasien harus dinasihati untuk makan diet seimbang yang mengandung kelompok makanan utama. Lihat Nutrisi dalam Kehamilan, di bawah ini.

1. Vitamin prenatal dengan 30-60 mg zat besi dan 0,4 mg asam folat harus diresepkan. Suplemen yang tidak ditentukan untuk wanita hamil harus dihindari karena mengandung vitamin tertentu dalam jumlah yang berbahaya.
2. Asupan kafein harus dikurangi menjadi 0-1 cangkir kopi, teh, atau cola berkafein setiap hari.
3. Pasien harus disarankan untuk menghindari makan daging mentah atau langka serta ikan yang diketahui mengandung kadar merkuri yang tinggi.
4. Pasien dianjurkan untuk makan buah dan sayuran segar (dicuci sebelum makan).

C. Obat-obatan

Hanya obat yang diresepkan atau diizinkan oleh penyedia kebidanan yang boleh dikonsumsi.

D. Alkohol dan Obat Lainnya

Pasien harus didorong untuk menjauhkan diri dari alkohol, tembakau, dan semua obat-obatan rekreasi

(“jalanan”). Tidak ada tingkat asupan alkohol yang aman untuk kehamilan. Efek janin dimanifestasikan dalam sindrom alkohol janin, yang meliputi pembatasan pertumbuhan; kelainan wajah, tulang, dan jantung; dan disfungsi sistem saraf pusat yang serius. Efek ini diduga hasil dari toksisitas langsung etanol serta metabolitnya seperti asetaldehida. Merokok sigaret menyebabkan janin terpapar karbon monoksida dan nikotin, dan ini diperkirakan menyebabkan sejumlah hasil kehamilan yang merugikan. Peningkatan risiko solusio plasenta (*abruptio placentae*), plasenta previa, dan ketuban pecah dini didokumentasikan di antara wanita yang merokok. Kelahiran prematur, berat badan lahir rendah, dan kehamilan ektopik juga lebih mungkin terjadi pada perokok. Wanita yang merokok harus berhenti merokok atau setidaknya mengurangi jumlah rokok yang dihisap per hari menjadi sesedikit mungkin. Dokter harus bertanya kepada semua wanita hamil tentang riwayat merokok mereka dan menawarkan konseling berhenti merokok selama kehamilan, karena wanita lebih termotivasi untuk

berubah saat ini. Wanita hamil juga harus menghindari paparan asap lingkungan (“perokok pasif”), tembakau tanpa asap, dan rokok elektrik. Farmakoterapi untuk berhenti merokok telah digunakan dengan hasil yang beragam. Studi tentang sistem penggantian bupropion dan nikotin tidak memadai untuk mempertimbangkan risiko dan manfaat dengan benar, dan penghentian merokok yang berkepanjangan belum terbukti. Kadang-kadang efek samping kehamilan yang diperparah di atas adalah efek samping independen dari obat-obatan terlarang. Penggunaan kokain pada kehamilan dikaitkan dengan peningkatan risiko ketuban pecah dini, premature persalinan, solusio plasenta, pembatasan pertumbuhan intrauterin, defisit neurobehavioral, dan sindrom kematian bayi mendadak. Efek samping serupa pada kehamilan terkait dengan penggunaan amfetamin, mungkin mencerminkan sifat vasokonstriksi dari amfetamin dan kokain. Efek samping yang terkait dengan penggunaan opioid termasuk pembatasan pertumbuhan intrauterin, prematuritas, dan kematian

janin. Untuk wanita hamil dengan gangguan penggunaan opioid, terapi agonis opioid adalah standar perawatan (lihat Bab 5).

E. Radiografi dan Pajanan Zat Berbahaya

Radiografi harus dihindari kecuali penting dan disetujui oleh dokter. Pelindung perut harus digunakan bila memungkinkan. Pasien harus diberitahu untuk memberi tahu penyedia layanan kesehatan lainnya bahwa dia hamil. Bahaya kimia atau radiasi harus dihindari seperti halnya panas yang berlebihan di bak mandi air panas atau sauna. Pasien harus diberitahu untuk menghindari penanganan kotoran kucing atau kotoran kucing dan memakai sarung tangan saat berkebun untuk menghindari infeksi toksoplasmosis.

F. Aktivitas dan Istirahat

Pasien harus didorong untuk mendapatkan istirahat yang cukup setiap hari. Dia harus berpantang dari pekerjaan atau aktivitas fisik yang berat, terutama ketika angkat berat atau menahan beban diperlukan. Olahraga teratur dapat dilanjutkan pada tingkat ringan hingga sedang; namun, latihan yang

melelahkan atau berbahaya atau program pelatihan atletik baru harus dihindari selama kehamilan. Latihan yang membutuhkan banyak keseimbangan juga harus dilakukan dengan hati-hati.

G. Kelas Melahirkan

Pasien harus didorong untuk mendaftar di kelas persiapan persalinan dengan anggota keluarga, jika memungkinkan, jauh sebelum tanggal kelahirannya.

Pemeriksaan dan Prosedur

A. Tiap Kunjungan

Berat badan, tekanan darah, tinggi fundus, dan denyut jantung janin diukur, dan spesimen urin diperoleh dan diuji untuk protein dan glukosa. Kekhawatiran apa pun yang mungkin dimiliki pasien tentang kehamilan, kesehatan, dan nutrisi harus ditangani.

B. Usia 6-12 minggu

Konfirmasi ukuran dan pertumbuhan uterus dengan pemeriksaan panggul. Dokumentasikan nada jantung janin (terdengar pada usia kehamilan 10-12 minggu oleh Doppler). Urinalisis; kultur sampel urin aliran tengah yang tidak bersih; glukosa darah acak; hitung

darah lengkap (CBC) dengan indeks sel darah merah; tes serologi untuk sifilis, titer antibodi rubella; kekebalan varisela; golongan darah; tipe Rh; dan skrining antibodi untuk anti Rho (D), antigen permukaan hepatitis B (HBsAg), dan HIV harus dilakukan. Wanita dengan peningkatan risiko infeksi harus diuji untuk *Chlamydia trachomatis* dan *Neisseria gonorrhoeae* menggunakan uji amplifikasi asam nukleat dari swab vagina atau endoserviks atau urin first-catch. Wanita yang berusia minimal 21 tahun harus menjalani skrining kanker serviks. Semua wanita asal Afrika harus memiliki skrining sel sabit. Wanita keturunan Afrika, Asia, atau Mediterania dengan anemia atau nilai mean corpuscular volume (MCV) rendah harus menjalani elektroforesis hemoglobin untuk mengidentifikasi hemoglobin abnormal (Hb S, C, F, alpha-thalassemia, beta-thalassemia). Tes tuberkulosis diindikasikan untuk populasi berisiko tinggi. Skrining darah untuk Tay-Sachs, Canavanpenyakit, dan disautonomia familial ditawarkan kepada pasangan yang merupakan keturunan Yahudi Eropa Timur dan

Tengah (Ashkenazi). Pasangan keturunan Prancis Kanada atau Cajun juga harus diskriming sebagai kemungkinan pembawa Tay-Sachs. Skrining untuk cystic fibrosis dan atrofi otot tulang belakang ditawarkan kepada semua wanita hamil. Skrining antibodi hepatitis C harus ditawarkan kepada wanita hamil yang risiko tinggi untuk infeksi. Skrining aneuploidi janin tersedia pada trimester pertama dan kedua dan harus ditawarkan kepada semua wanita, idealnya sebelum usia kehamilan 20 minggu. Skrining trimester pertama noninvasif untuk sindrom Down termasuk translusensi nuchal ultrasonografi dan kadar serum PAPP-A (protein plasma terkait kehamilan A) dan subunit beta bebas hCG. Non-invasifpengujian dengan DNA janin bebas sel dari plasma ibu memiliki tingkat deteksi yang lebih tinggi untuk sindrom Down daripada tes non-invasif lainnya, tetapi memiliki tingkat deteksi yang lebih rendah untuk trisomi 13 dan 18, dan tidak menyaring cacat tabung saraf. Skrining untuk kondisi lain mungkin tersedia atas permintaan di laboratorium tertentu. Jika diindikasikan dan diminta oleh pasien,

pengambilan sampel vilus korionik dapat dilakukan selama periode ini (11-13 minggu).

C. Usia 16-20 minggu

“Quad screen” serum ibu untuk aneuploidi dan spina bifida (alfa fetoprotein, hCG, estradiol, dan inhibin A) dan amniosentesis dilakukan sesuai indikasi dan permintaan pasien selama waktu ini. Tes skrining serum trimester pertama dan kedua memiliki tingkat deteksi yang sama. Ketika tes skrining trimester pertama dan kedua untuk sindrom Down digabungkan (terintegrasi)skrining), tingkat deteksi bahkan lebih tinggi. Pemeriksaan USG janin untuk menentukan tanggal kehamilan dan mengevaluasi anatomi janin juga dilakukan. Pemeriksaan sebelumnya memberikan penanggalan yang paling akurat, dan pemeriksaan selanjutnya menunjukkan anatomi janin dengan sangat rinci. Kompromi terbaik adalah pada 18–22 minggu kehamilan. Pengukuran panjang serviks (lebih dari 2,5 cm adalah normal) tidak dilakukan secara universal di semua praktik, tetapi digunakan oleh beberapa dokter untuk

mengidentifikasi wanita yang berisiko melahirkan prematur.

D. Usia 24 minggu sampai kelahiran

Pasien harus diinstruksikan tentang gejala dan tanda persalinan prematur dan ketuban pecah. Pemeriksaan ultrasonografi dilakukan sesuai indikasi. Biasanya, ukuran dan pertumbuhan janin dievaluasi ketika tinggi fundus 3 cm kurang dari atau lebih dari yang diharapkan untuk usia kehamilan. Pada kehamilan multi janin, USG harus dilakukan setiap 2-6 minggu untuk mengevaluasi pertumbuhan sumbang.

E. Usia 24-28 minggu

Skrining untuk diabetes gestasional dilakukan dengan menggunakan beban glukosa 50 g (Glucola) dan penentuan glukosa darah pasca-Glucola 1 jam. Nilai abnormal (lebih besar atau sama dengan 140 mg/dL atau 7,8 mmol/L) harus ditindaklanjuti dengan tes toleransi glukosa 3 jam (lihat Tabel 19-4).

F. Usia 28 minggu

Jika skrining antibodi awal untuk anti-Rho (D) negatif, tes antibodi berulang untuk pasien Rh-negatif

dilakukan, tetapi hasilnya tidak diperlukan sebelum globulin imun Rho (D) diberikan.

G. Usia 28-32 minggu

CBC dilakukan untuk mengevaluasi anemia kehamilan. Skrining untuk sifilis dan HIV juga dapat dilakukan saat ini. Penyedia harus membiasakan diri dengan undang-undang di negara bagian mereka karena persyaratan pengujian bervariasi.

H. Usia 28 minggu hingga kelahiran

Posisi dan presentasi janin ditentukan. Pasien ditanya tentang gejala atau tanda persalinan prematur atau ketuban pecah pada setiap kunjungan. Persepsi ibu terhadap gerakan janin harus dinilai pada setiap kunjungan. Tes janin antepartum dalam bentuk tes non-stres dan profil biofisik dapat dilakukan sesuai indikasi medis. Tes non-stres melibatkan eksternalmemantau pola denyut jantung janin selama 20 menit atau lebih dan menilai penelusuran untuk laju, ada atau tidak adanya akselerasi atau deselerasi, dan variabilitas keseluruhan. Profil biofisik mencakup tes non-stres serta empat pengamatan janin (pernapasan, gerakan, nada, dan volume cairan

ketuban) yang dilakukan selama USG waktu nyata. Melakukan tes janin antepartum ini memerlukan pelatihan khusus.

I. Usia 36 minggu hingga kelahiran

Tes darah berulang untuk tes sifilis dan HIV (tergantung pada undang-undang negara bagian) dan tes amplifikasi asam nukleat urin untuk *N gonorrhoeae* dan *C trachomatis* harus dilakukan pada pasien berisiko. Indikator permulaan persalinan, masuk ke rumah sakit, manajemen persalinan dan kelahiran, dan pilihan analgesia dan anestesi harus didiskusikan dengan pasien. Pemeriksaan serviks mingguan tidak diperlukan kecuali diindikasikan untuk menilai situasi klinis tertentu. Pasien tidak boleh dilahirkan sebelum 39 minggu lengkap tanpa indikasi klinis. CDC merekomendasikan skrining berbasis budaya prenatal universal untuk kelompok B kolonisasi streptokokus pada kehamilan. Kultur standar tunggal dari vagina distal dan anorektum dikumpulkan pada 35-37 minggu. Tidak diperlukan profilaksis jika kultur skrining negatif. Pasien yang kulturnya positif menerima profilaksis penisilin

intrapartum selama persalinan. Kecuali jika streptokokus grup B ditemukan dalam urin, kolonisasi tanpa gejala tidak boleh diobati sebelum persalinan. Pasien yang memiliki bayi sebelumnya dengan penyakit streptokokus grup B invasif atau yang memiliki bakteriuria streptokokus grup B selama kehamilan ini harus menerima profilaksis intrapartum, jadi kultur rektovaginal tidak diperlukan. Pasien yang kulturnya pada 35-37 minggu tidak dilakukan atau yang hasilnya tidak diketahui harus menerima profilaksis jika mereka memiliki faktor risiko penyakit neonatal awitan dini, termasuk suhu intrapartum 38°C atau lebih tinggi, ketuban pecah lebih dari 18 jam, atau persalinan sebelum usia kehamilan 37 minggu. Regimen rutin yang direkomendasikan untuk profilaksis streptokokus grup B kolonisasi penisilin G, 5 juta unit intravena sebagai dosis pemuatan dan kemudian 2,5-3 juta unit intravena setiap 4 jam sampai pengiriman. Pada pasien alergi penisilin yang tidak berisiko tinggi mengalami anafilaksis, 2 g cefazolin dapat diberikan secara intravena sebagai dosis awal dan kemudian 1

g secara intravena setiap 8 jam sampai persalinan. Pada pasien dengan risiko tinggi untuk anafilaksis, vankomisin, 1 g intravenasetiap 12 jam sampai pengiriman, dapat digunakan. Klindamisin, 900 mg intravena setiap 8 jam sampai persalinan, juga dapat digunakan setelah isolat streptokokus grup B dipastikan rentan terhadap klindamisin.

J. Usia 41 minggu

Pasien harus menjalani pemeriksaan serviks untuk menentukan kemungkinan keberhasilan induksi persalinan. Induksi dilakukan jika serviks baik (umumnya, serviks berdilatasi 2 cm atau lebih, penipisan 50% atau lebih, verteks pada stasiun -1, serviks lunak, dan posisi tengah); jika tidak menguntungkan, pengujian janin antepartum dimulai. Induksi dilakukan pada usia kehamilan 42 minggu terlepas dari servikstemuan pemeriksaan; beberapa penyedia memilih induksi pada 41 minggu terlepas dari temuan pemeriksaan serviks.

NUTRISI DALAM KEHAMILAN

Nutrisi dalam kehamilan dapat mempengaruhi kesehatan ibu dan ukuran serta kesejahteraan bayi. Wanita hamil harus mendapatkan konseling gizi sejak dini dalam perawatan prenatal dan akses ke program makanan tambahan jika diperlukan. Konseling harus menekankan pantangan alkohol, merokok, dan obat-obatan rekreasional. Kafein dan pemanis buatan harus digunakan hanya dalam jumlah kecil. Rekomendasi mengenai penambahan berat badan pada kehamilan harus didasarkan pada indeks massa tubuh ibu (BMI) sebelum konsepsi atau pada kunjungan prenatal pertama.

Menurut pedoman National Academy of Medicine, total penambahan berat badan harus 25-35 lbs (11,3-15,9 kg) untuk wanita dengan berat badan normal (BMI 18,5-24,9) dan 15-25 lbs (6,8-11,3 kg) untuk wanita yang kelebihan berat badan. Untuk wanita gemuk (BMI 30 atau lebih), penambahan berat badan harus dibatasi hingga 11-20 lbs (5,0-9,1 kg). Kenaikan berat badan ibu yang berlebihan telah dikaitkan dengan peningkatan berat badan lahir serta retensi berat badan pascapersalinan. Tidak

bertambahnya berat badan dalam kehamilan, sebaliknya, telah dikaitkan dengan berat badan lahir rendah. Konseling nutrisi harus disesuaikan dengan individu pasien. Peningkatan kebutuhan kalsium kehamilan (1200 mg/hari) dapat dipenuhi dengan susu, produk susu, sayuran hijau, produk kedelai, tortilla jagung, dan suplemen kalsium karbonat.

Peningkatan kebutuhan zat besi dan asam folat harus dipenuhi dengan makanan serta suplemen vitamin dan mineral. (Lihat bagian Anemia.) Megavitamin tidak boleh dikonsumsi selama kehamilan, karena dapat menyebabkan malformasi janin atau gangguan metabolisme. Namun, suplemen prenatal seimbang yang mengandung 30-60 mg zat besi, 0,4 mg folat, dan tunjangan harian yang direkomendasikan dari berbagai vitamin dan mineral banyak digunakan di Amerika Serikat dan digunakan secara luas di Amerika Serikat mungkin bermanfaat bagi banyak wanita dengan diet marginal. Ada bukti bahwa suplemen asam folat perikonsepsi dapat menurunkan risiko cacat tabung saraf pada janin. Untuk itu, United States Public Health Service

merekomendasikan konsumsi asam folat 0,4 mg per hari untuk semua wanita hamil dan usia reproduksi. Wanita dengan kehamilan sebelumnya dengan komplikasi cacat tabung saraf mungkin memerlukan dosis tambahan yang lebih tinggi seperti yang ditentukan oleh penyedia mereka.

American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee Opinion No. 548: Weight gain during pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2013 Jan;121(1):210–2. [Reaffirmed 2018] [PMID: 23262962]

Kilpatrick SJ et al. *Guidelines for Perinatal Care*, 8th ed. American Academy of Pediatrics, 2017.

PENCEGAHAN ALOIMUNISASI RHESUS

Antibodi anti-Rho (D) menyebabkan penyakit hemolitik parah pada bayi baru lahir. Sekitar 15% kulit putih dan proporsi kulit hitam dan Asia yang jauh lebih rendah adalah Rho (D)-negatif. Jika seorang wanita Rho (D)-negatif membawa janin Rho

(D)-positif, antibodi terhadap Rho (D) dapat berkembang pada ibu ketika sel darah merah janin memasuki sirkulasinya selama episode perdarahan fetomaternal kecil di awaltrimester ketiga atau selama persalinan, aborsi, kehamilan ektopik, solusio plasenta, atau contoh lain dari perdarahan antepartum. Antibodi ini, setelah diproduksi, tetap berada dalam sirkulasi wanita dan menimbulkan ancaman penyakit hemolitik untuk janin Rh-positif berikutnya. Imunisasi pasif terhadap penyakit hemolitik pada bayi baru lahir dicapai dengan imunoglobulin Rho (D), konsentrat antibodi yang dimurnikan terhadap antigen Rho (D). Imunoglobulin Rho (D) (satu vial 300 mcg intramuskular) diberikan kepada ibu Rho (D) negatif dalam 72 jam setelah melahirkan (atau aborsi spontan atau induksi atau kehamilan ektopik). Itu antibodi dalam globulin imun menghancurkan sel Rh-positif janin sehingga ibu tidak akan menghasilkan anti-Rho (D). Selama kehamilan Rh-positif berikutnya, eritroblastosis akan dicegah. Tindakan keamanan tambahan adalah pemberian globulin imun secara rutin pada minggu

ke-28 kehamilan kepada semua ibu dengan Rho (D) negatif. Titer antibodi pasif yang dihasilkan terlalu rendah untuk secara signifikan mempengaruhi janin Rh-positif. Pembersihan globulin oleh ibu cukup lambat sehingga perlindungan akan berlanjut selama 12 minggu. Sekali seorang wanita adalah alloimmunized, Rho (D) immune globulin tidak lagi membantu dan tidak boleh diberikan.

LAKTASI

Menyusui harus didorong oleh pendidikan selama kehamilan dan masa nifas. Ibu harus diberitahu manfaat menyusui, termasuk kekebalan bayi, kepuasan emosional, ikatan ibu-bayi, dan penghematan ekonomi. Periode amenore yang terkait dengan pemberian ASI yang sering dan konsisten memberikan beberapa (walaupun tidak dapat diandalkan) pengendalian kelahiran sampai menstruasi dimulai pada 6-12 bulan pascapersalinan atau intensitas menyusui berkurang. Bahkan periode menyusui yang singkat pun bermanfaat. Transfer imunoglobulin, makrofag, dan limfosit dalam

kolostrum dan ASI melindungi bayi dari berbagai infeksi sistemik dan enterik. Flora usus bayi yang disusui menghambat pertumbuhan patogen. Bayi yang diberi ASI memiliki lebih sedikit infeksi bakteri dan virus, lebih sedikit infeksi saluran pencernaan, dan lebih sedikit masalah alergi daripada bayi yang diberi susu botol. Selain itu, mereka kurang cenderung menjadi gemuk sebagai anak-anak dan orang dewasa. Sering menyusui sesuai jadwal permintaan bayi meningkatkan aliran ASI dan keberhasilan menyusui. Ibu menyusui untuk pertama kali membutuhkan bantuan dan dorongan dari penyedia, perawat, dan ibu menyusui lainnya. Suplai ASI dapat ditingkatkan dengan memperbanyak menyusui dan memperbanyak istirahat. Di negara maju di mana susu formula tersedia dan aman untuk dikonsumsi, wanita yang terinfeksi HIV tidak boleh menyusui.

Ibu menyusui harus memiliki asupan cairan lebih dari 3 L/hari. RDA Amerika Serikat membutuhkan 21 g protein ekstra (di atas standar 44 g/hari untuk wanita dewasa) dan 550 kkal/hari ekstra

dalam 6 bulan pertama menyusui. Asupan kalsium harus 1200 mg/hari. Melanjutkan suplemen vitamin dan mineral prenatal adalah bijaksana. Vegetarian ketat yang menghindari susu dan telur harus selalu minum suplemen vitamin B12 dan vitamin D selama kehamilan dan menyusui.

1. Efek Obat-obatan pada Ibu Menyusui

Obat yang diminum oleh ibu menyusui dapat terakumulasi dalam ASI dan ditularkan ke bayi (Tabel 19-2). Jumlah obat yang masuk ke dalam susu tergantung pada kelarutan obat dalam lemak, mekanisme transpor, dan derajat ionisasi.

Tabel 19–2. Obat-obatan dan zat yang memerlukan penilaian risiko yang cermat sebelum diresepkan untuk wanita menyusui.

Obat	Perhatian
Atenolol	Hipotensi dan bradikardia pada bayi. Lebih dipilih metoprolol dan propranolol
Ciprofloxacin	Efek samping pada tulang dan kartilago fetus. Harus menimbang untung dan rugi
Kodein, oxycodone	Depresi SSP. Metabolisme tidak terprediksi
Siklofosamid	Neutropenia neonatus. Tidak menyusui

Difenhidramin	Hadir dalam jumlah kecil pada air susu. Sumbernya bertentangan sehubungan dengan keamanannya
Fluoksetin	Hadir dalam jumlah yang lebih besar dibanding SSRI lainnya. Perhatikan efek samping seperti kerewalan dan tangisan pada bayi
Lisiniprol	Efek tidak diketahui. Captopril atau enalapril lebih dipilih jika dibutuhkan ACEI
Litium	Kadar sirkulasi pada neonatus bervariasi. Ikuti kadar BUN, kreatinin serum dan tes fungsi tiroid.
Tetrasiklim	Efek samping terhadap pertumbuhan tulang dan pewarnaan pada gigi
Asam valproat	Efek samping jangka panjang tidak diketahui. Walaupun kadar pada air susu rendah, zat ini teratogenik sehingga perlu dihindari.

2. Penyapihan Laktasi

Metode paling sederhana dan paling aman untuk menekan laktasi setelah dimulai adalah memindahkan bayi secara bertahap ke botol atau cangkir selama periode 3 minggu. Pasokan susu akan berkurang dengan penurunan permintaan, dan ketidaknyamanan minimal terjadi kemudian. Jika menyusui harus dihentikan secara tiba-tiba, ibu harus menghindari stimulasi puting susu, menahan diri untuk tidak memerah ASI, dan menggunakan bra yang nyaman. Kompres es dan analgesik

dapat membantu. Teknik yang sama ini dapat digunakan dalam kasus di mana penekanan diinginkan sebelum keperawatan dimulai. Pembengkakan secara bertahap akan surut selama periode 2 hingga 3 hari. Supresi hormonal laktasi tidak lagi dilakukan.

Martin CR et al. Review of infant feeding: key features of breast milk and infant formula. *Nutrients*. 2016 May 11;8(5):E279. [PMID: 27187450]

IMUNISASI DAN BEPERGIAN SELAMA KEHAMILAN

Selama kehamilan berisiko rendah yang normal, perjalanan dapat direncanakan paling aman hingga minggu ke-32. Penerbangan komersial di kabin bertekanan tidak menimbulkan ancaman bagi janin. Kursi di lorong akan memungkinkan Anda untuk sering berjalan-jalan. Cairan yang cukup harus diambil selama penerbangan. Bepergian ke daerah endemik demam kuning (Afrika

atau Amerika Latin) atau virus Zika (Amerika Latin) tidak dianjurkan; karena virus Zika dapat ditularkan secara seksual, perjalanan pasangan juga harus didiskusikan (lihat Bab 32). Demikian pula, tidak disarankan untuk melakukan perjalanan ke daerah Afrika atau Asia di mana malaria *falciparum* yang resisten klorokuin merupakan bahaya, karena komplikasi malaria lebih sering terjadi pada kehamilan.

American College of Obstetricians and Gynecologists.
ACOG Committee Opinion No. 741: Maternal immunization. *Obstet Gynecol.* 2018 Jun;131(6):e214–7. [PMID: 29794683]

KOMPLIKASI TRIMESTER PERTAMA & KEDUA

EMESIS DAN HIPEREMESIS GRAVIDARUM

ESSENSIAL

Hiperemesis gravidarum.

- Muntah yang parah dan terus-menerus.
- Penurunan berat badan, dehidrasi, alkalosis hipokloremik, hipokalemia.

-
- Mungkin memiliki peningkatan sementara enzim hati.
 - Muncul terkait dengan hCG serum yang tinggi atau meningkat.
 - Lebih sering terjadi pada kehamilan multi-janin atau mola hidatidosa.
-

Pertimbangan Umum

Mual dan muntah dimulai segera setelah periode pertama yang terlewat dan berhenti pada bulan kelima kehamilan. Hingga tiga perempat wanita mengeluh mual dan muntah selama awal kehamilan, dengan sebagian besar merasakan mual sepanjang hari. Masalah ini tidak menimbulkan efek buruk pada kehamilan dan tidak menunjukkan komplikasi lain.

Muntah yang parah dan terus-menerus selama kehamilan—hiperemesis gravidarum— dapat melumpuhkan dan memerlukan rawat inap. Hipertiroidisme dapat dikaitkan dengan hiperemesis gravidarum, sehingga disarankan untuk menentukan tiroid-stimulating hormon (TSH) dan tiroksin bebas (FT₄) nilai pada pasien ini. Dari catatan, pasien ini tidak akan memiliki gondok.

Pengobatan

A. Mual dan Muntah Ringan

Dalam kebanyakan kasus, hanya keyakinan dan saran diet yang diperlukan. Karena kemungkinan teratogenisitas, obat yang digunakan selama paruh pertama kehamilan harus terbatas pada hal-hal yang sangat penting bagi kehidupan dan kesehatan. Vitamin B6 (piridoksin), 50-100 mg/hari per oral, tidak toksik dan dapat membantu pada beberapa pasien. Pyridoxine sendiri atau dalam kombinasi dengan doxylamine (10 mg doxylamine succinate dan 10 mg pyridoxine hydrochloride, dua tablet sebelum tidur) adalah farmakoterapi lini pertama. Antiemetik, antihistamin, dan antispasmodik umumnya tidak diperlukan untuk mengobati mual kehamilan.

B. Hiperemesis gravidarum

Dengan mual dan muntah yang lebih parah, pasien mungkin perlu dirawat di rumah sakit. Dalam hal ini, kamar pribadi dengan aktivitas terbatas lebih disukai. Disarankan untuk tidak memberikan apa pun melalui

mulut sampai pasien membaik, dan menjaga hidrasi dan keseimbangan elektrolit dengan memberikan cairan parenteral dan suplemen vitamin yang sesuai sesuai indikasi. Antiemetik seperti prometazin (12,5–25 mg per oral, rektal, atau intravena setiap 4–6 jam), metoklopramid (5–10 mg per oral atau intravena setiap 6 jam), atau ondansetron (4–8 mg per oral atau intravena setiap 8 jam) harus dimulai. Ondansetron telah dikaitkan dalam beberapa penelitian dengan anomali kongenital. Data terbatas, tetapi risiko dan manfaat pengobatan harus ditangani dengan pasien. Antiemetik mungkin perlu diberikan secara intravena pada awalnya. Jarang, nutrisi parenteral total mungkin diperlukan tetapi hanya jika makanan enteral tidak dapat dilakukan. Sesegera mungkin, pasien harus menjalani diet kering yang terdiri dari enam kali makan kecil setiap hari. Antiemetik dapat dilanjutkan secara oral sesuai kebutuhan. Setelah stabilisasi pasien rawat inap, pasien dapat dipertahankan di rumah bahkan jika dia membutuhkan cairan intravena selain asupan oralnya. Ada penelitian yang bertentangan mengenai

penggunaan kortikosteroid untuk mengontrol hiperemesis gravidarum, dan juga telah dikaitkan dengan anomali janin. Oleh karena itu, pengobatan ini harus dihentikan sebelum usia kehamilan 10 minggu dan sampai pengobatan yang lebih diterima telah habis. Antiemetik dapat dilanjutkan secara oral sesuai kebutuhan. Setelah stabilisasi pasien rawat inap, pasien dapat dipertahankan di rumah bahkan jika dia membutuhkan cairan intravena selain asupan oralnya. Ada penelitian yang bertentangan mengenai penggunaan kortikosteroid untuk mengontrol hiperemesis gravidarum, dan juga telah dikaitkan dengan anomali janin. Oleh karena itu, pengobatan ini harus dihentikan sebelum usia kehamilan 10 minggu dan sampai pengobatan yang lebih diterima telah habis. Antiemetik dapat dilanjutkan secara oral sesuai kebutuhan. Setelah stabilisasi pasien rawat inap, pasien dapat dipertahankan di rumah bahkan jika dia membutuhkan cairan intravena selain asupan oralnya. Ada penelitian yang bertentangan mengenai penggunaan kortikosteroid untuk mengontrol hiperemesis gravidarum, dan juga telah dikaitkan

dengan anomali janin. Oleh karena itu, pengobatan ini harus dihentikan sebelum usia kehamilan 10 minggu dan sampai pengobatan yang lebih diterima telah habis.

Indikasi Rujuk

- Pasien tidak berespon terhadap manajemen rawat jalan lini pertama.
- Ada kekhawatiran untuk patologi lain (yaitu, mola hidatidosa).

Indikasi Rawat

- Pasien tidak dapat mentoleransi makanan atau air apapun.
- Pasien tidak dapat menelan obat yang diperlukan.
- Penurunan berat badan.
- Adanya mola hidatidos

American College of Obstetricians and Gynecologists.
ACOG Practice Bulletin No. 189: Nausea and vomiting of pregnancy. Obstet Gynecol. 2018

Jan;131(1):e15–30. [Reaffirmed 2019] [PMID: 29266076]

ABORTUS SPONTAN

ESSENSIAL

- Kehamilan intrauterin kurang dari 20 minggu.
- Tingkat hCG yang rendah atau turun.
- Perdarahan, nyeri kram garis tengah.
- Buka os serviks.
- Pengusiran lengkap atau sebagian hasil konsepsi.

Pertimbangan Umum

Sekitar tiga perempat dari aborsi spontan terjadi sebelum minggu ke-16; dari jumlah tersebut, tiga perempat terjadi sebelum minggu ke-8. Hampir 20% dari semua kehamilan yang diakui secara klinis berakhir dengan aborsi spontan.

Lebih dari 60% aborsi spontan terjadi akibat cacat kromosom karena faktor ibu atau ayah; sekitar 15% tampaknya terkait dengan trauma ibu, infeksi, defisiensi diet, diabetes mellitus, hipotiroidisme, sindrom antibodi antifosfolipid, atau malformasi

anatomi. Tidak ada bukti yang dapat dipercaya bahwa aborsi dapat disebabkan oleh rangsangan psikis seperti ketakutan yang parah, kesedihan, kemarahan, atau kecemasan. Pada sekitar seperempat kasus, penyebab aborsi tidak dapat ditentukan. Tidak ada bukti bahwa terminal tampilan video atau medan elektromagnetik terkait dengan peningkatan risiko aborsi spontan.

Penting untuk membedakan wanita dengan riwayat serviks inkompeten dari wanita dengan aborsi dini yang lebih khas. Faktor predisposisi serviks inkompeten adalah riwayat inkompeten serviks dengan kehamilan sebelumnya, konisasi atau pembedahan serviks, cedera serviks, paparan dietilstilbestrol (DES), dan kelainan anatomi serviks. Sebelum kehamilan atau selama trimester pertama, tidak ada metode untuk menentukan apakah serviks pada akhirnya akan inkompeten. Setelah 14-16 minggu, USG mungkin digunakan untuk mengevaluasi anatomi internal segmen bawah rahim dan serviks untuk kelainan saluran dan pemendekan yang konsisten dengan inkompetensi serviks.

Manifestasi Klinis

A. Gejala dan Tanda

1. **Inkompetensi serviks** —Secara khas, serviks inkompeten muncul sebagai dilatasi serviks “diam” (yaitu, dengan kontraksi uterus minimal) pada trimester kedua. Ketika serviks mencapai 4 cm atau lebih, kontraksi aktif uterus atau ketuban pecah dapat terjadi sekunder akibat derajat dilatasi serviks. Ini tidak mengubah diagnosis utama.
2. **Abortus Iminens** —Pendarahan atau kram terjadi, tetapi kehamilan berlanjut. Serviks tidak melebar.
3. **Abortus Insipiens**—Serviks berdilatasi dan selaput ketuban dapat pecah, tetapi pengeluaran hasil konsepsi belum terjadi. Pendarahan dan kram terus berlanjut, dan pengeluaran hasil konsepsi dianggap tak terelakkan.
4. **Abortus Kompletus** —Produk konsepsi dikeluarkan sepenuhnya. Nyeri berhenti, tetapi bercak dapat bertahan. Os serviks ditutup.
5. **Abortus Inkompletus** —Serviks melebar. Sebagian hasil konsepsi tetap berada di dalam

rahim. Hanya kram ringan yang dilaporkan, tetapi perdarahan persisten dan sering berlebihan.

- 6. *Missed Abortion*** —Kehamilan telah berhenti berkembang, tetapi konseptus belum dikeluarkan. Gejala kehamilan hilang. Mungkin ada keputihan kecoklatan tetapi tidak ada perdarahan aktif. Nyeri tidak berkembang. Serviksnya setengah keras dan agak patulus; rahim menjadi lebih kecil dan melunak secara tidak teratur; adneksanya normal.

B. Temuan Laboratorium

Tes kehamilan menunjukkan kadar hCG yang rendah atau turun. ACBC harus diperoleh jika pendarahannya berat. Tentukan jenis Rh, dan berikan RhHai(D) imunoglobulin jika Rhnegatif. Semua jaringan pulih harus dinilai oleh ahli patologi dan mungkindikirim untuk analisis genetik dalam kasus tertentu.

C. Temuan USG

Ultrasonografi transvaginal dapat mendeteksi kantung kehamilan pada 5-6 minggu dari menstruasi terakhir, kutub janin pada 6 minggu, dan aktivitas jantung janin pada 6-7 minggu. Pengamatan serial

sering diperlukan untuk mengevaluasi perubahan ukuran embrio. Kriteria diagnostik keguguran dini adalah panjang ubun-ubun-bokong 7 mm atau lebih dan tidak ada detak jantung atau diameter kantung rata-rata 25 mm atau lebih dan tidak ada embrio.

Diagnosis Banding

Perdarahan yang terjadi pada abortus kehamilan uteri harus dibedakan dari perdarahan abnormal pada kehamilan ektopik dan perdarahan anovulasi pada wanita tidak hamil. Keluarnya vili hidropik pada sekret darah merupakan diagnostik mola hidatidosa.

Tatalaksana

A. Tindakan Umum

- 1. Abortus Iminens**—Istirahat di tempat tidur selama 24-48 jam diikuti dengan memulai kembali aktivitas biasa secara bertahap telah ditawarkan di masa lalu. Studi tidak mendukung bahwa strategi ini bermanfaat. Pantang dari aktivitas seksual juga telah disarankan tanpa manfaat yang terbukti. Kurangnya data untuk mendukung pemberian

progestin pada semua wanita dengan ancaman aborsi. Jika selama evaluasi pasien, infeksi didiagnosis (yaitu, infeksi saluran kemih), itu harus diobati.

- 2. *Missed Abortion***—Hal ini memerlukan konseling mengenai nasib kehamilan dan perencanaan untuk terminasi elektif pada waktu yang dipilih oleh pasien dan dokter. Penatalaksanaan dapat dilakukan secara medis atau bedah. Masing-masing memiliki risiko dan manfaat. Terminasi trimester pertama yang diinduksi secara medis dengan prostaglandin (mis. misoprostol yang diberikan melalui vagina atau oral dalam dosis 200-800 mcg) aman, efektif, kurang invasif, dan lebih privat daripada intervensi bedah; namun, jika tidak berhasil atau jika ada perdarahan yang berlebihan, prosedur pembedahan (pelebaran dan kuretase) mungkin masih diperlukan. Pasien harus diberi konseling tentang pilihan terapi yang berbeda

B. Tindakan pembedahan

1. Abortus Insipiens atau Inkompletus—

Penghapusan segera produk apa pun dari konsepsi yang tersisa di dalam rahim diperlukan untuk menghentikan pendarahan dan mencegah infeksi. Analgesia dan blok paraservikal berguna, diikuti dengan eksplorasi uterus dengan forsep ovum atau aspirasi uterus. Anestesi regional mungkin diperlukan.

2. Sirklase dan Pembatasan Aktivitas—

Cerclage adalah perawatan pilihan untuk serviks yang tidak kompeten, tetapi kehamilan intrauterin yang layak harus dikonfirmasi sebelum penempatan cerclage.

Berbagai bahan jahitan termasuk pita Mersilene 5-mm atau jahitan monofilamen nonabsorbable No. 2 dapat digunakan untuk membuat jenis jahitan purse-string di sekitar serviks, baik menggunakan metode McDonald atau Shirodkar. Cerclage harus dilakukan dengan hati-hati bila ada dilatasi serviks yang lanjut atau bila selaput ketuban masuk ke dalam vagina.

Pecahnya membran dan infeksi merupakan kontraindikasi khusus untuk cerclage. Pengujian untuk *N gonorrhoeae*, *C trachomatis*, dan streptokokus grup B harus diperoleh sebelum penempatan cerclage elektif. *N gonorrhoeae* dan *C. trachomatis* harus dirawat sebelum penempatan.

Indikasi Rujuk

- Pasien dengan riwayat dua kali keguguran pada trimester kedua.
- Pendarahan vagina pada pasien hamil yang menyerupai menstruasi.
- Pasien dengan os serviks terbuka.
- Tidak ada tanda-tanda pertumbuhan rahim pada pemeriksaan serial pasien hamil.
- Kebocoran cairan ketuban.

Indikasi Rawat

- Buka os serviks.
- Pendarahan vagina berat.
- Kebocoran cairan ketuban.

- American College of Obstetricians and Gynecologists.
ACOG Practice Bulletin No. 142: Cerclage for the management of cervical insufficiency. *Obstet Gynecol.* 2014 Feb; 123(2 Pt 1):372–9. [Reaffirmed 2019] [PMID: 24451674]
- American College of Obstetricians and Gynecologists.
ACOG Practice Bulletin No. 200: Early pregnancy loss. *Obstet Gynecol.* 2018 Nov;132(5):e197–207. [PMID: 30157093]

ABORTUS HABITUALIS

Menurut American Society of Reproductive Medicine, aborsi berulang didefinisikan sebagai hilangnya dua atau lebih kehamilan yang dapat berlangsung (kurang dari 24 minggu atau 500 g) kehamilan berturut-turut. Aborsi berulang mempengaruhi sekitar 1-5% pasangan. Kelainan yang berhubungan dengan aborsi berulang dapat diidentifikasi pada sekitar 50% dari pasangan ini. Jika seorang wanita telah kehilangan tiga kehamilan sebelumnya tanpa penyebab yang dapat diidentifikasi, dia masih memiliki setidaknya 55% kemungkinan untuk membawa janin untuk kelangsungan hidup.

Aborsi berulang lebih merupakan diagnosis klinis daripada patologis. Temuan klinis serupa dengan yang diamati pada jenis aborsi lainnya. Sangat tepat untuk memulai evaluasi medis pada wanita yang mengalami dua kali keguguran pada trimester pertama.

Tatalaksana

A. Terapi prekonsepsi

Terapi prakonsepsi ditujukan untuk mendeteksi cacat ibu atau ayah yang dapat menyebabkan aborsi. Anamnesis dan pemeriksaan menyeluruh sangat penting. Tes glukosa darah acak dan studi fungsi tiroid (termasuk antibodi tiroid) dapat dilakukan jika riwayat menunjukkan kemungkinan kecenderungan diabetes mellitus atau penyakit tiroid. Deteksi antikoagulan lupus dan kelainan hemostatik lainnya (protein S dan C dan defisiensi antitrombin, hiperhomosisteinemia, antibodi antikardiolipin, mutasi faktor V Leiden) dan tes antibodi antinuklear dapat diindikasikan. Histeroskopi, sonogram infus saline, atau histerografi dapat digunakan untuk

menyingkirkan mioma submukosa dan anomali kongenital uterus. Pada wanita dengan kehilangan berulang, reseksi septum uterus, jika ada, telah direkomendasikan bermanfaat.

Banyak terapi telah dicoba untuk mencegah aborsi berulang dari penyebab imunologis. Heparin berat molekul rendah (LMWH), aspirin, imunoglobulin intravena, dan kortikosteroid semuanya telah digunakan tetapi pengobatan definitif belum ditentukan (lihat Sindrom Antifosfolipid, di bawah). Heparin dosis rendah profilaksis dan aspirin dosis rendah telah direkomendasikan untuk wanita dengan antibodi antifosfolipid dan keguguran berulang.

B. Terapi pascakonsepsi

Pasien harus diberikan perawatan pranatal dini dan jadwal kunjungan kantor yang sering. Terapi hormon steroid seks empiris rumit dan harus dilakukan oleh seorang ahli jika dilakukan.

Prognosis

Prognosisnya sangat baik jika penyebab abortus dapat dikoreksi atau diobati.

Homer HA. Modern management of recurrent miscarriage. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2019 Feb;59(1):36–44. [PMID: 30393965]

KEHAMILAN EKTOPIK

ESSENSIAL

- Amenore atau perdarahan dan bercak tidak teratur.
- Nyeri panggul, biasanya adneksa.
- Massa adneksa dengan pemeriksaan klinis atau USG.
- Kegagalan serum beta-hCG untuk menggandakan setiap 48 jam.
- Tidak ada kehamilan intrauterin pada USG transvaginal dengan serum beta-hCG lebih besar dari 2000 mili-unit/mL

Pertimbangan Umum

Implantasi ektopik terjadi pada sekitar 2% dari kehamilan trimester pertama. Sekitar 98% kehamilan ektopik adalah tuba. Tempat lain dari implantasi ektopik adalah peritoneum atau jeroan perut, ovarium, dan serviks. Setiap kondisi yang mencegah

atau menghambat migrasi sel telur yang dibuahi ke rahim dapat menjadi predisposisi kehamilan ektopik, termasuk riwayat infertilitas, penyakit radang panggul, usus buntu yang pecah, dan operasi tuba sebelumnya. Gabungan kehamilan intrauterin dan ekstrauterin (heterotopik) mungkin jarang terjadi. Di Amerika Serikat, kehamilan ektopik yang tidak terdiagnosis atau tidak terdeteksi adalah salah satu penyebab paling umum kematian ibu selama trimester pertama.

Manifestasi Klinis

A. Gejala dan Tanda

Nyeri kuadran bawah yang parah terjadi di hampir setiap kasus. Onsetnya tiba-tiba, menusuk, intermiten, dan tidak menyebar. Sakit punggung mungkin ada selama serangan. Syok terjadi pada sekitar 10%, seringkali setelah pemeriksaan panggul. Setidaknya dua pertiga pasien memberikan riwayat menstruasi yang tidak normal; banyak yang tidak subur.

Darah dapat bocor dari ampula tuba selama beberapa hari, dan banyak darah dapat menumpuk di

peritoneum. Bercak vagina sedikit tapi persisten biasanya dilaporkan, dan massa panggul dapat teraba. Distensi abdomen dan ileus paralitik ringan sering terjadi.

B. Temuan Laboratorium

CBC mungkin menunjukkan anemia dan sedikit leukositosis. Tes kehamilan serum kuantitatif akan menunjukkan tingkat yang umumnya lebih rendah dari yang diharapkan untuk kehamilan normal dengan durasi yang sama. Jika kadar beta-hCG diikuti selama beberapa hari, mungkin ada kenaikan lambat atau dataran tinggi daripada hampir dua kali lipat setiap 2 hari terkait dengan kehamilan intrauterin dini yang normal atau tingkat penurunan yang terjadi dengan aborsi spontan.

C. Pencitraan

Ultrasonografi dapat dengan andal menunjukkan kantung kehamilan 5-6 minggu dari menstruasi terakhir dan kutub janin pada 6 minggu jika terletak di dalam rahim. Rongga rahim yang kosong menimbulkan kecurigaan yang kuat terhadap

kehamilan di luar rahim, yang dapat kadang-kadang diungkapkan dengan USG transvaginal. Tingkat tertentu serum beta-hCG telah andal berkorelasi dengan temuan USG kehamilan intrauterin. Misalnya, tingkat beta-hCG 6500 mili-unit/mL dengan rongga rahim kosong dengan USG transabdominal sangat mencurigakan untuk kehamilan ektopik. Demikian pula, nilai beta-hCG 2000 mili-unit/mL atau lebih dapat menjadi indikasi kehamilan ektopik jika tidak ada produk konsepsi yang terdeteksi di dalam rongga rahim dengan USG transvaginal. Nilai beta-hCG serum dapat bervariasi menurut laboratorium, sehingga keputusan klinis tidak boleh dibuat hanya berdasarkan kadar beta-hCG.

D. Pemeriksaan Khusus

Laparoskopi adalah prosedur bedah pilihan baik untuk mengkonfirmasi kehamilan ektopik dan dalam banyak kasus untuk memungkinkan pengangkatan kehamilan ektopik tanpa perlu laparotomi eksplorasi.

Kehamilan ektopik harus dicurigai bila pemeriksaan jaringan pasca-abortus gagal

menunjukkan vili korionik. Langkah-langkah harus diambil untuk diagnosis segera, termasuk pemeriksaan jaringan mikroskopis segera, ultrasonografi, dan titer beta-hCG serial setiap 48 jam.

Diagnosis Banding

Temuan klinis dan laboratorium yang sugestif atau diagnostik kehamilan akan membedakan kehamilan ektopik dari banyak penyakit perut akut seperti apendisitis akut, penyakit radang panggul akut, ruptur kista korpus luteum atau folikel ovarium, dan batu saluran kemih. Pembesaran uterus dengan temuan klinis yang serupa dengan yang ditemukan pada kehamilan ektopik juga merupakan karakteristik dari kehamilan uterus yang mengalami abortus atau mola hidatidosa.

Tatalaksana

Pasien harus diperingatkan tentang komplikasi kehamilan ektopik dan dipantau secara ketat. Pada pasien stabil dengan tes fungsi hati dan ginjal normal,

metotreksat (50 mg/m²) intramuskular—diberikan sebagai dosis tunggal atau ganda—adalah terapi medis yang dapat diterima untuk kehamilan ektopik dini. Kriteria yang menguntungkan adalah bahwa kehamilan harus kurang dari 3,5 cm dalam dimensi terbesar dan tidak ruptur, tanpa perdarahan aktif dan tidak ada denyut jantung janin. Beberapa penelitian kecil tidak menemukan peningkatan risiko malformasi janin atau keguguran pada wanita yang hamil dalam waktu 6 bulan terapi metotreksat.

Ketika seorang pasien dengan kehamilan ektopik tidak stabil atau ketika terapi bedah direncanakan, pasien dirawat di rumah sakit. Darah diketik dan dicocokkan silang. Tujuannya adalah untuk mendiagnosis dan mengoperasi sebelum terjadi ruptur tuba dan perdarahan intra-abdomen. Penggunaan metotreksat pada pasien yang tidak stabil benar-benar dikontraindikasikan.

Perawatan bedah adalah definitif. Pada kebanyakan pasien, laparoskopi diagnostik adalah prosedur bedah awal yang dilakukan. Tergantung pada ukuran kehamilan ektopik dan apakah telah

pecah atau tidak, salpingostomi dengan pengangkatan kehamilan ektopik atau salpingektomi parsial atau lengkap biasanya dapat dilakukan. Jika kondisi klinis memungkinkan, patensi tuba kontralateral dapat ditegakkan dengan injeksi indigo carmine ke dalam rongga rahim dan mengalir melalui tuba kontralateral yang dikonfirmasi secara visual oleh ahli bedah; terapi zat besi untuk anemia mungkin diperlukan selama pemulihan. RhHai(D) imunoglobulin (300 mcg) harus diberikan kepada pasien Rh-negatif.

Prognosis

Kehamilan tuba berulang terjadi pada sekitar 10% kasus. Ini tidak boleh dianggap sebagai kontraindikasi untuk kehamilan di masa depan, tetapi pasien memerlukan pengamatan yang cermat dan konfirmasi ultrasonografi awal dari kehamilan intrauterin.

Indikasi Rujuk

- Sakit perut yang parah.

- Palpasi massa adneksa pada pemeriksaan panggul.
- Sakit perut dan pendarahan vagina pada pasien hamil.

Indikasi Rawat

Adanya gejala atau tanda kehamilan ektopik terganggu.

Brady PC. New evidence to guide ectopic pregnancy diagnosis and management. *Obstet Gynecol Surv.* 2017 Oct;72(10):618–25. [PMID: 29059454]

PENYAKIT TROPOBLASTIK GESTASIONAL (Mola hidatidosa & Koriokarsinoma)

ESSENSIAL

Mola hidatidosa

- Amenore.
- Pendarahan rahim yang tidak teratur.
- Serum beta-hCG lebih besar dari 40.000 mili-unit/mL.
- Bagian dari kelompok seperti anggur dari vili edematous yang membesar per vagina.
- Ultrasonografi uterus menunjukkan gambaran echogenic heterogen yang khas dan tidak ada janin atau plasenta.
- Komposisi sitogenetik adalah 46,XX (85%), berasal dari pihak ayah.

Koriokarsinoma

-
- Kegigihan beta-hCG terdeteksi setelah evakuasi mol.
-

Pertimbangan Umum

Penyakit trofoblas gestasional adalah spektrum kelainan yang meliputi mola hidatidosa (sebagian dan lengkap), mola invasif (ekstensi lokal ke dalam rahim atau vagina), koriokarsinoma (keganasan yang sering disertai dengan metastasis jauh), dan tumor trofoblas situs plasenta. Tahi lalat lengkap tidak menunjukkan bukti janin pada ultrasonografi. Mayoritas adalah 46,XX, dengan semua kromosom berasal dari ayah. Tahi lalat parsial umumnya menunjukkan bukti embrio atau kantung kehamilan; bersifat triploid, tumbuh lebih lambat, dan kurang bergejala; dan sering hadir secara klinis sebagai aborsi yang terlewatkan. Tahi lalat parsial cenderung mengikuti perjalanan jinak, sementara tahi lalat lengkap memiliki kecenderungan lebih besar untuk menjadi koriokarsinoma.

Di Amerika Utara, frekuensi penyakit trofoblas gestasional adalah 1:1500 kehamilan. Tingkat

tertinggi terjadi di Asia. Faktor risiko termasuk aborsi spontan sebelumnya, riwayat tahi lalat, dan usia lebih muda dari 21 tahun atau lebih tua 35. Sekitar 10% wanita memerlukan perawatan lebih lanjut setelah evakuasi tahi lalat; koriokarsinoma berkembang pada 2-3% wanita.

Manifestasi Klinis

A. Gejala dan Tanda

Pendarahan rahim, dimulai pada 6-16 minggu, diamati dalam banyak kasus. Dalam beberapa kasus, rahim lebih besar dari yang diharapkan pada kehamilan normal dengan durasi yang sama. Mual dan muntah yang berlebihan dapat terjadi. Ovarium kistik yang membesar secara bilateral terkadang teraba. Mereka adalah hasil dari hiperstimulasi ovarium karena kelebihan beta-hCG. Preeklamsia-eklamsia dapat berkembang selama trimester kedua kehamilan mola yang tidak diobati, tetapi ini tidak biasa karena sebagian besar didiagnosis lebih awal.

Koriokarsinoma dapat dimanifestasikan oleh perdarahan uterus yang berlanjut atau berulang

setelah evakuasi tali lalat atau setelah melahirkan, aborsi, atau kehamilan ektopik. Kehadiran tumor vagina ulseratif, massa panggul, atau metastasis jauh mungkin merupakan manifestasi yang muncul.

B. Temuan Laboratorium

Mola hidatidosa umumnya ditandai dengan nilai beta-hCG serum yang tinggi, yang dapat berkisar dari normal tinggi hingga jutaan. Tingkat lebih tinggi dengan tali lalat lengkap dibandingkan dengan tali lalat parsial. Nilai beta-hCG serum, jika sangat tinggi, dapat membantu dalam membuat diagnosis, tetapi lebih membantu dalam mengelola respons terhadap pengobatan. Hemoglobin/hematokrit, kreatinin, golongan darah, tes biokimia hati, dan tes fungsi tiroid juga harus diukur. Kadar beta-hCG yang tinggi dapat menyebabkan pelepasan hormon tiroid, dan jarang, gejala hipertiroidisme. Pasien dengan hipertiroidisme mungkin memerlukan terapi beta-blocker sampai tali lalat telah dievakuasi.

C. Pencitraan

Diagnosis pra operasi mola hidatidosa dikonfirmasi dengan USG. Vesikel plasenta dapat dengan mudah

dilihat pada USG transvaginal. Sebuah film dada pra operasi diindikasikan untuk menyingkirkan metastasis paru dari trofoblas.

Tatalaksana

A. Tatalaksana Khusus (Bedah)

Uterus harus dikosongkan segera setelah diagnosis mola hidatidosa ditegakkan, sebaiknya dengan kuretase suction. Produk konsepsi yang dikeluarkan dari rahim harus dikirim ke ahli patologi untuk ditinjau. ovariumkista tidak boleh direseksi atau ovarium diangkat; regresi spontan dari kista teka lutein akan terjadi dengan eliminasi tahi lalat. Pada pasien yang telah menyelesaikan persalinan mereka, histerektomi merupakan alternatif yang dapat diterima. Histerektomi tidak menghalangi kebutuhan untuk tindak lanjut kadar beta-hCG

B. Tatalaksana Tindak Lanjut

Pengukuran tingkat beta-hCG kuantitatif mingguan pada awalnya diperlukan. Setelah evakuasi bedah berhasil, tahi lalat menunjukkan penurunan progresif betahCG. Setelah tiga tes mingguan negatif (kurang dari 5 mili-unit/mL), interval dapat ditingkatkan

menjadi setiap 1 bulan selama 6 bulan tambahan. Tujuan dari tindak lanjut ini adalah untuk mengidentifikasi penyakit nonmetastasis dan metastasis persisten, termasuk koriokarsinoma, yang lebih mungkin terjadi jika beta-hCG awal tinggi dan rahim besar. Jika kadarnya stabil atau mulai meningkat, pasien harus dievaluasi dengan tes laboratorium berulang, film dada, dan dilatasi dan kuretase (D&C) sebelum memulai kemoterapi. Kontrasepsi yang efektif (lebih disukai pil KB) harus diresepkan untuk menghindari bahaya dan kebingungan peningkatan beta-hCG dari kehamilan baru. Tingkat beta-hCG harus negatif selama 6 bulan sebelum kehamilan dicoba lagi. Karena risiko kekambuhan kehamilan mola adalah 1-2%, USG harus dilakukan pada trimester pertama kehamilan setelah tahi lalat untuk memastikan bahwa kehamilan normal. Selain itu, kadar beta-hCG kemudian harus diperiksa 6 minggu pascapersalinan (setelah kehamilan normal berikutnya) untuk memastikan tidak ada jaringan trofoblas yang persisten, dan plasenta harus diperiksa oleh ahli patologi.

C. Kemoterapi Antitumor

Jika jaringan ganas ditemukan pada operasi atau selama pemeriksaan lanjutan, kemoterapi diindikasikan. Untuk pasien berisiko rendah dengan prognosis yang baik, methotrexate dianggap terapi lini pertama diikuti oleh daktinomisin (lihat Tabel 39–3). Pasien dengan penyakit berisiko tinggi harus dirujuk ke pusat kanker, di mana kemoterapi multiagen mungkin akan diberikan

Tabel 19–3. Indikator preeklamsia-eklamsia ringan, sedang, dan berat.

Lokasi	Indikator	Ringan-sedang	Berat
SSP	Gejala dan tanda	Hiperrefleksia	Kejang, penglihatan buram, scotoma, nyeri kepala, klonus, iritabilitas
Ginjal	Proteinuria Urin output	>0,3g/24jam >30ml/jam	>0,3g/24jam <30ml/jam
Hepar	AST, ALT, LD	Enzim hati normal	Enzim hati meningkat, nyeri epigastrik, ruptur hepar
Hematologi	Platelet Hemoglobin	Normal Normal	<100.000/mcL Rendah, normal atau naik
Vaskular	Tekanan darah Retina	<160/110mmHg Spasme arteriolar	>160/110mmHg Hemoragi retina
Unit fetal-plasenta	Pertumbuhan terhambat Oligohidramnion <i>Fetal distress</i>	Tidak ada Tidak ada Tidak ada	Ada Ada Ada

ALT, Alanin aminotransferase; AST, aspartate aminotransferase, LD, lactate dehidrogenase.

Prognosis

Kelangsungan hidup lima tahun setelah program kemoterapi, bahkan ketika metastasis telah

ditunjukkan, dapat diharapkan pada setidaknya 85% kasus koriokarsinoma.

Indikasi Rujuk

- Ukuran uterus melebihi yang diantisipasi untuk usia kehamilan.
- Pendarahan vagina mirip dengan menstruasi.
- Pasien hamil dengan riwayat kehamilan mola.

Indikasi Rawat

- Konfirmasi kehamilan mola dengan USG dan pemeriksaan laboratorium.
- Pendarahan vagina berat pada pasien hamil yang sedang dievaluasi.

Brown J et al. 15 years of progress in gestational trophoblastic disease: scoring, standardization, and salvage. *Gynecol Oncol.* 2017 Jan;144(1):200–7. [PMID: 27743739]

KOMPLIKASI TRIMESTER KEDUA & KETIGA

PREEKLAMPSIA-EKLAMPSIA

ESSENSIAL

Preeklamsia

-
- Tekanan darah sistolik 140 mm Hg atau lebih tinggi atau 90 mm Hg atau diastolik lebih tinggi setelah 20 minggu kehamilan.
 - Proteinuria 0,3 g atau lebih dalam 24 jam.
Preeklamsia dengan gejala berat
 - Tekanan darah sistolik 160 mm Hg atau lebih tinggi atau 110 mm Hg atau diastolik lebih tinggi.
 - Cedera ginjal progresif.
 - Trombositopenia.
 - Hemolisis, peningkatan enzim hati, trombosit rendah
 - (HELLP). Edema paru.
 - Perubahan penglihatan atau sakit kepala.
 - Ketika hipertensi hadir dengan fitur parah dari preeklamsia, profilaksis kejang bisa bermanfaat.
- Eklamsia**
Kejang pada pasien dengan bukti preeklamsia.
-

Pertimbangan Umum

Preeklamsia didefinisikan sebagai adanya peningkatan tekanan darah baru dan proteinuria selama kehamilan. Eklamsia didiagnosis ketika kejang berkembang pada pasien dengan bukti preeklamsia. Secara historis, kehadiran tiga elemen diperlukan untuk diagnosis preeklamsia: hipertensi,

proteinuria, dan edema. Edema sulit untuk diukur secara objektif dan tidak lagi menjadi elemen yang diperlukan. Selain itu, proteinuria mungkin tidak selalu ada.

Preeklamsia-eklampsia dapat terjadi kapan saja setelah usia kehamilan 20 minggu dan sampai 6 minggu pascapersalinan. Ini adalah penyakit yang unik untuk kehamilan, dengan satu-satunya obat adalah melahirkan janin dan plasenta. Preeklamsia berkembang pada sekitar 7% wanita hamil di Amerika Serikat; dari mereka, eklampsia akan berkembang pada 5% (0,04% wanita hamil). Primipara paling sering terkena; Namun, kejadian preeklamsia-eklampsia meningkat dengan kehamilan multifetal, preeklamsia pada kehamilan sebelumnya, hipertensi kronis, diabetes pregestasional, diabetes gestasional, trombofilia, penyakit ginjal, lupus eritematosus sistemik, BMI sebelum hamil di atas 30, sindrom antibodi antifosfolipid, usia ibu 35 tahun atau lebih, teknologi reproduksi berbantuan, dan apnea tidur obstruktif. Eklampsia merupakan penyebab kematian ibu yang signifikan.

Manifestasi Klinis

Secara klinis, tingkat keparahan preeklamsia-eklamsia dapat diukur dengan mengacu pada enam lokasi utama yang memberikan efeknya: sistem saraf pusat, ginjal, hati, sistem hematologi, sistem vaskular, dan unit plasenta-janin . Dengan mengevaluasi masing-masing area ini untuk adanya preeklamsia ringan hingga berat, tingkat keterlibatan dapat dinilai, dan rencana manajemen yang tepat dapat dirumuskan yang menyeimbangkan tingkat keparahan penyakit dan usia kehamilan. (Tabel 19–3).

A. Preeklamsia

- 1. Tanpa gambaran gejala berat**—Pasien biasanya memiliki sedikit keluhan, dan tekanan darah diastolik kurang dari 110 mm Hg. Edema mungkin ada. Jumlah trombosit lebih dari 100.000/mcL, tes janin antepartum meyakinkan (lihat Tes & Prosedur, di atas), iritabilitas sistem saraf pusat minimal, nyeri epigastrium tidak ada, dan enzim hati tidak meningkat.

2. Dengan gambaran gejala beratGejalanya lebih dramatis dan persisten. Pasien mungkin mengeluh sakit kepala dan perubahan penglihatan. Tekanan darah seringkali di atas 160/110 mm Hg. Trombositopenia (jumlah trombosit kurang dari 100.000/mcL) mungkin ada dan berkembang menjadi koagulasi intravaskular diseminata. Nyeri epigastrium yang parah dapat muncul dari perdarahan subkapsular hepatic dengan peregangan atau ruptur kapsul hepar yang signifikan. Sindrom HELLP (hemolisis, peningkatan enzim hati, trombosit rendah) adalah bentuk lanjutan dari preeklamsia berat.

B. Eklampsia

Terjadinya kejang mendefinisikan eklampsia. Ini adalah manifestasi dari keterlibatan sistem saraf pusat yang parah. Temuan lain dari preeklamsia diamati.

Diagnosis Banding

Preeklamsia-eklampsia dapat menyerupai dan dikacaukan dengan banyak penyakit lain, termasuk hipertensi kronis, penyakit ginjal kronis, gangguan

kejang primer, penyakit kandung empedu dan pankreas, trombositopenia imun, purpura trombositopenik trombotik, dan sindrom hemolitik-uremik. Itu harus selalu dipertimbangkan pada setiap wanita hamil di atas usia kehamilan 20 minggu dengan tanda dan gejala yang konsisten. Meskipun paling sering terjadi pada trimester ketiga, dapat terjadi lebih awal, terutama pada wanita dengan kondisi komorbiditas seperti hipertensi, penyakit ginjal, dan lupus eritematosus sistemik. Hal ini sangat sulit untuk mendiagnosa ketika penyakit yang sudah ada sebelumnya seperti hipertensi hadir.

Tatalaksana

Berdasarkan bukti dan konsensus ahli, American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) mendukung pertimbangan penggunaan aspirin dosis rendah (81 mg per oral setiap hari) yang dimulai antara usia kehamilan 12 minggu dan 28 minggu untuk wanita dengan peningkatan risiko preeklamsia; faktor risiko termasuk riwayat preeklamsia, kehamilan multifetal, hipertensi kronis, diabetes

mellitus, penyakit ginjal, atau penyakit autoimun (seperti lupus eritematosus sistemik atau sindrom antifosfolipid). Dokter juga dapat mempertimbangkan aspirin dosis rendah (81 mg per oral setiap hari) jika lebih dari satu dari faktor risiko sedang berikut hadir: nulipara, obesitas, riwayat keluarga preeklamsia, ras Afrika-Amerika, status sosial ekonomi rendah, usia lebih dari 35 tahun, dan faktor riwayat pribadi (misalnya, ibu memiliki bayi sebelumnya dengan berat badan lahir rendah). Dalam studi klinis, diuretik, pembatasan atau peningkatan diet, pembatasan natrium, dan suplemen vitamin-mineral (misalnya, kalsium atau vitamin C dan E) belum terbukti bermanfaat. Satu-satunya obat adalah melahirkan janin pada waktu yang memungkinkan untuk kelangsungan hidupnya.

A. Preeklamsia

Pengenalan dini adalah kunci pengobatan. Hal ini membutuhkan perhatian yang cermat terhadapperincian perawatan prenatal—terutama perubahan halus pada tekanan darah dan berat badan. Tujuannya adalah untuk memperpanjang kehamilan,

jika memungkinkan, untuk memungkinkan pematangan paru janin sambil mencegah perkembangan penyakit parah dan eklampsia. Faktor kritis adalah usia kehamilan janin, kematangan paru janin, dan tingkat keparahan penyakit ibu. Preeklamsia-eklamsia aterm ditangani dengan persalinan. Sebelum aterm, preeklamsia-eklamsia berat memerlukan persalinan dengan sedikit pengecualian. Nyeri epigastrium, kejang, tekanan darah yang berat, trombositopenia, dan gangguan penglihatan merupakan indikasi kuat untuk melahirkan janin. Proteinuria yang ditandai saja dapat dikelola lebih konservatif.

1. Manajemen di Rumah

Penatalaksanaan di rumah dapat dicoba untuk pasien dengan preeklamsia tanpa gejala berat dan situasi rumah yang stabil. Ini membutuhkan bantuan di rumah, akses cepat ke rumah sakit, pasien yang dapat diandalkan, dan kemampuan untuk mendapatkan pembacaan tekanan darah yang sering. Perawat kesehatan rumah sering dapat memberikan kunjungan rumah dan penilaian yang sering.

2. Perawatan Rumah Sakit

Rawat inap diperlukan untuk wanita dengan preeklamsia dengan fitur parah atau mereka dengan situasi rumah yang tidak dapat diandalkan. Diperlukan penilaian tekanan darah, protein urin, dan tonus jantung janin serta aktivitas secara teratur. CBC dengan jumlah trombosit, panel elektrolit, dan enzim hati harus diperiksa secara teratur, dengan frekuensi tergantung pada tingkat keparahan. Pengumpulan urin 24 jam untuk total protein dan klirens kreatinin harus diperoleh saat masuk dan diulang sesuai indikasi. Magnesium sulfat tidak digunakan sampai diagnosis preeklamsia berat dibuat dan rencana persalinan (lihat Eklamsia, di bawah).

Evaluasi janin harus diperoleh sebagai bagian dari pemeriksaan. Jika pasien dirawat di rumah sakit, pengujian janin harus dilakukan pada hari yang sama untuk menilai kesejahteraan janin. Ini dapat dilakukan dengan pengujian denyut jantung janin dengan pengujian nonstress atau dengan profil biofisik. Jadwal rutin pengawasan janin harus diikuti. Jumlah tendangan janin harian dapat dicatat oleh

pasien sendiri. Jika janin kurang dari 34 minggu kehamilan, kortikosteroid (betametason 12 mg intramuskular setiap 24 jam untuk dua dosis, atau deksametason 6 mg intramuskular setiap 12 jam untuk empat dosis) dapat diberikan kepada ibu. Namun, bila seorang wanita jelas mengalami preeklamsia berat yang tidak stabil, kelahiran tidak boleh ditunda untuk pematangan paru janin atau pemberian kortikosteroid. Pada wanita dengan hipertensi gestasional atau preeklamsia tanpa gejala berat pada atau di atas usia kehamilan 37 minggu, dianjurkan untuk melahirkan daripada manajemen hamil setelah diagnosis.

Metode persalinan ditentukan oleh status ibu dan janin. Persalinan pervaginam lebih disukai karena kehilangan darah lebih sedikit daripada sesarbagian dan membutuhkan lebih sedikit faktor koagulasi. Operasi caesar dicadangkan untuk indikasi janin biasa. Untuk preeklamsia ringan, persalinan harus dilakukan cukup bulan.

B. Eklampsia

1. Perawatan darurat

Jika pasien kejang, dia miring untuk mencegah aspirasi dan untuk meningkatkan aliran darah ke plasenta. Kejang dapat dihentikan dengan memberikan bolus intravena magnesium sulfat, 4-6 g, atau lorazepam, 2-4 mg selama 4 menit atau sampai kejang berhenti. Magnesium sulfat adalah agen yang lebih disukai, dan alternatif harus digunakan hanya jika magnesium sulfat tidak tersedia. Infus magnesium sulfat intravena terus menerus kemudian dimulai dengan kecepatan 2-3 g/jam kecuali pasien diketahui mengalami penurunan fungsi ginjal yang signifikan. Kadar magnesium darah kemudian diperiksa setiap 4-6 jam dan kecepatan infus disesuaikan untuk mempertahankan tingkat terapeutik darah (4-7 mEq/L).

2. Perawatan umum

Pada pasien dengan preeklamsia dengan gejala berat, magnesium sulfat harus diberikan secara intravena, 4-6 g beban selama 15-20 menit diikuti dengan pemeliharaan 2-3 g/jam, untuk profilaksis kejang. Terjadinya eklamsia memerlukan kelahiran setelah

pasien stabil. Namun, penting bahwa penilaian status pasien dan janin dilakukan terlebih dahulu. Pemantauan janin terus menerus harus dilakukan dan golongan darah ibu serta cross-matched dengan cepat. Kateter urin dimasukkan untuk memantau keluaran urin, dan CBC dengan trombosit, elektrolit, kreatinin, dan enzim hati diperoleh. Jika hipertensi hadir dengan nilai sistolik 160 mm Hg atau lebih tinggi atau nilai diastolik 110 mm Hg atau lebih tinggi, obat antihipertensi harus diberikan untuk menurunkan tekanan darah hingga 140-150/90-100 mm Hg. Tekanan darah yang lebih rendah dari ini dapat menyebabkan insufisiensi plasenta melalui penurunan perfusi. Hydralazine, diberikan dalam 5 sampai 10 mg bertahap intravena setiap 20 menit, sering digunakan untuk menurunkan tekanan darah. Labetalol, 10-20 mg intravena, setiap 20 menit sesuai kebutuhan, juga dapat digunakan. Pedoman ACOG 2017 untuk pengobatan hipertensi darurat termasuk penggunaan nifedipine oral yang segera dilepaskan (bukan sublingual), terutama untuk pasien yang tidak memiliki akses intravena.

3. Persalinan

Persalinan dilakukan setelah eklampsia terjadi. Persalinan pervaginam lebih disukai. Kecepatan persalinan yang harus dicapai tergantung pada status janin dan ibu setelah kejang dan ketersediaan data laboratorium pada pasien. Oksitosin, diberikan secara intravena dan dititiasi dengan dosis yang menghasilkan kontraksi yang memadai, dapat digunakan untuk menginduksi atau menambah persalinan. Oksitosin hanya boleh diberikan oleh dokter yang terlatih khusus dalam penggunaannya. Analgesia regional atau anestesi umum dapat diterima. Operasi caesar digunakan untuk indikasi obstetrik biasa.

4. Postpartum

Infus magnesium sulfat (2–3 g/jam) harus dilanjutkan selama 24 jam pascapersalinan. Preeklampsia-eklampsia onset lambat dapat terjadi selama periode postpartum. Biasanya dimanifestasikan oleh hipertensi atau kejang. Perawatannya sama seperti sebelum melahirkan—yaitu, dengan hidralazin dan magnesium sulfat.

Indikasi Rujuk

- Onset baru hipertensi dan proteinuria pada pasien hamil dengan usia kehamilan lebih dari 20 minggu.
- Onset baru aktivitas kejang pada pasien hamil

Indikasi Rawat

- Gejala preeklamsia dengan gambaran berat pada pasien hamil dengan peningkatan tekanan darah di atas nilai awal.
- Evaluasi preeklamsia bila dicurigai adanya gambaran penyakit yang parah.
- Evaluasi preeklamsia pada pasien dengan lingkungan rumah yang tidak stabil.
- Bukti eklampsia.

American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 202: Gestational hypertension and preeclampsia. *Obstet Gynecol.* 2019 Jan;133(1):e1–25. [PMID: 30575675]

American College of Obstetrics and Gynecologists. Committee Opinion No. 692: Emergent therapy for acute-onset, severe hypertension during pregnancy and the postpartum period. *Obstet Gynecol.* 2017 Apr;129(4):e90–5. [PMID: 28333820]

PERSALINAN *PRETERM*

ESSENSIAL

- Kontraksi uterus preterm teratur kira-kira berjarak 5 menit.
- Dilatasi serviks, penipisan, atau keduanya.

Pertimbangan Umum

Kelahiran prematur didefinisikan sebagai persalinan sebelum usia kehamilan 37 minggu, dan persalinan prematur spontan dengan atau tanpa ketuban pecah dini bertanggung jawab atas setidaknya dua pertiga dari semua kelahiran prematur. Prematuritas adalah kontributor tunggal terbesar kematian bayi, dan mereka yang selamat berisiko mengalami berbagai komplikasi jangka pendek dan jangka panjang. Tingkat kematian bayi dan gangguan neurologis jangka panjang berbanding terbalik dengan usia kehamilan saat lahir. Puncak viabilitas dalam praktek kontemporer adalah usia kehamilan 23-25 minggu, dan bayi yang lahir sebelum 23 minggu jarang bertahan hidup. Sekitar dua pertiga dari kelahiran

prematurn terjadi antara 34 minggu dan 36 minggu dan 6 hari (disebut "kelahiran prematur terlambat"), dan hasil yang baik diharapkan pada usia kehamilan ini. Yang penting, bagaimanapun,

Faktor risiko utama untuk persalinan prematur spontan termasuk riwayat kelahiran prematur sebelumnya dan panjang serviks yang pendek yang diukur dengan USG transvaginal. Pasien dengan salah satu atau kedua faktor risiko ini sebagian besar telah menjadi fokus percobaan intervensi barubaru ini yang bertujuan untuk mencegah kelahiran prematur. Risiko lain yang diketahuibanyak faktor tetapi termasuk ras kulit hitam, kehamilan multifetal, infeksi intrauterin, penyalahgunaan zat, merokok, penyakit periodontal, dan deprivasi sosial ekonomi.

Manifestasi Klinis

Pada wanita dengan kontraksi uterus teratur dan perubahan serviks, diagnosis persalinan prematur sangat mudah dilakukan. Namun, gejala seperti tekanan panggul, kram, atau keputihan mungkin merupakan keluhan pertama pada pasien berisiko tinggi yang kemudian mengalami persalinan

prematuur. Karena keluhan ini mungkin tidak jelas dan kontraksi uterus yang tidak teratur sering terjadi, membedakan pasien mana yang memerlukan evaluasi lebih lanjut dapat menjadi masalah. Dalam beberapa kasus, perbedaan ini dapat difasilitasi dengan penggunaan pengukuran fibronektin janin pada spesimen serviks. Tes ini paling berguna ketika negatif (kurang dari 50 ng/mL), karena nilai prediksi negatif untuk pengiriman dalam 7-14 hari adalah 93-97%. Tes negatif, oleh karena itu, biasanya berarti pasien dapat diyakinkan dan dipulangkan ke rumah. Namun karena sensitivitasnya yang rendah.

Tatalaksana

A. Tindakan Umum

Pasien harus dididik untuk mengidentifikasi gejala yang terkait dengan persalinan prematur untuk menghindari penundaan yang tidak perlu dalam evaluasi mereka. Pada pasien yang diyakini berisiko tinggi melahirkan prematur, rekomendasi konvensional adalah aktivitas terbatas dan tirah baring. Percobaan acak, bagaimanapun, telah gagal untuk menunjukkan hasil yang lebih baik pada wanita

ditempatkan pada pembatasan aktivitas. Paradoksnya, rekomendasi tersebut dapat menempatkan seorang wanita dimeningkat risiko untuk melahirkan prematur. Wanita dengan persalinan prematur di ambang kelangsungan hidup menghadirkan tantangan etika dan kebidanan yang unik dan paling baik dikelola dengan berkonsultasi dengan spesialis kedokteran ibu-janin dan neonatologi. Keluarga dalam situasi seperti itu harus secara aktif dan terus-menerus terlibat tentang keputusan mengenai agresivitas upaya resusitasi.

B. Kortikosteroid

Pada kehamilan antara 23 minggu dan 34 minggu kehamilan di mana kelahiran prematur diantisipasi, kortikosteroid jangka pendek tunggal harus diberikan untuk meningkatkan kematangan paru-paru janin. Terapi tersebut telah ditunjukkan untuk mengurangifrekuensi sindrom gangguan pernapasan, perdarahan intrakranial, dan bahkan kematian pada bayi prematur. Betametason, 12 mg intramuskular diulang sekali 24 jam kemudian, atau deksametason, 6 mg intramuskular diulang setiap 12 jam untuk

empat dosis, keduanya melewati plasenta dan merupakan pengobatan pilihan dalam pengaturan ini. Kortikosteroid antenatal ulangan tunggal harus dipertimbangkan pada wanita yang berisiko melahirkan prematur dalam 7 hari ke depan, dan yang dosis kortikosteroid antenatal sebelumnya diberikan lebih dari 14 hari sebelumnya. Kortikosteroid kursus penyelamatan dapat diberikan sedini 7 hari dari dosis sebelumnya, jika diindikasikan oleh skenario klinis. Pemberian betametason dapat dipertimbangkan pada wanita hamil antara 34 0/7 dan 36 6/7 minggu kehamilan dengan risiko segera untuk kelahiran prematur dalam waktu 7 hari.

C. Antibiotik

Meskipun temuan bahwa persalinan prematur dikaitkan dengan infeksi intrauterin dalam kasus-kasus tertentu, tidak ada bukti bahwa antibiotik mencegah persalinan pada wanita dengan persalinan prematur dan selaput ketuban utuh. Namun, wanita dalam persalinan prematur harus menerima profilaksis antimikroba terhadap kelompok B .Streptokokus kecuali jika biakan standar tunggal

pada vagina distal dan anorektum negatif untuk organisme dalam 5 minggu sebelumnya.

D. Agen Tokolitik

Bukti mendukung penggunaan pengobatan tokolitik lini pertama dengan agonis reseptor beta-adrenergik, penghambat saluran kalsium, atau indometasin untuk perpanjangan kehamilan jangka pendek (hingga 48 jam) untuk memungkinkan pemberian kortikosteroid antenatal, dan (jika sesuai), bawa pasien ke fasilitas yang lebih lengkap untuk merawat bayi prematur. Terapi pemeliharaan (melanjutkan pengobatan setelah 48 jam) tidak efektif dalam mencegah kelahiran prematur dan tidak dianjurkan.

Obat beta-adrenergik, seperti terbutalin, dapat diberikan setiap 30 menit sebagai infus intravena mulai 2,5 mcg/menit atau sebagai injeksi subkutan mulai 250 mcg. Terbutaline oral tidak direkomendasikan karena kurangnya bukti kemanjuran dan kekhawatiran tentang keselamatan ibu. Efek samping ibu yang serius telah dilaporkan dengan penggunaan terbutalin dan termasuk takikardia, edema paru, aritmia, gangguan

metabolisme (seperti hiperglikemia dan hipokalemia), dan bahkan kematian. Edema paru terjadi dengan frekuensi yang meningkat dengan pemberian kortikosteroid secara bersamaan, infus cairan intravena volume besar, sepsis ibu, atau tokolisis yang berkepanjangan. Karenamasalah keamanan ini, US Food and Drug Administration memperingatkan bahwa terbutaline diberikan secara eksklusif di rumah sakit dan dihentikan setelah 48-72 jam pengobatan.

Nifedipin, 20 mg secara oral setiap 6 jam, dan indometasin, 50 mg secara oral sekali kemudian 25 mg secara oral setiap 6 jam hingga 48 jam, juga telah digunakan dengan keberhasilan yang terbatas.

Magnesium sulfat umumnya digunakan (tetapi tidak lagi direkomendasikan sebagai agen lini pertama) untuk tokolisis, dan ada bukti bahwa obat ini juga dapat melindungi terhadap palsi serebral pada bayi dari usia kehamilan 24 minggu hingga 32 minggu jika diberikan pada saat lahir. Magnesium sulfat diberikan secara intravena sebagai bolus 4 sampai 6 g diikuti dengan infus kontinu 2 g/jam.

Kadar magnesium biasanya tidak diperiksa tetapi harus dipantau jika ada kekhawatiran terhadap toksisitas. Magnesium sulfat sepenuhnya dibersihkan oleh ginjal dan oleh karena itu, harus digunakan dengan hati-hati pada wanita dengan tingkat penyakit ginjal apa pun.

Sebelum upaya dilakukan untuk mencegah persalinan prematur dengan agen tokolitik, pasien harus dinilai untuk kondisi di mana persalinan akan diindikasikan. Preeklamsia berat, anomali janin yang mematikan, solusio plasenta, dan infeksi intrauterin adalah contoh indikasi untuk persalinan prematur. Dalam kasus seperti itu, upaya untuk mencegah pengiriman tidak tepat.

Pencegahan Kelahiran Prematur

Strategi yang ditujukan untuk mencegah kelahiran prematur pada wanita berisiko tinggi—terutama mereka yang memiliki riwayat kelahiran prematur atau serviks yang memendek (atau keduanya)—telah berfokus pada pemberian senyawa progesteron atau progesteron dan penggunaan cerclage serviks. Percobaan terkontrol acak prospektif telah

menunjukkan penurunan tingkat kelahiran prematur pada wanita berisiko tinggi dengan kehamilan tunggal yang menerima suplemen progesteron, meskipun persiapan, dosis, dan rute pemberian yang optimal (injeksi intramuskular versus supositoria vagina) tidak jelas. Meskipun masalah ini belum diselesaikan, ada juga beberapa bukti bahwa terapi progesteron dapat menurunkan tingkat kelahiran prematur pada wanita nulipara yang memiliki serviks pendek yang diukur dengan USG transvaginal.

Ada juga bukti bahwa wanita dengan kelahiran prematur spontan sebelumnya dan serviks yang memendek (kurang dari 25 mm sebelum usia kehamilan 24 minggu) dapat mengambil manfaat dari penempatan cerclage serviks. Panjang serviks pendek yang terdeteksi secara kebetulan pada trimester kedua tanpa adanya kelahiran prematur tunggal sebelumnya tidakdiagnostik insufisiensi serviks, dan cerclage tidak diindikasikan dalam pengaturan ini. Namun, pada kehamilan kembar dan kembar tiga, baik pemberian progesteron maupun penempatan cerclage serviks tidak efektif dalam memperpanjang

kehamilan, dan terapi ini tidak direkomendasikan pada wanita dengan kehamilan multifetal.

Indikasi Rujuk

- Gejala peningkatan tekanan panggul atau kram pada pasien berisiko tinggi.
- Kontraksi uterus teratur.
- Pecahnya membran.
- Pendarahan vagina.

Indikasi Rawat

- Dilatasi serviks 2 cm atau lebih sebelum usia kehamilan 34 minggu.
- Kontraksi yang menyebabkan perubahan serviks.
- Pecahnya membran.

American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 130: Prediction and prevention of preterm birth. *Obstet Gynecol.* 2012 Oct;120(4):964–73. [Reaffirmed 2018] [PMID: 22996126]

American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 142: Cerclage for the management of cervical insufficiency. *Obstet Gynecol.* 2014 Feb;123(2 Pt 1):372–9. [Reaffirmed 2019] [PMID: 24451674]

- American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 171: Management of preterm labor. *Obstet Gynecol.* 2016 Oct;128:e155–64. [PMID: 27661654]
- American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee Opinion No. 713: Antenatal corticosteroid therapy for fetal maturation. *Obstet Gynecol.* 2017 Aug;130(2):e102–9. [PMID: 28742678]
- American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin No. 188. Prelabor rupture of membranes. *Obstet Gynecol.* 2018 Oct;131:e1–14. [PMID: 29266075]

PERDARAHAN PADA TRIMESTER KETIGA

Lima sampai 10 persen wanita mengalami pendarahan vagina pada akhir kehamilan. Dokter harus membedakan antara penyebab plasenta (plasenta previa, solusio plasenta, vasa previa) dan penyebab nonplasenta (persalinan, infeksi, gangguan pada saluran genital bawah, penyakit sistemik). Pendekatan perdarahan pada akhir kehamilan tergantung pada penyebab yang mendasari, usia kehamilan saat presentasi, tingkat kehilangan darah, dan status keseluruhan ibu dan janinnya. Penyebab perdarahan antepartum setelah pertengahan kehamilan tidak diketahui pada sepertiga kasus.

Tatalaksana

A. Tindakan Umum

Pasien awalnya harus diamati secara ketat dengan pemantauan janin terus menerus untuk menilai gawat janin. Hitung darah lengkap dengan trombosit dan waktu protrombin (INR) harus diperoleh dan diulang secara serial jika perdarahan berlanjut. Jika perdarahan signifikan atau jika ada bukti hipovolemia akut, kebutuhan transfusi harus diantisipasi dan volume sel darah merah yang sesuai disiapkan dengan pencocokan silang. Pemeriksaan ultrasonografi harus dilakukan untuk menentukan lokasi plasenta. Pemeriksaan panggul digital dilakukan hanya setelah pemeriksaan ultrasonografi menyingkirkan plasenta previa. Pemberian globulin imun anti-D mungkin diperlukan untuk wanita dengan Rh negatif.

B. Placenta Previa

Plasenta previa terjadi ketika plasenta berimplantasi di atas ostium uteri internum. Faktor risiko untuk kondisi ini termasuk persalinan sesar sebelumnya, peningkatan usia ibu, multiparitas, dan merokok. Jika

diagnosis awalnya dibuat pada trimester pertama atau kedua, USG harus diulang pada trimester ketiga. Persistensi plasenta previa pada saat ini merupakan indikasi untuk operasi caesar sebagai rute pengiriman. Pendarahan vagina tanpa rasa sakit adalah gejala khas pada plasenta previa dan dapat berkisar dari bercak ringan hingga perdarahan yang banyak. Rawat inap untuk evaluasi diperpanjang adalah pendekatan manajemen awal yang tepat. Untuk kehamilan yang telah mencapai usia kehamilan 37 minggu atau lebih dengan perdarahan yang terus berlanjut, persalinan sesar umumnya diindikasikan. tidak luar biasa, dan sebagian dari wanita ini dapat dipulangkan jika perdarahan dan kontraksi benar-benar mereda.

C. Gangguan Perlekatan Plasenta

Plasenta yang melekat secara morbid adalah istilah umum yang menggambarkan plasenta yang melekat secara abnormal yang telah menginvasi ke dalam rahim. Kondisi ini dapat diklasifikasikan lebih lanjut tergantung pada apakah kedalaman invasi terbatas pada endometrium (akreta), meluas ke miometrium

(inkreta), atau menginvasi di luar serosa uteri (perkreta). Faktor risiko terpenting untuk plasenta yang melekat secara tidak sehat adalah bekas luka rahim sebelumnya—biasanya dari satu atau lebih kelahiran sesar sebelumnya. Fokus invasi biasanya melibatkan bekas luka itu sendiri, dan plasenta previa biasanya dikaitkan dengan kepatuhan yang tidak sehat. Perhatian serius untuk bidang kebidanan, kejadian sindrom ini telah meningkat secara dramatis selama 50 tahun terakhir sepadan dengan peningkatan angka kelahiran sesar. Setelah bayi lahir, hampir selalu pada seksio sesaria berulang, plasenta yang melekat tidak dapat dipisahkan secara normal, dan perdarahan yang diakibatkannya bisa sangat deras. Histerektomi darurat biasanya diperlukan untuk menghentikan perdarahan, dan kebutuhan transfusi seringkali sangat besar. Karena peningkatan yang cukup besar pada morbiditas dan mortalitas ibu yang terkait dengan kondisi ini, perencanaan pra operasi yang hati-hati sangat penting ketika diagnosis dicurigai secara antenatal. Temuan USG seperti intraplasenta lacunae, menjembatani pembuluh ke

dalam kandung kemih, dan hilangnya ruang bersih retroplasenta menunjukkan invasi plasenta pada wanita yang memiliki plasenta previa. Yang penting, bagaimanapun, bahkan jika temuan ultrasonografi tidak jelas, plasenta yang melekat secara abnormal harus dicurigai pada setiap pasien dengan satu atau lebih persalinan sesar sebelumnya dan plasenta previa anterior. Idealnya, perencanaan persalinan harus melibatkan tim multidisiplin, dan operasi harus dilakukan di institusi dengan personel yang tepat dan bank darah yang dilengkapi untuk menangani pasien yang membutuhkan transfusi masif. Telah ditunjukkan bahwa pendekatan sistematis untuk manajemen dengan tim multidisiplin meningkatkan hasil pasien. Rekomendasi berbasis bukti mengenai waktu persalinan masih kurang, tetapi tujuannya adalah untuk merencanakan persalinan sesar prematur terlambat. Dengan demikian, persalinan pada 34-36 minggu pada pasien yang stabil tampaknya merupakan pendekatan yang masuk akal.

D. Solusio Placenta

Solusio plasenta adalah pemisahan prematur plasenta dari tempat implantasinya sebelum melahirkan. Hipertensi merupakan faktor risiko yang diketahui untuktiba-tiba. Faktor risiko lain termasuk multiparitas, penggunaan kokain, merokok, solusio sebelumnya, dan trombofilia. Gejala klasiknya adalah perdarahan vagina, nyeri tekan uterus, dan kontraksi yang sering, tetapi gambaran klinisnya sangat bervariasi. Seringkali ada perdarahan tersembunyi ketika plasenta tiba-tiba, yang menyebabkan peningkatan tekanan di ruang intervili. Jumlah tromboplastin yang berlebihan keluar ke dalam sirkulasi ibu dan terjadi defibrilasi. Koagulopati yang dalam dan hipovolemia akut akibat kehilangan darah dapat terjadi dan lebih mungkin terjadi dengan solusio yang cukup parah untuk membunuh janin. Ultrasonografi mungkin membantu untuk menyingkirkan plasenta previa, tetapi kegagalan untuk mengidentifikasi bekuan retroplasenta tidak menyingkirkan abrupsi. Dalam kebanyakan kasus, abrupsi merupakan indikasi untuk

persalinan sesar segera karena risiko tinggi kematian janin.

American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstetric Care Consensus No. 7: Placenta accreta spectrum. *Obstet Gynecol.* 2018 Dec;132(6):e259–75. [PMID: 30461695]

American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin No. 183: Postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol.* 2017 Oct;130(4):e168–86. [Reaffirmed 2019] [PMID: 28937571]

Bartels HC et al. Association of implementing a multidisciplinary team approach in the management of morbidly adherent placenta with maternal morbidity and mortality. *Obstet Gynecol.* 2018 Nov;132(5):1167–76. [PMID: 30234729]

Shamshirsaz AA et al. Outcomes of planned compared with urgent deliveries using a multidisciplinary team approach for morbidly adherent placenta. *Obstet Gynecol.* 2018 Feb;131(2):234–41. [PMID: 29324609]

KOMPLIKASI OBSTETRI PERIODE PERIPARTUM

MASTITIS PUERPERALIS

Mastitis postpartum terjadi secara sporadis pada ibu menyusui, biasanya dengan onset gejala setelah

keluar dari rumah sakit. Stafilokokus aureus biasanya merupakan agen penyebab. Wanita menyusui untuk pertama kalinya dan mereka yang mengalamikesulitan menyusui tampaknya berada pada risiko terbesar. Jarang, karsinoma payudara yang meradang dapat disalahartikan sebagai mastitis nifas (lihat juga Bab 17). Sayangnya, strategi yang ditujukan untuk mencegah mastitis pada wanita menyusui tidak berhasil.

Mastitis sering dimulai dalam waktu 3 bulan setelah melahirkan dan mungkin dimulai dengan payudara yang membesar dan puting yang sakit atau pecah-pecah. Selulitis biasanya unilateral dengan area payudara yang terkena menjadi merah, lembut, dan hangat. Demam dan menggigil juga merupakan keluhan umum. Pengobatan terdiri dari antibiotik yang efektif melawan stafilokokus yang resisten terhadap penisilin (dikloksasilin 500 mg per oral setiap 6 jam atau sefalosporin selama 10-14 hari) dan pengosongan payudara secara teratur dengan menyusui atau dengan menggunakan alat penghisap mekanis. Meskipun menyusui dari payudara yang

terinfeksi aman untuk bayi, peradangan lokal pada puting dapat mempersulit perlekatan. Kegagalan untuk merespon antibiotik biasa dalam waktu 3 hari dapat menunjukkan abses atau infeksi organisme yang resisten. Ketika organisme penyebab resisten terhadap methicillin *S aureus* (MRSA), risiko pembentukan abses meningkat bila dibandingkan dengan infeksi yang disebabkan oleh spesies stafilokokus yang tidak resisten. Jika dicurigai adanya abses, USG payudara dapat membantu memastikan diagnosis. Dalam kasus ini, aspirasi atau evakuasi bedah biasanya diperlukan. Mengubah antibiotik berdasarkan sensitivitas kultur (untuk vankomisin atau trimetoprim-sulfametoksazol, misalnya) berguna, terutama jika perjalanan klinis tidak membaik dengan tepat.

Mediano P et al. Microbial diversity in milk of women with mastitis: potential role of coagulase-negative staphylococci, viridans group streptococci, and corynebacteria. *J Hum Lact.* 2017 May;33(2):309–18. [PMID: 28418794]

Yu Z et al. High-risk factors for suppurative mastitis in lactating women. *Med Sci Monit.* 2018 Jun 19;24:4192–7. [PMID: 29916453]

KORIOAMNIONITIS & METRITIS

ESSENSIAL

- Demam yang tidak disebabkan oleh sumber lain.
- Kelembutan rahim.
- Takikardia pada ibu, janin, atau keduanya

Pertimbangan Umum

Infeksi panggul adalah masalah yang relatif umum ditemui selama periode peripartum. Chorioamnionitis adalah infeksi pada amnion dan chorion (bagian janin), biasanya terjadi selama persalinan. Infeksi rahim setelah melahirkan sering disebut endometritis atau endometriometritis, tetapi istilah "metritis" mungkin paling tepat untuk menekankan bahwa infeksi meluas ke seluruh jaringan rahim. Infeksi ini bersifat polimikrobia dan paling sering dikaitkan dengan patogen urogenital. Satusatunya faktor risiko terpenting untuk infeksi nifas adalah persalinan sesar, yang meningkatkan

risiko dari 5 hingga 20 kali lipat. Faktor risiko lain yang diketahui termasuk persalinan lama, penggunaan monitor internal, nulipara, pemeriksaan panggul multipel, ketuban pecah berkepanjangan, dan infeksi saluran genital bawah. Meskipun komplikasi ibu seperti persalinan disfungsi dan perdarahan postpartum meningkat dengan korioamnionitis klinis, alasan utama untuk memulai pengobatan adalah untuk mencegah morbiditas pada keturunannya. Komplikasi neonatus seperti sepsis, pneumonia, perdarahan intraventrikular, dan palsy serebral meningkat pada keadaan korioamnionitis. Inisiasi antibiotik intrapartum, bagaimanapun, secara signifikan mengurangi morbiditas neonatal.

Manifestasi Klinis

Infeksi nifas didiagnosis terutama dengan adanya demam (38°C atau lebih tinggi) tanpa adanya sumber lain dan satu atau lebih dari tanda-tanda berikut: takikardia ibu atau janin (atau keduanya), dan nyeri tekan uterus. Lokia yang berbau busuk mungkin ada, tetapi merupakan penanda infeksi yang tidak sensitif

karena banyak wanita tanpa infeksi juga mengalami bau yang tidak sedap. Demikian juga, beberapa infeksi yang mengancam jiwa seperti necrotizing fasciitis biasanya tidak berbau. Kultur biasanya tidak dilakukan karena sifat infeksi polimikroba.

Tatalaksana

Pengobatan empiris dengan antibiotik spektrum luas yang akan mencakup organisme gram positif dan gram negatif jika masih hamil dan organisme gram negatif dan anaerob jika postpartum. Regimen umum untuk korioamnionitis adalah ampicilin, 2 g intravena setiap 6 jam, dan gentamisin, 2 mg/kg beban intravena kemudian 1,5 mg/kg intravena setiap 8 jam. Regimen yang umum untuk metritis adalah gentamisin, 2 mg/kg secara intravena kemudian 1,5 mg/kg secara intravena setiap 8 jam, dan klindamisin, 900 mg secara intravena setiap 8 jam. Antibiotik dihentikan pada ibu saat ibu tidak demam (dan tanpa gejala) selama 24 jam. Tidak ada antibiotik oral selanjutnya diperlukan. Pasien dengan metritis yang tidak merespon dalam 24-48 jam pertama mungkin

memiliki komponen metritis enterokokus dan memerlukan cakupan gram positif tambahan (seperti ampisilin) untuk rejimen.

American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee Opinion No. 712: Intrapartum management of intraamniotic infection. *Obstet Gynecol.* 2017 Aug;130(2):e95–101. [PMID: 28742677]

Higgins RD et al; Chorioamnionitis Workshop Participants. Evaluation and management of women and newborns with a maternal diagnosis of chorioamnionitis: summary of a workshop. *Obstet Gynecol.* 2016 Mar;127(3):426–36. [PMID: 26855098]

KONDISI MEDIS PENYULIT KEHAMILAN

ANEMIA

Kehamilan normal ditandai dengan peningkatan volume plasma ibu sekitar 50% dan peningkatan volume sel darah merah sekitar 25%. Karena perubahan ini, nilai rata-rata hemoglobin dan hematokrit lebih rendah daripada saat tidak hamil. Anemia pada kehamilan dianggap ketika pengukuran hemoglobin di bawah 11 g/dL. Sejauh ini, penyebab

paling umum adalah defisiensi besi dan anemia kehilangan darah akut, yang terakhir biasanya terjadi pada periode peripartum. Gejala seperti kelelahan dan dispnea yang menunjukkan adanya anemia pada wanita tidak hamil sering terjadi pada wanita hamil; Oleh karena itu, pengukuran hematokrit secara berkala pada kehamilan sangat penting agar anemia dapat diidentifikasi dan diobati. Selain berdampak pada kesehatan ibu

A. Anemia Defisiensi Besi (ADB)

Peningkatan kebutuhan zat besi selama kehamilan cukup berarti untuk mendukung pertumbuhan janin dan perluasan volume darah ibu. Asupan zat besi dari makanan umumnya tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan ini, dan direkomendasikan bahwa semua wanita hamil menerima sekitar 30 mg zat besi per hari pada trimester kedua dan ketiga. Terapi besi oral umumnya dikaitkan dengan efek samping gastrointestinal, seperti mual dan konstipasi, dan gejala ini sering menyebabkan ketidakpatuhan. Namun, jika suplementasi tidak memadai, anemia sering menjadi jelas pada trimester ketiga kehamilan.

Karena kekurangan zat besi sejauh ini merupakan penyebab paling umum dari anemia pada kehamilan, pengobatan biasanya empiris dan terdiri dari 60-100 mg zat besi per hari dan diet yang mengandung makanan kaya zat besi. Bab 13), dan evaluasi lebih lanjut harus dipertimbangkan pada pasien yang tidak menanggapi besi oral. Suplementasi zat besi intermiten (misalnya, setiap hari) telah dikaitkan dengan efek samping yang lebih sedikit dan mungkin masuk akal untuk wanita yang tidak dapat mentoleransi terapi harian.

B. Anemia Defisiensi Asam Folat

Anemia megaloblastik pada kehamilan hampir selalu disebabkan oleh asam folat kekurangan vitamin B12 defisiensi sangat jarang terjadi pada tahun-tahun subur. Kekurangan folat biasanya disebabkan oleh asupan makanan yang tidak memadai dari sayuran berdaun segar, kacang-kacangan, dan protein hewani.

Diagnosis dibuat dengan menemukan sel darah merah makrositik dan neutrofil hipersegmentasi pada apusan darah (lihat Bab 13). Namun, apusan darah pada kehamilan mungkin sulit untuk

diinterpretasikan, karena sering juga menunjukkan perubahan defisiensi besi. Dengan defisiensi folat, dosis tambahan 1 mg/hari dan diet dengan peningkatan asam folat umumnya cukup untuk memperbaiki anemia.

C. Anemia Sel Sabit

Wanita dengan anemia sel sabit dapat mengalami komplikasi serius dalam kehamilan. Anemia menjadi lebih parah, dan krisis nyeri akut sering terjadi lebih sering. Jika dibandingkan dengan wanita yang tidak memiliki hemoglobinopati, wanita dengan hemoglobin SS berada pada peningkatan risiko infeksi (terutama paru dan saluran kemih), kejadian tromboemboli, hipertensi terkait kehamilan, transfusi, persalinan sesar, kelahiran prematur, dan pembatasan pertumbuhan janin. Ada juga terus menjadi peningkatan tingkat kematian ibu, meskipun peningkatan pengakuan sifat berisiko tinggi dari kehamilan ini. Perawatan medis intensif dapat meningkatkan hasil bagi ibu dan janin. Transfusi sel darah merah yang dikemas secara profilaksis untuk menurunkan kadar hemoglobin S dan meningkatkan

kadar hemoglobin A adalah praktik kontroversial tanpa manfaat yang jelas. Kebanyakan wanita dengan penyakit sel sabit tidak memerlukan suplementasi zat besi, tetapi kebutuhan folat dapat cukup besar karena pergantian sel darah merah dari hemolisis.

D. Anemia Lainnya

Meskipun banyak penyebab anemia yang diturunkan atau didapat relatif jarang terjadi pada wanita usia subur, mereka dapat ditemukan pada kehamilan. Implikasi bagi ibu dan anaknya sangat bervariasi tergantung pada etiologi anemia. Misalnya, anemia mikrositik ringan dapat disebabkan oleh defisiensi zat besi, tetapi dapat juga merupakan anemia penyakit kronis akibat keganasan yang sebelumnya tidak terdiagnosis. Oleh karena itu, wanita yang mengalami anemia yang disebabkan oleh kelainan selain kekurangan gizi sebaiknya ditangani bersama dengan spesialis kedokteran janin ibu dan ahli hematologi. Selain itu, wanita yang memiliki bentuk anemia yang diturunkan (hemoglobinopati dan sindrom talasemia, misalnya) harus ditawarkan konseling genetik; diagnosis prenatal, jika tersedia.

- American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 95: Anemia in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2008 Jul;112(1):201–7. [Reaffirmed 2019] [PMID: 18591330]
- American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 78: Hemoglobinopathies in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2007 Jan;109(1):229–37. [Reaffirmed 2019] [PMID: 17197616]
- Hathaway AR. Sickle cell disease in pregnancy. *South Med J.* 2016 Sep;109(9):554–6. [PMID: 27598360]

SINDROM ANTIFOSFOLIPID (APS)

Sindrom antifosfolipid (APS) ditandai dengan adanya autoantibodi spesifik yang berhubungan dengan kondisi klinis tertentu, terutama trombosis arteri dan vena dan hasil kehamilan yang merugikan. Secara klinis, diagnosis dapat dicurigai setelah salah satu dari hasil berikut: episode trombosis, tiga atau lebih aborsi spontan berturut-turut yang tidak dapat dijelaskan sebelum usia kehamilan 10 minggu, satu atau lebih kematian yang tidak dapat dijelaskan dari janin yang secara morfologis normal setelah usia kehamilan 10 minggu, atau kelahiran prematur kurang dari 34

minggu karena preeklamsia atau insufisiensi plasenta. Selain gambaran klinis ini, kriteria laboratorium mencakup identifikasi setidaknya satu dari tiga antibodi antifosfolipid berikut: (1) antibodi antikardiolipin, (2) antibodi anti-beta-2-glikoprotein I, atau (3) antikoagulan lupus Bab 20).

Pengobatan optimal untuk APS pada kehamilan tidak jelas tetapi umumnya melibatkan pemberian senyawa heparin (tidak terfraksi atau LMWH) dalam jumlah profilaksis (5000-10.000 unit subkutan dua kali sehari untuk yang pertama) dan aspirin dosis rendah (81 mg). Meskipun antikoagulasi sangat bijaksana pada wanita dengan riwayat trombosis, ada juga bukti bahwa manajemen ini mengurangi risiko aborsi spontan pada wanita dengan keguguran berulang dari APS. Tidak jelas apakah melanjutkan terapi setelah trimester pertama menurunkan risiko lahir mati atau disfungsi plasenta; namun, pengobatan biasanya dilanjutkan selama kehamilan dan periode postpartum awal untuk tromboprofilaksis. LMWH juga biasa digunakan untuk indikasi ini (30-40 mg subkutan sekali sehari);

namun, tidak jelas bahwa LMWH memiliki efek yang sama dalam mengurangi risiko aborsi berulang seperti heparin tak terfraksi. Baik strategi dosis profilaksis atau terapeutik mungkin tepat tergantung pada riwayat pasien dan faktor risiko klinis. Penggunaan kortikosteroid dan imunoglobulin intravena tidak jelas manfaatnya pada pasien ini, dan tidak ada pengobatan yang direkomendasikan.

American College of Obstetricians and Gynecologists. No. 132: Antiphospholipid syndrome. *Obstet Gynecol.* 2012 Dec;120(6):1514–21. [Reaffirmed 2019] [PMID: 23168789]

Santos TDS et al. Antiphospholipid syndrome and recurrent miscarriage: a systematic review and meta-analysis. *J Reprod Immunol.* 2017 Sep;123:78–87. [PMID: 28985591]

PENYAKIT TIROID

Lihat [Bab 26](#).

Penyakit tiroid relatif umum pada kehamilan, dan dalam keadaan nyata, baik hipotiroidisme dan hipertiroidisme secara konsisten dikaitkan dengan hasil kehamilan yang merugikan. Untungnya, risiko

ini dikurangi dengan perawatan yang memadai. Sangat penting untuk memahami efek spesifik usia kehamilan yang dimiliki kehamilan pada tes fungsi tiroid. Kegagalan untuk mengenali perubahan fisiologis ini dapat mengakibatkan kesalahan klasifikasi atau kesalahan diagnosis. Wanita yang memiliki riwayat gangguan tiroid atau gejala yang menunjukkan disfungsi tiroid harus diskriminasi dengan tes fungsi tiroid. Skrining wanita hamil tanpa gejala, bagaimanapun, adalah manfaat yang belum terbukti dan saat ini tidak direkomendasikan.

Hipotiroidisme nyata didefinisikan oleh peningkatan kadar serum TSH dengan a FT tertekan⁴ tingkat. Kondisi kehamilan secara konsisten dikaitkan dengan peningkatan komplikasi seperti aborsi spontan, kelahiran prematur, preeklamsia, solusio plasenta, dan gangguan perkembangan neuropsikologis pada keturunannya. Etiologi yang paling umum adalah tiroiditis Hashimoto (autoimun). Banyak gejala hipotiroidisme yang mirip dengan gejala kehamilan normal, sehingga sulit untuk diidentifikasi secara klinis. Pengobatan awal adalah

empiris dengan levothyroxine oral dimulai pada 75-100 mcg / hari. Tes fungsi tiroid dapat diulang pada 4-6 minggu dan dosis disesuaikan seperlunya dengan tujuan untuk menormalkan kadar TSH (sebaiknya pada rentang referensi kehamilan khusus trimester). Peningkatan dosis levothyroxine mungkin diperlukan pada trimester kedua dan ketiga.

Hipotiroidisme subklinis didefinisikan sebagai peningkatan TSH serum dengan a FT biasa4 tingkat. Meskipun beberapa penelitian telah menemukan hubungan dengan hasil kehamilan yang tidak diinginkan seperti keguguran, kelahiran prematur, dan preeklamsia, yang lain gagal untuk mengkonfirmasi temuan ini. Saat ini tidak ada bukti, bagaimanapun, bahwa identifikasi dan pengobatan hipotiroidisme subklinis akan mencegah salah satu dari hasil ini. Data dari Jaringan Unit Pengobatan Maternal-Fetal yang disponsori NIH secara acak, uji coba terkontrol menunjukkan tidak ada peningkatan fungsi kognitif anak berusia 5 tahun yang lahir dari wanita yang diskriminasi dan dirawat karena hipotiroidisme subklinis. Untuk alasan ini, American

College of Obstetricians and Gynecologists dan American Association of Clinical Endocrinologists merekomendasikan untuk tidak melakukan skrining universal untuk penyakit tiroid pada kehamilan.

Hipertiroidisme yang jelas, didefinisikan sebagai produksi tiroksin yang berlebihan dengan tingkat TSH serum yang tertekan (biasanya tidak terdeteksi), juga dikaitkan dengan peningkatan risiko pada kehamilan. Aborsi spontan, kelahiran prematur, preeklamsia, dan gagal jantung ibu terjadi dengan frekuensi yang meningkat dengan tirotoksikosis yang tidak diobati. Badai tiroid, meskipun jarang, dapat mengancam jiwakomplikasi. Pengobatan medis tirotoksikosis biasanya dilakukan dengan obat antitiroid propylthiouracil atau methimazole. Meskipun teratogenisitas belum ditetapkan dengan jelas, paparan in utero terhadap methimazole telah dikaitkan dengan aplasia kutis dan atresia koanal dan esofagus pada keturunan kehamilan yang diobati. Propylthiouracil tidak diyakini teratogenik, tetapi telah dikaitkan dengan komplikasi yang jarang dari hepatotoksisitas dan agranulositosis. Rekomendasi

oleh American Thyroid Association adalah untuk mengobati dengan propylthiouracil pada trimester pertama dan mengkonversi ke methimazole untuk sisa kehamilan. Target terapi untuk FT4 level adalah batas atas kisaran referensi normal. Tingkat TSH umumnya tetap ditekan bahkan dengan pengobatan yang memadai. Beta-blocker dapat digunakan untuk gejala seperti palpitasi atau tremor. Hipotiroidisme atau hipertiroidisme janin jarang terjadi tetapi dapat terjadi pada penyakit Graves ibu, yang merupakan penyebab paling umum hipertiroidisme dalam kehamilan. Ablasi radioiodin mutlak dikontraindikasikan pada kehamilan karena dapat merusak tiroid janin juga.

Tiroiditis autoimun sementara dapat terjadi pada periode postpartum dan terbukti dalam tahun pertama setelah melahirkan. Fase pertama, terjadi hingga 4 bulan pascapersalinan, adalah keadaan hipertiroid. Selama beberapa bulan ke depan, ada transisi ke keadaan hipotiroid, yang mungkin memerlukan pengobatan dengan levothyroxine. Resolusi spontan ke keadaan eutiroid dalam tahun

pertama adalah hal yang diharapkan; Namun, beberapa wanita tetap hipotiroid setelah waktu ini (lihat Bab 26).

American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin No. 148: Thyroid disease in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2015 Apr;125(4):996–1005. [Reaffirmed 2019] [PMID: 25798985]

Casey BM et al; Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Maternal–Fetal Medicine Units Network. Treatment of subclinical hypothyroidism or hypothyroxinemia in pregnancy. *N Engl J Med.* 2017 Mar 2;376(9):815–25. [PMID: 28249134]

DIABETES MELITUS (DM)

Kehamilan normal dapat dicirikan sebagai keadaan peningkatan resistensi insulin yang membantu memastikan aliran pengiriman glukosa yang stabil ke janin yang sedang berkembang. Jadi, baik hipoglikemia puasa ringan maupun hiperglikemia postprandial bersifat fisiologis. Perubahan

metabolisme ini dirasakan dimediasi secara hormonal dengan kemungkinan kontribusi dari laktogen plasenta manusia, estrogen, dan progesteron.

A. DM Gestasional

Diabetes mellitus gestasional adalah toleransi glukosa abnormal pada kehamilan dan umumnya diyakini sebagai perubahan fisiologis metabolisme karbohidrat yang disebabkan oleh kehamilan. Sebagai alternatif, kehamilan dapat membuka kedok kecenderungan yang mendasari intoleransi glukosa, yang akan terlihat jelas pada keadaan tidak hamil pada beberapa waktu mendatang jika tidak pada periode postpartum segera. Memang, setidaknya 50% wanita dengan diabetes gestasional didiagnosis dengan diabetes terbuka di beberapa titik dalam hidup mereka. Selama kehamilan, perhatian utama pada wanita yang diidentifikasi memiliki diabetes gestasional adalah pertumbuhan janin yang berlebihan, yang dapat mengakibatkan peningkatan morbiditas ibu dan perinatal. Distosia bahu lebih sering terjadi pada bayi dari ibu diabetes karena

pertumbuhan janin yang berlebihan dan peningkatan timbunan lemak di bahu.

Semua wanita hamil tanpa gejala harus menjalani pemeriksaan laboratorium untuk diabetes gestasional setelah usia kehamilan 24 minggu. Ambang diagnostik untuk tes toleransi glukosa pada kehamilan tidak disepakati secara universal, dan yang terpenting, hasil kehamilan yang merugikan tampaknya terjadi sepanjang kontinum intoleransi glukosa bahkan jika diagnosis diabetes gestasional tidak ditetapkan secara formal. Strategi pengujian dua tahap direkomendasikan oleh American College of Obstetricians and Gynecologists, dimulai dengan tes skrining 50 g yang ditawarkan kepada semua wanita hamil pada usia kehamilan 24-28 minggu. Jika tes ini abnormal, tes diagnostik adalah tes toleransi glukosa oral 100 g (Tabel 19–4).

Tabel 19–4. Skrining dan kriteria diagnostik untuk diabetes mellitus gestasional

Skrining untuk diabetes mellitus gestasional

1. Beban glukosa oral 50 g, diberikan antara 24 dan 28 minggu, tanpa memperhatikan waktu atau waktu makan terakhir.
2. Glukosa plasma vena diukur 1 jam kemudian.
3. Nilai 140 mg/dL (7,8 mmol/L) atau lebih dalam plasma vena menunjukkan perlunya tes toleransi glukosa diagnostik.

Diagnosis diabetes melitus gestasional

1. Beban glukosa oral 100 g, diberikan pada pagi hari setelah puasa semalam yang berlangsung setidaknya 8 jam tetapi tidak lebih dari 14 jam, dan setelah setidaknya 3 hari diet tidak terbatas (> 150 g karbohidrat) dan aktivitas fisik.
2. Glukosa plasma vena diukur saat puasa dan pada 1, 2, dan 3 jam. Pasien harus tetap duduk dan tidak boleh merokok selama pengujian.
3. Diagnosis diabetes gestasional dibuat ketika dua atau lebih konsentrasi plasma vena berikut ini terpenuhi atau terlampaui: puasa, 95 mg/dL (5,3 mmol/L); 1 jam, 180 mg/dL (10 mmol/L); 2 jam, 155 mg/dL (8,6 mmol/L); 3 jam, 140 mg/dL (7,8 mmol/L).

Wanita yang didiagnosis diabetes gestasional harus menjalani konseling nutrisi, dan pengobatan biasanya dimulai untuk mereka yang mengalami hiperglikemia puasa persisten. Insulin secara historis dianggap sebagai obat standar yang digunakan untuk mencapai kontrol glikemik. Agen hipoglikemik oral, terutama glyburide dan metformin, telah dievaluasi dalam uji klinis jangka pendek dan tampaknya mencapai derajat kontrol glikemik yang sama dengan insulin tanpa meningkatkan morbiditas ibu atau bayi. Obat-obat ini, bagaimanapun, belum disetujui oleh US Food and Drug Administration untuk indikasi ini; keamanan jangka panjang agen oral belum dipelajari

secara memadai pada wanita atau keturunan mereka, dan kualitas studi agen ini buruk. Standar perawatan saat ini adalah insulin, kecuali jika keadaan menghalangi penggunaannya. Dalam kasus tersebut, metformin adalah pilihan yang masuk akal. Regimen insulin biasanya mencakup suntikan multipel setiap hari dari campuran dosis terbagi agen kerja menengah dan kerja pendek. Insulin reguler dan NPH, serta insulin lispro dan aspart, tidak melewati plasenta. Setelah terapi dimulai, pengawasan glukosa darah penting untuk menilai kecukupan kontrol glikemik. Kadar glukosa darah kapiler harus diperiksa empat kali sehari, sekali puasa dan tiga kali setelah makan. Euglikemia dianggap 60–90 mg/dL (3,3–5,0 mmol/L) saat puasa dan kurang dari 120 mg/dL (6,7 mmol/L) 2 jam setelah makan. Terapi intensif dengan modifikasi diet atau terapi insulin, atau keduanya, telah terbukti menurunkan tingkat makrosomia, distosia bahu, dan preeklamsia.

B. *Overt DM*

Overt diabetes adalah diabetes mellitus yang mendahului kehamilan. adahubungan terbalik antara

kontrol glikemik dan terjadinya malformasi janin, dan wanita yang kadar hemoglobin glikosilasi perikonsepsi berada pada atau mendekati tingkat normal memiliki tingkat malformasi yang mendekati baseline. Pada diabetes gestasional, pertumbuhan berlebih janin akibat hiperglikemia yang tidak terkontrol tetap menjadi perhatian yang signifikan karena peningkatan morbiditas ibu dan perinatal yang menyertai makrosomia. Wanita dengan diabetes yang jelas juga mengalami sejumlah komplikasi lain. Aborsi spontan dan lahir mati pada trimester ketiga terjadi dengan frekuensi yang meningkat pada wanita ini. Ada juga setidaknya dua kali lipat hingga tiga kali lipat peningkatan risiko malformasi janin, karena hiperglikemia selama organogenesis bersifat teratogenik. Malformasi yang paling umum pada keturunan wanita diabetes adalah jantung, tulang, dan cacat tabung saraf. Bagi ibu, kemungkinan infeksi dan hipertensi terkait kehamilan meningkat.

Konseling dan evaluasi prakonsepsi pada wanita diabetes sangat ideal untuk memaksimalkan hasil kehamilan. Ini memberikan kesempatan untuk

mengoptimalkan kontrol glikemik dan mengevaluasi bukti kerusakan organ akhir. Inisial evaluasi wanita diabetes harus mencakup panel kimia lengkap, HbA1c penentuan, pengumpulan urin 24 jam untuk total protein dan klirens kreatinin, pemeriksaan funduskopi, dan EKG. Hipertensi adalah umum dan mungkin memerlukan pengobatan. Secara optimal, euglikemia harus ditegakkan sebelum konsepsi dan dipertahankan selama kehamilan dengan pemantauan glukosa harian di rumah oleh pasien. Program diet yang terencana dengan baik merupakan komponen kunci, dengan asupan 1800–2200 kkal/hari yang dibagi menjadi tiga kali makan dan tiga kali kudapan. Insulin diberikan secara subkutan dalam rejimen dosis terpisah seperti dijelaskan di atas untuk wanita dengan diabetes gestasional. Penggunaan terapi pompa insulin terus menerus dapat membantu untuk beberapa pasien (lihat Bab 27).

Sepanjang kehamilan, wanita diabetes harus diperiksa setiap 2-3 minggu dan lebih sering tergantung pada kondisi klinis. Penyesuaian dalam rejimen insulin mungkin diperlukan saat kehamilan

berlanjut untuk mempertahankan kontrol glikemik yang optimal. Ultrasonografi khusus sering dilakukan sekitar 20 minggu untuk menyaring malformasi janin. Gejala dan tanda infeksi harus dievaluasi dan segera diobati. Pada trimester ketiga, pengawasan janin diindikasikan, dan wanita dengan diabetes harus menerima tes antenatal serial (biasanya dalam bentuk tes nonstress atau profil biofisik). Waktu persalinan ditentukan oleh kualitas kontrol diabetes, ada atau tidak adanya komplikasi medis, dan status janin. Tujuannya adalah untuk mencapai 39 minggu (38 minggu selesai) dan kemudian dilanjutkan dengan pengiriman.

American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin No. 201: Pregestational Diabetes Mellitus. *Obstet Gynecol.* 2018 Dec;132(6):e228–48. [PMID: 30461693]

American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin No. 190: Gestational diabetes mellitus. *Obstet Gynecol.* 2018 Feb;131(2):e49–64. [PMID: 29370047]

Bryant SN et al. Diabetic ketoacidosis complicating pregnancy. *J Neonatal Perinatal Med.* 2017;10(1):17–23. [PMID: 28304323]

Melamed N et al. Induction of labor before 40 weeks is associated with lower rate of cesarean delivery in women with gestational diabetes mellitus. *Am J Obstet Gynecol.* 2016 Mar;214(3):364.e1–8. [PMID: 26928149]

HIPERTENSI KRONIK

Hipertensi kronis diperkirakan mempersulit hingga 5% kehamilan. Untuk menegakkan diagnosis ini, hipertensi harus mendahului kehamilan atau terbukti sebelum usia kehamilan 20 minggu untuk membedakannya dari hipertensi terkait kehamilan. Perbedaan ini dapat menjadi masalah ketika presentasi awal adalah setelah 20 minggu, tetapi hipertensi kronis dipastikan jika tekanan darah tetap tinggi setelah 12 minggu postpartum. Faktor risiko hipertensi kronis termasuk usia ibu yang lebih tua, ras Afrika-Amerika, dan obesitas. Sementara hipertensi esensial sejauh ini merupakan penyebab paling umum, penyebab sekunder harus dicari jika ada indikasi klinis.

Wanita dengan hipertensi kronis berada pada peningkatan risiko untuk hasil ibu dan perinatal yang

merugikan. Preeklamsia superimposed berkembang pada hingga 20% wanita dengan hipertensi ringan, tetapi risiko meningkat hingga 50% ketika ada hipertensi awal yang parah (160/110 mm Hg atau lebih tinggi) dan mungkin lebih tinggi lagi jika ada bukti end-organ. kerusakan. Ketika preeklamsia ditumpangkan pada hipertensi kronis, ada kecenderungan untuk terjadi pada usia kehamilan yang lebih awal, menjadi lebih parah, dan mengganggu pertumbuhan janin. Wanita dengan hipertensi kronis juga berisiko tinggi untuk solusio plasenta, persalinan sesar, kelahiran prematur, dan kematian perinatal.

Idealnya, wanita dengan hipertensi kronis harus menjalani evaluasi prakonsepsi untuk mendeteksi kerusakan organ akhir, menilai kebutuhan terapi antihipertensi, dan menghentikan pengobatan teratogenik. Tes spesifik yang dipesan dapat bervariasi tergantung pada tingkat keparahan gangguan hipertensi, tetapi evaluasi fungsi hati, ginjal, dan jantung (misalnya, protein urin 24 jam dan ekokardiogram ibu jika ibu minum obat) sesuai.

Jika wanita tersebut tidak diketahui menderita hipertensi kronis, maka inisiasi terapi antihipertensi pada wanita hamil diindikasikan hanya jika tekanan darah dipertahankan pada atau di atas 160/110 mm Hg atau jika ada bukti kerusakan organ akhir. Pengobatan hipertensi belum terbukti meningkatkan hasil kehamilan, tetapi diindikasikan pada wanita dengan hipertensi yang signifikan untuk kesehatan jantung ibu jangka panjang. Meskipun metildopa (Tabel 11–10) memiliki catatan keamanan terpanjang dalam kehamilan, nifedipine (Tabel 1–9) dan labetalol (Tabel 11–7) juga dapat diterima, dan ketiga agen ini direkomendasikan di atas segalanya ketika memulai terapi pada kehamilan. Perhatian harus diberikan untuk tidak menurunkan tekanan darah secara berlebihan, karena hal ini dapat menurunkan perfusi uteroplasenta. Tujuannya adalah pengurangan sederhana dalam tekanan darah dan menghindari hipertensi berat.

Jika seorang wanita dengan hipertensi kronis ringan stabil pada rejimen medis ketika dia hamil, biasanya tepat untuk melanjutkan terapi ini,

meskipun manfaat dari melakukannya tidak jelas. Angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitor dan angiotensin receptor blocker, bagaimanapun, dikontraindikasikan pada semua trimester kehamilan. Obat-obat ini bersifat teratogenik pada trimester pertama dan menyebabkan hipokalvaria janin dan cedera ginjal akut pada trimester kedua dan ketiga.

Bila ada hipertensi berat yang berkelanjutan meskipun telah diberikan banyak obat atau kerusakan organ akhir yang signifikan akibat penyakit hipertensi, kehamilan kemungkinan tidak dapat ditoleransi dengan baik. Dalam situasi ini, aborsi terapeutik mungkin tepat. Jika kehamilan dilanjutkan, wanita tersebut harus diberi konseling bahwa risiko ibu dan perinatal cukup besar, dan komplikasi seperti preeklamsia dan hambatan pertumbuhan janin harus diantisipasi.

American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin No. 203: Chronic hypertension in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2019 Jan; 133(1):e26–50. [PMID: 30575676]

- Morgan JL et al. Blood pressure profiles across pregnancy in women with chronic hypertension. *Am J Perinatol.* 2016 Oct;33(12):1128–32. [PMID: 27322664]
- Moussa HN et al. Pregnancy outcomes in women with preeclampsia superimposed on chronic hypertension with and without severe features. *Am J Perinatol.* 2017 Mar;34(4):403–8. [PMID: 27606778]

PENYAKIT JANTUNG

Fisiologi kehamilan normal ditandai dengan adaptasi kardiovaskular pada ibu. Curah jantung meningkat secara nyata sebagai akibat dari peningkatan volume sekuncup dan peningkatan denyut jantung istirahat, dan volume darah ibu meningkat hingga 50%. Perubahan ini mungkin tidak dapat ditoleransi dengan baik pada wanita dengan kelainan fungsional atau struktural jantung. Jadi, meskipun hanya sebagian kecil kehamilan yang mengalami komplikasi penyakit jantung, hal ini berkontribusi secara tidak proporsional terhadap angka morbiditas dan mortalitas ibu secara keseluruhan. Sebagian besar penyakit jantung pada wanita usia subur di Amerika Serikat disebabkan oleh penyakit jantung bawaan. Penyakit jantung iskemik, bagaimanapun,

terlihat lebih sering pada wanita hamil karena meningkatnya tingkat kondisi komorbiditas, seperti diabetes mellitus, hipertensi, dan obesitas.

Untuk tujuan praktis, pengukuran tunggal terbaik dari status kardiopulmoner ditentukan oleh Klasifikasi Fungsional Asosiasi Jantung New York. Sebagian besar wanita hamil dengan penyakit jantung memiliki kecacatan fungsional kelas I atau II, dan meskipun hasil yang baik umumnya diantisipasi dalam kelompok ini, komplikasi seperti preeklamsia, kelahiran prematur, dan berat badan lahir rendah tampaknya terjadi dengan frekuensi yang meningkat. Wanita dengan disabilitas yang lebih parah (kelas III atau IV) jarang terjadi di obstetri kontemporer; namun, kematian ibu meningkat secara nyata dalam keadaan ini dan biasanya merupakan akibat dari gagal jantung. Karena risiko ini, aborsi terapeutik untuk kesehatan ibu harus dipertimbangkan pada wanita yang sangat cacat akibat penyakit jantung. Kondisi spesifik yang telah dikaitkan dengan risiko tinggi kematian ibu termasuk sindrom Eisenmenger, hipertensi pulmonal primer, sindrom Marfan dengan

dilatasi akar aorta, dan stenosis aorta atau mitral yang parah. Secara umum, kondisi ini harus dianggap sebagai kontraindikasi untuk kehamilan.

Pentingnya konseling prakonsepsi untuk wanita dengan penyakit jantung tidak dapat dilebih-lebihkan. Evaluasi menyeluruh sebelum kehamilan memberikan kesempatan untuk penilaian risiko yang komprehensif dan perencanaan yang terperinci. Setelah hamil, wanita dengan penyakit jantung paling baik ditangani oleh tim praktisi yang berpengalaman dalam merawat pasien tersebut. Gagal jantung dan aritmia adalah komplikasi kardiovaskular paling umum yang terkait dengan penyakit jantung pada kehamilan, dan hasil ibu dan janin yang merugikan meningkat ketika hal itu terjadi. Oleh karena itu, gejala kelebihan volume harus dievaluasi dan diobati segera. Penatalaksanaan persalinan tergantung pada lesi jantung yang mendasari dan derajat kecacatan. Wanita dengan riwayat aritmia harus memiliki pemantauan jantung terus menerus selama persalinan, persalinan, dan segera setelah melahirkan. Titik Persalinan sesar umumnya dicadangkan untuk

indikasi kebidanan tetapi mungkin sesuai untuk wanita di mana manuver Valsava dikontraindikasikan. Periode postpartum awal adalah waktu yang kritis untuk manajemen cairan. Pasien dengan predisposisi gagal jantung harus dipantau secara ketat selama masa nifas.

Profilaksis endokarditis infeksi tidak direkomendasikan untuk persalinan pervaginam atau sesar tanpa adanya infeksi, kecuali pada sebagian kecil pasien dengan risiko tertinggi untuk hasil yang merugikan dari endokarditis. Wanita dengan risiko tertinggi termasuk mereka yang memiliki penyakit jantung sianotik, katup prostetik, atau keduanya. Jika ada infeksi, seperti korioamnionitis, infeksi yang mendasarinya harus diobati dengan rejimen biasa dan agen tambahan tidak diperlukan khusus untuk profilaksis endokarditis. Profilaksis, jika diperlukan, harus diberikan secara intravena (lihat Tabel 33–5).

American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin No. 199: Use of prophylactic antibiotics in labor and delivery. *Obstet Gynecol.* 2018 Sep;132(3):e103–19. [PMID: 30134425]

Canobbio MM et al. Management of pregnancy in patients with complex congenital heart disease: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association. 2017 Feb 21;135(8):e50–87. [PMID: 28082385]

ASMA

(Lihat juga Bab 9.)

Asma adalah salah satu kondisi medis yang paling umum ditemui pada kehamilan. Wanita dengan asma ringan sampai sedang umumnya dapat mengharapkan hasil kehamilan yang sangat baik, tetapi asma yang parah atau tidak terkontrol telah dikaitkan dengan sejumlah komplikasi kehamilan, termasuk kelahiran prematur, bayi kecil untuk usia kehamilan, dan preeklamsia. Efek kehamilan pada asma kemungkinan minimal karena keparahan asma pada kehamilan telah dilaporkan serupa dengan keparahannya selama tahun sebelum kehamilan. Strategi pengobatan serupa dengan strategi pada wanita tidak hamil. Pasien harus dididik tentang manajemen gejala dan menghindari pemicu asma. Tes fungsi paru dasar dapat memberikan penilaian

objektif fungsi paru-paru dan dapat membantu pasien dengan pemantauan sendiri keparahan asmanya menggunakan pengukur aliran puncak. umumnya mengikuti pendekatan bertahap, dan obat-obatan yang umum digunakan, terutama untuk gejala asma ringan sampai sedang, umumnya dianggap aman pada kehamilan. Kekhawatiran tentang teratogenisitas dan efek pengobatan pada janin harus didiskusikan secara menyeluruh dengan pasien untuk mengurangi tingkat ketidakpatuhan. Beta-2 agonis inhalasi diindikasikan untuk semua pasien asma, dan kortikosteroid inhalasi dosis rendah hingga sedang ditambahkan untuk gejala persisten ketika inhaler penyelamat saja tidak memadai. Pemberian kortikosteroid sistemik dicadangkan untuk eksaserbasi berat tetapi tidak boleh ditunda, jika diindikasikan, terlepas dari usia kehamilan. Kromolin, antagonis reseptor leukotrien, dan teofilin adalah terapi alternatif yang tepat jika manajemen lini pertama tidak efektif. Tujuan utama manajemen pada kehamilan termasuk meminimalkan gejala dan menghindari episode hipoksia pada janin.

Prostaglandin F2a dan ergonovine—obat yang sering digunakan untuk mengobati atonia uteri postpartum—harus dihindari karena dapat memicu bronkospasme pada wanita dengan asma.

Ali Z et al. Exacerbations of asthma during pregnancy: impact on pregnancy complications and outcome. *J Obstet Gynaecol.* 2016 May;36(4):455–61. [PMID: 26467747]

American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin No. 90: Asthma in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2008 Feb;111 (2 Pt 1):457–64. [Reaffirmed 2019] [PMID: 18238988]

GANGGUAN KEJANG

Epilepsi adalah salah satu gangguan neurologis serius yang paling umum pada wanita hamil. Banyak obat antiepilepsi yang umum digunakan dikenal sebagai teratogen manusia. Oleh karena itu, tujuan utama dalam mengelola kehamilan pada wanita epilepsi adalah mencapai kontrol kejang yang memadai sambil meminimalkan paparan obat-obatan yang dapat menyebabkan malformasi kongenital. Wanita tertentu yang sedang merencanakan kehamilan dan

telah bebas kejang selama 2-5 tahun dapat dianggap sebagai kandidat untuk penghentian obat anti kejang sebelum kehamilan. Namun, bagi mereka yang terus membutuhkan perawatan, terapi dengan satu obat lebih disukai. Memilih rejimen harus didasarkan pada jenis gangguan kejang dan risiko yang terkait dengan setiap pengobatan. Asam valproat tidak boleh dianggap sebagai terapi lini pertama karena telah secara konsisten dikaitkan dengan tingkat malformasi janin yang lebih tinggi daripada kebanyakan obat antiepilepsi lain yang umum digunakan, dan mungkin terkait dengan gangguan perkembangan neurokognitif pada keturunannya. Fenitoin dan karbamazepin keduanya telah membentuk pola malformasi janin terkait. Kekhawatiran tentang teratogenisitas telah mendorong peningkatan penggunaan obat antiepilepsi yang lebih baru seperti lamotrigin, topiramate, oxcarbazepine, dan levetiracetam. Meskipun keamanan obat ini pada kehamilan terus dievaluasi, pengalaman dari pendaftar yang sedang berlangsung dan besar, studi berbasis populasi menunjukkan bahwa paparan in

utero obat antiepilepsi yang lebih baru pada trimester pertama kehamilan membawa risiko malformasi mayor yang lebih rendah daripada obat yang lebih tua. . Lamotrigin dan levetiracetam dianggap paling tidak teratogenik. Satu catatan kelahiran, bagaimanapun, menemukan peningkatan celah mulut di antara wanita yang memakai lamotrigin. Beberapa penelitian kecil telah menemukan hubungan antara levetiracetam dan berat badan lahir rendah. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa topiramate dikaitkan dengan sedikit peningkatan risiko celah mulut. Meskipun dianjurkan bahwa wanita hamil dengan epilepsi diberikan asam folat tambahan, tidak jelas apakah folat tambahan menurunkan tingkat malformasi janin pada wanita yang memakai terapi antikonvulsan. Obat antiepilepsi dapat dipengaruhi oleh volume perubahan distribusi pada kehamilan, dan kadar serum harus diikuti bila perlu. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa topiramate dikaitkan dengan sedikit peningkatan risiko celah mulut. Meskipun dianjurkan bahwa wanita hamil dengan epilepsi diberikan asam folat tambahan, tidak jelas

apakah folat tambahan menurunkan tingkat malformasi janin pada wanita yang memakai terapi antikonvulsan. Obat antiepilepsi dapat dipengaruhi oleh volume perubahan distribusi pada kehamilan, dan kadar serum harus diikuti bila perlu. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa topiramate dikaitkan dengan sedikit peningkatan risiko celah mulut. Meskipun dianjurkan bahwa wanita hamil dengan epilepsi diberikan asam folat tambahan, tidak jelas apakah folat tambahan menurunkan tingkat malformasi janin pada wanita yang memakai terapi antikonvulsan. Obat antiepilepsi dapat dipengaruhi oleh volume perubahan distribusi pada kehamilan, dan kadar serum harus diikuti bila perlu.

Harden C et al. Epilepsy in pregnancy. *Neurol Clin.* 2019 Feb;37(1):53–62. [PMID: 30470275]

Patel SI et al. Management of epilepsy during pregnancy: an update. *Ther Adv Neurol Disord.* 2016 Mar;9(2):118–29. [PMID: 27006699]

INFEKSI YANG MENYULITKAN KEHAMILAN

INFEKSI SALURAN KEMIH

Saluran kemih sangat rentan terhadap infeksi selama kehamilan karena perubahan sekresi hormon seks steroid dan tekanan yang diberikan oleh uterus gravid pada ureter dan kandung kemih menyebabkan hipotonia dan kongesti dan merupakan predisposisi stasis urin. Persalinan dan persalinan dan retensi urin pascapersalinan juga dapat memulai atau memperburuk infeksi. *Escherichia coli* adalah organisme penyebab di lebih dari dua pertiga kasus.

Dari 2% hingga 15% wanita hamil memiliki bakteriuria asimtomatik, yang diyakini beberapa orang terkait dengan peningkatan risiko kelahiran prematur. Diperkirakan bahwa pielonefritis akan berkembang pada 20-40% wanita ini jika tidak diobati.

Evaluasi bakteriuria asimtomatik pada kunjungan prenatal pertama direkomendasikan untuk semua wanita hamil. Jika kultur urin positif, pengobatan harus dimulai. Nitrofurantoin (100 mg per oral dua kali sehari), ampicilin (250 mg per oral

empat kali sehari), dan sefaleksin (250 mg per oral empat kali sehari) adalah obat yang dapat diterima selama 4-7 hari. Sulfonamid harus dihindari pada trimester ketiga karena dapat mengganggu pengikatan bilirubin dan dengan demikian menimbulkan risiko hiperbilirubinemia dan kernikterus neonatus. Fluoroquinolones juga dikontraindikasikan karena potensi efek teratogeniknya pada tulang rawan dan tulang janin. Pasien dengan bakteriuria berulang harus menerima obat penekan (sekali sehari dosis antibiotik yang sesuai) selama sisa kehamilan. Pielonefritis akut memerlukan rawat inap untuk pemberian antibiotik dan kristaloid intravena sampai pasien tidak demam; ini diikuti dengan antibiotik oral penuh.

Kalinderi K et al. Urinary tract infection during pregnancy: current concepts on a common multifaceted problem. *J Obstet Gynaecol.* 2018 May;38(4):448–53. [PMID: 29402148]

INFEKSI STREPTOKOKUS GRUP-B

Streptokokus grup B sering mengkolonisasi saluran genital wanita bagian bawah, dengan tingkat pembawa asimtomatik pada kehamilan 10-30%. Angka ini tergantung pada usia ibu, graviditas, dan variasi geografis. Keretakan vagina tidak menunjukkan gejala dan intermiten, dengan pembersihan spontan pada sekitar 30% dan rekolonisasi pada sekitar 10% wanita. Hasil perinatal yang merugikan terkait dengan kolonisasi streptokokus grup B termasuk infeksi saluran kemih, infeksi intrauterin, ketuban pecah dini, persalinan prematur, dan metritis postpartum.

Wanita dengan metritis postpartum karena infeksi streptokokus grup B, terutama setelah operasi caesar, mengalami demam, takikardia, dan perutnyeri, biasanya dalam 24 jam setelah melahirkan. Sekitar 35% dari wanita ini adalah bakteremia.

Infeksi streptokokus grup B adalah penyebab umum dari sepsis neonatorum. Angka penularan tinggi, namun angka sepsis neonatorum sangat rendah yaitu kurang dari 1:1000 kelahiran hidup.

Sayangnya, angka kematian yang terkait dengan penyakit awal dapat setinggi 20-30% pada bayi prematur. Sebaliknya, sekitar 2-3% pada mereka yang cukup bulan. Selain itu, infeksi ini dapat berkontribusi nyata terhadap morbiditas kronis, termasuk keterbelakangan mental dan cacat neurologis. Penyakit awitan lambat berkembang melalui kontak dengan personel kamar bayi rumah sakit. Hingga 45% dari petugas kesehatan ini dapat membawa bakteri pada kulit mereka dan menularkan infeksi ke bayi baru lahir.

Rekomendasi CDC untuk skrining dan profilaksis untuk kolonisasi streptokokus grup B ditetapkan di atas (lihat Essentials of Prenatal Care: Tes dan Prosedur).

Le Doare K et al; GBS Intrapartum Antibiotic Investigator Group. Intrapartum antibiotic chemoprophylaxis policies for the prevention of Group B streptococcal disease worldwide: systematic review. Clin Infect Dis. 2017 Nov 6;65(Suppl 2):S143–51. [PMID: 29117324]

VARISELA

Umumnya dikenal sebagai cacar air, infeksi virus varicella-zoster (VZV) memiliki perjalanan yang cukup jinak ketika terjadi selama masa kanak-kanak tetapi dapat menyebabkan penyakit serius pada orang dewasa, terutama selama kehamilan. Infeksi menghasilkan kekebalan seumur hidup. Sekitar 95% wanita yang lahir di Amerika Serikat memiliki antibodi VZV pada saat mereka mencapai usia reproduksi. Insiden infeksi VZV selama kehamilan telah dilaporkan hingga 7:10.000. Vaksin dikontraindikasikan pada kehamilan karena efek vaksin pada janin tidak diketahui. Wanita tidak hamil yang divaksinasi harus menghindari kehamilan selama 1 bulan setelah injeksi. Vaksinasi yang tidak disengaja pada awal kehamilan atau dalam satu bulan kehamilan bukanlah indikasi untuk terminasi, meskipun wanita harus diberi konseling tentang risiko teoretis.

Manifestasi Klinis

A. Gejala dan Tanda

Masa inkubasi infeksi ini adalah 10-20 hari. Infeksi primer mengikuti dan ditandai dengan sindrom

seperti flu dengan malaise, demam, dan perkembangan ruam makulopapular pruritus pada batang tubuh, yang menjadi vesikular dan kemudian krusta. Wanita hamil rentan terhadap perkembangan pneumonia VZV, seringkali merupakan infeksi fulminan yang terkadang membutuhkan bantuan pernapasan. Setelah infeksi primer, virus menjadi laten, naik ke ganglia akar dorsal. Reaktivasi berikutnya dapat terjadi sebagai zoster, seringkali dalam keadaan immunocompromise, meskipun hal ini jarang terjadi selama kehamilan.

Dua jenis infeksi janin telah didokumentasikan. Yang pertama adalah sindrom VZV kongenital, yang biasanya terjadi pada 0,4-2% janin yang terpapar infeksi VZV primer selama trimester pertama. Anomali termasuk kelainan ekstremitas dan digit, mikroftalmos, dan mikrosefali.

Infeksi selama trimester kedua dan ketiga kurang mengancam. IgG ibu melintasi plasenta, melindungi janin. Satu-satunya bayi yang berisiko terkena infeksi berat adalah mereka yang lahir setelah viremia ibu tetapi sebelum perkembangan antibodi

pelindung ibu. Infeksi ibu bermanifestasi 5 hari sebelum atau sampai 2 hari setelah melahirkan adalah periode waktu yang diyakini paling berbahaya untuk penularan ke janin.

B. Temuan Laboratorium

Diagnosis umumnya dibuat atas dasar klinis. Verifikasi laboratorium dilakukan dengan teknik enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA), antibodi fluoresen, dan antibodi penghambatan hemaglutinasi. Cairan vesikular dapat dikirim untuk uji reaksi berantai varicella polimerase kualitatif

Tatalaksana

Varicella-zoster immune globulin (VZIG) telah terbukti mencegah atau memodifikasi gejala infeksi pada orang yang terpapar. Keberhasilan pengobatan tergantung pada identifikasi wanita yang rentan pada atau hanya setelah paparan. Wanita yang terpajan dengan riwayat cacar air yang meragukan atau negatif harus diperiksa antibodinya, karena sebagian besar sudah pernah terpajan sebelumnya. Jika antibodi negatif, VZIG (625 unit intramuskular) idealnya

harus diberikan dalam waktu 96 jam setelah terpapar untuk kemanjuran terbesar, tetapi CDC melaporkan itu dapat diberikan hingga 10 hari. Tidak ada efek samping yang diketahui dari pemberian VZIG selama kehamilan, meskipun masa inkubasi penyakit dapat diperpanjang. Bayi yang lahir dari wanita yang gejalanya berkembang dalam periode dari 5 hari sebelum pengiriman hingga 2 hari setelah pengiriman juga harus menerima VZIG (125 unit).

Wanita hamil dengan varicella dapat mengambil manfaat dari pengobatan dengan asiklovir oral, 800 mg oral empat kali sehari selama 5 hari, jika dimulai dalam waktu 24 jam dari onset ruam. Pengobatan telah terbukti memperbaiki gejala ibu tetapi tidak mencegah varisela kongenital. Wanita hamil yang terinfeksi harus diamati dengan cermat dan dirawat di rumah sakit pada tanda-tanda awal keterlibatan paru. Asiklovir intravena (10 mg/kg intravena setiap 8 jam) direkomendasikan dalam pengobatan pneumonia VZV.

- American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 151: Cytomegalovirus, parvovirus B19, varicella zoster, and toxoplasmosis in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2015 Jun;125(6):1510–25. [Reaffirmed 2019] [PMID: 26000539]
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Updated recommendations for use of VariZIG—United States, 2013. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2013 July 19;62(28):574–6. [PMID: 23863705]

TUBERKULOSIS (TBC)

Diagnosis tuberkulosis pada kehamilan dibuat dengan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan tes, dengan perhatian khusus pada wanita dalam kelompok risiko tinggi. Wanita berisiko tinggi termasuk mereka yang berasal dari daerah endemis, mereka yang terinfeksi HIV, pengguna narkoba, petugas kesehatan, dan kontak dekat dengan penderita tuberkulosis. Radiografi dada tidak boleh diperoleh sebagai ukuran skrining rutin pada kehamilan tetapi harus digunakan hanya pada pasien dengan tes positif atau dengan temuan sugestif dalam sejarah dan pemeriksaan fisik. Pelindung perut harus digunakan jika rontgen dada diperoleh. Tes kulit

tuberkulin dan tes pelepasan gamma interferon adalah tes yang dapat diterima pada kehamilan.

Keputusan pengobatan tergantung pada apakah pasien memiliki penyakit aktif atau berisiko tinggi untuk berkembang menjadi penyakit aktif. Wanita hamil dengan penyakit laten yang tidak berisiko tinggi untuk perkembangan penyakit dapat menerima perawatan pascapersalinan, yang tidak menghalangi menyusui. Konsentrasi obat dalam ASI tidak beracun dan tidak cukup untuk pengobatan bayi baru lahir. Isoniazid, etambutol, dan rifampisin digunakan untuk mengobati tuberkulosis (Bab 9 dan 33). Karena terapi isoniazid dapat menyebabkan vitamin B6 kekurangan, suplemen 50 mg/hari vitamin B6 harus diberikan secara bersamaan. Ada kekhawatiran bahwa isoniazid, terutama pada wanita hamil, dapat menyebabkan hepatitis. Tes biokimia hati harus dilakukan secara teratur pada wanita hamil yang menerima pengobatan. Streptomisin, ethionamide, dan sebagian besar obat antituberkulosis lainnya harus dihindari pada kehamilan. Jika diobati secara

memadai, tuberkulosis pada kehamilan memiliki prognosis yang sangat baik.

Nahid P et al. Official American Thoracic Society/Centers for Disease Control and Prevention/Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guidelines: treatment of drug-susceptible tuberculosis. *Clin Infect Dis.* 2016 Oct 1;63(7):e147–95. [PMID: 27516382]

HIV/AIDS SELAMA KEHAMILAN

Infeksi HIV tanpa gejala dikaitkan dengan tingkat kehamilan normal dan tidak ada peningkatan risiko hasil kehamilan yang merugikan. Tidak ada bukti bahwa kehamilan menyebabkan perkembangan AIDS. Sebelumnya, dua pertiga neonatus HIV-positif tertular infeksi mereka dekat, atau selama, saat persalinan. Skrining HIV rutin pada kehamilan, termasuk penggunaan tes HIV cepat di unit Persalinan dan Persalinan, dan penggunaan obat antiretroviral telah secara nyata mengurangi risiko penularan ini menjadi sekitar 2%. Pada wanita hamil HIV-positif, jumlah CD4, tingkat RNA plasma, dan tes resistensi (jika virus dapat dideteksi, dan pasien

belum pernah memilikinya) harus diperoleh pada kunjungan prenatal pertama. Pengobatan tidak boleh ditunda sambil menunggu hasil tes resistensi. Penggunaan antiretroviral sebelumnya atau saat ini harus ditinjau. Seorang wanita yang sudah memakai dan mentoleransi rejimen antiretroviral yang dapat diterima tidak harus menghentikannya pada trimester pertama. Pasien juga harus diuji untuk hepatitis C, TBC,

Wanita yang tidak minum obat harus ditawarkan terapi kombinasi antiretroviral (biasanya kombinasi PI ganda dan PI yang dikuatkan dengan ritonavir) setelah konseling mengenai dampak potensial terapi pada ibu dan janin (lihat Bab 31). Terapi antiretroviral harus ditawarkan terlepas dari viral load dan jumlah CD4. Apakah akan dimulai pada trimester pertama atau kedua harus ditentukan berdasarkan kasus per kasus, tetapi harus dimulai sedini mungkin. Bisa jadi dimulai pada trimester pertama setelah dijelaskan risiko dan manfaatnya, asalkan ibu tidak mengalami mual dan muntah. Sebagian besar obat yang digunakan untuk

mengobati HIV/AIDS sejauh ini terbukti aman pada kehamilan dengan rasio risiko/ manfaat yang dapat diterima. Efavirenz telah dikaitkan dengan sedikit peningkatan anomali (myelomeningocele) dan tidak boleh digunakan pada trimester pertama kehamilan. Namun, efavirenz tidak perlu dihentikan jika pasien dengan penekanan virologis menjadi hamil saat memakainya. Dolutegravir tidak dianjurkan selama trimester pertama karena kekhawatiran terkait dengan peningkatan risiko cacat tabung saraf. Standar perawatan juga termasuk pemberian zidovudine intravena (2 mg/kg secara intravena selama 1 jam diikuti oleh 1 mg/kg/jam secara intravena) dimulai 3 jam sebelum persalinan sesar dan dilanjutkan sampai operasi sampai penjepitan tali pusat pada wanita yang viral load menjelang persalinan lebih besar dari atau sama dengan 1000 eksemplar/ mL atau tidak diketahui. Terapi antiretroviral pada jadwal biasa pasien harus dilanjutkan dalam persalinan. Zidovudine intravena tidak diperlukan untuk wanita yang mematuhi terapi antiretroviral dengan viral load yang ditekan.

Penggunaan seksio sesarea elektif profilaksis pada minggu ke-38 (sebelum permulaan persalinan atau ketuban pecah) untuk mencegah penularan vertikal infeksi HIV dari ibu ke janin telah terbukti semakin mengurangi tingkat penularan. Pada pasien dengan viral load kurang dari 1000, mungkin tidak ada manfaat tambahan dari persalinan sesar, dan wanita tersebut dapat ditawarkan persalinan pervaginam. Amniotomi tidak boleh dilakukan dalam keadaan viremia kecuali ada indikasi obstetrik yang jelas. Amniotomi, bagaimanapun, belum dikaitkan dengan peningkatan risiko penularan perinatal ketika ibu menerima terapi antiretroviral dan virologi ditekan. Monitor internal, terutama elektroda kulit kepala janin, harus dihindari. Methergine (digunakan untuk perdarahan postpartum) harus dihindari, jika mungkin, pada pasien yang menerima rejimen yang mencakup inhibitor sitokrom P450 (CYP) 3A4 dan penginduksi enzim CYP3A4. Wanita yang terinfeksi HIV harus disarankan untuk tidak menyusui bayinya.

Gugus Tugas Kesehatan Masyarakat memberikan pedoman pengelolaan HIV/ AIDS pada

kehamilan yang diperbarui secara berkala dan tersedia di: <http://www.aidsinfo.nih.gov>. Selain itu, terdapat Hotline HIV Perinatal Nasional, yang menyediakan konsultasi gratis mengenai perawatan HIV perinatal (1-888-448-8765).

Panel on Treatment of HIV-Infected Pregnant Women and Prevention of Perinatal Transmission. Recommendations for use of antiretroviral drugs in pregnant HIV-1 infected women for maternal health and interventions to reduce perinatal HIV transmission in the United States. 2018 Dec 7. <https://aidsinfo.nih.gov/ContentFiles/lvguidelines/PerinatalGL.pdf>

KONDISI *CARRIER* (PEMBAWA) HEPATITIS B DAN C

Diperkirakan ada 350 juta pembawa kronis virus hepatitis B di seluruh dunia (lihat juga Bab 1). Di Amerika Serikat, 1,4 juta orang terinfeksi, dengan tingkat tertinggi di antara orang Amerika keturunan Asia. Semua wanita hamil harus diskriming untuk

HBsAg. Penularan virus ke bayi setelah melahirkan mungkin terjadi jika antigen permukaan dan antigen e positif. Penularan vertikal dapat dicegah dengan pemberian imunoglobulin hepatitis B dan vaksin hepatitis B segera setelah melahirkan ke bayi baru lahir secara intramuskular. Dosis vaksin diulang pada usia 1 dan 6 bulan. Trimester ketiga administrasi tenofovir disoproxil fumarat, 300 mg per oral sekali sehari mulai 28-32 minggu dan berlanjut sampai kelahiran (lini pertama), lamivudine, atau telbivudine untuk wanita dengan viral load lebih dari 10⁶–10⁸ kopi/mL telah terbukti mengurangi penularan vertikal terutama jika viral load lebih rendah dari 10⁶ eksemplar/mL pada saat pengiriman. Terapi ini tampaknya aman pada kehamilan meskipun data tindak lanjut jangka panjang masih kurang. Wanita hamil dengan hepatitis B kronis harus menjalani tes biokimia hati dan tes viral load selama kehamilan. Infeksi hepatitis B bukan merupakan kontraindikasi untuk menyusui, dan terapi antivirus jika diberikan tidak perlu dilanjutkan postpartum.

Virus hepatitis C infeksi adalah infeksi yang ditularkan melalui darah kronis yang paling umum di Amerika Serikat. Tingkat rata-rata infeksi virus hepatitis C (HCV) di antara bayi yang lahir dari ibu HIV-positif HCV adalah 5-6%. Namun, tingkat infeksi rata-rata meningkat menjadi 10-11% ketika ibu koinfeksi dengan HCV dan HIV. Faktor utama yang terkait dengan penularan adalah adanya RNA HCV pada ibu pada saat kelahiran. Pengobatan tidak dianjurkan pada kehamilan. Interferon dan ribavirin telah dianggap sebagai kontraindikasi. Ledipasvir/sofosbuvir (Harvoni) telah terbukti aman dalam penelitian pada hewan, tetapi tidak ada penelitian pada manusia tentang keamanan atau kemanjuran dalam mengurangi penularan vertikal.

Jin J. JAMA patient page. Screening for hepatitis B in pregnant women. JAMA. 2019 Jul 23;322(4):376. [PMID: 31334796]

Pan CQ et al; China Study Group for the Mother-to-Child Transmission of Hepatitis B. Tenofovir to prevent hepatitis B transmission in mothers with high viral load. N Engl J Med. 2016 Jun 16;374(24):2324–34. [PMID: 27305192]

Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM). Hepatitis C in pregnancy: screening, treatment, and management. *Am J Obstet Gynecol.* 2017 Nov;217(5):B2–12. [PMID: 28782502]

HERPES GENITALIS

Infeksi saluran genital bawah oleh virus herpes simpleks tipe 2 (HSV-2) (lihat juga Bab 6) adalah PMS umum dengan konsekuensi yang berpotensi serius bagi wanita hamil dan bayi mereka yang baru lahir. Meskipun hingga 25% wanita dalam praktik kebidanan mungkin memiliki antibodi terhadap HSV-2, riwayat infeksi tidak dapat diandalkan dan insiden infeksi neonatal rendah (10-60/100.000 kelahiran hidup). Sebagian besar neonatus yang terinfeksi dilahirkan dari wanita tanpa riwayat, gejala, atau tanda-tanda infeksi.

Wanita yang telah utama Infeksi herpes di akhir kehamilan berisiko tinggi untuk menyebarkan virus saat melahirkan. Beberapa ahli menyarankan penggunaan asiklovir profilaksis, 400 mg per oral tiga kali sehari, untuk mengurangi kemungkinan lesi aktif pada saat persalinan dan melahirkan. Wanita

dengan riwayat berulang herpes genital memiliki tingkat serangan neonatal yang lebih rendah daripada wanita yang terinfeksi selama kehamilan, tetapi mereka masih harus dipantau dengan pengamatan klinis dan kultur dari setiap lesi yang mencurigakan. Karena pelepasan virus tanpa gejala tidak dapat diprediksi dengan kultur antepartum, rekomendasi saat ini tidak memasukkan kultur rutin pada individu dengan riwayat herpes tanpa penyakit aktif. Namun, saat persalinan dimulai, inspeksi vulva dan serviks harus dilakukan. Persalinan sesar diindikasikan pada saat persalinan jika ada gejala prodromal atau lesi genital aktif.

Untuk perawatan, lihat Bab 32. Penggunaan asiklovir pada kehamilan adalah dapat diterima, dan profilaksis yang dimulai pada usia kehamilan 36 minggu telah terbukti menurunkan jumlah operasi caesar yang dilakukan untuk penyakit aktif.

American College of Obstetricians and Gynecologists.
ACOG Practice Bulletin No. 82: Management of
herpes in pregnancy. Obstet Gynecol. 2007

Jun;109(6):1489–98. [Reaffirmed 2018] [PMID: 17569194]

SIFILIS, GONOREA DAN INFEKSI *CLAMIDIA TRACHOMATIS*

PMS ini memiliki konsekuensi yang signifikan bagi ibu dan anak (lihat juga Bab 33 dan 34). Mereka juga meningkat di Amerika Serikat. Sifilis yang tidak diobati pada kehamilan dapat menyebabkan aborsi terlambat, lahir mati, infeksi transplasenta, dan sifilis kongenital. Gonore dapat menyebabkan artritis sendi besar melalui penyebaran hematogen serta oftalmia neonatorum. Infeksi klamidia ibu sebagian besar tidak menunjukkan gejala tetapi bermanifestasi pada bayi baru lahir dengan konjungtivitis inklusi dan, pada usia 2-4 bulan, oleh pneumonia. Diagnosis masing-masing dapat dibuat dengan andal melalui tes laboratorium yang sesuai. Semua wanita harus diuji untuk sifilis dan *C. trachomatis* sebagai bagian dari perawatan prenatal rutin mereka. Pengujian berulang tergantung pada faktor risiko, prevalensi, dan undangundang negara bagian. Seorang pasien hamil

dirawat karena *C. trachomatis* harus menjalani tes penyembuhan 3-4 minggu kemudian dan kemudian 3 bulan setelah itu karena tingkat infeksi ulang yang tinggi. Wanita berisiko harus diuji untuk gonore. Pasangan seksual wanita dengan PMS harus diidentifikasi dan diobati juga jika memungkinkan; departemen kesehatan setempat dapat membantu proses ini.

Workowski KA et al; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recomm Rep*. 2015 Jun 5;64(RR-03):1–137. [PMID: 26042815]

KELAINAN GASTROINTESTINAL, HEPATIK DAN TRANKTUS BILIARIS PADA KEHAMILAN

Komplikasi yang melibatkan saluran pencernaan, hati, dan kandung empedu sering terjadi pada kehamilan. Mual dan muntah pada trimester pertama mempengaruhi sebagian besar wanita hamil sampai tingkat tertentu (lihat Komplikasi Kebidanan pada

Trimester Pertama & Kedua). Mual dan muntah pada paruh terakhir kehamilan, bagaimanapun, tidak pernah normal; evaluasi menyeluruh dari keluhan tersebut adalah wajib. Beberapa kondisi ini terkait dengan kehamilan (misalnya, radang usus buntu), sementara yang lain terkait dengan keadaan gravid dan cenderung sembuh dengan persalinan (misalnya, perlemakan hati akut pada kehamilan). Yang penting, segudang anatomidan perubahan fisiologis yang terkait dengan kehamilan normal harus dipertimbangkan saat menilai keadaan penyakit. Demikian pula, interpretasi studi laboratorium harus memperhitungkan perubahan terkait kehamilan dalam produksi protein hati.

Untuk kondisi di mana pembedahan diindikasikan secara klinis, intervensi operatif tidak boleh ditunda hanya berdasarkan fakta bahwa seorang wanita hamil. Sementara operasi elektif murni dihindari selama kehamilan, wanita yang menjalani prosedur bedah untuk indikasi mendesak atau darurat selama kehamilan tampaknya tidak meningkatkan risiko hasil yang merugikan.

Komplikasi obstetrik, ketika terjadi, lebih mungkin dikaitkan dengan penyakit ibu yang mendasarinya. Rekomendasi telah menyatakan bahwa waktu yang optimal untuk operasi semi-elektif adalah trimester kedua untuk menghindari paparan anestesi pada trimester pertama dan rahim yang membesar pada trimester ketiga. Yang penting, bagaimanapun, tidak ada bukti yang meyakinkan bahwa anestesi umum menginduksi malformasi atau meningkatkan risiko aborsi.

KOLELITIASIS DAN KOLESISTITIS

Kolelitiasis sering terjadi pada kehamilan karena perubahan fisiologis seperti peningkatan produksi kolesterol dan pengosongan kandung empedu yang tidak lengkap merupakan predisposisi pembentukan batu empedu. Diagnosis biasanya dicurigai berdasarkan gejala klasik mual, muntah, dan nyeri kuadran kanan atas, biasanya setelah makan, dan dikonfirmasi dengan USG kuadran kanan atas. Kolelitiasis simtomatik tanpa kolesistitis biasanya ditangani secara konservatif, tetapi gejala yang

berulang sering terjadi. Kolesistitis terjadi akibat obstruksi duktus sistikus dan sering disertai dengan infeksi bakteri. Manajemen medis dengan antibiotik masuk akal pada kasus tertentu, tetapi pengobatan definitif dengan kolesistektomi akan membantu mencegah komplikasi seperti perforasi kandung empedu dan pankreatitis. Kolesistektomi telah berhasil dilakukan pada semua trimester kehamilan dan tidak boleh ditunda berdasarkan stadium kehamilan jika diindikasikan secara klinis. Laparoskopi lebih disukai pada paruh pertama kehamilan, tetapi menjadi lebih menantang secara teknis pada trimester terakhir karena rahim yang membesar dan perpindahan isi perut ke kepala.

Obstruksi duktus biliaris komunis, yang dapat menyebabkan kolangitis, merupakan indikasi untuk operasi pengangkatan batu empedu dan pembentukan drainase bilier. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) dengan atau tanpa sfingterotomi adalah alternatif non-bedah. Ibu hamil bisa dengan aman menjalani ERCP asalkan tindakan pencegahan diambil untuk meminimalkan

paparan janin terhadap radiasi. Namun, tampaknya ada tingkat pankreatitis pascaprosedur yang sedikit lebih tinggi pada wanita hamil yang menjalani ERCP. Magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP) juga dapat digunakan pada pasien dengan dugaan obstruksi saluran empedu. Studi ini sangat berguna bagi wanita yang etiologi dilatasi duktus komunis tidak jelas pada USG. MRCP dapat memberikan evaluasi rinci dari seluruh sistem bilier dan pankreas sambil menghindari radiasi pengion.

Athwal R et al. Surgery for gallstone disease during pregnancy does not increase fetal or maternal mortality: a meta-analysis. *Hepatobiliary Surg Nutr.* 2016 Feb;5(1):53–7. [PMID: 26904557]

Cappell MS et al. Systematic review of safety and efficacy of therapeutic endoscopic-retrograde-cholangiopancreatography during pregnancy including studies of radiation-free therapeutic endoscopic-retrogradecholangiopancreatography. *World J Gastrointest Endosc.* 2018 Oct 16;10(10):308–21. [PMID: 30364767]

ACUTE FATTY LIVER (AFL) PADA KEHAMILAN

Perlemakan hati akut pada kehamilan, suatu kelainan yang terbatas pada keadaan gravid, terjadi pada trimester ketiga kehamilan dan menyebabkan gagal hati akut. Dengan pengenalan yang lebih baik dan persalinan segera, angka kematian ibu dalam laporan kontemporer adalah sekitar 4%. Gangguan ini biasanya terlihat setelah minggu ke-35 kehamilan dan lebih sering terjadi pada primigravida dan mereka yang memiliki anak kembar. Insidennya sekitar 1:10.000 persalinan.

Etiologi perlemakan hati akut pada kehamilan kemungkinan adalah fungsi mitokondria plasenta yang buruk. Banyak kasus mungkin disebabkan oleh defisiensi janin homozigot dari asil koenzim A dehidrogenase rantai panjang (LCHAD).

Manifestasi Klinis

Temuan patologis unik untuk gangguan ini, dengan pembengkakan hepatosit berlemak. Onset klinis bertahap, dengan mual dan muntah menjadi gejala yang paling umum. Berbagai tingkat gejala mirip flu juga khas. Akhirnya, gejala berkembang menjadi

gagal hati fulminan:penyakit kuning, ensefalopati, koagulasi intravaskular diseminata, dan kematian. Pada pemeriksaan, pasien menunjukkan tanda-tanda gagal hati.

Temuan laboratorium termasuk peningkatan yang nyata dari alkaline phosphatase tetapi hanya peningkatan moderat dari alanine aminotransferase (ALT) dan aspartate aminotransferase (AST). Hipokolesterolemia dan hipofibrinogenemia khas, dan hipoglikemia dapat menjadi ekstrem. Koagulopati juga sering terlihat dengan penurunan produksi protein prokoagulan. Fungsi ginjal harus dinilai untuk sindrom hepatorenal. Jumlah sel darah putih meningkat, dan jumlah trombosit tertekan.

Diagnosis Banding

Diagnosis bandingnya adalah hepatitis fulminan. Aminotransferase hati untuk hepatitis fulminan lebih tinggi (lebih besar dari 1000 unit/mL) dibandingkan dengan perlemakan hati akut pada kehamilan (biasanya 500-1000 unit/mL). Preeklamsia mungkin melibatkan hati tetapi biasanya tidak menyebabkan

penyakit kuning; peningkatan tes biokimia hati pada pasien dengan preeklamsia biasanya tidak mencapai tingkat yang terlihat pada pasien dengan perlemakan hati akut pada kehamilan.

Tatalaksana

Diagnosis perlemakan hati akut pada kehamilan mengharuskan kelahiran segera. Perawatan suportif intensif dengan observasi tingkat ICU sangat penting dan biasanya mencakup pemberian produk darah dan glukosa serta koreksi acidemia. Persalinan pervaginam lebih disukai. Resolusi ensefalopati dan gangguan laboratorium terjadi selama berhari-hari dengan perawatan suportif, dan pemulihan biasanya lengkap. Kasus transplantasi hati yang jarang telah dilaporkan.

Nelson DB et al. Acute fatty liver of pregnancy. *Clin Obstet Gynecol.* 2020 Mar;63(1):152–64. [PMID: 31725416]

Zhang YP et al. Acute fatty liver of pregnancy: a retrospective analysis of 56 cases. *Chin Med J (Engl).* 2016 May 20;129(10):1208–14. [PMID: 27174330]

KOLESTASIS INTRAHEPATIK PADA KEHAMILAN

Kolestasis intrahepatik kehamilan ditandai dengan pembersihan asam empedu yang tidak lengkap pada wanita yang rentan secara genetik. Gejala utamanya adalah pruritus, yang dapat digeneralisasi tetapi cenderung memiliki predileksi pada telapak tangan dan telapak kaki. Presentasi biasanya pada trimester ketiga, dan wanita dengan kehamilan multi-janin berada pada peningkatan risiko. Temuan kadar asam empedu serum yang meningkat, idealnya dilakukan dalam keadaan puasa, menegaskan diagnosis. Gangguan laboratorium terkait termasuk peningkatan sederhana pada tingkat transaminase hati dan hiperbilirubinemia ringan. Meskipun jarang, kadar bilirubin mungkin cukup meningkat untuk menyebabkan ikterus klinis. Gejala dan kelainan laboratorium sembuh dengan cepat setelah melahirkan tetapi dapat kambuh pada kehamilan berikutnya atau dengan paparan kontrasepsi oral kombinasi.

Asam ursodeoxycholic (8-10 mg/kg/hari) adalah pengobatan pilihan dan menghasilkan penurunan pruritus pada kebanyakan wanita.

Hasil janin yang merugikan, terutama kelahiran prematur, status janin yang tidak meyakinkan, cairan ketuban bercampur mekonium, dan lahir mati, telah secara konsisten dilaporkan pada wanita dengan kolestasis kehamilan. Risiko hasil perinatal yang merugikan tampaknya berkorelasi dengan tingkat keparahan penyakit yang diukur dengan derajat peningkatan asam empedu, dan wanita dengan asam empedu puasa lebih besar dari 40 $\mu\text{mol/L}$ telah dilaporkan memiliki risiko terbesar. Karena risiko yang terkait dengan kolestasis kehamilan, banyak dokter merekomendasikan tes antenatal pada trimester ketiga dan persalinan dini elektif dalam upaya untuk menghindari lahir mati. Rekomendasi berbasis bukti mengenai praktik manajemen tersebut, bagaimanapun, saat ini tidak tersedia.

Biocca MJ et al. Intrahepatic cholestasis of pregnancy: review of six national and regional guidelines. *Eur J*

- Obstet Gynecol Reprod Biol. 2018 Dec;231:180–7. [PMID: 30396107]
- Wood AM et al. Intrahepatic cholestasis of pregnancy: a review of diagnosis and management. Obstet Gynecol Surv. 2018 Feb;73(2):103–9. [PMID: 29480924]

APPENDISITIS

Apendisitis terjadi pada sekitar 1 dari 1500 kehamilan. Diagnosis lebih sulit ditegakkan secara klinis pada wanita hamil di mana apendiks bergeser ke cephalad dari titik McBurney. Selanjutnya, mual, muntah, dan ringanleukositosis terjadi pada kehamilan normal, sehingga dengan atau tanpa temuan ini, setiap keluhan nyeri sisi kanan harus menimbulkan kecurigaan. Pencitraan dapat membantu memastikan diagnosis jika temuan klinis tidak jelas. Sonografi abdomen merupakan pilihan pencitraan awal yang masuk akal, tetapi nonvisualisasi apendiks sering terjadi pada kehamilan. Pemindaian CT lebih sensitif daripada ultrasound, dan dengan pelindung yang tepat, paparan radiasi pada janin diminimalkan. MRI juga digunakan untuk mengevaluasi apendisitis pada

wanita hamil dan merupakan alternatif yang masuk akal untuk CT scan. Sayangnya, diagnosis apendisitis tidak dibuat sampai apendiks pecah pada setidaknya 20% pasien obstetri. Peritonitis dalam kasus ini dapat menyebabkan persalinan prematur atau aborsi. Dengan diagnosis dini dan usus buntu, prognosinya baik untuk ibu dan bayi.

Prodromidou A et al. Outcomes after open and laparoscopic appendectomy during pregnancy: a meta analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2018 Jun;225:40–50. [PMID: 29656140]