

MODUL KEGAWATDARURATAN MATERNAL DAN NEONATAL

PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA



**FAKULTAS KEBIDANAN
INSTITUT KESEHATAN DELI HUSADA DELI TUA**

Jl. Besar No. 77 Deli Tua Kab. Deli Serdang - Sumatera Utara 20355

Telp.: (061) 7030082 - 7030083 Faximilie: (061) 7030083

Website: www.delihusada.ac.id



PROGRAM STUDI SARJANA PROGRAM PROFESI DAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI BIDAN PROGRAM PROFESI

Visi :

Menjadi Program Studi Kebidanan Program Sarjana dan Pendidikan Profesi Bidan yang **Bermartabat** dan **Unggul** dalam *Bidang Pelayanan Kebidanan Komplementer* pada *Tingkat Asia Tahun 2032*

- **Bermartabat bermakna** Mahasiswa dan alumni memiliki karakter kepemimpinan, moralitas yang tinggi, dan kontributif untuk mewujudkan nilai-nilai luhur Pancasila dalam pekerjaan dan kehidupannya
- **Unggul bermakna** substantif yang bernilai berdaya saing tinggi, sehingga mampu menghasilkan Bidan yang kompeten, berdaya saing, beretika dan mampu mengembangkan dan mengaplikasikan Pelayanan Kebidanan Komplementer yang berimplikasi dalam asuhan kebidanan pada setiap siklus kehidupan wanita

Misi :

1. Menyelenggarakan pendidikan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan unggul di bidang Pelayanan Kebidanan Komplementer serta bermartabat dalam memberikan asuhan kebidanan.
2. Meningkatkan kualitas dan kualifikasi dosen untuk mengikuti studi lanjut ke jenjang S3 ilmu kebidanan dan kesehatan baik dari dalam negeri maupun luar negeri.
3. Mengembangkan penelitian dan Pengabdian masyarakat sesuai dengan *roadmap* penelitian yang berfokus pada Pelayanan Kebidanan Komplementer
4. Memperluas jaringan kerjasama dalam dan luar negeri dan meningkatkan kompetensi lulusan dalam bidang pengajaran, penelitian dan pengabdian pada masyarakat

FAKULTAS KEBIDANAN

Visi :

Menjadi Fakultas Kebidanan yang Menghasilkan Tenaga Bidan Profesional yang **Bermartabat** dan **Unggul** pada Tingkat Asia Tahun 2032.

Misi :

1. Menyelenggarakan pendidikan kebidanan yang berkualitas untuk menghasilkan lulusan yang unggul dan bermartabat dan berdaya saing pada Tingkat Asia.
2. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui studi lanjut dosen dan tenaga kependidikan
3. Melaksanakan penelitian dan pengabdian masyarakat sesuai dengan *roadmap* yang berfokus pada pelayanan kebidanan.
4. Memperluas jaringan kerjasama dalam dan luar negeri dan meningkatkan kompetensi lulusan dalam bidang pengajaran, penelitian dan pengabdian pada masyarakat

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNYA sehingga dapat menyelesaikan Modul Kegawatdaruratan Maternal dan Neonatal.

Modul Kegawatdaruratan Maternal dan Neonatal ini disusun untuk digunakan oleh mahasiswa dan dosen pembimbing sebagai pedoman pembelajaran dalam melaksanakan perkuliahan Kegawatdaruratan Maternal dan Neonatal Program Studi Kebidanan Program Sarjana Fakultas Kebidanan Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua.

Penyusun menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam penyusunan Modul Kegawatdaruratan Maternal dan Neonatal. Akhirnya kritik dan saran sangat diharapkan untuk kesempurnaan Modul Kegawatdaruratan Maternal dan Neonatal dimasa mendatang.

Deli Tua, 2022

DAFTAR ISI

PROGRAM STUDI SARJANA PROGRAM PROFESI DAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI BIDAN PROGRAM PROFESI	ii
FAKULTAS KEBIDANAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
KEGAWATDARURATAN MATERNAL DAN NEONATAL	1
PENDAHULUAN	1
Tujuan	1
PENGERTIAN KEGAWATDARURATAN	2
KEGAWATDARURATAN MATERNAL	3
Definisi kegawatdaruratan maternal	3
Jenis-jenis kegawatdaruratan	3
Pendarahan antepartum	3
Rupture uteri	3
Perdarahan postpartum	4
Preeklampsia dan Eklampsia	5
Shimphiolisis	7
Penanganan Kegawatdaruratan Ibu	10
Stabilitas pasien	11
KEGAWATDARURATAN NEONATAL	14
Kegawatdaruratan Neonatal	14
Asfiksia – Resusitasi	14
Presentasi dan Prolaps Tali Pusat	16
Kejang	20
Tetanus Neonatorum	27
Penanganan Awal Kegawatdaruratan Pada Bayi Baru Lahir	30
DAFTAR PUSTAKA	34

KEGAWATDARURATAN MATERNAL DAN NEONATAL

1. Pendahuluan

Kegawatdaruratan dapat didefinisikan sebagai situasi serius dan kadang kala berbahaya yang terjadi tiba-tiba dan tidak terduga sehingga membutuhkan tindakan segera guna menyelamatkan nyawa (Nuraminudin,2010).

Kegawatdaruratan maternal adalah pendarahan yang mengancam nyawa selama kehamilan dan dekat cukup bulan meliputi pendarahan yang terjadi pada minggu awal kehamilan, persalinan, postpartum, hematoma dan kaogulopati obstetri. Kasus gawat darurat neonatus ialah kasus bayi baru lahir yang apabila tidak segera ditangani akan berakibat kematian pada bayi. Kegawatdaruratan neonatal adalah situasi yang membutuhkan evaluasi dan manajemen yang tepat pada bayi baru lahir yang sakit kritis (< usia 28 hari) membutuhkan pengetahuan yang dalam mengenali perubahan psikologis dan kondisi patologis yang mengancam jiwa yang bisa saja timbul sewaktu-waktu (Sharieff, Brousseau, 2011).

Pendarahan yang mengancam nyawa selama kehamilan dan dekat cukup bulan meliputi pendarahan yang terjadi pada minggu awal kehamilan (pendarahan antepartum, preeklamsi/eklamsi) dan pendarahan pada minggu akhir kehamilan dan mendekati cukup bulan (pendarahan postpartum, rupture uteri, dan shimpliolisis), pendarahan pasca persalinan, hematoma, dan kaogulopati obstetric (Sharieff, Brousseau,2011).

2. Tujuan

1. Tujuan Umum

Menilai kemampuan mahasiswa dalam melaksanakan Manajemen kegawatdaruratan maternal dan neonatal secara komprehensif sebagai proses pemecahan masalah yang digunakan sebagai metode untuk mengorganisasikan pikiran dan tindakan berdasarkan teori ilmiah, penemuan-penemuan, keterampilan dalam rangkaian/tahapan yang logis untuk pengambilan suatu keputusan yang berfokus pada klien.

2. Tujuan Khusus

- a) Menilai kemampuan mahasiswa dalam menghadapi kegawatdaruratan maternal dan neonatal.
- b) Menilai kemampuan mahasiswa dalam penerapan analisis dan sintesis pada kasus yang dihadapi
- c) Memantau motivasi mahasiswa terhadap *Evidence Based Practice* melalui pengalaman langsung proses asuhan.

PENGERTIAN KEGAWATDARURATAN

Kegawatdaruratan dapat didefinisikan sebagai situasi serius dan kadang kala berbahaya yang terjadi secara tiba-tiba dan tidak terduga dan membutuhkan Tindakan segera guna menyelamatkan jiwa/nyawa (Campbell S, Lee C,2010).

a. **Pasien Gawat Darurat**

Pasien yang tiba-tiba dalam keadaan gawat atau akan menjadi gawat dan terancam nyawanya dan atau anggota badannya (akan menjadi cacat) bila tidak mendapatkan pertolongan secepatnya. Biasanya dilambangkan dengan label merah. Misalnya AMI (Acut Miocart Infac).

b. **Pasien Gawat Tidak Darurat**

Pasien berada dalam keadaan gawat tetapi tidak memerlukan tindakan darurat. Biasanya dilambangkan dengan label biru. Misalnya dengan pasien Ca stadium akhir.

c. **Pasien Darurat Tidak Gawat**

Pasien akibat musibah yang datang tiba-tiba, tetapi tidak mengancam nyawa daan anggota badannya. Biasanya dilambangkan dengan label kuning. Misalnya : pasien vulnus lateratum tanpa pendarahan.

d. **Pasien Tidak Gawat Tidak Darurat**

Pasien yang tudak mengalami kegawatan dan kedaruratan. Biasanya dilambangkan dengan label hijau. Misalnya : pasien batuk, pilek.

e. **Pasien Meninggal**

Label hitam (pasien sudah meninggal) merupakan prioritas terakhir.

Kasus gawat darurat obstetric adalah kasus obstetric yang apabila tidak segera ditangani akan berakibat kematian pada ibu dan janinnya. Kasus ini menjadi penyebab utama kematian ibu janin dan bayi baru lahir. (Saifuddin, 2010).

Kasus gawat darurat neonatus ialah kasus bayi baru lahir yang apabila tidak segera ditangani akan berakibat pada kematian bayi.

LATIHAN SOAL

1. Apa yang dimaksud dengan kegawatdaruratan?

KEGAWATDARURATAN MATERNAL

1. Definisi kegawatdaruratan maternal

Kegawatdaruratan maternal pendarahan yang mengancam nyawa selama kehamilan dan cukup dekat bulan meliputi pendarahan yang terjadi pada minggu awal kehamilan (abortus, mola hidatidosa, kista vasikuler, kehamilan ektrauteri/ ektopik) dan pendarahan pada minggu akhir kehamilan dan mendekati cukup bulan (pendarahan postpartum, rupture uteri , dan shimpliolosis).

LATIHAN SOAL

- 1) Apa yang dimaksud dengan kegawatdaruratan maternal?

2. Jenis-jenis kegawatdaruratan

a. Pendarahan antepartum

Pendarahan antepartum adalah pendarahan pada triwulan terakhir dari kehamilan. Batas teoritis antara kehamilan muda dan kehamilan tua adalah kehamilan 28 minggu tanpa melihat berat janin, mengingat kemungkinan hidup janin diluar uterus. Pendarahan setelah kehamilan 28 minggu biasanya lebih banyak dan lebih berbahaya dari pada sebelum kehamilan 28 minggu, oleh karena itu memerlukan penanganan yang berbeda.

Jenis-jenis pendarahan antepartum yaitu : solusio plasenta, plasenta previa, insertio velamentosa, vasa previa, dan plasenta sirkumvalata.

b. Rupture uteri

Rupture uterus adalah robekan pada uterus, dapat melebar keseluruh dinding uterus dan isi uterus tumpah keseluruh rongga abdomen (komplet), atau dapat pyla rupture hanya meluas ke endometrium dan myometrium, tetapi peritoneum di sekitar uterus tetap utuh (inkomplet).

Penatalaksanaan

Tindakan pertama adalah memberantas syok, memperbaiki keadaan umum penderita dengan pemberian infus cairan dan transfusi darah, kardiotorika, antibiotika, dsb. Bila keadaan umum mulai baik, Tindakan selanjutnya adalah melakukan laparatomi dengan Tindakan jenis operasi:

- Histerektomi baik total maupun sub total
- Histerorafia, yaitu luka di eksidir pinggirnya lalu di jahit sebaik-baiknya
- Konsefatif : hanya dengan tamponade dan pemberian antibiotika yang cukup.

Tindakan yang akan dipilih tergantung beberapa faktor, diantaranya adalah :

- a) Keadaan umum penderita
 - b) Jenis rupture incomplete atau complete
 - c) Jenis luka robekan : jelek, terlalu lebar, agak lama, pinggir tidak rata dan sudah banyak nekrosis
 - d) Tempat luka: serviks, korpus, segmen bawah Rahim
 - e) Pendarahan dari luka : sedikit, banyak
 - f) Umur dan jumlah anak hidup
 - g) Kemampuan dan ketrampilan penolong
- c. Perdarahan postpartum

Perdarahan postpartum atau *postpartum hemorrhage* (PPH) adalah perdarahan ≥ 500 ml dari jalan lahir pada persalinan spontan pervaginam, setelah kala III selesai atau setelah plasenta lahir. Sedangkan PPH pada persalinan *section caesarea* adalah perdarahan ≥ 1000 ml. namun karena sulitnya menghitung jumlah perdarahan, maka seluruh kasus dengan jumlah perdarahan yang berpotensi menyebabkan gangguan hemodinamik (hypovolemia) dapat disebut perdarahan postpartum.

PPH dapat dibagi menjadi primer dan sekunder. PPH primer adalah perdarahan yang terjadi dalam 24 jam pertama setelah persalinan. Sedangkan, PPH sekunder adalah perdarahan yang terjadi antara 24 jam - 12 minggu setelah persalinan.

Secara global, penyebab utama kematian ibu adalah perdarahan, yaitu 94% dari kematian ibu. Perdarahan postpartum disebabkan oleh gangguan pada 4T (tonus, tissue, trauma, dan thrombin). Penyebab PPH yang paling sering adalah atonia uteri, diikuti dengan retensio plasenta, sisa plasenta, laserasi jalan lahir, dan gangguan pembekuan darah atau faktor koagulasi.

Diagnosis dari perdarahan postpartum harus dilakukan secara cepat dan cermat, karena dapat berakibat kematian. Diagnosis dapat dilakukan dengan anamnesis secara singkat, pemeriksaan fisik umum maupun khusus, dan pemeriksaan penunjang sesuai indikasi.

Tata laksana yang diberikan disesuaikan dengan etiologi perdarahan postpartum. Apabila disebabkan oleh gangguan pada tonus, maka diberikan terapi oksitosin, metilergometrin, hemabate (carboprost), atau misoprostol. Perdarahan akibat trauma dapat dilakukan penjahitan pada lokasi laserasi. Perdarahan karena jaringan atau retensio plasenta dapat dilakukan eksplorasi dan manual plasenta. Apabila akibat gangguan pada thrombin atau

faktor koagulasi, maka dapat dilakukan transfusi. Resusitasi dapat dilakukan sesuai dengan indikasi serta kondisi ibu.

d. Preeklampsia dan Eklampsia

Preeklampsia merupakan kondisi spesifik pada kehamilan yang ditandai dengan adanya disfungsi plasenta dan respon maternal terhadap adanya inflamasi sistemik dengan aktivasi endotel dan koagulasi. Diagnosis preeklampsia ditegakkan berdasarkan adanya hipertensi spesifik yang disebabkan kehamilan disertai dengan gangguan system organ lainnya pada usia kehamilan diatas 20 minggu. Preeklampsia adalah hipertensi (tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg) disertai proteinuria (≥ 30 mg/24 jam) dan terjadi sesudah usia kehamilan lebih dari 20 minggu, Dimana pada preeklampsia terjadi gangguan berbagai system yang mempengaruhi fungsi vaskuler ibu dan pertumbuhan janin. Jenis-jenis preeklampsia yaitu preeklampsia ringan dan preeklampsia berat.

Preeklampsia ringan ditandai dengan:

- Kehamilan lebih dari 20 minggu
- Kenaikan tekanan darah 140/90 mmHg
- Edema tekanan pada tungkai
- Dinding perut
- Lumbosacral

Preeklampsia berat ditandai dengan:

- Tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg
- Peningkatan kadar enzim hati
- Nyeri epigastrium
- Perdarahan retina

Jika preeklampsia ringan dan berat tidak dapat ditangani dengan baik pada ibu hamil, maka dapat mengakibatkan eklampsi pada ibu hamil.

Eklampsia adalah kelainan akut pada wanita hamil, dalam persalinaan atau masa nifas yang ditandai dengan timbulnya kejang (bukan timbul akibat neurologik) dan atau koma dimana sebelumnya sudah menunjukkan gejala-gejala preeklampsia. Eklampsia adalah penyakit akut dengan kejang dan koma pada wanita hamil dan wanita masa nifas disertai dengan hipertensi, oedema, dan proteinuria. Eklampsia lebih sering terjadi pada kehamilan kembar, hydramnion, mola hidatidosa, dan eklampsia dapat terjadi sebelum kehamilan bulan ke-6.

Tanda dan gejala eklampsia

Pada umumnya kejang didahului oleh makin memburuknya preeklampsia dan terjadinya gejala-gejala nyeri kepala didaerah frontal, gangguan penglihatan, mual, nyeri di epigastrium, dan hiperrefleksia. Bila keadaan ini tidak dikenal dan diobati, akan timbul kejang terutama pada persalinan, ini bahaya besar. Konvulsi eklampsia dibagi menjadi 4 tingkat yaitu:

1. Tingkat awal atau aura. Gejala ini berlangsung kira-kira 30 detik. 13/18 terbuka tanpa melihat, kelopak mata bergetar demikian pula tangannya, dan kepala diputar kekanan atau kekiri.
2. Kemudian timbul Tingkat kejang tonik yang berlangsung 30 detik. Dalam tingkat ini seluruh otot menjadi kaku, wajahnya kelihatan kaku, tangan menggenggam, dan kaki bengkok kedalam. Pernafasan berhenti, muka mulai menjadi sianotik, lidah dapat tergigit.
3. Stadium ini kemudian disusul oleh tingkat kejang klonik yang berlangsung antara 1-2 menit. Spasme tonik menghilang. Semua otot berkontraksi dan berulang-ulang dalam tempo cepat, mulut membuka dan menutup dan lidah dapat tergigit lagi. Bola mata menonjol. Dari mulut keluar lidar berbusa, maka menunjukkan kongesti dan sianosis. Penderita menjadi tak sadar. Kejang klonik ini dapat demikian hebatnya, sehingga penderita dapat terjatuh dari tempat tidurnya. Akhirnya, kejang berhenti dan penderita menarik nafas secara mendengkur. Sekarang masuk Tingkat koma, lamanya ketidak sadaran tidak berlangsung lama. Secara perlahan-lahan penderita menjadi sadar lagi, akan tetapi serangan ini dapat terjadi secara berulang sehingga ia tetap koma. Selama serangan tekanan darah meninggi, nadi cepat, dan suhu meningkat sampai 40 derajat celsius. Sehingga akibat serangan dapat terjadi komplikasi-komplikasi seperti lidah tergigit, sehingga terjadi perlukaan dan flaktura, gangguan pernafasan, solusio plasenta, dan perdarahan otak.

Dengan adanya tanda-tanda dan gejala preeklampsia yang disusul dengan serangan kejang yang telah diuraikan diatas, maka diagnosis eklampsia sudah tidak diragukan. Walaupun demikian eklampsia harus dibedakan antara:

- a) Epilepsi : dalam anamnesis diketahui adanya serangan sebelum hamil atau pada hamil muda dan tanda preeklampsia tidak ada
- b) Kejang karena obat anastesi: apabila obat anastesi local diinjeksikan kedalam vena, dapat timbul kejang

- c) Koma karena sebab seperti diabetes, perdarahan otak, meningitis, ensefalitis, dan lain-lain.
- e. Shimphisiolisis
Shimphisiolisis adalah kondisi yang jarang terjadi berupa pemisahan atau pemutusan kedua tulang pelvis pada area simfisis pubis. Beberapa literatur menyebutkan juga shimphisiolisis sebagai *symphysis pubis diastasis* dan *separated symphysis pubis*.

Penyebab shimphisiolisis

- Faktor hormonal

Pada tahun 1926, Frederick hisaw pertama kali mendeteksi adanya relaksin sebagai penyebab pemisahan simfisis pubis selama kehamilan pada beberapa spesies hewan pengerat. Produksi relaksin yang dihasilkan pada Wanita selama kehamilan disimpan dalam korpus luteum, desidua dan korion.

Relaksin memainkan beberapa peran penting dalam kehamilan. Pertama, melemaskan jaringan ikat kolagen dengan mengatur biosintesis organ target. Kerjanya untuk menurunkan viskositas dan meningkatkan kadar air, yang memungkinkan untuk memperluas dan kehilangan kekakuan. Hal ini dapat , meningkatkan relaksasi myometrium dan dengan demikian membantu mencegah persalinan premature. Manfaat tambahan relaksasi termasuk membantu dalam implantasi, proliferasi jaringan ikat Rahim memfasilitasi pertumbuhan rahim dan distensibilitas selama kehamilan, pematangan serviks sehubungan dengan produksi progesterone, dan penghambatan persalinan spontan. Tingkat relaksin biasanya tinggi pada paruh pertama kehamilan dan berkurang sampai akhir kehamilan.

- Faktor biomekanik

Terjadi pemisahan secara paksa kedua bagian yang normalnya bergabung. Definisi ini diterapkan pada pemisahan trauma simfisis selama persalinan dan telah dikaitkan dengan partus presipitatus, ekstraksi forcep yang sulit, disproporsi sefalopelvik, Riwayat trauma, kelainan panggul sebelumnya atau yang telah ada, multiparitas, persalinan yang sukar. *Abduksio* yang berlebihan saat melahirkan, setiap keadaan yang dapat menimbulkan tekanan mendadak yang berlebihan simfisis pubis (sendi simfisis), posisi litotomi juga di anggap sebagai penyebab karena sendi kartilaginosa diregang berlebihan atau robek. Reis et al (1932) mengulas 67 kasus shimphisiolisis terjadi pada 73% multipara, 39% dengan pelvik yang kaku dan 67% dengan bayi besar. Kothe et al menyatakan bahwa rupture simfisis pubis pada persalinan spontan disebabkan intensitas kontraksi uterus ditambah persalinan yang berlangsung cepat dan kurangnya fleksibilitas panggul tanpa adanya faktor predisposisi lain. Multiparitas, persalinan forceps,

persalinan sulit, distosia bahu dan kelainan kongenital juga meningkatkan risiko terjadinya rupture pda simpisis.

Insiden

Insiden yang dilaporkan dalam literatur bervariasi dari 1:521-30.000 kelahiran. Barnes menemukan relaksasi panggul selama kehamilan pada 50-60% kasus. Dalam penelitian lain, insiden simphisiolisis patologis setelah persalinan pervaginam antara 1 per 20.000 menurut Eastman dan Hellman (1966), 1 dari 600 menurut Taylor dan Sonson (1986). Angka kejadian semakin menurun dewasa ini karena penanganan obstetri yang lebih baik dan meningkatnya seksio sesaria.

Gejala

Gejala simphisiolisis dapat terjadi sejak awal kehamilan dan sampai akhir periode postpartum. Simphisiolisis awalnya asimtomatik pada pasien dan kemudian muncul berbagai keluhan mulai dari nyeri supra-pubis hingga ketidakmampuan untuk menanggung berat badan dan ketidakmampuan untuk buang air kecil. Pasien hampir selalu merasakan sakit parah yang menjalar ke paha dan kaki sehingga menyulitkan pasien untuk berdiri atau berjalan, 72% melaporkan kesulitan seksual dan 53% memiliki eksaserbasi nyeri pada saat ovulasi bulanan. Pada palpasi dapat dirasakan simfisis pubis terpisah disertai edema atau hematoma jaringan lunak. Pada vaginal toucher pemisahan simfisis pubis teraba dan kadang-kadang disertai literasi vagina.

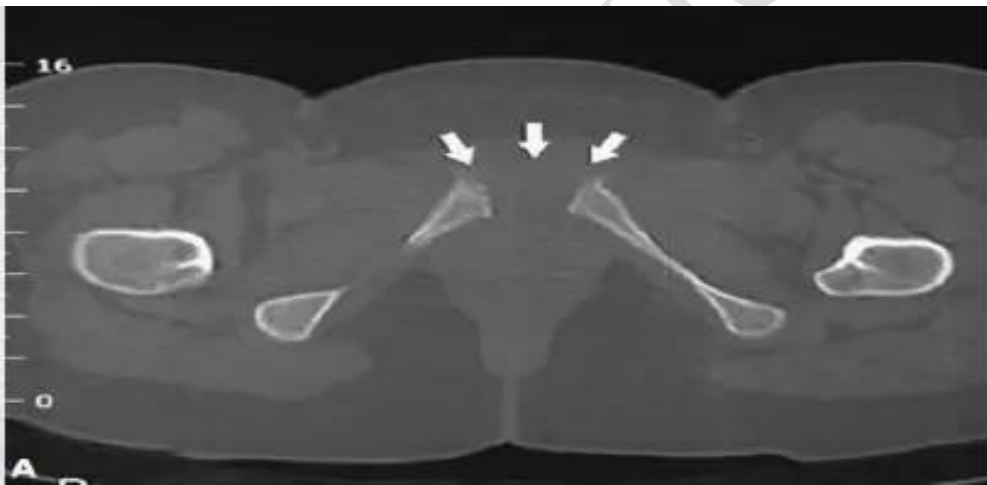
Simphisiolisis harus dicurigai jika pasien mengeluhkan nyeri post partum akut dan persisten di daerah panggul. Secara klinis, pasien mengeluh nyeri, dengan bengkak dan kadang-kadang deformitas muncul di daerah yang terlibat. Dalam beberapa kasus mungkin terdengar suara klik ketika pasien berjalan. Terasa nyeri ketika panggul diberikan tekanan ke arah antero-lateral dan antero-posterior. Nyeri sepanjang saluran kemih juga dirasakan.

Pemeriksaan

Untuk menegakkan diagnosis simphisiolisis dapat dilakukan dengan pemeriksaan fisik, USG, foto radiologi pelvis dan MRI. Untuk foto radiologi pelvis lebih membantu diagnosis bila dalam posisi flamingo (pasien berdiri dengan satu kaki, sedangkan kaki yang lain dilipat/dibengkokkan), yang akan lebih jelas memperlihatkan pergeseran vertikal dari simfisis pubis.



Kiri adalah foto radiologi pelvis posisi anterior posterior (AP), kanan adalah foto radiologi pelvis posisi flamingo.



Simfisis ditunjukkan dengan tanda panah.

Pada kasus ini pasien didiagnosis shimphysiolisis dikarenakan adanya riwayat didorong-dorong saat persalinan yang , menyebabkan diastatis yaitu pemisahan secara paksa kedua bagian yang normalnya bergabung (fraktur simfisis), anak lahir dengan berat 4000 gram. Pada pemeriksaan fisik didapatkan Gerakan pada simfisis menyebabkan nyeri suprapubic, suprasimfisis teraba lembek, kedua os simfisis teraba di lateral kanan dan kiri terpisah ± 6 cm, dan nyeri tekan ada. Post partum os sulit untuk mobilisasi, untuk duduk dan berjalan os dibantu. Os juga nyeri setiap kali menggerakkan radiologi tampak shimphysiolisis ukuran ± 6 cm.

LATIHAN SOAL

- 1) Apa yang di maksud dengan shimpliolisis?
- 2) Sebutkan apa saja tanda gejala preeklamsi dan eklamsi!

3. Penanganan Kegawatdaruratan Ibu

Penanganan kegawatdaruratan ibu adalah penanganan yang meliputi intervensi yang spesifik untuk menangani kasus kegawatan atau komplikasi selama kehamilan, persalinan, dan nifas.

a) Solusio plasenta

Solusio plasenta adalah lepasnya Sebagian atau seluruh jaringan plasenta yang berimplantasi normal pada kehamilan di atas 22 minggu dan sebelum anak lahir. (Cunningham, obstetri Williams :2004)

Penanganan

- Solusio plasenta ringan

Apabila kehamilannya kurang dari 36 minggu, perdarahannya kemudian berhenti, perutnya tidak menjadi sakit, uterusnya tidak menjadi tegang maka penderita dapat dirawat secara konservatif dirumah sakit dengan observasi ketat.

- Solusio plasenta sedang dan berat

Apabila perdarahannya berlangsung terus, dan gejala solusio plasenta bertambah jelas, atau dalam pemantauan USG daerah solusio plasenta bertambah luas, maka pengakhiran kehamilan tidak dapat dihindarkan lagi. Apabila janin hidup, dilakukan sectio caesaria. Sectio caesaria dilakukan bila serviks panjang dan tertutup, setelah pemecahan ketuban dan pemberian oksitosin dalam 2 jam belum juga ada his. Apabila janin mati, ketuban segera dipecahkan untuk mengurangi regangan dinding uterus disusul dengan pemberian infuse oksitosin 5 iu dalam 500 cc glukosa 5% untuk mempercepat persalinan.

b) Retensio plasenta (plasenta inkompletus)

Adalah keadaan dimana plasenta belum lahir dalam waktu 1 jam setelah bayi lahir. Diagnosis ditegakkan berdasarkan adanya plasenta tidak lahir spontan dan tidak yakin apakah plasenta lengkap.

Penanganan

Penanganan retensio plasenta atau Sebagian plasenta adalah:

- Resusitasi, pemberian oksigen 100%. Pemasangan IV-line dengan kateter yang berdiameter besar serta pemberian cairan kristaloid (sodium klorida isotonic atau larutan ringer laktat yang hangat, apabila memungkinkan). Monitor jantung, nadi, tekanan darah dan saturasi oksigen. Tranfusi darah apabila diperlukan yang dikonfirmasi dengan hasil pemeriksaan darah.
- Drips oksitosin (oxytocin drips) 20 IU dalam 500 ml larutan ringer laktat atau NaCl 0,9% (normal saline) sampai uterus berkontraksi.
- Plasenta coba dilahirkan dengan brandt Andrews, jika berhasil lanjutkan dengan drips oksitosin untuk mempertahankan uterus.
- Jika plasenta tidak lepas dicoba dengan Tindakan manual plasenta. Indikasi manual plasenta adalah perdarahan pada kala tiga persalinan kurang lebih 400 cc, retensio plasenta setelah 30 menit anak lahir, setelah persalinan buatan yang sulit seperti forceps tinggi, versi ekstraksi, perforasi, dan dibutuhkan untuk eksplorasi jalan lahir, tali pusat putus.
- Jika tindakan manual plasenta tidak memungkinkan, jaringan dapat dikeluarkan dengan tang (cunam) abortus dilanjutkan kuret sisa plasenta. Pada umumnya pengeluaran sisa plasenta dilakukan di rumah sakit dengan hati-hati karena dinding Rahim relatif tipis dibandingkan dengan kuretase pada abortus.
- Setelah selesai tindakan pengeluaran sisa plasenta, dilanjutkan dengan pemberian obat uterotonika melalui suntikan atau per oral.
- Pemberian antibiotika apabila ada tanda-tanda infeksi dan untuk pencegahan infeksi sekunder.

4. Stabilitas pasien

Pengertian

Stabilitas adalah Tindakan yang dilakukan untuk membantu pasien agar mampu mempertahankan kehidupan atau minimal mempertahankan keadaan pasien tidak menjadi lebih buruk dari keadaan sebelumnya.

Tujuan

- Menjaga korban agar pernapasan tetap stabil
- Menjaga agar perdarahan tidak bertambah
- Menjaga agar tingkat kesadaran korban tidak jatuh pada keadaan yang lebih buruk lagi

a) Stabilisasi pernafasan

1) Bebaskan jalan nafas

- Lepaskan pakaian yang ketat
- Buang penghalang jalan nafas
- Posisikan kepala agar jalan nafas cenderung lurus (tidak bersudut)

2) Pastikan kecukupan oksigen

- Pastikan paru dapat bernafas spontan bila diperlukan beri oksigen 2-4 ltr/menit
- Persiapkan set tabung oksigen untuk ambulans

b) Stabilisasi hemodinamik

1) Pasang infus melalui dua jalur

- Gunakan abocath 16G-18G dan set transfusi darah
- Berikan kristaloid sampai syok teratasi (nadi teraba, diastolik ≥ 70 mmHg)
- Bila diperlukan berikan koloid sebagai plasma ekspander
- Untuk pemeliharaan berikan kristaloid 2000-2500 ml/24 jam

2) Penilaian sambil resusitasi

- Pastikan jantung dapat berdenyut spontan dan teratur
- Nilai perubahan hemodinamik yang terjadi
- Nilai tanda vital (kesadaran, tekanan darah, nad, frekuensi pernafasan)

3) Persiapan transfuse

- Periksa laboratorium (HB, waktu perdarahan, waktu pembekuan, ap TT, PT, elektrolit, golongan darah)
- Lakukan crossmatch donor darah

c) Perdarahan pasca salin

1) Tentukan penyebab sambil resusitasi

- Nilai kontraksi uterus
- Cari adakah cairan bebas di abdomen bila :
 - o Ada resiko trauma (bekas SC, partus buatan yang sulit)
 - o Kondisi pasien lebih buruk dari pada jumlah darah yang keluar
- Periksa plasenta yang keluar

- 2) Perbaikan kontraksi uterus
 - Masase uterus
 - Uterotonika
 - Kompresi bimanual (eksterna/interna)
 - Tamponade uterus (dengan material yang tidak menyerap darah)
- 3) Uterotonika
 - Oksitosin
 - Infus 40 unit dalam 500 ml NaCl 0,9% N, kecepatan 125 ml/jam
 - Ergometrin
 - Dosis awal : 0,2 mg (perlahan IV/IM)
 - Dosis lanjutan : 0,2 mg setelah 15 menit (bila diperlukan)
 - 0,2 mg setiap 2-4 jam (bila diperlukan)
 - Dosis maksimal : 1 mg (5 dosis) perhari
 - Kontra indikasi : preeklamsi, hipertensi, vitium kordis
 - Misoprostol
- 4) KBE
- 5) KBI
- 6) Tamponade intra uterine
- d) Hipertensi dalam kehamilan
 - 1) Pengendalian kejang, pemberian Mgso4
 - 2) Pengendalian hipertensi : nifedipine/amplodipin 3x5 mg, target penurunan tekanan darah maksimal 20% dari TD saat dating
- e) Infeksi puerpualis
 - 1) Pengendalian infeksi
 - Antibiotik :
 - Ampisilin
 - Gentamisin
 - Metronidazole
 - 2) Pengendalian syok septik
 - Dobutamin

LATIHAN SOAL

1. Bagaimana penanganan kegawatdaruratan maternal?

KEGAWATDARURATAN NEONATAL

1. Kegawatdaruratan Neonatal

Neonatal adalah masa kehidupan pertama diluar rahim sampai dengan usia 28 hari, dimana terjadi perubahan yang sangat besar dari kehidupan didalam rahim menjadi diluar rahim. Pada masa ini terjadi pematangan organ hampir pada system. Neonatal bukanlah miniatur orang dewasa, bahkan bukan pula miniatur anak. Neonatal mengalami masa perubahan dari kehidupan diluar rahim yang serba tergantung pada ibu menjadi kehidupan diluar rahim yang serba mandiri. Masa perubahan yang paling besar terjadi selama jam ke 24-72 pertama. Transisi ini hampir meliputi semua system organ tapi yang terpenting bagi anestesi adalah system pernafasan sirkulasi, ginjal dan hepar. Maka dari itu sangatlah diperlukan penataan dan persiapan yang matang untuk melakukan suatu Tindakan anestesi terhadap neonatal.

LATIHAN SOAL

- 1) Apa yang dimaksud dengan kegawatdaruratan neonatal?

1) Asfiksia – Resusitasi

Bila bayi tidak menangis, warna kulitnya kebiruan, dan sulit bernafas setelah dilahirkan, maka kemungkinan ia mengalami asfiksia. Jika tidak ditangani dengan tepat dan cepat, asfiksia bisa merusak otak bayi atau bahkan merengut nyawanya. Asfiksia pada bayi baru lahir dikenal juga dengan asfiksia perinatal atau neonatorum. Kondisi ini terjadi ketika bayi kekurangan oksigen sebelum, selama, dan setelah proses persalinan. Tanpa asupan oksigen yang cukup, jaringan dan organ tubuh bayi akan mengalami kerusakan.

Penyebab dan gejala asfiksia pada bayi baru lahir

Selain gejala yang telah disebutkan di atas, asfiksia pada bayi baru lahir juga dapat ditandai dengan detak jantung yang lambat, otot dan refleks yang lemah, kejang, kadar asam dalam darah yang sangat tinggi (asidosis), serta cairan ketuban yang berubah warna menjadi hijau.

Kondisi ini membutuhkan penanganan medis segera, karena semakin lama bayi tidak mendapatkan cukup oksigen, maka akan semakin besar pula risikonya mengalami kerusakan pada organ, seperti paru-paru, jantung, otak, dan ginjal.

a. Gejala asfiksia neonatal

Beberapa gejala asfiksia neonatal yang dapat diamati pada saat bayi baru lahir antara lain:

- Kulit yang pucat atau kebiruan-biruan (sianosis)
- Kesulitan bernafas , yang ditandai dengan nafas cuping hidung atau pernafasan perut
- Denyut nadi yang rendah
- Anggota badan kaku atau lemas (hiotonia)
- Respons yang buruk terhadap stimulasi

Semakin lama bayi kekurangan oksigen, gejala asfiksia akan semakin bertambah parah. Pada gejala yang parah ini, dapat terjadi kerusakan dari beberapa organ seperti paru-paru, jantung, ginjal, dan otak. Kerusakan tersebut muncul secara langsung maupun tak langsung.

Kerusakan terjadi secara langsung, ketika sel yang kekurangan oksigen mengalami gangguan. Sementara itu, kerusakan muncul secara tidak langsung, melalui radikal bebas dari sel yang kekurangan oksigen.

b. Penyebab asfiksia neonatal

Seluruh proses yang menyebabkan terjadinya gangguan penyerapan oksigen oleh bayi, dapat menyebabkan asfiksia neonatal. Oleh karena itu, pada proses persalinan, dokter atau bidan harus memastikan bahwa kadar oksigen ibu dan bayi terpenuhi, untuk mencegah terjadinya asfiksia neonatal. Beberapa penyebab asfiksia neonatal adalah:

- Tersumbatnya jalan napas bayi
- Anemia yang membuat darah tidak dapat membawa cukup oksigen
- Proses persalinan berlangsung lama atau sulit
- Ibu hamil tidak mendapatkan oksigen yang cukup sebelum atau selama persalinan
Ibu hamil memiliki tekanan darah yang terlalu tinggi atau rendah, saat persalinan berlangsung
- Ibu dan/atau bayi mengalami infeksi
- Plasenta lepas dari rahim terlalu cepat, yang mengakibatkan hilangnya oksigen
- Bayi terlilit tali pusar
- Infeksi

Pada umumnya setelah bayi baru dilahirkan, dokter akan melakukan pemeriksaan menggunakan sistem skoring yang dinamakan skor Apgar. Pemeriksaan ini berlangsung pada lima menit pertama kelahiran.

Skor Apgar akan menunjukkan kondisi pernapasan, denyut nadi, keadaan umum, respons terhadap rangsangan, dan kontraksi otot bayi. Tiap variabel dari skor Apgar dinilai dengan angka 0 hingga 2. Semakin rendah skor Apgar, maka risiko asfiksia neonatal akan semakin tinggi.

Terapi dan Penanganan untuk Asfiksia Neonatal

Tindakan resusitasi dilakukan untuk mengembalikan napas bayi yang mengalami kondisi asfiksia neonatal. Tim medis akan melakukan berbagai langkah untuk menyelamatkan bayi, dengan cara memperlancar jalan napas, memberikan oksigen, serta memijat jantung.

Selain itu, dokter juga mungkin memberikan obat-obatan, serta memasang alat bantu napas melalui intubasi. Seluruh langkah tersebut dilakukan untuk mencegah asfiksia pada bayi memburuk.

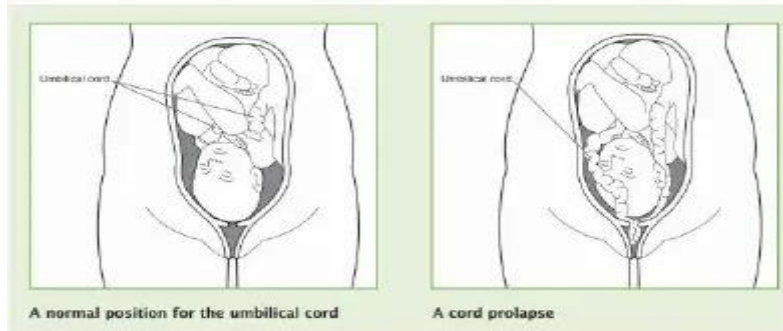
Antisipasi adalah kunci terbaik untuk mencegah terjadinya asfiksia neonatal. Identifikasi faktor risiko ibu dan bayi selama masa kehamilan, akan membantu seluruh tenaga medis mempersiapkan tindakan yang diperlukan untuk mencegah, dan melakukan resusitasi bayi dengan asfiksia neonatal.

2) Presentasi dan Prolaps Tali Pusat

Prolaps tali pusat adalah penurunan tali pusat ke dalam vagina mendahului bagian terendah janin yang mengakibatkan kompresi tali pusat di antara bagian terendah janin dan panggul ibu. Prolaps tali pusat merupakan keadaan dimana tali pusat berada di samping atau melewati bagian terendah janin dalam jalan lahir sebelum ketuban pecah yang mengakibatkan kompresi (stright, 2004). Prolaps tali pusat adalah tali pusat berada di samping atau melewati bagian terendah janin dalam jalan lahir sebelum ketuban pecah. Prolaps tali pusat adalah keadaan darurat obstetrik langka yang terjadi ketika tali pusat turun disamping atau di luar bagian presentasi janin. Hal ini dapat mengancam jiwa janin karena aliran darah melalui pembuluh pusat tidak mampu mengkompromi kompresi tali pusat di antara janin dan rahim, leher rahim, atau leher panggul. Keadaan ini membuat janin dapat mengalami hipoksia yang dapat berakibat pada asfiksia.

Dari beberapa definisi tersebut di simpulkan bahwa prolaps tali pusat adalah letak tali pusat yang berada disamping atau dibagian terendah yaitu jalan lahir janin yang dapat

menyebabkan kompresi pada tali pusat sehingga fungsi tali pusat menjadi terganggu.



Etiologi

1. Etiologi fetal

- Presentasi yang abnormal seperti letak lintang, letak sungsang, presentasi bokong, terutama presentasi kaki.
- Prematuritas. Seringnya kedudukan abnormal pada persalinan prematur, yang salah satunya disebabkan karena bayi yang kecil sehingga kemungkinan untuk aktif bergerak.
- Gemeli dan multiple gestasi. Faktor-faktor yang mempengaruhi meliputi gangguan adaptasi, frekuensi presentasi abnormal yang lebih besar, kemungkinan presentasi yang tidak normal.
- Polihidramnion, sering dihubungkan dengan bagian terendah janin yang tidak *engage*.
- Ruptur membran amnion spontan. Keadaan ketuban pecah dini tersebut membawa sejumlah besar cairan mengalir ke luar dan tali pusat hanyut ke vagina.

2. Etiologi Maternal

- Disproporsi kepala panggul
Disproporsi antara panggul dan bayi menyebabkan kepala tidak dapat turun dan pecahnya ketuban dapat diikuti tali pusat menumbung.
- Bagian terendah yang tinggi
Tertundanya penurunan kepala untuk sementara dapat terjadi meskipun panggul normal.

3. Etiologi dari tali pusat dan plasenta

- Tali pusat yang Panjang

Semakin panjang tali pusat, maka semakin mudah menumbung.

b. Plasenta letak rendah

Jika plasenta dekat serviks maka akan menghalangi penurunan bagian terendah.

Disamping itu insersi tali pusat lebih dekat serviks.

Tanda dan Gejala

- a. Tali pusat kelihatan menonjol keluar dari vagina.
- b. Tali pusat dapat dirasakan atau diraba dengan tangan didalam bagian yang lebih sempit dari vagina.
- c. Keadaan jalan lahir yang berbahaya mungkin terjadi sebagai mana tali pusat ditekan antara bagian presentase dan tulang panggul.
- d. Auskultasi terdengar jantung janin ireguler
- e. Terdapat bradikardia janin (DJJ <100x/menit)
- f. Hipoksia janin ditandai dengan gerakan janin yang jarang dan lemah.

Penatalaksanaan

Secara umum penatalaksanaan tali pusat adalah sebagai berikut:

1. Tali pusat berdenyut
 - a. Jika tali pusat berdenyut, berarti janin masih hidup.
 - b. Beri oksigen 4-6 liter/menit melalui masker atau nasal kanul
 - c. Posisi ibu knee chest, trendelenberg atau posisi sim (Prawirohardjo, 2012)
 - d. Diagnosis tahapan persalinan melalui pemeriksaan dalam segera.
 - e. Jika ibu pada persalinan kala I :
 - 1) Dengan sarung tangan desinfeksi tingkat tinggi (DTT) masukan tangan kedalam vagina dan bagian terendah janin segera didorong ke atas, sehingga tahanan pada tali pusat dapat dikurangi.
 - 2) Tangan yang lain menahan bagian terendah di supra pubis dan evaluasi keberhasilan reposisi.
 - 3) Jika bagian terbawah janin sudah terpegang dengan kuat diatas rongga panggul, keluarkan tangan dari vagina, letakan tangan tetap diatas abdomen sampai dilakukan sesio cesarea.
 - 4) Jika tersedia, berikan salbutamol 0,5 mg IV secara perlahan untuk mengurangi kontraksi rahim.
 - 5) Segera lakukan sectio caesaria.

f. Jika ibu pada persalinan kala II:

- 1) Pada presentasi kepala, lakukan persalinan segera dengan ekstraksi vakum atau ekstraksi cunam/forceps.
- 2) Jika persentase bokong/sungsang lakukan ekstraksi bokong atau kaki, dan gunakan forceps pipa panjang untuk melahirkan kepala yang menyusul.
- 3) Jika letak lintang, siapkan segera sectio caesaria.
- 4) Siapkan segera resusitasi neonatus.

2. Tali pusat tidak berdenyut

Jika tali pusat tidak berdenyut berarti janin telah meninggal. Keadaan ini sudah tidak merupakan tindakan darurat lagi, lahirkan bayi secara normal tanpa mencederai ibu. Pergunakan waktu untuk memberikan konseling pada ibu dan keluarganya tentang apa yang terjadi serta tindakan apa yang akan dilakukan.

3. Polindes

- a. Lakukan pemeriksaan dalam bila ketuban sudah pecah dan bagian terbawah janin belum turun
- b. Jika teraba tali pusat, pastikan tali pusat masih berdenyut atau tidak dengan meletakkan talipusat diantara 2 jari.
- c. Lakukan reposisi tali pusat. Jika berhasil usahakan bagian terendah janin memasuki rongga panggul, dengan menekan fundus uteri dan usahakan segera persalinan pervaginam.
- d. Suntikkan terbutalin 0,25 mg subkutan.
- e. Dorong ke atas bagian terbawah janin dan segera rujuk ke Puskesmas/RS.

4. Puskesmas

- a. Penanganan sama seperti di atas.
- b. Jika persalinan pervaginam tidak mungkin dilaksanakan, segera rujuk ke Rumah sakit.

5. Rumah Sakit.

- a. Lakukan evaluasi atau penanganan seperti pada manajemen medik.
- b. Jika persalinan pervaginam tidak mungkin terjadi, segera lakukan sectio caesaria.

Penatalaksanaan tali pusat berdasarkan klasifikasinya adalah sebagai berikut:

- 1) Prolaps tali pusat menumbung (prolapsus funikuli)

- a. Posisikan ibu pada posisi kneechest. Jika mampu kembalikan tali pusat ke dalam vagina menggunakan tekanan ke atas menghadap bagian presentasi untuk mengangkat janin jauh dari prolaps tali pusat. Hal ini dapat dilakukan secara manual (bersarung tangan steril/2 jari mendorong ke atas terhadap bagian presentasi atau sekali bagian presentasi di atas pinggir panggul, menggunakan tekanan suprapubik terus menerus dalam arah ke atas).
 - b. Jika tali pusat tidak dapat dimasukkan ke dalam vagina, hindari memegang tali pusat yang beradadi luar vagina, karena hal ini menyebabkan vasospasme.
 - c. tutupi tali pusat dengan kasa steril lembab yang dibasahi normal salin hangat untuk menjaga agar tidak kering dan dingin.
 - d. Lanjutkan ke bagian darurat caesar sesegera mungkin.
 - e. Jika tersedia, memberikan terbutaline 0,25 mg subkutan untuk mengurangi kontraksi ketika terdapat kelainan denyut jantung janin.
- 2) Prolaps occulta
- a. Tempatkan ibu dalam posisi lateral ataupun kneechest.
 - b. Jika denyut jantung janin normal, berikan ibu O2 dan denyut jantung janin serta pulsasi tali pusat yang terus dipantau.
 - c. Jika denyut jantung janin tetap normal, persiapkan operasi Caesar yang cepat.
 - d. persalinan normal hanya dapat dilakukan jika waktu persalinan sudah dekat, serviks sepenuhnya melebar dan tidak ada kontra-indikasi.

3) Prolaps terkemuka

Penangannya sama seperti prolaps occult. Pantau denyut jantung janin serta pulsasi tali pusat sambil mempersiapkan persalinan baik normal jika tidak ada kontra indikasi maupun caesar.

3) Kejang

Kejang pada BBL secara klinis adalah perubahan proksimal dari fungsi neurologik (misalnya perilaku, sensorik, motorik, dan fungsi autonom system syaraf yang terjadi pada bayi berumur sampai dengan 28 hari. (Kosim, Soleh:2008)

Kejang dapat timbul sebagai gerakan involunter klonik atau tonik pada satu atau lebih anggota gerak. (Lissauer, Tom:2006)

Kejang adalah suatu kondisi dimana otot tubuh berkontraksi dan berelaksasi secara cepat dan berulang, oleh karena abnormalitas sementara dari aktivitas elektrik di otak, yaitu terjadi loncatan- loncatan listrik karena bersinggungannya ion (+) dan ion (-) di dalam sel otak.

Kejang merupakan pergerakan abnormal atau perubahan tonus badan dan tungkai. Kejang yang terjadi pada bayi baru lahir adalah kejang yang terjadi pada bayi baru lahir sampai dengan usia 28 hari. Kejang pada BBL merupakan keadaan darurat karena kejang merupakan suatu tanda adanya penyakit sistem saraf pusat (SSP), kelainan metabolik atau penyakit lain. Kejang pada bayi baru lahir sering tidak dikenali karena berbeda dengan kejang pada anak dan dewasa. Hal ini disebabkan karena ketidakmatangan organisasi korteks pada bayi baru lahir. Kejang umum tonik – klonik jarang pada bayi baru lahir. Pada prinsipnya, setiap gerakan yang tidak biasa apabila berlangsung berulang-ulang dan periodik, harus dipikirkan manifestasi kejang. Kejang yang berulang menyebabkan berkurangnya oksigenisasi, ventilasi dan nutrisi otak.

Semua jenis infeksi yang bersumber di luar susunan saraf pusat yang menimbulkan demam dapat menimbulkan kejang demam. Penyakit yang paling sering menimbulkan kejang demam antara lain: infeksi saluran pernapasan atas, otitis media akut, pneumonia, gastroenteritis akut, exantema subitum, bronchitis, dan infeksi saluran kemih.

Klasifikasi Kejang

Bentuk tugas dari tiap-tiap orang dapat berbeda, tergantung jenis penyakit yang mendasari dan berat ringan penyakitnya.

Berdasarkan lokasi kejang

Kejang motorik dapat berupa kejang fokal atau umum. Kejang fokal dicirikan oleh gejala motorik atau sensorik dan termasuk gerakan yang kuat dari kepala dan mata ke salah satu sisi, pergerakan klonik unilateral yang diawali dari muka atau ekstremitas, atau gangguan sensorik seperti parestesi (kesemutan) atau nyeri lokal pada suatu area. Sedangkan pada kejang umum, bisa menyuluruh pada organ tubuh, dapat berlangsung bertahap maupun bersamaan. Terkadang kejang ini tak dapat dideteksi atau tersamar, yaitu memiliki ciri- ciri:

1. Hampir tidak terlihat
2. Menggambarkan perubahan tingkah laku
3. Bentuk kejang:
 - a. Otot muka, mulut, lidah menunjukkan gerakan menyeringai

- b. Gerakan terkejut-kejut pada mulut dan pipi secara tiba-tiba menghisap, mengunyah, menelan, menguap
- c. Gerakan bola mata; deviasi bola mata secara horisontal, kelopak mata berkedip-kedip, gerakan cepat dari bola mata
- d. Gerakan pada ekstremitas: pergerakan seperti berenang, mangayuh pada anggota gerak atas dan bawah
- e. Pernafasan apnea, BBLR hyperpnea
- f. Untuk memastikan : pemeriksaan EEG

Berdasarkan serangan pada otot

1. Kejang klonik, terdapat kontraksi otot secara ritmik. Ciri-ciri yang dapat diperhatikan adalah:
 - a. Berlangsung selama 1-3 detik, terlokalisasi dengan baik, tidak disertai gangguan kesadaran
 - b. Dapat disebabkan trauma fokal
 - c. BBL dengan kejang klonik fokal perlu pemeriksaan USG, pemeriksaan kepala untuk mengetahui adanya perdarahan otak, kemungkinan infark serebri
 - d. Kejang klonik multifokal sering terjadi pada BBL, terutama bayi cukup bulan dengan BB>2500 gram
 - e. Bentuk kejang : gerakan klonik pada satu atau lebih anggota gerak yang berpindah-pindah atau terpisah secara teratur, misal kejang klonik lengan kiridiikuti kejang klonik tungkai bawah kanan
2. Kejang tonik, dicirikan oleh peningkatan tonus atau kekakuan. Dapat terjadi pada:
 - a. Terdapat pada BBLR, masa kehamilan kurang dari 34 minggu dan pada bayidengan komplikasi perinatal berat
 - b. Bentuk kejang : berupa pergerakan tonik satu ekstremitas, pergerakan tonikumum dengan ekstensi lengan dan tungkai, menyerupai sikap deserebasi atau ekstensi tungkai dan fleksi lengan bawah dengan bentuk dekortikasi
3. Kejang tonik-klonik, merupakan kumpulan gejala kejang tonik dan klonik.
4. Kejang mioklonik, ditandai dengan kontraksi otot seperti adanya kejutan. Gerakan ekstensi dan fleksi lengan atau keempat anggota gerak yang berulang dan terjadinya cepat, gerakan menyerupai refleks moro.
5. Kejang atonik, dicirikan oleh kelumpuhan atau kurangnya gerakan selama kejang.

Berdasarkan sisi otak yang terkena

1. Lobus frontalis memiliki gejala kedutan pada otot tertentu
2. Lobus oksipitalis memiliki gejala halusinasi kilauan Cahaya
3. Lobus parietalis memiliki gejala mati rasa atau kesemutan pada bagian tubuh tertentu
4. Lobus temporalis dengan gejala halusinasi gambaran dan perilaku repetitif yang kompleks misalnya berjalan berputar-putar
5. Lobus temporalis anterior memiliki gejala gerakan mengunyah, gerakan bibir mecucu
6. Lobus temporalis anterior sebelah dalam memiliki gejala halusinasi bau, baik yang menyenangkan maupun yang tidak menyenangkan

Berdasarkan demam sebagai gejala penyerta

1. Kejang dengan demam, meliputi Kejang Demam dan non-Kejang Demam
 - a. Kejang demam terbagi menjadi Kejang Demam Sederhana (KDS) dan Kejang Demam Kompleks (KDK)
 - KDS (*simple febrile seizures*)

Adalah bila kejang berlangsung kurang dari 15 menit dan tidak berulang pada hari yang sama. Tidak menyebabkan kelumpuhan, meninggal ataupun mengganggu kecerdasan. Resiko untuk menjadi epilepsi di kemudian hari juga sangat kecil (2-3%). Resiko terbanyak adalah berulangnya kejang demam, yang dapat terjadi pada 30-50% anak-anak.
 - KDK (*complex febrile seizures atau complex partial seizures*)

Adalah bila kejang hanya terjadi pada satu sisi tubuh, berlangsung lama (lebih dari 15 menit) atau berulang dua kali atau lebih dalam satu hari. Resiko untuk menjadi epilepsi di kemudian hari dan resiko berulangnya kejang demam lebih tinggi dari KDS. Untuk anak yang mengalami kelainan saraf yang nyata, dokter akan

mempertimbangkan untuk memberikan pengobatan dengan anti kejang selama 1-3 tahun.

- b. Bukan kejang demam (non-KD), yang diantaranya disebabkan oleh: infeksi intrakranial meningitis/ensefalitis, gangguan elektrolit berat akibat dehidrasi, serangan epilepsi yang disertai demam, dan penyakit dengan demam dan Gerakan mirip kejang.
2. Kejang tanpa demam dapat terjadi pada beberapa penyakit diantaranya: epilepsy (tanpa demam dan berulang), hipo/hiperglikemi, gangguan elektrolit tanpademam, keracunan, trauma, dan hipoksia.

Masalah yang Ditimbulkan

1. Kejang pada BBL sering berhubungan dengan penyakit yang berat dan memerlukan penanganan yang lebih spesifik.
2. Kejang pada BBL sering memerlukan intervensi khusus seperti pemberian bantuan nutrisi dan respirasi yang berhubungan dengan penyakit yang bersangkutan.
3. Harus berhati-hati karena pada keadaan tertentu, kejang pada BBL dapat mengakibatkan kelainan pada otak.
4. Kejang yang terjadi terus menerus menyebabkan hipoksia serebral progresif, perubahan aliran darah otak, edema cerebral dan asidosis laktat. Perubahan tersebut tampak pada pemeriksaan USG Dopler dan spektroskopi resonansi magnetik.

Etiologi kejang pada BBL

Beberapa penyebab kejang pada bayi baru lahir, diantaranya:

1. Komplikasi perinatal dapat berupa: hipoksi-iskemik ensefalopati; biasanya kejang timbul pada 24 jam pertama kelahiran, perdarahan intrakranial, dan trauma susunan saraf pusat yang dapat terjadi pada persalinan presentasi bokong, ekstrasiunam atau ekstrasi vakum berat
2. Kejang bayi dengan asfiksia disertai kelainan metabolisme seperti: hipoglikemia, hipokalsemia, hipomagnesemia, hiponatremia, dan hipernatremia. Hiperbilirubinemia, ketergantungan piridoksin, dan kelainan metabolisme asamamino. Kejang dengan penyebab ini dapat terjadi 24-48 jam pertama.

3. Kejang yang terjadi pada hari ke-7 hingga hari ke-10, dapat disebabkan adanya infeksi dari bakteri dan virus seperti TORCH dan Tetanus Neonatorum.

Patofisiologi kejang pada BBL

Dalam Buku Ajar Neonatologi, mekanisme dasar terjadinya kejang akibat loncatan muatan listrik yang berlebihan dan sinkron pada otak atau depolarisasi otak yang mengakibatkan gerakan yang berulang. Terjadinya depolarisasi pada saraf akibat masuknya natrium dan repolarisasi terjadi karena keluarnya kalium melalui membrane sel. Untuk mempertahankan potensial membrane memerlukan energi yang berasal dari ATP dan tergantung pada mekanisme pompa yaitu keluarnya Natrium dan masuknya Kalium.

Dalam keadaan norma, membran sel neuron dapat dilalui oleh ion K, ion Na, dan elektrolit seperti Cl. Konsentrasi K⁺ dalam sel neuron lebih tinggi dari pada di luar sel, sedangkan konsentrasi Na⁺ di dalam sel lebih rendah dari pada diluar sel. Karena perbedaan dan konsentrasi ion didalam dan diluar sel maka terdapat perbedaan potensial membrane.

Penatalaksanaan kejang pada BBL

Prinsip tindakan untuk mengatasi kejang

- a. Menjaga jalan nafas tetap bebas

Penting sekali mengusahakan jalan napas yang bebas agar oksigenasi terjamin. Tindakan yang dapat segera dilakukan adalah membuka semua pakaian yang ketat. Kepala sebaiknya dimiringkan untuk menghindari aspirasi isi lambung. Bisa juga dengan memberikan benda yang dapat digigit guna mencegah tergigitnya lidah atau tertutupnya jalan napas.

- b. Mengatasi kejang secepat mungkin

Untuk pertolongan pertama, bila suhu penderita meninggi, dapat dilakukan kompres dengan air kran atau alkohol atau dapat juga diberi obat penurun panas (antipiretik). Obat anti kejang seperti diazepam dalam sediaan perrectal dapat diberikan sesuai dengan dosis. Dosis tergantung dari BB, BB <10kg diberikan 5mg dan BB >10kg rata-rata pemakaianya 0,4 - 0,6mg/KgBB.

- c. Mengobati penyebab kejang

Setelah penyebab kejang diketahui, dapat diberikan obat-obatan untuk mengatasi penyebabnya. Misalnya kejang dikarenakan infeksi traktus respiratori bagian atas, pemberian antibiotik yang tepat dapat mengobati infeksi tersebut.

Penanganan kejang pada BBL

- a. Bayi diletakan dalam tempat hangat, pastikan bayi tidak kedinginan, suhu di pertahankan 36,5-37°C
- b. Jalan nafas dibersihkan dengan tindakan penghisapan lendir diseputar mulut, hisung dan nasofaring.
- c. Pada bayi apnea, pertolongan agar bayi bernafas lagi dengan alat Bag to Mouth Face Mask oksigen 2 liter/menit
- d. Infus
- e. Obat antispasmodik/anti kejang: diazepam 0,5 mg/kg/supp/im setiap 2 menit sampai kejang teratasi dan luminal 30 mg im/iv
- f. Nilai kondisi bayi tiap 15 menit
- g. Bila kejang teratasi berikan cairan infus dextrose 10% dengan tetesan 60ml/kgBB/hr
- h. Cari faktor penyebab
 - Apakah mungkin bayi dilahirkan dari ibu DM
 - Apakah mungkin bayi prematur
 - Apakah mungkin bayi mengalami asfiksia
 - Apakah mungkin ibu bayi emnghisap narkotika
 - Kejang sudah teratasi, diambil bahan untuk pemeriksaan laboratorium untuk mencari faktor penyebab, misalnya: darah tepi, elektrolit darah, gula darah, kimiadarah, kultur darah, pemeriksaan TORCH
 - Kecurigaan kearah sepsis (pemeriksaan pungsi lumbal)
 - Kejang berulang, diazepam dapat diberikan sampai 2 kali
 - Masih kejang : dilantin 1,5 mg/kgBB sebagai bolus iv diteruskan dalam dosis 20mg iv setiap 12 jam
 - Belum teratasi : phenytoin 15 mg/kgBB iv dilanjutkan 2 mg/kg tiap 12 jam
 - Hipokalsemia (hasil lab kalsium darah <8mg%) : diberi kalsium glukonas 10% 2ml/kg dalam waktu 5-10 menit . apabila belum juga teratasi diberi pyridoxin 25-50 mg
 - Hipoglikemia (hasil lab dextrosit/gula darah < 40 mg%) : diberi infus dextrose 10%

4) Tetanus Neonatorum

Definisi Tetanus Neonatorum

Tetanus neonatorum adalah penyakit infeksi yang terjadi melalui luka irisan pada umbilicus pada waktu persalinan akibat masuknya spora *Clostridium tetani* yang berasal dari alat-alat persalinan yang kurang bersih dengan masa inkubasi antara 3-10 hari (Soedarto, 1995). Menurut Depkes RI, 1996, tetanus neonatorum adalah penyakit pada bayi baru lahir yang disebabkan oleh infeksi kuman tetanus yang masuk melalui luka tali pusat, akibat pemotongan tali pusat dengan alat yang tidak bersih atau ditaburi ramuan.

Penyebab Tetanus Neonatorum

Penyakit tetanus neonatorum adalah penyakit tetanus yang sering terjadi pada neonatus (bayi berusia kurang 1 bulan) yang disebabkan oleh *Clostridium tetani*, yaitu kuman yang mengeluarkan toksin/racun dan menyerang sistem syaraf pusat.

Clostridium tetani adalah kuman berbentuk batang, lurus, langsing berukuran panjang 2-5 mikron dan lebar 0,4-0,5 mikron, bersifat gram positif dan tidak berkapsul, membentuk spora, bersifat obligat anaerob dan mudah tumbuh pada nutrien media yang biasa. Kuman ini membentuk eksotoksin yang disebut tetanospasmin, suatu neuro toksin yang kuat (Soedarto, 1990).

Clostridium tetani berkembang cepat pada jaringan yang rusak (luka) dan dalam suansana anaerob basil tetanus berubah dari bentuk spora ke dalam bentuk vegetatif. Pada keadaan itu, *Clostridium tetani* mengeluarkan eksotoksin yang menyebabkan penyakit tetanus. Pada waktu *Clostridium tetani* dalam bentuk vegetatif makan akan sangat sensitif terhadap panas dan beberapa antibiotik dan tidak dapat bertahan karena adanya oksigen. Sebaiknya dalam bentuk spora sangat resisten pada keadaan panas dan antiseptik biasa. Spora ini dapat hidup pada pemanasan autoklaf 121 °C selama 10-15 menit dan relatif resisten terhadap phenol dan bahan-bahan kimia lain (PAHO, 1993).

Dalam bentuk spora *Clostridium tetani* dapat tahan hidup bertahun-tahun di dalam tanah asalkan tidak terdapat sinar matahari. Selain itu dapat pula ditemukan dalam tanah, laut, air tawar, debu rumah, dan tinja berbagai spesies binatang. *Clostridium tetani* baik dalam bentuk spora maupun bentuk vegetatif dapat ditemukan pada usus manusia (Behrman dan Vaughman, 1992).

Patogenesis

Spora dari kuman tersebut masuk melalui pintu masuk satu-satunya ke tubuh bayi baru lahir, yaitu: tali pusat, yang dapat terjadi pada saat pemotongan tali pusat ketika bayi baru lahir maupun saat perawatannya sebelum puput atau lepasnya tali pusat (Depkes RI, 1993).

Masa Inkubasi

Terdapat variasi masa inkubasi pada tetanus, dari satu minggu sampai beberapa minggu lamanya. Semakin pendek masa inkubasi tetanus, semakin buruk prognosis penyakit. Bila kurang dari satu minggu, maka sifat tetanus adalah fatal (Soedarto, 1990).

Menurut Behrman (1992) masa tunas organisme ini berkisar antara 3-14 setelah luka, tetapi dapat kurang satu hari atau lebih dari beberapa bulan dan pada tetanus neonatorum biasanya mulai ketika neonatus berusia 3-10 hari.

Sejak kuman masuk ke dalam tubuh bayi sampai mulai timbulnya gejala (masa inkubasi) dibutuhkan waktu 3-28 hari (rata-rata 6 hari). Apabila masa inkubasi kurang dari 7 hari seperti biasanya penyakit lebih parah dengan angka kematian tinggi (Depkes RI, 1993).

Gejala Klinis

Menurut Depkes RI, 1996, gejala klinis tetanus neonatorum adalah: bayi yang semula bisa menetek dengan baik tiba-tiba tidak bisa menetek, mulut bayi mencucu seperti mulut ikan, mudah sekali dan sering kejang-kejang terutama karena rangsangan sentuhan, rangsangan sinar dan rangsangan suara, wajahnya mungkin kebiruan, kadang-kadang disertai demam.

Prognosis

Mortalitas penyakit tetanus neonatorum sebesar 60% atau lebih tinggi lagi (Nelson, 1992). Prognosis penyakit tetanus neonatorum antara lain dipengaruhi oleh luasnya keterlibatan otot yang mengalami kejang sebagai tanda bahwa toksin sudah masuk ke jaringan/susunan syaraf pusat, demam tinggi, masa inkubasi yang pendek, serta mutu perawatan penunjang yang diberikan kepada penderita. Kesembuhan dari tetanus tidak memberikan kekebalan, karena itu imunisasi aktif penderita setelah kesembuhan merupakan suatu keharusan.

Cara Pencegahan Tetanus Neonatorum

Tetanus neonatorum dapat dicegah dengan cara:

1. Pemberian imunisasi tetanus toksoid (TT) pada ibu hamil. Pada awalnya sasaran program imunisasi TT untuk mencegah penyakit tetanus neonatorum adalah ibu hamil. Menurut rekomendasi WHO, pemberian imunisasi TT sebanyak 5 dosis dengan interval minimal antara satu dosis ke dosis berikutnya seperti yang telah ditentukan, akan memberikan perlindungannya seumur hidup. Saat ini imunisasi TT diberikan kepada murid SD kelas VI, wanita calon pengantin wanita, dan ibu hamil.

2. Peningkatan pelayanan antenatal dan pertolongan persalinan tiga bersih, yaitu bersih diri, bersih tempat, dan bersih alat.
3. Promosi perawatan tali pusat yang benar.

Epidemiologi Tetanus Neonatorum

Tetanus neonatorum secara khas berkembang dalam minggu pertama atau minggu kedua kehidupan bayi dan sering disebut sebagai penyakit hari ke tujuh atau ke delapan (Force, 1997), serta dapat membawa kematian pada 70 – 90% kasus. Perawatan medis modern, yang langka di dunia ketiga di mana penyakit ini amat lazim, jarang mengurangi mortalitas sampai kurang dari 50% (Foster, 1984).

Berdasarkan hasil survey yang dilaksanakan oleh WHO di 15 negara di Asia, Timur Tengah, dan Afrika pada tahun 1978 – 1982 menekankan bahwa penyakit tetanus neonatorum banyak dijumpai di daerah pedesaan negara berkembang termasuk Indonesia yang memiliki angka proporsi kematian neonatal akibat penyakit tetanus neonatorum mencapai 51%. Pada kasus tetanus neonatorum yang tidak dirawat, hampir dapat dipastikan CFR akan mendekati 100%, terutama pada kasus yang mempunyai masa inkubasi kurang dari 7 hari (Depkes, 1993).

Di Jepang, penurunan angka kematian akibat penyakit tetanus neonatorum dari 0,036 per 1000 lahir hidup pada tahun 1947 menjadi 0,07 per 1000 lahir hidup pada tahun 1961 terjadi pada saat keadaan sosial ekonomi dan proporsi bayi-bayi yang dilahirkan di klinik atau rumah sakit meningkat dengan cepat dan kontaminasi lanjutan dari bungkul tali pusat pada proses perawatan tali pusat dapat dicegah. Pernyataan tersebut di atas secara implisit menyatakan bahwa keadaan sebaliknya atau persalinan di rumah mengandung risiko tetanus neonatorum yang tinggi. Nelson menyebutkan bahwa kasus tetanus neonatorum sering didapatkan pada anak dengan berat badan lahir rendah (Nelson, 1992).

Faktor-faktor Risiko Kejadian Tetanus Neonatorum

Pemeriksaan Antenatal

Pemeriksaan antenatal adalah pemeriksaan kehamilan yang dilakukan untuk memeriksa keadaan ibu hamil dan janin secara berkala, yang diikuti dengan upaya koreksi terhadap penyimpangan yang ditemukan. Tujuannya adalah untuk menjaga agar ibu hamil dapat melalui masa kehamilan, persalinan, dan nifas dengan baik dan selamat, serta menghasilkan bayi yang sehat. Pemeriksaan kehamilan dilakukan oleh tenaga terlatih dan terdidik dalam bidang kebidanan, yaitu pembantu bidan, bidan, dokter, dan perawat yang sudah terlatih (Depkes RI, 1994).

Pemeriksaan antenatal, hendaknya memenuhi tiga aspek pokok, yaitu:

1. Aspek medis yang meliputi diagnosis kehamilan, penemuan kelainan secara dini, dan pemberian terapi sesuai dengan diagnosis.
2. Penyuluhan, penjagaan kesehatan diri serta janinnya, pengenalan tanda-tanda bahaya dan faktor risiko yang dimiliki, dan pencarian pertolongan yang memadai secara tepat waktu.
3. Rujukan: ibu hamil dengan risiko tinggi harus dirujuk ke tempat pelayanan yang mempunyai fasilitas lebih lengkap.

Adapun perawatan kehamilan meliputi pemeriksaan fisik, yang meliputi pemeriksaan muka, gigi, mulut, leher, payudara, jantung, hati, paru-paru, perut, dan organ reproduksi. Pemeriksaan laboratorium meliputi pemeriksaan urin dan haemoglobin, sedangkan pemeriksaan kebidanan meliputi 5T yaitu penimbangan berat badan, pengukuran tekanan darah, pengukuran tinggi fundus uteri, pemberian imunisasi TT dan pemberian tablet tambah darah. Selain itu ibu hamil mendapat penyuluhan tentang jenis dan jumlah makanan bergizi tinggi yang diperlukan selama hamil, kebersihan perorangan, perawatan payudara, dan air susu ibu, keluarga berencana, kebiasaan hidup sehat selama hamil serta faktor-faktor yang berhubungan dengan kesakitan dan kematian ibu maupun bayi. Dari rangkaian pemeriksaan antenatal, pemberian imunisasi TT adalah hal yang paling penting dilakukan untuk mencegah infeksi tetanus neonatorum. Pemeriksaan antenatal dapat dilakukan di puskesmas, rumah sakit, rumah bersalin, maupun di rumah penduduk. Pemeriksaan kehamilan dapat dilakukan oleh dokter, bidan, atau perawat kesehatan. Pemeriksaan dilakukan minimal sebanyak empat kali, yaitu pada triwulan pertama, triwulan kedua, dan dua kali pada triwulan ketiga.

LATIHAN SOAL

- 1) Apa saja tanda gejala asfiksia pada bayi baru lahir?
- 2) Apa yang dimaksud dengan tetanus neonatorum?

2. Penanganan Awal Kegawatdaruratan Pada Bayi Baru Lahir

Setiap bayi baru lahir akan mengalami bahaya jiwa saat proses kelahirannya. Ancaman jiwa berupa kematian tidak dapat diduga secara pasti walaupun dengan bantuan alat-alat medis modern sekalipun, karena sering kali memberikan gambaran berbeda terhadap kondisi bayi saat lahir. Oleh karena itu kemauan dan keterampilan tenaga medis yang menangani kelahiran bayi mutlak sangat dibutuhkan, tetapi tidak semua tenaga medis memiliki kemampuan dan

keterampilan standard, dalam melakukan resusitasi pada bayi baru lahir yang dapat diandalkan, walaupun mereka itu memiliki latar belakang Pendidikan sebagai profesional dan ahli.

Pelaksanaan Peran Bidan dalam Memberikan Pelayanan Kesehatan Kepada Bayi Baru Lahir

Pelaksanaan peran bidan dalam memberikan pelayanan kesehatan neonatal kepada bayi baru lahir belum dilakukan secara menyeluruh. Peran bidan yang belum dilakukan sebagai seorang pelaksana antara lain perawatan bayi baru lahir pada masa neonatal (0-28 hari), dan perawatan tali pusat, penanganan hipotermi pada bayi baru lahir, pemberian imunisasi rutin. Sedangkan peran bidan yang belum dilakukan sebagai seorang pendidik yaitu pemberian konseling dan penyuluhan (ASI eksklusif) dan melakukan pembinaan peran serta masyarakat di bidang kesehatan ibu dan anak dan penyehatan lingkungan.

Bidan yang tidak memberikan pelayanan asuhan kesehatan pada bayi baru lahir akan mengakibatkan bayi tersebut mengalami kegawatdaruratan seperti mengalami asfiksia dan berbagai infeksi neonatal (infeksi pada tali pusat) bahkan dapat menyebabkan nyawa bayi tidak tertolong. Untuk itu bidan sebagai tenaga kesehatan, wajib melakukan pelayanan asuhan neonatal secara optimal. Sehingga angka kematian bayi baru lahir dapat teratasi.

Komplikasi penyakit BBLR tergantung klasifikasi nya:

1. BBLR kurang bulan sesuai masa kehamilan
2. BBLR kecil masa kehamilan.
3. BBLR besar masa kehamilan
4. Pada BBLR, BKB (Bayi Kurang Bulan) Sistem fungsi dan struktur organ tubuh masih sangat muda/imatur prematur belum berfungsi optimal sehingga akan muncul

komplikasi:

1. Susunan Syaraf Pusat (aktifitas reflek belum maksimal menghisap, batuk terganggu)
2. Komplikasi saluran pernafasan Idiopathic Respiratory Distress
3. Syndrome (IRDS) akibat defisiensi surfaktan dalam alveoli yang berfungsi mengembangkan alveoli
4. Pusat termoregulasi tidak sempurna untuk hipo/hipertermia
5. Metabolisme, produksi enzim glukoronil transferase ke sel hati belum sempurna mudah ikterus neonatorum Imunoglobulin masih rendah
6. mudah terinfeksi, ginjal belum berfungsi sebagai penyaring utama glomerulus
7. mudah alami keracunan obat dan menderita asidosis (metabolik)

Penyebab Bayi Berat Lahir Rendah

Faktor-faktor penyebab yang mempengaruhi bayi dilahirkan dengan BBLR yaitu dari faktor ibu, faktor janin, faktor plasenta dan faktor lingkungan yang ditinjau dari (dr. Arief.WR. dan Weni, 2009):

a. Faktor ibu

1) Usia ibu

Usia 20-35 tahun merupakan usia yang sangat baik dan optimal bagi kematangan reproduksi wanita karena pada usia tersebut rahim sudah mampu menerima kehamilan serta mental ibu yang sudah siap untuk hamil dan kesiapan untuk merawat bayi yang akan dilahirkan. Wanita dengan umur diatas 20 tahun, organ-organ reproduksi wanita belum mencapai kematangan dan kesiapan secara optimal karena apabila rahim dan panggul belum mencapai fungsi yang optimal akan menyebabkan komplikasi terhadap kehamilan dan persalinan. Demikian pula dengan wanita yang berumur diatas 35 tahun, organ-organ reproduksinya mulai mengalami penurunan fungsi karena proses degeneratif. Usia ibu sangatlah penting karena dalam masa reproduksi apabila usia 20 tahun maka akan terjadi sclerosis pembuluh darah arteri kecil dan arteriole myometrium yang mengakibatkan aliran darah ke endometrium terhambat sehingga janin tidak mendapatkan nutrisi yang cukup.

2) Jarak kehamilan

Jarak kehamilan kurang dari 2 tahun menyebabkan pertumbuhan bayi kurang baik. Hal ini disebabkan karena fungsi rahim yang lemah dan kondisi ibu yang belum pulih sepenuhnya. Sehingga kondisi bayi akan melemah dan bayi yang baru lahir akan memiliki berat badan yang rendah.

Pemberian Nutrisi

Pada prinsipnya, pemberian nutrisi pada bayi prematur dengan BBLR maupun pada bayi cukup bulan dengan BBLR sama saja, yakni bertujuan untuk mengoptimalkan pertumbuhan, perkembangan, metabolisme dan status imunitas bayi.

Pemberian nutrisi yang baik pada bayi dengan BBLR harus mencakup beberapa aspek penting, yakni metode pemberian nutrisi, jenis nutrisi yang diberikan, waktu dan frekuensi pemberian nutrisi, serta jumlah pemberian nutrisi.

1. Metode Pemberian Nutrisi

Metode pemberian nutrisi terbagi menjadi dua yakni melalui jalur enteral (melalui pipa orogastrik) dan parenteral (Total Parenteral Nutrition/TPN). Metode pemberian nutrisi enteral lebih direkomendasikan dibandingkan jalur parenteral. Jalur parenteral memiliki risiko untuk

terjadi komplikasi seperti sepsis dan infeksi. Sehingga, terapi parenteral tidak dijadikan metode utama dalam pemberian nutrisi, melainkan hanya menjadi terapi tambahan pada beberapa kasus kritis tertentu.

2. Jenis Nutrisi

Jenis nutrisi terbaik yang dapat diberikan pada bayi BBLR adalah ASI atau kolostrum. Pilihan kedua adalah ASI yang berasal dari donor dan pilihan ketiga adalah susu formula. ASI atau ASI donor memberikan banyak manfaat bagi bayi karena kaya akan sel imun, faktor-faktor imunitas, dan enzim-enzim yang baik untuk pencernaan bayi.

LATIHAN SOAL

- 1) Sebutkan penanganan awal kegawatdaruratan pada neonatus!

DAFTAR PUSTAKA

- Ai Yeyeh. 2010. Asuhan Kebidanan IV Patologi Kebidanan. Jakarta Pustaka Utama.
- Amelia paraswati. 2015. Konsep Kegawatdaruratan Maternal dan Neonatal.. Arivaturravida. 2012. Kegawatdaruratan dalam Kebidanan.
- Bppsdmk.kemendes.id Asuhan-kegawatdaruratan-maternal-neonatal
- Dutta S, Singh B. Chessell L., dkk. Pedoman pemberian makanan pada bayi dengan berat badan lahir sangat rendah. *Nutrisi*. 2015; 7(1): 423-442.
- Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI). Pedoman Pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2009.
- Kosim, Sholeh dkk. Buku Ajar Neonatologi 2008 Jakarta: Penerbit IDAI
- Lisnawati, Lilis. 2013. Asuhan Kebidanan Terkini Kegawatdaruratan
- Lissauer, Tom.dkk. 2006. At the Glance Neonatologi Jakarta Erlangga
- Maternal dan Neonatal, Jakarta TIM. Maryunani, Anik. 2013. Asuhan Kegawatdaruratan Maternal dan Neonatal. Jakarta: Trans Info Media.
- Marmi 2012. Asuhan Neonatus, Bayi, Balita, dan Anak Prasekolah Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Marni, 2010, Etika Profesi Bidan, Yogyakarta: Pustaka Pustaka Pelajar.
- Marni, 2014, Asuhan Neonatus Bayi Balita dan Anak Prasekolah, Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Prawirohardjo, Sarwono. 2009. Ilmu Kebidanan. Jakarta: YBPSP. Rukiyah,
- Saifudin, Abdul Bari 2008 Pelayanan Kesehatan Maternal Neonatal Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono
- Surat Suara DE, Chirwa TF. Cooper PA. Penentu kelangsungan hidup neonatus dengan berat badan lahir sangat rendah di rumah sakit sektor publik di Johannesburg. *Dokter Anak BMC*. 2010;10:30.
- Sitepu, S. 2020. Complete Blood Analysis for Filariasis Patients and Control in Langkat Regency. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*
<https://ijisrt.com/assets/upload/files/IJISRT20MAY950.pdf>