

FISIOLOGI DAN MANAGEMEN PERSALINAN

Dr. Sari Lestari

PENDAHULUAN

Persalinan adalah suatu proses dimana fetus dan plasenta keluar dari uterus, ditandai dengan peningkatan aktifitas myometriium (frekuensi dan intensitas kontraksi) yang menyebabkan penipisan dan pembukaan serviks serta keluarnya lendir darah ("show") dari vagina.^{1,2,3,4} Lebih dari 80% proses persalinan berjalan normal, 15-20% terjadi komplikasi persalinan. UNICEF dan WHO menyatakan bahwa hanya 5% -10% saja yang membutuhkan seksio sesarea.⁵

Dari data WHO 1999, Terdapat 180-200 juta kehamilan setiap tahunnya dan 585 ribu kematian wanita hamil berkaitan dengan komplikasi. 24.8% terjadi perdarahan, 14.9 % infeksi, 12,9 % eklampsia, 6,9 % distosia saat persalinan, 112,9 % aborsi yang tidak aman, 27 % berkaitan dengan sebab lain. Sedangkan sebab utama kematian ibu di Indonesia adalah perdarahan, Infeksi, eklampsia, partus lama dan komplikasi abortus. Perdarahan adalah sebab utama yang sebagian besar disebabkan perdarahan pasca salin. Hal ini menunjukkan adanya manajemen persalinan kala III yang kurang adekuat.⁶

Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 1997 mengungkapkan bahwa partus lama merupakan penyebab kesakitan maternal dan perinatal utama disusul oleh perdarahan, panas tinggi, dan eklamsi. Pola morbiditas maternal menggambarkan pentingnya pertolongan persalinan oleh tenaga kesehatan terampil, karena sebagian besar komplikasi terjadi pada saat sekitar persalinaan. 24,6 % persalinaan dengan komplikasi harus ditolong dengan seksio sesarea, sebagian besar dari kasus ini disebabkan oleh partus lama dan perdarahan.⁶

Pada konfrensi internasional tahun 1999 di Kairo disepakati 80 % dari persalinaan akan ditangani oleh tenaga terlatih pada tahun 2005. Hal ini pada negara-negara Asia akan dicapai pada tahun 2015. Di Indonesia pada tahun 1997 hanya 36% saja yang persalinaan ditangani oleh tenaga terlatih, didapat peningkatan yaitu pada tahun 1999 menjadi 56 %.⁵

Pada makalah ini akan dibahas mengenai fisiologi persalinan yang mungkin dapat membantu dalam upaya memahami proses persalinan agar menghindari intervensi yang tidak tepat dan komplikai yang tidak perlu terjadi, karena jelas bahwa kehadiran tenaga terlatih saat persalinan akan mengurangi kemungkinan komplikasi dan kejadian fatal.

PERUBAHAN BLOKIMIA PADA WANITA HAMIL SAAT MEMASUKI PROSES PERSALINAN ⁴

Pada mulai terjadinya proses persalinan terdapat perubahan-perubahan morfologik dan biokimia tersendiri didalam jaringan uterus yang mempersiapkan kontraksi yang kuat dan terkoordinasi. Diantara perubahan ini adalah :

1. Perlunakan dan pematangan serviks.
2. Perkembangan gap junction diantara sel-sel miometriium
3. Peningkatan jumlah reseptor oksitosin pada miometriium.
4. Peningkatan reseptor kontraktif darimiometriium terhadap uterotonin.

Persalinan mulai saat benteng pemeliharaan kehamilan dilepaskan yang menyebabkan pembentukan uterotonin dan uterotropin. Diantara yang paling poten dari uterotonin ini adalah prostaglandin, oksitosin, angiotensin II, arginin vasopresin, dan bradikinin. Beberapa uterotonin ini diproduksi dalam jaringan intrauterin, seperti desidua uterus dan membran janin ekstraembrionik yang merupakan jaringan sangat potensial enzimatik untuk pembentukan PGE2 dan PGF2 α .

Tampak yang paling mungkin adalah bahwa persalinan diawali sebagai respon terhadap uterotonin dan uterotropin yang diproduksi dalam uterus, yaitu dalam jaringan uterus atau pada jaringan janin ekstraembrional. Sejumlah agen bioaktif, yang diproduksi dalam jaringan-jaringan ini, berkumpul didalam cairan amnion selama proses persalinan.

Pengaturan dan pembentukan gap junction merupakan subjek yang cukup penting. Bukti telah diperoleh, dengan penelitian in vitro dan in vivo pada binatang percobaan, bahwa progesteron menghambat

dan estrogen meningkatkan pembentukan gap junction. Beberapa prostanoïd seperti PGE₂, PGF₂α dan tromboksan dan mungkin endoperoksida.

Merangsang pembentukan gap junction pada kehamilan cukup bulan gap junction meningkat pada setiap sel dan selama proses persalinan jumlah dan ukurannya semakin meningkat. Gap junction menghilang pada 24 jam postpartum.

PGE₂ dan PGF₂α adalah stimuli yang poten untuk kontraksi miometrium dan diyakini bekerja meningkatkan kontraksi miometrium dan diyakini bekerja meningkatkan konsentrasi Ca²⁺ bebas intraselular, suatu proses yang menghasilkan aktivitas myosin light chain kinase, fosforilasi miosin, dan kemudian interaksi miosin terfosforilasi dan aktin. PGE₂ dan PGF₂α juga bekerja menginduksi perubahan-perubahan pada pematangan serviks, yaitu aktivitas kolagenase-kolagenasa dan suatu perubahan konsentrasi glikosaminoglikan.

Untuk beberapa lama, kita sudah bergulat dengan tiga teori umum yaitu :

1. Hipotesis " progesteron withdrawal "
2. teori oksitosin.
3. postulat sistem komunikasi ibu-janin.

Sekarang bukti yang paling besar menentang bentuk progesteron withdrawal yang sudah dapat diketahui atau yang tersembunyi sebelum onset persalinan spontan manusia. Tidak ada penurunan kadar atau kecepatan produksi progesteron dalam darah sebelum mulainya persalinan dan tidak ada bukti yang nyata untuk sekuestrasi khusus, penarikan produksi ekstraseluler, metabolisme unik, atau kegagalan kerja progesteron yang menandai saat mulainya persalinan manusia.

Demikian juga, sebagian fakta menentang peranan elementer oksitosin dalam inisiasi persalinan spontan. Oksitosin merupakan suatu uterotonin yang sangat poten yang penting dalam mempermudah kontraksi uterus pada stadium dua persalinan namun tidak terbukti menginisiasi persalinan.

Sedangkan peran janin dalam inisiasi persalinan yaitu dalam penarikan agen pemeliharaan kehamilan melalui lengan plasenta sistem komunikasi janin-ibu. Sebagai jalur alternatif janin yaitu melalui paru-paru janin atau ginjal lewat sekresi atau eksresi yang memasuki cairan amnion (lengan parakrin sistem komunikasi janin-ibu).

FASE PERSALINAN^{1,2,3,4}

Proses persalinan dibagi dalam tiga berdasarkan pertimbangan klinis :

Kala I : Dimulai sejak awal kontraksi dengan frekuensi, intensitas dan durasi yang cukup sehingga menyebabkan penipisan dan pembukaan serviks.

Kala II : kala dua dimulai ketika pembukaan serviks sudah lengkap (+10 cm) dan berakhir dengan lahirnya bayi

Kala III : Segera setelah kelahiran bayi dan berakhir dengan kelahiran plasenta dan selaput ketuban

Kala IV : Dimulai dari saat lahirnya plasenta sampai 2 jam pertama post partum.

MEKANISME PERSALINAN

KALA I PERSALINAN

Persalinan dimulai dengan kala I sejak onset persalinan sampai serviks mencapai pembukaan lengkap, Friedman (1978) dalam teorinya tentang persalinan, menyatakan :

" Gambaran klinis kontraksi uterus, yaitu frekuensi,Intensitas dan lamanya tidak dapat diandalkan sebagai ukuran untuk menilai kemajuan persalinanjuga bukan petunjuk untuk kenormalannya, kecuali dilatasi serviks dan penurunan janin,tidak ada gambaran klinis pasien bersalin yang dapat mejadi ukuran kemajuan persalinan".^{1,2,4}

Pola dilatasi serviks yang terjadi dalam perjalanan persalinan normal mengambil bentuk sigmoid seperti terlihat pada gambar 1,

Kala pertama persalinan dapat dibedakan berdasarkan dua fase dilatasi serviks; fase laten dan fase aktif. Fase laten sejak awal persalinan dengan kontraksi uterus teratur hingga mencapai pembukaan serviks 4 cm. ^{1,3} Fase aktif dibagi lebih lanjut sebagai fase akselerasi,fase kelandaian maksimum, dan fase deselerasi.Lamanya fase laten lebih variabel dan mudah mengalami perubahan-perubahan yang sensitive akibat faktor-faktor luar dan sedasi (pemanjangan fase laten) dan perangsangan miometrium (pemendekan masa laten)lamanya fase laten hanya mempunyai hubungan yang sedikit dengan perjalanan

persalinan berikutnya. Sedangkan karakteristik fase akselerasi biasanya dapat meramalkan hasil akhir suatu persalinan tertentu. Friedman (1978) menganggap kelandaian maksimum sebagai " ukuran yang baik untuk keseluruhan efisiensi mesin". Sedangkan sifat fase deselerasi lebih mencerminkan hubungan fetopelvik. Lengkapnya dilatasi serviks pada fase aktif persalinan diakhiri dengan retraksi serviks disekeliling presentasi janin. Setelah dilatasi serviks lengkap, stadium kedua persalinaan dimulai: Hanya penurunan presentasi janin yang tinggal untuk menilai kemajuan persalinaan.^{1,2,4}

Pola penurunan presentasi janin pada sebagian besar nullipara *engagement* kapala janin sudah terjadi sebelum mulai persalinan. Selebihnya terjadi pada fase I persalinan.

Pada pola penurunan persalinan normal, terbentuk suatu kurva hiperbola yang tipikal bila station turunnya kepala dipetakan sebagai fungsi dari lamanya persalinan. Penurunan aktif biasanya terjadi setelah dilatasi aktif berjalan selama beberapa waktu. Pada nullipara kecepatan penurunan yang bertambah cepat biasanya ditemukan pada fase kelandaian maksimum dilatasi serviks. Pada waktu ini, kecepatan penurunan meningkat menjadi maksimum, dan kecepatan maksimal panurunan ini dipertahankan sampai bagian presentasi janin mencapai lantai perineum.^{1,2,4}

Gambar 2. (illustrated courtesy Dr.L. Casey. Redrawn from friedman.1978)

Perjalanan persalinan dibagi secara fungsional atas dasar evolusi dilatasi yang diharapkan dan kurva-kurva penurunan janin 1; bagian persiapan,yang mencakup fase laten dan fase akselerasi,2; bagian

dilatasi, yang meliputi fase kelandaian dilatasi maksimum, dan 3; bagian pelvis, yang mencakup fase deselerasi dan stadium kedua yang bersamaan dengan fase kelandaian maksimum turunnya kepala.^{1,2,4}

Rata-rata lamanya kala satu 8 –12 jam untuk nullipara dan 6-8 jam untuk multipara.¹ Pada fase aktif kala I dilatasi servik 1,2 cm / jam pada primipara dan 1,5 cm / jam pada multipara.^{4,11} Kemajuan dilatasi servik 1 cm/jam pada fase aktif persalinan sering dipakai sebagai batas untuk menentukan suatu persalinan normal atau abnormal. Namun validitasnya hanya didasarkan pengalaman. Karena beberapa persalinan normal didapat kemajuan yang lebih lambat.¹² Diagnosa distosia dipertimbangkan bila kemajuan pembukaan servik kurang dari 0,5 cm / jam dalam periode 4 jam.^{12,13} Friedman (1972) menyatakan kemajuan dilatasi servik yang lambat didefinisikan bila pada primipara dilatasi servik kurang dari 1.2 cm/jam atau penurunan kurang dari 1 cm, sedang pada multipara kurang dari 1,5 cm/jam dan penurunan kurang dari 2 cm/jam. Didefinisikan sebagai distosia bila pada dalam 2 jam pemantauan tidak didapat perubahan pada dilatasi servik atau pada 1 jam pemantauan tidak didapat penurunan bagian janin.⁷

KALA II PERSALINAN DENGAN PRESENTASI OKSIPUT

Janin dengan presentasi oksiput, ditemukan hampir sekitar 95% dari seluruh kehamilan. Presentasi janin paling umum dipastikan dengan palpasi abdomen dan kadang kala diperkuat sebelum atau pada saat awal persalinan dengan pemeriksaan vagina. Pada banyak kasus vertex memasuki pelvis dengan sutura sagitalis pada diameter transversa pelvis. 40% persalinan *left occiput transverse* (LOT) dan 20% posisi *right occiput transverse* (ROT). Posisi occiput anterior (LOA dan ROA) kepala dapat memasuki pelvis dengan berputar 45 derajat ke anterior dari posisi melintang. Pada 20% persalinan janin memasuki pelvis dengan posisi occiput posterior. Dari bukti penelitian radiologik hal ini dikaitkan dengan panggul depan yang sempit.⁸

Karena bentuk dinding panggul yang tidak teratur dan dimensi kepala janin matur yang relatif besar, jelas bahwa tidak semua diameter kepala janin dapat memasuki dasar panggul. Yang terjadi adalah memerlukan suatu proses adaptasi atau akomodasi bagian-bagian kepala yang bersangkutan terhadap segmen panggul untuk menyelesaikan persalinan. Perubahan posisi pada presentasi ini merupakan mekanisme persalinan. Gerakan cardinal pada persalinan adalah Engagement, penurunan, fleksi, rotasi interna, ekstensi, rotasi eksterna, dan ekspulsi. (gambar 3).^{1,2,8}

Engagement

Mekanisme yang dipakai diameter biparietal, diameter melintang terbesar kepala janin dalam presentasi occiput melewati pintu atas panggul disebut sebagai engagement. Kepala janin biasanya memasuki pintu atas panggul dalam posisi diameter lintang atau salah satu dari diameter oblik Pada multipara atau beberapa nullipara fenomena ini dapat terjadi pada minggu-minggu terakhir kehamilan.

Penurunan

Pada nulipara hal ini dapat terjadi sebelum onset persalinan dan penurunan selanjutnya tidak terjadi sampai mulanya kala II persalinan. Penurunan terjadi disebabkan satu atau lebih dari empat kekuatan, yaitu ;

1. Tekanan cairan amnion
2. Tekanan langsung fundus pada bokong dengan kontraksi
3. Tekanan langsung otot-otot abdomen
4. Ekstensi dan pelurusan badan janin.⁸

Feinstein dkk,2001 menyatakan dalam hasil penelitiannya berdasarkan univariat analisis, Faktor yang menghambat penurunan kepala yaitu nuliparitas, epidural analgesia, hidramnion, Hipertensi, DMG, Bayi lebih radi 4 kg, Ketuban pecah dini, persalianan yang di induksi. Didapat cara persalinan pada distosia kala II ini dengan sesarea 20,6 %, ekstraksi vakum 74 % dan forcep 5,4 %.²³

Fleksi

Segera setelah penurunan kepala menemukan tahanan pada dasar panggul, dinding panggul dan cerviks, fleksi kepala terjadi. Dimana diameter subocciput bregmatika menggantikan diameter occipitofrontalis yang lebih besar.

Rotasi interna

Pemutaran kepala yang menggerakkan oksiput dari posisi asalnya ke anterior menuju simfisis pubis, atau kurang sering ke posterior menuju sacrum, selalu dihubungkan dengan turunnya bagian presentasi dan biasanya tidak terjadi sampai kepla mencapai spina (engaged). Calkin (1979) penelitian pada 5000 persalinan menentukan kapan terjadi rotasi interna. disimpulkan bahwa 2/3 rotasi interna lengkap pada saat kepala mencapai dasar panggul. 1/4 nya terjadi segera setelah kepala mencapai dasar panggul. 5% tidak terjadi rotasi ke anterior. Rotasi sebelum mencapai dasar panggul lebih sering terjadi pada multipara dari pada nullipara.

Ekstensi

Setelah rotasi interna, kepala yang fleksi penuh mencapai vulva, kepala menekan lorong panggul, ada dua kekuatan yang bekerja, berasal dari uterus bekerja lebih posterior dan tahanan lantai panggul yang bekerja anterior. Gaya resultantnya mengarah ke muara vulva. terjadi ekstensi, yang membawa dasar oksiput menempel pada margo inferior simpfisis. Karena pintu keluar vulva mengarah keatas dan kedepan, ekstensi harus terjadi sebelum kepala dapat melewatinya.

Rotasi Eksterna

Kepala yang sudah lahir selanjutnya mengalami restitusi, bila oksiput awalnya mengarah ke kiri maka berotasi ke arah tuberositas ischium kiri. Begitu pula sebaliknya. Diikuti dengan lengkapnya rotasi luar ke posisi lintang. Suatu gerakan yang sesuai dengan rotasi badan janin, yang bekerja membawa diameter biakromial berhimpit dengan anteroposterior pintu bawah panggul.

Ekspulsi

Segera setelah rotasi eksterna bahu depan terlihat di bawah simfisis dan perineum menjadi teregang olah bahu belakang, setelah lahirnya kedua bahu tersebut sisa badan lainnya didorong keluar

KALA III PERSALINAN.

Otot miometrium berkontraksi mengikuti berkurangnya ukuran rongga uterus secara tiba – tiba setelah lahirnya bayi. Penyusutan rongga uterus ini menyebabkan berkurangnya ukuran tempat implantasi plasenta. Karena tempat implantasi menjadi sangat kecil, plasenta terlepas.⁴

MANAGEMEN

PERSALINAN

Beberapa hal penting yang harus dinilai segera saat seorang wanita memasuki fase persalinan yaitu :

- Onset serta frekuensi, durasi, relaksasi dan intensitas kontraksi uterus, riwayat perdarahan, dan gerakan janin.
- Riwayat Alergi, penggunaan obat-obatan, waktu dan jumlah intake oral terakhir.
- Maternal vital sign, data laboratorium; Hb, golongan darah, protein urin dan glukosa
- Bunyi jantung janin, dan perkiraan berat janin
- Status membran, pembukaan dan penipisan serviks serta penurunan kepala.

Pada initial assessment ini harus ditentukan normalnya kehamilan. Kesimpulan hasil pemeriksaan dan data selama antenatal di gunakan untuk membuat rencana yang rasional untuk memonitor persalinan. Untuk mendapat hasil akhir kehamilan yang baik ditetapkan program yang dirinci dengan baik memberikan surveilans yang teliti tentang kesejahteraan ibu maupun janin. Semua observasi harus dicatat dengan baik Frekuensi, intensitas, lamanya kontraksi uterus, serta respon denyut jantung janin terhadap kontraksi tersebut harus diperhatikan benar.^{3,11,14}

Denyut jantung janin.^{1,9,10,13,14,15}

Jika memungkinkan auskultasi denyut jantung janin diperiksa selama kontraksi dan selama 60 detik setelah kontraksi untuk melihat respon janin terhadap kontraksi. Pengukuran denyut jantung janin

selama 30 – 60 detik diantara his untuk mengidentifikasi frekuensi dasar. Tanpa mempertimbangkan metoda yang digunakan dalam pengukuran denyut jantung janin standar interval evaluasi yang digunakan menurut ACOG guidelines (1997),AWHONN (1997) san SOGC (1995) yaitu :

Kala persalinan	Risiko rendah	Risiko tinggi
PK I laten	30 –60 menit	30 menit
PK I aktif	30 menit	15 menit
PK II	15 menit	5 menit

Auskultasi denyut jantung janin harus dilakukan sebelum melakukan tindakan ; pemberian obat anestetik dan analgesik, oxytocics dan setiap kali perubahan dosisnya, pecah ketuban, kontraksi uterus yang kuat,pemeriksaan dalam atau pun kateterisasi urin.

Gawat janin atau hilangnya kesejahteraan janin, diduga apabila denyut jantung janin segera setelah kontraksi dengan pengulangan didapat 110 dpm.Gawat janin sangat mungkin terjadi bila didapat bunyi jantung janin kurang dari 110 dpm walaupun dengan perbaikan menjadi 110 sampai 160 dpm sebelum kontraksi berikutnya.¹⁰

Gambaran bunyi jantung janin yang normal bila di dapat; frekuensi dasar 120 –160 dpm,akselerasi tanpa ada deselerasi dan variabilitas antara 5 - 25 dpm.^{11,15}

Kontraksi uterus

Kontraksi uterus harus dievaluasi harus dimonitor intensitas, frekuensi, dan durasinya.Kontraksi yang adekuat bila kontraksi tersebut secara teratur menghasilkan penipisan dan pembukaan serviks bersamaan dengan penurunan kepala. Satuan pengukuran kontraksi uterus yaitu Montevideo unit, rata-rata kekuatan (amplitudo) kontraksi dalam millimeter merkuri dikalikan dengan frekuensi kontraksi dalam 10 menit.200 – 250 montevideo unit ditentukan sebagai persalinan yang adekuat.^{9,14}

Pengukuran tanda vital

Pengukuran suhu, nadi dan tekanan darah dinilai sekurangngnya tiap 2 - 4 jam, lebih sering bila ada indikasi, bergantung pada kondisi pasien. Pada pasien dengan ketuban pecah jika temperatur meningkat maka suhu diukur tiap 1 jam.^{9,14}

Pemeriksaan dalam

Pada kala satu persalinan keperluan pemeriksaan dalam selanjutnya untuk mengetahui status serviks dan dilatasi serta posisi bagian presentasi. Bila selaput ketuban sudah pecah, pemeriksaan hendaknya diulang segera kalau kepala tidak pasti engaged pada pemeriksaan vagina sebelumnya. Di Parkland Hospital Pemeriksaan vagina sering dilakukan dengan interval 2-3 jam untuk mengevaluasi persalinan.^{9,14} Pemeriksaan vagina yang berulang dan sering dapat menginduksi terjadinya infeksi

terutama pada kala I persalinan.¹⁹ Depkes merekomendasikan periksa dalam pada keadaan normal cukup dilakukan empat jam dan selalu dilakukan secara aseptis.³⁰ Frekuensi periksa dalam harus dibatasi sesedikit mungkin (WHO,1996) Periksa dalam yang dilakukan lebih sering dari 4 jam sekali tidak bermanfaat, kecuali bila ada indikasi :

- Ketuban pecah dini dengan letak bagian bawah janin masih tinggi untuk menyingkirkan kemungkinan prolaps tali pusat.
- Untuk memantau kemajuan persalinan dan mencatat pembukaan serviks pada partograf

Alasan untuk melakukan pemeriksaan dalam setiap 4 jam didasari pada penggunaan partograf dan garis waspada. Biasanya terdapat waktu sekitar 4 jam antara garis waspada dan garis tindakan. Bila pemeriksaan dalam dilakukan kurang dari 4 jam, mungkin masih diperlukan pemeriksaan lagi sebelum mencapai garis tindakan.³¹

Penggunaan oksitosin

Penggunaan oksitosin sebagai modalitas dalam manajemen aktif persalinan tanpa amniotomi dapat mengurangi lama persalinan hanya didapat pada satu penelitian dari empat penelitian yang ada. Didapat tidak adanya perbedaan insidensi seksio sesarea dan persalinan pervaginam dengan alat dan tidak mempengaruhi kondisi janin.¹⁹

Asupan oral dan cairan intravena.

Pada dasarnya pada semua keadaan, makanan dan cairan tidak diberikan oral pada saat memasuki persalinan aktif. Waktu pengosongan lambung memanjang saat proses persalinan berlangsung dan pada pemberian analgesia. Sebagai akibat makanan dan kebanyakan obat yang dimakan tetap ada dilambung dan tidak diabsorpsi, tetapi dapat dimuntahkan dan terjadi aspirasi. Namun penelitian Guyton dan Gibbs (1994) Insidensi aspirasi tidak didapat pada pemberian cairan oral 150 ml dua jam sebelum pembedahan.⁹

Pada beberapa pusat kesehatan sering dilakukan restriksi cairan untuk menghindari aspirasi atauantisipasi bila anestesi umum dibutuhkan. Pemberian cairan intravena rutin pada awal persalinan tidak jelas diperlukan. Sedang pemberian infus intravena dengan oxytocics menguntungkan selama masa nifas untuk profilaksis. Dan pemberian glukosa, elektrolit dan cairan baik bagi wanita yang berpuasa dengan kecepatan 60 – 120 ml perjam, untuk menghindari dehidrasi dan asidosis.⁹

Randomized controlled trial 2000, didapat pemberian intravena pada nullipara menurunkan insidensi persalinan lama dan mengurangi kemungkinan kebutuhan pemberian oksitosin serta hidrasi yang kurang dapat menjadi factor yang menyebabkan gangguan pada proses persalinan. Hal ini dikarenakan cairan yang adekuat dapat menunjang perfusi yang optimal bagi uterus dan tidak hanya oksigenasi fetal adekuat tetapi juga menunjang kebutuhan nutrien bagi persalinan dan mengurangi sisa – sisa

metabolisme.^{16, 20} Namun menurut Neilson.JP,1998 rutin pemberian cairan intravena tidak selalu dibutuhkan bila wanita hamil dapat minum dengan baik.²⁰

Sedangkan efek untuk mengurangi atau mencegah makan dan minum sering mengakibatkan perlunya pemberian glukosa intravena, yang telah dibuktikan dapat berakibat negatif terhadap janin dan selanjutnya bayi baru lahir. Efek tersebut disebabkan oleh peningkatan insulin sebagai respons dari peningkatan kadar glukosa dan bisa mengakibatkan hipoglikemi pada janin, atau lebih sering terjadi hipoglikemi pada neonatal.³¹

Dukungan psikis

Berdasarkan meta-analisis dari 11 RCT didapat; Dukungan psikis dapat mengurangi lamanya persalinaan menghindari depresi pasca persalinaan, mengurangi penggunaan analgesia, persalinaan yang lebih singkat, mengurangi persalinaan secara operatif dan persalinaan dengan menggunakan alat.^{13, 17, 29} Banyak penelitian yang mendukung kehadiran orang ke kedua saat persalinaan berlangsung. Penelitian itu menunjukkan bahwa ibu merasakan kehadiran orang kedua tersebut sebagai pendamping pertolongan persalinaan / bidan, akan memberi kenyamanan pada saat bersalin.³⁰

Pencukuran daerah pubis

Menurut Nelson 1998, dalam *evidence-based intrapartum care* dinyatakan bahwa pencukuran daerah pubis tidak mengurangi infeksi, bahkan mungkin meningkatkan risiko penularan HIV dan Hepatitis pada bayi.^{17, 20}

Fungsi kandung kemih

Distensi kandung kemih harus dihindarkan, karena dapat menimbulkan persalinaan macet dan selanjutnya hipotonia dan infeksi kandung kemih. Selalu dilakukan pemeriksaan abdomen daerah suprasimfisis untuk mendeteksi pengisian kandung kemih. Bila kandung kemih mengembang dan tidak dapat berkemih kateterisasi diindikasikan.⁹ Minta ibu hamil agar sering buang air kecil sedikitnya setiap 2 jam. Catat pada partograf jumlah pengeluaran urine setiap kali ibu b.a.k dan catat protein atau aseton yang ada dalam urine.³⁰

Posisi dan gerakan ibu dalam persalinaan

Diketahui bahwa posisi terlentang saat persalinaan dapat mengakibatkan berkurangnya aliran darah dari ibu ke janin. Pada saat persalinaan sebenarnya telah terjadi pengurangan aliran darah plasenta akibat aktifitas otot rahimpada saat kontraksi. Bila janin telah mengalami kurangnya aliran darah plasenta, seperti pada gangguan pertumbuhan janin dalam rahim, maka dengan adanya gangguan aliran darah plasenta yang diakibatkan posisi ibu (terlentang), maka hal ini dapat membahayakan janin.³¹

Posisi bersalin dalam persalinan dapat mempengaruhi lamanya proses berlangsung, ibu yang lebih banyak bergerak dan dibiarkan memilih posisi yang mereka pilih sendiri mengalami proses persalinan yang lebih singkat, dan rasa nyeri yang berkurang. Oleh karena itu ibu bersalin hendaknya diberi kebebasan memilih posisi yang dirasakan paling nyaman kecuali ada kontraindikasi lain. (WHO 1996).³¹

Dalam suatu review sistematis dari 17 Randomised control Trial untuk mengevaluasi efek posisi ibu dalam persalinan, menyimpulkan bahwa " Ibu bersalin yang mengambil posisi tegak dilaporkan mengalami lebih sedikit rasa tidak nyaman dan nyeri, mengalami kala II yang lebih singkat (tanpa bantuan oksitosin), lebih mudah meneran dan memiliki peluang lebih besar untuk persalinan spontan dengan robekan perineal dan vaginal yang lebih sedikit. Komite ahli yang mengkaji persalinan normal untuk WHO menyimpulkan hal yang sama.

Amniotomi

Manfaat yang diperkirakan adalah persalinan bertambah cepat, deteksi dini pewarnaan mekonium pada cairan amnion. bila amniotomi dilakukan hendaknya dilakukan teknik aseptis dan kepala harus tetap di panggul untuk menghindari prolaps tali pusat.⁹

Pada dua multisenter di Canada dan The United Kingdom pada lebih dari 2000 partisipan didapat bahwa amniotomi dapat mengurangi lamanya persalinan, namun tidak menunjukkan perbedaan efek terhadap ibu dan janin.¹⁹

Partograf.^{3,17}

Alat Bantu yang digunakan untuk observasi dan menilai kemajuan persalinan dengan menilai pembukaan melalui pemeriksaan dalam, serta mendeteksi apakah proses persalinan berjalan secara normal.³

Pencatatan dalam partograf yaitu :

- a. Fase aktif ; pembukaan serviks dari 4 sampai 10 cm
- b. Kontraksi uterus dan Denyut jantung janin setiap 30 menit
- c. Pembukaan serviks setiap 4 jam
- d. Nadi setiap 30 menit
- e. Tekanan darah dan temperatur setiap 4 jam
- f. Produksi urin, aseton dan protein setiap 2 sampai 4 jam

Informasi yang didapat melalui partograf yaitu :

- a. Informasi kondisi tentang ibu; Nama, umur, gravida, para, abortus tanggal mulai persalinan, waktu ketuban pecah
- b. Kondisi janin : DJJ, warna dan adanya air ketuban, molase
- c. Kemajuan persalinan : pembukaan serviks, penurunan bagian terbawah janin atau presentasi, garis waspada dan garis bertindak.

- d. **Jam dan waktu : mulainya fase aktif dan waktu actual saat pemeriksaan**
- e. **Kondisi ibu : Nadi, tekanan darah, temperatur, dan urin obat – obatan dan cairan yang diberikan**

Garis waspada : dimulai saat pembukaan servika 4 cm dan dan berakhir pada titik dimana pembukaan lengkap diharapkan terjadi bila pembukaan 1 cm per jam.

Garis bertindak : tertera sejajar dengan garis waspada, dipisahkan oleh 8 kotak atau 4 jalur ke sisi kanan. Jika pembukaan serviks berada disebelah kanan garis bertindak, maka tindakan untuk menyelesaikan persalinan harus dilakukan

Penelitian WHO di multicentre Asia tenggara yang bermaksud mengevaluasi penggunaan partograf dalam managemen dan hasil persalinan, bahwa dengan menggunakan partograf dapat mengurangi augmentasi dengan oksitosin hingga 54%, mengurangi lama proses persalinan yaitu persalinan yang lebih dari 18 jam serta mengurangi postpartum sepsis hingga 59%.¹⁸

KALA II

Kala II persalinan dimulai saat pembukaan serviks mencapai maksimum diakhiri dengan lahirnya janin. Pembukaan cerviks yang lengkap, ibu ingin mengejan dan turunnya presentasi kepala menandai kala

II persalinan dengan kontraksi uterus berlangsung selama 1 ½ menit dan fase istirahat miometrium tidak lebih dari satu menit.⁹

Pada kala II persalinan bantu ibu mengambil posisi yang paling nyaman baginya, Riset menunjukkan bahwa posisi duduk atau jongkok memberikan banyak keuntungan. Pada kala II anjurkan ibu untuk meneran hanya jika merasa ingin meneran atau saat kepala bayi sudah kelihatan di introitus vagina "crowning" dan pada penelitian tidak direkomendasikan untuk meneran sambil menahan nafas karena terbukti berbahaya. Hindari juga peregangannya pada vagina secara manual dengan gerakan menyapu atau menariknya ke arah luar.³⁰

Penelitian menyatakan bahwa tidak ada keuntungan untuk meminta ibu bersalin menarik nafas dalam, menahan nafas dan meneran saat kontraksi. Praktek untuk menahan nafas dan memaksa upaya ekspulsi terkendali untuk membantu persalinan dikenal sebagai manuver valsava. Pada umumnya praktek ini menyebabkan ibu meneran sambil menghembuskan nafas kuat – kuat dengan glotis tertutup. Dari penelitian didapat tidak ada perbedaan lamanya waktu persalinan bila dibandingkan dengan ibu bersalin yang meneran spontan dan tidak menahan nafas. (thompson, 1995, Knauth dan haloburdo, 1986).³¹

Kala II memakan waktu kurang dari 30 menit dan Berkaitan dengan mortalitas dan morbiditas janin tenaga kesehatan harus berhati-hati bila lebih dari satu jam.1 tetapi dapat sangat berbeda-beda pada nulipara dapat 50 menit dan 20 menit pada multipara.¹ Dalam literature lain dinyatakan, Satu jam pada multipara dan dua jam pada nulipara.²³ Rata – rata lamanya kala II persalianan menurut ACOG yaitu 30 menit pada multipara dan satu jam pada primipara.¹¹ Dari beberapa hasil penelitian tidak bermasalah berapa lamanya kala II persalinan sehingga lamanya kala II ini tidak dapat menjadi pertimbangan dalam melakukan intervensi selama kondisi ibu dan janin baik lamanya kala II ini dapat berlanjut hingga lebih dari satu jam.²⁰

Pada seorang wanita dengan paritas lebih tinggi dengan perineum teregang dengan beberapa kali daya dorong mungkin dapat menyelesaikan persalinan. Sebaliknya, pada seorang wanita dengan panggul sempit atau janin besar, atau ada gangguan daya dorong kala II dapat menjadi abnormal lama.⁹

Lamanya kala II ini berkaitan dengan APGAR score yang lebih rendah pada menit pertama setelah kelahiran namun tidak berbeda pada menit ke lima dan sepuluh. Perbedaan nilai APGAR signifikan pada kala II lebih dari 4 jam, Sedangkan asidosis pada bayi tidak berhubungan dengan lamanya kala II.²¹ Sedangkan menurut feinstein dkk 2001, Kala II lama berkaitan dengan penurunan APGAR score pada menit pertama dan kelima tetapi tidak signifikan dengan peningkatan mortalitas perinatal.²³ Kala II yang memanjang berkaitan dengan kerusakan muscular dan neuromuscular dasar panggul, incontinesia alvi, incontinesia urin, dan meningkatnya risiko perdarahan post partum.^{11,15} Berdasarkan univariat analisis risiko tersebut timbul pada kala II lebih dari dua jam, dengan perdarahan rata-rata 500cc dan penurunan hemoglobin 1,8 g/dl serta meningkatkan risiko terjadinya atonia uteri.^{17, 21}

Episiotomi untuk mempercepat kala II tidak rutin dilakukan karena tidak mencegah terjadinya kerusakan m.sfingter ani justru menambah risiko terjadinya kerusakan tersebut,dari data yang didapat khususnya

episiotomi mediana harus dihindari pada kala II memanjang karena dapat menambah kerusakan dasar panggul yang berat.²¹

Sebuah RCT di Canada menyatakan bahwa menghindari melakukan episiotomi mengurangi trauma perineum dan episiotomi meningkatkan resiko inkontinensia fecal pada tiga dan enam bulan postpartum. Episiotomi mediana tidak efektif dalam perlindungan daerah perineum selama persalihan. Pada nuliparitas masase perineum beberapa minggu sebelum persalihan dapat mencegah trauma perineum. Dan tidak ada bukti yang menunjang dilakukan masase perineum pada kala II persalinan. Ekstraksi Vakum dan persalihan spontan dapat mengurangi trauma sfingter ani di bandingkan dengan ekstraksi forsep.^{24,25,30}

Dorongan pada fundus selama persalinan dapat menyebabkan kerusakan pada jaringan uterus dan abdomen. serta dorongan yang terus menerus dapat menyebabkan penurunan oksigenisasi bagi bayi dan tidak mengurangi lamanya kala II persalinan.³⁰

Melambatnya denyut jantung janin yang diinduksi kompresi kepala sering terjadi pada waktu kompresi dan upaya ibu untuk mendorong. Bila pemulihan denyut jantung cepat setelah kontraksi dan setelah upaya ekspulsi tersebut maka persalinan dapat dilanjutkan. Tetapi tidak semua pelambatan denyut jantung tersebut disebabkan oleh kompresi kepala. Daya yang kuat yang timbul didalam uterus waktu kontraksi dan daya mengejan ibu dapat menurunkan perfusi plasenta yang cukup besar. Turunnya janin melalui jalan lahir dan berkurangnya volume uterus sebagai akibatnya dapat mencetuskan derajat pelepasan plasenta prematur, sehingga kesejahteraan janin terancam. Turunnya janin lebih mungkin mengencangkan lilitan tali pusat disekeliling janin terutama dileher sehingga dapat menyumbat aliran darah umbilical. Mengejan yang berkepanjangan dan tidak henti-hentinya dapat membahayakan janin. Takikardi ibu, yang sering terjadi pada kala II jangan disalahkan sebagai bunyi jantung janin yang normal.⁹

Dua puluh RCT (*Randomized Controlled Trial*) membandingkan monitoring bunyi jantung janin secara elektronik dan auskultasi, dilaporkan peningkatan section sesarea dan persalinan operatif pervaginam. Adanya monitoring secara elektronik ini tidak menambah keuntungan bagi bayi. Pada salah satu penelitiannya didapat penurunan angka kejadian kejang pada neonatus dan fetal asidosis dengan menggunakan *continous monitoring electronic* namun tidak ada perbedaan hasil setelah satu tahun pemantauan perkembangan bayi.²²

Kelahiran kepala dengan perasat *Ritgen*, pada waktu kepala meregangkan perineum dan vulva kontraksi cukup untuk membuka introitus vagina sekitar 5 cm, perlu memasang duk dengan satu tangan untuk melindungi introitus dari anus dan kemudian menekan ke depan pada dagu janin melalui perineum tepat didepan koksigis, sementara tangan lainnya memberi tekanan diatas pada oksiput.⁹

Setelah kepala dilahirkan, untuk mengurangi kemungkinan aspirasi debris cairan amnion dan darah yang mungkin terjadi setelah dada lahir dan bayi dapat menarik nafas, wajah cepat-cepat diusap dan nares serta mulut bayi diaspirasi.⁹

Selanjutnya jari hendaknya menuju leher untuk memastikan apakah ada lilitan tali pusat. Lilitan terjadi pada sekitar 25 % persen kasus, bila terdapat lilitan hendaknya ditarik diantara jari-jari dan kalau cukup longgar dilepaskan dari kepala bayi. Bila lilitan mencekik erat dileher sehingga susah dilepaskan dari kepala, hendaknya dipotong diantara dua klem dan bayi cepat dilahirkan.^{9,15}

Setelah lahir bayi ditempatkan setinggi introitus vagina atau dibawahnya selama tiga menit dan sirkulasi fetoplasenta tidak segera disumbat dengan klem, kira – kira 80 ml darah dapat berpindah dari plasenta ke janin. Satu keuntungan dari transfusi plasenta tersebut bahwa hemoglobin dari 80 ml darah plasenta memberikan 50 mg besi sebagai simpanan bayi untuk menghindari anemia defisiensi besi pada masa bayi.^{9,14}

Lavase atau manual eksplorasi pada uterus setelah bayi lahir tidak dianjurkan karena dapat menimbulkan trauma servik dan uterus serta dapat menimbulkan infeksi.²⁰

Kala III

Segera setelah bayi lahir tinggi fundus dan konsistensi dipastikan, sepanjang uterus tetap kencang dan tidak terdapat perdarahan yang luar biasa pelepasan plasenta di tunggu hingga ada tanda –tanda pelepasan plasenta. Dilakukan manajemen aktif kala III untuk menghasilkan kontraksi uterus yang lebih efektif sehingga mengurangi kehilangan darah.^{26, 27, 28} Namun sebelumnya harus dilakukan pemeriksaan fundus uteri untuk memastikan tidak ada kehamilan ganda.³⁰ Tunggu uterus berkontraksi, lakukan peregangan tali pusat terus menerus sementara tangan kiri menekan uterus dengan hati – hati ke arah punggung ibu dan kearah atas (dorso kranial). Ulangi langkah ini setiap kali ada his.berhati – hati, jangan menarik tali pusat berlebihan atau mendorong fundus karena akan menyebabkan inversio uteri.³⁰

Managemen aktif kala III yaitu :

- Pemberian uterotonik profilaksis
- Melakukan peregangan tali pusat terkendali
- Masase fundus uteri

Bila plasenta belum lepas setelah melakukan penatalaksanaan aktif persalinan kala III dalam waktu 15 menit, ulangi pemberian oksitosin 10 unit IM, periksa kandung kemih, lakukan kateterisasi bila penuh, kala III dilakukan terus hingga 15 menit berikutnya.³⁰ Setelah lahirnya plasenta harus diperiksa kelengkapannya dan masase uterus dilakukan untuk merangsang kontraksi uterus serta periksa perineum dari perdarahan aktif. Pada prinsipnya pencegahan perdarahan post partum yaitu dengan meningkatkan kontraksi uterus dan mempercepat kala II persalinan ini.^{26,30}

Tatalaksana kala III persalinan berbeda pada setiap center kesehatan, seperti di Eropa masih menggunakan "expectant management" yaitu menunggu terlepasnya plasenta dan membiarkan plasenta terlepas spontan. "Cochrane systematic review" menganalisa lima RCT (Rendomized Controlled Trials) untuk membandingkan akspectant management dan manajemen aktif didapat bahwa " manajemen aktif berkaitan dengan menurunnya risiko perdarahan postpartum lebih dari 500cc, menghindari kala III yang memanjang dan komplikasi serius lainnya, tetapi juga dikaitkan dengan efek samping penggunaan uterotonik " ,^{20, 26, 27, 28}

Penggunaan syntrometrin intramuskular sebagai uterotonik profolaksis rutin pada kala III mengurangi risiko perdarahan postpartum dibandingkan dengan oksitosin intramuskular.Namun risiko terjadinya perdarahan postpartum yang berat pada penggunaan oksitosin intramuskular tidak meningkat.²⁶

Beberapa penelitian klinis menyarankan penggunaan misoprostol 400-600 mikrogram oral sama efektifnya dengan penggunaan oksitosin dan sintimetrin dan pada penelitian lain menemukan sama efektifnya dengan oksitosin namun berhubungan dengan peningkatan suhu dan mengigil.²⁷ Sedangkan pada Penelitian multisenter RCT dari WHO didapat, Pada penggunaan misoprostol (prostaglandin E1) untuk mencegah perdarahan postpartum secara oral maupun rectal kurang efektif dibandingkan injeksi oksitosin.Hal ini berkaitan dengan lamanya mencapai kadar puncak dalam plasma setelah pemberian oral maupun rectal sehingga tidak direkomendasikan digunakan secara rutin pada kala III.,^{20, 26, 27}

Kala IV

Observasi pada satu jam pertama setelah persalinan tiap 15 menit dan 30 menit pada jam kedua. Perhatikan tekanan darah ,nadi kontraksi uterus serta perdarahan. Harus diperhatikan bila ada nyeri

perineum yang berat berkaitan dengan terbentuknya hematoma. Serta distensi kandung kemih dapat mengakibatkan terganggunya kontraksi uterus.^{1,3,9}

<http://ksuheimi.blogspot.com/2008/06/fisiologi-dan-managemen-persalinan.html>