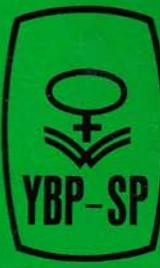


ILMU BEDAH KEBIDANAN



**YAYASAN BINA PUSTAKA SARWONO PRAWIROHARDJO
JAKARTA, 2000**

ILMU BEDAH KEBIDANAN

Edisi Pertama
Cetakan Kelima

Editor Ketua

Prof. dr. HANIFA WIKNJOSASTRO, DSOG

Editor

Prof. dr. ABDUL BARI SAIFUDDIN, DSOG, MPH
dr. TRIJATMO RACHIMHADHI, DSOG

YAYASAN BINA PUSTAKA SARWONO PRAWIROHARDJO
JAKARTA, 2000

Edisi Pertama, 1989

Cetakan Kedua, 1991

Cetakan Ketiga, 1994

Cetakan Keempat, 1996

Cetakan Kelima, 2000

Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Ilmu Bedah Kebidanan/editor ketua, Hanifa Wiknjosastro
editor, Abdul Bari Saifuddin, Triyatmo Rachimhadhi.

--- Ed. 1, Cet. 5 --- Jakarta: Yayasan Bina Pustaka
Sarwono Prawirohardjo, 2000
xiv, 294 hlm.: ilus.; 24 cm

Termasuk bibliografi.

Indeks.

ISBN 979-8150-00-7.

1. Kebidanan – Pembedahan
- I. Wiknjosastro, Hanifa
- II. Saifuddin, Abdul Bari
- III. Rachimhadhi, Triyatmo

618.8

Penerbit:

Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo
d/a Bagian Obstetri dan Ginekologi
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
Jalan Salemba Raya 6, Kotak Pos 1432
Jakarta 10430

Hak Cipta © 1989 pada Penerbit
dilindungi undang-undang

Dicetak oleh: Tridasa Printer, Jakarta

Isi di luar tanggung jawab percetakan

PENGANTAR CETAKAN KELIMA

Dalam waktu sekitar 4 tahun buku Ilmu Bedah Kebidanan edisi pertama cetakan keempat (1996) telah habis dari persediaan. Untuk memenuhi kebutuhan para mahasiswa kedokteran dan kalangan medik lainnya, kami telah memutuskan untuk menerbitkan cetakan kelima edisi pertama ini. Pada penerbitan ini telah dilakukan sedikit perbaikan kesalahan setting, namun isinya sama dengan cetakan sebelumnya.

Jakarta, Januari 2000

Editor
Abdul Bari Saifuddin
Triyatmo Rachimhadhi

PRAKATA

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa bersama ini kami hantarkan terbitnya buku Ilmu Bedah Kebidanan, yang merupakan buku ke 3 dari seri buku ajar, atau publikasi ke 6 dari seri penerbitan Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.

Tujuan penerbitan buku Ilmu Bedah Kebidanan ini adalah untuk memenuhi kebutuhan para mahasiswa kedokteran di Indonesia pada khususnya dan tenaga kesehatan yang melakukan pertolongan *ante-*, *intra-*, dan *postnatal* pada umumnya. Sebagaimana tercantum dalam Kurikulum Inti Pendidikan Dokter di Indonesia yang masih berlaku sampai saat ini, para lulusan fakultas kedokteran diharapkan mempunyai tingkat kemampuan cukup tinggi dalam Ilmu Bedah Kebidanan. Kemampuan dalam bidang kognitif diharapkan mencapai tingkat pemecahan masalah (C5-C6 menurut klasifikasi Bloom), dalam bidang afektif sekurang-kurangnya mencapai tingkat penanggapan (A2 menurut klasifikasi Krathwohl), sedangkan dalam bidang psikomotor mencapai tingkat ketelitian sampai naturalisasi (P3-P5 menurut klasifikasi Dave).

Buku Ilmu Kebidanan yang telah diterbitkan terdahulu diharapkan dapat membantu pencapaian tujuan pendidikan bidang kognitif, sedangkan buku Ilmu Bedah Kebidanan ini dimaksudkan sebagai salah satu sarana untuk membantu pencapaian tujuan pendidikan bidang psikomotor di samping latihan dan pengalaman praktek di lapangan. Oleh karena sifatnya demikian, maka buku Ilmu Bedah Kebidanan ini lebih bersifat sebagai buku panduan; berbeda dengan buku Ilmu Kebidanan yang lebih bersifat sebagai buku ajar.

Koniplikasi dalam kasus kebidanan dapat terjadi sekonyong-konyong, dalam beberapa jam, beberapa hari atau minggu sesudah persalinan. Hal tersebut dapat terjadi di luar dugaan, meskipun segala sesuatu telah dijalankan dengan rapih dan sempurna. Dengan *antenatal care* yang baik, penanganan persalinan yang hati-hati, disertai *postnatal care* yang baik pula, diharapkan tingkat kematian dan kesakitan ibu hamil dapat ditekan hingga sekecil-kecilnya. Setiap dokter di Indonesia diharapkan mampu menangani persalinan normal dan berupaya jangan sampai terjadi komplikasi. Pada kasus kebidanan usaha prevensi dan perencanaan yang bijaksana sesuai dengan etika dalam obstetri dan ginekologi harus dijunjung setinggi-tingginya.

Sesuai dengan kebijakan Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo selama ini, maka para kontributor buku ini pun berasal dari berbagai fakultas kedokteran di Indonesia. Dengan demikian diharapkan isinya pun lebih mendekati kebijakan dan tindakan yang lazim dilaksanakan di Indonesia saat ini.

Pada kesempatan ini para editor ingin menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada semua kontributor yang, sebagai pakar-pakar dari berbagai fakultas kedokteran di seluruh Indonesia sudah sangat sibuk dengan tugas sehari-hari masih bersedia menyumbangkan tulisannya. Khusus kepada Dokter Muhamadi Muhiman, Dokter Sunatrio, dan Dokter Gunawarman Basuki dari Bagian Anestesiologi

Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Jakarta disampaikan terima kasih sebesar-besarnya.

Ucapan terima kasih disampaikan pula kepada Dokter Budi Iman Santoso dan Saudara M. Ishaq yang telah menyelesaikan sebagian besar ilustrasi dalam buku ini. Beberapa gambar diambil dari buku Ilmu Kebidanan. Kepada Dokter Joedo Prihartono MPH disampaikan pula penghargaan dan terima kasih atas bantuannya dalam penyusunan indeks.

Kepada Nyonya Christine Tanzil, Nyonya Gretha Asward, Nyonya Sulistyowati Siregar, Nyonya Ngatmiyati yang telah mengetik naskah awal sampai akhir, serta Saudara Thamrin Juned yang mengurus lalu lintas naskah dari editor ke percetakan dan sebaliknya kami sampaikan pula ucapan yang sama. Kepada Percetakan Gramedia yang sejak lama telah menjadi mitra YBPSP disampaikan pula terima kasih atas kerjasama yang sangat baik dalam menyelesaikan penerbitan buku ini.

Kiranya buku Ilmu Bedah Kebidanan ini mencapai maksud penerbitannya dan secara tidak langsung memberi sedikit andil dalam rangka upaya nasional menurunkan tingkat kematian maternal di Indonesia.

Jakarta, Januari 2000

Editor

Hanifa Wiknjosastro (*Ketua*)

Abdul Bari Saifuddin

Triyatmo Rachimhadhi

EDITOR KETUA

Profesor Dokter Hanifa Wiknjosastro, DSOG (*alm*)
Gurubesar Emeritus
Bagian Obstetri dan Ginekologi
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta

EDITOR

Profesor Dokter Abdul Bari Saifuddin, DSOG, *Master of Public Health*
Gurubesar
Bagian Obstetri dan Ginekologi
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta

Dokter Triyatmo Rachimhadhi, DSOG
Lektor Kepala Madya
Bagian Obstetri dan Ginekologi
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta

Profesor Doktor Dokter Sudraji Sumapraja, DSOG
Gurubesar Madya
Bagian Obstetri dan Ginekologi
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta

Profesor Dokter Sulaiman Sastrawinata, DSOG
Gurubesar Emeritus
Bagian Obstetri dan Ginekologi
Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran, Bandung

Dokter Sunatrio, DSAn
Lektor Kepala
Bagian Anestesiologi
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta

Dokter Triyatmo Rachimhadhi, DSOG
Lektor Kepala Madya
Bagian Obstetri dan Ginekologi
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta

Profesor Dokter Untung Praptohardjo, DSOG
Gurubesar Madya
Bagian Obstetri dan Ginekologi
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang

DAFTAR ISI

| | |
|--|----------------------------------|
| Pengantar cetakan kelima | v |
| Prakata | vii |
| Editor dan kontributor | ix |
| Daftar isi | xiii |
| 1. Jalan lahir | Abdul Bari Saifuddin 1 |
| 2. Objek persalinan | Abdul Bari Saifuddin 11 |
| 3. Tenaga persalinan | Hanifa Wiknjosastro 19 |
| 4. Mekanisme persalinan | Hanifa Wiknjosastro 29 |
| 5. Pimpinan persalinan normal | Untung Praptohardjo 37 |
| 6. Gawat janin | Gulardi Hanifa Wiknjosastro 52 |
| 7. Pengambilan keputusan klinik | Ratna Suprapti Samil 61 |
| 8. Etika dalam tindakan obstetri | Ariawan Soejoenoes 65 |
| <i>Muhammad Dikman Angsar</i> | |
| 9. Induksi persalinan | <i>Listya Setjalilakusuma</i> 73 |
| <i>Muhammad Dikman Angsar</i> | |
| 10. Ekstraksi vakum | <i>Listya Setjalilakusuma</i> 80 |
| <i>Muhammad Dikman Angsar</i> | |
| 11. Ekstraksi cunam | <i>Listya Setjalilakusuma</i> 88 |

| | | |
|--|--|-----|
| | <i>Muhammad Dikman Angsar</i> | |
| 12. Persalinan sungsang | <i>Listya Setjalilakusuma</i> | 104 |
| | <i>Muhammad Dikman Angsar</i> | |
| 13. Versi | <i>Listya Setjalilakusuma</i> | 123 |
| | <i>Muhammad Dikman Angsar</i> | |
| 14. Seksio sesarea | <i>Listya Setjalilakusuma</i> | 133 |
| | <i>Muhammad Dikman Angsar</i> | |
| 15. Embriotomi | <i>Listya Setjalilakusuma</i> | 142 |
| 16. Penampilan tali pusat atau bagian kecil janin | <i>Haji Junizaf</i> <i>Haji Prastowo Mardjikoen</i> | 154 |
| 17. Tindakan dalam kala uri | <i>Sulaiman Sastrawinata</i> | 162 |
| 18. Perawatan luka jalan lahir | <i>Erdjan Albar</i> | 170 |
| 19. Perdarahan postpartum | <i>Raden Prajitno Prabowo</i> | 188 |
| 20. Kehamilan ektopik | <i>Triyatmo Rachimhadhi</i> | 198 |
| 21. Kehamilan ektopik lanjut | <i>Triyatmo Rachimbadhi</i> | 211 |
| 22. Pengosongan uterus pada kehamilan kurang dari 20 minggu | <i>Biran Affandi</i> | 216 |
| 23. Inkompetensi serviks | <i>Agus Sopacua</i> | 220 |
| 24. Kontrasepsi mantap wanita | <i>Farid Anfasa Moeloek</i> | 239 |
| | <i>Muhardi Muhiban</i> | |
| 25. Anestesi dalam obstetri | <i>Gunawarman Basuki</i> | 261 |
| | <i>Gunawarman Basuki</i> | |
| 26. Syok hemoragik dan septik | <i>Sunatrio</i> | 270 |
| | <i>Abdul Bari Saifuddin</i> | |
| 27. Catatan medik berorientasi masalah | <i>Sudraji Sumapraja</i> | 279 |
| Indeks | | 289 |

JALAN-LAHIR

PRINSIP DASAR

1. Jalan-lahir terdiri atas jalan-lahir bagian tulang dan jalan-lahir bagian lunak. Jalan-lahir bagian tulang terdiri atas tulang-tulang panggul dan sendi-sendinya, sedang bagian lunak terdiri atas otot-otot, jaringan, dan ligamen-ligamen. Dalam proses persalinan per vaginam janin harus melewati jalan-lahir ini. Jika jalan-lahir—khususnya bagian tulang—mempunyai bentuk dan ukuran rata-rata normal serta ukuran janinnya pun rata-rata normal, maka dengan kekuatan yang normal pula persalinan per vaginam akan berlangsung tanpa kesulitan.
2. Penolong persalinan harus mampu mengenal panggul normal dalam kehamilan, serta mampu pula mengenal penyimpangan dari keadaan normal. Kelainan panggul bawaan atau karena sesuatu penyakit pada umumnya jarang, dan kalau pun ada mudah dikenal secara klinis.

JALAN LAHIR BAGIAN TULANG

1. Tulang-tulang panggul terdiri atas os koksa di sebelah depan dan samping dan os sakrum dan os koksigis di sebelah belakang. Os koksa terdiri dari 3 bagian, yaitu os ilium, os iskhium, dan os pubis.
2. Os ilium merupakan tulang terbesar dengan permukaan anterior berbentuk konkaf yang disebut fossa iliaka. Bagian atasnya disebut kista iliaka. Ujung-ujungnya disebut spina iliaka anterior superior dan spina iliaka posterior superior.

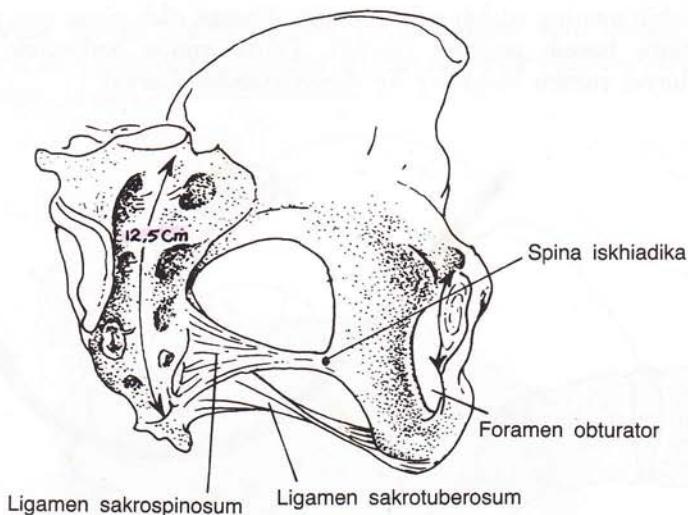
3. Os iskhium adalah bagian terendah dari os koksa. Tonjolan di belakang disebut tuber iskhii yang menyangga tubuh sewaktu duduk.
4. Os pubis terdiri dari ramus superior dan ramus inferior. Ramus superior os pubis berhubungan dengan os ilium, sedang ramus inferior kanan dan kiri membentuk arkus pubis. Ramus inferior berhubungan dengan os iskhium kira-kira pada 1/3 distal dari foramen obturator. Kedua os pubis bertemu pada simfisis.
5. Sakrum berbentuk baji, terdiri atas 5 vertebra sakralis. Vertebra pertama paling besar, menghadap ke depan. Pinggir atas vertebra ini dikenal sebagai promontorium, merupakan suatu tanda penting dalam penilaian ukuran-ukuran panggul. Permukaan anterior sakrum berbentuk konkaf.
6. Os koxigis merupakan tulang kecil, terdiri atas 4 vertebra koxigis.

SENDI PANGGUL

1. Terdapat 4 sendi panggul yaitu 2 artikulasi sakroiliaka, simfisis pubis, dan artikulasi sakrokoksigeal. Dalam kehamilan dan persalinan artikulasi ini dapat bergeser sedikit dan lebih longgar. Pada disproporsi sefalopelvik "ringan" kelonggaran ini kadang-kadang dapat memungkinkan lahirnya janin per vaginam.
2. Artikulasi sakroiliaka menghubungkan sakrum dengan ilium, memungkinkan gerakan terbatas ke depan dan ke belakang. Pergeseran yang terlalu lebar pada artikulasi ini sering menimbulkan rasa nyeri di daerah persendian.
3. Simfisis pubis terbentuk dari hubungan 2 os pubis. Longgarnya hubungan simfisis ini dapat menimbulkan simfisiolisis yang terasa sangat nyeri.
4. Artikulasi sakrokoksigea merupakan hubungan os sakrum dengan os koxigis. Adanya sendi ini memungkinkan os koxigis tertekan ke belakang pada waktu kepala janin lahir.

LIGAMEN-LIGAMEN PANGGUL

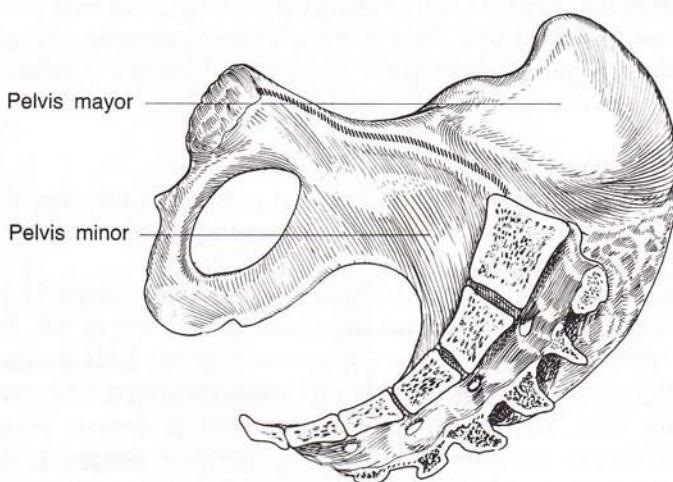
1. Ligamen yang menghubungkan os sakrum dengan os ilium pada artikulasi sakroiliaka merupakan yang terkuat di seluruh tubuh.
2. Ligamen sakrotuberosum mengikat sakrum dengan tuber iskhii, sedang ligamen sakrospinous menghubungkan sakrum dengan spina iskhiadika. Kedua ligamen ini membentuk dinding posterior dari pintu bawah panggul.



Gambar 1–1. Ligamen sakrospinous dan sakrotuberosum

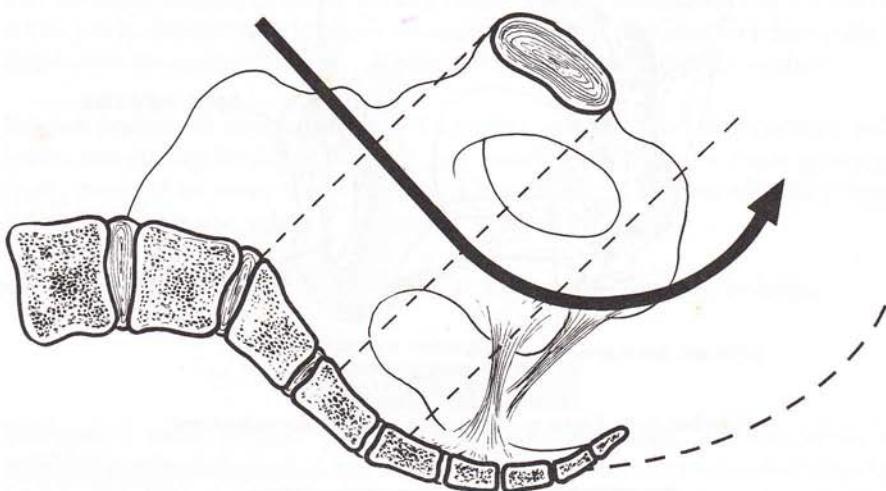
PELVIS MAYOR DAN MINOR

1. Secara fungsional panggul terdiri atas 2 bagian yang disebut pelvis mayor dan pelvis minor. Pelvis mayor adalah bagian pelvis di atas linea terminalis, yang tidak banyak kepentingannya di dalam obstetri.



Gambar 1–2. Potongan sagital panggul, menunjukkan pelvis mayor dan minor

2. Yang lebih penting adalah pelvis minor, dibatasi oleh pintu atas panggul (*inlet*) dan pintu bawah panggul (*outlet*). Pelvis minor berbentuk saluran yang mempunyai sumbu lengkung ke depan (sumbu Carus).

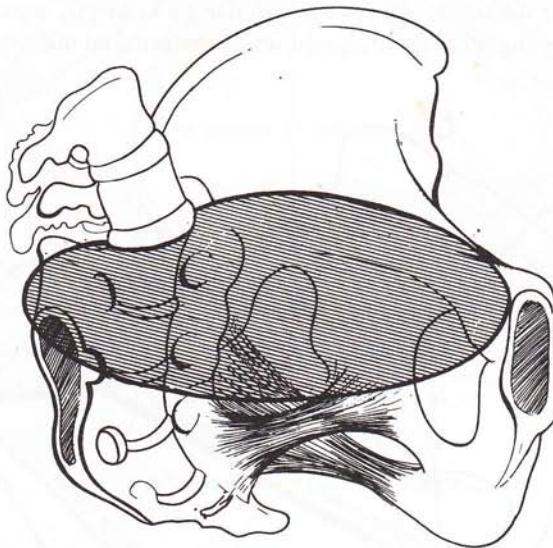


Gambar 1–3. Sumbu panggul

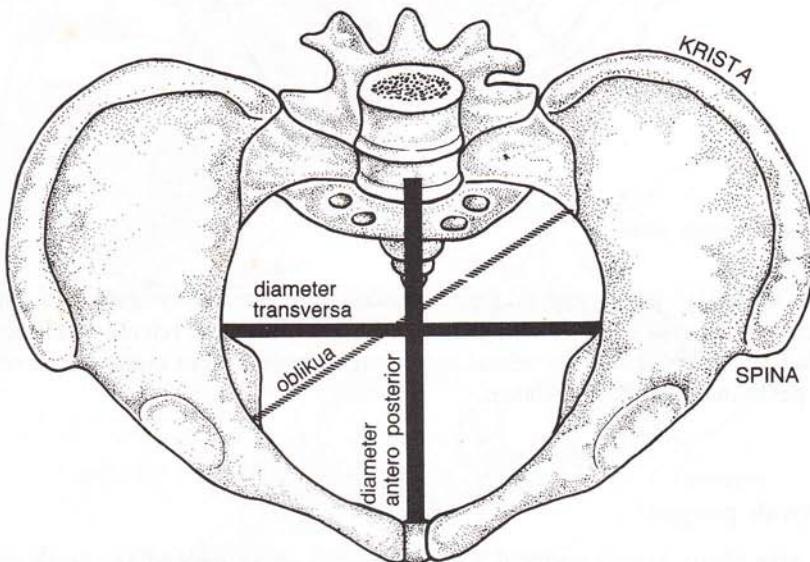
Pintu atas panggul

1. Pintu atas panggul merupakan suatu bidang yang dibatasi di sebelah posterior oleh promontorium, di lateral oleh linea terminalis dan di anterior oleh pinggir atas simfisis. Pada panggul ginekoid pintu atas panggul hampir bundar, kecuali di daerah promontorium agak masuk sedikit.
2. Ukuran-ukuran pintu atas panggul penting diketahui.
 - a. *Diameter anteroposterior* yang diukur dari promontorium sampai ke tengah permukaan posterior simfisis. Diameter anteroposterior disebut pula konyugata obstetrika.
 - b. *Konyugata diagonalis* yaitu jarak bawah simfisis sampai ke promontorium, yang dapat diukur dengan memasukkan jari tengah dan telunjuk ke dalam vagina dan mencoba meraba promontorium. Pada panggul normal promontorium tidak teraba dengan jari yang panjangnya 12 cm.
 - c. *Konyugata vera* yaitu jarak pinggir atas simfisis dengan promontorium diperoleh dengan mengurangi konyugata diagonalis dengan 1,5 cm.
 - d. *Diameter transversa* adalah jarak terjauh garis lintang pintu atas panggul, biasanya sekitar 12,5 – 13 cm.

- e. Garis yang dibuat antara persilangan konyugata vera dengan diameter transversa ke artikulasi sakroiliaka disebut *diameter oblikua*, yang panjangnya sekitar 13 cm.



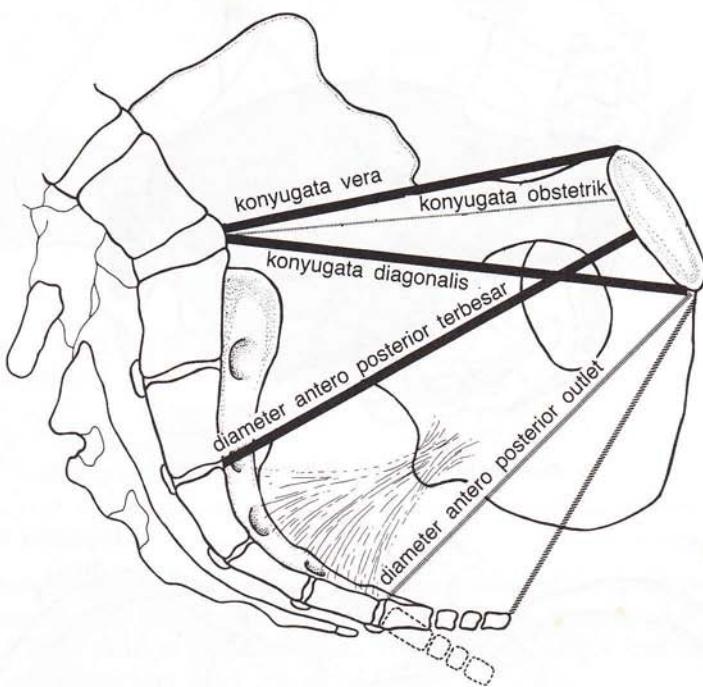
Gambar 1-4. Bidang pintu atas panggul



Gambar 1-5. Pintu atas panggul dengan konyugata vera, diameter transversa, dan diameter oblikua

Ruang panggul

1. Ruang panggul merupakan saluran di antara pintu atas panggul dan pintu bawah panggul. Dinding anterior sekitar 4 cm terdiri atas os pubis dengan simfisisnya. Dinding posterior dibentuk oleh os sakrum dan os koksigis, sepanjang \pm 12 cm. Karena itu ruang panggul berbentuk saluran dengan sumbu melengkung ke depan.

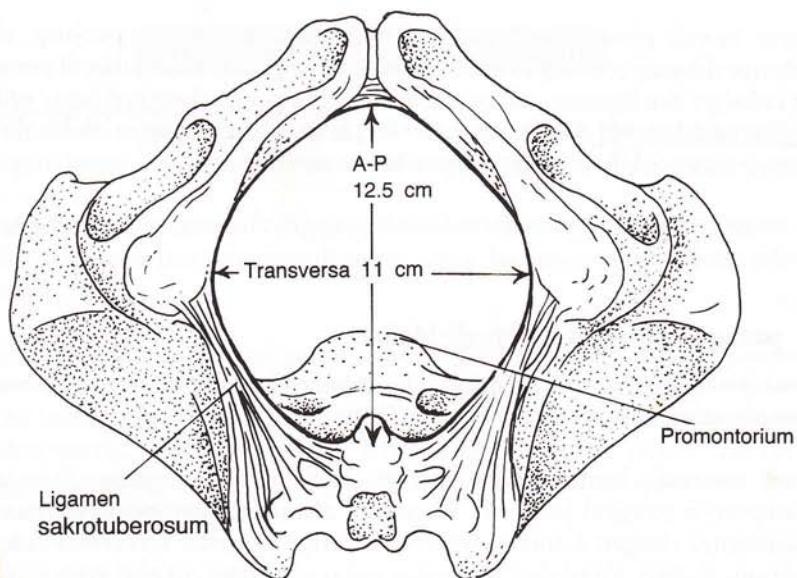


Gambar 1–6. Ruang panggul

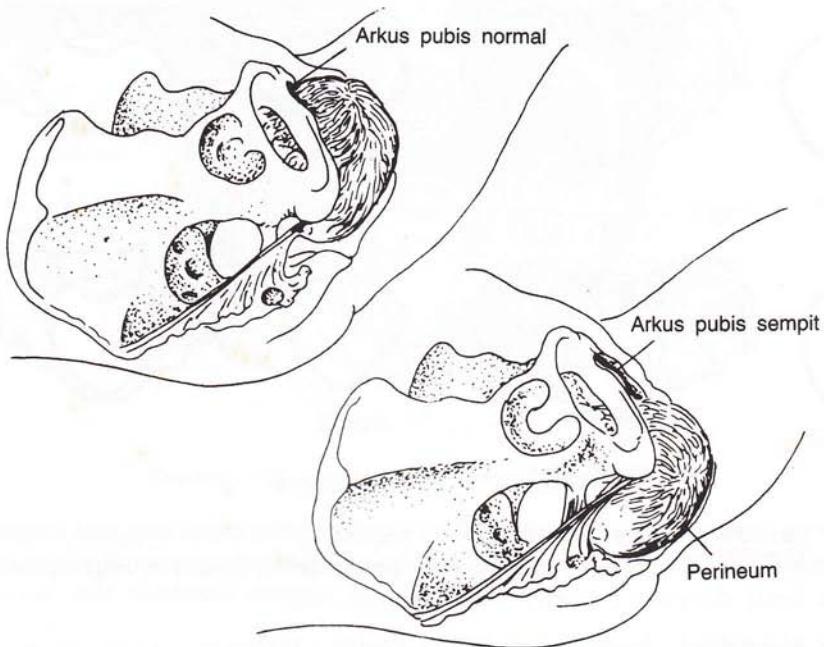
2. Sumbu ini adalah garis yang menghubungkan titik konyugata vera dengan diameter transversa di pintu atas panggul dengan titik-titik sejenis di Hodge II, III, dan IV. Arah sumbu ini sesuai pula dengan arah tarikan cunam atau vakum pada persalinan dengan tindakan.

Pintu bawah panggul

1. Batas atas pintu bawah panggul adalah setinggi spina iskhiadika. Jarak antara kedua spina ini disebut diameter bispinosum adalah sekitar 9.5 – 10 cm.



Gambar 1-7. Pintu bawah panggul

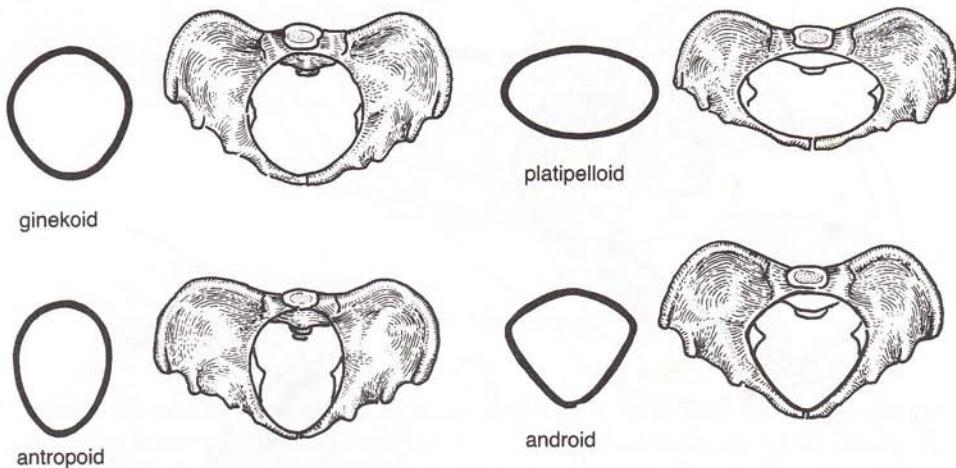


Gambar 1 - 8. Arkus pubis normal dan sempit

2. Batas bawah pintu bawah panggul berbentuk segi empat panjang, di sebelah anterior dibatasi oleh arsus pubis, di lateral oleh tuber iskhii, dan di posterior oleh os koksigis dan ligamen sakrotuberosum. Pada panggul normal besar sudut (arkus pubis) adalah $\pm 90^\circ$. Jika kurang dari 90° , lahirnya kepala janin lebih sulit karena ia memerlukan lebih banyak tempat ke posterior.
3. Diameter anteroposterior pintu bawah panggul diukur dari apeks arsus pubis ke ujung os koksigis.

Jenis panggul menurut Caldwell-Moloy

1. *Jenis ginekoid*: ditemukan pada 45% wanita. Panjang diameter anteroposterior hampir sama dengan diameter transversa.
2. *Jenis android*: bentuk pintu atas panggul hampir segitiga. Pria umumnya mempunyai panggul jenis ini. Walaupun diameter anteroposterior hampir sama panjangnya dengan diameter transversa, tetapi diameter transversa dekat dengan sakrum. Bagian dorsal dari pintu atas panggul gepeng, bagian ventral menyempit ke muka. Ditemukan pada 15% wanita.

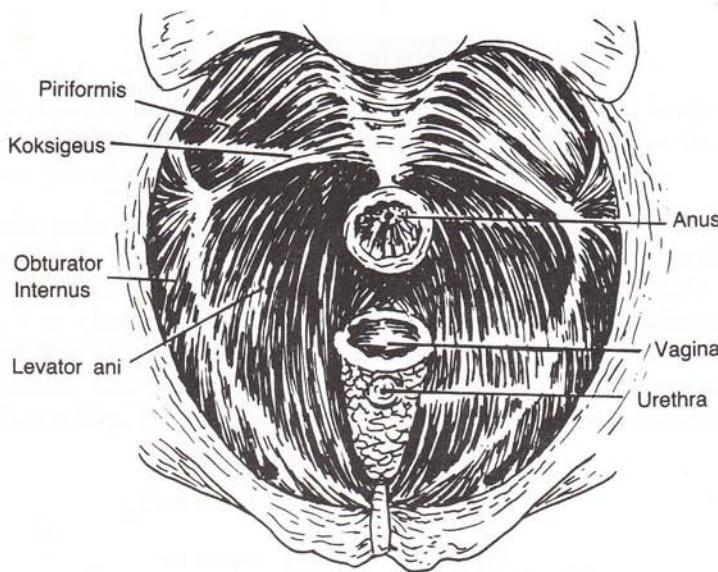


Gambar 1-9. Jenis-jenis panggul

3. *Jenis antropoid*: ditemukan pada 35% wanita. Bentuk pintu atas panggul agak lonjong seperti telor. Diameter anteroposterior lebih besar daripada diameter transversa.
4. *Jenis platipelloid*: ditemukan pada 5% wanita. Diameter transversa lebih besar daripada diameter anteroposterior.

JALAN LAHIR BAGIAN LUNAK

1. Pada persalinan segmen bawah uterus, serviks, dan vagina ikut membentuk jalan lahir bagian lunak. Hal ini dibicarakan lebih lanjut pada bab Pimpinan persalinan.
2. Jalan lahir bagian lunak lainnya yang berperan dalam proses persalinan adalah otot-otot, jaringan ikat, ligamen-ligamen yang berfungsi menyokong alat-alat urogenitalis.
3. Muskulus levator ani merupakan otot yang paling penting di samping otot-otot lainnya. Ke depan muskulus levator ani berhubungan dengan bagian lateral os pubis, ke belakang dengan spina iskhiadika dan os koksigis, dan ke lateral dengan fasia obturatoria. Kedua muskulus levator ani di bagian depan membentuk trigonum urogenitalis; di dalam trigonum ini berada uretra, vagina, dan rektum.



Gambar 1–10. Otot-otot dasar panggul (dilihat dari atas)

4. Bagian luar dari dasar panggul terdiri utamanya dari jaringan otot, antara lain muskulus transversus perinei, muskulus iskhiokavernosus, muskulus bulbokavernosus, dan muskulus sfingter ani eksternus.
5. Bagian dalam dasar panggul merupakan dasar kavum abdomen yang dilapisi oleh peritoneum. Serviks, vagina bagian atas, kandung kencing dan rektum tertutup

oleh peritoneum, di kelilingi oleh jaringan ikat. Fasia jaringan ikat di samping uterus dikenal sebagai parametrium, yang bergabung dengan fasia ligamen transversus servikalis dan dengan serabut muskulus levator ani.

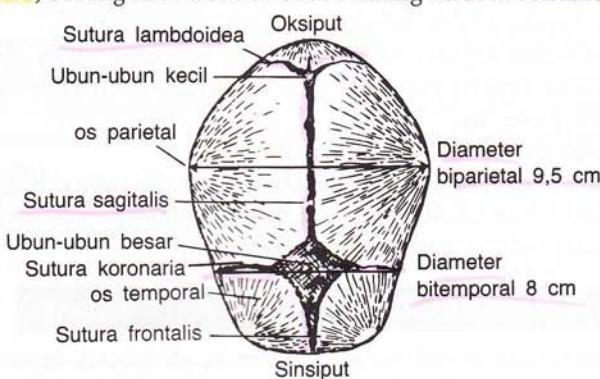
RUJUKAN

1. De Lancey JOL. Anatomy of the Pelvis. In: Sciarra JJ (Ed). Gynecology and obstetrics. Vol 2. Philadelphia: Harper & Row, 1987; 5:1-19
2. Llewellyn-Jones D. Fundamentals of Obstetrics and Gynaecology. Vol I. London: Faber and Faber Ltd, 1970; 71-85
3. Myles MF. A Textbook for Midwives. 6th Ed. ELBS & ES. Livingstone, 1970; 1-10.
4. Pritchard JA, MacDonald PC, Gant NF. Williams Obstetrics. 17th Ed. Appleton-Century-Crofts, 1985; 221-234
5. Townsend L. Obstetrics for Students. Melbourne University Press, 1969;91-119
6. Wiknjosastro H. Anatomi Jalan Lahir. Dalam: Prawirohardjo S (Ed). Ilmu Kebidanan. Ed. 2. Jakarta: YBP-SP, 1986; 94-107

OBJEK PERSALINAN

PRINSIP DASAR

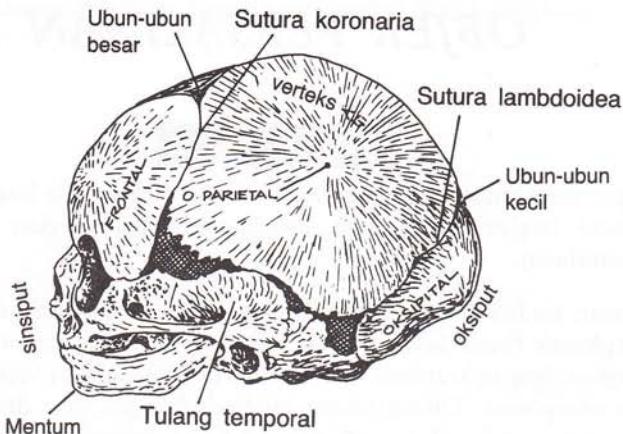
- Janin dapat mempengaruhi jalannya persalinan oleh karena besar dan posisinya. Dari seluruh bagian badan janin, kepala merupakan bagian terpenting dalam proses persalinan.
- Kepala janin terdiri atas tulang-tulang tengkorak (kranium) dan tulang-tulang dasar tengkorak (basis kranii) serta muka. Basis kranii dan muka relatif kecil dibandingkan dengan kraniun. Kraniun terdiri atas 2 os parietalis, 2 os frontalis, dan 1 os oksipitalis. Tulang-tulang ini berhubungan satu dengan lain dengan membran yang memberi kemungkinan gerak bagi tulang-tulang tengkorak selama persalinan dan awal masa kanak-kanak. Batas antara tulang-tulang tersebut disebut **sutura**, sedang antara sudut-sudut tulang disebut **fontanella** (**ubun-ubun**).



Gambar 2–1. Kepala janin dilihat dari atas

3. Ada 4 sutura, yaitu:
 - a. Sutura sagitalis superior, menghubungkan os parietalis kiri dan kanan.
 - b. Sutura frontalis, di antara kedua os frontalis.
 - c. Sutura koronaria, di antara os parietalis dan os frontalis.
 - d. Sutura lambdoidea di antara os parietalis dan os oksipitalis.

4. Dikenal 2 fontanella, yaitu:
 - a. Fontanella minor (ubun-ubun kecil) yang berbentuk segitiga, merupakan persilangan antara sutura sagitalis dengan sutura lambdoidea.
 - b. Fontanella mayor (ubun-ubun besar, fontanella anterior) yang berbentuk segiempat, merupakan pertemuan antara sutura sagitalis, sutura frontalis dan sutura koronaria.



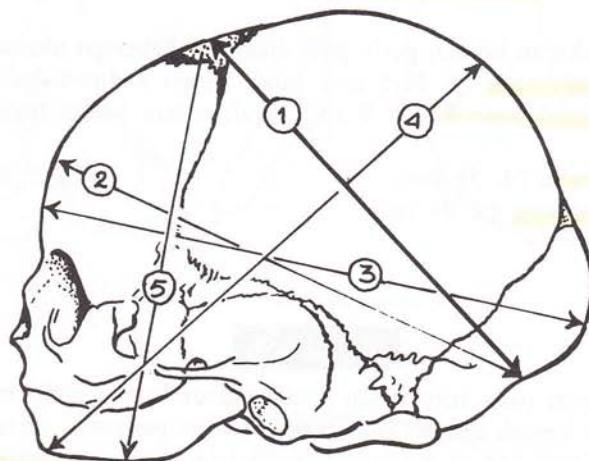
Gambar 2–2. Kepala janin dilihat dari samping

5. Daerah-daerah kepala adalah sebagai berikut:
 - a. Oksiput (belakang kepala) yaitu daerah di belakang ubun-ubun kecil.
 - b. Verteks (puncak kepala) yaitu daerah antara ubun-ubun kecil dan ubun-ubun besar dan os parietalis.
 - c. Bregma, yaitu daerah ubun-ubun besar.
 - d. Sinsiput, yaitu daerah di depan ubun-ubun besar. Sinsiput dibagi menjadi dahi (daerah antara ubun-ubun besar dan puncak hidung) dan muka (daerah di bawah puncak hidung dan pinggir orbita).

UKURAN-UKURAN KEPALA DAN BADAN

1. Kepala janin berbentuk ovoid yang lebih sempit di bagian depan dan lebar di belakang. Jika kepala janin dapat melewati panggul ibu, bagian badan lainnya pada

umumnya akan dapat lewat pula tanpa kesulitan. Kadang-kadang ditemui kesulitan melahirkan bahu.



Gambar 2–3. Diameter kepala

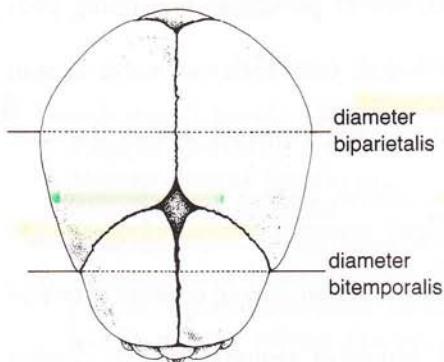
1. Diamater subokskipitobregmatikus; 2. Diameter subokskipitofrontalis; 3. Diameter oksipitofrontalis;
4. Diameter oksipitomentalis; 5. Diameter submentobregmatikus

2. Ukuran-ukuran kepala yang berperan pada waktu persalinan tergantung pada derajat fleksi kepala.
 - a. Pada **presentasi belakang kepala**, maka kepala janin melewati vulva dengan diameter **subokskipitobregmatikus** (± 9.5 cm).
 - b. Pada **presentasi puncak kepala**, diameter yang berperan adalah diameter **oksipitofrontalis** (± 11.5 cm).
 - c. Diameter **oksipitomentalis** (± 13.0 cm) relevan dengan **presentasi dahi**.
 - d. Pada **presentasi muka**, janin lahir dengan diameter **submentobregmatikus** (± 9.5 cm).
 - e. Diameter **biparietalis** (± 9.5 cm) merupakan ukuran lintang terbesar antara os parietalis kiri dan kanan.
 - f. Ukuran lintang terkecil adalah antara kedua os temporalis yang disebut diameter **bitemporalis** (± 8 cm).
3. Perlu pula dikenal ukuran-ukuran lingkar pada bidang-bidang tertentu yang disebut sirkumferensi.

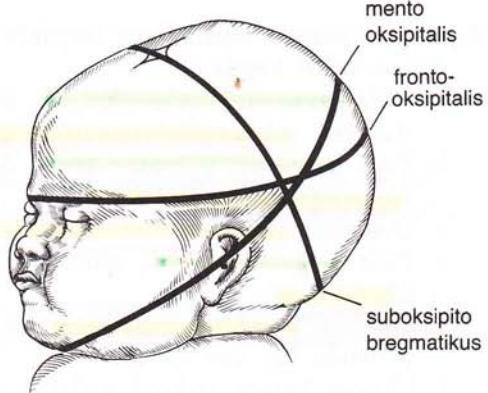
- a. Sirkumferensi **subokspitobregmatikus** (\pm 32 cm).
 - b. Sirkumferensi **submentobregmatikus** (\pm 32 cm).
 - c. Sirkumferensi **okspitofrontalis** (\pm 34 cm).
 - d. Sirkumferensi **mentookspitalis** (\pm 35 cm).
4. Selain ukuran-ukuran kepala, perlu pula diketahui beberapa ukuran badan yaitu
- a. Diameter **biakromial** (\pm 11.5 cm), jarak antara kedua bahu.
 - b. Diameter **bitrohanterika** (\pm 9 cm), jarak antara kedua trohanter tulang paha).
 - c. Lingkaran bahu (\pm 34 cm).
 - e. Lingkaran **bokong** (\pm 27 cm).

MOULASE

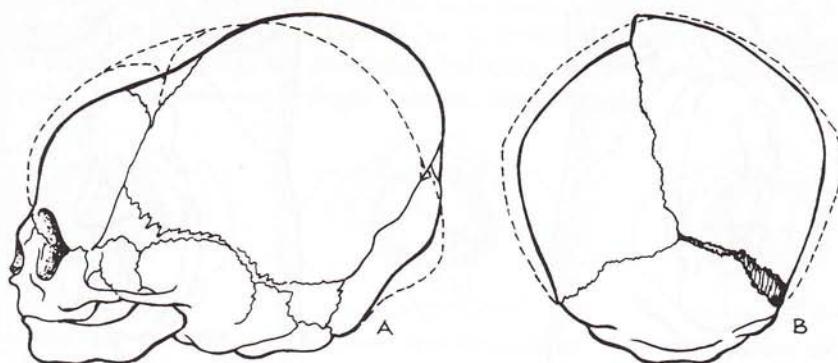
1. Adanya membran pada sutura dan fontanella di kepala janin memungkinkan kepala berubah bentuk dengan jalan penyisipan os parietalis, serta os okspitalis dan os frontalis di bawah os parietalis. Hal ini disebut **moulase**.
2. Kalau selput ketuban sudah pecah, tekanan dari serviks terhadap skalp dapat menyebabkan terjadinya kaput suksedaneum. Kaput suksedaneum akan menghilang beberapa hari **postpartum**.



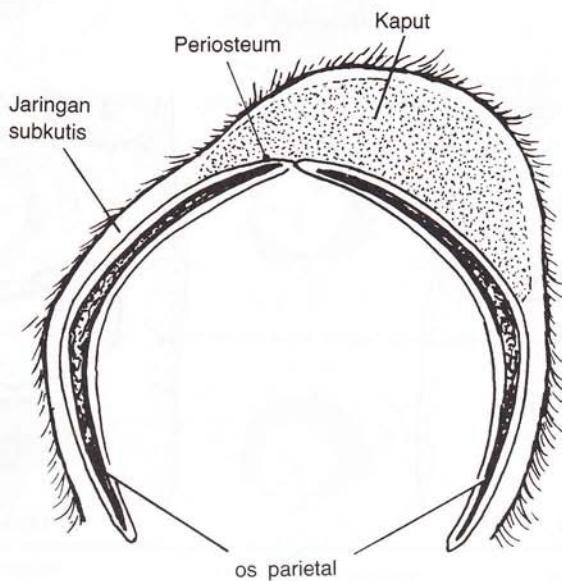
Gambar 2–4. Diameter biparietalis dan diameter bitemporalis



Gambar 2–5. Kepala dengan beberapa sirkumferensi



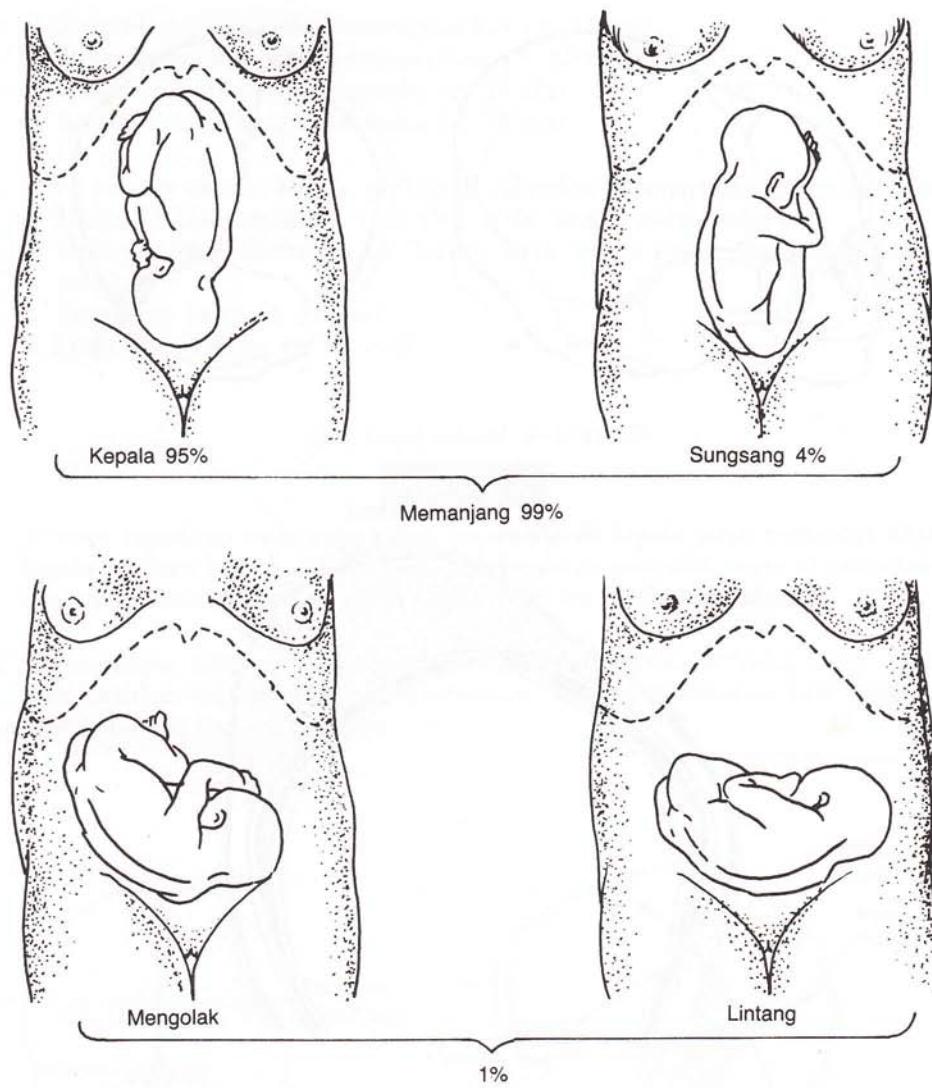
Gambar 2–6. Moulase kepala janin



Gambar 2–7. Kaput suksedaneum

LETAK, PRESENTASI, POSISI, DAN SIKAP-BADAN JANIN

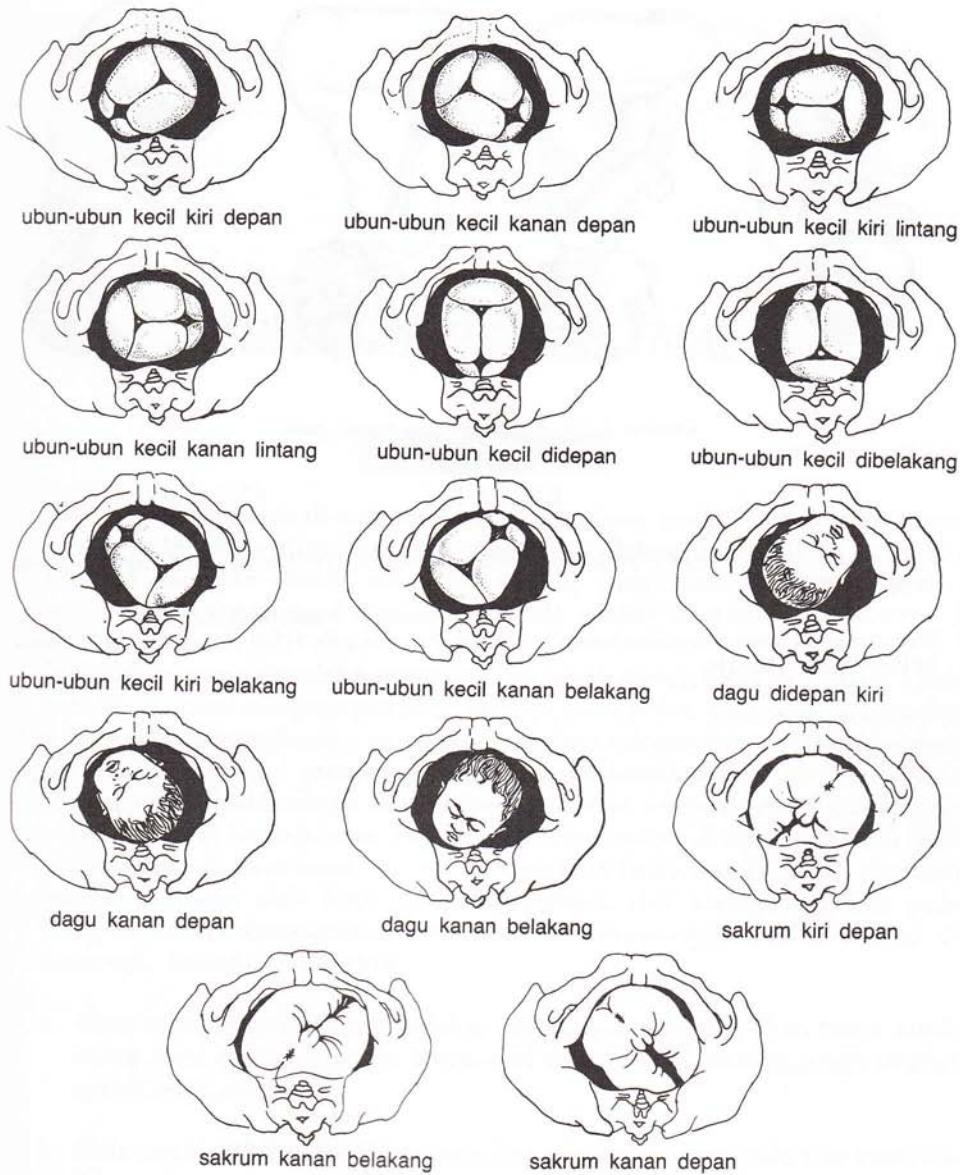
1. **Letak janin** menunjukkan bagaimana hubungan sumbu janin terhadap sumbu ibu. Letak janin dapat:
 - a. Memanjang (letak kepala atau sungsang), pada $\pm 99\%$ kehamilan.
 - b. Mengolak } pada $\pm 1\%$ kehamilan
 - c. Lintang } pada $\pm 1\%$ kehamilan



Gambar 2–8. Letak janin

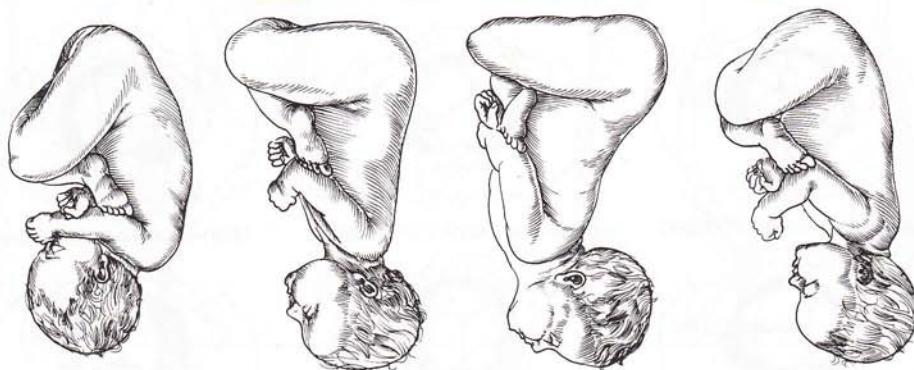
2. **Presentasi** menunjukkan bagian janin yang ada di bagian bawah rahim. Berbagai presentasi yang mungkin terjadi adalah
- Presentasi kepala.
 - Presentasi bokong.
 - Presentasi bahu.
 - Presentasi muka.
 - Presentasi rangkap (misalnya bokong kaki)

3. **Posisi** digunakan untuk menunjukkan kedudukan bagian janin yang ada di bagian bawah rahim terhadap sumbu tubuh ibu: di sebelah depan, kiri atau kanan depan, kiri atau kanan lintang, kiri atau kanan belakang, dan belakang. Sebagai penunjuk dipakai **ubun-ubun kecil**, **dagu**, **sakrum**, atau **skapula**.



Gambar 2–9. Beberapa presentasi dan posisi janin

4. **Sikap** menunjukkan hubungan bagian-bagian janin terhadap sumbunya, khususnya terhadap tulang punggung. Umumnya janin berada dalam sikap **fleksi**.



Gambar 2–10. Beberapa sikap badan janin

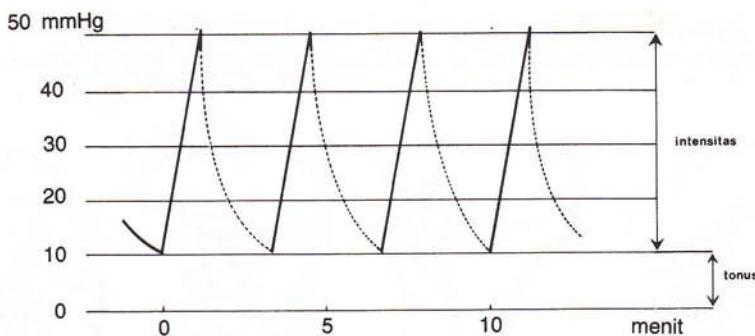
RUJUKAN

1. Pritchard JA, MacDonald PC, Gant NF. Williams Obstetrics. 17th Ed. Appleton-Century-Crofts, 1985; 235–244
2. Townsend L. Obstetrics for Students. Melbourne University Press, 1969; 91–119
3. Wiknjosastro H. Janin dalam akhir kehamilan. Dalam: Prawirohardjo S (Ed). Ilmu Kebidanan. Jakarta: YBP-SP, 1986; 109–116

TENAGA PERSALINAN

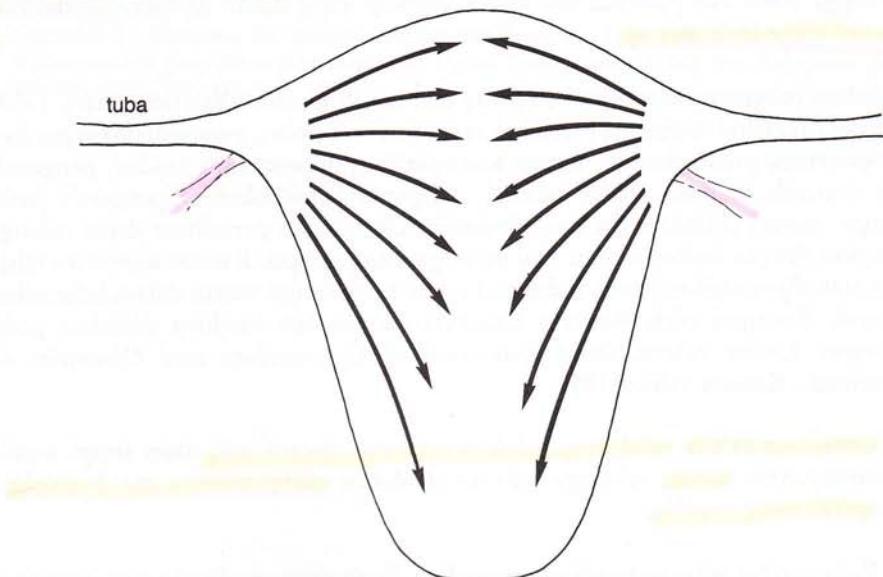
PRINSIP DASAR

1. Uterus adalah tempat di mana hasil konsepsi dapat tumbuh dengan sempurna sampai akhir kehamilan dan kemudian mengadakan kontraksi dan retraksi sehingga janin dan plasenta dilahirkan lengkap yang dalam kedokteran disebut **partus spontan a terme**.
2. Fisiologi miometrium adalah kompleks dan masih memerlukan penelitian. Telah banyak diketahui mengenai pengaruh regangan otot polos, pengaruh estrogen dan progesteron, prostaglandin, sistem kontraktilitas miometrium sendiri, pengaruh ion mineral, inervasi uterus sendiri, pengaruh katekholamin, pengaruh janin dengan sistem endokrinnya dan oksitosin. Dewasa ini persalinan dapat dilangsungkan dengan berbagai cara. Hal ini tergantung sampai di mana uterus itu telah siap atau dipersiapkan untuk induksi. Pengetahuan fungsi uterus dalam kehamilan banyak dipelajari oleh Roberto Caldeyro-Barcia dan hasilnya diajukan pada Kongres Kedua *International Federation of Gynaecology and Obstetrics* di Montreal, Kanada tahun 1958.
 - a. **Otot-otot uterus tidak mengadakan relaksasi sampai nol**, akan tetapi masih mempunyai **tonus**, sehingga tekanan di dalam **ruang amnion** masih terukur antara **6–12 mmHg**.
 - b. Pada tiap his tekanan tersebut meningkat, dinamakan **amplitudo** atau intensitas his yang mempunyai dua bagian yaitu **bagian pertama** tekanan yang agak **cepat**, **dan bagian kedua** penurunan tekanan yang agak **lamban**.



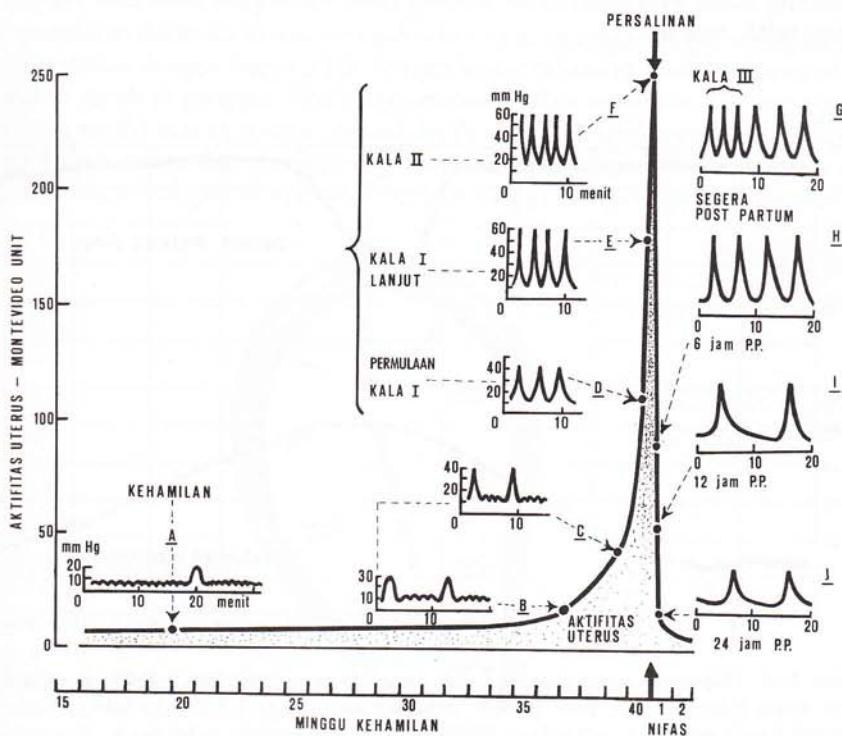
Gambar 3-1. Kontraksi uterus dan interval

- c. Frekuensi his adalah jumlah his dalam waktu tertentu. Amplitudo dikalikan dengan frekuensi his dalam 10 menit menggambarkan **keaktifan uterus**, yang diukur dengan unit Montevideo. Umpama amplitudo 50 mmHg, frekuensi his 3 kali dalam 10 menit. Dalam hal demikian aktivitas uterus adalah $50 \times 3 = 150$ unit Montevideo.
3. Tiap his dimulai sebagai gelombang dari salah satu sudut di mana tuba masuk ke dalam dinding uterus. Di tempat tersebut ada suatu *pace maker* dari mana gelombang his berasal. Gelombang bergerak ke dalam dan ke bawah dengan kecepatan 2 cm tiap detik untuk mengikutsertakan seluruh uterus.



Gambar 3-2. Kontraksi uterus, dimulai di daerah tuba dan ligamentum rotundum, dan menjalar ke seluruh uterus

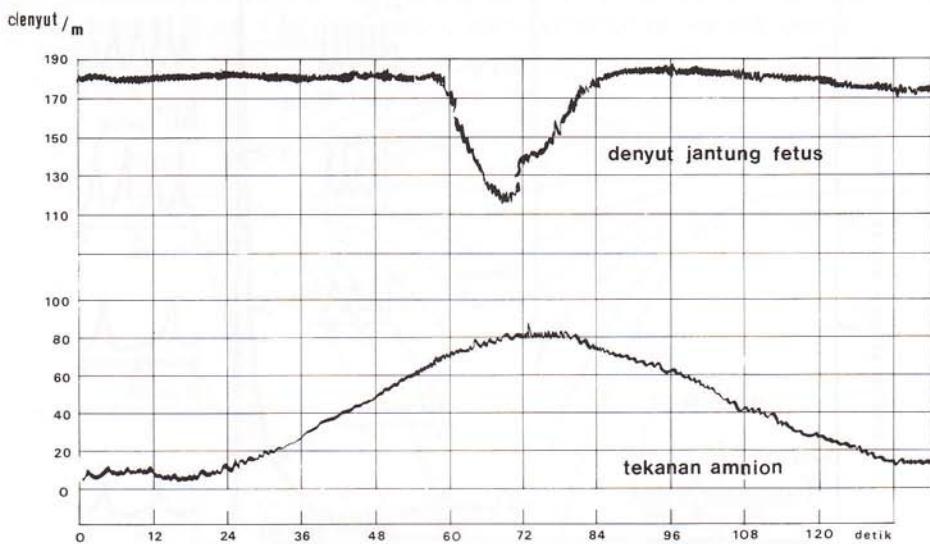
4. His yang sempurna mempunyai kejang otot paling tinggi di fundus uteri yang lapisan ototnya paling tebal, dan puncak kontraksi terjadi simultan di seluruh bagian uterus. Sesudah tiap his, otot-otot korpus uterus menjadi lebih pendek dari sebelumnya. Secara fisiologik otot-otot tersebut mengalami brakhistasis atau dalam bahasa obstetri disebut otot-otot uterus mengadakan retraksi. Serviks kurang mengandung otot, tertarik dan dibuka, lebih-lebih jika ada tekanan bagian besar janin yang keras, umpamanya kepala yang merangsang pleksus syaraf setempat. Otot sirkuler yang ada di serviks fisiologik mengalami *mecystasis*. Dalam obstetri disebut serviks lembek dan mengadakan pembukaan.
5. Aktivitas miometrium dapat dinyatakan lebih jelas pada kehamilan 28 minggu ke atas. Bila mengadakan pemeriksaan ginekologik waktu hamil muda dapat diraba adanya kontraksi uterus (tanda Braxton-Hicks). Pada seluruh kehamilan dapat dicatat adanya kontraksi ringan dengan amplitudo 5 mmHg tiap menit yang tidak teratur. His sesudah kehamilan 30 minggu makin terasa lebih kuat dan lebih sering.



Gambar 3-3. His dalam kehamilan, persalinan, dan nifas

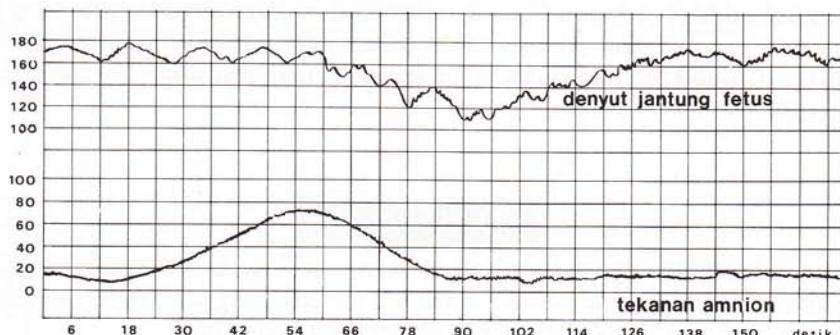
PENILAIAN

1. Sesudah 36 minggu aktivitas uterus lebih meningkat lagi hingga persalinan mulai. His timbul lebih kuat tiap sepuluh menit dan serviks membuka 2 cm. Jika persalinan mulai, disebut pula kala pembukaan atau Kala I, maka frekuensi dan amplitudo his meningkat (perhatikan gambar di Kala I – II – III). Amplitudo uterus meningkat terus sampai 60 mmHg, pada akhir Kala I frekuensi his menjadi 2 sampai 4 kontraksi tiap 10 menit. Juga lamanya his meningkat dari hanya 20 detik pada permulaan partus sampai 60–90 detik pada akhir Kala I atau pada permulaan Kala II. His yang sempurna dan efektif adalah bila ada koordinasi dari gelombang kontraksi, sehingga kontraksi simetris dengan dominasi di fundus uteri, dan mempunyai amplitudo 40 sampai 60 mm Hg, yang berlangsung 60 sampai 90 detik dengan jangka waktu antara 2 sampai 4 menit, dan pada relaksasi tonus uterus kurang dari 12 mm Hg. Jika frekuensi dan amplitudo his lebih tinggi, maka hal ini dapat mengurangi pertukaran O_2 di sirkulasi antara uterus dan plasenta sehingga janin kekurangan O_2 . Terjadilah hipoksia janin dan timbul gawat janin yang secara klinik dapat ditentukan dengan antara lain menghitung detik jantung janin. Frekuensi detak jantung janin meningkat lebih dari 160 per menit dan tidak teratur.



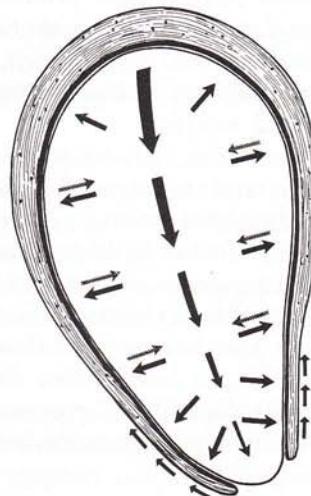
Gambar 3–4. Hubungan antara kontraksi dan denyut-jantung-janin (tipe I DIP). Bradikardia cepat timbul dalam beberapa detik pada puncak kontraksi uterus (tipe I DIP) disebabkan biasanya oleh kompressi kepala janin pada pembukaan lebih dari 5 cm dan ketuban sudah pecah. Kompressi kepala dengan tangan menghasilkan yang sama. Hal ini disebabkan perangsangan bagian jantung nervus vagus, oleh karena hilang pada pemberian injeksi atropin

denyut/m



Gambar 3–5. Hubungan antara kontraksi uterus dan denyut-jantung-janin (tipe II DIP). Bradikardia timbul lama dan lamban, baru mencapai yang paling rendah \pm 45 detik sesudah puncak kontraksi uterus (tipe II DIP). Bradikardia ini tidak hilang dengan pemberian atropin; ditemukan pada asfiksia janin parsial. Gejala ini mempunyai prognosis buruk, lebih-lebih bila telah ada takikardia (detak jantung lebih dari 160 per menit) bersamaan dengan detak jantung yang tidak teratur.

2. Agar peredaran darah ke uterus menjadi lebih baik, ibu disuruh berbaring ke sisi, sehingga uterus dengan isinya tidak dengan keseluruhannya menekan pembuluh-pembuluh darah di panggul. His yang sempurna akan membuat dinding korpus utei yang terdiri atas otot-otot menjadi lebih tebal dan lebih pendek, sedangkan bagian bawah uterus dan serviks yang hanya mengandung sedikit otot polos dan banyak jaringan kolagen akan mudah tertarik hingga menjadi tipis dan membuka.

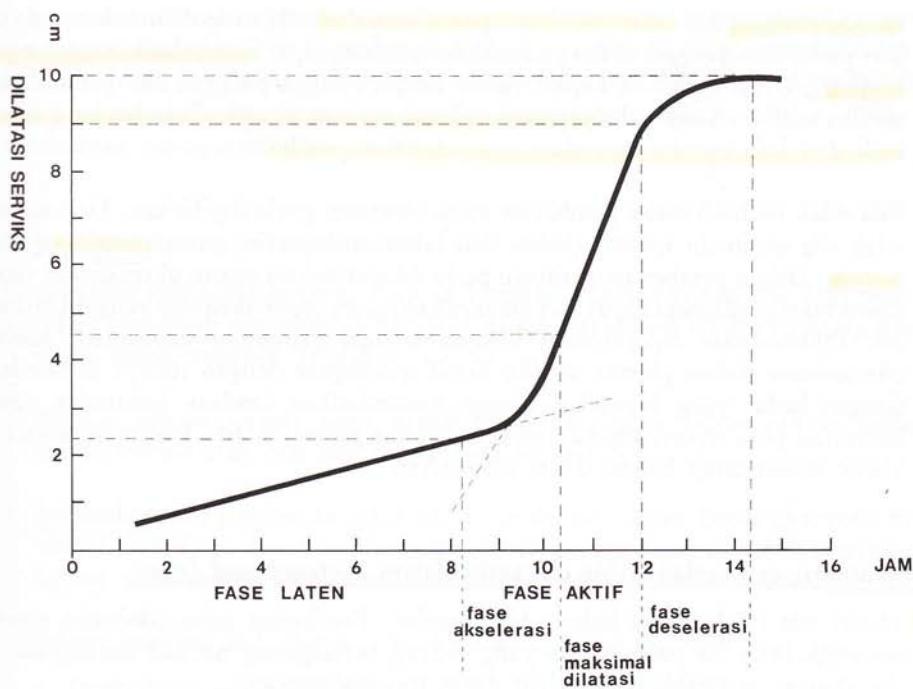


Gambar 3–6. Tekanan intrauterin waktu his

3. Dalam memimpin persalinan penilaian kapasitas serviks untuk mendatar dan membuka tidak boleh diabaikan. Serviks harus lunak tidak ada bagian yang kaku. Biasanya yang terakhir ini disebabkan oleh tindakan operasi pada serviks seperti dilatasi dengan Hegar secara kasar, elektrokoagulasi, kriosurgeri, bekas trakhelotomi dsb.

KELAINAN HIS

1. Dari uraian di atas dapat diperkirakan akan terjadinya kelainan-kelainan his bila tidak ada dominasi fundus uteri; tidak ada simetri, hingga tidak terjadi relaksasi dengan akibat tekanan intrauterin lebih dari 12 mmHg.
2. Persalinan oleh karena his abnormal disebabkan disfungsi miometrium saja, tanpa adanya penyempitan panggul, bagian lunak jalan lahir atau serviks sendiri dalam obstetri dinamakan *dysfunctional labor*, salah satu penyebab distosia. Pada banyak kasus distosia disebabkan oleh his abnormal ditemukan antara lain inersia uteri sekunder; persalinan mulai berjalan lancar sebelumnya, akan tetapi kemudian his melemah atau menghilang. Hal ini dapat terjadi lebih sering pada primipara daripada multipara. Inersia uteri primer jarang ditemukan. Biasanya terjadi pada primigravida, his terasa sakit terus menerus tanpa ada kemajuan persalinan.
3. Untuk mengenal distosia perlu mengetahui ciri-ciri persalinan normal sebagai berikut.
 - a. Persalinan normal biasanya dimulai pada pembukaan rata-rata 2 cm.
 - b. His makin terasa sakit dan lebih sering timbul, menimbulkan tekanan intrauterin sekurang-kurangnya 40 mmHg dengan koordinasi yang baik (adanya simetri) dan kemudian adanya relaksasi antara dua his dengan tekanan intrauterin antara 6 dan 12 mmHg.
 - c. Pada palpasi yang dilakukan tidak pada tempat di mana badan janin berada, dapat diraba dinding uterus terasa tegang tidak dapat ditekan ke dalam, bila his cukup baik. Antara his pada palpasi dinding uterus mengadakan relaksasi, tidak sakit diraba dan mudah sekali ditekan ke dalam. Untuk menentukan apakah his cukup baik diperlukan mengadakan pengawasan 5–6 his berturut-turut.
 - d. Pada pemeriksaan dalam sewaktu ada his dapat ditemukan porsio menempel ke bagian besar janin (kepala atau bokong). Sekalian perlu diusahakan menilai keadaan porsio, ketuban, bagian bawah janin dan turunnya bagian bawah tersebut. Wajar bila sekalian dapat dinilai presentasi bagian bawah janin dan jalan lahir untuk menentukan apakah persalinan akan berlangsung *par vias naturalis*.
 - e. Bila persalinan berlangsung normal dengan his yang sempurna maka pembukaan serviks akan berlangsung pada primigravida seperti pada gambar.



Gambar 3-7. Berbagai fase dalam pembukaan serviks uteri

Penanggulangan

1. Perhatian perlu ditujukan jangan sampai penderita menjadi lelah, timbul dehidrasi dan kegelisahan, persalinan jangan sampai terlalu lama, pemberian cairan secukupnya dan obat penenang bila perlu.
2. Dengan pemberian klisma dan dengan teratur menyuruh mengosongkan kandung kencing biasanya his dapat diperbaiki. Kandung kencing yang penuh dapat menahan penurunan bagian bawah janin. Begitu pula rektum yang penuh dengan skibala. Perubahan dalam berbaring, dari terlentang ke tidur miring dapat pula memperbaiki his. Suruhlah penderita mengambil posisi mana yang paling enak, mungkin duduk atau jalan-jalan. Yang terakhir jangan di anjurkan pada penderita dengan ketuban pecah.
3. Pemecahan ketuban memang suatu tindakan yang dapat memacu persalinan. Hanya perlu disadari bahwa dengan memecahkan ketuban kita terikat pada waktu, agar persalinan tersebut jangan berlangsung lama supaya tidak sampai timbul infeksi. Dalam waktu tertentu partus harus diselesaikan. Lagi pula **persyaratan untuk memecahkan ketuban perlu diketahui**. Kepala telah masuk di

rongga panggul dan tidak ada disproporsi fetopelvik. Bila kepala masih berada di atas pintu atas panggul maka pemecahan ketuban dapat menimbulkan prolapsus funikuli. Umumnya bila kepala sudah masuk rongga panggul dan pembukaan serviks telah 4–5 cm maka pemecahan ketuban akan menghasilkan his yang lebih baik dan kala pembukaan akan menjadi lebih pendek.

4. Bila tidak berhasil maka pemberian infus oksitosin perlu dipikirkan. Dewasa ini telah ada oksitosin sintetis (bebas dari faktor vasopresin) yaitu sintosinon dan pitosin. Dalam pemberian oksitosin perlu diingat bahwa enzim oksitosinase yang diproduksi di plasenta dapat menginaktivkan secara cepat oksitosin yang diberikan itu. Oksitosinase diperkirakan bekerja sebagai pelindung kehamilan. Kadar oksitosinase dalam plasma wanita hamil meningkat dengan tuanya kehamilan dengan kadar yang bervariasi hingga menimbulkan keadaan kehamilan yang bervariasi pula seperti abortus iminens, partus prematur dsb. Peranannya dalam klinik masih tetap belum dapat ditentukan.

Persyaratan pemberian infus oksitosin dalam *dysfunctional labor*

1. Harus ada tanda nyata bahwa his mundur. Pemberian infus oksitosin untuk meningkatkan his pada partus yang sedang berlangsung normal kurang dapat dipertanggungjawabkan, malahan dapat membahayakan.
2. Tidak ada disproporsi fetopelvik atau tumor/benda yang menghalang-halangi.
3. Sebaiknya janin dalam letak kepala. Prolaps tangan atau kaki, atau letak oblik adalah suatu kontra-indikasi. Pula tidak dianjurkan pada letak bokong.
4. Janin harus dalam keadaan baik.
5. Jangan diberikan pada seorang ibu grande multipara atau bekas seksio sesarea atau bekas miomektomia.

Cara pemberian infus oksitosin

Lima satuan international oksitosin (5 IU) dimasukkan ke dalam larutan glukosa 5% 500 ml dan diberikan secara infus intravena dimulai dengan kecepatan 8 tetes per menit. Ini sesuai dengan kira-kira 4 m U per ml. Bila dalam 30 menit kemudian tidak ada peningkatan dalam aktivitas miometrium atau his belum cukup baik maka kecepatan infus dapat ditingkatkan dengan 4 tetes, menjadi 12 tetes per menit (sama dengan 6 m U per ml). Peningkatan kecepatan infus dengan 4 tetes dalam 30 menit perlu pengawasan yang ketat. Bila ada dengan alat kardiotokograf. Pada umumnya

jarang sekali diberikan sampai 20 m U per ml (40 tetes per menit). Sebelum tetesan ditingkatkan sampai 20 m U per ml perlu dinilai apakah his sempurna dan tidak ada kelainan letak kepala atau disproporsi fetopelvik. Sesudah partus berakhir infus masih diteruskan 30–60 menit untuk menghindari adanya atonia uterus dan perdarahan pascapersalinan.

Bahaya pemberian infus oksitosin

1. Aktivitas miometrium yang sangat meningkat. Hiperkontraktilitas yang timbul 5 menit atau lebih dapat menimbulkan tekanan intrauterin lebih 25 mmHg dan ini dapat mempengaruhi pengaliran O₂ ke janin.
2. Ruptur uterus terjadi pada grande multipara atau bekas seksio saesarea, miomektomia atau bila ada disproporsi fetopelvik.
3. Intoksikasi air. Pemberian infus oksitosin dengan cairan bebas elektrolit dalam waktu yang lama dapat membuat penderita mengandung air lebih banyak oleh karena oksitosin dalam dosis 50 m U/menit bekerja sebagai antidiuretika.
4. Seksio saesarea pada distosia disebabkan kelainan his dilakukan pada:
 - a. Pembukaan tidak ada kemajuan.
 - b. Serviks yang sudah datar dan tipis menjadi tebal, bengkak dan biru.
 - c. Tidak ada kemajuan dengan pemberian oksitosin secara hati-hati.
 - d. Air ketuban bercampur mekonium pada letak kepala dan denyut jantung janin menjadi lambat.
 - e. Mulai adanya febris, takikardi, preeklampsia.

Relaksasi uterus

Merelaksasi uterus adalah usaha yang sulit, misalnya pada keadaan akan terjadinya partus prematurus, abortus dsb. Maka wajar pada pemberian infus pitosin diadakan pengawasan yang ketat jangan sampai terjadi hiperaktivitas miometrium. Retodrine yang berasal dari isoxsuprine dan mempunyai sifat menimbulkan relaksasi uterus diberikan 50–200 µg/menit secara intravena. Jika telah berhasil maka dosis 40 µg/menit dengan infus dapat dikurangi dan diteruskan dengan pemberian per oral. Pengaruh kardiovaskuler terhadap ibu dalam bentuk sedikit peningkatan tekanan sistolik dan sedikit sekali penurunan diastolik menimbulkan tekanan nadi meningkat dan penderita mengalami takikardi yang masih dapat ditolerir. Juga janin mengalami takikardi akan tetapi tidak membahayakan. Menenangkan uterus maupun mengaktifkan uterus masih merupakan suatu usaha di bidang obstetri yang harus diselidiki lebih lanjut.

RUJUKAN

1. Caldeyro-Barcia R. Uterine contractility in Obstetrics. In: Modern Trends in Gynaecology and Obstetrics. Montreal: Librairie Beauchemin Limittee, 1959, 65
2. Cibils LA. Pharmacology of the Uterus, In: Electronic Fetal-Maternal Monitoring. Antepartum, Intrapartum, The Hague/Boston/London: Martinus Nyhoff Pub, 1981, 154
3. Danforth DN, Hendriks Ch H. Physiology of Uterine Action. In: Danforth DN (Ed): Obstetrics and Gynecology. 3 Ed. Hagerstown, Maryland: Harper & Row, 1977, 522
4. Friedman EA. The functional divisions of labor. Amer J Obstet Gynec 1971; 109:274.
5. Jascke R Th. Die normale Geburt. In: Seitz L, Amreich A. I. Biologie und Pathologie des Weibes. VII Band, 569, Berlin, Innsbruck, München, Wien: Verlag Urban & Schwarzenberg, 1952
6. Wld Hlth Org Techn Rep Ser-No.300. The Effects of labour on the Foetus and the Newborn, 1965

MEKANISME PERSALINAN

PRINSIP DASAR

Pembagian partus

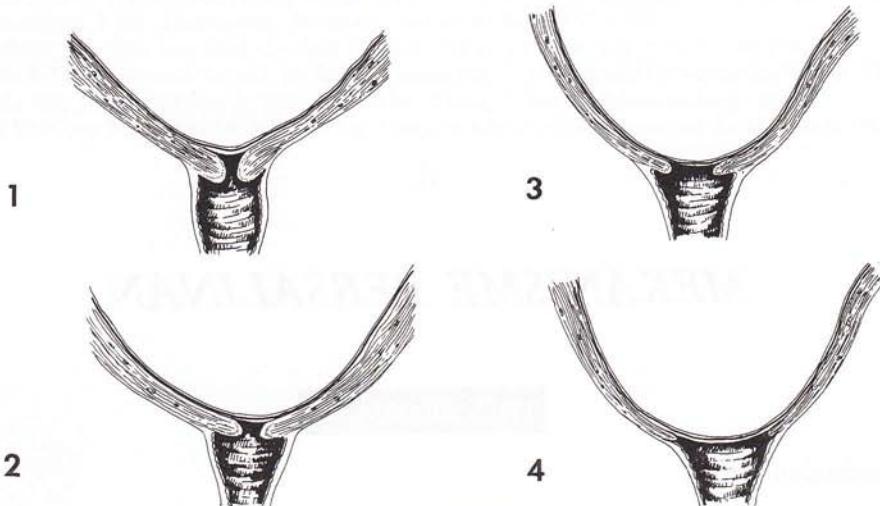
Partus dibagi menjadi 4 kala. Pada kala I yang dinamakan kala pembukaan, serviks membuka sampai terjadi pembukaan 10 cm. Kala II disebut pula kala pengeluaran, oleh karena berkat kekuatan his dan kekuatan ibu mengedan janin didorong keluar sampai lahir. Dalam kala III atau kala uru plasenta terlepas dari dinding uterus dan dilahirkan. Kala IV mulai dari lahirnya plasenta dan lamanya 1 jam. Dalam kala itu diamat-amati, apakah tidak terjadi perdarahan postpartum.

Kala I

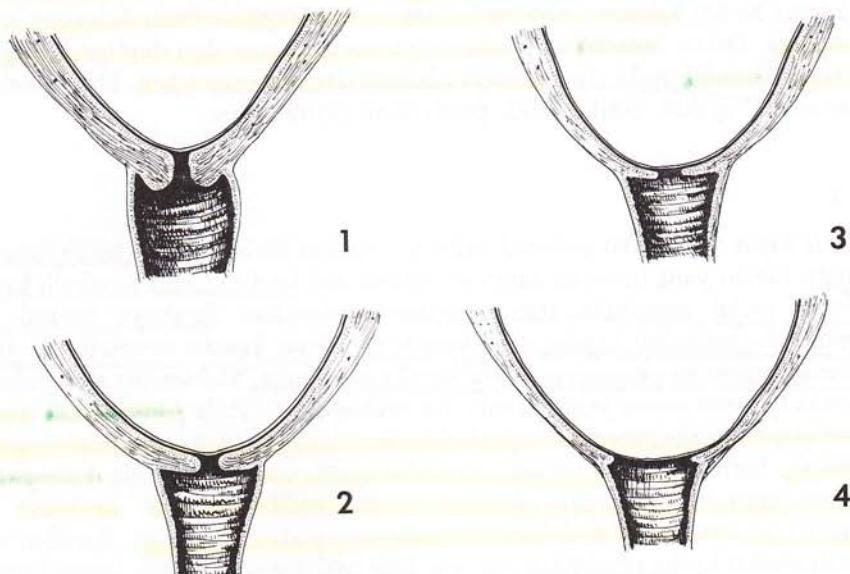
1. Klinis dapat dinyatakan partus dimulai bila timbul his dan keluar lendir bersemu darah. Lendir yang bersemu darah ini berasal dari lendir kanalis servikalis karena serviks mulai membuka atau mendatar, sedangkan darahnya berasal dari pembuluh-pembuluh kapiler yang berada di sekitar kanalis servikalis itu pecah karena pergeseran-pergeseran ketika serviks membuka. Mekanisme membukanya serviks berbeda antara primigravida dan multigravida. Pada primigravida ostium uteri internum akan membuka lebih dahulu, sehingga serviks akan mendatar dan menipis, baru kemudian ostium uteri eksternum membuka. Pada multigravida ostium uteri internum dan eksternum sudah sedikit terbuka. Penipisan dan pendataran serviks terjadi dalam saat yang sama pada pembukaan. Ketuban akan pecah sendiri ketika pembukaan hampir atau telah lengkap. Tidak jarang ketuban harus dipecahkan ketika pembukaan hampir lengkap atau telah lengkap. Bila

ketuban telah pecah sebelum mencapai pembukaan 5 cm, disebut **ketuban pecah dini**.

2. Kala I selesai apabila pembukaan serviks uteri telah lengkap. Pada primigravida kala I berlangsung kira-kira 13 jam, sedangkan pada multipara kira-kira 7 jam.



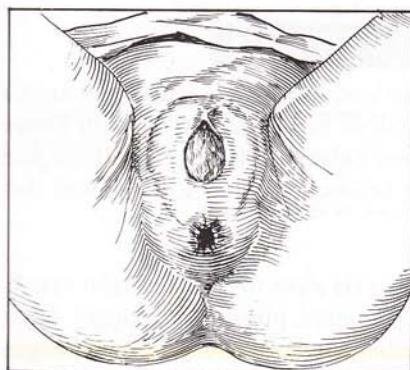
Gambar 4-1. Pembukaan serviks pada primigravida dalam kala I



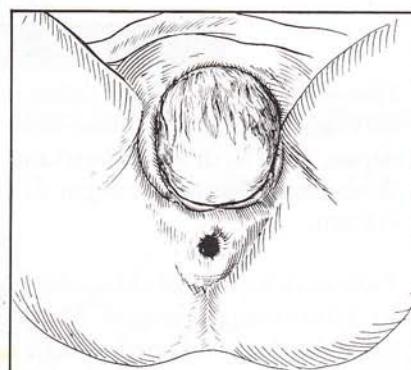
Gambar 4-2. Pembukaan serviks pada multipara dalam kala I

Kala II

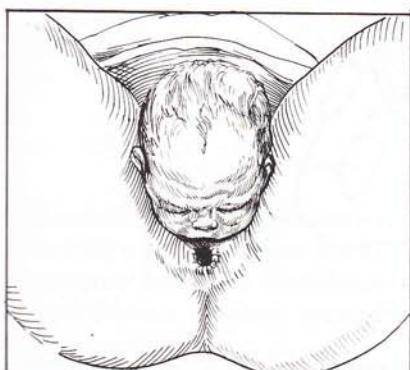
1. His menjadi lebih kuat dan lebih cepat, kira-kira 2 sampai 3 menit sekali. Karena biasanya dalam hal ini kepala janin sudah masuk di ruang panggul, maka pada his dirasakan tekanan pada otot-otot dasar panggul, yang secara reflektoris menimbulkan rasa mengedan. Wanita merasa pula tekanan kepada rektum dan hendak buang air besar. Kemudian perineum mulai menonjol dan menjadi lebar dengan anus membuka. Labia mulai membuka dan tidak lama kemudian kepala janin tampak dalam vulva pada waktu his. Bila dasar panggul sudah lebih berrelaksasi, kepala janin tidak masuk lagi di luar his, dan dengan his dan kekuatan mengedan maksimal kepala janin dilahirkan dengan subokspit di bawah simfisis dan dahi, muka, dan dagu melewati perineum.



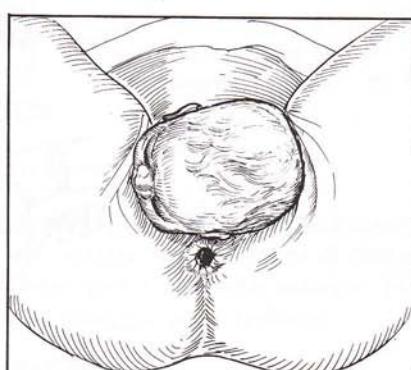
A



B



C



D

Gambar 4-3. (A). Kepala tampak dalam vulva. (B). Kepala dilahirkan lewat perineum. (C). Kepala sudah lahir seluruhnya. (D). Putaran paksi luar

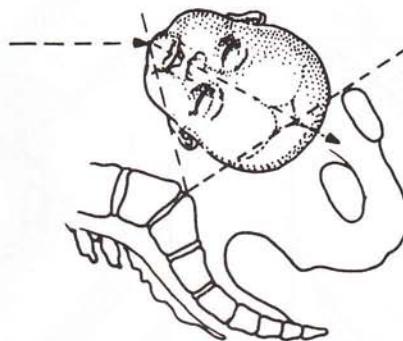
2. Setelah istirahat sebentar, his mulai lagi untuk mengeluarkan badan dan anggota bayi. Pada primigravida Kala II berlangsung rata-rata $1\frac{1}{2}$ jam dan pada multigravida rata-rata $\frac{1}{2}$ jam.

Kala III

- Setelah bayi lahir, uterus teraba keras dengan fundus uteri sedikit di atas pusat.
- Beberapa menit kemudian uterus berkontraksi lagi untuk melepaskan plasenta dari dindingnya. Biasanya plasenta lepas dalam 6 sampai 15 menit setelah bayi lahir dan keluar spontan atau dengan tekanan pada fundus uteri.

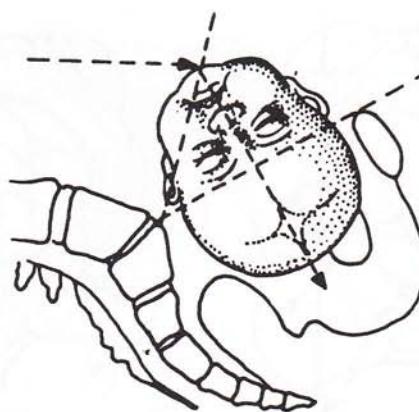
MEKANISME PERSALINAN NORMAL

- Hampir 96% janin berada dalam uterus dengan letak kepala dan pada letak kepala ini ditemukan \pm 58% ubun-ubun kecil terletak di kiri depan, \pm 23% di kanan depan, \pm 11% di kanan belakang \pm 8% di kiri belakang. Keadaan ini mungkin disebabkan terisinya ruangan di sebelah kiri belakang oleh kolon sigmoid dan rektum.
- Pada letak kepala, bila his sudah cukup kuat, kepala akan turun dan mulai masuk ke dalam rongga panggul. Masuknya kepala melintasi pintu atas panggul dapat dalam keadaan asinklitismus ialah bila arah sumbu kepala janin tegak lurus dengan bidang pintu atas panggul.



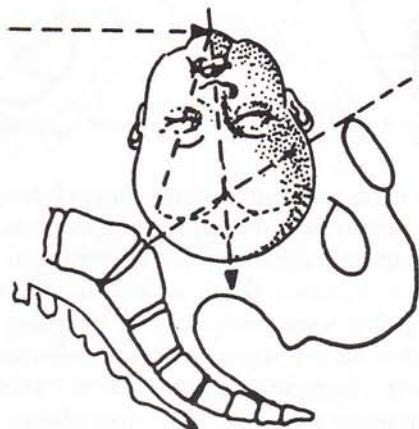
Gambar 4-4. Asinklitismus posterior

Dapat pula kepala masuk dalam keadaan asinklitismus anterior menurut Naegele ialah apabila arah sumbu kepala membuat sudut lancip ke depan dengan bidang pintu atas panggul.



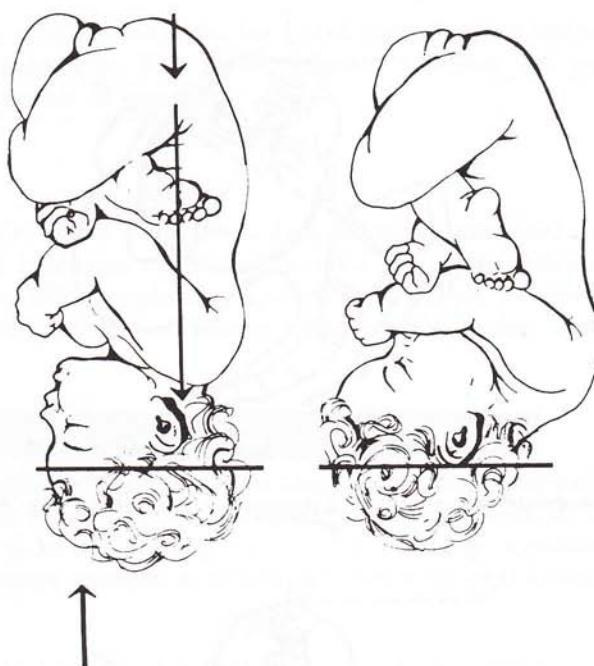
Gambar 4-5. Sinklitismus

Asinklitismus posterior menurut Litsman adalah sebaliknya dari asinklitismus anterior



Gambar 4-6. Asinklitismus anterior

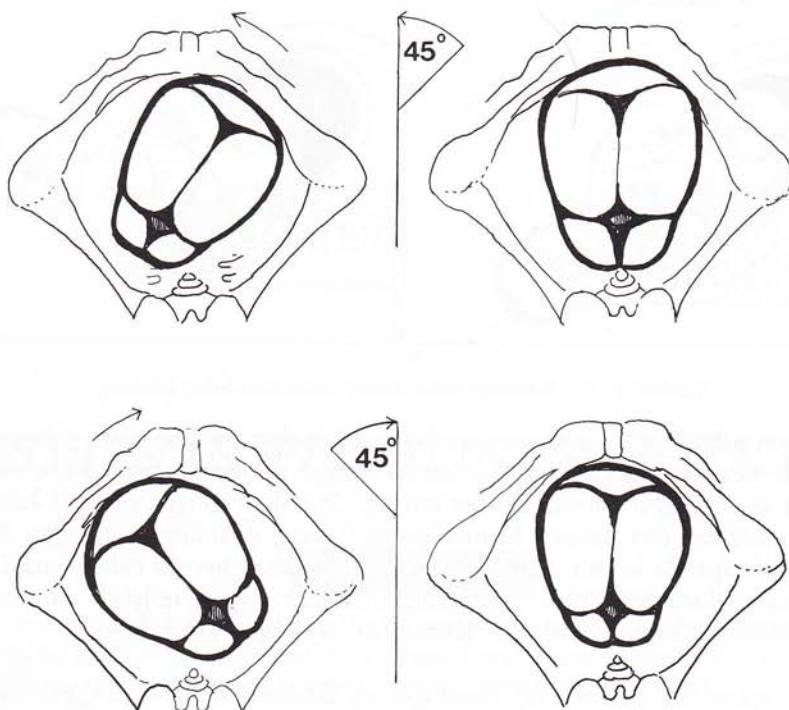
3. Keadaan asinklitismus anterior lebih menguntungkan daripada mekanisme turunnya kepala dengan asinklitismus posterior karena ruangan pelvis di daerah posterior lebih luas dibandingkan dengan ruangan pelvis di daerah anterior. Hal asinklitismus penting, apabila daya akomodasi panggul agak terbatas.
4. Akibat sumbu kepala janin yang eksentrik atau tidak simetrik, dengan sumbu lebih mendekati subokspit, maka tahanan oleh jaringan dibawahnya terhadap kepala yang akan turun, menyebabkan bahwa kepala mengadakan fleksi di dalam rongga panggul.



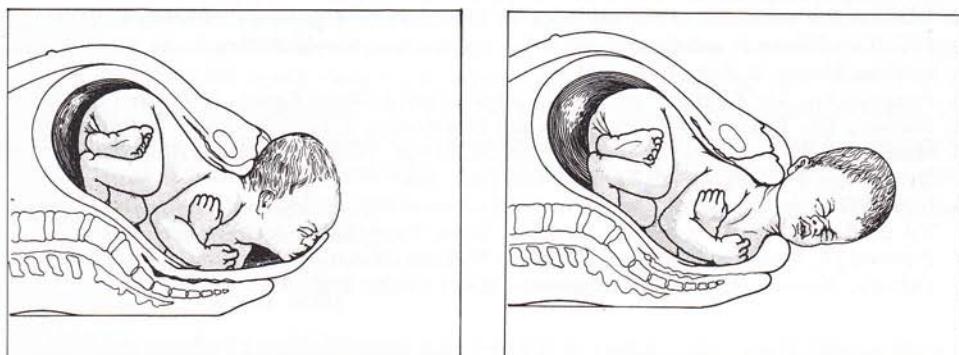
Gambar 4-7. Fleksi kepala janin menurut hukum koppel

Dengan fleksi kepala janin memasuki ruang panggul dengan ukuran yang paling kecil, yakni dengan diameter subokspitobregmatikus (9.5 cm) dan dengan sirkumferensi subokspitobregmatikus (32 cm). Sampai di dasar panggul kepala janin berada di dalam keadaan fleksi maksimal. Kepala yang sedang turun menemui diafragma pelvis yang berjalan dari belakang atas ke bawah depan. Akibat kombinasi elastisitas diafragma pelvis dan tekanan intrauterin disebabkan oleh his yang berulang-ulang, kepala mengadakan rotasi, disebut pula putaran paksi dalam. Pada umumnya di dalam hal mengadakan rotasi ubun-ubun kecil akan berputar ke arah depan, sehingga di dasar panggul ubun-ubun kecil berada di bawah simfisis.

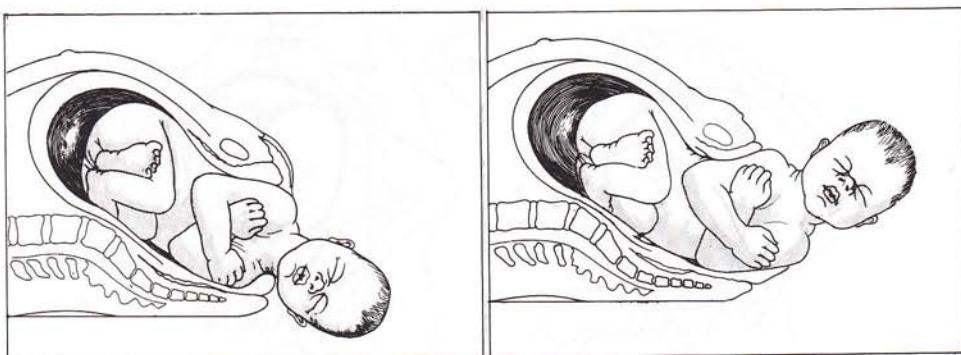
5. Dalam keadaan fisiologis sesudah kepala janin sampai di dasar panggul dan ubun-ubun kecil di bawah simfisis, maka dengan subokspit sebagai hipomoklion, kepala mengadakan gerakan defleksi untuk dapat dilahirkan. Pada tiap his vulva lebih membuka dan kepala janin makin tampak. Perineum menjadi lebar dan tipis, anus membuka tampak dinding rektum. Dengan kekuatan his bersama dengan kekuatan mengedan, berturut-turut tampak bregma, dahi, muka dan akhirnya dagu. Sesudah kepala lahir, kepala segera mengadakan rotasi, yang disebut putaran paksi luar.



Gambar 4-8. Putaran paksi dalam



Gambar 4-9. Gerakan kepala janin pada defleksi dan putaran paksi luar



Gambar 4-10. Kelahiran bahu depan, kemudian bahu belakang

6. Putaran paksi luar ini ialah gerakan kembali sebelum putaran paksi dalam terjadi, untuk menyesuaikan kedudukan kepala dengan punggung anak. Bahu melintasi pintu atas panggul dalam keadaan miring. Di dalam rongga panggul bahu akan menyesuaikan diri dengan bentuk panggul yang dilaluinya, sehingga di dasar panggul, apabila kepala telah dilahirkan, bahu akan berada dalam posisi depan belakang. Demikian pula dilahirkan trokanter depan terlebih dahulu, baru kemudian trokanter belakang. Kemudian bayi lahir seluruhnya.
7. Bila mekanisme partus yang fisiologik ini difahami dengan sungguh-sungguh, maka pada hal-hal yang menyimpang dapat segera dilakukan koreksi secara manual jika mungkin, sehingga tindakan-tindakan operatif tidak perlu dikerjakan.

RUJUKAN

1. Caldeyro-Barcia R. Uterine contractility in Obstetrics. In: Tendances actuelles en Gynecologie et Obstetrique, Montreal: Librairie Bauchemin Limittee, 1959, 65
2. Danforth DN Mechanism of Normal Labor. In: Danforth DN, Dignam WJ, Hendriks Ch H, Maeck JVS. (Ed): Obstetrics and Gynecology. 3 Ed, Hagerstown, Maryland, New-York, San Francisco, London: Harper & Row, 1977, 565
3. Friedman EA. The functional divisions of labor. Amer J Obstet Gynec, 1971; 109 : 274
4. Friedman EA. Labor: Clinical evaluation and Management. 2 Ed, New-York: Appleton, 1978
5. Hendriks Ch H. Dysfunctional labor, In: Reid DE, Barton, TC (Eds): Controversy in Obstetrics and Gynecology, Philadelphia WB Saunders Co: 1969, 168
6. Jascke R Th von. Die normale Geburt. In: Seitz L, Amreich AI. Biologie und Pathologie des Weibes. VII Band, 569, Berlin, Innsbruck, München, Wien, Verlag Urban & Schwarzenberg: 1952
7. Pritchard JA, MacDonald PC, Gant NF. (Eds). Williams Obstetrics. Conduct of Normal Labor and Delivery. Norwalk, Connecticut, Appleton-Century-Crofts: 1985, 331

PIMPINAN PERSALINAN NORMAL

PRINSIP DASAR

1. Di Indonesia kebanyakan persalinan terjadi di rumah masing-masing, hanya sebagian kecil di rumah sakit. Penanganan persalinan normal yang dibicarakan adalah persalinan di rumah sakit, sedang persalinan di rumah menyesuaikan dengan rumah sakit.
2. Perlu disadari bahwa persalinan adalah suatu tugas dari seorang ibu yang harus dihadapi dengan tabah, walaupun tidak jarang mereka merasa cemas dalam menghadapi masalah tersebut. Kecemasan tersebut antara lain meliputi rasa cemas apakah mereka dapat mengatasi kesukaran yang dihadapi, cemas apakah janin yang dikandung tidak cacat, dan cemas menghadapi rasa sakit. Oleh karena itu mereka membutuhkan penolong yang dapat dipercaya, yang dapat memberikan bimbingan dan selalu siap di depan dalam mengatasi kesukaran. Dengan didampingi oleh orang yang dapat dipercaya akan mengurangi rasa takut. Hal ini sesuai dengan pertanyaan "Apakah persalinan yang mudah menyebabkan ibu tenang, dan ibu yang tenang menyebabkan persalinan mudah" atau kebalikannya "Apakah ketakutan menyebabkan persalinan sakit?" Read menyatakan bahwa ketakutan menyebabkan otot-otot polos menjadi tegang dan ketegangan menyebabkan perasaan sakit.

Perawatan di rumah sakit

1. Kepada penderita yang pertama kali dirawat di rumah sakit, perlu diterangkan di bangsal mana ia akan dirawat, bagaimana cara pendaftarannya, apa yang akan dilakukan di rumah sakit, syarat-syarat pembayarannya, dan sebagainya.

2. Penderita diperiksa dulu keadaan umumnya kemudian ditanyakan:
 - kapan his mulai timbul, jarak antara his pertama dan his kedua, intensitas dan lamanya;
 - pengeluaran pervaginam termasuk lendir darah, darah, air ketuban, bagian anak, tali pusat.
3. Selanjutnya diperiksa dan dicatat mengenai suhu, nadi, tensi dan pernapasan, dilanjutkan dengan pemeriksaan fisik lainnya. Kosongkan kandung kemih dan rektum dengan kateter dan enema. Bersihkanlah daerah perut, pubis dan paha sebelah dalam.

Pembersihan daerah vulva dan perineum

1. Dengan sabun atau cairan desinfektan bersihkanlah daerah sekitar introitus vagina. Pakailah kain yang bersih, basahi dengan cairan yang tersedia dan arahnya dari atas ke bawah, karena daerah anus yang paling kotor.
2. Cukur rambut pubis dari atas ke bawah, dan hati-hatilah jangan ada rambut atau cairan pembersih masuk ke liang vagina. Untuk itu bersihkanlah dengan kain yang kering.

Tentukan apakah penderita benar dalam keadaan in partu

Pertanyaan diarahkan untuk menilai his mengenai rasa sakit, teratur, lama dan kuatnya. Dalam hal ini perlu dibedakan antara his sesungguhnya dan his palsu.

His sesungguhnya

- Rasa sakit
- teratur
- interval makin pendek
- semakin lama semakin kuat
- dirasakan paling sakit di daerah punggung
- intensitas makin kuat kalau penderita berjalan keluar *show*
- serviks membuka dan menipis

His palsu

- Rasa sakit
- tidak teratur
- interval panjang
- kekuatan tetap
- dirasakan terutama di daerah perut
- tak ada perubahan walaupun penderita berjalan
- tidak keluar *show*
- serviks tertutup dan tak ada pembukaan.

PIMPINAN PERSALINAN KALA I

Pengawasan persalinan

Segera setelah penderita dirawat di rumah sakit, periksalah jantung, paru-paru dan apakah ada indikasi kontra untuk pemberian narkosis. Nadi, suhu, dan pernapasan

dicatat tiap 4 jam. Kalau persalinan lebih 24 jam atau timbul panas, pencatatan tiap 2 jam. Tensi dicatat tiap 6 jam, tetapi pada penderita preeklampsia pencatatan lebih sering.

Pemeriksaan abdomen

Pemeriksaan sama seperti pada kunjungan antenatal, hanya perlu ditekankan penentuan letak, posisi, dan berat janin, serta denyut jantung janin. Dengan pengawasan denyut jantung dapat dimonitor keadaan janin. Dalam kala I pengawasan dilakukan setiap 3 jam. Semakin maju persalinan, pengawasan lebih sering. Pada kala II pengawasan tiap 5 – 10 menit.

Pengawasan denyut jantung janin

1. *Frekuensi denyut jantung janin.* Frekuensi normal antara 120 – 150/menit dengan rata-rata 140/menit. Pada waktu ini denyut jantung turun menjadi 90 atau 100/menit tetapi akan kembali normal dalam waktu 15 – 20 detik. Bila frekuensi kurang dari 80/menit apalagi disertai keluarnya mekonium pada presentasi kepala menandakan bahwa janin dalam keadaan *distress* (gawat).
2. *Teratur tidaknya.* Untuk mengetahui teratur tidaknya denyut jantung janin didengarkan denyut 5 detik pertama, kemudian 5 detik ke 3 dan 5 detik ke 5. Dalam keadaan normal akan terdengar 12; 12; 12. Bila beda pengamatan tersebut lebih dari 2, menandakan denyut jantung tidak teratur.

Pemeriksaan rektal

Pemeriksaan rektal mempunyai beberapa keuntungan di antaranya tidak memasukkan kuman ke dalam jalan lahir, tidak perlu disinfektan. Kerugiannya tidak dapat memberi informasi yang akurat mengenai pembukaan dan presentasi janin.

Pemeriksaan dalam (*vaginal toucher* = pemeriksaan vaginal)

Pemeriksaan dalam adalah pemeriksaan kebidanan yang terpenting karena mempunyai beberapa keuntungan, yaitu:

1. Untuk menentukan apakah penderita benar dalam keadaan in partu.
2. Untuk menentukan faktor janin dan panggul.
3. Menentukan ramalan persalinan.

Indikasi pemeriksaan dalam

1. Primipara, kehamilan 36 minggu bagian bawah janin belum masuk pintu atas panggul. Kejadian ini mungkin disebabkan karena panggul yang sempit.

2. Menentukan kemajuan persalinan.
3. Ketuban pecah sedang bagian bawah janin masih tinggi. Karena bagian bawah janin tidak menutup pintu atas panggul pada waktu ketuban pecah, ditakutkan ada bagian janin atau tali pusat yang menumbung.
4. Untuk menentukan tindakan yang akan dilakukan.

Teknik pemeriksaan dalam

Bahaya pemeriksaan dalam ialah menyebabkan infeksi, terutama kalau dikerjakan berulang kali dan tidak mengindahkan sterilitas. Untuk memperkecil kemungkinan infeksi perlu dilakukan beberapa usaha sebagai berikut.

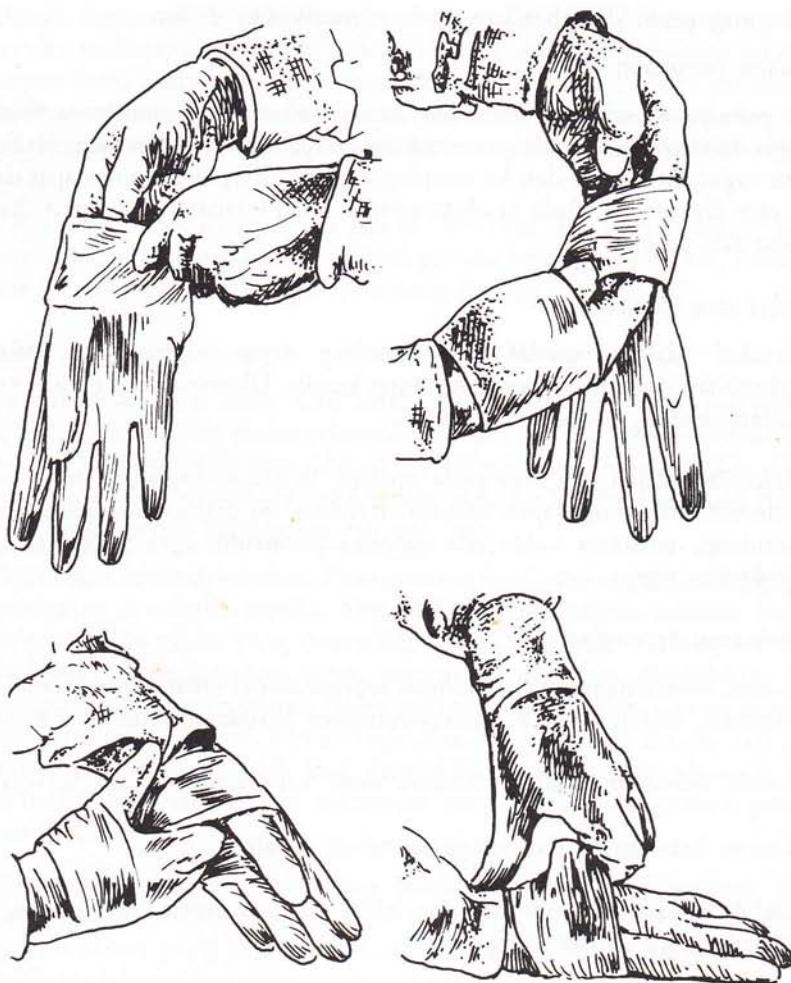
1. *Mencuci tangan*

- a. Tangan perlu dicuci sebersih mungkin dengan sabun atau cairan disinfektan seperti dalam persiapan operasi besar. Sebelum mulai mencuci tangan, kuku harus dipotong pendek dan bersihkanlah sisa-sisa kotoran di bawah kuku.
- b. Dengan sabun antiseptik bersihkanlah tangan, lengan bawah, dan lengan atas sampai 5 cm di atas siku selama 1 menit, kemudian siramlah dengan air yang mengalir.
- c. Dengan sikat yang steril dan sabun antiseptik sikatlah sela-sela jari dan bawah kuku.
- d. Lama menyikat jari-jari dan kuku untuk masing-masing tangan 1 menit dan untuk lengan bawah dan lengan atas sampai 5 cm di atas siku $\frac{1}{2}$ menit. Yang terakhir basuhlah dengan air bersih.

2. *Memakai sarung tangan yang steril*

Dengan mencuci tangan saja tak mungkin dicapai keadaan yang steril, untuk itu perlu memakai sarung tangan yang steril. Sewaktu memasukkan sarung tangan, jangan sampai tangan menyentuh bagian luar sarung tangan. Bila ada perawat yang membantu, mereka memegang tepi atas sarung tangan dan membeberkannya. Jangan menyenggung bagian luar sarung tangan.

3. Ibu jari dan jari telunjuk tangan kiri membuka labia, sedang tangan kanan mengambil kapas yang telah direndam dalam lysol sekurang-kurangnya 24 jam dan menghapus vulva dari atas ke bawah. Sekali menghapus, kapas dibuang dan



Gambar 5-1. Cara memakai sarung tangan

diganti kapas yang baru. Hindarilah jangan sampai jari-jari tangan kanan mengenai dinding vulva. Dengan labia yang masih dibuka, jari tengah tangan kanan dimasukkan ke dalam vagina dengan menekankan ke arah komisura posterior yang kemudian diikuti jari telunjuk.

- Setelah kedua jari tangan kanan masuk, tangan kiri dipindahkan ke atas simfisis untuk menekan bagian bawah janin. Jangan sekali-kali mengeluarkan jari yang telah masuk dalam vagina sebelum pemeriksaan selesai, karena memasukkan dan mengeluarkan jari tangan berkali-kali dalam vagina akan mempertinggi kemungkinan infeksi.

Hal-hal yang perlu diperhatikan pada pemeriksaan dalam

1. *Keadaan perineum*

Pada primipara perineum utuh dan elastis, sedang pada multipara tidak utuh, longgar dan lembek. Untuk menentukannya dilakukan dengan menggerakkan jari dalam vagina ke bawah dan ke samping vagina. Dengan cara ini dapat diketahui pula otot levator ani. Pada keadaan normal akan teraba elastis seperti kalau kita meraba tali pusat.

2. *Sistokel dan rektokel*

- a. Sistokel adalah benjolan pada dinding depan vagina yang disebabkan kelemahan dinding belakang kandung kemih. Ukurannya mungkin kecil atau kadang-kadang sebesar bola tenis.
- b. Rektokel adalah benjolan pada dinding belakang vagina, yang disebabkan kelemahan dinding depan rektum. Keadaan ini diakibatkan persalinan yang berulang, terutama kalau ada robekan perineum, atau bersamaan dengan prolapsus uterus.

3. *Pengeluaran pervaginam*

- a. Cairan berwarna putih kekuningan sebagai akibat radang serviks atau monilia vaginitis, cairan hijau kekuning-kuningan karena trikhomonas vaginitis.
 - b. Lendir bercampur darah. Adanya *show* karena pembukaan serviks.
 - c. Cairan ketuban karena selaput ketuban pecah.
 - d. Darah berasal dari robekan jalan lahir, plasenta previa, vasa previa, solusio plasenta atau varises yang pecah.
2. Mekonium terjadi pada keadaan gawat janin terutama pada presentasi kepala.

4. *Serviks*

- a. Perlu diperhatikan: pembukaan, penipisan, robekan serviks, dan kekakuan serviks.
- b. Pada persalinan serviks akan membuka dan menipis. Pembukaan dapat ditentukan dan diukur dengan kedua jari yang dimasukkan pada pemeriksaan dalam. Kalau pembukaan lebih dari 6 cm lebih mudah diukur dari forniks lateralis dengan cara berapa cm lebar serviks yang masih tersisa. Bila masih tersisa $\frac{1}{2}$ cm menandakan bahwa pembukaan sudah 9 cm.

- c. Untuk menentukan penipisan kadang-kadang agak sukar, terutama kalau serviks menempel di bagian bawah janin. Dalam hal semacam ini tekanlah bagian bawah janin ke atas dan rabalah tepi serviks. Pada primipara serviks masih utuh dan pembukaan akan berupa lingkaran, sedang pada multipara sering porsio tak utuh lagi, dan dalam mengukur pembukaan dicari tempat yang tidak robek.
- d. Kekakuan serviks dapat dirasakan sewaktu jari dimasukkan ke liang pembukaan. Dalam keadaan normal serviks lembut dan elastis. Pada serviks yang kaku akan terasa sekeras lobang hidung.

5. Ketuban

- a. Tentukan ketuban utuh atau tidak. Pada akhir kehamilan serviks masih tertutup atau kadang-kadang dapat dimasuki 1 jari. Untuk menentukan apakah selput ketuban utuh atau tidak dapat diketahui bila pemeriksaan dilakukan selagi ada his. Pada waktu his ketuban akan menggelembung dan menonjol, bila sudah pecah penonjolan tak ada lagi.
- b. Bagaimana keadaan ketuban. Pada proses persalinan ketuban berfungsi sebagai pembantu membuka serviks. Dengan adanya kenaikan tekanan hidrostatis dalam rongga rahim yang diteruskan ke segmen bawah rahim, serviks akan membuka. Bila ketuban tidak menonjol, mungkin disebabkan ketuban melekat pada segmen bawah rahim atau oligohidramnion. Untuk memperlancar persalinan ketuban harus dilepaskan dari dasarnya dengan jari-jari atau kalau tidak berhasil lebih baik dipecahkan. Pada solusio plasenta, ketuban terus-menerus tegang dan menonjol yang disebabkan adanya perdarahan retroplasenta.
- c. Menentukan apakah cairan yang keluar betul-betul air ketuban. Kadang-kadang kalau belum ada pembukaan serviks, kita ragu-ragu dalam penentuan, apakah cairan yang keluar betul air ketuban atau tidak. Untuk itu dipakai indikator laksus atau nitrazin. Percobaan ini berdasarkan pengetahuan bahwa pH vagina antara 4,5–5,5, sedang pH air ketuban antara 7 – 7,5. Kertas laksus atau nitrazin berubah warnanya pada pH tertentu, sehingga warna kertas itu menentukan apakah sifat cairan tersebut asam atau basa (air ketuban), sebaliknya bila biru menjadi merah berarti cairan bersifat asam. Kecuali dengan kertas laksus penentuan air ketuban dapat dilakukan dengan pemeriksaan mikroskop, dan akan ditemukan lanugo atau bintik-bintik kaseosa.

6. Presentasi, titik penunjuk, dan posisi

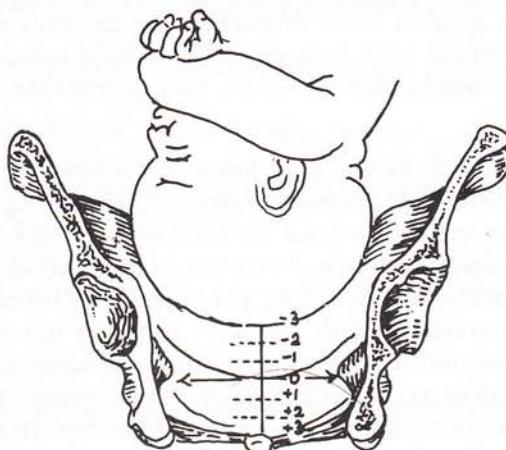
- a. Presentasi merupakan bagian yang terbawah janin, yang akan lebih mudah diketahui bila ketuban sudah pecah. Presentasi kepala dapat diketahui bila

teraba bagian yang bulat keras; tulang parietal; sutura sagitalis; ubun-ubun besar atau ubun-ubun kecil.

- b. Titik penunjuk. Untuk menentukan posisi perlu diperhatikan titik penunjuk. Pada presentasi belakang kepala sebagai titik penunjuk ialah ubun-ubun kecil sedang pada presentasi bokong ialah sakrum.
- c. Posisi kepala. Yang perlu ditentukan ialah di mana letak ubun-ubun kecil terhadap panggul ibu. Pada posisi ubun-ubun kecil kiri depan, teraba sutura sagitalis searah jam 2 – 8 dan ubun-ubun kecil di kiri depan.

7. Turunnya kepala

Untuk menentukan sampai di mana turunnya kepala dapat diperkirakan dengan pemeriksaan luar dan dipastikan dengan pemeriksaan dalam. Pada proses persalinan kadang-kadang terdapat kaput suksedaneum yang mengganggu. Untuk menentukan sampai di mana turunnya kepala ditentukan dengan bidang Hodge (H I – II – III – IV). Ada cara lain dalam menentukan turunnya kepala ialah dengan istilah *station*. Disebut *station 0* (= *station zero*) bila turunnya kepala anak setinggi spina iskhiadika. Bila di atas iskhiadika dipakai istilah minus (-1cm, -2cm, -3cm atau *floating* = mengambang). Bila di bawah spina iskhiadika dengan istilah plus (+1cm, +2cm, +3cm, dan di perineum)



Gambar 5–2. Turunnya kepala

8. Pemeriksaan panggul

Dalam pemeriksaan panggul yang perlu diperhatikan ialah bentuk dan ukuran panggul. Untuk ukurannya perlu diperhatikan hal berikut.

- a. Apakah promontorium teraba, kalau teraba ukurlah jarak tepi bawah simfisis sampai promontorium (konjugata diagonalis) dengan begitu konjugata vera dapat ditentukan.
- b. Apakah linea innominata (linea terminalis) teraba seluruhnya, sebagian atau beberapa bagian; kalau teraba seluruhnya berarti panggul sempit seluruhnya, kalau hanya sebagian dari linea innominata teraba tetapi promontorium teraba maka panggul adalah panggul picak.
- c. Apakah kecekungan sakrum cukup.
- d. Dinding samping panggul lurus atau miring (konvergen).
- e. Spina iskhiadika runcing atau tumpul.
- f. Arkus pubis sudutnya runcing atau tumpul; untuk panggul yang normal arkus pubis lebih dari 90° .
- g. Keadaan dasar panggul apakah kaku, tebal atau elastis.

9. *Tumor jalan lahir*

Perlu diperhatikan apakah ada tumor pada jalan lahir yang kiranya mengganggu proses persalinan. Tumor dapat bersifat neoplastik atau tumor radang.

PIMPINAN PERSALINAN KALA II

Tanda-tanda kala II telah mulai

1. His lebih sering dan kuat.
2. Penderita mulai mengejan, pengejanan ini timbul secara reflektoris karena kepala janin telah sampai di dasar panggul.
3. *Show* lebih banyak, kadang-kadang diikuti sedikit perdarahan.
4. Penderita merasa seperti ingin buang air besar, hal ini disebabkan karena tekanan kepala pada dasar panggul dan juga pada rektum.
5. Perineum mulai menonjol dan anus mulai membuka. Tanda ini akan tampak bila betul-betul kepala sudah di dasar panggul dan mulai membuka pintu.

- Pada multipara penderita akan dipindahkan ke kamar bersalin pada pembukaan 5 cm, sedang pada primipara bila pembukaan 7 cm. Untuk memastikan apakah betul kala II telah mulai, dapat dilakukan pemeriksaan dalam.

Cara memimpin mengejan

- Mengejan bersifat refleks dan akan terjadi dengan sendirinya, tetapi ada beberapa penderita yang perlu bimbingan karena pengejanan tidak efektif. Untuk itu perlu diberi nasehat, bahwa mengejan hanya diperbolehkan sewaktu ada his dan pembukaan lengkap.
- Penderita ditidurkan terlentang, kedua kaki difleksikan, kedua tangan memegang kaki atau memegang tepi tempat tidur sebelah atas. Bila keadaan janin kurang baik, penderita mengejan dalam posisi miring.
- Pada permulaan his, penderita disuruh menarik napas dalam, tutup mulut, mengejan sekuat-kuatnya dan selama mungkin. Bila his masih kuat, setelah menarik napas pengejanan dapat diulangi lagi. Bila his tidak ada, penderita beristirahat, menunggu datangnya his berikutnya.
- Bunyi jantung janin pada kala II ini harus diperiksa setiap 10–15 menit di antara dua his. Bila ada kelainan bunyi jantung janin pemeriksaan dilakukan lebih sering. Nadi perlu diawasi karena nadi yang cepat antara lain menunjukkan kelelahan, dan perlu dipikirkan apakah pengejanan masih dapat dilanjutkan.

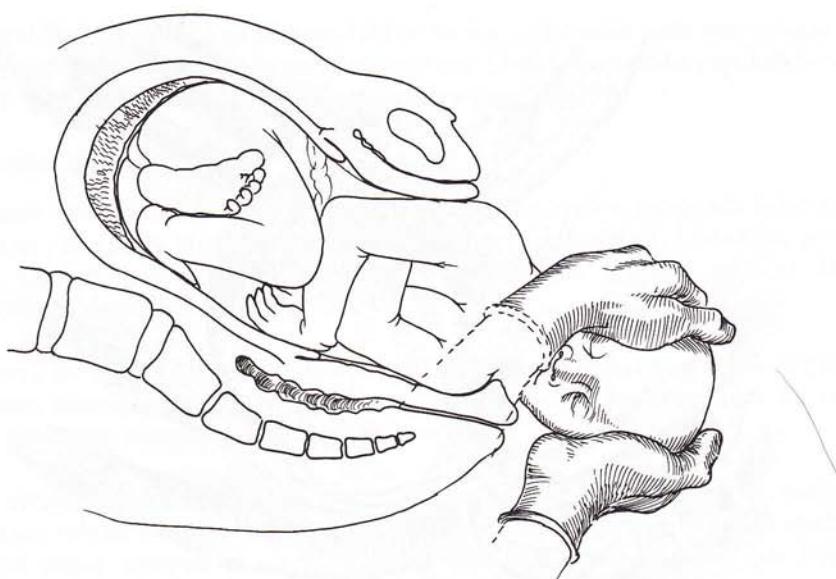
Persiapan menolong lahirnya bayi

- Tindakan asepsis dan antisepsis perlu diperhatikan pada kala II. Vulva dan sekitarnya dibersihkan dengan sempurna, penolong mencuci tangan secara lege artis, memakai sarung tangan steril, baju khusus untuk kamar bersalin, tutup kepala dan masker. Kaki, perut dan bokong ibu ditutup dengan kain steril, hanya bagian vulva yang terlihat.
- Dengan adanya pengejanan yang berulang kali, kepala akan membuka vulva. Bila kepala terlihat dengan diameter 6–8 cm, perineum ditahan dengan kain steril, supaya lahirnya dagu dapat dihambat. Bersamaan dengan tindakan tersebut, tangan lain menahan belakang kepala (oksiput) supaya tidak terjadi defleksi yang cepat. Tindakan semacam ini disebut tindakan manipulasi secara Ritgen.
- Dengan cara ini laserasi di vulva dapat dicegah, karena lahirnya kepala diarahkan, hingga lingkaran yang melalui vulva adalah yang terkecil (lingkaran kepala oksipito-bregmatikus). Bila diperlukan, seyogyanya dilakukan episiotomi, karena luka episiotomi umumnya lebih mudah diperbaiki dan sembuh per primam.

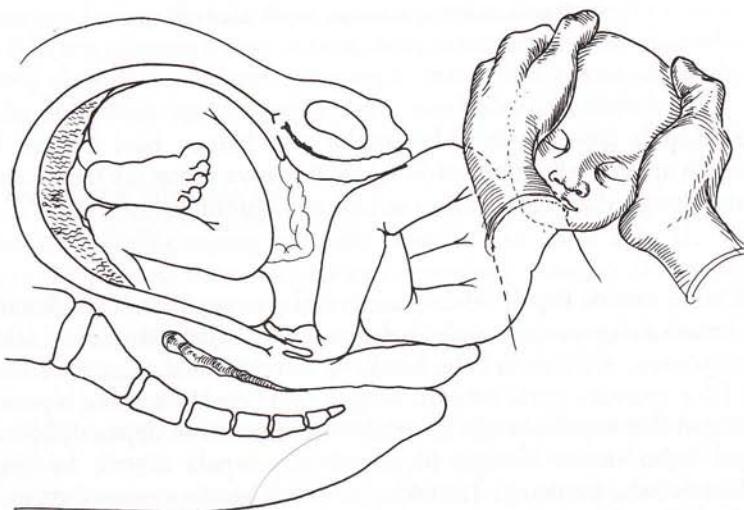


Gambar 5-3. Melahirkan kepala secara Ritgen

4. Setelah kepala lahir bersihkanlah mulut dan hidung bayi dengan kasa steril. Periksalah apakah tali pusat melilit leher. Biasanya lilitan tak begitu erat sehingga mudah dilonggarkan, tetapi kalau terlalu erat, guntinglah tali pusat di antara dua klem.
5. Tidak lama setelah kepala lahir akan terjadi putaran paksi luar, karena di vulva bahu berada dalam jurusan muka-belakang. Kemudian akan diikuti lahirnya bahu secara spontan, mula-mula bahu belakang kemudian bahu depan. Kalau bahu tak dapat lahir spontan, perlu dibantu dengan cara kepala dipegang biparietal dengan dua tangan dan kepala ditarik ke belakang sampai bahu depan di bawah simfisis. Dengan bahu depan sebagai hipomokhlion kepala ditarik ke depan untuk melahirkan bahu belakang. Tindakan ini dalam keadaan normal dapat dilaksanakan. Penarikan kepala ke bawah dan ke atas tidak boleh dilakukan terlalu kuat, karena pleksus brakhialis dapat teregang dan mengakibatkan kelumpuhan lengan.
6. Begitu bahu lahir, badan bayi akan segera mengikuti. Jangan sekali-kali menggait ketiak dengan telunjuk, karena tindakan ini dapat merusakkan syaraf lengan. Segera setelah bayi lahir, bersihkanlah jalan napas dengan mengisap lendir atau air ketuban yang masuk mulut, hidung, kerongkongan dan lambung.



Gambar 5–4. Kepala ditarik ke belakang untuk melahirkan bahu depan

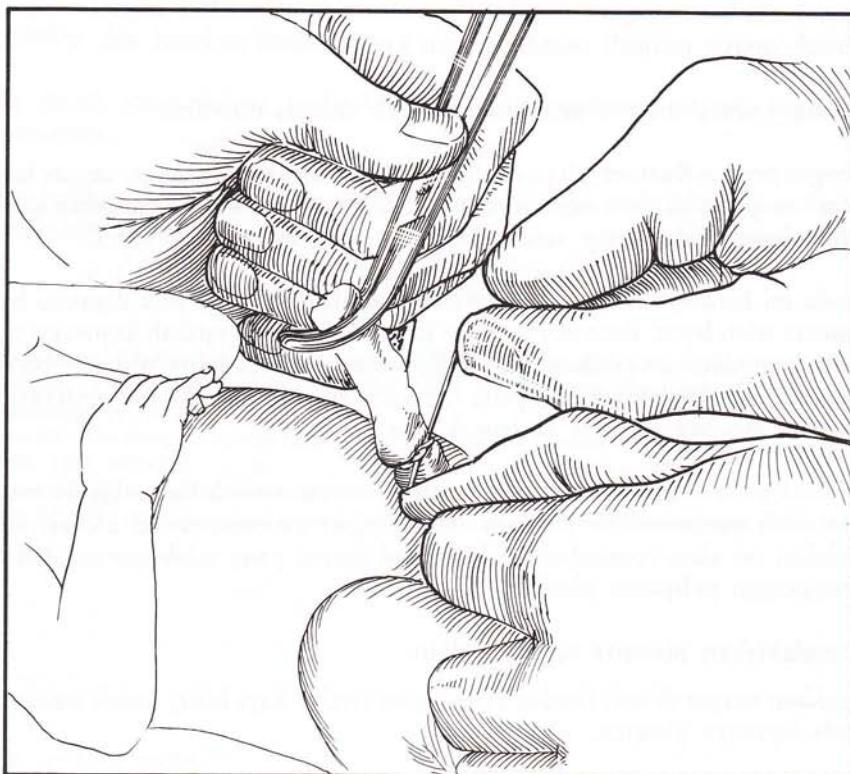


Gambar 5–5. Kepala ditarik ke depan untuk melahirkan bahu belakang

Mengikat tali pusat

1. Tali pusat dijepit dengan klem Kelly di dua tempat dan dipotong di antaranya, kemudian diikat dengan tali yang agak tebal sejauh 5 cm dari pusar bayi.

2. Pada inkompatibilitas Rhesus atau ABO tali pusat perlu dipotong dan diikat kira-kira 10 cm dari pulsar. Hal ini untuk persiapan bila diperlukan transfusi tukar darah. Pemotongan tali pusat dilakukan secepat mungkin, khususnya pada inkompatibilitas Rhesus. Bila pemotongan tali pusat dilakukan setelah tali pusat tak berdenyut, apa lagi kalau diletakkan lebih rendah dari ibu, maka bayi akan mendapat tambahan darah 30–90 cc.



Gambar 5–6. Tali pusat diikat di dua tempat

PIMPINAN PERSALINAN KALA III

Segera setelah bayi lahir penolong harus menentukan tinggi fundus uteri dan kontraksi uterus. Bila kontraksi uterus keras dan tak ada perdarahan, sikap kita hanya menunggu sampai plasenta lepas, tak perlu dilakukan *massage*. Tangan penolong diletakkan di atas fundus untuk menjaga supaya tidak naik dan tidak menggelembung karena terisi darah.

Tanda-tanda lepasnya plasenta

1. Fundus uteri naik. Hal ini disebabkan karena plasenta yang sudah lepas masuk ke segmen bawah rahim dan vagina, dengan demikian fundus terdorong ke atas.
2. Tali pusat yang terlihat menjadi lebih panjang ± 3 cm, menandakan kalau plasenta telah turun.
3. Bentuk uterus menjadi membulat dan keras.
4. Kadang-kadang disertai pengeluaran darah dengan tiba-tiba.
5. Dengan perasat Kustner tali pusat diregangkan dengan satu tangan, tangan lainnya menekan perut di atas simfisis. Kalau tali pusat masuk, menandakan plasenta belum lepas, kalau tetap atau keluar berarti plasenta sudah lepas.
6. Tanda ini biasanya terlihat 5–10 menit setelah bayi lahir. Bila diyakini bahwa plasenta telah lepas, tindakan pertama ialah menentukan apakah kontraksi uterus baik, kemudian diusahakan melahirkan plasenta. Penderita disuruh bernapas panjang, dan dengan tekanan pada fundus uteri, uterus yang berkontraksi baik akan mendorong plasenta ke bawah dan keluar.
7. Tekanan pada fundus uteri hanya boleh dilakukan setelah kontraksi uterus baik agar tidak menimbulkan inversio uteri. Jangan meremas-remas uterus, karena tindakan ini akan menimbulkan kontraksi uterus yang tidak merata dan akan mengganggu pelepasan plasenta.

Cara melahirkan plasenta secara Calkin

1. Letakkan tangan di atas fundus uteri segera setelah bayi lahir, untuk mengetahui tanda lepasnya plasenta.
2. Lakukan *massage* uterus dengan segera setelah ada tanda lepasnya plasenta. Cara *massage* dengan menempatkan jari-jari di belakang uterus sedang ibu jari di depan.
3. Bila bentuk uterus berubah dari memanjang menjadi bulat dan disertai pengeluaran darah dari vagina, lakukanlah *massage* sampai kontraksi uterus baik, kemudian tekan fundus uteri ke bawah, dengan demikian plasenta akan lahir dengan mudah.

PENGAWASAN KALA IV

Setelah plasenta lahir masih ada masa kritis yang dihadapi oleh ibu dalam masa tersebut dapat terjadi perdarahan. Penyebab utama dari perdarahan ialah kontraksi

uterus yang kurang baik. Oleh karena itu sebelum 1 jam berlalu, penderita belum boleh dipindahkan ke kamarnya dan masih memerlukan pengawasan yang seksama. Nadi dan tensi diawasi tiap 15 menit.

Pengawasan kala IV

1. Setelah plasenta lahir hendaknya plasenta diperiksa dengan teliti apakah lengkap. Caranya dengan meletakkan plasenta pada telapak tangan dan diamati apakah kotiledon dan ketuban lengkap.
2. Bila darah yang keluar melebihi 500 cc menandakan adanya perdarahan postpartum.
3. Bila fundus uteri naik dan uterus mengembang, perlu dipikirkan adanya perdarahan akibat atonia uteri.

RUJUKAN

1. Bagian Obstetri dan Ginekologi Unpad. Pimpinan Persalinan biasa. Obstetri Fisiologi; 1980, 232–257
2. Benson RC. Course and conduct of Normal Labor and Delivery. Handbook of Obstetrics and Gynaecology. 4th Ed. 1971, 111–140
3. Benson RC. The course of normal labor. Current Obstetric & Gynaecology Diagnosis and Treatment. 5th Ed. 1984, 687–703
4. Eastman NJ. The conduct of normal labor. Williams Obstetrics. 12th Ed. 1964, 435–457
5. Mayes BT. The management of normal Labour. A Textbook of Obstetrics; 1965, 267–303

GAWAT JANIN

PRINSIP DASAR

Definisi

Yang dimaksud gawat janin ialah keadaan hipoksia janin.

Filosofi

1. Kematian perinatal terbanyak disebabkan oleh asfiksia. Hal ini ditemukan baik di lapangan maupun di rumah sakit rujukan di Indonesia. Di Amerika diperkirakan 12.000 bayi meninggal atau menderita kelainan akibat asfiksia perinatal. Retardasi mental dan kelumpuhan syaraf sebanyak 20–40% merupakan akibat dari kejadian intrapartum.
2. Belum dapat dipastikan bahwa ada kemungkinan perbaikan struktur otak, bahkan sebaliknya lesi otak yang terjadi berakibat kelainan yang menetap. Penyakit pada ibu misalnya hipertensi, perdarahan antepartum merupakan bahaya yang dapat menimbulkan hipoksia pada janin. Tingkat bahaya kematian janin menjadi meningkat bila faktor-faktor lain juga berinteraksi, misalnya paritas lebih dari 4, kelainan letak, pertumbuhan janin terhambat, dan sebagainya.
3. Adanya cara untuk mengetahui tingkat hipoksia pada gawat janin akan sangat berguna untuk menyelamatkan janin. Kini dengan pengawasan denyut jantung secara elektronik, dan pemeriksaan darah janin, tingkat hipoksia dapat diketahui lebih dini. Beberapa cara lain yang dapat dilakukan dalam masa antenatal misalnya pemeriksaan HPL (*Human Placental Lactogen*), pemeriksaan estriol, amnioskopi tidak akan dibahas dalam tulisan ini.

Patofisiologi

1. Dahulu diperkirakan bahwa janin mempunyai tegangan oksigen yang lebih rendah karena ia hidup di lingkungan hipoksia dan asidosis yang kronik. Tetapi pemikiran itu tidak benar karena bila tidak ada tekanan (*stress*), janin hidup dalam lingkungan yang sesuai dan dalam kenyataannya konsumsi oksigen per gram berat badan sama dengan orang dewasa. Meskipun tekanan oksigen parsial (pO_2) rendah, penyaluran oksigen pada jaringan tetap memadai.
2. Afinitas terhadap oksigen, kadar hemoglobin, dan kapasitas angkut oksigen pada janin lebih besar dibandingkan dengan orang dewasa. Demikian juga halnya dengan curah jantung dan kecepatan arus darah lebih besar dari pada orang dewasa. Dengan demikian penyaluran oksigen melalui plasenta kepada janin dan jaringan perifer dapat terselenggara dengan relatif baik. Sebagai hasil metabolisme oksigen akan terbentuk asam piruvat, CO_2 dan air diekskresi melalui plasenta. Bila plasenta mengalami penurunan fungsi akibat dari perfusi ruang intervili yang berkurang, maka penyaluran oksigen dan ekskresi CO_2 akan terganggu yang berakibat penurunan pH atau timbulnya asidosis. Hipoksia yang berlangsung lama menyebabkan janin harus mengolah glukosa menjadi enersi melalui reaksi anerobik yang tidak efisien, bahkan menimbulkan asam organik yang menambah asidosis metabolik. Pada umumnya asidosis janin disebabkan oleh gangguan arus darah uterus atau arus darah tali pusat.
3. Bradikardia janin tidak harus berarti merupakan indikasi kerusakan jaringan akibat hipoksia, karena janin mempunyai kemampuan redistribusi darah bila terjadi hipoksia, sehingga jaringan vital (otak dan jantung) akan menerima penyaluran darah yang lebih banyak dibandingkan jaringan perifer. Bradikardia mungkin merupakan mekanisme perlindungan agar jantung bekerja lebih efisien sebagai akibat hipoksia. Yang akan dibahas di sini ialah diagnosis gawat janin dalam persalinan yang dapat diketahui dengan teknik pengawasan atau pemantauan elektronik jantung janin dan teknik pemeriksaan darah janin (PDJ).

Gawat janin iatrogenik

Gawat janin iatrogenik ialah gawat janin yang timbul akibat tindakan medik atau kelalaian penolong. Risiko dari praktek yang dilakukan telah mengungkapkan patofisiologi gawat janin iatrogenik akibat dari pengalaman pemantauan jantung janin.

Kejadian berikut dapat menimbulkan gawat janin iatrogenik.

1. *Posisi tidur ibu.* Posisi terlentang dapat menimbulkan tekanan pada aorta dan vena kava sehingga timbul hipotensi. Oksigenisasi dapat diperbaiki dengan perubahan posisi tidur menjadi miring ke kiri atau semilateral.

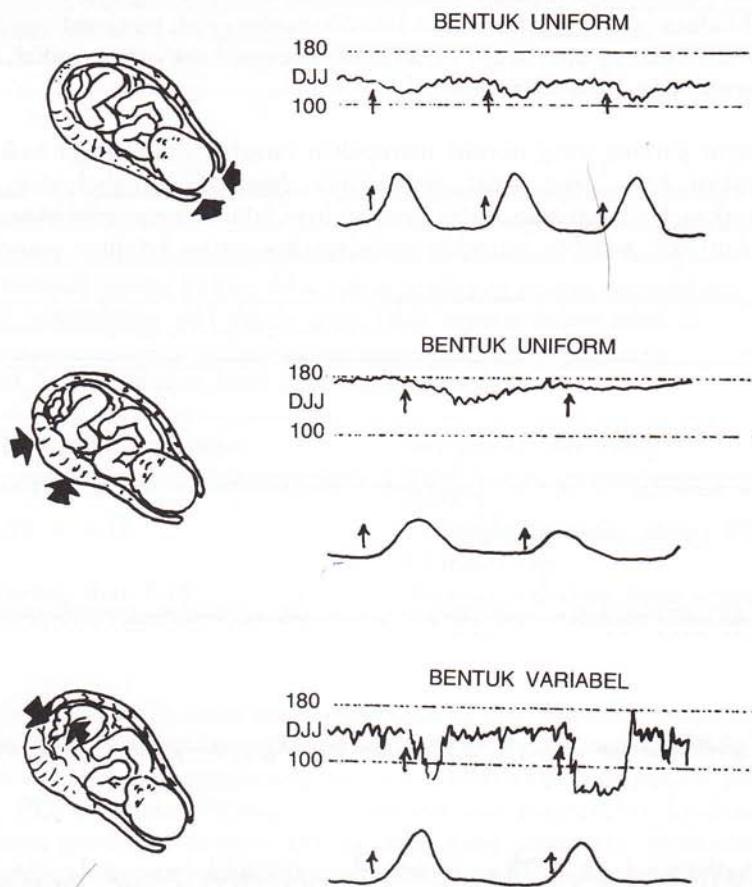
2. *Infus oksitosin.* Bila kontraksi uterus menjadi hipertonik atau sangat kerap, maka relaksasi uterus terganggu, yang berarti penyaluran arus darah uterus mengalami kelainan. Hal ini disebut sebagai hiperstimulasi. Pengawasan kontraksi harus ditujukan agar kontraksi dapat timbul seperti kontraksi fisiologik.
3. *Anestesi epidural.* Blokade sistem simpatik dapat berakibat penurunan arus darah vena, curah jantung dan penyaluran darah uterus. Obat anestesi epidural dapat menimbulkan kelainan pada denyut jantung janin yaitu berupa penurunan variabilitas, bahkan dapat terjadi deselerasi lambat. Diperkirakan obat-obat tersebut mempunyai pengaruh terhadap otot jantung janin dan vasokonstriksi arteri uterina. Obat-obatan yang banyak mempengaruhi hal tersebut ialah *mepivacaine*, *lidocaine*, sedangkan *bupivacaine* sedikit pengaruhnya. *Chlorprocaine* diduga tidak mempengaruhi sama sekali. Selain itu ternyata obat anestesi dapat mempengaruhi neurologi/perilaku yang dapat diukur dengan sistem nilai yaitu *Early Neonatal Neurobehavioral Score* (ENNS). Tes ini yang di antaranya mengukur tonus otot, daya mengisap, diajukan oleh Scanlon dan membuktikan adanya penurunan bermakna pada bayi, terutama yang dilahirkan dari ibu dalam anestesi epidural dengan mepivacain. Pemberian cairan dan posisi tidur lateral dapat memperbaiki kerugian teknik tersebut.

PEMANTAUAN DENYUT JANTUNG JANIN SECARA ELEKTRONIK

1. Denyut jantung janin aterm normal berkisar antara 120–160 per menit dan variabilitas meningkat karena pengaruh maturitas sistem syaraf otonom. Variabilitas dipengaruhi interaksi sistem syaraf simpatik maupun parasimpatik. Di samping itu sistem tersebut mempengaruhi pula curah jantung dan denyut jantung. Melalui teknik ultrasonik dapat diperoleh hasil pencatatan yang lebih baik pada variabilitas dan bradikardia yang seringkali berhubungan dengan kejadian hipoksia. Pada janin yang preterm dapat terjadi penurunan variabilitas baik yang normal maupun akibat pemberian obat seperti atropin. Juga pada janin yang sedang tidur dapat menunjukkan penurunan variabilitas yang menunjukkan bahwa janin bukan dalam keadaan hipoksia. Kecepatan Denyut Jantung (KDJ) pada hipoksia bermacam-macam tergantung pada frekuensi kontraksi dan patologi asfiksia.
2. Takikardia mungkin akibat hipoksia ringan saja, tetapi bila tanpa deselerasi, pada umumnya berhubungan dengan peningkatan suhu ibu. Selain hipoksia, bradikardia masih dapat disebabkan oleh kompresi tali pusat, anestesi blok paraservikal, anestesi epidural atau obat propanol. Bradikardia yang menetap dan disertai penurunan variabilitas pada umumnya disebabkan oleh hipoksia berat.
3. Bentuk atau pola sinusoidal yang jarang dijumpai dilaporkan sebagai ada hubungannya dengan hipoksia berat, terutama dijumpai pada janin dengan

isoimunisasi Rhesus. Atas dasar pola gelombang deselerasi dan saat deselerasi dihubungkan dengan kontraksi uterus Hon dan Quilligan mengajukan 1 pola deselerasi (lihat gambar 1).

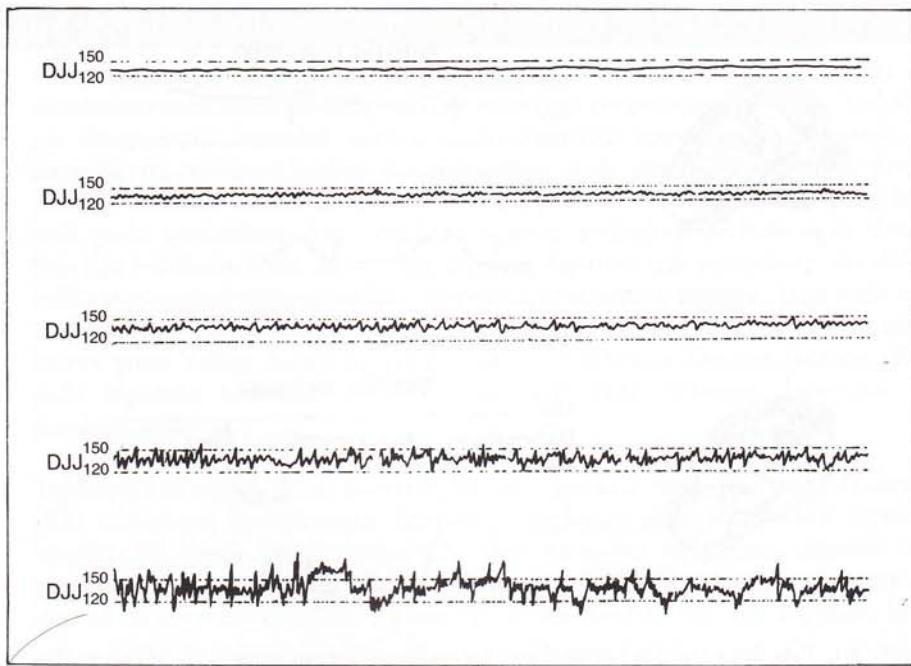
- Deselerasi dini yaitu bradikardia yang terjadi segera pada saat kontraksi, tidak disebabkan oleh hipoksia dan tidak berhubungan dengan hasil yang buruk.
- Deselerasi lambat ialah bradikardia simetrik yang timbul lebih dari 20 detik setelah terjadinya kontraksi uterus, dan dihubungkan dengan insufisiensi plasenta.



Gambar 8-1. Pola deselerasi dan kemungkinan hubungannya dengan patogenesis (menurut Hon dan Quilligan). Deselerasi dini merupakan pola uniform dan terjadi sesuai dengan saat kontraksi. Deselerasi lambat terjadi setelah 20 detik kontraksi selesai. Deselerasi variabel mempunyai pola tak tetap (variabel)

Gambaran tersebut dapat timbul lebih sering pada penyakit diabetes melitus, preeklampsia, pertumbuhan janin terhambat, hipotensi ibu akibat anestesi, dan solusio plasenta. Variabilitas yang menurun juga memperburuk hasil persalinan dengan deselerasi lambat.

- Deselerasi variabel ialah deselerasi yang tidak seirama dengan kontraksi uterus. Kompresi tali pusat antara bagian janin dengan dinding uterus mungkin penyebab dari pola ini. Bradikardia yang ringan mungkin tidak ada pengaruhnya, sebaliknya bradikardia yang lama dapat erat hubungannya dengan kejadian asidosis bila variabilitas menurun. Deselerasi yang lama yaitu bradikardia lebih dari penurunan 30 denyut per menit dan lamanya 2 menit atau lebih, sering kali dihubungkan dengan keadaan janin yang tetap baik bila disebabkan oleh kontraksi hipertonus, pemeriksaan dalam, pemeriksaan darah janin, anestesi blok para-servikal, asalkan janin normal dan variabilitas normal.
- Pola denyut jantung yang normal merupakan ramalan yang sangat baik untuk mendapatkan bayi yang sehat, sebaliknya deselerasi variabel dan lambat meningkatkan kemungkinan (tidak semua) bayi lahir dengan nilai Apgar yang rendah dan bayi tersebut mungkin mendapatkan risiko kelainan neurologik.



Gambar 8-2. Pola variabilitas denyut jantung janin

PEMERIKSAAN DARAH JANIN

1. Pemeriksaan darah janin (PDJ) dengan maksud memeriksa pH darah janin telah dibuktikan mempunyai hubungan erat dengan tingkat asidosis janin. Indikasi PDJ adalah seperti yang tertera dalam tabel 1.

Tabel 1. Indikasi pemeriksaan darah janin

-
1. Deselerasi lambat berulang
 2. Deselerasi variabel memanjang
 3. Mekonium pada presentasi kepala
 4. Hipertensi ibu
 5. Osilasi/variabilitas yang menyempit
-

2. Tentu saja keadaan yang dapat menimbulkan gejala gawat janin iatrogenik harus dihindarkan sebelum melakukan PDJ. Keadaan tersebut ialah posisi ibu dan infus oksitosin. Jadi dengan menghentikan infus oksitosin dan mengubah posisi tidur ibu menjadi miring ke kiri, diharapkan gejala gawat janin menghilang. Interpretasi hasil pemeriksaan pH darah janin ialah seperti dalam tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi hasil pemeriksaan darah janin

| Hasil pH darah janin | Interpretasi dan sikap |
|----------------------|---|
| 7,25 | Normal |
| 7,25 – 7,10 | Tersangka asidosis, ulangi PDJ 10 menit lagi |
| Kurang dari 7,10 | Asidosis, lahirkan janin segera |

3. Pengambilan darah janin harus dilakukan di luar his dari sebaiknya ibu dalam posisi tidur miring. Pemeriksaan darah janin dan pemantauan denyut jantung janin adalah saling menunjang dan telah dibuktikan mempunyai korelasi yang erat. PDJ terutama berguna untuk menera atau memastikan keadaan janin bila terdapat gambaran denyut jantung janin yang abnormal. Meskipun demikian perlu diingat bahwa hasil PDJ tersebut adalah sesaat dan mungkin perlu diulangi. Sirkulasi janin mungkin berubah dengan penyaluran darah yang lebih baik ke organ vital, yaitu otak dan jantung pada keadaan asidosis. Dengan adanya mekanisme ini tidak selalu keadaan janin buruk bila hasil PDJ menunjukkan asidosis.

PENANGANAN

Resusitasi intrauterus

1. Meskipun gawat janin memerlukan tindakan segera untuk melahirkan bayi, tetapi sering kali cukup waktu untuk bertindak memberikan terapi untuk menolong bayi yang dalam keadaan gawat tersebut agar terhindar dari pengaruh yang lebih buruk. Tindakan tersebut ialah resusitasi intrauterus yang telah dilaporkan mempunyai dampak yang positif, sebagaimana tampak dalam tabel 3.

Tabel 3. Terapi resusitasi intrauterus

-
1. Meningkatkan arus darah uterus dengan cara:
 - a) hindarkan tidur terlentang
 - b) kurangi kontraksi uterus
 - c) pemberian infus

 2. Tingkatkan arus darah tali pusat dengan:
mengubah posisi tidur ibu miring ke kiri

 3. Tingkatkan pemberian oksigen
-

Bila pasien dalam terapi infus oksitosin, maka upaya yang pertama kali ialah menghentikan pemberian oksitosin dan dilanjutkan dengan pemberian obat tokolisis. Pasien ditidurkan miring ke kiri dan diberi oksigen 4–6 liter/menit.

2. Kontraksi yang terlalu kuat atau sering akan memperburuk sirkulasi utero-plasenta. Dengan menghilangkan kontraksi diharapkan sirkulasi menjadi lebih baik. Dengan pemberian oksigen telah dibuktikan meningkatkan tekanan oksigen parsial janin, meskipun hanya sedikit.

3. Bila pasien akan dilakukan seksio sesarea maka menjelang operasi pasien tetap dalam posisi tidur miring. Tindakan cunam atau vakum dapat dilakukan bila terdapat syarat untuk melakukan tindakan tersebut.

Tindakan definitif

1. Tindakan definitif pada gawat janin dapat dilakukan secara per vaginam atau seksio sesarea, tergantung kepada syarat pada saat itu. Bila akan dilakukan tindakan ekstraksi cunam, maka ada keuntungan dalam hal waktu yang lebih singkat. Masih terdapat keraguan akan manfaat ekstraksi cunam tinggi, terutama

pada janin yang sudah mengalami asidosis. Meskipun demikian ada pula penulis yang menemukan hasil yang tidak berbeda dalam hal kelainan neurologik dan mortalitas bayi dibandingkan dengan yang dilahirkan dengan seksio sesarea. Tindakan seksio sesarea yang akan dilakukan pada kasus yang sudah dipastikan mengalami asidosis, harus dapat terlaksana dalam waktu singkat, bila mungkin dalam 10 menit. Bila tidak dilakukan intervensi, maka dikhawatirkan terjadi kerusakan neurologik akibat keadaan asidosis yang progresif.

- Kecepatan dan ketepatan tindakan memerlukan pengembangan sistem yang meliputi organisasi, manajemen, kemampuan medik dan sarana. Dalam menangani gawat janin maka tim perinatal perlu dipersiapkan terutama dalam menghadapi kemungkinan resusitasi bayi dan perawatan intensif.
- Setiap kamar bersalin yang lengkap harus memiliki instrumen bedah, inkubator, meja resusitasi (dengan pemanas radiasi) dan laboratorium. Bila bayi lahir, segera dilakukan pengisapan jalan napas agar bersih dan dilakukan penilaian Apgar untuk menentukan klasifikasi asfiksia (tabel 4). Hal ini dilakukan dalam 1 menit pertama.

Tabel 4. Klasifikasi asfiksia

| Klasifikasi | Nilai Apgar | Denyut jantung dan respiration/menit | Kesan klinik |
|--------------------|-------------|--------------------------------------|-----------------|
| I. Normal | 7–10 | 120 | Bayi sehat |
| II. Depresi sedang | 4–8 | 80–120; napas irregular | Asfiksia livida |
| III. Depresi berat | 0–3 | 80; tak bernapas | Asfiksia palida |

- Bayi yang depresif harus segera dibantu dalam pernapasannya, dengan cara pemompaan inspirasi dengan tekanan 25–30 cm air selama 15 detik, yaitu 4–5 napas yang pertama. Setelah itu tekanan pompa diusahakan 15–20 cm air saja. Bila ternyata pernapasan belum normal, perlu dilakukan intubasi. Bila denyut jantung kurang dari 60/menit, maka pijatan jantung luar perlu dilakukan yaitu sebanyak 60–100 kali/menit di samping ventilasi sebanyak 30–40/menit. Pengobatan yang diberikan biasanya ialah sodium bikarbonat, tetapi sebaiknya baru diberikan bila upaya tersebut di atas tidak memberikan hasil pada menit ke 4 untuk klasifikasi II. Pada klas III dapat diberikan lebih awal. Tentu saja pemeriksaan diagnostik seperti analisis gas darah, foto toraks, mutlak diperlukan untuk menentukan tindakan lebih lanjut.

Tabel 5. Obat yang umum diberikan pada resusitasi

| Obat | Indikasi | Dosis |
|----------------|--------------------|--|
| Bikarbonas Na | Asidosis metabolik | 3 meq/kg iv; 1 : 1 dalam glukosa 5% selama 2-3 m |
| Glukosa 10% | Hipoglikemi | 4 ml/kg iv |
| Dextran 40 | Syok | 10 ml/kg, infus |
| Glukonas calc. | Bradikardia berat | 1 mg/kg iv |
| Nalorphin | Depresi morphin | 0,1 mg/kg/im |
| Vitamin K | Preterm, depresi | 1 mg/kg im |

5. Pertanyaan mengenai berapa tingkat hipoksia yang dapat dianggap aman agar tidak mengakibatkan kerusakan neurologik yang ireversibel pada manusia belum dapat dipastikan saat ini. Nilai pH darah di bawah 7,25 berhubungan dengan keadaan depresi morbiditas dan mortalitas bayi. Tujuan utama dalam pelayanan perinatal ialah menghindarkan keadaan hipoksia sampai pada suatu tingkat di mana tidak menambah penderitaan ibu dan bayi. Di samping teknologi canggih untuk deteksi gawat janin, upaya pencegahan pengenalan dini dalam proses persalinan patologik amatlah penting, misalnya penggunaan formulir penilaian risiko tinggi, partogram, mengendalikan pemakaian obat yang dapat menimbulkan gawat janin iatrogenik (oksitosin, obat anestesi).

Tabel 5. Obat yang umum diberikan pada resusitasi

| Obat | Indikasi | Dosis |
|----------------|--------------------|--|
| Bikarbonas Na | Asidosis metabolik | 3 meq/kg iv; 1 : 1 dalam glukosa 5% selama 2–3 m |
| Glukosa 10% | Hipoglikemi | 4 ml/kg iv |
| Dextran 40 | Syok | 10 ml/kg, infus |
| Glukonas calc. | Bradikardia berat | 1 mg/kg iv |
| Nalorphin | Depresi morphin | 0,1 mg/kg/im |
| Vitamin K | Preterm, depresi | 1 mg/kg im |

5. Pertanyaan mengenai berapa tingkat hipoksia yang dapat dianggap aman agar tidak mengakibatkan kerusakan neurologik yang ireversibel pada manusia belum dapat dipastikan saat ini. Nilai pH darah di bawah 7,25 berhubungan dengan keadaan depresi morbiditas dan mortalitas bayi. Tujuan utama dalam pelayanan perinatal ialah menghindarkan keadaan hipoksia sampai pada suatu tingkat di mana tidak menambah penderitaan ibu dan bayi. Di samping teknologi canggih untuk deteksi gawat janin, upaya pencegahan pengenalan dini dalam proses persalinan patologik amatlah penting, misalnya penggunaan formulir penilaian risiko tinggi, partogram, mengendalikan pemakaian obat yang dapat menimbulkan gawat janin iatrogenik (oksitosin, obat anestesi).

PENGAMBILAN KEPUTUSAN KLINIK

PRINSIP DASAR

1. Di dalam praktek sehari-hari, mengambil keputusan adalah hal yang biasa. Hampir setiap kasus yang kita hadapi terlibat dalam satu atau lebih keputusan yang harus diambil. Di antara keputusan yang diambil ada yang biasa, ada yang khusus dan kritis, ada yang menantang, tetapi semuanya berupa hasil pemikiran secara intelektual. Keputusan-keputusan tersebut bervariasi dari hal-hal yang rutin sampai pada yang sangat kompleks dari tindakan-tindakan diagnostik maupun terapeutik. Beberapa keputusan yang diambil merupakan hasil dari teori yang mendasar dan logis dari ilmu kedokteran, namun ada pula sebagai hasil dari pengalaman, dogma, kebiasaan tanpa berpikir, dan intuisi. Dengan demikian tiap-tiap keputusan harus dipertimbangkan keuntungan dan risikonya, malahan sering risiko dari sebuah pilihan terhadap risiko yang lebih besar atau lebih kecil dari pilihan lain harus dipertimbangkan.
2. Sampai sekarang ilmu membuat keputusan dan analisis terhadap keputusan tersebut sedang berkembang menjadi sampai seberapa jauh hal itu dapat diukur dan dipertimbangkan dengan pilihan-pilihan yang dapat diambil secara alternatif. Hal ini penting, karena alat-alat bantu diagnostik kian berkembang, demikian pula pemanfaatannya secara praktis. Harus diakui, bahwa seni pengambilan keputusan dalam klinik tidak dapat diajarkan secara simplistik atau dipelajari secara sederhana. Hal ini merupakan ketrampilan yang hanya dapat dimiliki dengan usaha yang cukup besar setelah pengalaman yang bertahun-tahun lamanya. Ketrampilan ini membutuhkan suatu peningkatan mutu dan penyempurnaan terus menerus. Meskipun demikian hal ini dapat dipermudah dengan proses

mengajar-belajar melalui sebuah spektrum cara pengambilan keputusan (algoritma atau paradigma), yang akan menggambarkan cara pengambilan keputusan klinik sesuai dengan perkembangan ilmu yang mutahir.

PEMERIKSAAN KESEHATAN PADA WANITA

1. Kegiatan pemeriksaan rutin didasarkan pada kebutuhan untuk menilai kesehatan wanita secara berkala. Konseling dan tindakan-tindakan preventif merupakan usaha-usaha kesehatan secara promotif dan deteksi dini kelainan tanpa keluhan yang dapat memperoleh keuntungan yang besar, jika diambil tindakan intervensi, dilihat dari sudut kesehatan maupun dari sudut ekonomi.
2. Kesempatan memberi konseling meliputi keluarga berencana, kehamilan, perkawinan, masalah seksual, krisis dalam keluarga, menopause, dan masa pensiun. Nilai wanita yang manula dalam hal kemampuan fisik, sosial dan psikologik. Imunisasi secara rutin terhadap polio (umur 16 tahun), tetanus, rubella, difteria. Pertimbangan vaksinasi terhadap pneumokok dan influenza setelah usia 65 tahun.
3. Waspadalah terhadap wanita dalam golongan khusus seperti mereka dengan hubungan kelamin dini, partner yang multipel, IUD, pil KB, penyakit kelamin, TBC, malnutrisi, anemi, dan faktor-faktor keluarga seperti diabetes, kanker payudara, poliposis, dan lain-lain.
4. Beberapa pemeriksaan khusus pada wanita seperti apusan GO, pemeriksaan darah, GTT, Rhesus, kolposkopi, dan lain-lain.
5. Pap smir, pada semua wanita dengan usia lebih dari 21 tahun; juga pada yang lebih muda, tetapi aktif secara seksual. Usia kurang dari 40 tahun, jika ada risiko perlu dilakukan lebih sering.
6. Pemeriksaan umum termasuk tekanan darah, mata, pendengaran, payudara, rektum, kelenjar limfe.
7. Pada usia 50 tahun ke atas perlu dilakukan mammografi, pap smir, tonometri, faal thiroid, sigmoidoskopi, dan periksa payudara sendiri.

PENILAIAN PRABEDAH

1. Suatu keharusan untuk tindakan bedah adalah diskusi dengan pasien mengenai penyakit yang ia derita, pemberian untuk pembedahan, adanya pilihan lain, dan risiko-risiko yang menyertainya.

2. Penilaian prabedah secara laboratorium selalu harus dilaksanakan untuk mendekripsi kelainan-kelainan yang mungkin ada. Waspadalah terhadap masalah-masalah yang ada hubungan dengan penyakit yang dihadapi dengan hal-hal yang telah terjadi sebelumnya, dalam anamnesis atau yang terjadi dalam keluarganya.
3. Wanita yang pernah menderita thromboemboli, membutuhkan antikoagulan selama dan sesudah pembedahan. Kaos antiemboli dan dosis sangat rendah Heparin (5000 i.u. tiap-tiap 12 jam) mengurangi risiko veno-thrombosis. Sepatu (*Venodyne boot*) yang meningkatkan kembalinya darah vena dari ekstremitas bawah secara ritmis juga menolong.
4. Anamnesis penyakit jantung rheuma, atau penyakit jantung lainnya harus dinilai secara radiologik, EKG, Echo EKG, dan analisis gas darah.
5. Wanita perokok dianjurkan berhenti merokok satu minggu sebelum pembedahan. Fungsi paru-paru dan gas darah dinilai untuk mendekripsi adanya penyakit bronkhospastik.
6. Penyalahgunaan obat-obat narkotika dan obat-obat penenang membutuhkan peningkatan penggunaan obat-obat anestesi. Obat-obat yang mengganggu pembekuan seperti aspirin, harus dihentikan 2 minggu sebelum operasi. Pertimbangkan penanganan pembedahan elektif pada kasus tersebut.
7. Tiap-tiap anamnesis dengan perdarahan abnormal (menorrhagia, perdarahan abnormal pada pencabutan gigi) harus dinilai dengan pemeriksaan darah khusus mengenai pembekuan.
8. Wanita yang diketahui menderita diabetes mellitus harus dijadualkan pembedahan paling lambat pukul 08.00 pagi dengan paramedis yang trampil dan pengawasan yang optimal. Mulai dengan infus Dextrose 5% dan $\frac{1}{2}$ dosis dari kebutuhan Insulin sehari secara *Regular Insulin*.
9. Antibiotika secara profilaksis baik diberikan pada kasus-kasus histerektomi vaginal. Berikan antibiotika 1 jam sebelum dilakukan pembedahan, teruskan sampai 24 jam setelah pembedahan, kecuali kalau terbukti adanya infeksi. Bersihkan dan cukur pasien di kamar operasi.

INFORMED CONSENT (persetujuan setelah penjelasan)

1. Persetujuan yang dinyatakan mengandung suatu penjelasan secara terinci dari sebuah tindakan yang secara khusus akan dijalani oleh pasien.
 - a. Hak untuk menyetujui persetujuan sendiri hanya dapat dilaksanakan, jika pasien dapat menolak anjuran dokter.

- b. Persetujuan khusus, seperti vaksinasi yang ditetapkan oleh Undang-undang Pemerintah tidak boleh ditolak.
 - c. Perawatan penderita dalam koma yang tidak dapat memberikan persetujuan harus dibicarakan dengan keluarga terdekat.
 - d. Pasien di bawah umur, di mana orang tuanya tidak ada untuk memberi persetujuan, dapat menjalani tindakan-tindakan dengan perlindungan Undang-undang yang berlaku.
2. Cara-cara melakukan tindakan yang dibutuhkan terhadap si pasien harus diterangkan dalam bahasa yang sederhana. Efek-efek yang mungkin timbul akibat sebuah tindakan harus diberitahukan.
3. Semua cara-cara pengobatan yang biasa dilaksanakan harus didiskusikan. Jika ada pilihan antara pengobatan secara medis dan pengobatan secara bedah, keduaduanya harus diutarakan, bersama-sama dengan pilihan, jika tidak diobati. Risiko-risiko dan akibat-akibatnya harus pula diterangkan.
4. Beberapa tindakan baru, inovatif, atau eksperimental, harus diterangkan secara khusus dan terinci, demikian pula pengalaman pengobatan dengan tindakan tersebut, beserta keberhasilan dan kegagalannya.
5. Risiko pembedahan dan komplikasi pembedahan harus pula diuraikan secara wajar, sehingga jangan sampai pasien bangun dari anestesi dengan rasa ketakutan.
6. Kemungkinan berhasil atau gagal harus secara jelas diterangkan. Kalau ada kemungkinan kegagalan, sebutkan berapa persen. Kalau akan berhasil, jelaskan sampai berapa lama, atau kalau timbul anak sebar, bila kira-kira hal itu dapat terjadi.
7. Peran para mahasiswa, asisten, staf muda harus diterangkan. Konsulen-konsulen dari bagian lain harus pula diterangkan peranannya.
8. Barangkali dibutuhkan video-tape, alat-alat bantu pendidikan lain seperti pamphlet, buku keterangan, untuk lebih menerangkan kepada pasien hal ihwal penyakitnya.
9. Yang paling penting adalah dokumentasi, semua hal harus dicatat secara jelas dan benar.

RUJUKAN

1. Friedman EA ed. Obstetrical Decision Making. New Jersey: B.C. Decker Inc — CV Mosby Co, 1982
2. Friedman EA ed. Gynecological Decision Making. Philadelphia; B.C. Decker Inc — CV Mosby Co, 1983: 2-20

ETIKA DALAM TINDAKAN OBSTETRI

”.... Saya akan membaktikan hidup saya guna kepentingan perikemanusiaan; Saya akan menjalankan tugas saya dengan cara yang terhormat dan bersusila, sesuai dengan martabat pekerjaan saya; Saya akan memelihara dengan sekuat tenaga martabat dan tradisi luhur jabatan kedokteran ”;

”.... Kesehatan penderita senantiasa akan saya utamakan; Dalam menunaikan kewajiban terhadap penderita, saya akan berikhtiar dengan sungguh-sungguh, supaya saya tidak terpengaruh oleh pertimbangan keagamaan, kebangsaan, kesukuan, politik kepartaian atau kedudukan sosial ”;

”.... Saya ikrarkan sumpah ini dengan sungguh-sungguh dan dengan mempertaruhkan kehormatan diri saya”;

(Lafal Sumpah Dokter Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 26 Th. 1960)

PRINSIP DASAR

1. Sejak dahulu seorang dokter menduduki tempat terhormat dalam masyarakat dan adalah tugas para dokter yang tergabung dalam satu ikatan profesi untuk senantiasa menjaga agar kedudukan tersebut tidak merosot. Kedudukan terhormat dengan sendirinya membawa tanggung jawab yang besar bagi para dokter, dan ini tidak berarti bahwa perilaku dokter tidak akan dipertanyakan lagi. Akhir-akhir ini masyarakat yang makin kritis sering menyoroti profesi dokter sebagai

akibat tingkah laku beberapa orang dokter, yang dalam melakukan profesinya menyimpang dari nilai-nilai yang telah disepakati bersama oleh ikatan profesi kedokteran.

2. Sudah sejak pertengahan abad ke 19, Indonesia mengenal profesi dokter. Sejak itu pula perilaku para dokter senantiasa dituntun oleh persepsi dalam hati nurani masing-masing mengenai nilai-nilai etis dalam menjalankan profesinya. Pada waktu itu, di mana jumlah dokter masih sedikit, bila seorang dokter melakukan tindakan yang menyimpang dari norma-norma etik yang telah merupakan kesepakatan bersama, akan turun martabatnya di mata teman sejawatnya.
3. Dengan bertambahnya jumlah dokter, perkembangan pesat dalam ilmu dan teknologi kedokteran yang menimbulkan masalah-masalah baru serta sorotan yang makin tajam terhadap profesi kedokteran, telah mendorong para dokter untuk menentukan nilai-nilai etik yang dapat menjadi panduan bagi dokter-dokter dalam melakukan profesinya. Dari beberapa pertemuan kemudian muncul apa yang disebut Kode Etik Kedokteran Indonesia. Kode etik ini secara resmi diakui oleh Departemen Kesehatan sebagai Kode Etik Kedokteran bagi para dokter di Indonesia (1983). Dengan demikian, para dokter dalam melakukan profesinya selain berpandu pada Lafal Sumpah Dokter, juga pada Kode Etik Kedokteran.
4. Kode Etik Kedokteran, seperti Kode Etik profesi lain sebenarnya adalah satu tata cara perilaku yang telah diterima secara sukarela oleh anggota-anggotanya yaitu satu pedoman yang dibuat sendiri oleh profesi secara sukarela dan tidak merupakan Undang-undang atau Peraturan Pemerintah. Pada hakekatnya dokter sendirilah yang menentukan sikap atau tindakannya, sesuai dengan nilai-nilai etik kedokteran dan norma-norma yang berlaku dalam masyarakat. Seorang dokter harus merasa apa yang tidak sesuai dengan nilai-nilai etik kedokteran dan norma-norma yang berlaku dalam masyarakat. Dalam praktek sehari-hari, ada tindakan yang menyimpang dari kode etik dan sekaligus merupakan pelanggaran hukum, baik hukum perdata maupun pidana. Sebagai contoh misalnya pada kasus kelalaian (*Malpractice* atau *Negligence*), sehingga dokter yang bersangkutan dapat diajukan ke pengadilan. Sebaliknya banyak tindakan atau perilaku yang menurut KUHP tidak termasuk pelanggaran, akan tetapi oleh profesi dianggap menyimpang dari kode etik.
5. Satjipto Rahardjo, seorang ahli dalam hukum sosial, menyatakan bahwa praktek kedokteran tidak berlangsung dalam ruang hampa melainkan dalam suatu ruang yang penuh dengan jaringan nilai, kaidah serta lalu lintas perilaku dan pikiran manusia. Berdasarkan pernyataan tersebut di atas, maka praktek dan perkembangan kedokteran merupakan sesuatu yang dinamis, yaitu merupakan hasil interaksi

antara dunia kedokteran yang esoterik dengan lingkungannya. Di dalam pengertian interaksi tersebut tersimpan berbagai bentuk proses, baik yang bersifat harmonis maupun yang konflik.

6. Sesuai dengan sifatnya yang selalu sosial-kontekstual sebagai akibat dari perkembangan ilmu dan teknologi, maka banyak hal yang bisa dipermasalahkan kecuali perkembangan dalam bidang biologi medik. Para dokter sebagai mata rantai yang melakukan penerapan hasil-hasil dari ilmu tersebut menempati kedudukan penting, baik sebagai ahli yang menguasai teknologi pengobatan, maupun sebagai manusia yang mempunyai hati nurani.
7. Kode Etik Kedokteran pada dasarnya lebih dekat dengan moral daripada hukum. Kode etik ini mengandung pertimbangan etis yang jelas dan oleh karenanya dekat dengan moral. Kode Etik Kedokteran tidak hanya merisaukan perilaku dokter semata, tetapi perilaku yang mencerminkan keluhuran profesi dan dengan dedikasi terhadap profesi tersebut. Kalau kode etik lalu dikaitkan kepada moralitas positif, hal ini disebabkan oleh karena ia merupakan penerapan suatu keyakinan moral tertentu terhadap suatu profesi. Hal ini berbeda dengan cara kerja hukum yang hanya merisaukan perilaku manusia yang menimbulkan dampak terhadap ketertiban umum. Pada saat-saat tertentu, yaitu saat profesi kedokteran dihadapkan kepada perubahan dan tantangan baru, maka banyak sekali pemikiran etis muncul dengan kuat.
8. Tantangan bagi profesi kedokteran sekarang ini nampaknya berkaitan erat dengan perlakuan kita terhadap manusia secara biologis. Memang tidak bisa lain, sebab suatu kode etik profesi yang tidak mampu menuntun dunia profesinya melewati tantangan tersebut dengan selamat menjadi tidak berarti lagi sebagai suatu kode etik profesi. Kode Etik profesi bersifat dinamis, karena moral di sini dikaitkan dengan ilmu yang selalu berkembang. Lebih lanjut harus disadari bahwa dari kode etik kedokteran tidak dapat diharapkan adanya tuntunan yang persis dan rinci, oleh karenanya ia hanya dapat memberikan tuntunan etis yang sangat umum sifatnya.
9. Dalam beberapa dasawarsa yang lalu mungkin harapan masyarakat dapat terpenuhi, karena kondisi masyarakat masih memungkinkan dilaksanakan kode etik kedokteran secara murni. Kini masyarakat telah berkembang sedemikian rupa, sehingga nilai kriteria yang dipergunakan juga berubah.

ETIKA DALAM OBSTETRI OPERATIF

1. Sejarah menunjukkan bahwa masalah etik dan medikolegal yang paling sukar adalah yang berhubungan dengan reproduksi manusia. Tolok ukur pelayanan kebidanan dewasa ini tidak lagi dinilai dari kematian ibu saja, tetapi sudah dilihat

sejauh mana penurunan angka morbiditas maternal, bahkan ke morbiditas dan mortalitas peritanal. Lebih dari itu, kehamilan adalah satu kondisi di mana profesi kedokteran ikut serta. Di sini ilmu kedokteran tidak hanya mengikut sertakan seorang ibu, tetapi janin dan keluarga.

Tidaklah berkelebihan bila dikatakan bahwa di bidang kedokteran, ilmu kebidanan memberikan peluang yang berharga yang sedemikian luasnya dan demikian bertanggung jawab secara langsung bagi kesejahteraan dan kebahagiaan seseorang, keluarga, masyarakat, bangsa dan negara. Ruang gerak seorang ahli obstetri-ginekologi meliputi setiap tahapan kehidupan, mencakup generasi demi generasi, menjangkau masalah kependudukan negaranya, sekarang dan di hari depan.

2. Dalam bidang Obstetri Operatif diharapkan agar dapat ditegakkan standar pelayanan yang baku, yang berarti bahwa derajat kemampuan dan ketrampilan para dokter setidak-tidaknya memenuhi satu standar tertentu, dalam menangani kasus obstetrik.

Pembakuan prosedur mempunyai dampak yang luas, yaitu di samping memperbaiki pelayanan obstetrik dapat juga dipakai untuk mengkaji sejauh mana seorang dokter atau dokter spesialis kebidanan sudah melaksanakan kewajiban-kewajibannya. Prosedur penanganan kasus-kasus obstetri harus dikuasai sedemikian rupa, sehingga nanti bila ada kasus-kasus yang gagal, seorang dokter yang menolong persalinan operatif ini, dapat membela dirinya dari tuntutan pengadilan profesi.

3. Masyarakat makin maju, informasi ilmu makin mudah dicerna oleh masyarakat, kepuasan pelayanan kesehatan makin menjadi tuntutan masyarakat. Sebaliknya setiap dokter tidak dapat menjamin akan keberhasilan pengobatan ataupun tindakannya, lagi pula pengobatan ataupun tindakan untuk seseorang atau satu kasus tertentu, kadang-kadang dapat beraneka ragam, namun demikian hanya satu cara saja yang harus dipilih oleh dokter pada waktu itu.

Dewasa ini seorang dokter dituntut untuk memenuhi standar tertentu yang diajukan oleh perkumpulan profesinya, demi untuk pelayanan yang baik dan merata. Ada kalanya cara yang telah dipilihnya dengan seksama masih juga tidak berhasil. Setiap dokter dapat membuat kesalahan, namun demikian hendaknya kesalahan tersebut cukup beralasan dan jangan sekali-kali bahwa kesalahan tersebut akibat dari keteledoran atau tidak dianutnya prosedur penanggulangannya.

4. Obstetri operatif sering merupakan suatu tindakan yang segera harus dilakukan. Satu tindakan yang sangat mempengaruhi kebahagiaan keluarga, ibu dan anaknya. Kebahagiaan ibu dan anaknya, bahkan nyawanya sangat tergantung dari tindakan operasi obstetrik ini. Seorang dokter kebidanan harus secara tajam menentukan

diagnosismya dan segera memilih tindakan yang tepat dengan syarat-syarat yang ada pada waktu itu. Selama persalinan berlangsung tugas seorang dokter terhadap pasien adalah memberikan pencegahan dan pengobatan. Pada tahap awal selama persalinan berlangsung, dokter mengamati proses-proses alami dan menentukan kapan, di mana dan bagaimana ia dapat membantu proses alami ini.

Harus diingat bahwa tindakan aktif hanya dilakukan bila ada hal-hal yang tidak sejalan dengan proses persalinan alami. Sikap berikutnya yang perlu dilakukan oleh seorang dokter adalah mempelajari tindakan apa yang harus dilakukan dan kemudian mempertanyakan kapan tindakan itu harus dilaksanakan. Dengan kata-kata lain dalam ilmu kebidanan lazimnya hal ini dikenal sebagai indikasi dan syarat. Dalam mengambil tindakan obstetrik seorang dokter harus mempunyai alasan yang kuat. Adapun tindakannya sangat tergantung dari syarat-syarat yang ada.

Menentukan tindakan apa yang harus dilakukan memerlukan pertimbangan yang matang, oleh karena pada tindakan inilah terletak nasib ibu dan anaknya. Ketrampilan dokter, ada tidaknya asistensi yang cakap, serta kebudayaan penderita sangat mempengaruhi pemilihan ini.

Setiap dokter harus membuat diagnosis yang seksama, sebelum melakukan prosedur obstetrik. perlu diketahui keadaan umum penderita, tekanan darah, kecepatan nadi, kondisi ginjal, jantung dan paru-paru. Segera sebelum tindakan dimulai, sementara penderita sudah dibaringkan di atas meja tindakan, pemeriksaan obstetrik perlu diulangi untuk mengetahui kemajuan persalinan (presentasi, posisi, denyut jantung janin, pembukaan serviks dan keadaan selaput ketuban), karena kemungkinan ada perubahan. Bila terdapat perbedaan dengan pemeriksaan semula, maka tindakan tersebut bila perlu harus diubah.

5. Tindakan obstetrik harus selalu didasari oleh etika yang baik, pemikiran yang jernih serta ketrampilan yang baik. Tindakan dalam bidang obstetri dengan mudah dapat melukai ibu dan anak, apalagi pada kasus yang berlarut-larut, keluarga penderita yang menjengkelkan, dokter yang lelah, atau harus menghadapi kasus yang mendadak menjadi sulit, ini semua dapat membuat seorang dokter kehilangan kemampuannya untuk membuat diagnosis yang tepat dan dapat membuat dokter bekerja secara tergesa-gesa, sehingga dapat merugikan ibu atau anaknya, atau kedua-duanya. Tidak jarang di beberapa tempat di kamar bersalin terpancar slogan dalam kata-kata Latin "*primum non nocere*", yang artinya "Yang penting jangan merugikan".

Dari para dokter kebidanan yang sudah berpengalaman sering diungkapkan pula kata-kata Latin "*non vi sed arte*", yang artinya "Jangan dengan kekuatan tapi dengan ketrampilan". Merenung kembali apa yang telah dilakukan, merupakan suatu tindakan yang terpuji. Mawas diri dengan menilai apakah tindakan yang baru saja dilakukan merupakan tindakan yang terbaik. Apakah tindakan yang sama juga akan dilakukan pada kasus yang sama, semua ini

merupakan pengalaman yang baik dan dapat meningkatkan kemampuan perorangan.

6. Sudah menjadi kebiasaan bila terjadi kesalahan, maka kesalahan tersebut cenderung dilimpahkan kepada pihak lain. Hal ini terutama terjadi bila cedera yang dialami menimpa dirinya atau anggota keluarga yang dicintai misalnya bayinya. Dalam obstetri penyebab tuntutan keluarga terutama tergantung dari watak pribadi orang tua bayi, berat ringannya cedera, pribadi dokter dan derajat pelayanan. Seorang dokter dalam kesibukannya pada waktu kelelahan atau bila sedang mengalami *stress* secara tidak sadar dapat saja membuat kesalahan.
7. Untuk mengurangi tuntutan keluarga dan untuk pemikiran, perlu diperhatikan beberapa hal.
 - a. Agar mengikuti sertakan keluarga dalam pengambilan keputusan, yang artinya agar dokter memberikan informasi mengenai keadaan ibu yang sedang menjalani persalinan, keadaan janin dan kemajuan proses persalinannya.
 - b. Perlu diinformasikan risiko proses persalinan yang untuk beberapa keadaan cukup tinggi akibatnya.
 - c. Dokumentasi dalam catatan medik yang tepat dan kronologik, mencerminkan derajat pelayanan, catatan mana dapat menjadi titik lemah bila tidak dicatat secara cermat, sebaliknya dapat dimanfaatkan untuk menangkis tuduhan-tuduhan bila pencatatannya baik.
 - d. Ketrampilan dan sopan santun penolong perlu diperhatikan.
- Meskipun demikian pelayanan dengan keramahan, dan penuh pengertian tidak bebas dari tuntutan. Penolong kesehatan mempunyai tugas untuk memberikan pelayanan sesuai dengan standar pelayanan dan ketrampilan yang telah disepakati oleh sistem pelayanan kesehatan yang berlaku.
8. Untuk mengurangi kemungkinan tuntutan, maka di bawah ini dicantumkan satu daftar yang perlu di cek, apakah hal-hal tersebut sudah dilaksanakan.
 - a. Layani pasien dengan keramah tamahan.
 - b. Kenalilah watak pasien.
 - c. Ambillah anamnesis yang baik.
 - d. Periksalah dengan penuh kesopanan dan pengertian.
 - e. Lakukan prosedur yang anda trampil mengerjakan.
 - f. Rujuklah bila mulai terjadi kesulitan.
 - g. Dikomunikasikan pada penderita dan keluarganya.
 - h. Pengawasan yang selalu teratur.
 - i. Hargailah pendapat penderita untuk menerima atau menolak pengobatan yang akan diberikan.

9. Berikut ini adalah beberapa kesalahan yang dapat terjadi dalam menjalankan pelayanan obstetrik yang direkam oleh *Florida Medical Association*.

Ditinjau dari seringnya kejadian

- a. Diagnosis yang kurang tepat.
- b. Kesalahan teknik operasi.
- c. Kesalahan obat.
- d. Perlukaan pada bayi.
- e. Infeksi luka operasi.
- f. Anestesi yang kurang tepat.
- g. Benda asing yang tertinggal.
- h. Kesalahan petugas kesehatan.

Ditinjau dari derajat kesalahan

- a. Perlukaan pada bayi.
- b. Anestesi yang kurang tepat.
- c. Perlukaan jalan lahir.
- d. Kesalahan petugas kesehatan.
- e. Diagnosis yang kurang tepat.
- f. Infeksi luka operasi.
- g. Kesalahan teknik operasi.
- h. Penderita kurang puas terhadap pelayanan.

Ditinjau dari segi pembeayaan

(Seringnya kejadian × derajat kesalahan)

- a. Diagnosis yang kurang tepat.
- b. Kesalahan teknik operasi.
- c. Perlukaan pada bayi.
- d. Anestesi yang kurang tepat.
- e. Kesalahan obat.

Kiranya daftar tersebut dapat dipakai sebagai tambahan pengetahuan dalam menjalankan tugas pelayanan obstetri operatif.

RUJUKAN

1. Lafal Sumpah Dokter. Peraturan Pemerintah No. 26 Th. 1960
2. Maher Mardjono. Segi-segi Etika Kedokteran dan Beberapa Aspek Hukum khususnya di bidang Obstetri dan Ginekologi, Mimbar 1985 Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, 1985
3. Satjipto Rahardjo. Hukum dan Kode Etik Kedokteran di sekitar Masalah Biologi-medik, Mimbar 1985, Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, 1985

4. Permadi. Benturan Kepentingan antara Kode Etik dengan Kenyataan, Mimbar 1985, Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, 1985
5. Ratna Suprapti Samil. Etika dan Reproduksi Manusia, Mimbar 1985, Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, 1985
6. Greenhill JP. Obstetrics, Saunders Comp, 1965

INDUKSI PERSALINAN

PRINSIP DASAR

Definisi

Induksi persalinan ialah suatu tindakan terhadap ibu hamil yang belum inpartu, baik secara operatif maupun medisinal, untuk merangsang timbulnya kontraksi rahim sehingga terjadi persalinan. Induksi persalinan berbeda dengan akselerasi persalinan, di mana pada akselerasi persalinan tindakan-tindakan tersebut dikerjakan pada wanita hamil yang sudah inpartu.

Cara

1. Secara medis

- a. Infus oksitosin.
- b. Prostaglandin.
- c. Cairan hipertonik intrauterin

2. Secara manipulatif/dengan tindakan

- a. Amniotomi
- b. Melepaskan selaput ketuban dari bagian bawah rahim. (*stripping of the membrane*)
- c. Pemakaian rangsangan listrik.
- d. Rangsangan pada puting susu.

INDIKASI**Indikasi janin**

1. Kehamilan lewat waktu.
2. Ketuban pecah dini.
3. Janin mati.

Indikasi ibu

1. Kehamilan dengan hipertensi.
2. Kehamilan dengan diabetes mellitus.

INDIKASI KONTRA

1. Malposisi dan malpresentasi janin.
2. Insufisiensi plasenta.
3. Disproporsi sefalopelvik.
4. Cacat rahim, misalnya pernah mengalami seksio sesarea, enukleasi miom.
5. Grande multipara.
6. Gemelli.
7. Distensi rahim yang berlebihan misalnya pada hidramnion.
8. Plasenta previa.

SYARAT**Syarat-syarat pemberian infus oksitosin**

1. Agar infus oksitosin berhasil dalam menginduksi persalinan dan tidak memberikan penyulit baik pada ibu maupun janin, maka diperlukan syarat-syarat sebagai berikut:
 - a. Kehamilan aterm.
 - b. Ukuran panggul normal.
 - c. Tidak ada CPD (disproporsi antara pelvis dan janin).
 - d. Janin dalam presentasi kepala.
 - e. Serviks sudah matang yaitu, porsio teraba lunak, mulai mendatar dan sudah mulai membuka.
2. Untuk menilai serviks ini dapat juga dipakai skor Bishop, yaitu bila nilai Bishop lebih dari 8, induksi persalinan kemungkinan besar akan berhasil.

Tabel 1
Skor Pelvik menurut Bishop

| Skor | 0 | 1 | 2 | 3 |
|--|-------------|--------------------------|---------------|-------|
| Pembukaan serviks (cm) | 0 | 1 – 2 | 3 – 4 | 5 – 6 |
| Pendataran serviks | 0–30% | 40–50% | 60–70% | 80% |
| Penurunan kepala diukur dari bidang Hodge III (cm) | – 3 | – 2 | – 1.0 | +1 +2 |
| Konsistensi serviks | keras | sedang | lunak | |
| Posisi serviks | ke belakang | searah sumbu jalan lahir | ke arah depan | |

PROSEDUR

Teknik infus oksitosin berencana

1. Semalam sebelum infus oksitosin, hendaknya penderita sudah tidur dengan nyenyak.
2. Pagi harinya penderita diberi pencahar.
3. Infus oksitosin hendaknya dikerjakan pada pagi hari dengan observasi yang baik.
4. Disiapkan cairan Dextrose 5% 500 ml yang diisi dengan 5 unit oksitosin.
5. Cairan yang sudah mengandung 5 U oksitosin ini dialirkan secara intravena melalui saluran infus dengan jarum no. 20 G.
6. Jarum suntik intravena dipasang pada vena di bagian volar lengan bawah.
7. Tetesan permulaan dibuat agar kadar oksitosin mencapai jumlah 2mU permenit.
8. Timbulnya kontraksi rahim dinilai dalam setiap 15 menit. Bila dalam waktu 15 menit ini his tetap lemah, tetesan dapat dinaikkan. Umumnya tetesan maksimal diperbolehkan sampai mencapai kadar oksitosin 30–40m UI per menit. Bila sudah mencapai kadar ini, namun kontraksi rahim belum juga timbul, maka berapapun kadar oksitosin yang dinaikkan tidak akan menimbulkan tambahan kekuatan kontraksi lagi. Sebaiknya infus oksitosin ini dihentikan.

9. Penderita dengan infus oksitosin harus diamati secara cermat untuk kemungkinan timbulnya tetania uteri, tanda-tanda ruptura uteri membakat, maupun tanda-tanda gawat janin.
10. Bila kontraksi rahim timbul secara teratur dan adekuat, maka kadar tetesan oksitosin dipertahankan. Sebaliknya bila terjadi kontraksi rahim yang sangat kuat, jumlah tetesan dapat dikurangi atau sementara dihentikan.
11. Infus oksitosin ini hendaknya tetap dipertahankan sampai persalinan selesai, yaitu sampai 1 jam sesudah lahirnya plasenta.
12. Evaluasi kemajuan pembukaan serviks dapat dilakukan dengan periksa dalam bila his telah kuat dan adekuat. Pada waktu pemberian infus oksitosin bila ternyata kemudian persalinan telah berlangsung, maka infus oksitosin dilanjutkan sampai pembukaan lengkap. Segera setelah kala II dimulai, maka tetesan infus oksitosin dipertahankan dan ibu dipimpin mengejan atau dibimbing dengan persalinan buatan sesuai dengan indikasi yang ada pada waktu itu. Tetapi bila sepanjang pemberian infus oksitosin timbul penyulit pada ibu maupun janin, maka infus oksitosin harus segera dihentikan dan kehamilan segera diselesaikan dengan seksio sesarea.

Pemberian Prostaglandin

Prostaglandin dapat merangsang otot-otot polos termasuk juga otot-otot rahim. Prostaglandin yang spesifik untuk merangsang otot rahim ialah PGE₂ dan PGF₂ alpha. Untuk induksi persalinan prostaglandin dapat diberikan secara intravena, oral, vaginal, rektal dan intra amnion. Pada kehamilan aterm, induksi persalinan dengan prostaglandin cukup efektif. Pengaruh sampingan dari pemberian prostaglandin ialah mual, muntah, diare.

Pemberian cairan hipertonik intrauterin

1. Pemberian cairan hipertonik intraamnion dipakai untuk merangsang kontraksi rahim pada kehamilan dengan janin mati. Cairan hipertonik yang dipakai dapat berupa cairan garam hipertonik 20%, urea dan lain-lain. Kadang-kadang pemakaian urea dicampur dengan prostaglandin untuk memperkuat rangsangan pada otot-otot rahim.
2. Cara ini dapat menimbulkan penyulit yang cukup berbahaya, misalnya hipernatremia, infeksi dan gangguan pembekuan darah.

Amniotomi

1. Amniotomi artifisialis dilakukan dengan cara memecahkan ketuban baik di bagian bawah depan (*fore water*) maupun di bagian belakang (*hind water*) dengan suatu alat khusus (Drewsmith catheter — Macdonald klem). Sampai sekarang belum

diketahui dengan pasti bagaimana pengaruh amniotomi dalam merangsang timbulnya kontraksi rahim.

2. Beberapa teori mengemukakan bahwa:
 - a. Amniotomi dapat mengurangi beban rahim sebesar 40% sehingga tenaga kontraksi rahim dapat lebih kuat untuk membuka serviks.
 - b. Amniotomi menyebabkan berkurangnya aliran darah di dalam rahim kira-kira 40 menit setelah amniotomi dikerjakan, sehingga berkurangnya oksigenasi otot-otot rahim dan keadaan ini meningkatkan kepekaan otot rahim.
 - c. Amniotomi menyebabkan kepala dapat langsung menekan dinding serviks di mana di dalamnya terdapat banyak syaraf-syarat yang merangsang kontraksi rahim.
3. Bila setelah amniotomi dikerjakan 6 jam kemudian, belum ada tanda-tanda permulaan persalinan, maka harus diikuti dengan cara-cara lain untuk merangsang persalinan, misalnya dengan infus oksitosin.
4. Pada amniotomi perlu diingat akan terjadinya penyulit-penyulit sebagai berikut.
 - a. Infeksi.
 - b. Prolapsus funikuli.
 - c. Gawat janin.
 - d. Tanda-tanda solusio plasenta (bila ketuban sangat banyak dan dikeluarkan secara cepat).

Teknik amiotomi

Jari telunjuk dan jari tengah tangan kanan dimasukkan ke dalam jalan lahir sampai sedalam kanalis servikalisis. Setelah kedua jari berada dalam kanalis servikalisis, maka posisi jari diubah sedemikian rupa, sehingga telapak tangan menghadap ke arah atas. Tangan kiri kemudian memasukkan pengait khusus ke dalam jalan lahir dengan tuntunan kedua jari yang telah ada di dalam. Ujung pengait diletakkan di antara jari telunjuk dan jari tengah tangan yang di dalam. Tangan yang di luar kemudian memanipulasi pengait khusus tersebut untuk dapat menusuk dan merobek selaput ketuban. Selain itu menusukkan pengait ini dapat juga dilakukan dengan satu tangan, yaitu pengait dijepit di antara jari tengah dan jari telunjuk tangan kanan, kemudian dimasukkan ke dalam jalan lahir sedalam kanalis servikalisis. Pada waktu tindakan ini dikerjakan, seorang asisten menahan kepala janin ke dalam pintu atas panggul. Setelah air ketuban mengalir keluar, pengait dikeluarkan oleh tangan kiri, sedang jari tangan yang di dalam memperlebar robekan selaput ketuban. Air ketuban dialirkkan sedikit demi sedikit untuk menjaga kemungkinan terjadinya prolaps tali pusat, bagian-bagian kecil janin, gawat janin dan solusio plasenta. Setelah selesai tangan penolong ditarik keluar dari jalan lahir.

Melepaskan ketuban dari bagian bawah rahim

1. Yang dimaksud dengan *stripping of the membrane*, ialah melepaskan ketuban dari dinding segmen bawah rahim secara menyeluruh setinggi mungkin dengan jari tangan. Cara ini dianggap cukup efektif dalam merangsang timbulnya his.
2. Beberapa hambatan yang dihadapi dalam melakukan tindakan ini, ialah:
 - a. Serviks yang belum dapat dilalui oleh jari.
 - b. Bila didapatkan persangkaan plasenta letak rendah, tidak boleh dilakukan.
 - c. Bila kepala belum cukup turun dalam rongga panggul.

Pemakaian rangsangan listrik

Dengan dua elektrode, yang satu diletakkan dalam serviks, sedang yang lain ditempelkan pada kulit dinding perut, kemudian dialirkan listrik yang akan memberi rangsangan pada serviks untuk menimbulkan kontraksi rahim. Bentuk alat ini bermacam-macam, bahkan ada yang ukurannya cukup kecil sehingga dapat dibawa-bawa dan ibu tidak perlu tinggal di rumah sakit. Pemakaian alat ini perlu dijelaskan dan disetujui oleh pasien.

Rangsangan pada puting susu (*breast stimulation*)

1. Sebagaimana diketahui rangsangan puting susu dapat mempengaruhi hipofisis posterior untuk mengeluarkan oksitosin sehingga terjadi kontraksi rahim. Dengan pengertian ini maka telah dicoba dilakukan induksi persalinan pada kehamilan dengan merangsang puting susu.
2. Pada salah satu puting susu, atau daerah areola mammae dilakukan masase ringan dengan jari si ibu. Untuk menghindari lecet pada daerah tersebut, maka sebaiknya pada daerah puting dan areola mammae diberi minyak pelicin. Lamanya tiap kali melakukan masase ini dapat $\frac{1}{2}$ jam – 1 jam, kemudian istirahat beberapa jam dan kemudian dilakukan lagi, sehingga dalam 1 hari maksimal dilakukan 3 jam. Tidak dianjurkan untuk melakukan tindakan ini pada kedua payudara bersamaan, karena ditakutkan terjadinya perangsangan berlebihan. Menurut penelitian di luar negeri cara induksi ini memberi hasil yang baik. Cara-cara ini baik sekali untuk melakukan pematangan serviks pada kasus-kasus kehamilan lewat waktu.

KOMPLIKASI

Penyulit infus oksitosin

1. Tetania uteri, ruptura uteri membakat dan ruptura uteri.
2. Gawat janin.

RUJUKAN

1. Douglas RG, Stromme WB. Operative Obstetrics. 3rd Ed. New York: Appleton Century Crofts, 1976
2. Elliot JP, Flaherty JF. The use of breast stimulation to ripen the cervix in term pregnancies. Am J Obstet Gynecol, 1983; 145: 553
3. Hill WC, et al. Characteristics of uterine activity during the Breast Stimulation Stress Test. Obstet Gynecol, 1984; 64: 489
4. Pritchard JA, Mac Donald PC. Williams Obstetrics. 16th Ed. New York: Appleton Century Crofts, 1980
5. Salmon YM, et al. Cervical Ripening by Breast Stimulation. Obstet Gynecol, 1986, 67: 21

EKSTRAKSI VAKUM

PRINSIP DASAR

Definisi

Ekstraksi vakum adalah suatu persalinan buatan di mana janin dilahirkan dengan ekstraksi tenaga negatif (vakum) pada kepalanya. Alat ini dinamakan ekstraktor vakum atau *ventouse*.

Sejarah

Gagasan untuk melahirkan kepala janin dengan memakai tenaga vakum, mula-mula dipelajari oleh Young (1706) dari Inggris, yang kemudian secara berturut-turut dikembangkan oleh ahli-ahli obstetri di negara-negara Eropa dalam bentuk yang bermacam-macam. Bentuk ekstraktor vakum yang bermacam-macam ini ternyata kurang populer dalam pemakaiannya, karena banyak hambatan-hambatan teknik. Akhirnya pada tahun 1952–1954 Tage Malmstrom dari Gothenburg, Swedia menciptakan ekstraktor vakum yang setelah mengalami percobaan-percobaan dan modifikasi dalam bentuknya, sejak tahun 1956 menjadi sangat populer dipakai dalam klinik-klinik obstetri sampai saat ini.

Bentuk dan bagian-bagian ekstraktor vakum

1. Mangkuk (*Cup*)

Bagian yang dipakai untuk membuat kaput suksedaneum artifisialis. Dengan

mangkuk inilah kepala diekstraksi. Diameter mangkuk: 3, 4, 5, 6 cm. Pada dinding belakang mangkuk terdapat tonjolan, untuk tanda letak denominator.

2. Botol.

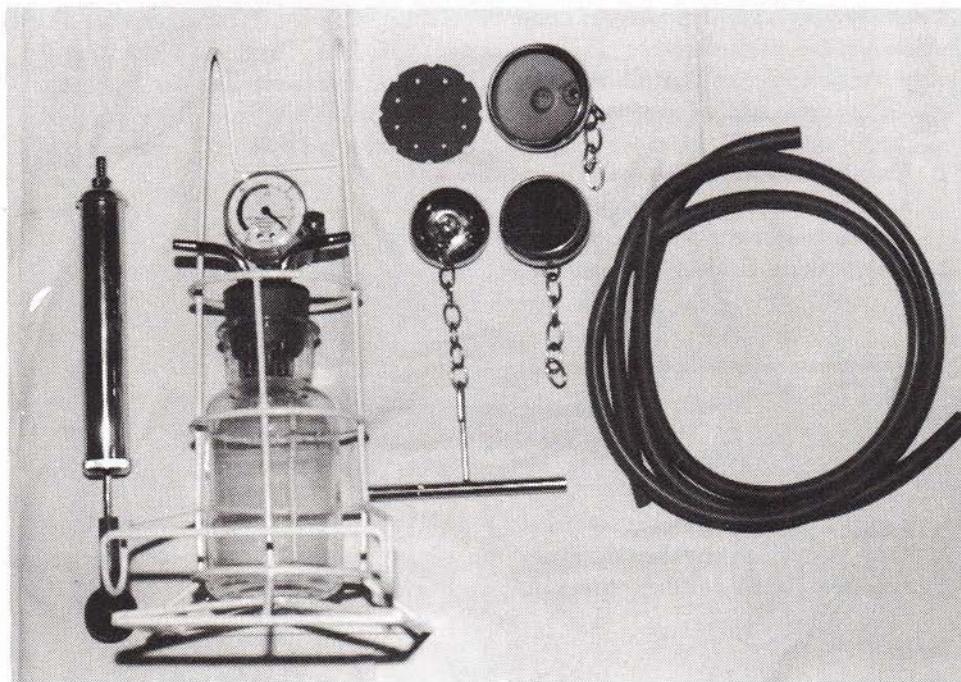
Tempat membuat tenaga negatif (vakum). Pada tutup botol terdapat manometer, saluran menuju ke pompa penghisap, dan saluran menuju ke mangkuk yang dilengkapi dengan pentil.

3. Karet penghubung.

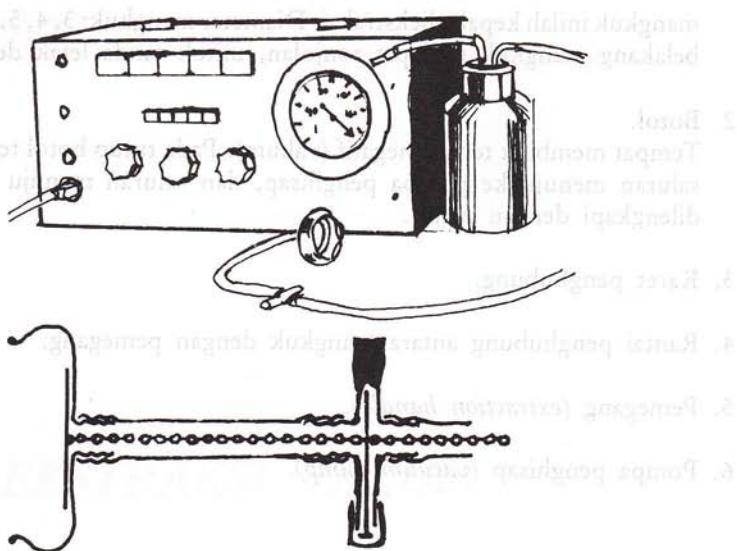
4. Rantai penghubung antara mangkuk dengan pemegang.

5. Pemegang (*extraction handle*).

6. Pompa penghisap (*vacuum pump*).



Gambar 10-1. Alat ekstraktor vakum dengan pompa tangan



Gambar 10–2. Alat penghisap elektronik dan penampang mangkuk

INDIKASI

Ibu

- Untuk memperpendek kala II, misalnya:
 - Penyakit jantung kompensata.
 - Penyakit paru-paru fibrotik.
- Waktu: kala II yang memanjang.

Janin

- Gawat janin (masih kontroversi).

INDIKASI KONTRA

Ibu

- Ruptura uteri membakat
- Pada penyakit-penyakit di mana ibu secara mutlak tidak boleh mengejan, misalnya payah jantung, preeklampsia berat.

Janin

- Letak muka.
- After coming head.
- Janin preterm.

SYARAT

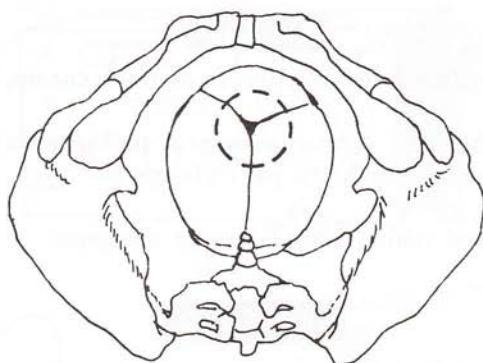
1. Syarat-syarat ekstraksi vakum sama dengan ekstraksi cunam, hanya di sini syarat lebih luas, yaitu:
 - pembukaan lebih dari 7 cm (hanya pada multigravida).
 - penurunan kepala janin boleh pada Hodge II.
2. Harus ada kontraksi rahim dan ada tenaga mengejan.

PROSEDUR

1. Ibu tidur dalam posisi lithotomi.
2. Pada dasarnya tidak diperlukan narkosis umum. Bila pada waktu pemasangan mangkuk, ibu mengeluh nyeri, dapat diberi ~~anestesia infiltrasi atau pudendal nerve block~~. Apabila dengan cara ini tidak berhasil, boleh diberi ~~anestesia inhalasi~~, namun hanya terbatas pada waktu memasang mangkuk saja.
3. Setelah semua bagian-bagian ekstraktor vakum terpasang, maka dipilih mangkuk yang sesuai dengan pembukaan serviks. Pada ~~pembukaan serviks lengkap biasanya dipakai mangkuk nomor 5~~. Mangkuk dimasukkan ke dalam vagina dengan posisi miring dan ~~dipasang pada bagian terendah kepala, menjauhi ubun-ubun besar~~. Tonjolan pada mangkuk, diletakkan sesuai dengan ~~letak denominator~~.

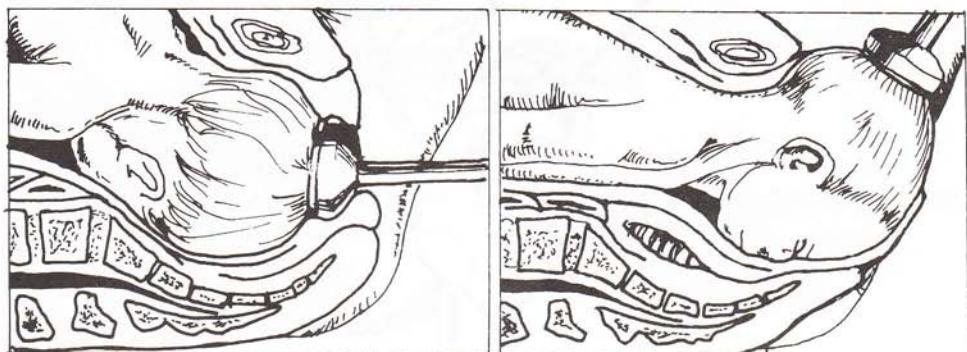


Gambar 10–3. Cara memegang mangkuk



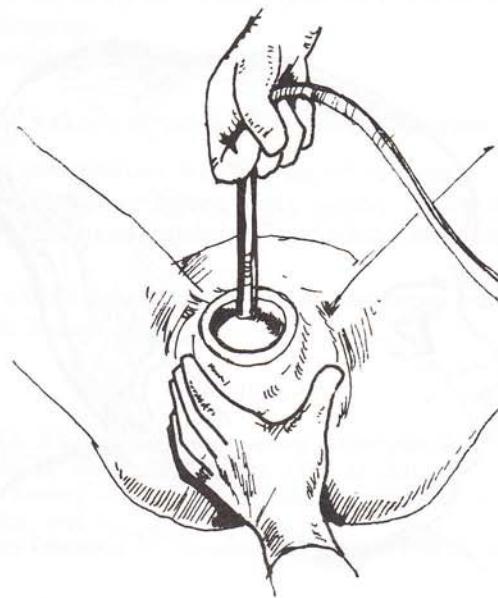
Gambar 10-4. Letak mangkuk di kepala janin

4. Dilakukan penghisapan dengan pompa penghisap dengan tenaga $-0,2 \text{ kg/cm}^2$ dengan interval 2 menit. Tenaga vakum yang diperlukan ialah: $-0,7$ sampai $-0,8 \text{ kg/cm}^2$. Ini membutuhkan waktu kurang lebih 6–8 menit. Dengan adanya tenaga negatif ini, maka pada mangkuk akan terbentuk **kaput suksedaneum artifisialis** (*chignon*).
5. Sebelum mulai melakukan traksi, dilakukan periksa dalam ulang, apakah ada bagian-bagian jalan lahir yang ikut terjepit.
6. Bersamaan dengan timbulnya his, ibu disuruh mengejan, dan mangkuk ditarik searah dengan arah sumbu panggul. Pada waktu melakukan tarikan ini harus ada koordinasi yang baik antara tangan kiri dan tangan kanan penolong.



Gambar 10-5. Arah tarikan mangkuk sesuai dengan arah sumbu panggul

7. Ibu jari dan jari telunjuk tangan kiri menahan mangkuk, sedang tangan kanan melakukan tarikan dengan memegang pada pemegang. Maksud tangan kiri menahan mangkuk ialah agar mangkuk selalu dalam posisi yang benar dan bila sewaktu-waktu mangkuk lepas, maka mangkuk tidak akan meloncat ke arah muka penolong.
8. Traksi dilakukan terus ada his dan harus mengikuti putaran paksi dalam, sampai akhirnya suboksiput berada di bawah simfisis. Bila his berhenti, maka traksi juga dihentikan. Berarti traksi dikerjakan secara *intermittent*, bersama-sama dengan his.
9. Kepala janin dilahirkan dengan menarik mangkuk ke arah atas, sehingga kepala janin melakukan gerakan defleksi dengan suboksiput sebagai hipomokhlion dan berturut-turut lahir bagian-bagian kepala sebagaimana lazimnya. Pada waktu kepala melakukan gerakan defleksi ini, maka tangan kiri penolong segera menahan perineum. Setelah kepala lahir, pentil dibuka, udara masuk ke dalam botol, tekanan negatif menjadi hilang, dan mangkuk dilepas.
10. Bila diperlukan **episiotomi**, maka dilakukan sebelum pemasangan mangkuk atau pada waktu kepala membuka vulva.



Gambar 10–6. Cara melahirkan kepala melalui vulva, tangan kiri menahan perineum

Kriteria ekstraksi vakum gagal

1. Waktu dilakukan traksi, mangkuk terlepas sebanyak 3 kali.
Mangkuk lepas pada waktu traksi, kemungkinan disebabkan:
 - a. Tenaga vakum terlalu rendah.
 - b. Tekanan negatif dibuat terlalu cepat, sehingga tidak terbentuk kaput suksedaneum yang sempurna yang mengisi seluruh mangkuk.
 - c. Selaput ketuban melekat antara kulit kepala dan mangkuk sehingga mangkuk tidak dapat mencengkam dengan baik.
 - d. Bagian-bagian jalan lahir (vagina, serviks) ada yang terjepit ke dalam mangkuk.
 - e. Kedua tangan kiri dan tangan kanan penolong tidak bekerja sama dengan baik.
 - f. Traksi terlalu kuat
 - g. Cacat (*defect*) pada alat, misalnya kebocoran pada karet saluran penghubung.
 - h. Adanya disproporsi sefalo-pelvik. Setiap mangkuk lepas pada waktu traksi, harus diteliti satu persatu kemungkinan-kemungkinan di atas dan diusahakan melakukan koreksi.
2. Dalam waktu setengah jam dilakukan traksi, janin tidak lahir.



Gambar 10-7. Bentuk kaput suksedaneum artifisialis akibat tarikan ekstraktor vakum

KOMPLIKASI

Ibu

1. Perdarahan
2. Trauma jalan lahir.
3. Infeksi.

Janin

1. Ekskoriasi kulit kepala.
2. Sefalhematoma.
3. Subgaleal hematoma. Hematoma ini cepat diresorbsi tubuh janin. Bagi janin yang mempunyai fungsi hepar belum matur dapat menimbulkan ikterus neonatorum yang agak berat.
4. Nekrosis kulit kepala (*scalp necrosis*), yang dapat menimbulkan alopecia.

Keunggulan ekstraksi vakum dibandingkan ekstraksi cunam

1. Pemasangan mudah (mengurangi bahaya trauma dan infeksi).
2. Tidak diperlukan narkosis umum.
3. Mangkuk tidak menambah besar ukuran kepala yang harus melalui jalan lahir.
4. Ekstraksi vakum dapat dipakai pada kepala yang masih tinggi dan pembukaan serviks belum lengkap.
5. Trauma pada kepala janin lebih ringan.

Kerugian ekstraksi vakum dibandingkan dengan cunam

1. Persalinan janin memerlukan waktu yang lebih lama.
2. Tenaga traksi tidak sekuat seperti pada cunam. Sebenarnya hal ini dianggap sebagai keuntungan, karena kepala janin terlindung dari traksi dengan tenaga yang berlebihan.
3. Pemeliharaannya lebih sukar, karena bagian-bagiannya banyak terbuat dari karet dan harus selalu kedap udara.

RUJUKAN

1. Harjono M, Kian LS. Beberapa pandangan tentang vakum ekstraktor dengan laporan sementara mengenai beberapa kasus. Maj Kedokt Indones, 1963; 12 : 291
2. Malmstrom T. The Vacuum — Extractor; Clinical Aspects Manual. Goteborg Sweden: Elanders Boktryckeri Aktiebolag, 1964
3. Martius G. Operative Obstetrics. In: Friedman EA (Ed). Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 1980

EKSTRAKSI CUNAM

PRINSIP DASAR

Definisi

Suatu persalinan buatan di mana janin dilahirkan dengan suatu tarikan cunam yang dipasang pada kepalanya.

Bentuk dan bagian-bagian cunam

1. Sepasang cunam terdiri dari 2 sendok, yaitu sendok kiri dan sendok kanan. **Sendok kiri** ialah sendok yang dipegang oleh tangan kiri dan diletakkan di sebelah kiri panggul ibu. **Sendok kanan** ialah sendok yang dipegang oleh tangan kanan dan diletakkan di sebelah kanan panggul ibu.
2. Sendok cunam mempunyai bagian-bagian sebagai berikut.

- a. **Daun cunam.** Bagian yang dipakai untuk mencengkam kepala janin. Umumnya mempunyai 2 lengkungan, yaitu: lengkungan panggul (*pelvic curve*) ialah lengkungan daun cunam yang disesuaikan dengan **lengkungan panggul** dan lengkungan kepala (*cephalic curve*) ialah lengkungan daun cunam yang disesuaikan dengan lengkungan kepala janin.

Contoh daun cunam yang mempunyai lengkungan panggul dan lengkungan kepala ialah **cunam Naegele** dan **cunam Simpson**. Ada suatu bentuk lain daun cunam yang tidak mempunyai lengkungan panggul dan hanya mempunyai lengkungan kepala saja, yaitu pada **cunam Kjelland**.

Daun cunam dapat berlubang (fenestra) misalnya **cunam Simpson** dan

cunam Naegele; dan solid, misalnya cunam Tucker Mc. Lane. Daun cunam yang solid dapat mencekam kepala dengan lebih kuat.

b. *Tangkai cunam (shank)*. Bagian antara daun dan kunci cunam. Terdiri 2 macam : tangkai terbuka, tangkai tertutup.

c. *Kunci cunam (lock)*.

Terdiri dari :

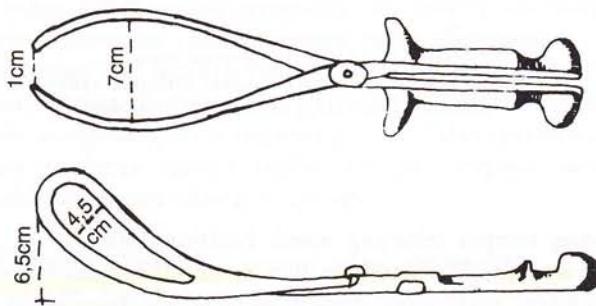
Kunci Prancis : tangkai cunam dipersilangkan kemudian disekrup.

Kunci Inggris : kedua tangkai cunam disilangkan dan dikunci dengan cara kait mengkait (*interlocking*) misalnya cunam Naegele.

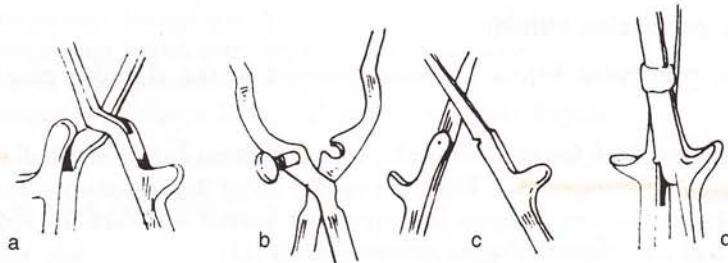
Kunci Jerman : bentuk kunci cunam yang merupakan kombinasi antara bentuk kunci Perancis dan kunci Inggris, misalnya cunam Simpson.

Kunci Norwegia : bentuk kunci cunam yang dapat diluncurkan (*sliding-lock*) misalnya cunam Kjelland.

d. *Pemegang cunam (handle)*. Bagian yang dipakai memegang pada waktu ekstraksi.



Gambar 11-1. Cunam Naegele dengan bagian-bagiannya



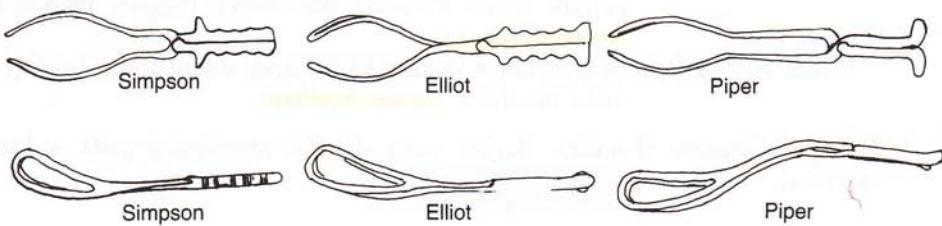
a. kunci Inggris
b. kunci Prancis

c. kunci Jerman
d. kunci Norwegia

Gambar 11-2. Berbagai jenis kunci cunam

Jenis cunam berdasar bentuknya.

1. **Tipe Simpson.** Bentuk cunam ini mempunyai tangkai cunam yang terbuka, sehingga lengkungan kepala lebih mendatar dan lebih besar. Bentuk cunam ini baik untuk kepala janin yang **sudah mengalami moulase**.
2. **Tipe Elliot.** Bentuk cunam ini mempunyai tangkai yang tertutup, sehingga lengkungan kepala lebih bundar dan lebih sempit. Cunam jenis ini baik untuk kepala yang bundar dan **belum mengalami moulase**. (cunam walaja)
3. **Tipe khusus.** Ada bentuk khusus cunam, misalnya: **cunam Piper** yang dipakai untuk melahirkan kepala janin pada **letak sungsang**.



Gambar 11 – 3. Jenis-jenis cunam
Cunam Simpson dengan tangkai terbuka, sedang
cunam Elliot dengan tangkai tertutup

Fungsi cunam

Fungsi cunam yang sampai sekarang masih berlaku ialah:

1) **ekstraktor**; 2) **rotator**; 3) **ekstraktor dan rotator bersama-sama**.

Pemilihan jenis cunam yang akan dipakai hendaknya disesuaikan dengan fungsi cunam.

Pembagian pemakaian cunam

Berdasarkan penurunan kepala ke dalam panggul, maka ekstraksi cunam dibagi menjadi:

1. **Cunam tinggi (high forceps).** Ekstraksi cunam di mana kepala masih di **atas pintu atas panggul (floating head)**. Ekstraksi cunam tinggi dapat menimbulkan **trauma** yang berat untuk ibu maupun janinnya oleh karena itu, cara ini sudah tidak dipakai lagi dan diganti dengan **seksio sesarea**.
2. **Cunam tengah (mid forceps).** Ekstraksi cunam yang tidak memenuhi kriteria cunam tinggi maupun cunam rendah, tetapi kepala sudah cakap (mencapai letak =

engaged). Pada ekstraksi cunam tengah, fungsi cunam ialah **ekstraksi dan rotasi**, karena harus mengikuti gerakan putaran paksi dalam. Sekarang ekstraksi cunam tengah sudah jarang dipakai lagi dan diganti dengan **ekstraksi vakum** atau **seksio sesarea**.

3. *Cunam rendah (low forceps = outlet forceps)*. Ekstraksi cunam di mana kepala sudah mencapai pintu bawah panggul dan sutura sagitalis sudah dalam antero-posterior. Sampai sekarang pemasangan cunam jenis ini paling sering dipakai.

INDIKASI

Indikasi relatif (elektif, profilaktif)

1. Ekstraksi cunam yang bila dikerjakan akan menguntungkan ibu atau pun janinnya, tetapi bila tidak dikerjakan, tidak akan merugikan, sebab bila dibiarkan, diharapkan janin akan lahir dalam 15 menit berikutnya.
2. Indikasi relatif dibagi menjadi :
 - a. *Indikasi de Lee*. Ekstraksi cunam dengan syarat kepala sudah di dasar panggul; putaran paksi dalam sudah sempurna; m. levator ani sudah teregang; dan syarat-syarat ekstraksi cunam lainnya sudah dipenuhi.
Ekstraksi cunam atas indikasi elektif, di negara-negara Barat sekarang banyak dikerjakan, karena di negara-negara tersebut banyak dipakai anestesia atau *conduction analgesia* guna mengurangi nyeri dalam persalinan. Anestesia dan *conduction analgesia* menghilangkan tenaga mengejan, sehingga persalinan harus diakhiri dengan ekstraksi cunam.
 - b. *Indikasi Pinard*. Ekstraksi cunam yang mempunyai syarat sama dengan indikasi de Lee, hanya di sini penderita harus sudah mengejan selama 2 jam.
3. Keuntungan indikasi profilaktik, ialah:
 - a. Mengurangi keregangan perineum yang berlebihan.
 - b. Mengurangi penekanan kepala pada jalan lahir.
 - c. Kala II diperpendek.
 - d. Mengurangi bahaya kompresi jalan lahir pada kepala.

Indikasi absolut (mutlak)

1. *Indikasi ibu* : — eklampsia, preeklampsia;
— ruptura uteri membakat;
— ibu dengan penyakit jantung, paru-paru dan lain-lain.

2. *Indikasi janin* : — gawat janin.
3. *Indikasi waktu* : — kala II memanjang.

INDIKASI KONTRA

Bila semua syarat dipenuhi, tidak ada indikasi kontra.

SYARAT

Untuk dapat melahirkan janin dengan ekstraksi cunam, harus dipenuhi syarat-syarat sebagai berikut.

1. Janin harus dapat lahir pervaginam (tidak ada disproporsi sefalopelvik)
2. Pembukaan serviks lengkap.
3. Kepala janin sudah cakap (mencapai letak = sudah terjadi *engagement*).
4. Kepala janin harus dapat dipegang oleh cunam.
5. Janin hidup.
6. Ketuban sudah pecah/dipecah.

PROSEDUR

Persiapan

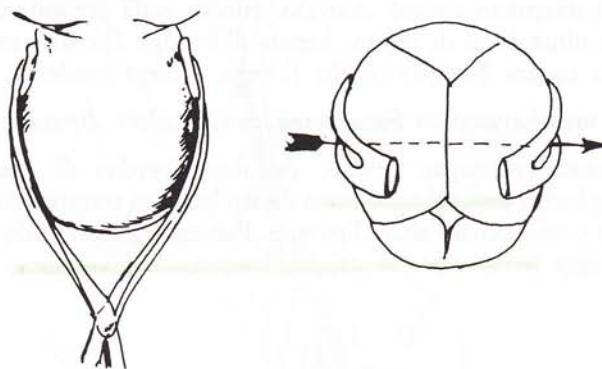
1. *Persiapan untuk ibu*
 - a. Posisi tidur lithotomi.
 - b. Rambut vulva dicukur.
 - c. Kandung kemih dan rektum dikosongkan.
 - d. Desinfeksi vulva.
 - e. Infus bila diperlukan.
 - f. Narkosis bila diperlukan.
 - g. Kain penutup pembedahan.
 - h. Gunting episiotomi.
 - i. Alat-alat untuk menjahit robekan jalan lahir.
 - j. Uterotonika.
2. *Persiapan untuk janin*
 - a. Alat-alat pertolongan persalinan.
 - b. Alat penghisap lendir.
 - c. Oksigen.
 - d. Alat-alat untuk resusitasi bayi.
3. *Persiapan untuk dokter*
 - a. Mencuci tangan.
 - b. Sarung tangan suci hama.
 - c. Baju operasi suci hama.

Sebelum ekstraksi cunam dikerjakan, penolong harus meneliti secara cermat apakah semua persiapan tersebut telah lengkap.

Cara pemasangan cunam

Ditinjau dari posisi daun cunam terhadap kepala janin dan panggul ibu pada waktu cunam tersebut dipasang, maka pemasangan cunam dibagi:

1. *Pemasangan sefalik* (*pemasangan biparietal, melintang terhadap kepala*), ialah pemasangan cunam di mana *sumbu panjang cunam sesuai dengan diameter mento-oksipitalis kepala janin*, sehingga daun cunam terpasang secara *simetrik* di kiri kanan kepala.
2. *Pemasangan pelvik* (*melintang terhadap panggul*), ialah pemasangan cunam di mana *sumbu panjang cunam sesuai dengan sumbu panggul*.



Gambar 11-4. Pemasangan daun cunam yang sempurna pada kepala janin (pemasangan sefalik)

Jadi pemasangan cunam yang baik ialah, bila cunam terpasang *biparietal kepala* dan *melintang panggul*. Hal ini hanya terjadi bila *kepala janin sudah di pintu bawah panggul* dan *ubun-ubun kecil berada di depan*, di *bawah simfisis*.

Oleh karena itu kriteria pemasangan cunam yang sempurna (ideal) ialah, bila :

- a. sutura sagitalis tegak lurus dengan bidang tangkai cunam;
- b. ubun-ubun kecil terletak 1 jari di atas bidang tersebut;
- c. kedua daun cunam teraba simetris di samping kepala.

Pengertian sempurna (ideal) di sini, ialah bila *ekstraksi cunam dengan kriteria tersebut dikerjakan akan memberi trauma yang paling minimal untuk ibu maupun janin*. Ekstraksi cunam akan menimbulkan trauma berat pada janin, bila ekstraksi

cunam dikerjakan dalam posisi daun cunam **melintang dalam panggul**, tetapi **miring pada kepala**.

Cara ekstraksi cunam

Ekstraksi cunam terdiri dari tujuh langkah, yaitu:

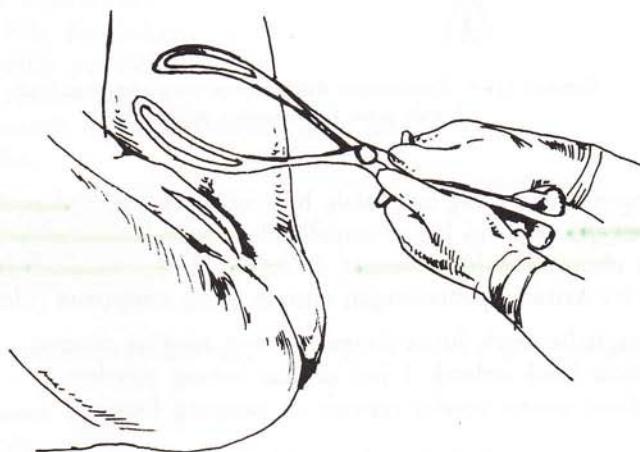
1. Penolong membayangkan bagaimana cunam akan dipasang.
2. Pemasangan daun cunam pada kepala janin.
3. Mengunci sendok cunam.
4. Menilai hasil pemasangan daun cunam.
5. Ekstraksi cunam percobaan.
6. Ekstraksi cunam definitif.
7. Membuka dan melepaskan sendok cunam.

Contoh

Di bawah ini diberikan contoh ekstraksi cunam pada presentasi belakang kepala, dengan ubun-ubun kecil di depan, kepala di Hodge IV, dengan memakai cunam Simpson atau cunam Naegele (*outlet forceps, forceps rendah*).

1. *Penolong membayangkan bagaimana cunam akan dipasang*

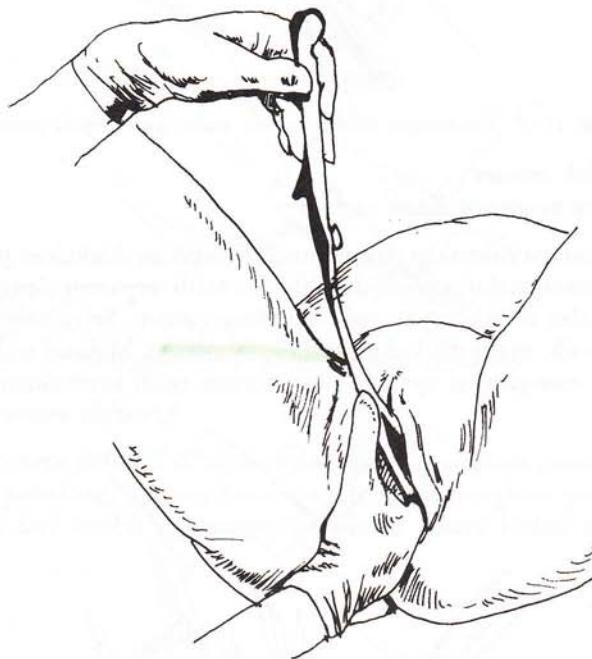
Setelah semua persiapan selesai, penolong berdiri di depan vulva sambil memegang kedua **pemegang cunam** dalam keadaan tertutup dan membayangkan bagaimana posisi cunam akan dipasang. **Pemegang cunam** dipegang sedemikian rupa sehingga **kedua ibu jari sejajar dengan sumbu cunam**.



Gambar 11–5. Penolong memegang kedua sendok cunam sambil membayangkan bagaimana cunam akan dipasang

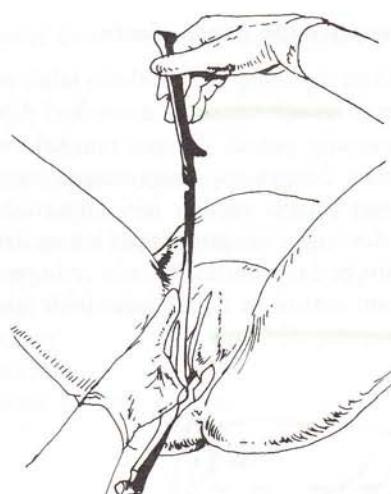
2. Pemasangan daun cunam pada kepala janin

Sendok cunam yang akan dipasang lebih dahulu ialah sendok cunam kiri, karena pada sendok kiri terletak **kunci cunam**. Cunam kiri dipegang dengan tangan kiri penolong seperti memegang pensil, dengan tangkai cunam sejajar lipatan paha depan kanan. Bersamaan dengan itu 4 jari tangan kanan dimasukkan ke dalam vagina. Kemudian daun cunam sendok kiri dimasukkan ke dalam vagina dan dengan tuntunan dan dorongan ibu jari tangan kanan daun cunam dimasukkan ke dalam jalan lahir, sehingga daun cunam berada setinggi puncak kepala. Jadi yang mendorong daun cunam masuk ke dalam jalan lahir ialah **ibu jari tangan yang di dalam, bukan tangan yang di luar.**



Gambar 11–6. Pemasangan sendok cunam kiri pada kepala janin

Tangan kanan penolong dikeluarkan dari vagina dan bergantian memegang sendok cunam kanan. Ketiga jari tangan kiri penolong dimasukkan ke dalam vagina antara kepala dan jalan lahir. Cunam kanan dipegang sebagai memegang pensil dan sejajar lipatan paha depan kiri. Daun cunam kanan sekarang dimasukkan ke dalam vagina dan dengan tuntunan dan dorongan ibu jari tangan kiri daun cunam dimasukkan ke dalam jalan lahir sampai setinggi puncak kepala.



Gambar 11-7. Pemasangan sendok cunam kanan pada kepala janin

3. Mengunci sendok cunam
4. Menilai hasil pemasangan daun cunam

Kedua sendok cunam dikaitkan dan dikunci, kemudian dilakukan periksa dalam ulangan untuk mengetahui apakah daun cunam telah terpasang dengan benar, dan adakah bagian jalan lahir yang terjepit oleh daun cunam. Selanjutnya bila periksa dalam ulangan baik, maka dilakukan **traksi percobaan**. Maksud traksi percobaan ini ialah untuk mengetahui apakah daun cunam telah mencekam kepala janin dengan baik.



Gambar 11-8. Mengunci kedua sendok cunam

5. Ekstraksi cunam percobaan

Ekstraksi cunam percobaan dikerjakan dengan cara sebagai berikut. Tangan kiri dan tangan kanan penolong menggenggam pemegang cunam, sedang jari telunjuk dan jari tengah tangan kanan penolong diluruskan sampai menyentuh puncak kepala. **Bila pada waktu traksi dilakukan, kedua jari terlepas dari puncak kepala,** berarti kepala tidak ikut tertarik. Tetapi bila traksi dilakukan kedua jari tetap menyentuh puncak kepala, berarti kepala ikut tertarik. Bila pada waktu traksi percobaan kepala janin tidak ikut tertarik, maka berarti daun cunam belum terpasang dengan benar, sehingga cunam harus dilepaskan dan dipasang lagi. Bila traksi percobaan ternyata berhasil baik, maka dilakukan traksi definitif.



Gambar 11–9. Ekstraksi cunam percobaan

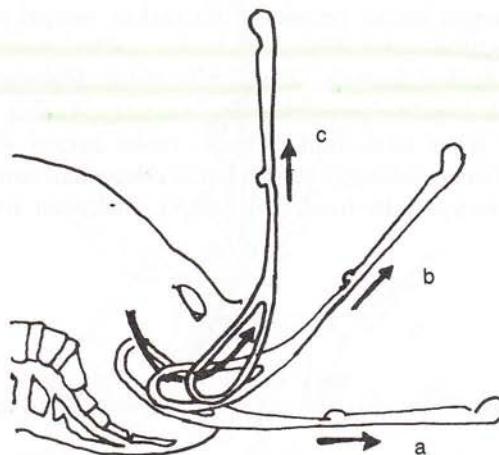
6. Ekstraksi cunam definitif

Ekstraksi forceps definitif dilakukan dengan mencengkam pemegang cunam oleh tangan kiri penolong. Tangan kanan penolong mencengkam pemegang cunam di atas tangan kiri sambil jari tengah berada di antara kedua tangki cunam.



Gambar 11–10. Cara memegang sendok cunam pada ekstraksi cunam definitif

Traksi dilakukan dengan arah tangkai cunam sesuai dengan sumbu panggul, yaitu curam ke bawah bila kepala masih agak tinggi, dan mendatar bila kepala di pintu bawah panggul (PBP), sampai suboksiput tampak di bawah simfisis.



Gambar 11-11. Arah ekstraksi cunam sesuai dengan arah sumbu panggul

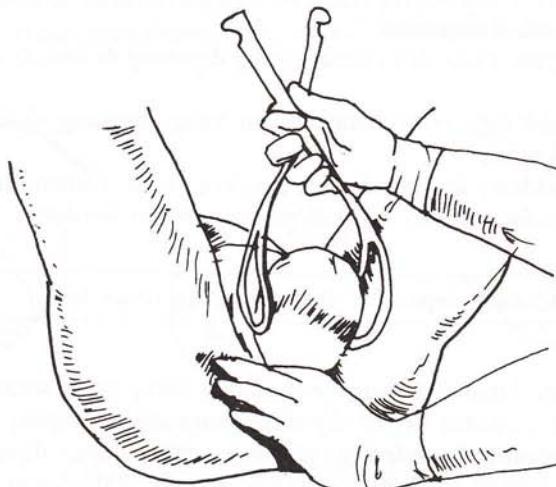
7. Membuka dan melepaskan sendok cunam

Segera setelah suboksiput berada di bawah simfisis, cunam dipegang hanya oleh tangan kanan sedang tangan kiri menahan perineum. Cunam dielevasi ke atas, sehingga kepala melakukan gerakan defleksi dengan suboksiput sebagai hipomok-



Gambar 11-12 Melahirkan kepala dari vulva, sendok cunam dielevasi ke atas, tangan kiri penolong menahan perineum

lion, sehingga berturut-turut lahir ubun-ubun besar, dahi mata, hidung, mulut dan dagu. Akhirnya lahirlah seluruh kepala. Cunam dilepaskan pada waktu gerakan defleksi ini atau bila kepala sudah lahir seluruhnya.



Gambar 11–13. Melepaskan sendok cunam setelah kepala lahir

Setelah kepala janin lahir, kepala dibiarkan melakukan putaran paksi luar, kemudian badan baru dilahirkan sebagaimana lazimnya. Tali pusat dipotong dan dirawat. Bayi baru lahir diserahkan kepada pembantu untuk dibersihkan jalan napasnya. Bila ekstraksi cunam dilakukan dengan narkosis yang cukup dalam, maka plasenta harus dilahirkan secara manual, dan sekaligus dilakukan eksplorasi jalan lahir untuk mengetahui adanya robekan jalan lahir.

Episiotomi

1. Bila diperlukan episiotomi pada waktu ekstraksi cunam, maka episiotomi dilakukan pada saat :
 - a. sebelum memasang cunam;
 - b. kepala meregang perineum.
2. Bila hendak melakukan ekstraksi cunam pada primigravida, episiotomi harus dikerjakan. Sedang pada multigravida, episiotomi dikerjakan hanya bila diperlukan.

Ekstraksi cunam khusus

1. *Ekstraksi cunam secara Lange*

- a. Yang dimaksud dengan ekstraksi cunam secara Lange ialah ekstraksi cunam dengan kepala janin dalam posisi melintang di dasar panggul (ubun-ubun kecil melintang dalam panggul).

- b. Cunam akan dipasang miring terhadap kepala dan miring terhadap panggul, sehingga posisi cunam tidak simetri terhadap kepala maupun panggul. Ini berarti posisi cunam akan berada dalam arah depan belakang.
- c. Oleh karena itu didapatkan :
 - cunam depan, yaitu daun cunam yang dipasang di daerah depan (di bawah simfisis);
 - cunam belakang, yaitu daun cunam yang dipasang di daerah belakang (dekat sakrum).
 Dalam keadaan ini untuk menentukan daun cunam mana yang akan menjadi cunam depan dipakai rumus sebagai berikut :

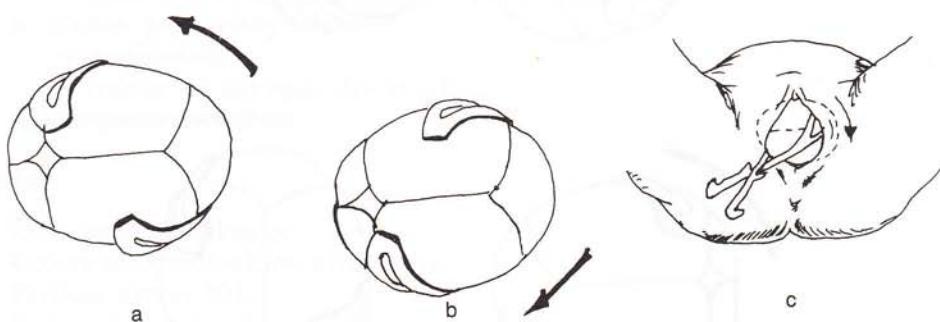
Cunam depan > < Letak ubun-ubun kecil

- d. Cunam depan dapat dipasang dengan dua cara, yaitu secara :
 - langsung : cunam depan dipasang langsung di depan;
 - tidak langsung (*wandering; gliding*) cunam depan dipasang mulai dari belakang kemudian diputar (*wandering*) ke arah depan.

Contoh ekstraksi cunam Lange dengan ubun-ubun kecil kiri melintang

1. Setelah semua persiapan selesai, penolong berdiri di depan vulva sambil memegang kedua **pemegang cunam** yang terkunci dan membayangkan bagaimana posisi cunam akan dipasang. Dalam hal ini cunam akan dipasang miring terhadap panggul, dengan cunam kanan sebagai cunam depan dan cunam kiri sebagai cunam belakang. Sendok cunam depan selalu dipasang lebih dahulu karena pemasangannya lebih sukar.
2. Cunam depan akan dipasang secara tidak langsung (*wandering; gliding*). Cunam kanan yang akan menjadi cunam depan, dipegang dengan tangan kanan seperti memegang pensil, sejajar lipatan paha depan kiri. Bersamaan dengan itu 4 jari tangan kiri dimasukkan ke dalam jalan lahir, disusul dengan dimasukkannya cunam kanan.
3. Dengan dorongan dan tuntunan ibu jari tangan kiri daun cunam diletakkan pada sisi panggul kiri sampai daun cunam berada setinggi kepala. Kemudian daun cunam diputar (*wandering*) ke arah depan kiri, sesuai dengan letak yang dikehendaki.
4. Cunam yang sudah terpasang dipegang oleh seorang asisten. Bila cunam depan akan dipasang secara **langsung**, maka caranya adalah sebagai berikut.
5. Sendok cunam depan dipegang dengan tangan kanan seperti memegang penggesek biola, dan sejajar lipatan paha belakang kiri. Cara memasukkan sendok cunam ini sama dengan cara di atas, hanya dalam hal ini memasukkannya langsung diarahkan ke atas di bawah simfisis.

6. Selanjutnya cunam kiri dipasang sama seperti diterangkan di atas, dan diletakkan di kiri belakang. Kedua sendok cunam dikunci dengan menyilangkan sendok kanan di bawah sendok kiri.
7. Dilakukan periksa dalam ulangan, dan traksi percobaan. Bila hasil periksa dalam ulangan dan traksi percobaan baik, maka dilakukan traksi definitif.

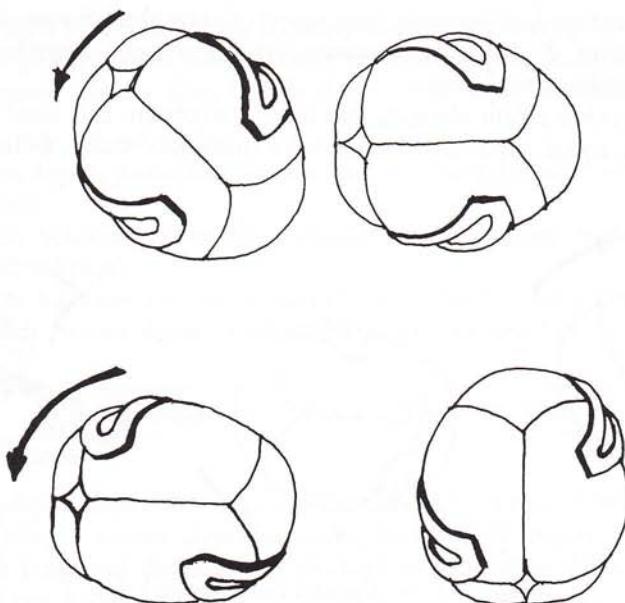


Gambar 11–14. Ekstraksi cunam secara Lange

8. Traction is performed simultaneously with rotation so that the small occiput is in front, below the symphysis. Rotation is done by making a circle as wide as possible with the person holding the cunam, so that the suboccipital is below the symphysis. Then the head is delivered as explained above.

2. Ekstraksi cunam secara Scanzoni

- a. What is meant by cunam extraction according to Scanzoni is cunam extraction with the small occiput behind the sacrum. In this cunam extraction method, there are two stages:
 - turning the head forward so that the small occiput lies transversely;
 - after the head is in a transverse position, cunam extraction is performed according to Lange.
- b. Cunam will be placed transversely relative to the head and obliquely relative to the pelvis. The same cunam is attached as explained above. After examination in the second stage and traction test are good, rotation is performed so that the small occiput is in a transverse position. Cunam is then released and removed from the birth canal. The way it is released is cunam that was attached earlier is released first. Then the head is delivered with Lange cunam extraction, as explained above.



Gambar 11–15. Ekstraksi cunam secara Scanzoni

Ekstraksi cunam percobaan (*trial forceps*)

Ekstraksi cunam yang sebelumnya sudah disadari oleh penolong, bahwa kemungkinan ada disproporsi sefalo-pelvik ringan. Traksi dilakukan dengan tenaga adekuat, yaitu dengan hanya memakai tenaga otot-otot biseps. Bila dengan 3 kali traksi ternyata janin tidak dapat dilahirkan, maka ekstraksi cunam percobaan dianggap gagal dan janin harus dilahirkan perabdominam.

Ekstraksi cunam gagal (*failed forceps*)

Pemasangan/ekstraksi cunam dinyatakan gagal, bila :

1. Sendok cunam tidak dapat dikunci meskipun pemasangan cunam sudah betul.
2. Tiga kali traksi dengan tenaga cukup janin tidak dapat lahir.

Sebab-sebab kegagalan ekstraksi cunam

Kegagalan pemasangan/ekstraksi cunam dapat disebabkan oleh :

1. Kesalahan menentukan denominator kepala.
2. Adanya lingkaran konstriksi.
3. Adanya disproporsi sefalo-pelvik yang tidak ditemukan sebelumnya.

KOMPLIKASI

Ibu

1. **Perdarahan:** akibat atonia uteri atau trauma jalan lahir.
2. **Trauma jalan lahir :**
 - a) trauma pada jaringan lunak :
 - mulai robekan vagina sampai ruptura uteri
 - b) trauma pada tulang-tulang :
 - simfisiolisis
 - fraktur os koxigis, dan lain-lain.
3. **Infeksi pasca persalinan**

Janin

1. Luka pada kulit kepala.
2. Cedera m. sterno-kleido-mastoideus.
3. Paralisis nervus VII.
4. Fraktur tulang tengkorak.
5. Perdarahan intrakranial.

PERSALINAN SUNGSANG

PRINSIP DASAR

Jenis pimpinan persalinan sungsang

1. Persalinan pervaginam

Berdasarkan tenaga yang dipakai dalam melahirkan janin pervaginam, persalinan per vaginam dibagi menjadi 3 yaitu:

- Persalinan spontan (spontaneous breech).* Janin dilahirkan dengan kekuatan dan tenaga ibu sendiri. Cara ini lazim disebut cara Bracht.
- Manual aid (partial breech extraction; assisted breech delivery).* Janin dilahirkan sebagian dengan tenaga dan kekuatan ibu dan sebagian lagi dengan tenaga penolong.
- Ekstraksi sungsang (total breech extraction).* Janin dilahirkan seluruhnya dengan memakai tenaga penolong.

2. Persalinan per abdominam (seksio sesarea)

PROSEDUR PERTOLONGAN PERSALINAN SPONTAN

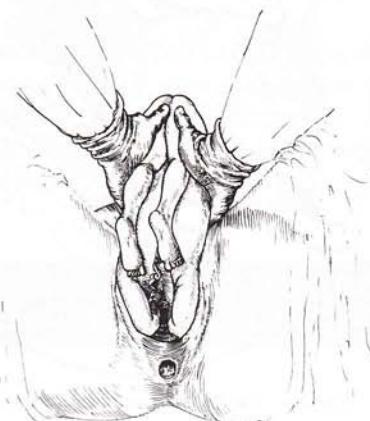
Tahapan

1. Tahap pertama: fase lambat, yaitu mulai lahirnya bokong sampai pusar (skapula depan). Disebut fase lambat karena fase ini hanya untuk melahirkan bokong, yaitu bagian janin yang tidak berbahaya.

2. **Tahap kedua:** fase cepat, yaitu mulai dari lahirnya pusar sampai lahirnya mulut. Disebut fase cepat karena pada fase ini kepala janin mulai masuk pintu atas panggul, sehingga kemungkinan tali pusat terjepit. Oleh karena itu fase ini harus segera diselesaikan dan tali pusat segera dilonggarkan. Bila mulut sudah lahir, janin dapat bernapas lewat mulut.
3. **Tahap ketiga:** fase lambat, yaitu mulai lahirnya mulut sampai seluruh kepala lahir. Disebut fase lambat karena kepala akan keluar dari ruangan yang bertekanan tinggi (uterus), ke dunia luar yang tekanannya lebih rendah, sehingga kepala harus dilahirkan secara perlahan-lahan untuk menghindari terjadinya perdarahan intra kranial (adanya ruptura tentorium cerebelli).

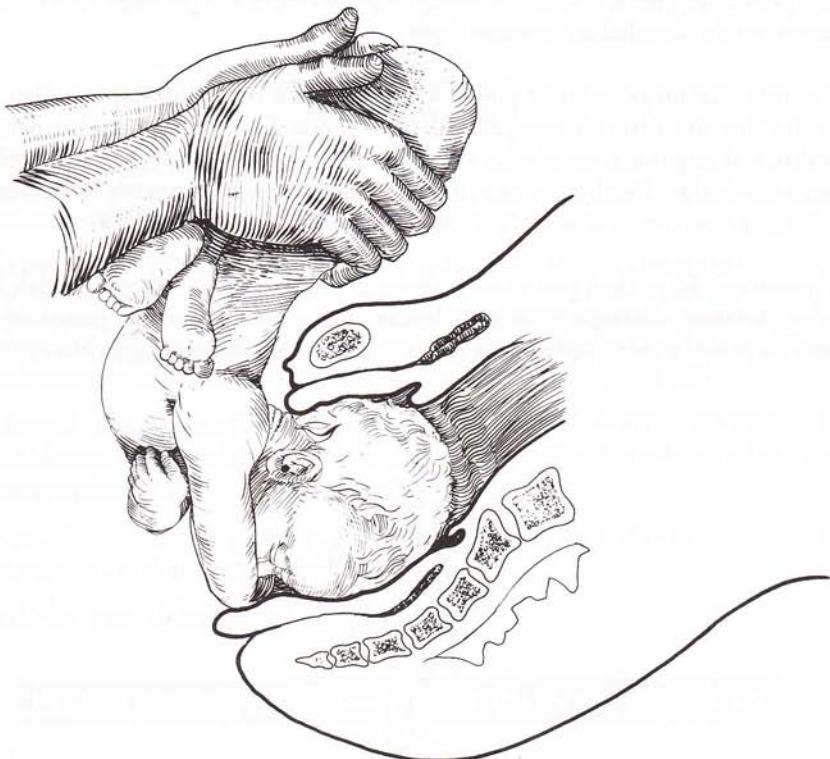
Teknik

1. Sebelum melakukan pimpinan persalinan penolong harus memperhatikan sekali lagi persiapan untuk ibu, janin, maupun penolong. Pada persiapan kelahiran janin harus selalu disediakan cunam Piper.
2. Ibu tidur dalam posisi litotomi, sedang penolong berdiri di depan vulva. Ketika timbul his ibu disuruh mengejan dengan merangkul kedua pangkal paha. Pada waktu bokong mulai membuka vulva (*crowning*) disuntikkan 2 – 5 unit oksitosin intra muskulus. Pemberian oksitosin ini ialah untuk merangsang kontraksi rahim sehingga fase cepat dapat diselesaikan dalam 2 his berikutnya.
3. Episiotomi dikerjakan pada saat bokong membuka vulva. Segera setelah bokong lahir, bokong dicengkam secara Bracht, yaitu kedua ibu jari penolong sejajar sumbu panjang paha, sedangkan jari-jari lain memegang panggul (lihat gambar 1).



Gambar 12–1. Cara mencengkam bokong janin secara Bracht

4. Pada setiap his ibu disuruh mengejan. Pada waktu tali pusat lahir dan tampak sangat teregang, tali pusat dikendorkan lebih dahulu.
5. Kemudian penolong melakukan hiperlordosis pada badan janin guna mengikuti gerakan rotasi anterior, yaitu punggung janin didekatkan ke perut ibu. Penolong hanya mengikuti gerakan ini tanpa melakukan tarikan, sehingga gerakan tersebut hanya disesuaikan dengan gaya berat badan janin. Bersamaan dengan dimulainya gerakan hiperlordosis ini, seorang asisten melakukan ekspresi Kristeller pada fundus uterus, sesuai dengan sumbu panggul. Maksud ekspresi Kristeller ini ialah:
 - a. Agar tenaga mengejan lebih kuat, sehingga fase cepat dapat segera diselesaikan (berakhir).
 - b. Menjaga agar kepala janin tetap dalam posisi fleksi.
 - c. Menghindari terjadinya ruang kosong antara fundus uterus dan kepala janin, sehingga tidak terjadi lengan menjungkit.



Gambar 12–2. Gerakan hiperlordosis

6. Dengan gerakan hiperlordosis ini berturut-turut lahir pusar, perut, bahu dan lengan, dagu, mulut dan akhirnya seluruh kepala.

7. Janin yang baru lahir diletakkan di perut ibu. Seorang asisten segera menghisap lendir dan bersamaan itu penolong memotong tali pusat.



Gambar 12–3. Gerakan hiperlordosis sampai kepala lahir

8. Keuntungan

- a. Tangan penolong tidak masuk ke dalam jalan lahir, sehingga mengurangi bahaya infeksi.
- b. Cara ini adalah cara yang paling mendekati persalinan fisiologik, sehingga mengurangi trauma pada janin.

9. Kerugian

- a. 5–10% persalinan secara Bracht mengalami kegagalan, sehingga tidak semua persalinan letak sungsang dapat dipimpin dengan cara Bracht.
- b. Persalinan secara Bracht mengalami kegagalan terutama dalam keadaan panggul sempit, janin besar, jalan lahir kaku misalnya pada primigravida, adanya lengan menjungkit atau menunjuk.

**PROSEDUR MANUAL AID
(PARTIAL BREECH EXTRACTION)**

Indikasi

1. Persalinan secara Bracht mengalami kegagalan, misalnya bila terjadi kemacetan baik pada waktu melahirkan bahu atau kepala.

2. Dari semula memang hendak melakukan pertolongan secara *manual aid*. Di negara Amerika sebagian besar ahli kebidanan cenderung untuk melahirkan letak sungsang secara *manual aid*, karena mereka menganggap bahwa sejak pusar lahir adalah fase yang sangat berbahaya bagi janin, karena pada saat itulah kepala masuk ke dalam pintu atas panggul, dan kemungkinan besar tali pusat terjepit di antara kepala janin dan pintu atas panggul.

Tahapan

1. *Tahap pertama*, lahirnya bokong sampai pusar yang dilahirkan dengan kekuatan tenaga ibu sendiri.
2. *Tahap kedua*, lahirnya bahu dan lengan yang memakai tenaga penolong. Cara/teknik untuk melahirkan bahu dan lengan ialah secara:
 - Klasik (yang seringkali disebut Deventer).
 - Mueller.
 - Lovset.
 - Bickenbach.
3. *Tahap ketiga*, lahirnya kepala.
Kepala dapat dilahirkan dengan cara:
 - Mauriceau (Veit-Smellie).
 - Najouks.
 - Wigand Martin-Winckel. → dr Yun
 - Prague terbalik.
 - Cunam Piper.

Teknik

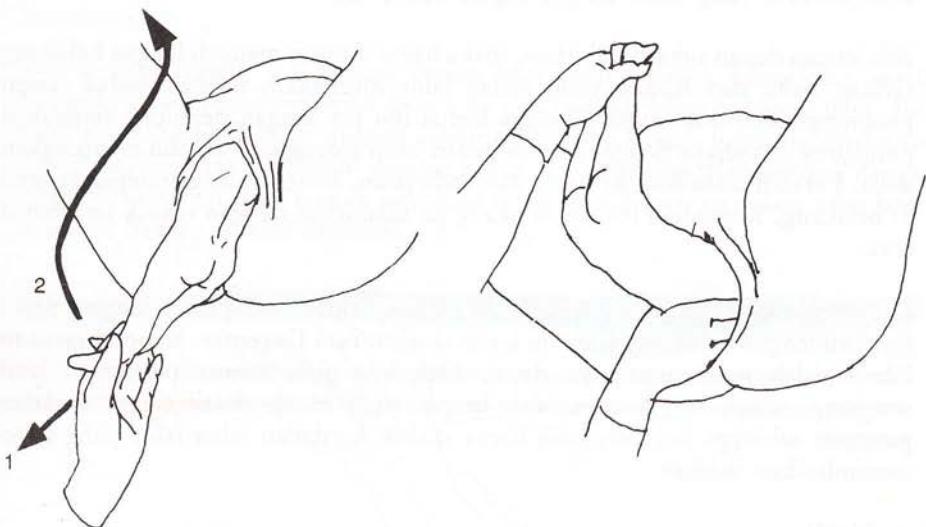
Tahap pertama : dilakukan persalinan secara Bracht sampai pusar lahir.

Tahap kedua : melahirkan bahu dan lengan oleh penolong.

Cara Klasik

1. Prinsip melahirkan bahu dan lengan secara klasik ini ialah melahirkan lengan belakang lebih dahulu, karena lengan belakang berada di ruangan yang lebih luas (sakrum), baru kemudian melahirkan lengan depan yang berada di bawah simfisis. Tetapi bila lengan depan sukar dilahirkan, maka lengan depan diputar menjadi lengan belakang, yaitu dengan memutar gelang bahu ke arah belakang dan baru kemudian lengan belakang ini dilahirkan.
2. Kedua kaki janin dipegang dengan tangan kanan penolong pada pergelangan kakinya dan dielevasi ke atas sejauh mungkin, sehingga perut janin mendekati perut ibu.

3. Bersamaan dengan itu tangan kiri penolong dimasukkan ke dalam jalan lahir dan dengan jari tengah dan telunjuk menelusuri bahu janin sampai pada fosa kubiti kemudian lengan bawah dilahirkan dengan gerakan seolah-olah lengan bawah mengusap muka janin.



Gambar 12-4. Kedua kaki janin dibawa ke atas perut ibu, kemudian lengan belakang dilahirkan



Gambar 12-5. Kaki janin didekatkan ke arah punggung ibu, kemudian lengan depan dilahirkan

4. Untuk melahirkan lengan depan, pegangan pada pergelangan kaki janin diganti dengan tangan kanan penolong dan ditarik curam ke bawah sehingga punggung janin mendekati punggung ibu.
5. Dengan cara yang sama lengan depan dilahirkan.
6. Bila lengan depan sukar dilahirkan, maka harus diputar menjadi lengan belakang. Gelang bahu dan lengan yang sudah lahir dicengkam dengan kedua tangan penolong sedemikian rupa sehingga kedua ibu jari tangan penolong terletak di punggung dan sejajar dengan sumbu badan janin sedang jari-jari lain mencengkam dada. Putaran diarahkan ke perut dan dada janin, sehingga lengan depan terletak di belakang. Kemudian lengan belakang ini dilahirkan dengan teknik tersebut di atas.
7. Deventer melakukan cara Klasik ini dengan tidak mengubah lengan depan menjadi lengan belakang. Cara ini lazim disebut cara Deventer. Keuntungan cara Klasik ialah pada umumnya dapat dilakukan pada semua persalinan letak sungsang, tetapi kerugiannya ialah lengan janin masih relatif tinggi di dalam panggul, sehingga jari penolong harus masuk ke dalam jalan lahir yang dapat menimbulkan infeksi.

Cara Mueller

1. Prinsip melahirkan bahu dan lengan secara Mueller ialah melahirkan bahu dan lengan depan lebih dahulu dengan ekstraksi, baru kemudian melahirkan bahu dan lengan belakang.



Gambar 12–6. Melahirkan lengan depan secara Mueller

2. Bokong janin dipegang secara femuro-pelviks (*duimbekken greep*) yaitu kedua ibu jari penolong diletakkan sejajar spina sakralis media dan jari telunjuk pada krista iliaka dan jari-jari lain mencengkam paha bagian depan. Dengan pegangan ini badan janin ditarik curam ke bawah sejauh mungkin sampai bahu depan tampak di bawah simfisis, dan lengan depan dilahirkan dengan mengait lengan bawahnya.
3. Setelah bahu depan dan lengan depan lahir, maka badan janin yang masih dipegang secara femuro-pelviks ditarik ke atas, sampai bahu belakang lahir. Bila bahu belakang tidak lahir dengan sendirinya, maka lengan belakang dilahirkan dengan mengait lengan bawah dengan kedua jari penolong. Keuntungan dengan teknik Mueller ini ialah tangan penolong tidak masuk jauh ke dalam jalan lahir, sehingga bahaya infeksi minimal.



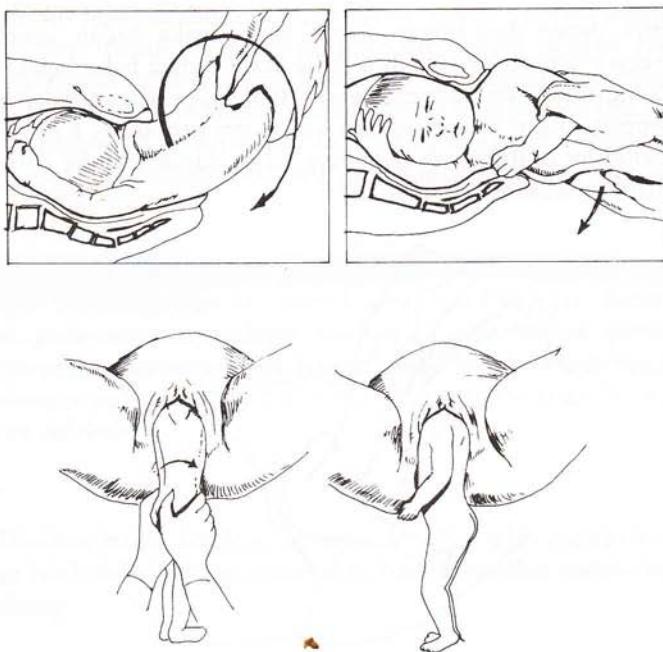
Gambar 12–7. Melahirkan lengan belakang secara Mueller

Cara Lovset

1. Prinsip persalinan secara Lovset ialah memutar badan janin dalam setengah lingkaran bolak-balik sambil dilakukan traksi curam ke bawah sehingga bahu yang sebelumnya berada di belakang akhirnya lahir di bawah simfisis. Hal ini berdasarkan kenyataan bahwa adanya inklinasi antara pintu atas panggul dengan sumbu panggul dan bentuk lengkungan panggul yang mempunyai lengkungan depan lebih pendek dari lengkungan di belakang, sehingga setiap saat bahu belakang selalu dalam posisi lebih rendah dari bahu depan.
2. Badan janin dipegang secara femuro-pelviks dan sambil dilakukan traksi curam ke bawah badan janin diputar setengah lingkaran, sehingga bahu belakang menjadi bahu depan. Kemudian sambil dilakukan traksi, badan janin diputar kembali ke

arah yang berlawanan setengah lingkaran, demikian seterusnya bolak-balik, sehingga bahu belakang tampak di bawah simfisis dan lengan dapat dilahirkan.

3. Bila lengan janin tidak dapat lahir dengan sendirinya, maka lengan janin ini dapat dilahirkan dengan mengait lengan bawah dengan jari penolong.



Gambar 12–8. Melahirkan bahu dan lengan secara Lovset

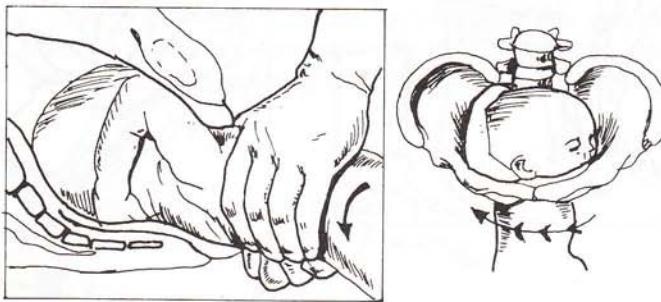
4. Keuntungan cara Lovset.
 - a. Teknik yang sederhana dan jarang gagal.
 - b. Dapat dilakukan pada segala macam letak sungsang tanpa memperhatikan posisi lengan.
 - c. Tangan penolong tidak masuk ke dalam jalan lahir, sehingga bahaya infeksi minimal.
5. Cara Lovset ini dianjurkan dalam memimpin persalinan letak sungsang pada keadaan-keadaan di mana diharapkan akan terjadi kesukaran, misalnya:
 - a. Primigravida.
 - b. Janin yang besar.
 - c. Panggul yang relatif sempit.

Cara Bickenbach's

Prinsip persalinan secara Bickenbach's ialah merupakan kombinasi antara cara Mueller dengan cara Klasik. Teknik ini hampir sama dengan cara Klasik.

Melahirkan lengan menunjuk (*nuchal arm*)

1. Yang dimaksud lengan menunjuk ialah bila salah satu lengan janin melingkar di belakang leher dan menunjuk ke suatu arah. Berhubung dengan posisi lengan semacam ini tidak mungkin dilahirkan karena tersangkut di belakang leher, maka lengan tersebut harus dapat diubah sedemikian rupa, sehingga terletak di depan dada.
2. Bila lengan belakang yang menunjuk, maka badan atas janin dicengkam dengan kedua tangan penolong, sehingga kedua ibu jari diletakkan pada punggung janin sejajar sumbu panjang badan. Sedang jari-jari lain mencengkam dada. Badan anak diputar searah dengan arah lengan menunjuk ke arah belakang (sakrum), sehingga lengan tersebut terletak di depan dada dan menjadi lengan belakang. Kemudian lengan ini dilahirkan dengan cara Klasik.
3. Bila lengan depan yang menunjuk, maka dilahirkan dengan cara yang sama, hanya cara memegang badan atas dibalik, yaitu ibu jari diletakkan di dada dan jari lain mencengkam punggung.



Gambar 12-9. Melahirkan lengan menunjuk

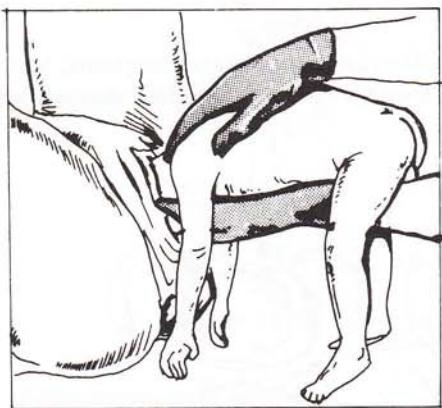
Melahirkan lengan menjungkit

Yang dimaksud lengan menjungkit ialah bila lengan dalam posisi lurus ke atas di samping kepala. Cara terbaik untuk melahirkan lengan menjungkit ialah dengan cara Lovset. Perlu diingat, bila sedang melakukan pimpinan persalinan secara Bracht, kemudian terjadi kemacetan bahu dan lengan, maka harus dilakukan periksa dalam apakah kemacetan tersebut karena kelainan posisi lengan tersebut di atas.

Tahap ketiga: melahirkan kepala yang menyusul (*after coming head*).

Cara Mauriceau (Veit-Smellie)

1. Tangan penolong yang sesuai dengan muka janin dimasukkan ke dalam jalan lahir. Jari tengah dimasukkan ke dalam mulut dan jari telunjuk, dan jari keempat mencengkam fosa kanina, sedang jari lain mencengkam leher. Badan anak diletakkan di atas lengan bawah penolong, seolah-olah janin menunggang kuda. Jari telunjuk dan jari ketiga penolong yang lain mencengkam leher janin dari arah punggung.
2. Kedua tangan penolong menarik kepala janin curam ke bawah sambil seorang asisten melakukan ekspresi Kristeller. Tenaga tarikan terutama dilakukan oleh tangan penolong yang mencengkam leher janin dari arah punggung. Bila suboksiput tampak di bawah simfisis, kepala janin dielevasi ke atas dengan suboksiput sebagai hipomoklion sehingga berturut-turut lahir dagu, mulut, hidung, mata, dahi, ubun-ubun besar dan akhirnya lahirlah seluruh kepala janin.

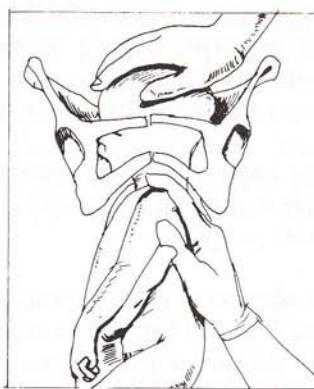


Gambar 12–10. Cara melahirkan kepala secara Mauriceau

Cara Naujoks

Teknik ini dilakukan bila kepala masih tinggi, sehingga jari penolong tidak dapat dimasukkan ke dalam mulut janin. Kedua tangan penolong mencengkam leher janin dari arah depan dan belakang. Kedua tangan penolong menarik bahu curam ke bawah

dan bersamaan dengan itu seorang asisten mendorong kepala janin ke arah bawah. Cara ini tidak dianjurkan karena menimbulkan trauma yang berat pada sumsum tulang di daerah leher.



Gambar 12–11. Melahirkan kepala secara Naujoks

Cara Prague terbalik

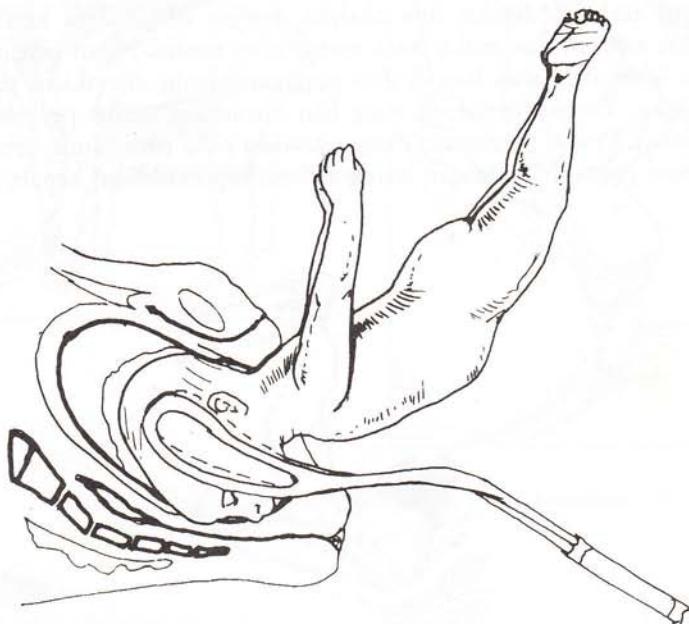
Teknik Prague terbalik dipakai bila oksiput dengan ubun-ubun kecil berada di belakang dekat sakrum dan muka janin menghadap simfisis. Satu tangan penolong mencengkam leher dari arah bawah dan punggung janin diletakkan pada telapak tangan penolong. Tangan penolong yang lain memegang kedua pergelangan kaki. Kaki janin ditarik ke atas bersamaan dengan tarikan pada bahu janin, sehingga perut janin mendekati perut ibu. Dengan laring sebagai hipomoklion, kepala janin dapat dilahirkan.



Gambar 12–12. Melahirkan kepala secara Prague terbalik

Cara cunam Piper

1. Cunam Piper dibuat khusus untuk melahirkan kepala janin pada letak sungsang, sehingga mempunyai bentuk khusus, yaitu:
 - a. daun cunam berfenestra, yang mempunyai lengkungan panggul yang agak mendatar (baik untuk pemasangan yang tinggi).
 - b. tangainya panjang, melengkung ke atas dan terbuka, keadaan ini dapat menghindari kompresi yang berlebihan pada kepala janin.
2. Seorang asisten memegang badan janin pada kedua kaki, dan kedua lengan janin diletakkan di punggung janin. Kemudian badan janin dielevasi ke atas, sehingga punggung janin mendekati punggung ibu.
3. Pemasangan cunam pada *after coming head* tekniknya sama dengan pemasangan cunam pada letak belakang kepala. Hanya pada kasus ini cunam dimasukkan dari arah bawah, yaitu sejajar dengan pelipatan paha belakang. Setelah suboksiput tampak di bawah simfisis, maka cunam dielevasi ke atas dan dengan suboksiput sebagai hipomoklion, berturut-turut lahir dagu, mulut, muka, dahi dan akhirnya seluruh kepala lahir.

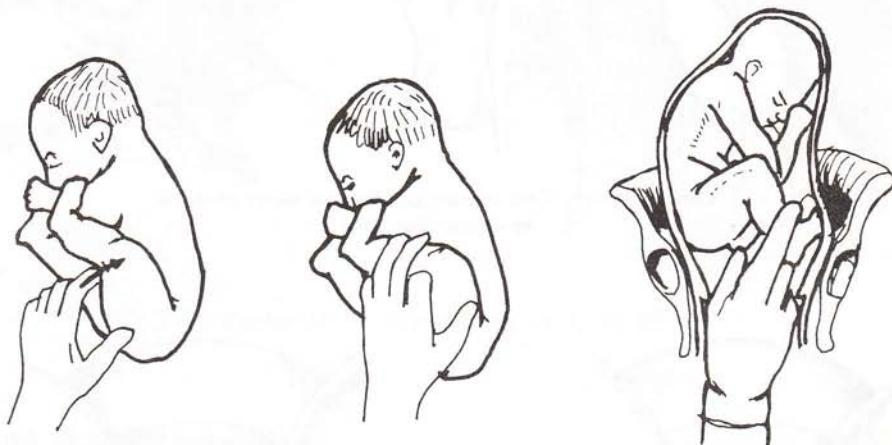


Gambar 12–13. Melahirkan kepala janin dengan ekstraksi cunam Piper

PROSEDUR EKSTRAKSI SUNGSANG

Teknik ekstraksi kaki

- Setelah persiapan selesai, tangan yang searah dengan bagian-bagian kecil janin dimasukkan secara obstetrik ke dalam jalan lahir, sedang tangan yang lain membuka labia. Tangan yang di dalam mencari kaki depan dengan menelusuri bokong, pangkal paha sampai lutut, kemudian melakukan abduksi dan fleksi pada paha janin sehingga kaki bawah menjadi fleksi. Tangan yang di luar mendorong fundus uterus ke bawah. Setelah kaki bawah fleksi pergelangan kaki dipegang oleh jari kedua dan jari ketiga dan dituntun keluar dari vagina sampai batas lutut.



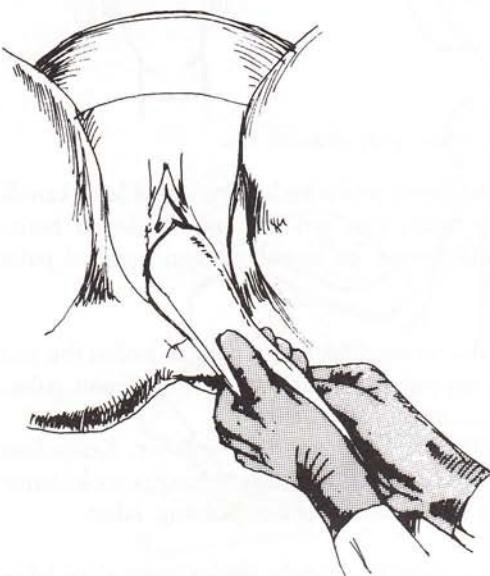
Gambar 12–14. Menurunkan kaki pada ekstraksi kaki

- Kedua tangan penolong memegang betis janin, yaitu kedua ibu jari diletakkan di belakang betis sejajar sumbu panjang betis, dan jari-jari lain di depan betis. Dengan pegangan ini, kaki janin ditarik curam ke bawah sampai pangkal paha lahir.
- Pegangan dipindahkan pada pangkal paha setinggi mungkin dengan kedua ibu jari di belakang paha, sejajar sumbu panjang paha dan jari-jari lain di depan paha.
- Pangkal paha ditarik curam ke bawah sampai trokhanter depan lahir. Kemudian pangkal paha dengan pegangan yang sama dielevasi ke atas sehingga trokhanter belakang lahir. Bila kedua trokhanter telah lahir berarti bokong lahir.
- Sebaliknya bila kaki belakang yang dilahirkan lebih dulu, maka yang akan lahir lebih dulu ialah trokhanter belakang dan untuk melahirkan trokhanter depan maka pangkal paha ditarik terus curam ke bawah.

6. Setelah bokong lahir, maka untuk melahirkan janin selanjutnya dipakai teknik pegangan femuro-pelviks.. Dengan pegangan ini badan janin ditarik curam ke bawah sampai pusar lahir.
7. Selanjutnya untuk melahirkan badan janin yang lain dilakukan cara persalinan yang sama seperti pada manual aid.



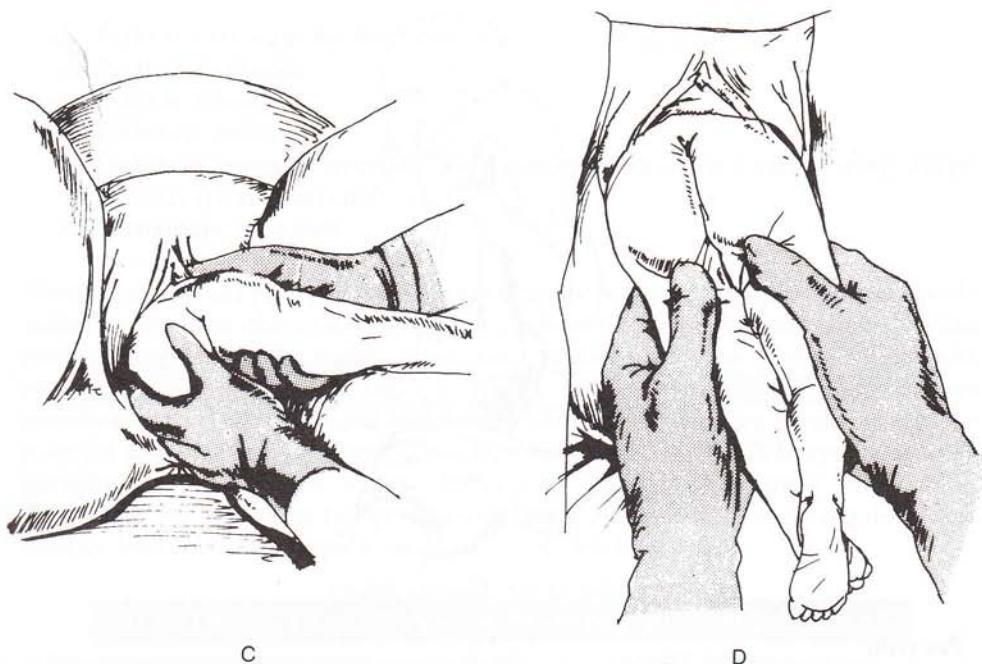
Gambar 12–15. Cara memasukkan tangan secara obstetrik ke dalam jalan lahir



A



B



Gambar 12–16. Ekstraksi kaki (A, B, C, D)

Teknik ekstraksi bokong

1. Ekstraksi bokong dikerjakan bila jenis letak sungsang adalah letak bokong murni (*frank breech*), dan bokong sudah berada di dasar panggul, sehingga sukar untuk menurunkan kaki.
2. Jari telunjuk tangan penolong yang searah dengan bagian kecil janin, dimasukkan ke dalam jalan lahir dan diletakkan di pelipatan paha depan. Dengan jari telunjuk ini, pelipatan paha dikait dan ditarik curam ke bawah. Untuk memperkuat tenaga tarikan ini, maka tangan penolong yang lain mencengkam pergelangan tangan tadi, dan turut menarik curam ke bawah.
3. Bila dengan tarikan ini trochanter depan mulai tampak di bawah simfisis, maka jari telunjuk penolong yang lain segera mengait pelipatan paha ditarik curam ke bawah sampai bokong lahir.
4. Setelah bokong lahir, bokong dipegang secara femuro-pelviks (*duimbekken grep*), kemudian janin dapat dilahirkan dengan cara manual aid.



Gambar 12–17. Ekstraksi bokong

Penyulit

1. *Sufokasi.* Bila sebagian besar badan janin sudah lahir, terjadilah pengecilan rahim, sehingga terjadi gangguan sirkulasi plasenta dan menimbulkan anoksia janin. Keadaan ini merangsang janin untuk bernapas. Akibatnya darah, mukus, cairan amnion dan mekonium akan diaspirasi, yang dapat menimbulkan sufokasi. Badan janin yang sebagian sudah berada di luar rahim, juga merupakan rangsangan yang kuat untuk janin bernapas.
2. *Asfiksia fetalis.* Selain akibat mengecilnya uterus pada waktu badan janin lahir, yang menimbulkan anoksia, maka anoksia ini diperberat lagi, dengan bahaya terjepitnya tali pusat pada waktu kepala masuk panggul (fase cepat).
3. *Kerusakan jaringan otak.* Trauma pada otak janin dapat terjadi, khususnya pada panggul sempit atau adanya disproporsi sefalo-pelvik, serviks yang belum terbuka lengkap, atau kepala janin yang dilahirkan secara mendadak, sehingga timbul dekompreksi.
4. *Fraktur pada tulang-tulang janin.*
Kerusakan pada tulang janin dapat berupa:
 - a. Fraktur tulang-tulang kepala.
 - b. Fraktur humerus ketika hendak melahirkan lengan yang menjungkit (*extended*).

- c. Fraktur klavikula ketika melahirkan bahu yang lebar.
- d. Paralisis brakialis.
- e. Fraktur femur.
- f. Dislokasi bahu.
- g. Dislokasi panggul terutama pada waktu melahirkan tungkai yang sangat ekstensi (flexi maksimal).
- h. Hematoma otot-otot.

Mengingat penyulit pada janin akibat persalinan pervaginam cukup berat, maka perlu dilakukan evaluasi obstetrik dengan teliti, sebelum memutuskan untuk melahirkan janin pervaginam. Bila sudah diputuskan melahirkan janin pervaginam, maka penolong dituntut untuk menguasai teknik persalinannya secara trampil. Cara persalinan secara ekstraksi total (*total extraction*) merupakan cara persalinan dengan penyulit janin yang sangat buruk, yaitu kematian janin 3 kali lebih banyak dibanding persalinan spontan. Oleh karena itu cara persalinan ini sekarang sudah tidak dianjurkan lagi pada janin hidup. Kematian perinatal pada letak sungsang dibanding dengan letak belakang kepala rata-rata 5 kali lebih banyak.

PROSEDUR PERSALINAN SUNGSANG PER ABDOMINAM

1. Persalinan letak sungsang dengan seksio sesarea sudah tentu merupakan cara yang terbaik ditinjau dari janin. Banyak ahli melaporkan bahwa persalinan letak sungsang pervaginam, memberi trauma yang sangat berarti bagi janin, yang gejalanya akan tampak baik pada waktu persalinan maupun baru di kemudian hari.
2. Namun hal ini tidak berarti bahwa semua letak sungsang harus dilahirkan per abdominam. Untuk melakukan penilaian apakah letak sungsang dapat melahirkan pervaginam atau harus perabdominam kadang-kadang sukar.
3. Beberapa kriteria yang dapat dipakai pegangan bahwa letak sungsang harus dilahirkan per abdominam, misalnya:
 - a. Primigravida tua.
 - b. Nilai sosial janin tinggi (*high social value baby*).
 - c. Riwayat persalinan yang buruk (*bad obstetric history*).
 - d. Janin besar, lebih dari 3,5 kg – 4 kg.
 - e. Dicurigai adanya kesempitan panggul.
 - f. Prematuritas.

Zatuchni dan Andros telah membuat suatu indeks prognosis untuk menilai lebih tepat apakah persalinan dapat dilahirkan pervaginam atau per-abdominam, sebagai berikut.

| Paritas | 0 | 1 | 2 |
|--------------------------------------|----------------|-------------|------------------------------------|
| | Primi | Multi | |
| Umur kehamilan | > 39 mg | 38 mg | < 37 mg. |
| Taksiran berat janin | > 3630 g | 3629–3176 g | < 3176 g |
| Pernah letak sungsang (2500 gram) | Tidak | 1 kali | > 2 kali |
| Pembukaan serviks Station | < 2 cm < -3 | 3 cm - 2 | > 4 cm - 1 atau lebih rendah |

Arti nilai:

≤ 3 : persalinan per abdominam.

4 : evaluasi kembali secara cermat, khususnya berat badan janin; bila nilai tetap,
dapat dilahirkan pervaginam.

> 5 : dilahirkan per vaginam.

RUJUKAN

1. Greenhill JP, Friedman EA. Biological Principles and Modern Practice of Obstetrics
2. Liem Siong Kian. On the etiology of breech presentation. Thesis Fakultas Kedokteran Unair
3. Martius G. Operative Obstetrics. Friedman EA (Ed), Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 1953
4. Pritchard JA. Williams Obstetrics 15 th ed, New York: Appleton Century-Crofts, 1976

VERSI

PRINSIP DASAR

Definisi

Suatu tindakan di mana letak janin diubah secara lege artis dari suatu kutub ke kutub lain, yang lebih menguntungkan untuk persalinan pervaginam.

Pembagian

1. Berdasar arah pemutaran:

- Versi sefalik yaitu: bagian terendah diubah menjadi letak kepala.
- Versi podalik yaitu: bagian terendah diubah menjadi letak bokong.

2. Berdasar cara pemutaran:

- Versi luar (versi eksternal)

- versi sefalik
- versi podalik

- b. Versi dalam (versi internal)

- c. Versi kombinasi: suatu versi yang dilakukan dengan tangan penolong satu berada di dalam kavum uterus sedang tangan yang lain di dinding perut ibu.

Berdasar pembukaan serviks versi kombinasi dibagi:

- a) versi Braxton Hicks (*combined bipolar version*). Dilakukan pada pembukaan serviks 2-3 cm.
- b) versi & ekstraksi (*combined bimanual version*). Dilakukan pada pembukaan serviks lengkap.

Versi kombinasi ialah jenis versi ekstraksi yang lazim dinamakan *internal version* (*internal podalic version*).

VERSI LUAR

Definisi

Suatu versi yang dilakukan dengan tangan penolong seluruhnya di luar kavum uterus.

INDIKASI

1. Versi sefalik:
 - a. Letak lintang.
 - b. Letak sungsang.
2. Versi podalik:
 - a. Letak lintang.
 - b. Presentasi kepala dengan tali pusat terkemuka.
 - c. Presentasi kepala dengan tangan terkemuka.
 - d. Presentasi dahi.

INDIKASI KONTRA

1. Perdarahan antepartum

Bila pada perdarahan antepartum (plasenta previa atau plasenta letak rendah), dilakukan pemutaran janin, ditakutkan plasenta akan terlepas dari insersinya sehingga perdarahan bertambah banyak.

2. Hipertensi

Pada wanita hamil dengan hipertensi pada umumnya sudah terjadi perubahan-perubahan pada pembuluh darah arteriole di plasenta. Bila dilakukan manipulasi dari luar kemungkinan akan mengenai plasenta, sehingga pembuluh darah tersebut akan pecah dan dapat terjadi selusio plasenta.

3. Cacat rahim

Jaringan parut akibat pembedahan pada dinding rahim merupakan tempat dengan tahanan yang lemah, sehingga bila dilakukan manipulasi dari luar ditakutkan terjadi ruptura uteri.

4. Kehamilan ganda

Bila dilakukan versi luar pada kehamilan ganda, maka pada waktu bahu janin diputar, janin yang lain dapat ikut terputar.

5. Primigravida tua

Bila dijumpai kelainan letak pada primigravida tua, janin harus dilahirkan perabdominam.

6. Insufisiensi plasenta

Menggambarkan adanya gawat janin sehingga perlu dilahirkan segera.

7. Extended legs (relatif)

SYARAT

Syarat-syarat versi luar

1. Bagian terendah janin masih dapat didorong ke atas keluar pintu atas panggul (PAP).
2. Dinding perut ibu harus cukup tipis (ibu tidak gemuk) dan rileks, agar penolong dapat memegang bagian-bagian janin.
3. Janin harus dapat lahir pervaginam.
4. Selaput ketuban harus masih utuh.
5. Pada ibu yang inpartu pembukaan serviks kurang dari 4 cm.
6. Saat mengerjakan versi luar dalam kehamilan (sebelum inpartu):
 - pada primigravida umur kehamilan 34-36 minggu;
 - multigravida dapat pada umur kehamilan lebih dari 38 minggu.

PROSEDUR

Versi luar pada letak sungsang

Versi luar yang dilakukan untuk mengubah bagian terendah janin dari satu kutub ke kutub yang berlawanan (letak sungsang diubah menjadi letak kepala), terdiri dari 4 tahap yaitu:

1. Tahap mobilisasi : mengeluarkan bagian terendah dari pintu atas panggul.
2. Tahap eksenterasi : membawa bagian terendah ke fosa iliaka agar radius rotasi lebih pendek.
3. Tahap rotasi : memutar bagian terendah janin ke kutub yang dikehendaki.
4. Tahap fiksasi : memfiksasi badan janin agar tidak memutar kembali.

Tahap mobilisasi dan eksenterasi

1. Ibu tidur terlentang dengan posisi Trendelenburg dan tungkai fleksi pada sendi paha dan lutut. Kandung kemih sebaiknya kosong.
2. Perut ibu diberi talk dan tidak perlu diberi narkosis. Penolong berdiri di samping kiri ibu menghadap ke arah kaki ibu. Mobilisasi bagian terendah janin dilakukan dengan meletakkan kedua telapak tangan penolong pada pintu atas panggul dan mengangkat bagian terendah janin keluar dari pintu atas panggul. Setelah itu dilakukan eksenterasi, yaitu membawa bagian terendah janin ke tepi panggul (fosa iliaka) agar radius pemutaran lebih pendek (lihat gambar 13-1).



Gambar 13-1. Versi luar: tahap mobilisasi dan eksenterasi

Tahap rotasi

1. Pada waktu hendak melakukan rotasi, penolong mengubah posisi berdirinya, yaitu menghadap ke muka ibu. Satu tangan penolong memegang bagian terendah, satu tangan memegang bagian atas dan dengan gerakan yang bersamaan dilakukan pemutaran, sehingga janin berada dalam presentasi yang dikehendaki.
2. Pemutaran dilakukan ke arah:
 - a) yang paling rendah tahanannya (ke arah perut) atau
 - b) presentasi yang paling dekat.
3. Setelah tahap rotasi selesai, penolong mendengarkan detik jantung janin dan detik jantung janin diobservasi selama 5-10 menit.
4. Bila dalam observasi tersebut terjadi gawat janin, maka janin harus segera diputar kembali ke presentasi semula. Bila pada pemutaran dijumpai tahanan, perlu dikontrol detik jantung janin. Bila terdapat tanda-tanda detik jantung janin tidak teratur dan meningkat, janganlah pemutaran dilangsungkan.

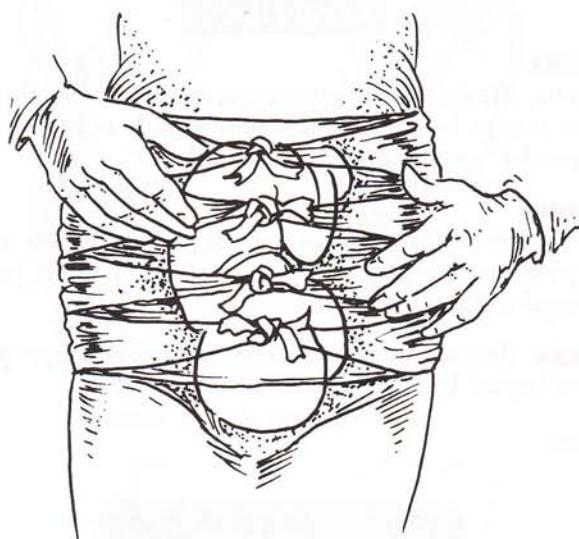


Gambar 13-2. Versi luar: melakukan rotasi janin

Tahap fiksasi

Bila rotasi sudah dikerjakan, dan penilaian detak jantung janin baik maka dapat dilanjutkan dengan fiksasi janin.

Fiksasi dapat dikerjakan dengan memakai gurita. Ibu diminta tetap memakai gurita, setiap hari sampai saat pemeriksaan 1 minggu kemudian.



Gambar 13–3. Versi luar: memfiksasi letak janin

Versi luar pada letak lintang

Hanya terdiri 2 tahap yaitu tahap rotasi dan tahap fiksasi, dengan teknik sama seperti diterangkan di atas.

Kriteria versi luar dianggap gagal

1. Ibu mengeluh nyeri. Ditakutkan bila diteruskan akan terjadi ruptura uteri.
2. Timbul gawat janin.
3. Bagian janin tidak dapat dipegang dengan baik.
4. Ketika dilakukan rotasi terasa adanya hambatan yang berat.

Sebab-sebab versi luar gagal

1. Syarat versi luar tidak dipenuhi dengan baik, misalnya:
 - dinding perut tebal.

- his yang sering.
 - tetania uteri.
 - hidramnion.
2. Tali pusat pendek.
 3. Kaki janin ekstensi maksimal ke atas (*extended legs*).

KOMPLIKASI

1. Solusio plasenta

Solusio plasenta dapat terjadi karena pecahnya pembuluh-pembuluh darah plasenta akibat trauma langsung pada waktu versi, atau karena tarikan tali pusat yang relatif pendek pada waktu janin diputar.

2. Lilitan tali pusat

Lilitan tali pusat terjadi bila tali pusat panjang, sehingga pada waktu badan janin diputar, tali pusat melingkar pada salah satu bagian badan janin. Keadaan ini seringkali mengakibatkan janin mati.

3. Ketubah pecah

dengan segala akibat-akibatnya misalnya prolaps talipusat, prolaps bagian-bagian kecil janin atau infeksi.

4. Ruptura uteri

VERSI BRAXTON HICKS

Definisi

Suatu versi secara digital dengan 2 jari untuk menurunkan kaki, dilakukan pada pembukaan serviks minimal 2-3 cm.

INDIKASI

1. Letak bahu/letak lintang

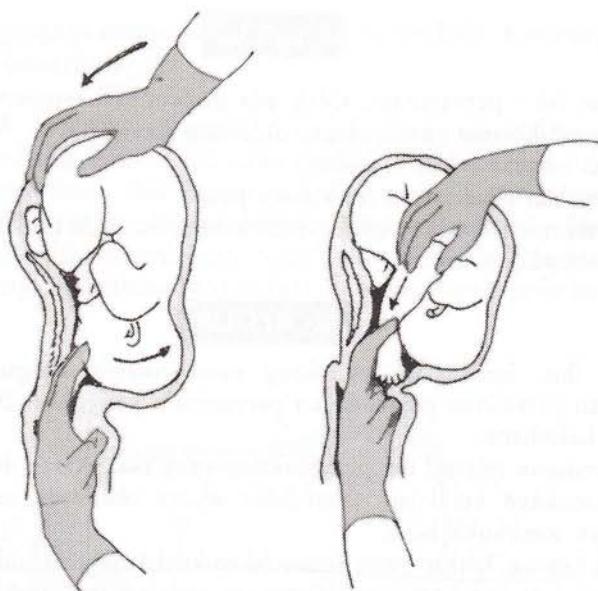
Versi Braxton Hicks di sini ialah untuk mencegah terjadinya letak lintang kasep.

2. Plasenta previa

Tujuan versi Braxton Hicks di sini ialah untuk menjadikan bokong dan paha janin sebagai tampon pada plasenta, sehingga perdarahan diharapkan berhenti.

Versi Braxton Hicks sudah tidak dikerjakan lagi karena:

- a. Teknik sukar.
- b. Pada plasenta previa dapat menimbulkan robekan serviks yang rapuh.
- c. Mengakibatkan angka kematian janin yang tinggi.



Gambar 13-4. Versi Braxton Hicks

VERSI — EKSTRAKSI

Definisi

Versi yang dilakukan dengan satu tangan penolong di dinding perut ibu, dan yang lain di dalam kavum uterus, serta segera disusul dengan ekstraksi kaki untuk melahirkan janin.

Jadi pada versi ekstraksi ada 2 tahap tindakan, yaitu:

1. Melakukan versi sehingga presentasi janin diubah menjadi letak kaki;
2. Setelah versi berhasil, janin segera dilahirkan dengan ekstraksi kaki.

INDIKASI

1. Letak lintang, khususnya pada letak lintang gemelli anak ke 2.
2. Letak kepala dengan prolaps tali pusat.
3. Presentasi dahi.

INDIKASI KONTRA

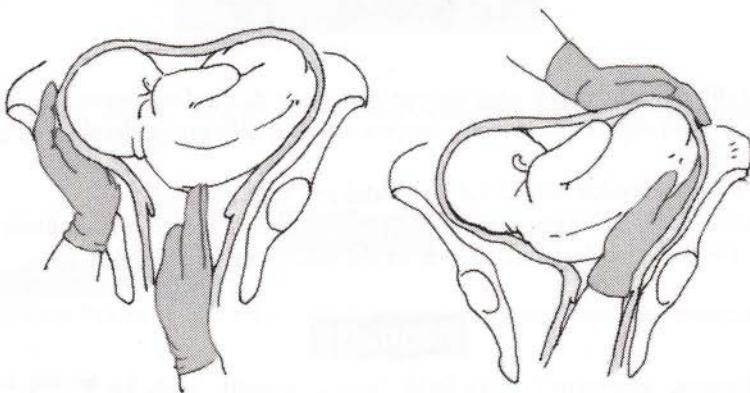
1. Ruptura uteri membakat.
2. Cacat rahim.

SYARAT

1. Janin dapat lahir pervaginam, tidak ada disproporsi fetopelvik.
2. Bagian terendah janin masih dapat didorong ke atas.
3. Pembukaan serviks harus lengkap.
4. Selaput ketuban dipecahkan atau baru pecah.
5. Dinding rahim harus cukup rileks, oleh karena itu pada tindakan versi ekstraksi diperlukan narkosis umum.

PROSEDUR

1. Persiapan ibu, janin, dan penolong sama halnya dengan persiapan pada pertolongan persalinan pembedahan pervaginam yang lain. Ibu diberi narkosis eter atau halothane.
2. Setelah persiapan selesai, tangan penolong yang berdekatan dengan bagian kecil janin dimasukkan ke dalam jalan lahir secara obstetrik, sedang tangan lain sebelumnya membuka labia.
3. Pada letak lintang, tangan yang dimasukkan ke dalam jalan lahir ialah yang sesuai dengan letak bokong. Segera setelah tangan penolong masuk ke dalam jalan lahir, tangan penolong yang lain diletakkan di fundus uterus, untuk mendekatkan bagian-bagian kecil janin. Tugas tangan penolong yang di dalam ialah mencari kaki janin untuk dibawa keluar.



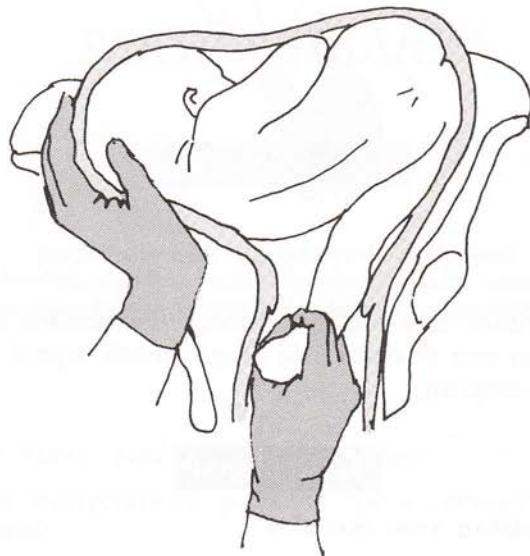
Gambar 13-5. Versi ekstraksi. Tangan yang di dalam mencari kaki

4. Cara mendapatkan kaki

- a. *Secara langsung.* Memegang kaki janin, yang dipegang pada pergelangan kaki dengan jari telunjuk dan jari tengah. Kerugiannya ialah dapat terjadi kekeliruan

dengan terpegangnya tangan janin yang seharusnya kaki. Keuntungannya ialah dapat cepat dikerjakan.

- b. *Secara tidak langsung.* Tangan penolong yang di dalam menyelusuri punggung, bokong, paha. Pada janin dilakukan abduksi dan fleksi, sehingga tungkai bawah fleksi dan segera pergelangan kaki dipegang dengan jari telunjuk dan jari tengah. Setelah pergelangan kaki terpegang, kemudian kaki janin dituntun keluar sampai batas lutut berada di luar vagina dan bersamaan dengan itu tangan penolong yang di luar memutar kepala janin ke arah fundus uterus.



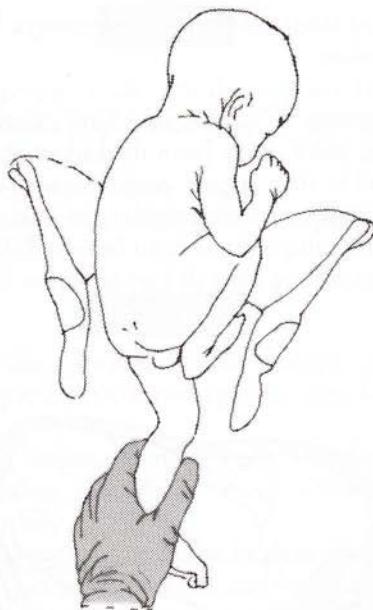
Gambar 13-6. Versi ekstraksi. Tangan di dalam menurunkan kaki sedang tangan di luar memutar kepala ke fundus uterus

- 5. Setelah dilakukan rotasi, penolong segera memeriksa apakah versi telah berhasil dengan baik, artinya: apakah letak janin sudah benar membujur.

Caranya ialah:

- a. Dengan melihat apakah kaki janin tidak masuk kembali ke dalam jalan lahir.
- b. Dengan palpasi apakah kepala janin memang benar-benar sudah berada di fundus uterus.

Dalam hal ini penolong tidak perlu mengevaluasi detik jantung janin.



Gambar 13-7. Versi ekstraksi. Versi telah berhasil

6. Setelah hasil evaluasi menunjukkan bahwa versi berhasil baik, maka janin dilahirkan dengan cara ekstraksi kaki dengan teknik seperti diterangkan pada persalinan letak sungsang.

KOMPLIKASI

Penyulit pasca tindakan versi ekstraksi

- Ibu:
1. Perdarahan pasca persalinan, karena:
 - atonia uteri.
 - robekan jalan lahir.
 2. Trauma jalan lahir.
 3. Infeksi.

- Bayi:
1. Asfiksia
 2. Perdarahan intrakranial.
 3. Fraktur/luksasi anggota gerak bayi.

SEKSIO SESAREA

PRINSIP DASAR

Definisi

Suatu persalinan buatan, di mana janin dilahirkan melalui suatu insisi pada dinding perut dan dinding rahim dengan syarat rahim dalam keadaan utuh serta berat janin di atas 500 gram.

Jenis

1. Seksio sesarea Klasik: pembedahan secara Sanger.
2. Seksio sesarea transperitoneal profunda (*supra cervicalis = lower segment caesarean section*).
3. Seksio sesarea diikuti dengan histerektomi (*caesarean hysterectomy = seksio histerektomi*).
4. Seksio sesarea ekstraperitoneal.
5. Seksio sesarea vaginal.

INDIKASI

Indikasi ibu

1. Panggul sempit absolut.
2. Tumor-tumor jalan lahir yang menimbulkan obstruksi.

- 3. Stenosis serviks/vagina.
- 4. Plasenta previa.
- 5. Disproporsi sefalopelvik.
- 6. Ruptura uteri membakat.

Indikasi janin

- 1. Kelainan letak.
- 2. Gawat janin.

Pada umumnya seksio sesarea tidak dilakukan pada:

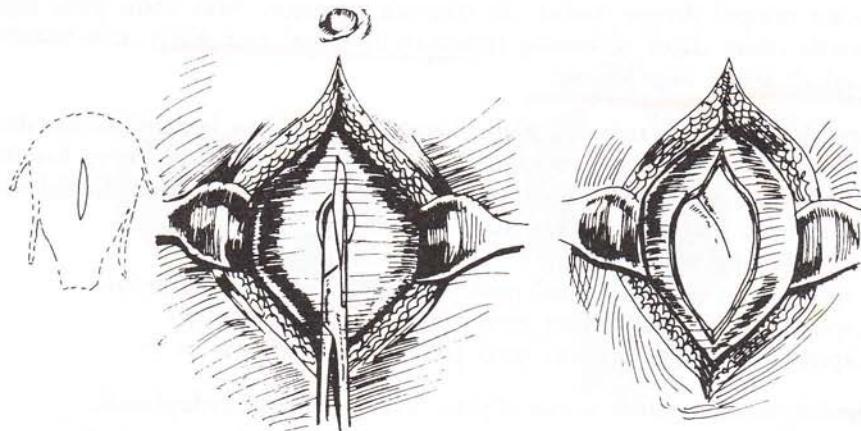
- 1. Janin mati.
- 2. Syok, anemia berat, sebelum diatasi.
- 3. Kelainan kongenital berat (monster).

PROSEDUR

Teknik Seksio Sesarea Klasik

1. Mula-mula dilakukan desinfeksi pada dinding perut dan lapangan operasi dipersempit dengan kain suci hama.
2. Pada dinding perut dibuat insisi mediana mulai dari atas simfisis sepanjang \pm 12 cm sampai di bawah umbilikus lapis demi lapis sehingga kavum peritoneal terbuka.
3. Dalam rongga perut di sekitar rahim dilingkari dengan kasa laparotomi.
4. Dibuat insisi secara tajam dengan pisau pada **segmen atas rahim (SAR)**, kemudian diperlebar secara sagital dengan gunting.
5. Setelah kavum uteri terbuka, selaput ketuban dipecahkan. Janin dilahirkan dengan meluksir kepala dan mendorong fundus uteri. Setelah janin lahir seluruhnya, tali pusat dijepit dan dipotong di antara kedua penjepit.
6. Plasenta dilahirkan secara manual. Disuntikan 10 U oksitosin ke dalam rahim secara intra mural.

7. Luka insisi SAR dijahit kembali.
Lapisan I : endometrium bersama miometrium dijahit secara jelujur dengan benang *catgut* khromik.
Lapisan II : hanya miometrium saja dijahit secara simpul (berhubung otot SAR sangat tebal) dengan *catgut* khromik.
Lapisan III : perimetrium saja, dijahit secara simpul dengan benang *catgut* biasa.
8. Setelah dinding rahim selesai dijahit, kedua adneksa dieksplorasi.
9. Rongga perut dibersihkan dari sisa-sisa darah dan akhirnya luka dinding perut dijahit.



Gambar 14–1. Seksio sesarea secara Klasik

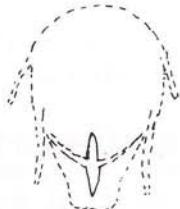
Indikasi Seksio Sesarea Klasik

1. Bila terjadi kesukaran dalam memisahkan kandung kencing untuk mencapai segmen bawah rahim, misalnya karena adanya perlekatan-perlekatan akibat pembedahan seksio sesarea yang lalu, atau adanya tumor-tumor di daerah segmen bawah rahim.
2. Janin besar dalam letak lintang.
3. Plasenta previa dengan insersi plasenta di dinding depan segmen bawah rahim.

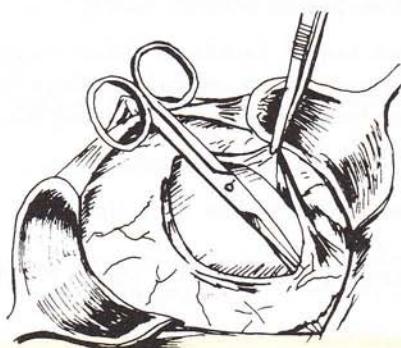
Teknik Seksio Sesarea Transperitoneal Profunda

1. Mula-mula dilakukan desinfeksi pada dinding perut dan lapangan operasi dipersempit dengan kain suci hama.

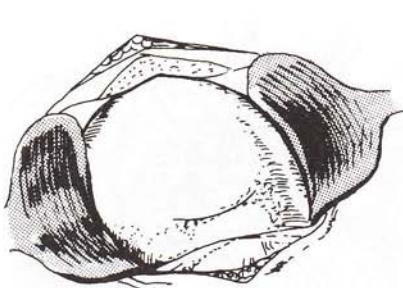
2. Pada dinding perut dibuat insisi mediana mulai dari atas simfisis sampai di bawah umbilikus lapis demi lapis sehingga kavum peritonei terbuka.
3. Dalam rongga perut di sekitar rahim dilingkari dengan kasa laparotomi.
4. Dibuat *bladder-flap*, yaitu dengan menggunting peritoneum kandung kencing (plika vesikouterina) di depan segmen bawah rahim (SBR) secara melintang. Plika vesikouterina ini disisihkan secara tumpul ke arah samping dan bawah, dan kandung kencing yang telah disisihkan ke arah bawah dan samping dilindungi dengan spekulum kandung kencing.
5. Dibuat insisi pada segmen bawah rahim 1 cm di bawah irisan plika vesikouterina tadi secara tajam dengan pisau bedah \pm 2 cm, kemudian diperlebar melintang secara tumpul dengan kedua jari telunjuk operator. Arah insisi pada segmen bawah rahim dapat melintang (transversal) sesuai cara Kerr; atau membujur (sagital) sesuai cara Kronig.
6. Setelah kavum uteri terbuka, selaput ketuban dipecahkan, janin dilahirkan dengan meluksir kepalanya. Badan janin dilahirkan dengan mengait kedua ketiaknya. Tali pusat dijepit dan dipotong, plasenta dilahirkan secara manual. Ke dalam otot rahim intra mural disuntikan 10 U oksitosin.
Luka dinding rahim dijahit.
Lapisan I : dijahit jelujur, pada endometrium dan miometrium.
Lapisan II : dijahit jelujur hanya pada miometrium saja.
Lapisan III : dijahit jelujur pada plika vesikouterina.
7. Setelah dinding rahim selesai dijahit, kedua adneksa dieksplorasi.
8. Rongga perut dibersihkan dari sisa-sisa darah dan akhirnya luka dinding perut dijahit.



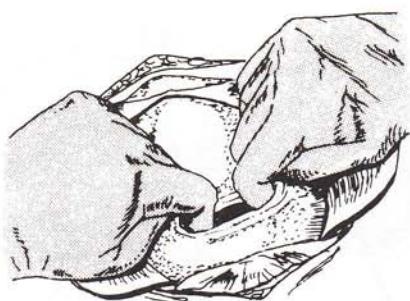
Gambar 14-2. Seksio Sesarea transperitoneal profunda dengan irisan sagital dan transversal



Gambar 14-3. Membuat *bladder-flap* dengan membuka plika vesikouterina



Gambar 14-4. Setelah plika vesikouterina dibuka, dibuat irisan melintang pada segmen bawah rahim



Gambar 14-5. Irisan pada segmen bawah rahim diperlebar secara tumpul dengan kedua jari telunjuk



Gambar 14-6. Setelah kavum uteri terbuka, dan selaput ketuban dipecahkan, janin dilahirkan dengan meluksir kepalanya.

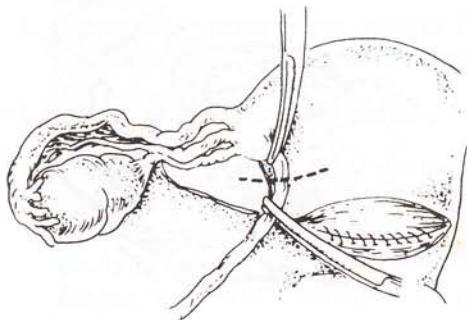
Perhatikan cara meluksir kepala janin melewati irisan pada segmen bawah rahim



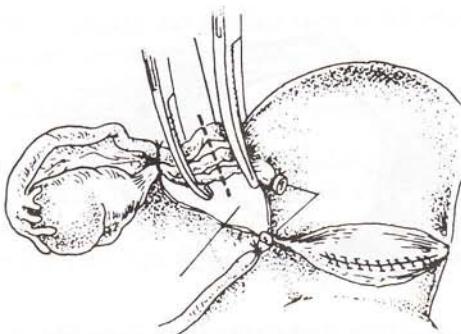
Gambar 14-7. Irisan pada segmen bawah rahim dijahit



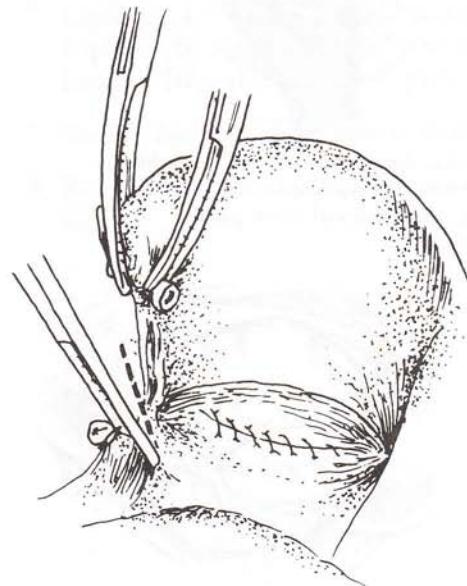
Gambar 14-8. Setelah irisan pada segmen bawah rahim selesai dijahit, plika vesikouterina dijahit secara jelujur



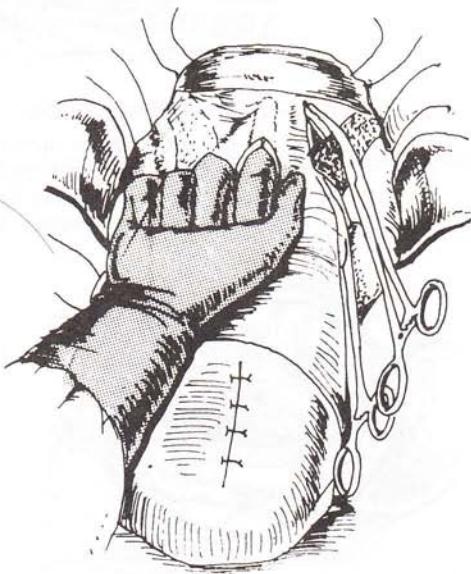
Gambar 14-9. Seksio-histerektomi
Memotong lig. rotundum dan membuka selaput
depan lig. latum



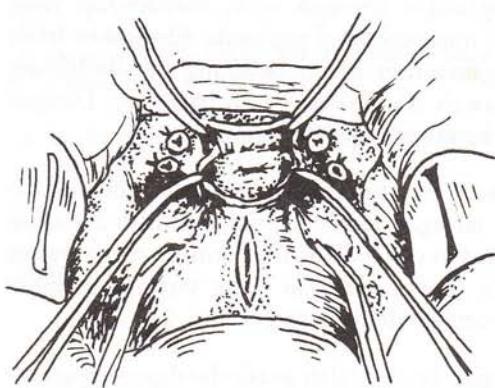
Gambar 14-10. Memotong adneksa sedekat
mungkin dengan rahim. Perhatikan adanya
klem Oschner ganda pada jaringan yang
tertinggal (klem Oschner yang pertama telah
dijahit)



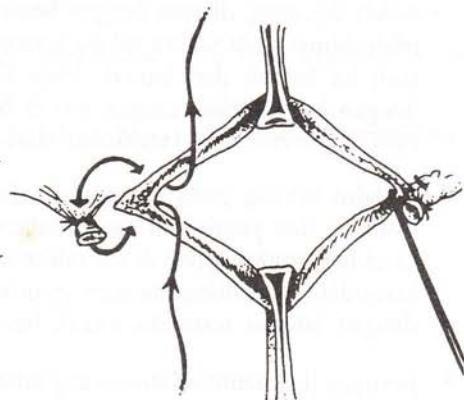
Gambar 14-11. Pemotongan lig. latum
dan lig. kardinale



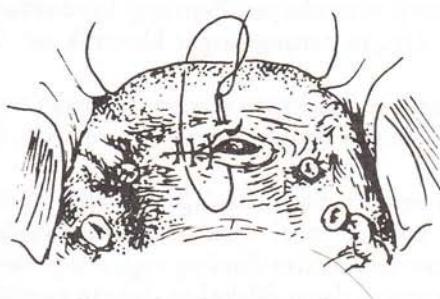
Gambar 14-12. Dibuat insisi sagital pada
dinding depan forniks



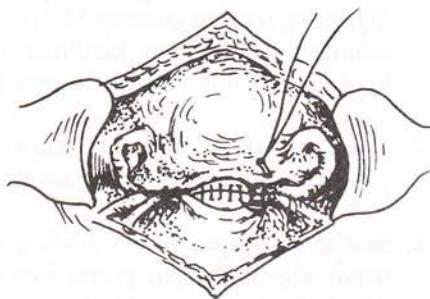
Gambar 14-13. Dinding vagina dipotong melingkar setinggi forniks



Gambar 14-14. Setelah rahim diangkat, puntung lig. kardinale dan sakro-uterina dijahitkan pada sudut vagina



Gambar 14-15. Puntung vagina yang terpotong dijahit secara jelujur



Gambar 14-16. Setelah puntung vagina tertutup, maka dilakukan reperitonealisasi dengan peritoneum kandung kencing. Puntung kedua adneksa dimasukkan di bawah peritoneum kandung kencing tersebut

Teknik Seksio-histerektomi

1. Setelah janin dan plasenta dilahirkan dari rongga rahim, dilakukan hemostasis pada insisi dinding rahim, cukup dengan jahitan jelujur atau simpul.
2. Untuk memudahkan histerektomi, rahim boleh dikeluarkan dari rongga pelvis.
3. Mula-mula ligamentum rotundum dijepit dengan cunam Kocher dan cunam Oschner kemudian dipotong sedekat mungkin dengan rahim, dan jaringan yang

sudah dipotong diligasi dengan benang *catgut* khromik no.0. *Bladder-flap* yang telah dibuat pada waktu seksio sesarea transperitoneal profunda dibebaskan lebih jauh ke bawah dan lateral. Pada ligamentum latum belakang dibuat lubang dengan jari telunjuk tangan kiri di bawah adneksa dari arah belakang. Dengan cara ini ureter akan terhindar dari kemungkinan terpotong.

4. Melalui lubang pada ligamentum latum ini, tuba Falopii, ligamentum utero-ovarike, dan pembuluh darah dalam jaringan tersebut dijepit dengan 2 cunam Oschner lengkung dan di sisi rahim dengan cunam Kocher. Jaringan di antaranya kemudian digunting dengan gunting Mayo. Jaringan yang terpotong diikat dengan jahitan transfiks untuk hemostasis dengan *catgut* no. 0.
5. Jaringan ligamentum latum yang sebagian besar adalah avaskular dipotong secara tajam ke arah serviks. Setelah pemotongan ligamentum latum sampai di daerah serviks, kandung kencing disisihkan jauh ke bawah dan samping.
6. Pada ligamentum kardinale dan jaringan paraservikal dilakukan penjepitan dengan cunam Oschner lengkung secara ganda, dan pada tempat yang sama di sisi rahim dijepit dengan cunam Kocher lurus. Kemudian jaringan di antaranya digunting dengan gunting Mayo. Tindakan ini dilakukan dalam beberapa tahap sehingga ligamentum kardinale terpotong seluruhnya. Puntung ligamentum kardinale dijahit transfiks secara ganda dengan benang *catgut* khromik no. 0.
7. Demikian juga ligamentum sakro-uterina kiri dan kanan dipotong dengan cara yang sama, dan diligasi secara transfiks dengan benang *catgut* khromik no. 0.
8. Setelah mencapai di atas dinding vagina-serviks, pada sisi depan serviks dibuat irisan sagital dengan pisau, kemudian melalui insisi tersebut dinding vagina dijepit dengan cunam Oschner melingkari serviks dan dinding vagina dipotong tahap demi tahap. Pemotongan dinding vagina dapat dilakukan dengan gunting atau pisau. Rahim akhirnya dapat diangkat.
9. Puntung vagina dijepit dengan beberapa cunam Kocher untuk hemostasis. Mula-mula puntung kedua ligamentum kardinale dijahitkan pada ujung kiri dan kanan puntung vagina, sehingga terjadi hemostasis pada kedua ujung puntung vagina. Puntung vagina dijahit secara jelujur untuk hemostasis dengan *catgut* khromik. Puntung adneksa yang telah dipotong dapat dijahitkan digantungkan pada puntung vagina, asalkan tidak terlalu kencang. Akhirnya puntung vagina ditutup dengan retro-peritonealisasi dengan menutupkan *bladder flap* pada sisi belakang puntung vagina.
10. Setelah rongga perut dibersihkan dari sisa darah, luka perut ditutup kembali lapis demi lapis.

RUJUKAN

1. Douglas RG, Stromme WB. Operative Obstetrics, Third Edition, New York: Appleton-Century-Crofts, 1976
2. Pritchard JA, Mc Donald PC. Williams Obstetrics, 16th ed, New York: Appleton-Century-Crofts, 1980

EMBRIOTOMI

PRINSIP DASAR

Jenis

- 1. Kraniotomi
- 2. Dekapitasi
- 3. Kleidotomi
- 4. Eviserasi/Eksenterasi
- 5. Spondilotomi
- 6. Pungsi

Definisi

- 1. Embriotomi adalah suatu persalinan buatan dengan cara merusak atau memotong bagian-bagian tubuh janin agar dapat lahir pervaginam, tanpa melukai ibu.
- 2. Kraniotomi adalah suatu tindakan yang memperkecil ukuran kepala janin dengan cara melubangi tengkorak janin dan mengeluarkan isi tengkorak, sehingga janin dapat dengan mudah lahir pervaginam.
- 3. Dekapitasi adalah suatu tindakan untuk memisahkan kepala janin dari tubuhnya dengan cara memotong leher janin.
- 4. Kleidotomi adalah suatu tindakan untuk memotong/mematahkan 1 atau 2 klavikula, guna mengecilkan lingkaran bahu.
- 5. Eviserasi/eksenterasi adalah suatu tindakan merusak dinding abdomen/toraks, untuk mengeluarkan organ-organ visera.

6. Spondilotomi adalah suatu tindakan memotong ruas-ruas tulang belakang.
7. Pungsi adalah suatu tindakan mengeluarkan cairan dari tubuh janin.

INDIKASI

1. Janin mati, ibu dalam keadaan bahaya (*maternal distress*).
2. Janin mati yang tak mungkin lahir spontan pervaginam.

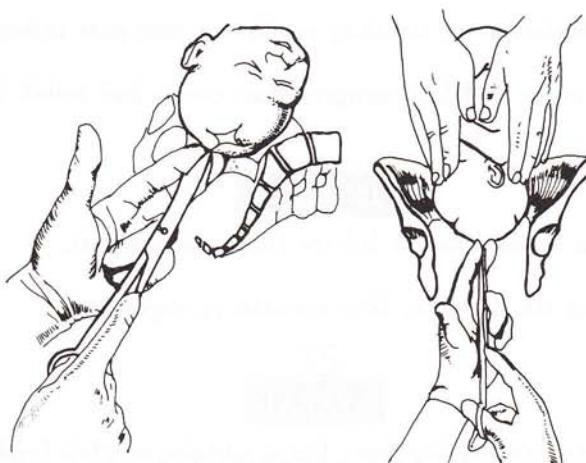
SYARAT

1. Janin mati, kecuali pada hidrosefalus, hidrops fetalis, atau bila hendak melakukan kleidotomi janin tidak perlu mati.
2. Konjugata vera lebih besar dari 6 cm.
3. Pembukaan serviks lebih besar dari 7 cm.
4. Selaput ketuban sudah pecah atau dipecahkan.
5. Tidak ada tumor jalan lahir, yang mengganggu persalinan pervaginam.

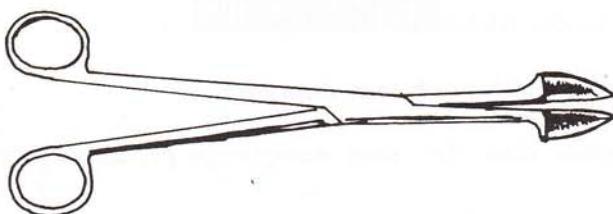
PROSEDUR

Teknik Kraniotomi

1. Kraniotomi biasanya disusul dengan ekstraksi kepala. Tindakan demikian lazim disebut perforasi dan kraniklasi.
2. Tangan kiri dimasukkan ke dalam jalan lahir secara obstetrik dan diletakkan di bawah simfisis guna melindungi kandung kemih dan ureter. Seorang asisten menahan kepala janin dari luar. Mula-mula dibuat lubang pada ubun-ubun besar, atau sutura sagitalis dengan skalpel. Kemudian perforator Naegele atau perforator Siebold dimasukkan secara horizontal dengan bagian lengkung menghadap ke atas dan dalam keadaan tertutup, di bawah lindungan tangan kiri tadi, dan ujung perforator dimasukkan ke dalam lubang insisi skalpel.
3. Melubangi kepala janin dapat juga dikerjakan secara langsung dengan perforator Naegele. Caranya sama seperti diterangkan di atas, hanya perforasi kepala dikerjakan langsung dengan menekan ujung perforator pada ubun-ubun besar.



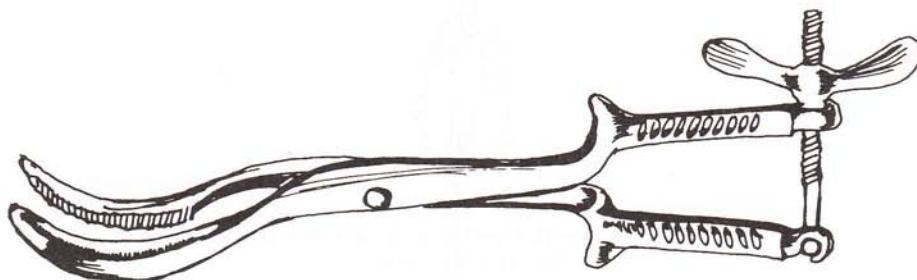
Gambar 15-1. Melakukan kraniotomi dengan perforator Siebold.
Asisten memfiksir kepala janin



Gambar 15-2. Perforator Naegele

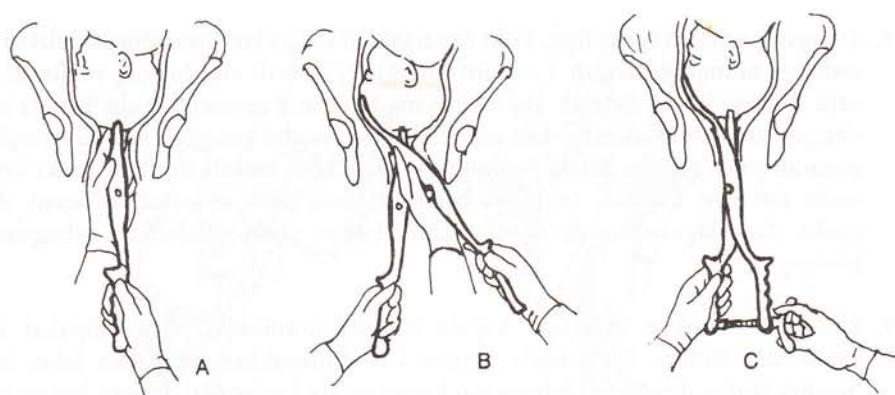
4. Agar ujung perforator tidak meleset pada waktu ditusukkan pada kepada janin, maka arah perforator harus tegak lurus dengan permukaan kepala janin. Setelah ujung perforator masuk ke dalam tengkorak janin, lubang perforasi diperlebar dengan cara membuka-menutup ujung perforator beberapa kali dalam arah tegak lurus 90° , sehingga lubang perforasi berbentuk irisan silang.
5. Perforator dikeluarkan dengan lindungan tangan kiri. Setelah kraniotomi dikerjakan, jaringan otak tidak perlu dikeluarkan, karena akan keluar dengan sendirinya pada waktu ekstraksi kepala.
6. Ekstraksi kepala dapat dikerjakan dengan cunam Muzeaux 2 buah, atau kranioklas, misalnya kranioklas Braun.
7. Ekstraksi dengan cunam Muzeaux boleh dikerjakan bila maserasi janin masih tingkat I. Pada keadaan ini kulit kepala masih cukup kuat, atau kepala janin sudah di pintu bawah panggul, yaitu berada di Hodge IV.

8. Dengan memakai spekulum, kulit kepala janin secara langsung dijepit selebar dan sedalam mungkin dengan 2 cunam Muzeaux, satu di atas lubang perforasi dan satu di bawahnya. Setelah kedua cunam Muzeaux menjepit kulit kepala janin dengan baik, dilakukan tarikan searah dengan sumbu panggul, sambil mengikuti putaran paksi dalam. Setelah suboksiput berada di bawah simfisis, maka kepala janin dielevasi ke atas, sehingga berturut-turut lahir ubun-ubun besar, dahi, muka dan dagu. Setelah kepala lahir, badan janin dilahirkan sebagaimana biasanya.
9. Untuk melakukan ekstraksi kepala dengan kranioklas, yang dipakai ialah kranioklas Braun. Mula-mula tangan kiri dimasukkan ke dalam jalan lahir. Sendok jantan dipegang oleh tangan kanan secara horizontal dengan bagian yang bergerigi bagian melengkung menghadap ke atas, dan dimasukkan ke dalam lubang perforasi sejauh mungkin. Bagian yang melengkung kemudian diarahkan ke muka janin. Seorang asisten memegang sendok jantan ini. Sendok betina dimasukkan seperti memasukkan sendok cunam, yaitu dipegang secara memegang pensil sejar dengan pelipatan paha depan dan dimasukkan ke dalam jalan lahir sedemikian rupa, sehingga daun kranioklas betina terletak di muka janin.
10. Kedua sendok kranioklas ditutup. Dilakukan pemeriksaan dalam ulangan, untuk memeriksa apakah terdapat bagian-bagian jalan lahir yang terjepit dan untuk memeriksa apakah pasangan kranioklas sudah benar. Setelah hasil periksa dalam ulangan baik, maka kedua sendok kranioklas dikunci serapat mungkin. Kemudian dilakukan ekstraksi dengan menarik pemegang kranioklas.

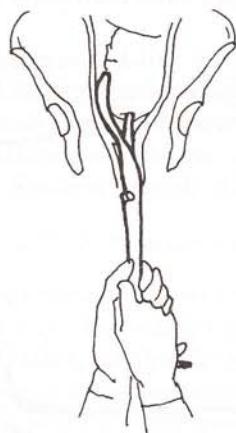


Gambar 15-3. Kranioklas Braun

11. Arah ekstraksi harus sesuai dengan arah sumbu panggul dan diikuti pula gerakan putaran paksi dalam. Pada waktu ekstraksi ini jaringan otak akan keluar. Setelah suboksiput tampak di bawah simfisis, dilakukan elevasi kepala ke atas sehingga berturut-turut lahir ubun-ubun besar, dahi, muka dan dagu. Bila kepala sudah lahir seluruhnya, kunci dibuka dan kranioklas dilepas. Selanjutnya badan anak dilahirkan secara biasa.



Gambar 15-4. Cara memasang Kranioklas Braun
(A, B, C)



Gambar 15-5. Lahirnya kepala janin dengan ekstraksi kranioklas
(kepala telah mengecil)



12. Pada letak sungsang kraniotomi dibuat pada foramen magnum, yang dapat dikerjakan dari arah belakang atau dari arah muka di bawah mulut. Setelah perforasi dikerjakan, selanjutnya menyusul kepala tersebut dilahirkan dengan cara seperti pada persalinan kepala.
Bila pada waktu dilakukan ekstraksi kepala ada bagian-bagian tulang tengkorak yang lepas, tulang-tulang tersebut dapat diambil dengan cunam Boer.



Gambar 15-6. Kraniotomi pada kepala dalam letak sungsang

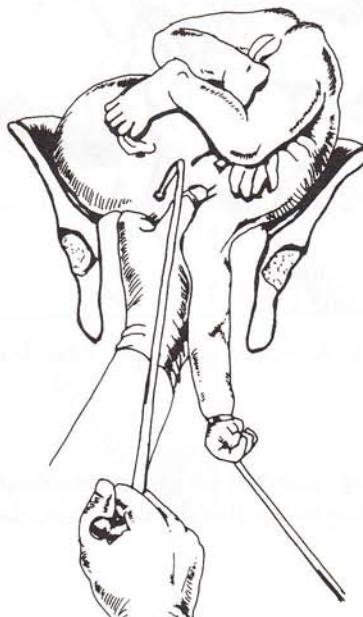
Teknik Dekapitasi

1. Bila janin letak lintang disertai lengan menumbung, maka lengan yang menumbung ini diikat dengan tali (lus) lebih dahulu, dan ditarik ke arah bokong oleh seorang asisten.



Gambar 15-7. Pengait Braun

2. Tangan penolong yang dekat dengan leher janin, dimasukkan ke dalam jalan lahir, dan langsung mencengkam leher, dengan ibu jari berada di depan leher, dan jari-jari lain berada di belakangnya. Tangan penolong yang lain memasukkan pengait Braun ke dalam jalan lahir, dengan ujungnya menghadap ke bawah. Pengait ini dimasukkan dengan cara menyelusuri tangan dan ibu jari tangan penolong yang berada di leher, dan pengait dikaitkan pada leher.



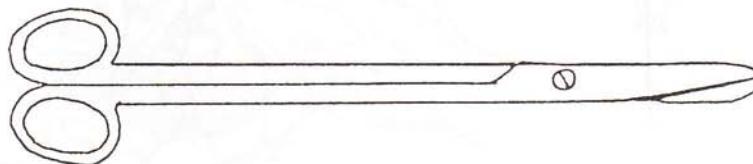
Gambar 15-8. Cara mencengkam leher janin dan memasukkan pengait Braun

3. Dengan pengait Braun ini leher janin mula-mula ditarik kuat ke bawah dan pengait Braun diputar ke arah kepala janin. Pada saat yang bersamaan seorang asisten menekan kepala. Pengait Braun diputar sedemikian rupa, sehingga tulang leher patah (diketahui dengan bunyi tulang yang berderak).
4. Meskipun tulang leher sudah patah, tetapi bagian-bagian lunak yaitu kulit dan otot-otot belum putus. Apalagi bila janin belum mengalami maserasi.
5. Untuk memutuskan jaringan lunak ini dapat dipakai gunting Siebold. Dengan memakai gunting Siebold kulit dan otot-otot leher secara *avue* dipotong sedikit demi sedikit, sehingga putus seluruhnya. Setelah kepala terpisah dengan badan janin, selanjutnya badan janin dilahirkan lebih dahulu dengan menarik tangan janin. Kepala janin dapat dilahirkan dengan cara Mauriceau.

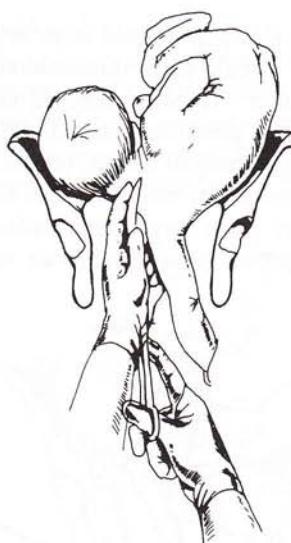
6. Teknik menggunting dengan gunting Siebold adalah sebagai berikut. Satu tangan penolong yang dekat dengan kepala janin dimasukkan ke dalam jalan lahir. Di dalam vagina dipasang spekulum. Gunting Siebold dimasukkan ke dalam jalan lahir dengan menyelusuri tangan penolong yang di dalam sampai mencapai leher janin. Dengan lindungan tangan yang di dalam, secara *avue* leher janin digunting sedikit demi sedikit, mulai dari kulit, otot-otot dan tulang-tulang leher, sampai leher terpotong. Setelah leher janin terpotong, badan janin dilahirkan dengan menarik satu tangan janin. Kepala janin dilahirkan seperti diterangkan di atas.



Gambar 15-9. Cara melahirkan badan janin setelah leher terputus



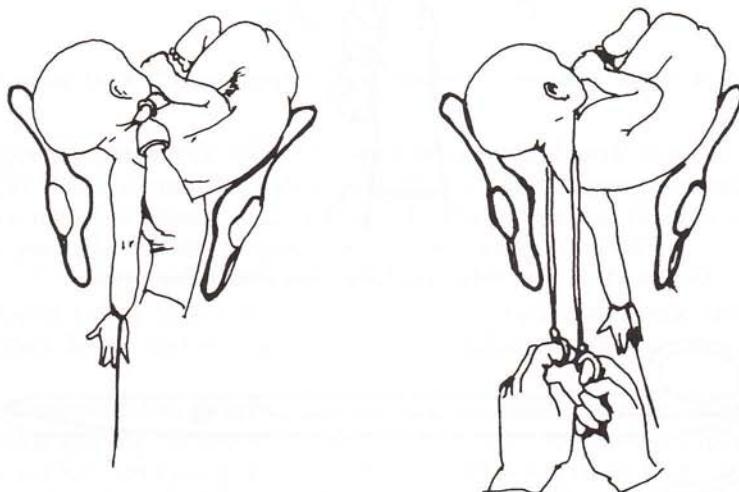
Gambar 15-10. Gunting Siebold



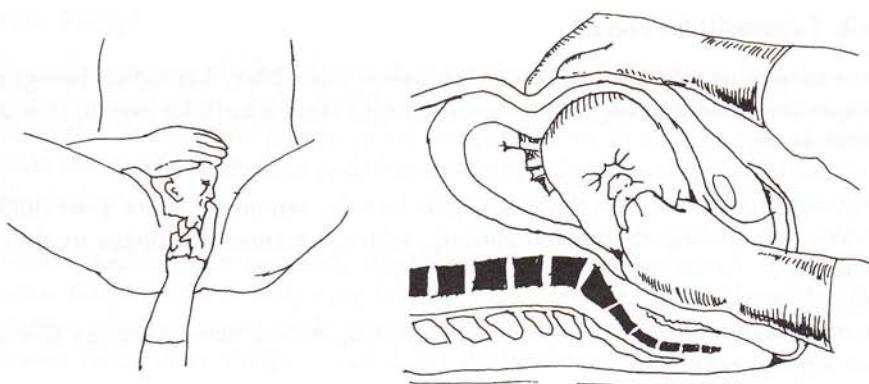
Gambar 15–11. Cara dekapitasi dengan gunting Siebold

7. Memotong leher dengan gergaji Gigli.

Gergaji Gigli dilingkarkan pada leher janin, kemudian dengan dua spekulum dipasang pada vagina, gergaji digerakkan naik turun sampai leher putus. Badan dan kepala janin dilahirkan seperti tersebut di atas.



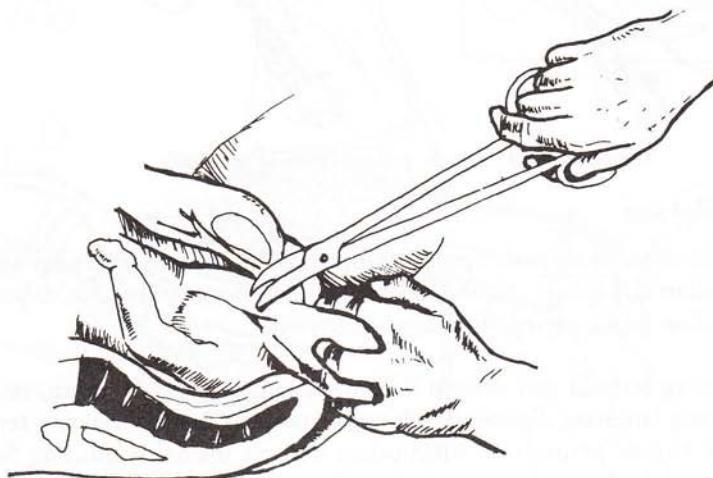
Gambar 15–12. Cara dekapitasi dengan gergaji Gigli



Gambar 15–13. Cara melahirkan kepala janin yang sudah terpisah dari badannya (memakai cara Mauriceau)

Teknik Kleidotomi

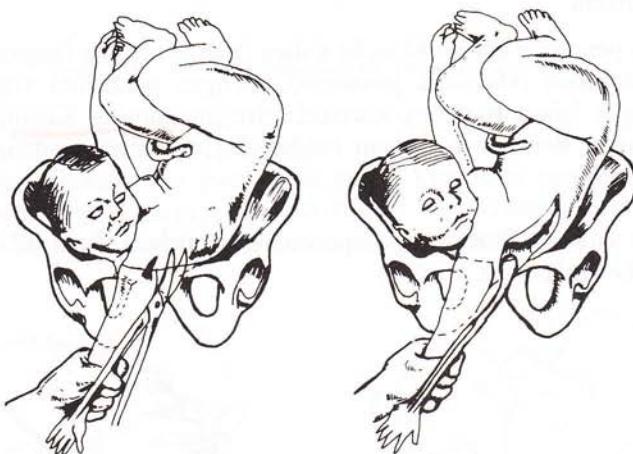
1. Satu tangan penolong dimasukkan ke dalam jalan lahir, dan langsung memegang klavikula terendah (klavikula posterior). Dengan spekulum terpasang dalam vagina, tangan lain memotong klavikula dengan gunting Siebold secara *avue* sehingga patah. Bersamaan dengan itu kepala janin ditekan dengan kuat oleh seorang asisten.
2. Bila dengan satu klavikula yang terpotong bahu belum dapat dilahirkan, dapat dipotong klavikula yang lain.



Gambar 15–14. Melakukan kleidotomi dengan gunting Siebold

Teknik Eviserasi/Eksenterasi

1. Satu tangan penolong dimasukkan ke dalam jalan lahir, kemudian mengambil tangan janin dan dibawa keluar vagina. Lengan janin ditarik ke bawah, menjauhi perut janin.
2. Dipasang spekulum pada dinding vagina bawah, kemudian secara *avue* dinding toraks atau dinding abdomen digunting, sehingga menembus rongga toraks atau abdomen.
3. Dengan suatu cunam, misalnya cunam abortus, melalui lubang tembus dikeluarkan organ-organ visera.
4. Setelah dikeluarkan organ-organ visera, rongga toraks atau rongga abdomen akan mengecil. Pada letak lintang, badan janin dilahirkan dengan versi ekstraksi.



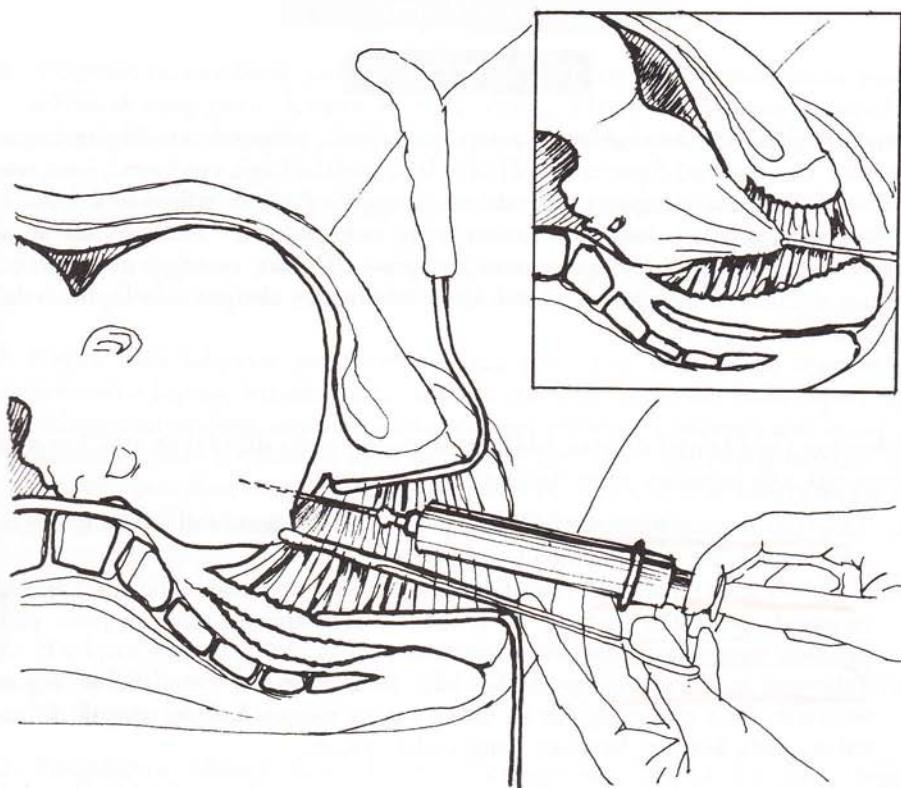
Gambar 15–15. Teknik eviserasi pada letak lintang

Teknik Spondilotomi

1. Spondilotomi dikerjakan pada letak lintang, bila kepala sangat tinggi sehingga sukar dilakukan dekaptasi. Salah satu tangan penolong masuk ke dalam jalan lahir, kemudian pada vagina dipasang spekulum.
2. Dengan gunting Siebold dan dengan lindungan tangan yang di dalam, ruas-ruas tulang belakang langsung dipotong, sehingga ruas-ruas tulang belakang terputus. Pemotongan bagian perut janin dilanjutkan dengan memakai gunting Siebold, sehingga seluruh badan janin terpisah dua. Bagian bawah badan janin dilahirkan lebih dulu, dengan menarik kedua kaki, kemudian baru bagian tubuh atas janin.

Teknik Pungsi

1. Pungsi trans-vaginal dikerjakan pada pembukaan lebih dari 4 cm. Di dalam vagina dipasang spekulum, kulit kepala dijepit dengan cunam Willett atau cunam Muzeaux. Suatu jarum pungsi spinal dengan ukuran 16 atau 18 yang disambung pada alat suntik ditusukkan pada kepala janin, sedapat mungkin pada sutura atau ubun-ubun.
2. Setelah kepala janin tertusuk, dilakukan aspirasi sedikit untuk membuktikan benar tidaknya cairan otak yang keluar. Kemudian alat suntik dilepas dari jarum pungsi sehingga cairan otak mengalir keluar. Dengan keluarnya cairan otak, kepala janin akan mengecil dan dapat dilahirkan pervaginam.
3. Untuk mempercepat lahirnya kepala, dapat juga kepala janin dilahirkan dengan traksi Muzeaux pada kulit kepalanya.



Gambar 15–16. Teknik pungsi pada hidrocefalus

PENAMPILAN TALIPUSAT ATAU BAGIAN KECIL JANIN

PRINSIP DASAR

Dalam kehamilan trimester akhir atau awal persalinan, talipusat atau bagian-bagian kecil janin (ekstremitas) dapat tampil di jalan lahir melalui bagian terbawah janin atau turun bersama-sama dengannya ke dalam panggul. Prolaps talipusat hendaklah dianggap sebagai suatu keadaan darurat yang cukup serius. Kedaan ini dapat menyebabkan terjadinya penjepitan atau kompresi talipusat, sehingga dapat timbul gangguan sirkulasi utero plasenta. Janin akan kekurangan oksigen atau hipoksia dan dapat mati.

Jenis

1. Bilamana yang tampil di jalan lahir itu talipusat, maka dibedakan atas 3 macam kemungkinan kejadian yang disebut:
 - a. **Talipusat tersembunyi (*occult*)**, bila jerat talipusat berada di samping bagian terbawah janin, pada ketuban yang masih utuh.
 - b. **Talipusat letak terkemuka (*voorliggend*)**, bila jerat talipusat mendahului bagian terbawah janin dan terdapat lebih rendah dari bagian terbawah janin pada **ketuban yang masih utuh**.
 - c. **Talipusat menumbung (*prolaps*)**, bila jerat talipusat mendahului bagian terbawah janin dan menjulur ke dalam vagina sampai kadang tampak di luar vulva, pada kondisi ketuban yang sudah pecah.
2. Bilamana yang tampil di jalan lahir itu bagian kecil janin (ekstremitas), maka ada 2 kemungkinan kejadian yang disebut:

- a. *Presentasi ganda*, bila ekstremitas janin terdapat di samping bagian terbawah janin seperti misalnya tangan di samping kepala. Hal ini lebih sering daripada misalnya tangan di samping bokong atau kaki di samping kepala. Bila kaki terdapat di sampaing bokong maka ini disebut sebagai presentasi bokong—kaki sempurna (dua kaki di samping bokong) atau presentasi bokong—kaki tak sempurna (satu kaki di samping bokong sedang kaki yang lainnya menjungkit ke atas).
 - b. *Ekstremitas menumbung*, misalnya tangan atau lengan mendahului kepala (pada presentasi kepala) atau mendahului bahu (pada presentasi bahu) dan menjulur dalam jalan lahir berada di lumen vagina sampai tampak keluar dari vulva.
3. Bilamana kaki kedapatan mendahului bokong dan berada tampil di jalan lahir, keadaan ini tidak disebut sebagai kaki menumbung tetapi presentasi kaki.

PENAMPILAN TALIPUSAT

1. Talipusat menumbung pada janin dalam presentasi kepala merupakan penyulit obstetri yang gawat, karena dikaitkan dengan insidensi kematian perinatal yang tinggi. Begitu diagnosis ditegakkan, secepat mungkin bayi harus dilahirkan.
2. Talipusat menumbung pada presentasi sungsang tidak segawat pada presentasi kepala, kecuali kalau talipusat itu dinaiki oleh janin, karena dengan semakin turunnya bokong, talipusat dapat begitu teregang sehingga dapat mengganggu aliran darah talipusat yang akan berakibat fatal bagi janin.
3. Begitu pula talipusat menumbung pada presentasi bahu tidak segawat pada presentasi kepala, kecuali kalau talipusat itu disandang oleh janin seperti orang sedang menyandang senapan, karena dengan semakin turunnya bahu selain janin sendiri semakin tertekuk di jalan lahir, letak janin yang melintang menjadi kasip, juga talipusat akan sangat teregang dan tertekan, sehingga akan mengganggu aliran darah umbilikal yang dapat berakibat fatal bagi janin.

Insidensi

1. Hasil penelitian angka kejadian penampilan talipusat di jalan lahir oleh Myles dari Royal Maternity Hospital, Belfast, Irlandia berkisar antara 0,3 sampai 0,6 persen persalinan (lihat Tabel I).
2. Pengalaman Mount Sinai Hospital melaporkan bahwa insidensi talipusat menumbung pada presentasi bokong murni, janin aterm, adalah $3 \times$ lebih besar (1,7 persen) daripada presentasi belakang kepala pada janin aterm; sedang untuk

Tabel I. Insidensi Talipusat Menumbung

| Pelapor | Jumlah persalinan | Kejadian talipusat menumbung | Insidensi (persen) |
|--|-------------------|------------------------------|--------------------|
| Mengert & Longwell (1940) State Univ. of Iowa | 9.546 | 63 | 0.66 |
| Burgeois (1941), Providence Lying-In Hospital | 36.773 | 155 | 0.42 |
| Cope (1951), Leeds Maternity Hospitals | 59.314 | 338 | 0.57 |
| Rhodes (1956), St. Thomas Hospital, London | 15.355 | 83 | 0.54 |
| Dilworth & Ward (1957) Shreveporta | 19.893 | 66 | 0.33 |
| Royal Maternity Hospital, Belfast, Ireland (1958); | 26.915 | 165 | 0.61 |
| Cushner (1961), Johns Hopkins Hospital | 87.693 | 424 | 0.48 |
| Kings County Hospital (Black People) | 30.000 | 165 | 0.55 |
| City of Hartford Connecticut (White People) | | | 0.56 |
| Altaras (1974) | | | 0.46 |
| Soegeng (1976) | | | 0.3 |
| Oxorn (1980) | | | 0.3–0.6 |
| Benson (1985) | | | 0.5 |

presentasi bokong kaki dan presentasi kaki insidensi talipusat menumbung adalah $20 \times$ lebih besar (10.9 persen) daripada presentasi belakang kepala pada janin aterm.

Etiologi

Pada umumnya dapat dikatakan bahwa setiap faktor yang mengganggu adaptasi bagian terendah janin dengan pintu atas panggul akan memberi kecenderungan (pradisposisi) terjadinya talipusat menumbung.

Pradisposisi

- Presentasi/letak janin yang tidak normal seperti letak lintang terutama pada letak punggung janin di fundus uteri, letak sungsang, presentasi muka atau dahi, juga pada presentasi ganda. Pada keadaan di atas biasanya jalan lahir tidak dapat terisi penuh, sehingga memudahkan timbulnya prolaps talipusat.

2. Pada keadaan di mana presentasi janin masih tinggi atau belum masuk pintu atas panggul, seperti pada multi paritas, prematuritas, panggul patologik atau sempit.
3. Pada hidramnion dan kehamilan ganda, di mana air ketuban lebih banyak dari normal, maka pada waktu ketuban pecah, air ketuban akan keluar banyak dengan cepat dan sering disertai prolaps talipusat.

Diagnosis

1. Talipusat tersembunyi dan letak terkemuka sukar di diagnosis. Untuk ini diperlukan alat bantu seperti alat Doppler, kardiotokograf, ultrasonografi dan sebagainya.
2. Pada pemantauan yang menunjukkan adanya gawat janin dengan pola deselerasi variabel sebagai konsekuensi dari kompresi talipusat, harus segera dilakukan pemeriksaan dalam untuk menegakkan diagnosis kemungkinan adanya talipusat tersembunyi, letak terkemuka atau talipusat menumbung.
3. Diagnostik talipusat menumbung jauh lebih gampang, yakni dengan terlihat atau terabanya jerat talipusat dalam vagina. Kadang-kadang malahan sudah menjulur sampai di luar vulva.
4. Pada janin yang masih hidup talipusat itu berdenyut, pada yang sudah mati tidak lagi. Oleh sebab itu pada setiap ketuban pecah dalam persalinan, lebih-lebih bila bagian terbawah janin belum masuk panggul, merupakan indikasi kuat untuk segera melakukan pemeriksaan dalam guna mengetahui apakah ada talipusat yang menumbung.

Prognosis

1. Prognosis ibu umumnya baik, paling-paling anemia karena perdarahan, yang dapat dicegah dan diatasi dengan transfusi darah, atau infeksi dalam masa nifas sebagai akibat manipulasi/tindakan dalam persalinan, yang umumnya juga dapat dicegah atau diatasi oleh antibiotika maupun kemoterapeutika yang luas spektrumnya.
2. Prognosis janin kurang begitu baik dan risiko meninggal besar sekali. Tekanan parsial pada talipusat yang berlangsung kurang dari 7 menit **tidak membahayakan**, akan tetapi kompresi talipusat sempurna kurang dari 7 menit atau kompresi parsial yang berlangsung lebih lama dari 7 menit akan mengakibatkan kematian janin, atau menyebabkan kerusakan pada susunan saraf pusat yang dikenal sebagai *cerebral palsy*. Oleh karena morbiditas dan mortalitas perinatal begitu tinggi pada talipusat menumbung, maka begitu diagnosis ditegakkan, secepatnya janin harus dilahirkan. Dalam hal ini waktu yang diperlukan dari saat diagnosis ditegakkan

pada janin hidup sampai kepada dilahirkannya janin itu, juga menentukan *outcome* dari janin tersebut.

Penanganan

1. Sebelum kita mengambil tindakan untuk mengakhiri persalinan segera, terutama pada janin yang masih hidup, perlu dilakukan upaya-upaya untuk mengurangi kompresi terhadap talipusat yang menumbung, misalnya dengan:
 - a. Mengubah sikap berbaring ibunya.
 - b. Memberi posisi ibu menungging (*knee-chest position*).
 - c. Ibu dalam letak Trendelenburg sambil mendorong bagian terendah janin ke kranial untuk mengurangi kompresi talipusat.
 - d. Memantau terus denyut jantung janin dan pulsasi jerat talipusatnya
 - e. Resusitasi intrauterin melalui oksigenasi pada ibu dengan tekanan.
2. Pada presentasi kepala ada sementara penolong yang berusaha melakukan reposisi talipusat dengan mendorong jerat talipusat yang menumbung dan masih berdenyut itu dengan tangan obstetrik melalui jalan lahir setinggi-tingginya melewati kepala janin, sambil tangan lainnya yang berada di luar mengangkat dan mempertahankan kepala janin untuk selanjutnya menurunkan perlahan-lahan kepala itu kembali menutup pintu atas panggul setelah usaha reposisi mendorong jerat talipusat tadi berhasil dimasukkan ke dalam kavum uterus jauh melewati kepala janin.
3. Banyak penulis yang berkeberatan dengan upaya reposisi talipusat itu, karena pada talipusat yang menumbung sebagai akibat kompresi akan terjadi spasme dari pembuluh-pembuluh darah di dalamnya, dan usaha memegang dan mendorongnya sewaktu tindakan reposisi akan memperberat kondisi spastik dari pembuluh-pembuluh darah umbilikal tersebut.

Tindakan penyelesaian persalinan

Ada 2 hal penting berikut ini yang perlu dipertimbangkan sebelum bertindak.

1. *Kondisi serviks:* selain konsistensi dan pendataran, yang terutama adalah pembukaan.
 - a. Pada pembukaan yang belum lengkap, apapun letak dan presentasinya pada janin yang masih hidup (denyut jantung janin jelas dan teratur), seksio sesarea merupakan pilihan utama untuk mengakhiri persalinan pada talipusat menumbung. Pada janin yang sudah mati sebaiknya persalinan diselesaikan pervaginam.

- b. Pada pembukaan yang sudah lengkap atau praktis lengkap, perlu dipertimbangkan hal berikut.
2. *Kondisi janin*, ialah letak, presentasi dan turunnya bagian terendah serta maturitas dan hidup atau matinya janin.
- Pada janin yang telah mati, maka persalinan normal dapat diharapkan atau diakhiri sesuai dengan keadaan.
 - Pada pembukaan yang sudah lengkap atau praktis lengkap dengan talipusat menumbung yang masih berdenyut (janin hidup) persalinan segera diakhiri sedapat mungkin pervaginam dalam waktu kurang dari setengah jam.
 - Pada presentasi kepala, yang kepala janin dalam batas-batas normal besar dan ukurannya, serta kepala masih tinggi di atas pintu atas panggul, persalinan dapat diakhiri dengan versi dan ekstraksi. Bila sekiranya janin besar dan ketuban sudah agak lama pecah, kepala masih tinggi di atas pintu atas panggul, talipusat yang menumbung masih berdenyut baik, maka seksio sesarea tetap masih merupakan pilihan utama.
 - Pada presentasi kepala dengan kepala bersama jerat talipusat yang sudah jauh turun dalam panggul dan kepala sudah cakap (*engaged*) dengan jerat talipusat yang masih berdenyut, maka ekstraksi cunam harus segera dilaksanakan.
 - Pada presentasi sungsang dengan talipusat menumbung dan janin masih hidup atau pun mati, persalinan diselesaikan secara ekstraksi kaki/bokong.
 - Pada presentasi bahu, letak lintang belum kasip (janin mati atau hidup) terminasi secara versi dan ekstraksi. Pada letak lintang yang sudah kasip (janin sudah meninggal) dapat dipertimbangkan untuk diakhiri dengan embriotomi seperti spondilotomi, dekapitasi atau eviserasi.

Tabel 2. Pengaruh Pembukaan Serviks Terhadap Kematian Janin

| Pembukaan serviks | Cara mengakhiri persalinan | | | Janin mati | Mortalitas janin (%) |
|-------------------------|----------------------------|-------------|--------|------------|----------------------|
| | Seksio sesarea | Perva-ginam | Jumlah | | |
| Lengkap/praktis lengkap | 1 | 28 | 29 | 6 | 20.6 |
| Belum lengkap | 24 | 1 | 25 | 3 | 12.0 |

$$15 \times 40 = 600$$

Komplikasi

1. Pada ibu dapat berupa : — laserasi janin lahir
— ruptura uteri
2. Pada janin dapat berupa : — asidosis metabolik
— trauma kepala
— *cerebral-palsy*
— perdarahan otak

PENAMPILAN BAGIAN KECIL JANIN

Insidensi

Pada presentasi ganda dengan tangan di samping kepala atau lengan menumbung di samping kepala, ditemukan oleh Goplerud & Eastman satu di antara 700 persalinan. Lebih jarang lagi ditemukan ekstremitas inferior atau kaki yang menumbung di samping kepala atau tangan menumbung di samping bokong. Weisberg & O'Leary menemukan presentasi ganda di antara janin yang beratnya 1500 gram atau lebih adalah satu dari 1600 persalinan.

Etiologi

Sebab-sebab dari presentasi ganda adalah keadaan-keadaan yang menghambat penutupan sempurna dari pintu atas panggul oleh kapala janin.

Prognosis

Meskipun angka kematian perinatal dilaporkan sedikit di atas 25 persen, sebagian terbesar kematian perinatal ini disebabkan oleh prematuritas, talipusat menumbung dan trauma akibat tindakan obstetrik penolong. Hendaknya diingat bahwa ketrampilan dan kemampuan penolong ikut menentukan keselamatan janin yang dilahirkan.

Penanganan

1. Pada umumnya tidak memerlukan tindakan apa-apa kecuali bilamana lengan yang menumbung di samping kepala itu menghambat turunnya kepala dalam jalan lahir. Untuk itu dengan hati-hati lengan yang menumbung tersebut dicoba untuk didorong ke atas dengan simultan, bersama itu kepala didorong ke bawah melalui tekanan pada fundus uteri dari luar oleh penolong sendiri atau pembantu. Bila terjadi gawat janin pada pemantauan, maka seksio sesarea merupakan pilihan terapi yang tepat. Kalau reposisi tidak berhasil, dibiarkan saja sambil diobservasi kemajuan turunnya kepala atau bokong. Bila tidak ada kemajuan dipertimbangkan untuk melakukan seksio sesarea.

2. Umumnya pada presentasi ganda dengan tangan yang masuk panggul bersama kepala atau lengan di samping kepala, sebenarnya membuktikan bahwa jalan lahir itu cukup luas untuk dilalui kepala bersama ekstremitas tersebut dan oleh karena itu biasanya akan lahir spontan tanpa perlu tindakan apa-apa. Dalam penelitian Goplerud & Eastman sebanyak 50 kasus yang tidak disertai talipusat menumbung dan hanya tangan atau lengan yang menumbung di samping kepala, 24 ($\pm 50\%$) di antaranya tidak memerlukan pertolongan sama sekali dan dapat bersalin spontan. Dari 50 kasus presentasi ganda itu kesemuanya dilahirkan pervaginam dengan kematian satu janin (mortalitas 2 persen).

RUJUKAN

1. Altaras M et al. The use of vacuum extraction in cases of cord prolaps during labor. Am J Obstet Gynecol, 1974; 118: 824–830
2. Benson RC. Current Obstetric & Gynecologic Diagnosis and Treatment. 5 th Ed. Maruen Asian Edition Lange Medical Publication, 1985: 743–746
3. Dillworth EE, et al. An evaluation of cord prolaps as an Increasing indication for Caesarean section. Am J Obstet Gynecol, 1957; 73: 5; 1088–1093
4. Eastman NJ, Hellman LM. Williams Obstetrics. 12 th Ed. New York: Appleton-Century-Crofts, 1961; 919–924
5. Greenhill JP. Obstetrics. 12 th Ed. Philadelphia-London: WB Saunders, 1961; 703–708
6. Prawirohardjo S. Ilmu Kebidanan. Edisi Pertama. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka, 1976: 555–557
7. Pritchard JA, McDonald PC, Gant NF. Williams Obstetrics. 17th Ed. Connecticut: Appleton-Century-Crofts, 1985; 655–666
8. Oxorn H. Human labor and birth. 4 th. Ed. New York: Appleton-Century-Crofts, 1980; 256–264
9. Soegeng G. Talipusat menumbung pada berbagai letak dan pengelolaannya. Medan: Naskah lengkap KOGI III, 1976; 828–831
10. Sciarra JJ. Gynecology and Obstetrics. Harper Row, 1981
11. Taber B. Manual of Gynecologic and Obstetric Emergencies. Philadelphia/London/Toronto: WB Saunders, 1979; 568

TINDAKAN DALAM KALA URI

PRINSIP DASAR

Definisi

Kala uri adalah kurun waktu antara lahirnya anak dan lahirnya plasenta. Pelepasan plasenta biasanya terjadi dalam 5 menit setelah anak lahir dengan variasi antara 3 dan 30 menit.

Pengelolaan kala uri

1. Pengelolaan kala uri terutama ditujukan pada pembatasan jumlah perdarahan dan dengan demikian menghindarkan syok hemoragik, komplikasi syok hemoragik dan kematian.
2. Pembatasan perdarahan sangat penting di negara berkembang, karena banyak sekali ibu yang hamil menderita anemia artinya mempunyai Hb < 10 g%. Pengelolaan kala uri yang berhasil artinya menghemat darah, dan akan juga mengurangi insidensi infeksi nifas.

PERDARAHAN POSTPARTUM

1. Perdarahan postpartum ialah perdarahan yang melebihi 500 cc dalam 24 jam setelah anak lahir. Perdarahan postpartum terutama disebabkan oleh atonia uteri walaupun kadang-kadang dapat disebabkan oleh luka jalan lahir seperti robekan serviks dan ada kalanya oleh ruptura uteri.

2. Atonia uteri sering terjadi kalau uterus kurang mampu berkontraksi dengan baik antaranya karena dinding rahim diregang secara berlebihan. Karena itu atonia uteri besar kemungkinan terjadi pada gemeli, hidramnion, bayi besar, solusio plasenta, grande multipara dan juga pada plasenta previa.
3. Robekan serviks dapat terjadi setelah persalinan operatif, khususnya yang sulit, misalnya ekstraksi cunam, dekapitasi, dan sebagainya.

Pencegahan

1. Pencegahan perdarahan postpartum dapat dilakukan dengan penyuntikan 10 u pitosin i.m. segera setelah anak lahir pada semua pasien dengan predisposisi perdarahan atonik seperti tersebut di atas.
2. Setelah persalinan operatif yang sulit, dilakukan pemeriksaan dengan spekulum untuk melihat kemungkinan robekan serviks, diikuti eksplorasi rongga rahim untuk mencari ada tidaknya robekan rahim.

Penanganan

1. Gejala yang terpenting dari perdarahan atonia ialah perdarahan dari uterus yang kurang baik kontraksinya. Jika ini terjadi pada kala III, maka pasien segera disuntik 10 u pitosin i.m. Selanjutnya kandung kemih dikosongkan dan dilakukan masase uterus.
2. Setelah ada tanda pelepasan plasenta, plasenta segera dilahirkan dengan tekanan pada fundus. Jika perdarahan tidak berhenti dan plasenta belum lepas juga, apalagi kalau perdarahan sudah mencapai ± 400 cc atau perdarahan deras sekali, maka plasenta segera dilepaskan secara manual. Robekan serviks dan robekan rahim biasanya ditanggulangi dalam kala IV. Sesuai keadaan, pasien diberi infus atau transfusi dan setelah plasenta lahir dapat disuntikkan 0,2 mg methergin i.m. atau i.v.

RETENSIO PLASENTA

1. Istilah retensio plasenta dipergunakan kalau plasenta belum lahir dalam $\frac{1}{2}$ jam sesudah anak lahir. Sebab retensio plasenta dibagi dalam 2 golongan ialah sebab fungsional dan sebab patologi anatomik. Termasuk sebab fungsional ialah his yang kurang kuat (sebab utama) atau plasenta sulit lepas karena tempat melekatnya kurang menguntungkan seperti di sudut tuba atau karena bentuknya luar biasa seperti plasenta membranacea. Bisa juga karena ukuran plasenta sangat kecil. Dalam sebab patologi anatomik termasuk plasenta akreta.

2. Secara terinci plasenta akreta dibagi dalam plasenta akreta, inkreta dan perkreta. Pada plasenta akreta vili korialis menanamkan diri lebih dalam ke dalam dinding rahim daripada biasa ialah sampai ke batas antara endometrium dan miometrium. Pada plasenta inkreta vili korialis masuk ke dalam lapisan otot rahim dan pada perkreta menembus lapisan otot dan mencapai serosa atau menembusnya. Plasenta akreta ada yang kompleta di mana seluruh permukaan plasenta melekat dengan erat pada dinding rahim dan ada yang parsialis di mana hanya beberapa bagian saja dari plasenta melekat dengan erat pada dinding rahim. Etiologi retensio plasenta tidak diketahui dengan pasti sebelum tindakan.

Pencegahan

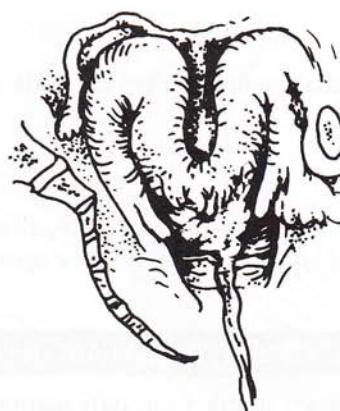
Untuk mencegah retensio plasenta dapat disuntikkan 0,2 mg methergin i.v. atau 10 u pitosin i.m. waktu bahu bayi lahir.

Penanangan

Pada semua retensio plasenta diusahakan pelepasan plasenta secara manual. Kalau plasenta dengan pengeluaran manual tidak lengkap dapat disusul dengan upaya kuretase. Plasenta akreta kompleta tidak dapat dilepaskan secara manual dan memerlukan histerektomi.

INVERSIO UTERI

1. Pada inversio uteri, uterus terputar balik, sehingga fundus uteri terdapat di dalam vagina dengan endometriurnya sebelah keluar. Keadaan ini disebut inversio uteri kompleta. Kalau fundus uteri hanya menekuk ke dalam dan tidak keluar dari ostium uteri disebut inversio uteri inkompleta. Kalau uterus dengan inversio sampai keluar dari vulva disebut inversio prolaps.
2. Pada inversio uteri tidak dapat teraba fundus uteri atau teraba lekukan pada fundus.
3. Pada inversio prolaps tampak sebuah tumor yang merah di luar vulva, ialah korpus uteri yang terbalik di mana kadang-kadang plasenta masih melekat. Pada inversio kompleta tumor tersebut teraba di dalam vagina. Biasanya perdarahan banyak dan terdapat syok yang berat karena pada syok inversio uteri ada faktor hemoragik dan neurogenik. Inversio uteri dapat terjadi dalam kala III maupun IV.



Gambar 17-1. Inversio uteri completa



Gambar 17-2. Inversio uteri prolaps



Gambar 17-3. Inversio uteri inkompleta

Pencegahan

Jangan melakukan tekanan pada fundus atau tarikan pada tali pusat kalau kontraksi uterus lemah.

Penanganan

Reposisi manual (Johnson) dalam narkosis setelah syok ditanggulangi. Kalau reposisi manual tidak berhasil dapat dilakukan reposisi secara operatif (Haultain, Huntingtonson).

TINDAKAN OPERATIF DALAM KALA URI

Tindakan operatif dalam kala uri untuk mengatasi patologi tersebut di atas ialah:

1. Tindakan untuk melepaskan dan melahirkan plasenta.
 - a. Perasat Crede'
 - b. Pelepasan plasenta secara manual
2. Eksplorasi rongga rahim
3. Reposisi inversio uteri (dibicarakan dalam bab 19).

Perasat Crede'

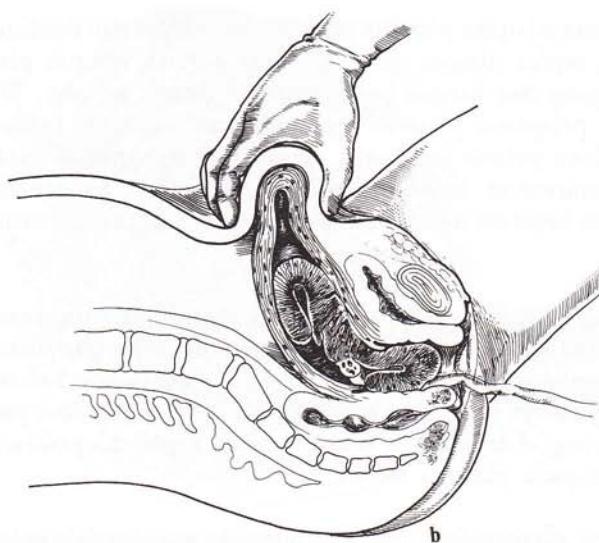
Perasat Crede' bermaksud melahirkan plasenta yang belum terlepas dengan ekspresi.

Syarat

Uterus berkontraksi baik dan vesika urinaria kosong.

Pelaksanaan

1. Fundus uterus dipegang oleh tangan kanan sedemikian rupa, sehingga ibu jari terletak pada permukaan depan uterus sedangkan jari lainnya pada fundus dan permukaan belakang. Bila ibu gemuk hal ini tidak dapat dilaksanakan dan sebaiknya langsung dikeluarkan secara manual. Setelah uterus dengan rangsangan tangan berkontraksi baik, maka uterus ditekan ke arah jalan lahir. Gerakan jari-jari seperti memeras jeruk. Perasat Crede' tidak boleh dilakukan pada uterus yang tidak berkontraksi karena dapat menimbulkan inversio uteri.
2. Perasat Crede' memang menimbulkan banyak kontroversi. Ada ahli yang berpendapat bahwa perasat ini berbahaya karena menimbulkan pelepasan tromboplastin atau fibrinolis okinase yang mengakibatkan koagulopati. Kalangan lain mengatakan bahwa hal tersebut tidak terbukti dan menganggap bahwa perasat Crede' yang dilakukan secara lege artis artinya tanpa paksaan tetap berguna.
3. Perasat Crede' dapat dicoba sebelum meningkat pada pelepasan plasenta secara manual.



Gambar 17-4. Perasat Crede'

Pelepasan plasenta secara manual

Indikasi

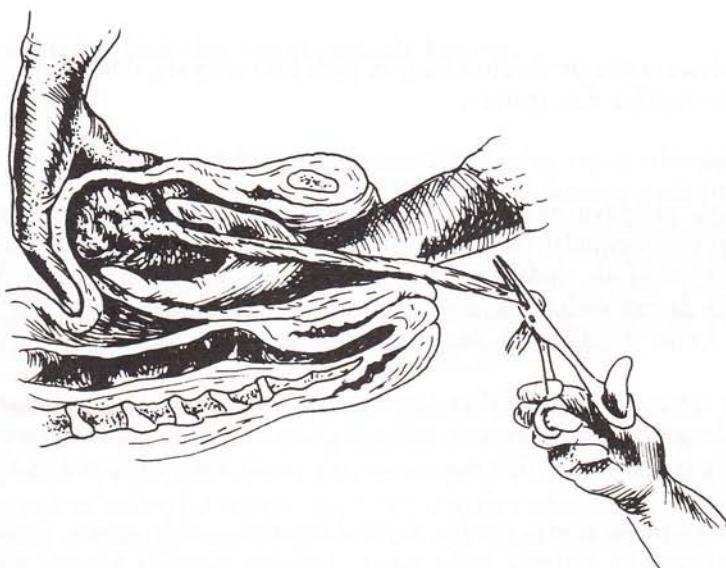
Retensio plasenta dan perdarahan banyak pada kala uri yang tidak dapat dihentikan dengan uterotonika dan masase.

Pelaksanaan

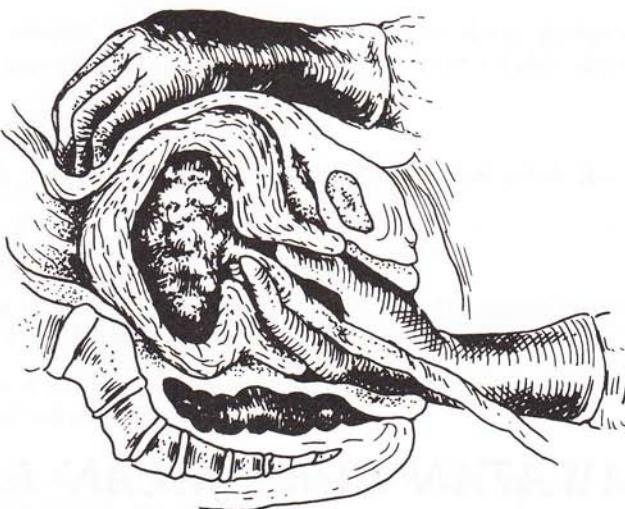
1. Sebaiknya pelepasan plasenta secara manual dilakukan dalam narkosis, karena relaksasi otot memudahkan pelaksanaannya. Sebaiknya juga dipasang infus garam fisiologik sebelum tindakan dilakukan. Setelah disinfeksi tangan dan vulva, termasuk daerah sekitarnya, maka labia dibeberkan dengan tangan kiri sedangkan tangan kanan dimasukkan secara obsterik ke dalam vagina.
2. Tangan kiri sekarang menahan fundus untuk mencegah kolpaporeksis. Tangan kanan dengan gerakan memutar-mutar menuju ke ostium uteri dan terus ke lokasi plasenta; tangan dalam ini menyusuri tali pusat agar tidak terjadi *false route*.
3. Supaya tali pusat mudah teraba, dapat diregangkan oleh asisten. Setelah tangan dalam sampai ke plasenta maka tangan tersebut pergi ke pinggir plasenta dan mencari bagian plasenta yang sudah lepas untuk menentukan bidang pelepasan yang tepat. Kemudian dengan sisi tangan sebelah kelingking plasenta dilepaskan

pada bidang antara bagian plasenta yang sudah terlepas dan dinding rahim dengan gerakan yang sejajar dengan dinding rahim. Setelah seluruh plasenta terlepas, plasenta dipegang dan dengan perlahan-lahan ditarik ke luar. Walaupun orang takut bahwa pelepasan plasenta meningkatkan insidensi infeksi tidak boleh dilupakan bahwa perasat ini justru bermaksud menghemat darah dan dengan demikian menurunkan kejadian infeksi. Karena itu janganlah terlalu lama menangguhkan kejadian melahirkan plasenta, paling lama 30 menit setelah anak lahir.

4. Kesulitan yang mungkin dijumpai waktu pelepasan plasenta secara manual ialah adanya lingkaran konstriksi, yang hanya dapat dilalui dengan dilatasi oleh tangan dalam secara perlahan-lahan dan dalam narkosis yang dalam. Lokasi plasenta pada dinding depan rahim juga sedikit lebih sukar dilepaskan dari pada lokasi pada dinding belakang. Ada kalanya plasenta tidak dapat dilepaskan secara manual seperti halnya pada plasenta akreta.
5. Plasenta akreta ditanggulangi dengan histerektomi. Setelah pelepasan plasenta secara manual sebaiknya pasien diberi antibiotika apalagi kalau kehilangan darah banyak.



Gambar 17-5. Pelepasan plasenta secara manual



Gambar 17-6. Lingkaran kontraksi pada pelepasan plasenta secara manual

Eksplorasi rongga rahim

Indikasi

Persangkaan tertinggalnya jaringan plasenta (plasenta lahir tidak lengkap), setelah operasi vaginal yang sulit seperti ekstraksi cunam yang sulit, dekapitasi, versi dan ekstraksi, perforasi dan lain-lain, untuk menentukan apakah ada ruptura uteri. Eksplorasi juga dilakukan pada pasien yang pernah mengalami seksio sesarea dan sekarang melahirkan pervaginam.

Pelaksanaan

Tangan masuk secara obstetrik seperti pada pelepasan plasenta secara manual dan mencari sisa plasenta yang seterusnya dilepaskan atau meraba apakah ada kerusakan dinding uterus. Untuk menentukan robekan dinding rahim eksplorasi dapat dilakukan sebelum plasenta lahir dan sambil melepaskan plasenta secara manual.

RUJUKAN

1. Douglas RG, Stromme WB. Operative Obstetrics. New York: Appleton Century-Crofts, 1985: 570–573
2. Martius H. Geburtshilfliche Operationen. Stuttgart: George Thieme, 1971: 164–167
3. Pritchard JA, Macdonald PC. Williams Obstetrics. New York: Appleton-Century-Crofts, 1980: 423
4. Sciarra RJ, D' Angelo L. Third Stage of Labour. In: Sciarra (Ed). Obstetrics and Gynecology. Philadelphia: Harper and Row, 1982
5. WHO. Towards a better future. Geneva: WHO, 1980: 18

PERAWATAN LUKA JALAN LAHIR

PRINSIP DASAR

1. Bila seorang ibu bersalin setelah anak lahir mengalami perdarahan, pertama-tama disangka perdarahan tersebut disebabkan oleh retensi plasenta atau plasenta lahir tidak lengkap. Pada keadaan di mana plasenta lahir lengkap dan kontraksi uterus baik, dapat dipastikan bahwa perdarahan tersebut berasal dari perlukaan pada jalan lahir. Perlukaan ini dapat terjadi oleh karena kesalahan sewaktu memimpin suatu persalinan, pada waktu persalinan operatif melalui vagina seperti ekstraksi cunam, ekstraksi vakum, embriotomi atau trauma akibat alat-alat yang dipakai. Selain itu perlukaan pada jalan lahir dapat pula terjadi oleh karena memang disengaja seperti pada tindakan episiotomi. Tindakan ini dilakukan untuk mencegah terjadinya robekan perineum yang luas dan dalam disertai pinggir yang tidak rata, di mana penyembuhan luka akan lambat atau terganggu.
2. Adapun perlukaan pada jalan lahir dapat terjadi pada:
 - a. Dasar panggul berupa episiotomi atau robekan perineum spontan.
 - b. Vulva dan vagina.
 - c. Serviks uterus.
 - d. Uterus.

EPISIOTOMI

Definisi

Episiotomi adalah suatu tindakan insisi pada perineum yang menyebabkan

terpotongnya selaput lendir vagina, cincin selaput dara, jaringan pada septum rektovaginal, otot-otot dan fasia perineum dan kulit sebelah depan perineum.

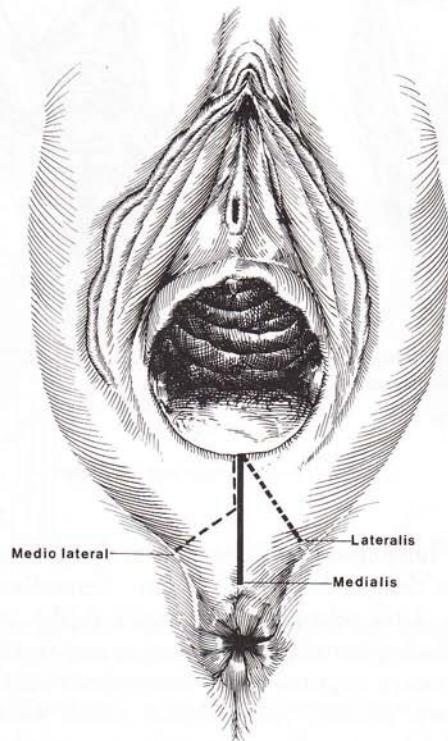
Indikasi

Indikasi untuk melakukan episiotomi dapat timbul dari pihak ibu maupun pihak janin.

1. *Indikasi janin*

- a. Sewaktu melahirkan janin prematur. Tujuannya untuk mencegah terjadinya trauma yang berlebihan pada kepala janin.
- b. Sewaktu melahirkan janin letak sungsang, melahirkan janin dengan cunam, ekstraksi vakum, dan janin besar.

2. *Indikasi ibu*. Apabila terjadi peregangan perineum yang berlebihan sehingga ditakuti akan terjadi robekan perineum, umpama pada primipara, persalinan sungsang, persalinan dengan cunam, ekstraksi vakum, dan anak besar.



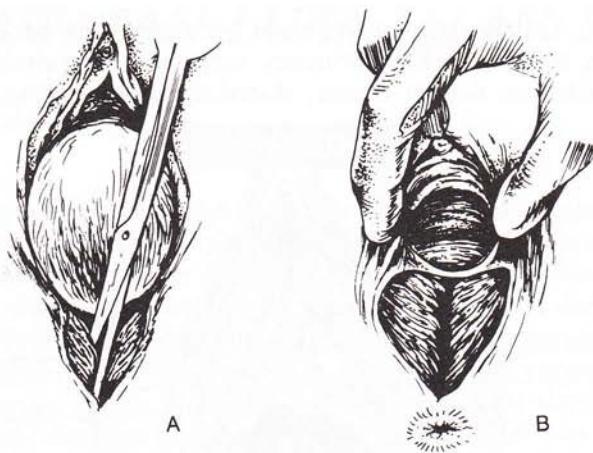
Gambar 18-1. Teknik episiotomi

Teknik

1. *Episiotomi medialis*

- Pada teknik ini insisi dimulai dari ujung terbawah introitus vagina sampai batas atas otot-otot sfingter ani.

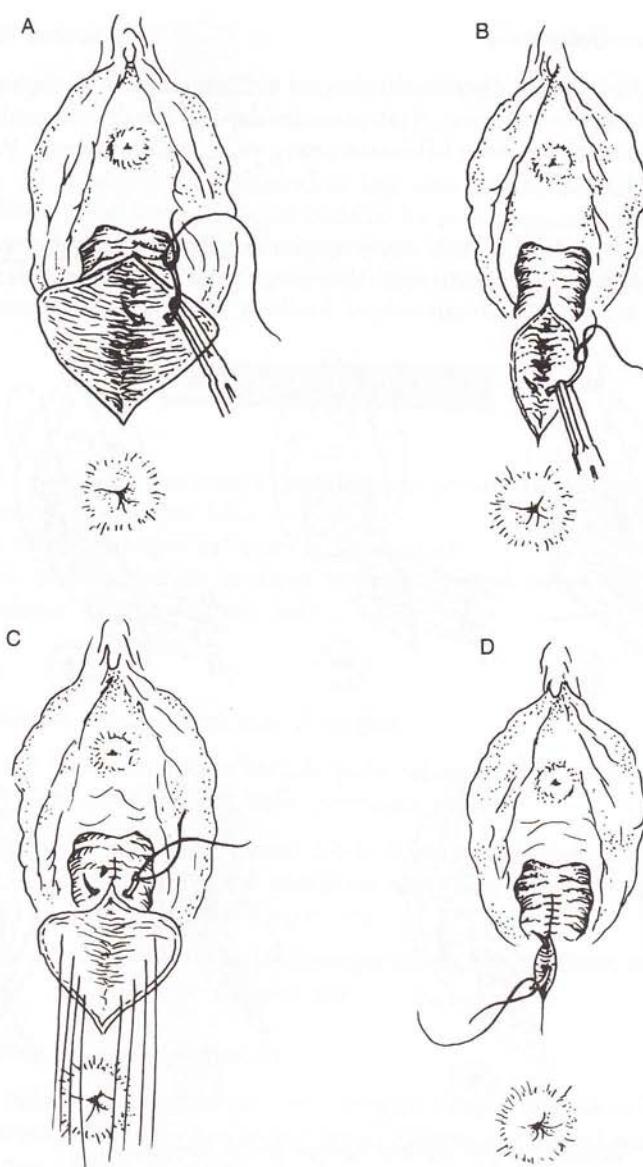
Cara anestesi yang dipakai adalah cara anestesi infiltrasi antara lain dengan larutan procaine 1%–2%; atau larutan lidonest 1%–2%; atau larutan Xylocaine 1%–2%. Setelah pemberian anestesi, dilakukan insisi dengan mempergunakan gunting yang tajam dimulai dari bagian terbawah introitus vagina menuju anus, tetapi tidak sampai memotong pinggir atas sfingter ani, hingga kepala dapat dilahirkan. Bila kurang lebar disambung ke lateral, (episiotomi medio lateralis).



- Perineum digunting mulai dari ujung paling bawah introitus vagina menuju anus melalui kulit, selaput lendir vagina, fasia dan otot perineum.
- Bentuk luka setelah janin lahir.

Gambar 18–2. Episiotomi medialis

- Untuk menjahit luka episiotomi medialis mula-mula otot perineum kiri dan kanan dirapatkan dengan beberapa jahitan. Kemudian fasia dijahit dengan beberapa jahitan. Lalu selaput lendir vagina dijahit pula dengan beberapa jahitan. Terakhir kulit perineum dijahit dengan empat atau lima jahitan. Jahitan dapat dilakukan secara terputus-putus (*interrupted suture*) atau secara jelujur (*continuous suture*). Benang yang dipakai untuk menjahit otot, fasia dan selaput lendir adalah *catgut* khromik, sedang untuk kulit perineum dipakai benang sutera.

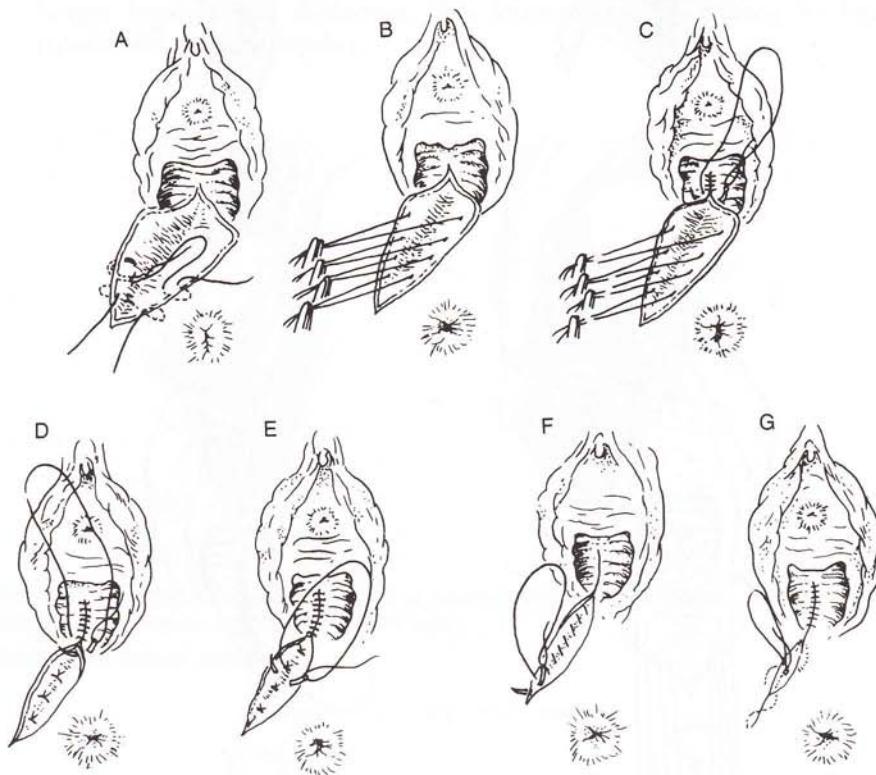


- A. Otot perineum kiri dan kanan dijahit dan dirapatkan
- B. Pinggir fasia kiri dan kanan dijahit dan dirapatkan
- C. Selaput lendir vagina dijahit
- D. Kulit perineum dijahit dengan benang sutera.

Gambar 18-3. Teknik menjahit luka episiotomi medialis

2. Episiotomi mediolateralis

- Pada teknik ini insisi dimulai dari bagian belakang introitus vagina menuju ke arah belakang dan samping. Arah insisi ini dapat dilakukan ke arah kanan atau pun kiri, tergantung pada kebiasaan orang yang melakukannya. Panjang insisi kira-kira 4 cm.
- Teknik menjahit luka pada episiotomi mediolateralis hampir sama dengan teknik menjahit episiotomi medialis. Penjahitan dilakukan sedemikian rupa sehingga setelah penjahitan selesai hasilnya harus simetris.



- Menjahit jaringan otot-otot dengan jahitan terputus-putus
- Benang jahitan pada otot-otot ditarik
- Selaput lendir vagina dijahit
- Jahitan otot-otot diikatkan
- Fasia dijahit
- Penutupan fasia selesai
- Kulit dijahit

Gambar 18–4. Teknik menjahit luka episiotomi mediolateralis kanan

3. *Episiotomi lateralisis*

- a. Pada teknik ini insisi dilakukan ke arah lateral mulai dari kira-kira pada jam 3 atau 9 menurut arah jarum jam.
- b. Teknik ini sekarang tidak dilakukan lagi oleh karena banyak menimbulkan komplikasi. Luka insisi ini dapat melebar ke arah di mana terdapat pembuluh darah pundinal interna, sehingga dapat menimbulkan perdarahan yang banyak. Selain itu parut yang terjadi dapat menimbulkan rasa nyeri yang mengganggu penderita.

ROBEKAN PERINEUM

Etiologi

Robekan pada perineum umumnya terjadi pada persalinan di mana:

1. Kepala janin terlalu cepat lahir
2. Persalinan tidak dipimpin sebagaimana mestinya
3. Sebelumnya pada perineum terdapat banyak jaringan parut
4. Pada persalinan dengan distosia bahu.

Jenis/tingkat

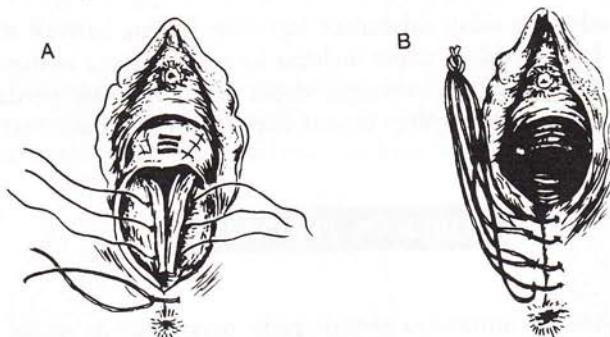
Robekan perineum dapat dibagi atas 3 tingkat:

1. Tingkat I : Robekan hanya terjadi pada selaput lendir vagina dengan atau tanpa mengenai kulit perineum sedikit.
2. Tingkat II : Robekan yang terjadi lebih dalam yaitu selain mengenai selaput lendir vagina juga mengenai muskulus perinei transversalis, tapi tidak mengenai sfingter ani.
3. Tingkat III : Robekan yang terjadi mengenai seluruh perineum sampai mengenai otot-otot sfingter ani.

Teknik menjahit robekan perineum

1. *Tingkat I.* Penjahitan robekan perineum tingkat I dapat dilakukan hanya dengan memakai *catgut* yang dijahitkan secara jelujur (*continuous suture*) atau dengan cara angka delapan (*figure of eight*).
2. *Tingkat II.* Sebelum dilakukan penjahitan pada robekan perineum tingkat II maupun tingkat III, jika dijumpai pinggir robekan yang tidak rata atau bergerigi, maka pinggir yang bergerigi tersebut harus diratakan terlebih dahulu. Pinggir robekan sebelah kiri dan kanan masing-masing diklem terlebih dahulu, kemudian digunting. Setelah pinggir robekan rata, baru dilakukan penjahitan luka robekan.

Mula-mula otot-otot dijahit dengan catgut. Kemudian selaput lendir vagina dijahit dengan *catgut* secara terputus-putus atau jelujur. Penjahitan selaput lendir vagina dimulai dari puncak robekan. Terakhir kulit perineum dijahit dengan benang sutera secara terputus-putus.

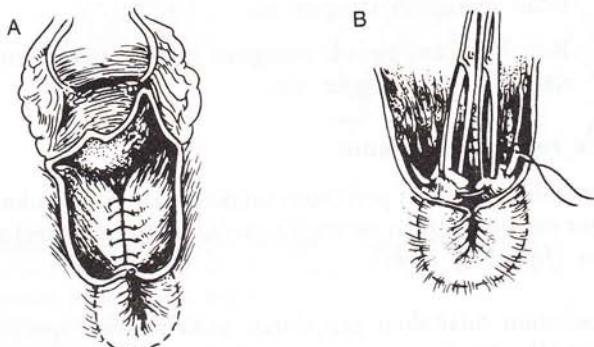


A. Robekan pada vagina setelah dijahit.
Otot-otot levator ani dijahit dengan jahitan terputus-putus

B. Perineum dijahit dengan memakai benang sutera secara terputus-putus

Gambar 18-5. Teknik menjahit robekan perineum tingkat II

3. **Tingkat III.** Mula-mula dinding depan rektum yang robek dijahit. Kemudian fasia perirektal dan fasia septum rektovaginal dijahit dengan *catgut* kromik, sehingga bertemu kembali. Ujung-ujung otot sfingter ani yang terpisah oleh karena robekan diklem dengan klem Pean lurus, kemudian dijahit dengan 2–3 jahitan *catgut* kromik sehingga bertemu kembali. Selanjutnya robekan dijahit lapis demi lapis seperti menjahit robekan perineum tingkat II.



A. Selaput lendir rektum dijahit secara terputus-putus atau jelujur

B. Penjahitan otot sfingter ani yang terputus

Gambar 18-6. Teknik menjahit robekan perineum tingkat III

PERLUKAAN VULVA

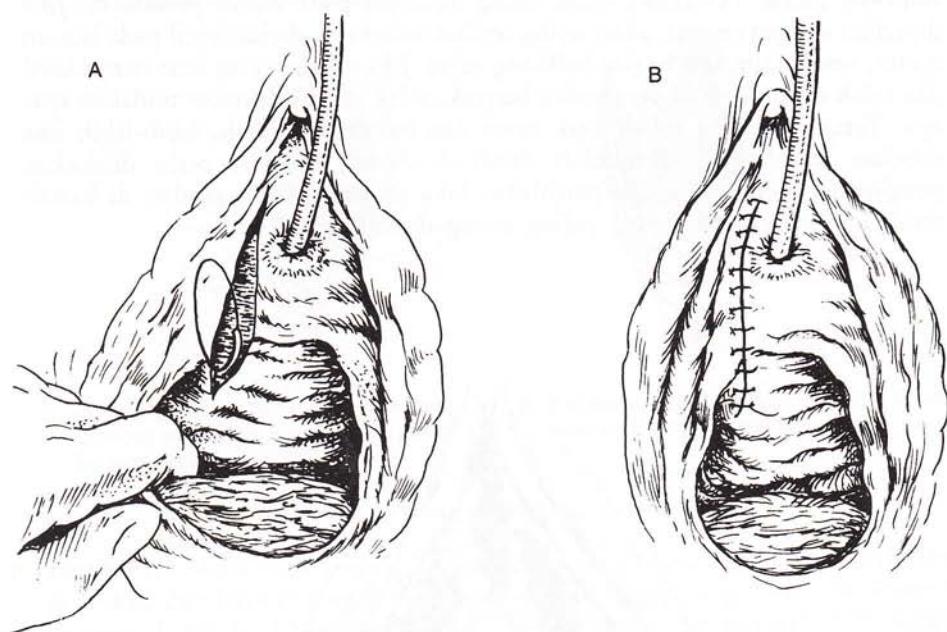
Jenis

1. *Robekan vulva.* Perlukaan vulva sering dijumpai pada waktu persalinan. Jika diperiksa dengan cermat, akan sering terlihat robekan-robekan kecil pada labium minus, vestibulum atau bagian belakang vulva. Jika robekan atau lecet hanya kecil dan tidak menimbulkan perdarahan banyak, tidak perlu dilakukan tindakan apa-apa. Tetapi jika luka robek agak besar dan banyak berdarah, lebih-lebih jika robekan terjadi pada pembuluh darah di daerah klitoris, perlu dilakukan penghentian perdarahan dan penjahitan luka robekan. Pada gambar di bawah terlihat lokasi robekan yang paling sering ditemui pada vulva.



Gambar 18-7. Lokasi perlukaan vulva yang paling sering dijumpai. Robekan dekat klitoris dapat mengenai pembuluh arteri, dengan akibat terjadi perdarahan yang banyak

Luka robekan dijahit dengan catgut secara terputus-putus atau pun secara jelujur. Jika luka robekan terdapat di sekitar orifisium uretra atau diduga mengenai vesika urinaria, sebaiknya sebelum dilakukan penjahitan, dipasang dulu kateter tetap.



- A. Perlukaan pada bagian para uretral anterior.
Terlihat kateter sedang dipasang

- B. Perlukaan parauretral anterior yang telah selesai dijahit. Kateter masih tetap terpasang

Gambar 18-8. Teknik menjahit perlukaan parauretral anterior

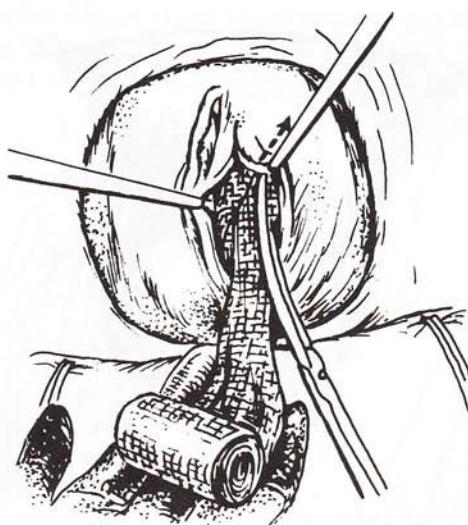
2. **Hematoma vulva.** Terjadinya hematoma vulva disebabkan oleh karena robeknya pembuluh darah terutama vena yang terletak di bawah kulit alat kelamin luar dan selaput lendir vagina. Hal ini dapat terjadi pada kala pengeluaran, atau setelah penjahitan luka robekan yang sembrono atau pecahnya varises yang terdapat di dinding vagina dan vulva. Sering terjadi bahwa penjahitan luka episiotomi yang tidak sempurna atau robekan pada dinding vagina yang tidak dikenali merupakan sebab terjadinya hematoma. Oleh karena itu pemeriksaan dan pengamatan yang cermat terhadap penghentian perdarahan pada perlukaan vagina dan vulva perlu dilakukan untuk mencegah terjadinya hematoma. Diagnosis tidak begitu sulit, oleh karena pada daerah hematoma akan terlihat bagian yang lembek, membengkak dan perubahan warna kulit di daerah hematoma disertai dengan nyeri tekan.



Gambar 18-9. Hematoma yang besar terletak di sebelah kiri. Garis terputus-putus adalah tempat insisi hematoma

Penanganan

1. Penanganan hematoma yang terjadi pada jalan lahir, tergantung pada lokasi dan besarnya hematoma. Pada hematoma yang kecil, tidak perlu dilakukan tindakan operatif, cukup dilakukan pengompresan daerah hematoma saja.
2. Jika selama pengamatan hematoma menjadi makin besar, lebih-lebih disertai dengan tanda-tanda anemia, pre syok, perlu segera dilakukan pengosongan dari hematoma tersebut. Jahitan luka dibuka kembali atau dilakukan sayatan sepanjang bagian hematoma yang paling regang. Setelah itu seluruh daerah beku dikeluarkan sampai kantong hematoma kosong. Kemudian diperiksa rongga hematoma tersebut apakah ada sumber perdarahan. Jika ada, dilakukan penghentian perdarahan-perdarahan tersebut dengan mengikat pembuluh darah vena atau arteri yang terputus. Kemudian rongga tersebut diisi dengan kasa steril sampai padat dengan meninggalkan ujung kasa tersebut di luar. Kemudian luka sayatan dijahit dengan jahitan terputus-putus atau jahitan jelujur. Dalam beberapa hal setelah sumber perdarahan ditutup, dapat pula dipakai drain.
3. Tampon dapat dibiarkan selama 24 jam. Kemudian penderita diberi koagulansia, antibiotika sebagai tindakan profilaksis terhadap infeksi dan roboransia.



Gambar 18–10. Memasukkan tampon ke dalam rongga hematoma setelah evakuasi dan pengikatan sumber perdarahan

ROBEKAN DINDING VAGINA

Perlukaan vagina sering terjadi sewaktu:

- Melahirkan janin dengan cunam.
- Ekstraksi bokong.
- Ekstraksi vakum.
- Reposisi presentasi kepala janin, umumnya pada letak oksipito posterior.
- Sebagai akibat lepasnya tulang simfisis pubis (simfisiolisis).

Bentuk robekan vagina bisa memanjang atau melintang.

Komplikasi

- Perdarahan.** Pada umumnya pada luka robek yang kecil dan superfisial tidak terjadi perdarahan yang banyak, akan tetapi jika robekan lebar dan dalam, lebih-lebih jika mengenai pembuluh darah dapat menimbulkan perdarahan yang hebat.
- Infeksi.** Jika robekan tidak ditangani dengan semestinya dapat terjadi infeksi, bahkan dapat timbul septikemi.

Penanganan

Pada luka robek yang kecil dan superfisial, tidak diperlukan penanganan khusus. Pada luka robek yang lebar dan dalam, perlu dilakukan penjahitan secara terputus-

putus atau jelujur. Biasanya robekan pada vagina sering diiringi dengan robekan pada vulva maupun perineum. Jika robekan mengenai puncak vagina, robekan ini dapat melebar ke arah rongga panggul, sehingga kavum Douglas menjadi terbuka. Keadaan ini disebut kolporeksis.

KOLPOREKSIS

Kolporeksis adalah suatu keadaan di mana terjadi robekan pada vagina bagian atas, sehingga sebagian serviks uteri dan sebagian uterus terlepas dari vagina. Robekan ini dapat memanjang atau melintang.

Etiologi

1. Pada partus dengan disproporsi sefalopelvik. Apabila segmen bahwa rahim tidak terfiksir antara kepala janin dan tulang panggul, maka tarikan regangan ini akan langsung pada vagina, sehingga pada satu saat kalau regangan ini sudah melewati kekuatan jaringan, akan terjadi robekan pada vagina bagian atas.
2. Trauma sewaktu mengeluarkan plasenta secara manual. Dalam hal ini tangan dalam tidak masuk ke kavum uteri, tetapi menembus forniks posterior, sehingga kavum Douglas menjadi tembus/terbuka.
3. Pada waktu melakukan koitus yang kasar disertai dengan kekerasan.

Gejala

Gejala-gejala dari kolporeksis ini lebih kurang sama dengan gejala ruptura uteri sehingga tindakan pertolongannya tidak berbeda dengan tindakan pertolongan pada ruptura uteri.

FISTULA VESIKOVAGINAL

Etiologi

Fistula ini dapat terjadi karena:

1. Trauma, umpamanya sewaktu menggunakan alat-alat (perforator, kait dekaptasi, cunam).
2. Persalinan lama (*obstructed labor*). Dalam hal ini dinding vagina dan dasar vesika urinaria tertekan dalam waktu yang lama antara kepala dan tulang panggul, sehingga menyebabkan terjadinya nekrosis jaringan. Beberapa hari setelah melahirkan, jaringan nekrosis ini terlepas, sehingga terjadi fistula antara vesika urinaria dengan vagina.

Penanganan

1. *Fistula vesikovaginal yang disebabkan oleh trauma.* Pada keadaan ini segera setelah terjadi fistula, kelihatan air kencing menetes ke dalam vagina. Jika hal ini ditemukan, harus segera dilakukan penjahitan luka yang terjadi. Sebelum penjahitan, terlebih dahulu dipasang kateter tetap dalam vesika urinaria, kemudian baru luka dijahit lapis demi lapis sesuai dengan bentuk anatomi vesika urinaria; yaitu mula-mula dijahit selaput lendir, kemudian otot-otot dinding vesika urinaria lalu dinding depan vagina. Jahitan dapat dilakukan secara terputus-putus atau jahitan angka delapan (*figure of eight suture*). Kateter tetap dibiarkan di tempat selama beberapa waktu.
2. *Fistula vesikovaginal yang disebabkan oleh karena lepasnya jaringan nekrosis.* Dalam hal ini gejala besar kencing tidak segera dapat dilihat. Gejala-gejala baru kelihatan setelah 3 – 10 hari pasca persalinan. Kadang-kadang pada fistula yang kecil, dengan menggunakan kateter tetap (untuk drainase vesika urinaria) selama beberapa minggu, fistula yang kecil tersebut dapat menutup sendiri. Pada fistula yang agak besar, penutupan fistula baru dapat dilakukan setelah 3 – 6 bulan pasca persalinan.

ROBEKAN SERVIKS

Etiologi

Robekan serviks dapat terjadi pada:

1. Partus presipitatus
2. Trauma karena pemakaian alat-alat operasi (cunam, perforator, vakum ekstraktor)
3. Melahirkan kepala janin pada letak sungsang secara paksa padahal pembukaan serviks uterus belum lengkap
4. Partus lama, di mana telah terjadi serviks edem, sehingga jaringan serviks sudah menjadi rapuh dan mudah robek.

Robekan serviks dapat terjadi pada satu tempat atau lebih. Setiap selesai melakukan persalinan operatif pervaginam, letak sungsang, partus presipitatus, plasenta manual, harus dilakukan pemeriksaan keadaan jalan lahir dengan spekulum vagina.

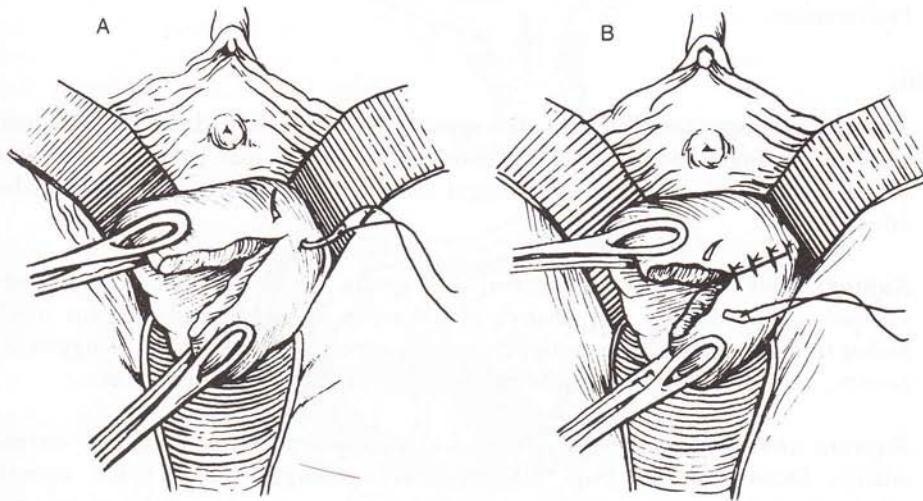
Komplikasi

Komplikasi yang segera terjadi adalah perdarahan. Kadang-kadang perdarahan ini sangat banyak sehingga dapat menimbulkan syok bahkan kematian. Pada keadaan di

mana robekan serviks ini tidak ditangani dengan baik, dalam jangka panjang dapat terjadi inkompetensi serviks (*cervical incompetence* atau) pun infertilitas sekunder.

Teknik menjahit robekan serviks

1. Pertama-tama pinggir robekan sebelah kiri dan kanan dijepit dengan klem, sehingga perdarahan menjadi berkurang atau berhenti.
2. Kemudian serviks ditarik sedikit, sehingga lebih jelas kelihatannya dari luar.
3. Jika pinggir robekan bergerigi, sebaiknya sebelum dijahit, pinggir tersebut diratakan dulu dengan jalan menggunting pinggir yang bergerigi tersebut.
4. Setelah itu robekan dijahit dengan *catgut* khromik nomor 00 atau 000. Jahitan dimulai dari ujung robekan dengan cara jahitan terputus-putus atau jahitan angka delapan (*figure of eight suture*).
5. Pada robekan yang dalam, jahitan harus dilakukan lapis demi lapis. Ini dilakukan untuk menghindarkan terjadinya hematoma dalam rongga di bawah jahitan.



A. Jahitan pertama dimulai dari puncak robekan pada serviks

B. Sebagian robekan serviks setelah dijahit

Gambar 18–11. Teknik menjahit robekan serviks

RUPTURA UTERI

Angka kejadian

Ruptura uteri merupakan suatu komplikasi yang sangat berbahaya dalam persalinan. Angka kejadian ruptura uteri di Indonesia masih tinggi yaitu berkisar antara 1 : 92 sampai 1 : 428 persalinan. Begitu juga angka kematian ibu akibat ruptura uteri masih tinggi yaitu berkisar antara 17,9% sampai 62,6%. Angka kematian anak pada ruptura uteri berkisar antara 89,1% sampai 100%

Faktor predisposisi

1. Multiparitas/grandemultipara.

Ini disebabkan oleh karena: dinding perut yang lembek dengan kedudukan uterus dalam posisi antefleksi, sehingga terjadi kelainan letak dan posisi janin, janin sering lebih besar, sehingga dapat menimbulkan disproporsi sefalopelvik, terjadinya infiltrasi jaringan fibrotik dalam otot rahim penderita, sehingga mudah terjadi ruptura uteri spontan.

2. Pemakaian oksitosin untuk induksi/stimulasi persalinan yang tidak tepat.

3. Kelainan letak dan implantasi plasenta umpamanya pada plasenta akreta, plasenta inkreta atau plasenta perkreta.

4. Kelainan bentuk uterus umpamanya uterus bikornis.

5. Hidramnion.

Jenis

1. *Ruptura uteri spontan.* Ruptura uteri spontan dapat terjadi pada keadaan di mana terdapat rintangan pada waktu persalinan, yaitu pada kelainan letak dan presentasi janin; disproporsi sefalopelvik; panggul sempit, kelainan panggul, tumor jalan lahir.

2. *Ruptura uteri traumatis.* Dalam hal ini ruptura uteri terjadi oleh karena ada rudapaksa pada uterus umpamanya oleh karena dorongan pada fundus uterus, akibat tindakan melahirkan anak pervaginam seperti versi ekstraksi, penggunaan cunam, alat-alat untuk embriotomi, plasenta manual, dan kecelakaan.

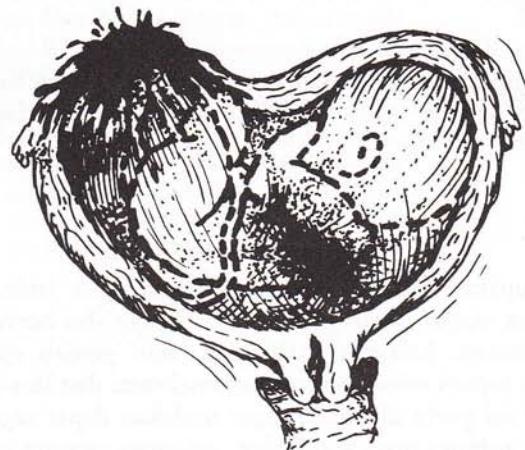
3. *Ruptura uteri jaringan parut.* Dalam hal ini ruptura uteri terjadi oleh karena adanya locus minoris pada dinding uterus sebagai akibat bekas operasi sebelumnya pada uterus, seperti parut bekas seksio sesarea, enukleasi mioma/ miomektomi, histerotomi, histerorafi, dan lain-lain. Ruptura uteri pada jaringan parut ini dapat dijumpai dalam bentuk nyata/jelas (*overt*) ataupun dalam bentuk tersembunyi (*occult*). Yang dimaksud dengan bentuk nyata/jelas adalah apabila jaringan parut terbuka seluruhnya dan disertai pula dengan robeknya ketuban.

Sedang pada bentuk tersembunyi, hanya jaringan parut yang terbuka, sedang selaput ketuban tetap utuh.

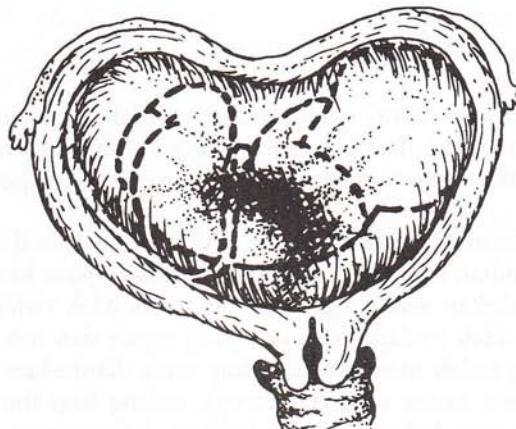
Pembagian jenis menurut anatomi

Secara anatomi ruptura uteri dapat dibagi atas:

1. *Ruptura uteri komplit*. Dalam hal ini selain dinding uterus robek, lapisan serosa (peritoneum) juga robek sehingga janin dapat berada dalam rongga perut.
2. *Ruptura uteri inkompliit*. Dalam hal ini hanya dinding uterus yang robek, sedangkan lapisan serosa tetap utuh.



Gambar 18-12. Ruptura uteri komplit



Gambar 18-13. Ruptura uteri inkompliit

Gejala

1. Biasanya ruptura uteri didahului oleh gejala-gejala ruptura uteri membakat, yaitu his yang kuat dan terus-menerus, rasa nyeri yang hebat di perut bagian bawah, nyeri waktu ditekan, gelisah atau seperti ketakutan, nadi dan pernapasan cepat, cincin van Bandl meninggi.
2. Setelah terjadi ruptura uteri dijumpai gejala-gejala syok, perdarahan (bisa keluar melalui vagina atau pun ke dalam rongga perut), pucat, nadi cepat dan halus, pernapasan cepat dan dangkal, tekanan darah turun. Pada palpasi sering bagian-bagian janin dapat diraba langsung di bawah dinding perut, ada nyeri tekan, dan di perut bagian bawah teraba uterus kira-kira sebesar kepala bayi. Umumnya janin sudah meninggal.
3. Jika kejadian ruptura uteri telah lama terjadi, akan timbul gejala-gejala meteorismus dan *defence musculare* sehingga sulit untuk dapat meraba bagian janin.

Prognosis

Ruptura uteri merupakan malapetaka untuk ibu maupun janin. Oleh karena itu tindakan pencegahan sangat penting dilakukan. Setiap ibu bersalin yang disangka akan mengalami distosia, kelainan letak janin, atau pernah mengalami tindakan operatif pada uterus seperti seksio sesarea, miomektomi dan lain-lain, harus diawasi dengan cermat. Hal ini perlu dilakukan agar tindakan dapat segera dilakukan jika timbul gejala-gejala ruptura uteri membakat, sehingga ruptura uteri dapat dicegah terjadinya pada waktu yang tepat.

Penanganan

1. Pertolongan yang tepat untuk ruptura uteri adalah laparotomi. Sebelumnya penderita diberi transfusi darah atau sekurang-kurangnya infus cairan garam fisiologik/ringer laktat untuk mencegah terjadinya syok hipovolemik.
2. Umumnya histerektomi dilakukan setelah janin yang berada dalam rongga perut dikeluarkan. Penjahitan luka robekan hanya dilakukan pada kasus-kasus khusus, di mana pinggir robekan masih segar dan rata, serta tidak terlihat adanya tandanya infeksi dan tidak terdapat jaringan yang rapuh dan nekrosis. Histerorafi pada ibu-ibu yang sudah mempunyai cukup anak dianjurkan untuk dilakukan pula tubektomi pada kedua tuba (Pomeroy), sedang bagi ibu-ibu yang belum mempunyai anak atau belum merasa lengkap keluarganya dianjurkan pada persalinan berikutnya untuk dilakukan seksio primer.

RUJUKAN

1. Doublas RG, Strome WB. *Operative Obstetric*, New York: Appleton-Century-Crofts, 1957: 504–546
2. Grenhill, JP. *Obstetric*. 11th Ed. Philadelphia—London: WB Saunders, 1955: 753–791
3. Hanafiah MJ et al. Ruptura uteri di RSUP Medan. Naskah Lengkap KOGI-I. Jakarta; 1970: 307–312
4. Holmer et al. *Leerboek der Verloskundee*. 2^e druk Amsterdam: van Holkema & Warendorf, 1958: 556–558
5. Martohusodo, S. Perlukaan dan peristiwa lain dalam persalinan. Dalam: Prawirohardjo S. (Editor ketua). *Ilmu Kebidanan*. Edisi Kedua. Yayasan Bina Pustaka, Jakarta; 1981: 615–625
6. Mudaliar AL, Menon MKK. *Clinical Obstetrics*. 6 th Ed. Bombay: Orient Longmans, 1969: 566–586
7. Murray RR. Operative intervention in normal labor and delivery. *Obstet Gynec Annual* Appleton—Century—Crofts, 1980; 9: 195–212
8. M. Dikman Angsar. Perlukaan pada alat-alat genital. Dalam: Prawirohardjo S. (Editor Ketua). *Ilmu Kandungan*. Yayasan Bina Pustaka, Jakarta: 1982: 342–352
9. Nirmala AVK, Vijaya R. Study of uterine rupture in a Moffusul Medical College Hospital. *J Obstet Gynecol of India*, 1983; 33: 74
10. Percival R. Holland & Brews Manual of *Obstetrics*. 14th Ed, 1980: 509–522
11. Wiknjosastro H. Beberapa aspek urologi pada wanita. Dalam: Prawirohardjo S (Editor Ketua) *Ilmu Kandungan*. Yayasan Bina Pustaka, Jakarta; 1982: 380–403

PERDARAHAN POSTPARTUM

PRINSIP DASAR

Definisi

Perdarahan postpartum adalah perdarahan 500 cc atau lebih setelah kala III selesai (setelah plasenta lahir). Pengukuran darah yang keluar sukar untuk dilakukan secara tepat.

Angka kejadian

Di RSUD Dr. Soetomo selama 2 tahun (1984-1985) didapatkan 439 penderita dengan perdarahan postpartum, dari 8484 persalinan atau angka kejadian 5,2%. Menurut kepustakaan, angka kejadian perdarahan postpartum 0,4-10%.

Jenis

Perdarahan postpartum dibagi dalam:

1. Perdarahan postpartum dini bila perdarahan terjadi dalam 24 jam pertama;
2. Perdarahan postpartum lambat bila perdarahan terjadi setelah 24 jam pertama.

Etiologi perdarahan postpartum dini

1. *Atonia uteri.* Pada atonia uteri uterus tidak mengadakan kontraksi dengan baik, dan ini merupakan sebab utama dari perdarahan postpartum. Uterus yang sangat

teregang (hidramnion, kehamilan ganda atau kehamilan dengan janin besar), partus lama dan pemberian narkosis merupakan predisposisi untuk terjadinya atonia uteri.

2. **Laserasi jalan lahir.** Perlukaan serviks, vagina dan perineum dapat menimbulkan perdarahan yang banyak bila tidak direparasi dengan segera.
3. **Hematoma.** Hematoma yang biasanya terdapat pada daerah-daerah yang mengalami laserasi atau pada daerah jahitan perineum.
4. **Lain-lain.**
 - a. Sisa plasenta atau selaput janin yang menghalangi kontraksi uterus, sehingga masih ada pembuluh darah yang tetap terbuka.
 - b. **Ruptura uteri**
 - c. **Inversio uteri**

Etiologi perdarahan postpartum lambat

1. Tertinggalnya sebagian plasenta
2. Subinvolusi di daerah insersi plasenta
3. Dari luka bekas seksio sesarea.

Diagnosis

1. Untuk membuat diagnosis perdarahan postpartum perlu diperhatikan ada perdarahan yang menimbulkan hipotensi dan anemia. Apabila hal ini dibiarkan berlangsung terus, pasien akan jatuh dalam keadaan syok. Perdarahan postpartum tidak hanya terjadi pada mereka yang mempunyai predisposisi, tetapi pada setiap persalinan kemungkinan untuk terjadinya perdarahan postpartum selalu ada.
2. Perdarahan yang terjadi di sini dapat keras atau merembes saja. Perdarahan yang keras biasanya akan segera menarik perhatian, sehingga cepat ditangani, sedangkan perdarahan yang merembes karena kurang nampak seringkali tidak mendapat perhatian yang seharusnya. Perdarahan yang bersifat merembes ini bila berlangsung lama akan mengakibatkan kehilangan darah yang banyak. Untuk menentukan jumlah perdarahan, maka darah yang keluar setelah uru lahir harus ditampung dan dicatat.
3. Kadang-kadang perdarahan terjadi tidak keluar dari vagina, tetapi menumpuk di vagina dan di dalam uterus. Keadaan ini biasanya diketahui karena adanya kenaikan dari tingginya fundus uteri setelah uru keluar.

4. Untuk menentukan etiologi dari perdarahan postpartum diperlukan pemeriksaan yang lengkap yang meliputi anamnesis, pemeriksaan umum, pemeriksaan abdomen dan pemeriksaan dalam.
5. Pada atonia uteri terjadi kegagalan kontraksi uterus, sehingga pada palpasi abdomen uterus didapatkan membesar dan lembek. Sedangkan pada laserasi jalan lahir uterus berkontraksi dengan baik, sehingga pada palpasi teraba uterus yang keras. Dengan pemeriksaan dalam dilakukan eksplorasi vagina, uterus dan pemeriksaan inspekulo. Dengan cara ini dapat ditentukan adanya robekan dari serviks, vagina, hematoma dan adanya sisa-sisa plasenta.

Pencegahan

Cara yang terbaik untuk mencegah terjadinya perdarahan postpartum adalah memimpin kala II dan kala III persalinan secara lege artis. Apabila persalinan diawasi oleh seorang dokter spesialis obstetri-ginekologi ada yang menganjurkan untuk memberikan suntikan ergometrin secara intravena setelah anak lahir, dengan tujuan untuk mengurangi jumlah perdarahan yang terjadi.

Tindakan

1. Tindakan pada perdarahan postpartum mempunyai dua tujuan, yaitu: 1) mengganti darah yang hilang; 2) menghentikan perdarahan. Pada umumnya kedua tindakan dilakukan bersama-sama, tetapi apabila keadaan tidak mengijinkan maka penggantian darah yang hilang yang diutamakan.
2. Tindakan pada perdarahan postpartum karena laserasi jalan lahir dan ruptura uteri dibicarakan dalam bab 18.

ATONIA UTERI

Tujuan pengobatan

1. Tujuan pengobatan adalah untuk menimbulkan kontraksi uterus. Pertama-tama dapat diberikan obat-obat yang dapat menimbulkan kontraksi uterus seperti oksitosin dan atau pemberian obat-obat golongan methergin secara intravena atau intramuskuler. Di samping pemberian obat ini dapat dilakukan masase uterus melalui dinding abdomen.
2. Bila dengan cara tersebut di atas perdarahan masih berlangsung terus, dapat dilakukan kompresi bimanual uterus. Sebelumnya kandung kemih harus dikosongkan.

Kompres bimanual uterus

Ada dua cara melakukan kompres bimanual uterus.

1. Seluruh tangan dimasukkan dalam vagina dan digenggamkan, uterus ditekan antara tangan yang berada di vagina dan tangan yang di luar (lihat gambar 19–1).
2. Seluruh tangan dimasukkan dalam vagina dan memegang serviks, sedangkan tangan yang lain memegang fundus uteri, kemudian fundus uteri didekatkan pada serviks uteri (lihat gambar 19–2). Tindakan ini biasanya tidak dapat dilangsungkan terlalu lama, karena tindakan ini sangat melelahkan penolong. Apabila tindakan ini gagal dalam menghentikan perdarahan, dapat dilakukan pemasangan tampon uterus atau laparotomi untuk melakukan ligasi arteria hipogastrika ataupun histerektomi.



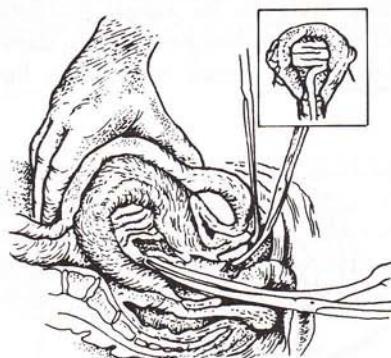
Gambar 19–1. Cara pertama kompres bimanual uterus



Gambar 19–2. Cara kedua kompres bimanual uterus

Pemasangan tampon uterovagina

1. Vagina dibuka dengan spekulum, dinding depan dan belakang serviks dipegang dengan *ring tang*, kemudian tampon dimasukkan dengan menggunakan tampon tang melalui serviks sampai ke fundus uterus. Tampon tang ditarik beberapa cm, dan kemudian memegang lagi tampon dan didorong ke fundus uterus. Hal ini diulangi berkali-kali sampai seluruh rongga uterus dipenuhi oleh tampon. Sedangkan tangan asisten berada di fundus uterus (lihat gambar 19–3).



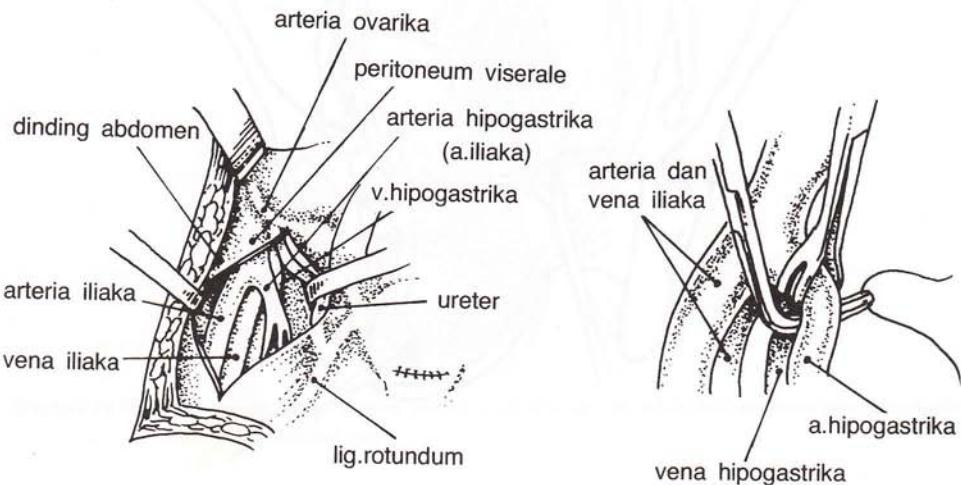
Gambar 19–3. Cara pemasangan tampon uterovaginalis

2. Apabila perdarahan masih terjadi setelah pemasangan tampon ini, pemasangan tampon tidak boleh diulangi, dan segera harus dilakukan laparotomi untuk melakukan histerektomi ataupun ligasi arteria hipogastrika.

Ligasi arteria hipogastrika

1. Irisan pada kulit dilakukan pada garis tengah antara pusat dan simfisis. Untuk mencapai pembuluh darah yang akan diikat dilakukan irisan pada parametrium (bilamana perlu ligamentum rotundum dipotong sedistal mungkin); kemudian parametrium dibuka secara tajam dan tumpul hingga *bifurcatio arteria iliaca communis* tampak.
2. Ureter dengan mudah dapat ditarik ke medial dan biasanya melekat pada sisi medial parametrium. Dengan cara ini mobilisasi sigmoid ke arah medial juga dipermudah bilamana kita hendak mengadakan pengikatan arteria hipogastrika yang kiri. Jaringan ikat kendor yang menutupi arteria hipogastrika diangkat dengan menggunakan gunting dan kemudian arteria hipogastrika diangkat dengan pertolongan *jarum Deschamps*. Pengikatan arteria hipogastrika dilakukan pada dua tempat dengan jarak kurang lebih 1 cm dengan menggunakan *catgut khromik*.

no.2. Di sini harus dijaga jangan sampai terjadi perlakuan vena hipogastrika yang letaknya postero-medial dari arteri tersebut. Ligamentum rotundum bila dipotong kemudian dapat dijahit kembali dan peritoneum pada akhir operasi ditutup (lihat gambar 19-4).

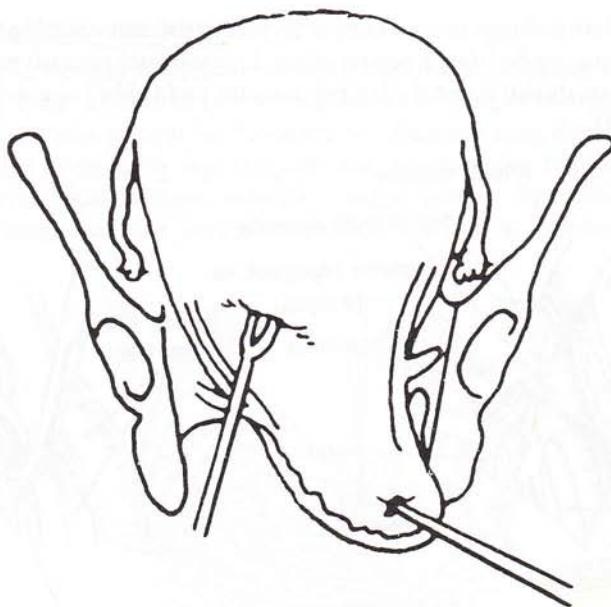


Gambar 19-4. Ligasi dari arteria hipogastrika kanan. Bila mungkin dilakukan pengikatan dari ramus anterior

- Apabila hal tersebut di atas terjadi dan tidak ada fasilitas untuk melakukan laparotomi, maka dapat dilakukan tindakan sementara yaitu penjepitan parametrium menurut Henkel.

Penjepitan parametrium menurut Henkel

- Vagina dibuka dengan dua spekulum, kemudian bibir depan dan belakang serviks dipegang dengan *ring tang* dan sebelum itu telah disiapkan klem Kelly yang panjang lurus atau pun bengkok sebanyak dua buah. Kemudian serviks dengan perantaraan dua *ring tang* ditarik sejauh mungkin ke kiri dan dengan klem Kelly forniks lateralis kanan dijepit. Setelah itu serviks ditarik ke kanan dan dengan klem Kelly hal yang sama dikerjakan pada forniks lateralis yang kiri. Klem tersebut dibiarkan selama 12-24 jam. Bahaya tindakan ini ialah ikut terjepitnya ureter dan kemungkinan terjadi fistula uretero-vaginalis (lihat gambar 19-5).
- Di RSUD Dr. Soetomo telah dikerjakan 16 kali penjepitan parametrium menurut Henkel. Dari 16 penderita 14 di antaranya hidup dan pada ke 14 penderita ini tidak ada satupun yang mengalami fistula uretero vaginalis.



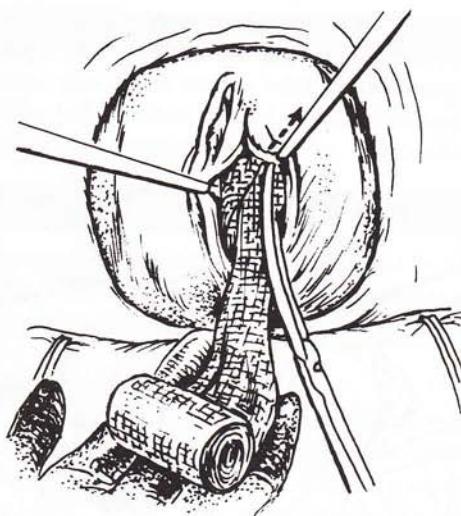
Gambar 19-5. Pemasangan klem pada parametrium menurut Henkel

GANGGUAN FAAL PEMBEKUAN DARAH

1. Sering kali perdarahan postpartum yang persisten adalah akibat dari gangguan pembekuan darah. Biasanya untuk mengetahui adanya gangguan ini dilakukan *Clott observation test*. Cara melakukan *Clott observation test* adalah sebagai berikut: 5cc darah dimasukkan dalam tabung gelas, kemudian diobservasi dan dicatat kapan terjadi pembekuan darah. Setelah terjadi pembekuan masih dilakukan observasi untuk melihat apakah masih terjadi lisis bekuan darah tersebut.
2. Perdarahan akibat gangguan pembekuan darah ini umumnya dapat diatasi dengan pemberian darah segar. Dalam keadaan ini setiap tindakan akan menambah perdarahan.

HEMATOMA

1. Hematoma sering menyebabkan kehilangan darah dalam jumlah yang cukup besar. Perawatan hematoma postpartum meliputi insisi, eksplorasi, mengikat sumber perdarahan dan tamponade/drainase.

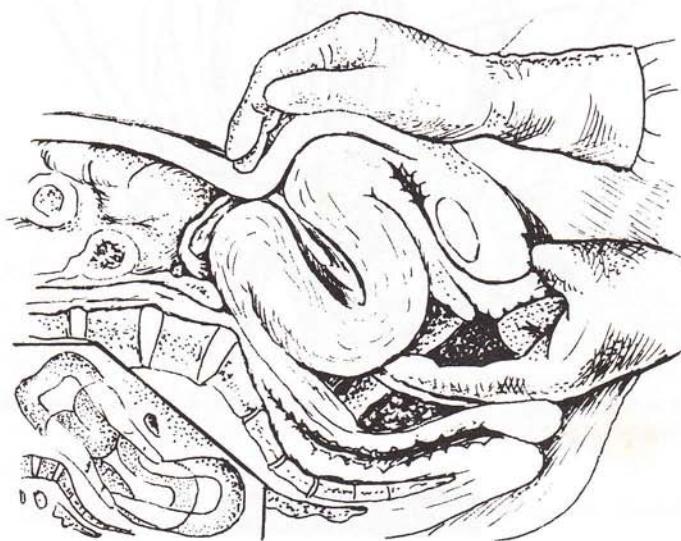


Gambar 19–6. Pemasangan tampon pada hematoma vulva setelah dilakukan evakuasi dan pengikatan sumber perdarahan

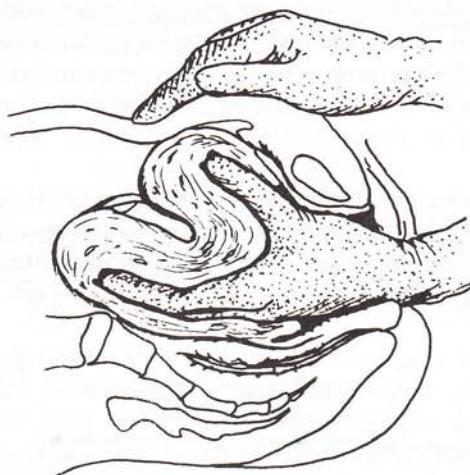
INVERSIO UTERI

1. Inversio uteri sangat jarang terjadi. Menurut kepustakaan angka kejadianya adalah 1 : 5000-20.000 persalinan. Sebab inversio uteri yang tersering adalah kesalahan dalam memimpin kala III, yaitu menekan fundus uteri terlalu kuat dan menarik tali pusat pada plasenta yang belum terlepas dari insersinya. Inversio uteri dapat dibagi menjadi inversio komplit dan inkomplit; inversio akut dan kronis. Biasanya kita menghadapi inversio akut. Pada inversio inkompli, fundus uteri tidak sampai keluar dari serviks, sedang pada inversio kompli seluruh uterus keluar dari serviks.
2. Inversio uteri biasanya terjadi dengan cepat disertai perdarahan dan syok. Syok yang terjadi seringkali tidak sesuai dengan banyaknya darah yang hilang. Banyaknya perdarahan tergantung pada kemampuan uterus yang mengalami inversi untuk mengadakan kontraksi dan jenis inversinya.
3. Untuk menegakkan diagnosis inversio uteri dilakukan palpasi abdomen dan pemeriksaan dalam. Palpasi abdomen pada inversio inkompli didapatkan cekungan berbentuk seperti kawah pada fundus uteri, sedang pada inversio kompli fundus uteri tidak dapat diraba. Pemeriksaan dalam pada inversio inkompli teraba fundus uteri di kanalis servikalis dan pada inversio kompli fundus uteri teraba di vagina atau bahkan sudah keluar dari vagina.

4. Prinsip perawatan inversio uteri adalah mengatasi syok. Segera setelah syok dapat diatasi, dilakukan reposisi secara manual, dan apabila reposisi berhasil diberikan uterotonika (lihat gambar 19-8).



Gambar 19-7. Inversio uteri incomplita. Pada inset ditunjukkan derajat dari inversi



Gambar 19-8. Cara manual dalam melakukan reposisi uterus yang mengalami inversi

SISA PLASENTA ATAU SELAPUT JANIN

Perdarahan postpartum dini dapat terjadi sebagai akibat tertinggalnya sisa plasenta atau selaput janin. Bila hal tersebut terjadi, harus dikeluarkan secara manual atau dikuret, disusul dengan pemberian obat-obatan oksitosika intravena.

PERDARAHAN POSTPARTUM LAMBAT

1. Perdarahan postpartum lambat biasanya terjadi pada 6-10 hari setelah persalinan. Sebab yang tersering adalah sisa plasenta. Sebab lain yaitu infeksi, gangguan involusi pada insersi plasenta, terbukanya jahitan episiotomi atau terbukanya luka seksose sesareka.
2. Gejalanya berupa perdarahan, dan perdarahan ini dapat berlangsung terus menerus atau berulang. Pada palpasi didapatkan fundus uteri masih dapat teraba yang lebih besar dari yang diperkirakan. Pada pemeriksaan dalam didapatkan uterus yang membesar, lunak, dan dari ostium uteri keluar darah.
3. Perawatan perdarahan postpartum lambat dapat dibagi menjadi tiga kategori.
 - a. *Perdarahan sedikit.* Tirah baring di rumah dibantu pemberian obat-obat oral golongan uterotonika. Bila dicurigai ada infeksi dapat diberi antibiotika.
 - b. *Perdarahan sedang.* Diberikan oksitosin intravena (20 unit dalam 500 cc ringer laktat). Bila dengan pengobatan ini perdarahan dapat dihentikan dan tidak didapatkan bukti adanya sisa plasenta yang tertinggal, tidak perlu dilakukan kuret. Apabila didapatkan gejala-gejala infeksi, dapat diberi antibiotika parenteral.
 - c. *Perdarahan banyak.* Pertama-tama dipasang cairan intravena dan diberi transfusi darah. Dianjurkan untuk melakukan kuret apabila perdarahan masih berlangsung terus setelah pemberian oksitosin atau bila terdapat bukti adanya sisa plasenta yang tertinggal. Bila dengan cara tersebut di atas perdarahan masih berlangsung terus, dilakukan laparotomi untuk melakukan histerektomi atau pun ligasi arteria hipogastrika.

RUJUKAN

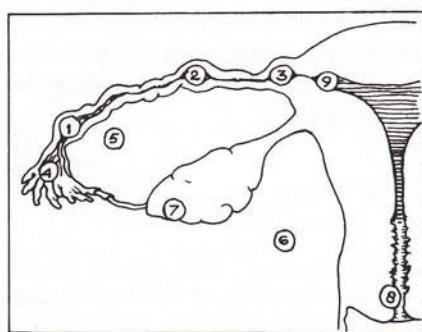
1. Danforth David N. Obstetrics Gynecology, Thirth Edition, Harper & Row, 719-721
2. Douglas R. Gordon, et all. Operative Obstetrics, Thirth Edition, Appleton-Century-Crofts 761-793
3. Myercough P.R. Munro Kerrs Operative Obstetrics, Tenth Edition 425-437
4. Prabowo R.P. Majalah Kedokteran Indonesia, No. 1 Januari 1971, 43-46
5. Psyrembel. Praktische Geburtshife, Zehnte Auflage, 538-539
6. Taber B.Z. Manual of Gynecologic and Ocstetric Emergencies, Second ed. W.B. Saunders, 331-338

KEHAMILAN EKTOPIK

PRINSIP DASAR

Definisi

1. Kehamilan ektopik ialah kehamilan di mana sel telur yang dibuahi berimplantasi dan tumbuh di luar endometrium kavum uterus. Termasuk dalam kehamilan ektopik ialah kehamilan tuba, kehamilan ovarial, kehamilan intraligamenter, kehamilan servikal, dan kehamilan abdominal primer atau sekunder.
2. Kehamilan ekstrauterin tidak sinonim dengan kehamilan ektopik, karena kehamilan di pars interstitialis tuba dan kanalis servikalis masih termasuk kehamilan intrauterin, tetapi jelas bersifat ektopik.



Gambar 20-1. Diagram menunjukkan lokasi kehamilan ektopik: (1) ampula; (2) ismus; (3) pars interstitialis; (4) infundibulum; (5) intraligament; (6) abdomen; (7) ovarium; (8) serviks; (9) kornu uterus

Angka kejadian

Angka kejadian kehamilan ektropik dari tahun ke tahun cenderung meningkat. Di Amerika Serikat pada tahun 1983 angka kejadiannya ialah 1,4 untuk setiap 100 kehamilan. Angka ini 3 kali lipat lebih besar daripada angka pada tahun 1970. Di Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta angka kejadian kehamilan ektopik pada tahun 1987 ialah 153 di antara 4.007 persalinan, atau 1 diantara 26 persalinan. Angka ini kurang lebih sama dengan angka pada tahun 1971-1975. Sebagian besar kehamilan ektopik berlokasi di tuba (90%), terutama di ampula tuba.

Etiologi

1. Sebagian besar penyebab kehamilan ektopik tidak diketahui. Setelah sel telur dibuahi di bagian ampula tuba, maka setiap hambatan perjalanan sel telur ke dalam rongga rahim memungkinkan kehamilan tuba.
2. Kehamilan ovarial dapat terjadi apabila spermatozoa memasuki folikel de Graaf yang baru pecah dan membuahi sel telur yang masih tinggal dalam folikel, atau apabila sel telur yang dibuahi bernidasdi di daerah endometriosis di ovarium.
3. Kehamilan intraligamenter biasanya terjadi sekunder dari kehamilan tuba atau kehamilan ovarial yang mengalami ruptur dan mudigah masuk di antara 2 lapisan ligamentum latum. Kehamilan servikal berkaitan dengan faktor multiparitas yang beriyawat pernah mengalami abortus atau operasi pada rahim termasuk seksio sesarea.
4. Kehamilan abdominal biasanya terjadi sekunder dari kehamilan tuba.

DIAGNOSTIK

Kehamilan ektopik belum terganggu

1. Kehamilan ektopik belum terganggu sulit diketahui, karena biasanya penderita tidak menyampaikan keluhan yang khas.
2. Amenorea atau gangguan haid dilaporkan oleh 75-95% penderita. Tanda-tanda kehamilan muda seperti nausea hanya dilaporkan oleh 10-25% kasus.
3. Di samping gangguan haid, keluhan yang paling sering disampaikan ialah nyeri di perut bawah yang tidak khas, walaupun kehamilan ektopik belum mengalami ruptur. Kadang-kadang teraba tumor di samping uterus dengan batas yang sukar ditentukan. Keadaan ini pun masih harus dipastikan dengan alat bantu diagnostik yang lain, seperti ultrasonografi dan laparoskopi.

4. Bagaimana pun, mengingat bahwa setiap kehamilan ektopik akan berakhir dengan abortus atau ruptur yang disertai perdarahan dalam rongga perut yang apabila terlambat diatasi akan membahayakan jiwa penderita, maka pada setiap wanita dengan gangguan haid dan lebih-lebih setelah diperiksa dicurigai akan adanya kehamilan ektopik, harus ditangani dengan sungguh-sungguh dengan menggunakan alat bantu diagnostik yang ada, sampai diperoleh kepastian diagnostik kehamilan ektopik.

Kehamilan ektopik terganggu

1. Diagnosis kehamilan ektopik terganggu pada jenis **mendadak (akut)** biasanya tidak sulit. Keluhan yang sering disampaikan ialah haid yang terlambat untuk beberapa waktu atau terjadi gangguan siklus haid disertai nyeri perut bagian bawah dan tenesmus. Dapat terjadi perdarahan pervaginam.
2. Yang menonjol ialah penderita tampak kesakitan, pucat, dan pada pemeriksaan ditemukan tanda-tanda syok serta perdarahan dalam rongga perut. Pada pemeriksaan ginekologik ditemukan serviks yang nyeri bila digerakkan dan kavum Douglas yang menonjol dan nyeri raba.
3. Kesulitan diagnosis biasanya terjadi pada kehamilan ektopik terganggu jenis **atipik** atau **menahun**. Kelambatan haid tidak jelas, tanda dan gejala kehamilan muda tidak jelas, demikian pula nyeri perut tidak nyata dan sering penderita tampak tidak terlalu pucat. Hal ini dapat terjadi apabila perdarahan pada kehamilan ektopik yang terganggu berlangsung lambat. Dalam keadaan demikian, alat bantu diagnostik amat diperlukan untuk memastikan diagnosis.

Alat bantu diagnostik

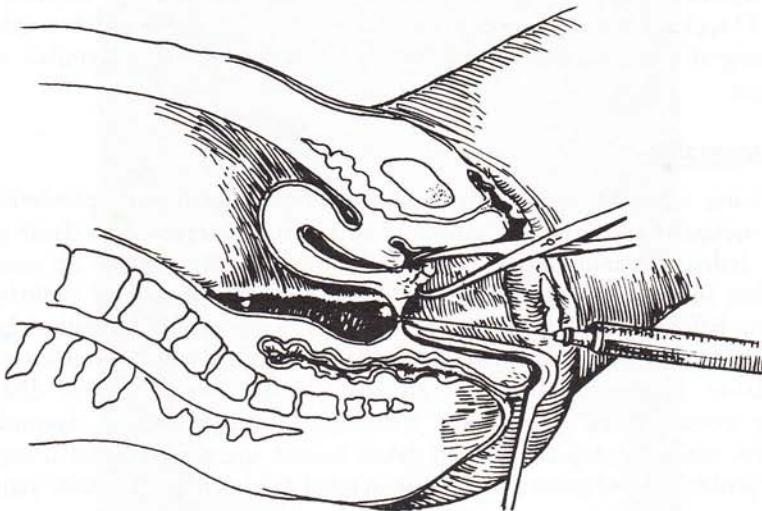
1. **Tes kehamilan.** Yang dimaksud dengan tes kehamilan dalam hal ini ialah reaksi imunologik untuk mengetahui ada atau tidaknya hormon human chorionic gonadotropin (hCG) dalam air kemih.

Jaringan trofoblas kehamilan ektopik menghasilkan hCG dalam kadar yang lebih rendah daripada kehamilan intrauterin normal, oleh sebab itu dibutuhkan tes yang mempunyai tingkat sensitifitas yang tinggi. Apabila tes hCG mempunyai nilai sensitifitas 25 iu/l, maka 90-100% kehamilan ektopik akan memberi hasil yang positif. Tes kehamilan dengan antibodi monoklonal mempunyai nilai sensitifitas \pm 50 mIU/ml dan dalam penelitian dilaporkan 90-96% kehamilan ektopik memberi hasil yang positif. Satu hal yang perlu diingat ialah bahwa faktor sensitifitas tersebut dipengaruhi oleh berat jenis air kemih yang diperiksa. Yang lebih penting lagi ialah bahwa tes kehamilan **tidak dapat** membedakan kehamilan intrauterin dengan kehamilan ektopik.

2. **Kuldosentesis.** Kuldosentesis adalah suatu cara pemeriksaan untuk mengetahui apakah dalam kavum Douglas ada darah atau cairan lain. Cara ini tidak digunakan pada kehamilan ektopik belum terganggu.

Teknik

- Penderita dibaringkan dalam posisi litotomi.
- Vulva dan vagina dibersihkan dengan antiseptik.
- Spekulum dipasang dan bibir belakang porsio dijepit dengan tenakulum, kemudian dilakukan traksi ke depan sehingga forniks posterior ditampakkan.
- Jarum spinal no. 18 ditusukkan ke dalam kavum Douglas dan dengan semprit 10 ml dilakukan pengisapan.



Gambar 20-2. Teknik kuldosentesis

Hasil

- Positif**, apabila dikeluarkan darah tua berwarna coklat sampai hitam yang tidak membeku, atau yang berupa bekuan kecil-kecil. Darah ini menunjukkan adanya hematokel retrouterin. Untuk memudahkan pengamatan sifat darah, sebaiknya darah yang diisap disemprotkan pada kain kasa.
- Negatif**, apabila cairan yang diisap bersifat:
 - cairan jernih, yang mungkin berasal dari cairan peritoneum normal atau kista ovarium yang pecah;
 - nanah, yang mungkin berasal dari penyakit radang pelvis atau radang apendiks yang pecah (nanah harus dikultur);
 - darah segar berwarna merah yang dalam beberapa menit akan membeku, darah ini berasal dari arteri atau vena yang tertusuk.

- c. Nondiagnostik, apabila pada pengisapan tidak berhasil dikeluarkan darah atau cairan lain.

Hasil positif palsu dijumpai pada 5-10% kasus yang disebabkan oleh karena korpus luteum yang ruptur, abortus inkomplit, menstruasi retrograd, atau endometriosis. Hasil negatif palsu dijumpai pada 11-14% kasus, oleh karena banyaknya darah dalam kavum Douglas amat sedikit.

Komplikasi yang dapat terjadi ialah perforasi usus yang sebelumnya telah membentuk perlekatan di kavum Douglas. Pada abortus iminens dengan uterus retrofleksi dapat terjadi tertusuknya uterus. Kalau pada kuldosentesis tidak berhasil dikeluarkan cairan dan kemudian dilakukan pemeriksaan ultrasonografik, akibat tindakan kuldosentesis tersebut dapat menimbulkan perdarahan dalam kavum Douglas yang dapat menyebabkan penilaian yang salah dalam gambaran ultrasonografik seolah-olah suatu hemoperitoneum akibat kehamilan ektopik terganggu.

3. Ultrasonografi

Aspek yang terpenting dalam penggunaan ultrasonografi pada penderita yang diduga mengalami kehamilan ektopik ialah evaluasi uterus. Atas dasar pertimbangan bahwa kemungkinan kehamilan ektopik yang terjadi bersama-sama kehamilan intrauterin adalah 1:30.000 kasus, maka dalam segi praktis dapat dikatakan bahwa apabila dalam pemeriksaan ultrasonografik ditemukan kantung gestasi intrauterin, kemungkinan kehamilan ektopik dapat disingkirkan.

Kesalahan diagnostik dapat terjadi kalau dalam kavum uterus ditemukan kantung gestasi palsu (*pseudosac*). Beberapa faktor penyebab ditemukannya pesudosac ialah: terdapatnya darah dalam kavum uterus; *decidual lining* pada uterus; proliferasi endometrium yang amat tebal dan edem pada wanita yang tidak hamil.

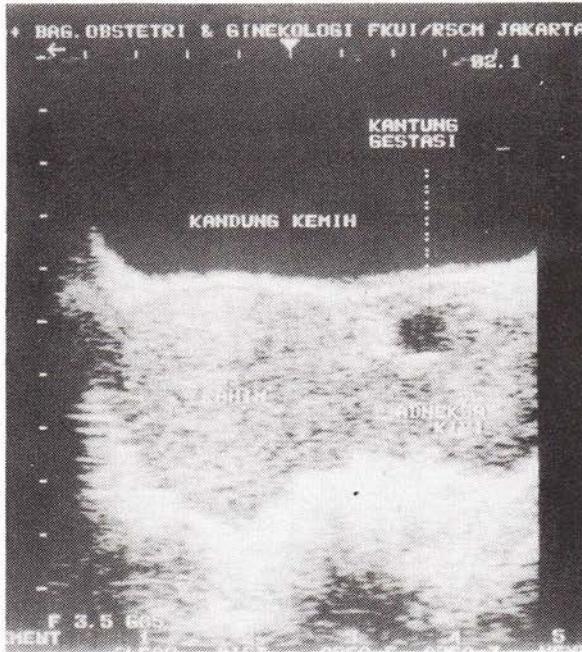
Sebaliknya apabila tidak ditemukan kantung gestasi dalam uterus, mungkin tampak suatu gambaran daerah eksogenik dalam kavum uterus yang dapat berasal dari trofoblas pada abortus inkomplit atau desidua pada kehamilan ektopik.

Setelah selesai melakukan evaluasi uterus, langkah berikutnya ialah melakukan evaluasi adneksa. Diagnosis pasti kehamilan ektopik melalui pemeriksaan ultrasonografik ialah apabila ditemukan kantung gestasi di luar uterus yang didalamnya tampak denyut jantung janin. Hal ini hanya terdapat pada ± 5% kasus kehamilan ektopik. Walaupun demikian, hasil ini masih harus diyakini lagi bahwa ini bukan berasal dari kehamilan intrauterin pada kasus uterus bikornis.

Apabila suatu masa dalam rongga pelvis di luar kavum uterus dicurigai sebagai kehamilan ektopik, masa tersebut harus dibedakan dengan korpus luteum, kista endometriosis, dan hidrosalping. Korpus luteum berdinding tipis, berdiameter 2–3 cm, dan jarang melebihi 6–8 cm. Kista endometriosis berdinding tipis, di dalamnya terdapat ekho internal. Hidrosalping akan berbentuk tubulus. Apabila

terdapat keragu-raguan akan jenis masa tersebut, harus dilakukan laparoskopi diagnostik dengan persiapan laporotomi.

Pada kehamilan ektopik **terganggu** sering tidak ditemukan kantung gestasi ektopik. Gambaran yang tampak ialah cairan bebas dalam rongga peritoneum terutama di kavum Douglas. Tidak jarang dijumpai hematokel pelvik yang dalam gambar ultrasonografik akan tampak sebagai suatu masa eksogenik di adneksa yang dikelilingi daerah kistik (sonolusen) dengan batas tepi yang tidak tegas.



Gambar 20-3. Gambaran ultrasonografik pada kehamilan ektopik

4. Laparoskopi

Laparoskopi hanya digunakan sebagai alat bantu diagnostik terakhir untuk kehamilan ektopik, apabila hasil penilaian prosedur diagnostik yang lain meragukan. Melalui prosedur laparoskopik, alat kandungan bagian dalam dapat dinilai. Secara sistematis dinilai keadaan uterus, ovarium, tuba, kavum Douglas dan ligamentum latum.

Adanya darah dalam rongga pelvis mungkin mempersulit visualisasi alat kandungan, tetapi hal ini menjadi indikasi untuk dilakukan laporotomi.

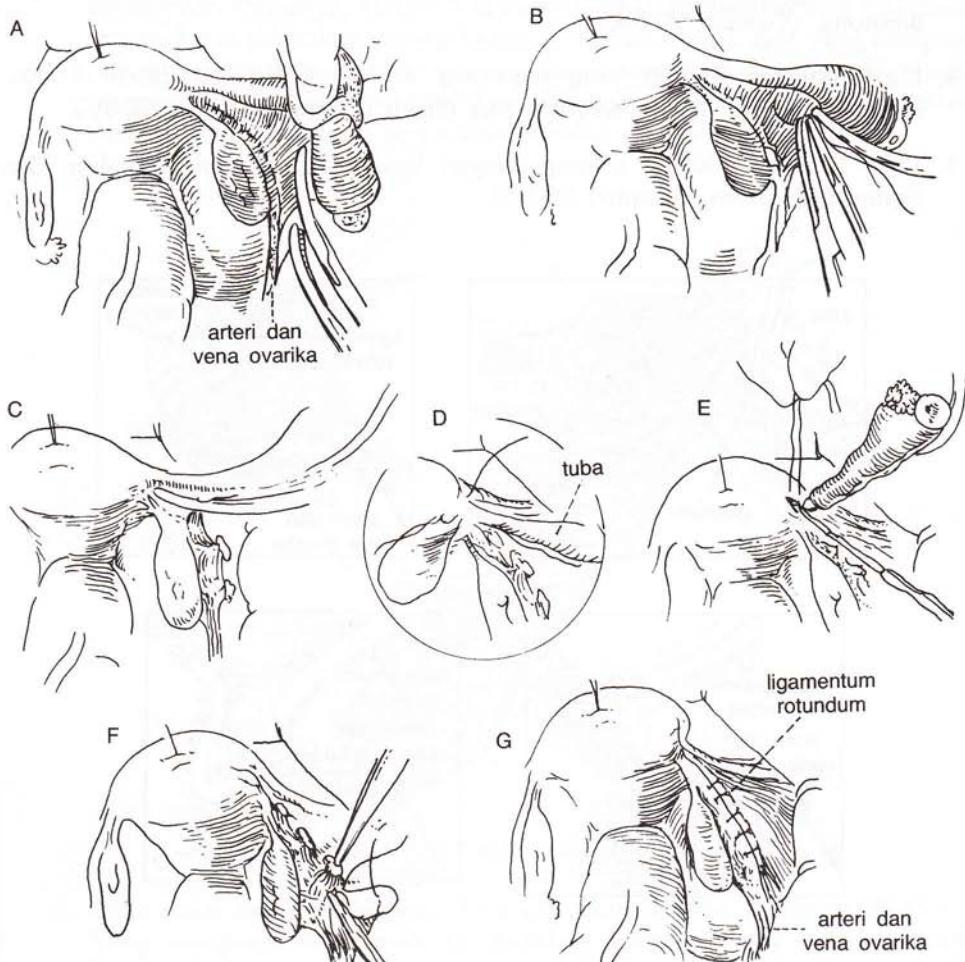
PENANGANAN

1. Dalam menangani kasus kehamilan ektopik, beberapa hal harus diperlihatkan dan dipertimbangkan yaitu: kondisi penderita pada saat itu, keinginan penderita akan fungsi reproduksinya, lokasi kehamilan ektopik, kondisi anatomi organ pelvis, kemampuan teknik bedah dokter operator, dan kemampuan teknologi fertilisasi invitro setempat. Hasil pertimbangan ini menentukan apakah perlu dilakukan salpingektomi pada kehamilan tuba, atau dapat dilakukan pembedahan konservatif dalam arti hanya dilakukan salpingostomi atau reanastomosis tuba.
2. Salpingektomi dapat dilakukan dalam beberapa kondisi, yaitu:
 - a. Kondisi penderita buruk, misalnya dalam keadaan syok.
 - b. Kondisi tuba buruk, terdapat jaringan parut yang tinggi risikonya akan kehamilan ektopik berulang.
 - c. Penderita menyadari kondisi fertilitasnya dan mengingini fertilisasi invitro, maka dalam hal ini salpingektomi mengurangi risiko kehamilan ektopik pada prosedur fertilisasi invitro.
 - d. Penderita tidak ingin mempunyai anak lagi.
3. Apabila tindakan konservatif dipikirkan, maka harus dipertimbangkan:
 - a. Kondisi tuba yang mengalami kehamilan ektopik, yaitu berapa panjang bagian yang rusak dan berapa panjang bagian yang masih sehat; berapa luas mesosalping yang rusak, dan berapa luas pembuluh darah tuba yang rusak;
 - b. Kemampuan operator akan teknik bedah mikro dan kelengkapan alatnya, oleh karena pelaksanaan teknik pembedahan harus sama seperti pelaksanaan bedah mikro.

Teknik salpingektomi

1. Setelah peritoneum dibuka dan tuba yang sakit telah diidentifikasi, maka tuba dipegang dengan ibu jari dan jari telunjuk, kemudian diangkat ke atas agar pembuluh-pembuluh darah tuba di daerah mesosalping menjadi jelas.
2. Mesosalping dijepit dengan 2 buah klem Kelly mulai dari arah bagian fimbria tuba, sedekat mungkin dengan tuba, untuk menghindari perusakan pembuluh darah yang ke ovarium. (Gambar 20-4A).
3. Mesosalping di antara kedua klem Kelly digunting atau disayat dengan pisau. Klem pertama di sisi tuba dibiarkan tetap menjepit untuk mencegah perdarahan balik dan mempermudah mengangkat tuba. Jaringan di sisi klem kedua diikat dengan jahitan *cat-gut* kromik. (Gambar 20-4 B).
4. Prosedur tersebut diulangi menyusuri tuba sampai di daerah tuba memasuki kornu uterus. (Gambar 20-4C).
5. Operator mengangkat tuba sedemikian rupa sehingga insersi tuba di daerah kornu uterus tampak jelas. Dilakukan jahitan matras ke dalam otot uterus di bawah insersi tuba. Jahitan ini dibiarkan lepas, tidak diikat dulu. (Gambar 20-4D).

6. Tuba dipotong di daerah insersinya dalam sayatan baji. Jahitan matras diikat dan perdarahan akan berhenti. (Gambar 20-4E).
7. Tunggul-tunggul ikatan pada mesosalping dibenamkan dalam lipatan peritoneum dengan menggunakan jahitan satu persatu atau delujur. (Gambar 20-4F).
8. Ligamentum rotundum didekati ke kornu dan dijahitkan ke dinding belakang uterus, sehingga menutupi daerah luka operasi tuba. (Gambar 20-4G).
9. Keuntungan reseksi tuba di daerah kornu ialah mengurangi sisa tuba, sehingga mencegah kemungkinan kehamilan di daerah itu. Kerugiannya ialah menimbulkan titik lemah di uterus yang dapat menjadi faktor predisposisi ruptura uteri pada kehamilan berikutnya.

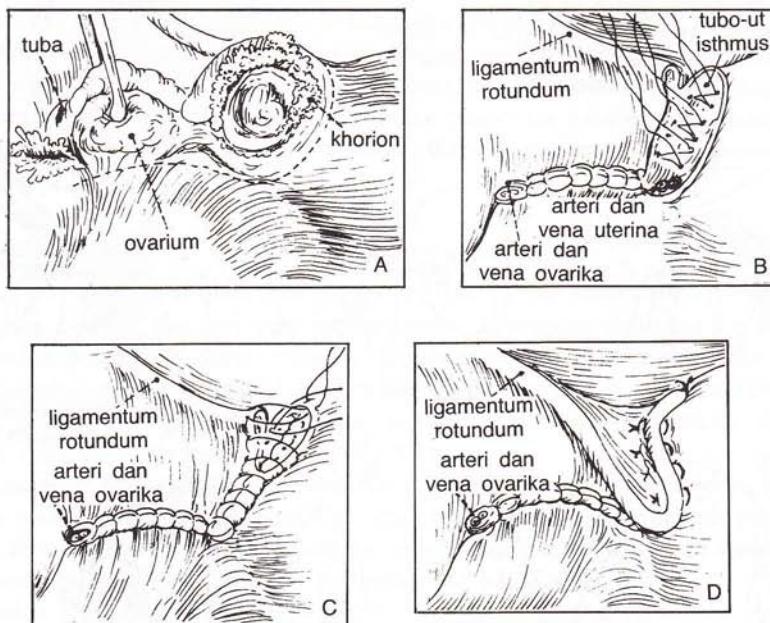


Gambar 20-4. Teknik salpingektomi

Teknik eksisi kehamilan kornu dan salpingooforektomi

Teknik ini hanya dilakukan pada kehamilan kornu di mana perdarahan biasanya sangat banyak dengan alasan uterus perlu dipertahankan dan kondisi penderita memungkinkan.

1. Dilakukan salpingo-oforektomi (Gambar 20-5A).
2. Cabang ke atas arteria uterina diikat di dekat kornu.
3. Kehamilan kornu dieksisi dalam bentuk V, dan miometrium didekatkan dengan jahitan angka 8. Dalam melakukan eksisi, sebaiknya ligamentum rotundum dipotong. (Gambar 20-5B).
4. Ligamentum rotundum yang terpotong dijahitkan lagi ke daerah kornu. Mesosalping dan lapisan serosa uterus dijahit delujur. (Gambar 20-5C).
5. Luka di daerah kornu ditutup dengan lipatan ligamentum rotundum dan ligamentum latum. (Gambar 20-5D).



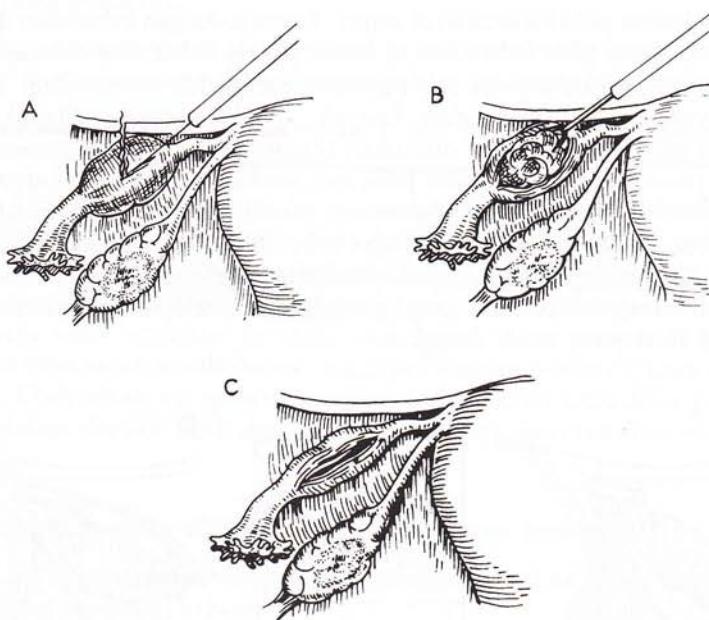
Gambar 20-5. Teknik eksisi kehamilan kornu

Teknik konservasi tuba

1. Salpingostomi

Teknik ini dilakukan pada kehamilan di ampula dan di infundibulum.

- Insisi longitudinal dilakukan di permukaan kantung kehamilan ektopik di sisi tuba yang berlawanan dengan mesosalping. Insisi dapat dilakukan dengan pisau, atau lebih baik menggunakan kauter atau laser yang mempunyai efek hemostasis. (Gambar 20-6A).
- Hasil konsepsi dikeluarkan melalui luka insisi menggunakan klem penjepit (*grasping forceps*). Jaringan nekrotik dan sisa jaringan trofoblas tidak perlu dikeluarkan semuanya, karena akan menyebabkan perdarahan yang bila tidak teratas harus dilakukan salpingektomi. (Gambar 20-6B). Ada yang menganggap penyuntikan larutan pitresin encer sepanjang sisi operasi untuk mengurangi perdarahan, namun hal ini dikhawatirkan hanya bersifat sementara dan justru dapat timbul perdarahan susulan setelah operasi selesai.



Gambar 20-6. Teknik salpingostomi

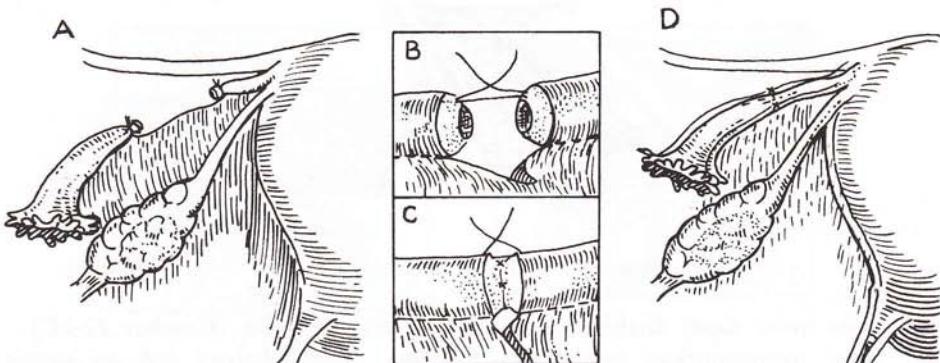
- Luka insisi dapat dijahit atau dibiarkan tetap terbuka. (Gambar 20-6C). Yang menganjurkan penjahitan memberi alasan, bahwa hal ini untuk hemostasis dan mencegah adhesi pascabedah. Yang membiarkan tetap terbuka memberi alasan, bahwa hal ini mengurangi iskemia jaringan dan dengan

demikian mengurangi kemungkinan adhesi. Lagi pula pada kehamilan ampula sebenarnya hasil konsepsi tidak terletak di dalam lumen tuba melainkan di dalam dinding tuba, oleh sebab itu penjahitan tidak diperlukan untuk menjamin patensi tuba.

2. Khusus pada kehamilan infundibulum, untuk mengeluarkan hasil konsepsi dapat dilakukan tanpa insisi melainkan dengan teknik pengurutan (*milkling*), yaitu tuba dipegang di daerah proksimal, kemudian diurut ke arah ostium abdominalis sampai hasil konsepsi dikeluarkan. Teknik ini pada kehamilan di ampula, menyebabkan angka kehamilan ektopik berulang meningkat, karena hasil konsepsi terletak di dalam dinding tuba, bukan di dalam lumen tuba, sehingga pengurutan berakibat pasasi yang salah dan menimbulkan jaringan parut dan stenosis.

Reanastomosis tuba

Teknik ini dilakukan pada kehamilan di ismus. Berbeda dengan kehamilan di ampula dan di infundibulum, pada kehamilan di ismus proses kehamilan mencapai lumen tuba, sehingga patensi tuba pasca salpingostomi tuba tidak memuaskan. Selain itu perdarahan yang terjadi juga lebih banyak. Tindakan yang dilakukan ialah salpingektomi parsialis, kemudian dilakukan reanastomosis tuba. Permasalahannya ialah apakah reanastomosis dilakukan pada saat setelah salpingektomi atau ditunda beberapa waktu kemudian. Pada umumnya reanastomosis tuba ditunda untuk beberapa waktu, menunggu sampai jaringan tuba tidak edem lagi dan lebih mudah diidentifikasi, serta menganjurkan kepada penderita untuk menggunakan kontrasepsi sampai reanastomosis dilakukan, mengingat kehamilan ektopik dapat terjadi lagi di segmen distal tuba yang tidak diangkat.



Gambar 20–7. Reanastomosis tuba

Penanganan kehamilan ektopik terganggu akut

1. Penderita pada umumnya dalam keadaan syok akibat perdarahan, oleh karena itu harus diberi transfusi darah; tetapi kalau darah tidak tersedia, yang terpenting diberi cairan infus untuk mengatasi hipovolemi. Operasi harus segera dilakukan dalam kondisi yang paling memungkinkan.
2. Setelah otot dinding perut dipisahkan, peritoneum akan tampak kebiruan karena hemoperitoneum. Setelah peritoneum dibuka, tidak boleh membuang waktu hanya untuk mengeluarkan dan membersihkan darah. Tangan operator segera dimasukkan ke dalam pelvis untuk mengidentifikasi uterus.
3. Setelah uterus dipegang, berpedoman pada uterus maka tangan pembedah meraba adneksa untuk mencari masa kehamilan ektopik yang ruptur. Setelah masa terpegang, masa tersebut diangkat ke atas, dan setelah diidentifikasi selanjutnya dilakukan **salpingektomi**. Sebaiknya salpingostomi tidak dilakukan, mengingat penderita dalam keadaan buruk, dan tujuan pembedahan ialah untuk menyelamatkan nyawa penderita.
4. Andaikata pada perabaan adneksa tidak teraba masa, maka uterus yang diangkat ke atas dan selanjutnya dicari tempat kehamilan ektopik terganggu.
5. Sebelum salpingektomi dilakukan, tuba sisi yang lain harus diperiksa terlebih dulu.
6. Dalam keadaan sulit mencari darah untuk transfusi, apabila dijumpai banyak darah segar dalam rongga perut, maka darah ini dapat digunakan untuk transfusi penderita dengan menyaringnya terlebih dulu melalui kain kasa dan dimasukkan dalam botol yang telah diberi larutan sitrat, selanjutnya segera ditransfusikan. Risikonya ialah hemolisis spontan yang dapat timbul setelah 48 jam, karena semakin lama darah berada dalam rongga peritoneum, semakin rapuh sel-sel darah merah. Oleh sebab itu apabila tenggang waktu antara timbulnya gejala sampai pembedahan dimulai lebih dari 36 jam, sebaiknya auto-transfusi tersebut tidak dilakukan.

Penanganan kehamilan ektopik terganggu dengan hematokel

1. Pada kasus ini omentum biasanya melekat di bagian fundus dan di adneksa yang sakit, yang mudah dibebaskan.
2. Hematosalping biasanya tertanam dalam bekuan darah di dasar panggul di kavum Douglas, yang mudah dibebaskan dengan jari tangan.
3. Selanjutnya tuba yang sakit dapat diangkat atau dilakukan tindakan bedah konservatif.
4. Setelah hematokel dikeluarkan dan dibersihkan, kadang-kadang masih terdapat rembesan darah di kavum Douglas. Hal ini dapat diatasi dengan melakukan penekanan menggunakan kain kasa basah yang hangat.

Penanganan kehamilan ektopik terganggu dengan hematoma intraligamenter

1. Kehamilan ektopik terganggu dapat ruptur ke dalam ruang di antara kedua lembar ligamentum latum. Perdarahan yang terjadi akan menimbulkan hematoma intraligamentum yang dapat meluas retroperitoneal ke dalam fossa iliaka dan ke atas ke arah ginjal dan mesokolon.
2. Dilakukan insisi peritoneum ligamentum latum lateral, dan bekuan darah dikeluarkan dengan jari tangan.
3. Dilakukan salpingektomi tuba yang sakit.
4. Ureter harus diperhatikan jangan sampai cedera. Identifikasi ureter di daerah hematoma kadang-kadang sulit, tetapi lebih mudah mengidentifikasi ureter di bagian kranial kemudian diurut ke kaudal.
5. Histerektomi tidak perlu dilakukan, kecuali terdapat perdarahan dari dinding uterus yang tidak dapat diatasi.
6. Apabila hemostasis selesai dilakukan, insisi ligamentum latum ditutup tanpa memasang *drain*, kecuali masih terdapat rembesan darah dari pembuluh vena.

RUJUKAN

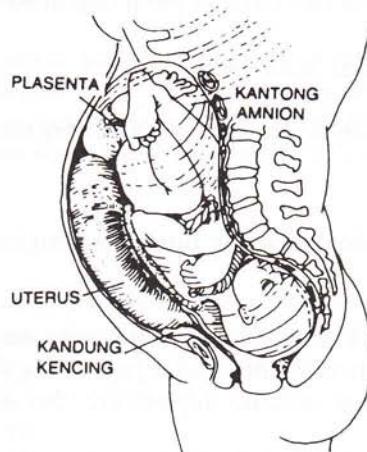
1. De Crespigny LCh. The Value of Ultrasound in Ectopic Pregnancy. *Clin Obstet Gynecol*, 1987; 30: 136–147
2. Diamond MP, De Cherney AH. Surgical Techniques in the Management of Ectopic Pregnancy. *Clin Obstet Gynecol*, 1987; 30: 200–208
3. Dorfman MD. Epidemiology of Ectopic Pregnancy. *Clin Obstet Gynecol*, 1987; 30: 173–174
4. Howkins J, Stallworthy J. Bonney, s *Gynaecological Surgery*. 8th Ed. London: Bailliere Tindall, 1974: 648–659
5. Parsons L, Ulfelder H. *An Atlas of Pelvic Operations*. 2^{Ed}. Philadelphia-London-Toronto: WB Saunders, 1968: 80–81
6. Seppala M, Purhonen M. The use of hCG and Other Pregnancy Proteins in the Diagnosis of Ectopic Pregnancy. *Clin Obstet Gynecol*, 1987; 30: 148–153
7. Sukirna HTM, Sastroasmoro S. Buku Tahunan 1987. Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, 1987
8. Te Linde RW. *Operative Gynecology*. 3rd Ed. Philadelphia-Montreal: JB Lippincott, 1962: 652–658
9. Weckstein LN. Clinical Diagnosis of Ectopic Pregnancy. *Clin Obstet Gynecol*, 1987; 30: 236–242
10. Wibowo B. Kehamilan ektopik. Dalam: Prawirohardjo S (editor ketua). *Ilmu Kebidanan*. Edisi kedua Jakarta: Yayasan Bina Pustaka, 1981: 281

KEHAMILAN EKTOPIK LANJUT

PRINSIP DASAR

Definisi

Kehamilan ektopik lanjut ialah kehamilan ektopik di mana janin dapat tumbuh terus karena mendapat cukup zat-zat makanan dan oksigen dari plasenta yang meluaskan implantasinya ke jaringan sekitarnya, misalnya ke ligamentum latum, uterus, dasar panggul, usus, dan sebagainya. Dalam keadaan demikian, anatomi sudah kabur.



Gambar 21-1. Kehamilan ektopik lanjut

Kehamilan ektopik lanjut biasanya terjadi sekunder dari kehamilan tuba yang mengalami abortus atau ruptur, dan janin dikeluarkan dari tuba dalam keadaan masih diselubungi oleh kantung ketuban dengan plasenta masih utuh yang akan tumbuh terus di tempat implantasinya yang baru.

Angka kejadian

Angka kejadian kehamilan ektopik lanjut di Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta dari tahun 1967 hingga tahun 1972 yaitu 1 di antara 1.065 persalinan. Berbagai penulis mengemukakan angka antara 1 : 2000 persalinan sampai 1 : 8500 persalinan.

DIAGNOSTIK

Sebagian besar diagnosis kehamilan ektopik lanjut tidak dibuat pada waktu penderita diperiksa untuk pertama kali. Sebagai contoh misalnya dari 15 kasus di Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta antara tahun 1967 – 1972 hanya pada 1 penderita diagnosis kehamilan ektopik lanjut dibuat pada waktu penderita masuk. Padahal diagnosis dini sangat perlu agar tindakan dapat segera dilakukan, sehingga prognosis bagi ibu dapat lebih baik. Diagnosis kehamilan ektopik lanjut **sangat tergantung apakah ada pemikiran** terhadap kemungkinan adanya kehamilan ektopik lanjut.

Anamnesis

1. Faktor infertilitas mempunyai peranan yang penting, oleh sebab itu harus dipertanyakan dalam anamnesis.
2. Ada riwayat perdarahan dan nyeri di perut bagian bawah pada kehamilan muda.
3. Keluhan gastrointestinal lebih nyata.
4. Kadang-kadang dikeluhkan setiap gerakan janin menimbulkan rasa nyeri.

Pemeriksaan fisik

1. Pada pemeriksaan abdomen sering ditemukan bagian janin seperti langsung di bawah kulit.
2. Sering ditemukan letak janin tidak normal, yaitu tinggi, melintang atau miring (*oblique*) atau malahan sulit ditentukan. Juga sering ditemukan sikap janin tidak normal, misalnya sikap ekstensi, hiperfleksi, dan kompresi.
3. Pada tumor yang berisi janin tidak dapat ditimbulkan kontraksi Braxton Hicks seperti pada kehamilan dalam uterus.

4. Sering ditemukan kematian janin.
5. Pada pemeriksaan vaginal sering kali didapatkan:
 - a. Serviks kecil, panjang, kenyal, dan terletak tinggi (terdorong dari tempat semestinya).
 - b. Teraba tumor kurang lebih sebesar tinju yang berhubungan dengan serviks (tumor ini ialah uterus) dan di sampingnya teraba tumor berisi janin yang sering salah dikenali dan dianggap sebagai uterus karena ukurannya sering lebih besar daripada uterus yang sebenarnya.

Alat bantu diagnostik

1. Percobaan pitosin

- a. Kedua masa dalam pelvis dan abdomen ditentukan dengan palpasi bimanual.
- b. Kemudian disuntikkan 1 unit oksitosin secara subkutan. Dosis ini jarang menyebabkan kontraksi uterus.
- c. Apabila setelah 15 menit tidak ada kontraksi uterus, disuntikkan lagi 5 unit oksitosin secara subkutan.
- d. Dalam waktu 15 menit pada palpasi akan teraba uterus yang berkontraksi dengan jelas yang dapat dibedakan dengan masa kehamilan ektopik lanjut.

2. *Foto Roentgen*

Foto Roentgen dapat digunakan untuk menetapkan diagnosis, tetapi kadang-kadang dalam penilaian sukar untuk menetapkan apakah kehamilan tersebut intra atau ekstra uterin. Gejala yang tampak pada foto Roentgen antara lain sebagai berikut.

- a. Tidak tampak bayangan uterus melingkari janin.
- b. Pada foto lateral bagian janin di belakang kolumna vertebralis.
- c. Gambaran usus atau gas di depan atau di belakang janin.
- d. Letak dan sikap janin abnormal, yaitu tinggi, melintang, miring, defleksi, dan sebagainya.

3. *Ultrasonografi*

Gambaran yang tampak pada pemeriksaan ultrasonografik kehamilan ektopik lanjut menurut Allibone antara lain sebagai berikut.

- a. Janin di dalam suatu kantung kehamilan yang terletak di luar uterus.
- b. Di antara kandung kemih dan kantung yang berisi janin tidak dapat diidentifikasi dinding uterus.
- c. Janin atau plasenta tampak seperti menempel di dinding perut ibu.
- d. Dalam pemeriksaan berulang, janin tetap dalam letak abnormal.

- e. Plasenta jelas tampak di luar uterus.
- f. Dalam pengamatan plasenta tampak menempel pada dada atau kepala janin tanpa dipisahkan oleh air ketuban.

PENANGANAN

Pada kehamilan ektopik lanjut bahaya yang dapat timbul setiap waktu adalah perdarahan intra abdominal. Oleh sebab itu setelah diagnosis ditetapkan, operasi perlu segera dilakukan tanpa memandang keadaan janin maupun tuanya kehamilan. Penanganan dilaksanakan dalam prosedur pembedahan berencana dengan persiapan tim bedah dan kelengkapan sarana yang memadai terutama tersedianya darah untuk transfusi.

Laparotomi

1. Insisi dinding perut harus dilakukan dengan hati-hati karena selaput ketuban, omentum, usus, dan terutama plasenta dengan pembuluh darah yang besar dapat langsung terletak di bawah peritoneum. Apabila plasenta terletak tepat di bawah insisi, maka insisi harus diperlebar sampai di daerah yang relatif avaskular.
2. Omentum dapat menutupi dan melekat pada kantung janin, sebab itu harus dibebaskan.
3. Kantung janin dibuka dengan hati-hati di daerah yang sedikit pembuluh darahnya.
4. Bayi harus dilahirkan dengan hati-hati dan dihindari penarikan talipusat yang berlebihan untuk mencegah perdarahan.
5. Talipusat dipotong dekat pada insersinya di plasenta dan diikat.

Penanganan plasenta

1. Penilaian plasenta pada saat operasi sangat penting untuk memperoleh kesan tentang kemungkinan terjadinya perdarahan.
2. Plasenta hendaknya ditinggalkan apabila melekat pada alat-alat vital atau apabila diramalkan perdarahan yang dapat terjadi akan tidak dapat dikuasai.
3. Plasenta hanya dikeluarkan apabila perdarahan akan mudah dikuasai, apabila perlu dengan sekaligus mengangkat organ-organ tempat plasenta berimplantasi (misalnya uterus, adneksa, atau omentum). Plasenta harus dikeluarkan seluruhnya, karena pengangkatan sebagian plasenta akan menimbulkan perdarahan banyak.
4. Plasenta yang ditinggalkan akan mengalami autolisis dan diresorpsi dalam waktu beberapa bulan atau tahun.
5. Plasenta yang ditinggalkan dapat menimbulkan penyulit seperti perlekatan, ileus, tumor intraabdominal yang berasal dari plasenta yang nekrotik, dan sebagainya,

yang mungkin perlu dilakukan laparotomi ulang. Walaupun demikian, sikap meninggalkan plasenta masih dapat dipertanggungjawabkan mengingat pengangkatan plasenta jauh lebih berbahaya dan sering fatal.

Drain

Pemasangan *drain* pada kasus dengan plasenta yang ditinggalkan tidak dilakukan, karena sering timbul komplikasi gangguan saluran cerna, ikterus, abses, dan sepsis yang biasanya fatal.

RUJUKAN

1. Allibone GW. The Sonographic Features of Intra-abdominal Pregnancy. *J Clin Ultrasound*. 1981; 9: 383
2. Bright AS, Maser AH. Advanced Abdominal Pregnancy. Review of the Recent Literature and Report of a Case. *Obstet Gynecol*, 1961; 17: 316
3. Cross JB, Lester WM, McCain JR. The diagnosis and management of abdominal pregnancy with a review of 19 cases. *Amer J Obstet Gynecol* 1951; 62: 303
4. Enjun, Wibowo B. Kehamilan ektopik lanjut. Skripsi. Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, 1974.
5. Howkins J, Stallworthy J. Bonney's Gynaecological Surgery. 8th Ed. London: Bailliere Tindall, 1974: 656–659
6. King G. Advanced Extrauterine Pregnancy. *Amer J Obstet Gynecol*, 1954; 67: 712
7. Weinberg A, Sherwin AS. New Sign in Roentgen Diagnosis of Advanced Ectopic Pregnancy. *Obstet Gynecol*, 1956; 7: 99
8. Yahia C, Montgomery Jr G. Advanced Extrauterine Pregnancy. Clinical aspect and review of eight cases. *Obstet Gynecol*, 1956; 8: 68

PENGOSONGAN UTERUS PADA KEHAMILAN KURANG DARI 20 MINGGU

PRINSIP DASAR

Tindakan pengosongan uterus pada kehamilan kurang dari 20 minggu dapat dilakukan dengan berbagai cara. Cara yang tepat untuk menangani suatu kasus pada suatu keadaan tertentu sangat bergantung pada keadaan penderita; tuanya kehamilan; fasilitas yang tersedia; dan ketrampilan operator.

INDIKASI

1. Hemostasis atau penghentian perdarahan, misalnya pada abortus insipiens dan abortus inkompletus.
2. Cacat bawaan pada janin, misalnya anensefalus, spina bifida.
3. Mola hidatidosa.
4. Kelainan medik lainnya, misalnya kelainan katup jantung yang menyebabkan si ibu tidak boleh hamil.
5. Psikososial, misalnya kehamilan yang tidak dinginkan yang membawa si ibu untuk mencoba bunuh diri.
6. Kegagalan kontrasepsi. Kehamilan akibat kegagalan kontrasepsi yang mengandung hormon estrogen yang dapat menyebabkan kelainan bawaan pada janin.

PROSEDUR

Jenis pengosongan uterus menurut umur kehamilan

1. Pengosongan uterus pada kehamilan kurang dari 6 minggu atau disebut Induksi Haid (Menstrual Regulation).

2. Pengosongan uterus pada kehamilan 6–10 minggu
3. Pengosongan uterus pada kehamilan 10–16 minggu
4. Pengosongan uterus pada kehamilan 16–20 minggu

Persiapan

1. Konseling dan persetujuan tertulis suami istri
2. Anamnesis, pemeriksaan umum, pemeriksaan ginekologik dan laboratorium.
3. Penjelasan tentang pelaksanaan dan komplikasi yang mungkin terjadi
4. Penentuan kontrasepsi yang akan dipakai setelah tindakan

Teknik Induksi Haid

1. Kandung kencing dikosongkan, sebaiknya oleh penderita sendiri. Selanjutnya dapat diberikan anestesi.
2. Dilakukan pemeriksaan ginekologik ulang untuk menentukan besar dan posisi uterus.
3. Tindakan a dan antisepsis pada genitalia eksterna, vagina dan serviks.
4. Dipasang spekulum vagina dan selanjutnya serviks dipresentasikan dengan tenakulum
5. Sonde uterus dimasukkan ke dalam kavum uteri untuk menentukan besar dan arah uterus.
6. Pada Induksi Haid tidak dilakukan dilatas
7. Kanula Karman No. 5 atau No. 6 dimasukkan ke dalam kavum uteri sampai fundus uteri, selanjutnya dihubungkan dengan aspirator.
Aspirator yang digunakan dapat berupa:
 - a. Mesin aspirator listrik
 - b. Ekstraktor Vakum
 - c. *Disposable syringe* 50 cc
8. Setelah dicapai tekanan 60 cm Hg pada aspirator listrik atau -0,6 atmosfir pada Vakum Ekstraktor dan *syringe*, kanula digerakkan perlahan-lahan dari atas ke bawah dan sebaliknya, sambil diputar 360°.
9. Bila kavum uteri sudah bersih dari jaringan konsepsi, akan terasa dan terdengar gesekan kanula dengan miometrium yang kasar, sedangkan dalam botol penampung jaringan akan timbul gelembung udara.
10. Pascatindakan tanda-tanda vital diawasi selama 15–30 menit, bila tanpa anestesi. Bila dilakukan dengan anestesi umum, pascatindakan diawasi selama 1–2 jam
11. Pemeriksaan lanjutan dapat dilakukan 1–2 minggu kemudian dan selanjutnya bila diperlukan sesuai dengan kontrasepsi yang dipakai.

Teknik pengosongan uterus pada kehamilan 6–10 minggu dengan Suction curettage

1. Prosedur sama dengan pada Induksi Haid, kecuali perlu dilakukan dilatasi sebelum kanula dimasukkan ke dalam uterus
2. Perlu dilatasi 1 mm lebih besar daripada diameter kanula yang dipakai. Setiap kali dilatator dimasukkan ke kanalis servikalis, serviks ditarik ke belakang agar sudut antara serviks ke vagina menjadi lebih lurus. Dilatator dipegang dengan ibu jari, telunjuk dan jari tengah. Jari manis dan kelingking berekstensi, dan diletakkan pada bokong wanita untuk menghindarkan kekuatan yang berlebihan pada dilatasi.

Teknik pengosongan uterus pada kehamilan 10–16 minggu

1. Dilakukan dalam 2 tahap, yaitu tahap dilatasi dan tahap evakuasi
2. Tahap dilatasi dilakukan dengan pemasangan batang laminaria ke dalam kanalis servikalis, 8–24 jam sebelum evakuasi.
3. Selanjutnya dalam anestesi umum dilakukan evakuasi. Mula-mula dengan abortus tang dikeluarkan jaringan konsepsi yang besar yaitu janin dan plasenta. Kemudian dilakukan suction curettage untuk membersihkan uterus.

Teknik pengosongan uterus pada kehamilan 16–20 minggu

1. Dapat dilakukan dengan cara instilasi larutan Na Cl 20% atau dengan prostaglandin
2. Pada cara instilasi Na Cl 20%, prosedurnya ialah sbb:
 - a. Tindakan a dan antisepsis di daerah abdomen.
 - b. Dilakukan anestesi lokal dinding perut pada titik 2 jari di bawah fundus uterus.
 - c. Dengan jarum No. 16 dilakukan amniosentesis, dikeluarkan sebanyak 1–2 ml cairan amnion. Bila gagal atau berdarah, tindakan dihentikan dan dapat diulangi lagi 1 minggu kemudian.
 - d. Selanjutnya dimasukkan larutan Na Cl 20% sebanyak 150–175 ml. Umumnya abortus terjadi dalam 24 jam.
 - e. Bila dalam 24 jam tidak terjadi abortus, berikan infus pitosin 10–20 unit dalam 500 ml glukose 5%. Infus ini dapat diulangi lagi keesokan harinya.
 - f. Pasien dirawat di rumah sakit
3. Pemberian prostaglandin dilakukan dengan prosedur sbb:
 - a. Pasien dirawat
 - b. Dipasang satu PG-ONO-802 pesarium vaginal setiap 3 jam, sebanyak lima kali
 - c. Bila dalam 24 jam tidak terjadi abortus, berikan infus pitosin 10–20 unit dalam 500 ml glukose 5%. Tindakan ini dapat diulangi lagi keesokan harinya, bila belum terjadi abortus.

KOMPLIKASI

Komplikasi Induksi haid/*Suction curettage*

1. Dapat terjadi refleks vagal yang menimbulkan muntah-muntah, bradikardia, dan *cardiac arrest*.
2. Perforasi uterus yang dapat disebabkan oleh sonde atau kanula dilatator. Bila perforasi oleh kanula, segera diputuskan hubungan kanula dengan aspirator. Selanjutnya kavum uteri dibersihkan sedapatnya. Pasien diberi antibiotika dosis tinggi. Biasanya perdarahan akan berhenti segera. Bila ada keraguan, pasien dirawat.
3. Serviks robek yang biasanya disebabkan oleh tenakulum. Bila perdarahan sedikit dan berhenti, tidak perlu dijahit.
4. Perdarahan yang biasanya disebabkan sisa jaringan konsepsi. Pengobatannya adalah pembersihan sisa jaringan konsepsi.
5. Infeksi dapat terjadi sebagai salah satu komplikasi. Pengobatannya berupa pemberian antibiotika yang sensitif terhadap kuman aerobik maupun anerobik. Bila ditemukan sisa jaringan konsepsi, dilakukan pembersihan kavum uteri setelah pemberian payung antibiotika minimal satu hari.

Komplikasi Instilasi larutan NaCl 20%

1. DIC (*Disseminated Intravascular Coagulation*)
2. Emboli air ketuban
3. Hipernatremia

Komplikasi prostaglandin

1. Muntah
2. Demam
3. Perdarahan

RUJUKAN

1. Affandi B, Santoso SIS. Manual Pelayanan Klinik Raden Saleh. Bagian Obstetri dan Ginekologi FKUI/RSCM, Jakarta, 1986
2. Castadot RG, Pregnancy terminations, riska, complications and their management. Fertil Steril, 1986; 45: 5-17
3. Wibowo B. Teknik pengakhiran kehamilan trimester I. Maj Obstet Ginekol Indon 1979; 1: 104-108
4. Wiknjosastro H, Harahap H, Wiknjosastro GH. Induksi Haid, Maj Obstet Ginekol Indon 1974; 114-116
5. Wiknjosastro H, Doodoh A, Aziz MF, Affandi B. Sociodemographic aspects and medical complications of spontaneous abortions at Dr. Tjipto Mangunkusumo General Hospital Jakarta. Sixth Congress of Obstetrics and Gynaecology, Kuala Lumpur, Malaysia, 1974
6. Zatuchni GI, Sciarra JJ, Speidel JJ. Pregnancy termination, Procedures, Safety and New Developments. Harper & Row Publishers, Cambridge-Sydney, 1978

INKOMPETENSI SERVIKS

PRINSIP DASAR

Definisi

Inkompetensi serviks ialah serviks dengan suatu kelainan anatomi yang nyata, disebabkan laserasi sebelumnya melalui ostium uteri internum atau merupakan suatu kelainan kongenital pada serviks yang memungkinkan terjadinya dilatasi berlebihan tanpa perasaan nyeri dan mules dalam masa kehamilan trimester kedua atau awal trimester ketiga yang diikuti dengan penonjolan dan robekan selaput janin serta keluarnya hasil konsepsi.

Angka kejadian

Inkompetensi serviks jarang ditemukan. Dikemukakan sekitar 15% kasus-kasus obstetri mengalami kelainan ini dan kira-kira 20% abortus habitualis disebabkan oleh inkompetensi serviks. Insidens bervariasi antara 1 : 333 sampai 1 : 1.850 kelahiran hidup. Bengtsson memperkirakan insidens yang sebenarnya antara 1 : 1.000 sampai 1 : 2.000 kelahiran hidup. Jenning melaporkan 1 : 125 kelahiran hidup. Praptohardjo menemukan 9 kasus selama 5 tahun. Barter menemukan 19 kasus dalam 35.000 kehamilan. Ritter menemukan 33 kasus selama 15 tahun. Yacob dan Rumanouw menemukan 7 kasus selama 1 tahun.

Etiologi

Etiologi sebenarnya belum diketahui dengan pasti. Diduga 3 faktor yang memegang peranan penting dalam terjadinya inkompetensi serviks, yaitu:

1. **Faktor kongenital.** Akibat perkembangan abnormal jaringan fibromusklar serviks menyebabkan kelemahan serviks tersebut. Kelainan ini jarang ditemukan. Pada primigravida yang tidak pernah mengalami trauma pada serviks jarang menderita kelainan ini.
2. **Faktor akuisita.** Akibat trauma sebelumnya pada serviks uteri yang mencapai ostium uteri internum, misalnya pada persalinan normal, tindakan cunam yang traumatis, kesulitan ekstraksi bahu, seksio sesarea di daerah serviks yang terlalu rendah, dilatasi dan kuretase berlebihan, amputasi serviks, konisasi atau pun kauterisasi, kelainan ini lebih sering ditemukan.
3. **Faktor fisiologik.** Hunter, Henry dan Judd mengemukakan bahwa inkompotensi fisiologik merupakan faktor etiologi utama. Ini ditandai dengan pembukaan serviks normal akibat kontraksi uterus yang abnormal.

Dikemukakan bahwa ibu-ibu hamil yang menggunakan diet stilbestrol akan berakibat janin perempuan yang dikandungnya mempunyai risiko tinggi untuk menderita inkompotensi serviks.

Patofisiologi

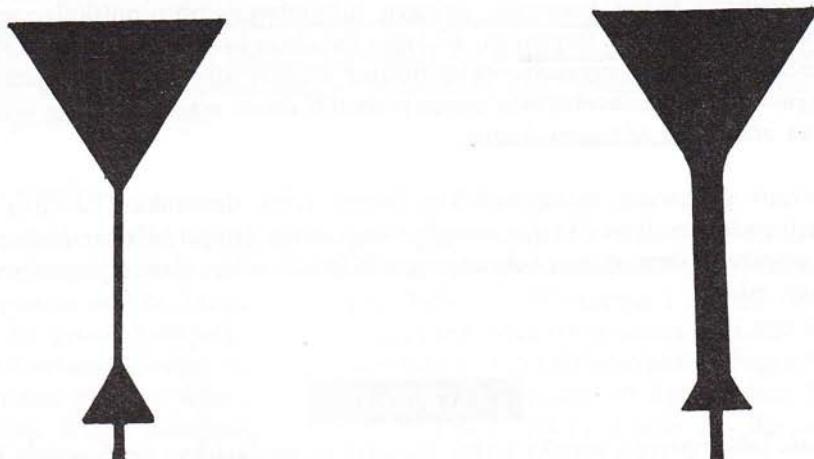
1. Dalam keadaan normal hasil konsepsi dipertahankan dalam kavum uterus oleh kombinasi faktor hormonal dan mekanikal. Akibat kelainan pada serviks, menyebabkan fungsi konstriksi jaringan sirkumferens fibro-muskular setinggi ostium uteri internum terganggu, sehingga terjadilah herniasi/penonjolan selaput janin tanpa disertai perasaan mules disusul dengan robekan selaput janin dan akhirnya terjadilah abortus atau partus prematur dalam masa kehamilan trimester kedua atau awal trimester ketiga.
2. Beberapa pengarang mengemukakan bahwa tidak ditemukan kelainan yang berarti pada daerah serviks dan menghubungkannya dengan kelainan istmus uteri (inkompotensi istmus) atau kelainan segmen bawah rahim (inkompotensi segmen bawah rahim).

DIAGNOSTIK

Diagnosis inkompotensi serviks sering ditegakkan berdasarkan gejala-gejala klinik yang khas baik secara retrospektif maupun saat berlangsungnya abortus atau partus prematur. Walaupun demikian kadang-kadang gambaran klinis tidak khas, sehingga diagnosis sulit ditegakkan. Gejala-gejala klinik yang khas jarang ditemukan sebelum masa kehamilan mencapai 16 minggu, di mana sebelum saat tersebut hasil konsepsi tidak cukup besar untuk menyebabkan pendataran dan pembukaan serviks.

Di luar masa kehamilan

1. Riwayat abortus yang berulang dan atau partus prematur dalam masa kehamilan trimester kedua atau awal trimester ketiga, didahului dengan robeknya selaput janin tanpa disertai perasaan mules.
2. *Pemeriksaan bimanual.* Ditemukan serviks yang terbuka sampai setinggi ostium uteri internum.
3. *Percobaan dilatasi serviks*
 - a. Rubovit membuat penafsiran kompetensi serviks dengan menggunakan dilatator Hegar. Bila dilatator dengan ukuran diameter 6 – 8 mm secara mudah dan tanpa nyeri dapat melewati ostium uteri internum, maka hampir dapat dipastikan adanya suatu inkompetensi serviks.
 - b. Penggunaan *Olive-Tipped Sound*. Serviks yang mudah dilewati oleh *Olive-Tipped Sound* nomor 16 – 18 F setinggi ostium uteri internum, maka kemungkinan terdapat suatu inkompetensi serviks.
 - c. Penggunaan *kateter Foley*. Kateter dimasukkan ke dalam kavum uterus, kemudian balonnya dikembangkan, lalu ditarik ke luar. Bila tidak ditemukan kesulitan, maka kemungkinan besar terdapat suatu inkompetensi serviks.



Gambar 23-1.

Diagram yang menunjukkan gambaran hasil histerografi pada fase pramenstruasi dengan menggunakan kanula Leech-Wilkinson.

- a. Kompetensi serviks yang normal.
- b. Inkompotensi serviks dengan gambaran klasik berbentuk corong

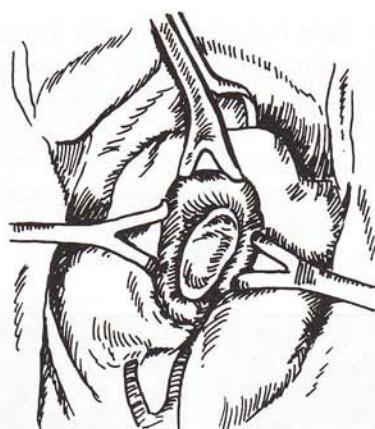
4. **Histerogram.** Dilakukan pada fase pramenstruasi dengan menggunakan kanula Leech-Wilkinson. Gambar diambil dalam posisi antero-posterior pada saat serviks ditarik ke bawah. Normal akan tampak gambaran kavum uterus berbentuk segi tiga, terpisah dari ujung kanula sejauh 2 – 3 cm, di mana tidak tampak adanya kontras atau hanya menunjukkan adanya gambaran menyerupai benang antara kavum uterus dengan ujung kanula. Pada inkompetensi serviks akan ditemukan gambaran berupa jalur lebar antara kavum uterus dengan ujung kanula menyerupai corong yang disebut *funnel cervix*.



Gambar 23–2.
Gambaran hasil histerosalpingografi
a. Kompetensi serviks normal pada uterus bikornis
b. Inkompetensi serviks pada uterus normal

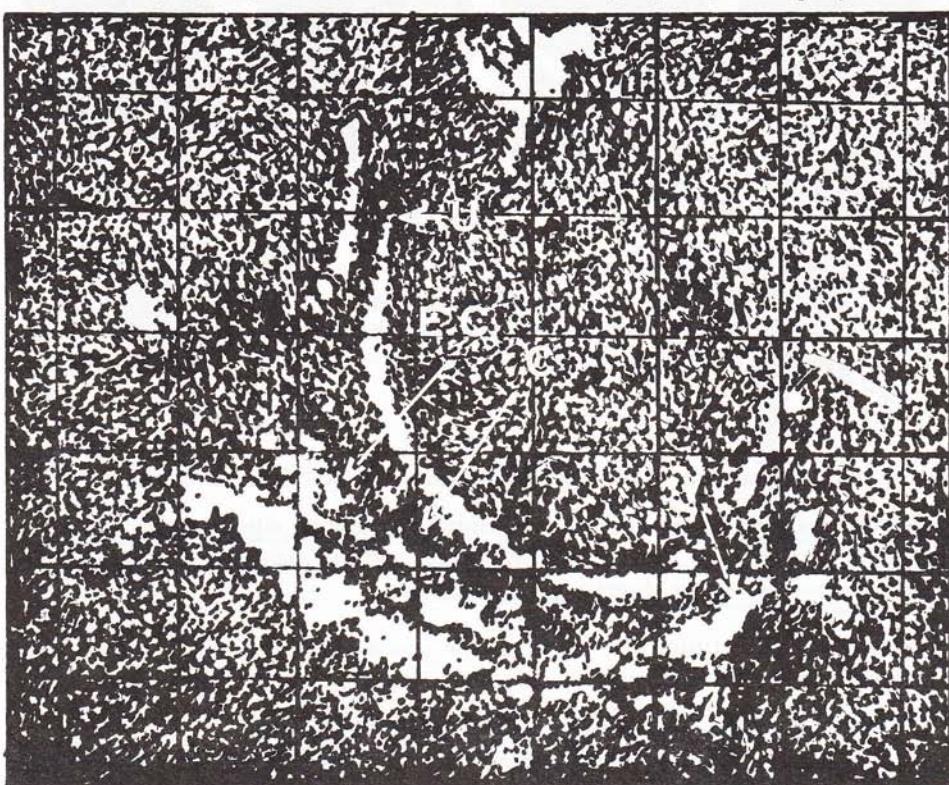
Dalam masa kehamilan (trimester kedua atau awal trimester ketiga)

1. **Pemeriksaan inspekujo.** Ditemukan pembukaan serviks sebesar 2 cm atau lebih, disertai pemendekan serviks, kadang-kadang tampak penonjolan selaput janin. Berlangsungnya tanpa disertai perasaan mules.
2. **Ultrasonografi.** Berutine dan kawan-kawan secara prospektif menilai serviks yang mempunyai risiko menjadi inkompetensi serviks selama kehamilan dengan menilai diameter ostium uteri internum dan panjang serviks. Brook dan kawan-kawan menilai bila ditemukan lebar kanalis lebih dari 1,9 cm dianggap inkompetensi serviks. Keuntungan ultrasonografi ialah dapat dilakukan secara serial untuk menilai dan pengamatan lanjut penderita-penderita yang mungkin menderita inkompetensi serviks.



Gambar 23-3.

Gambaran yang memperlihatkan kanalis endoservikalis dengan penonjolan selaput janin



Gambar 23-4. Gambaran serviks normal pada potongan longitudinal tengah. (U = Uterus; E.C. = Kanula endoservikalis; C = Serviks; V = Vagina)

Diagnosis banding

Inkompetensi serviks sering didiagnosis banding dengan suatu abortus spontan. Abortus spontan umumnya ditemukan dalam masa kehamilan trimester pertama yang biasanya disertai perasaan mules akibat kontaksi uterus.

PENANGANAN

Penanganan inkompetensi serviks dapat secara konservatif atau operatif.

Penanganan konservatif

1. Istirahat rebah dalam posisi Trendelenburg guna mengurangi desakan cairan amnion pada ostium uteri internum akibat gaya gravitasi.
2. Progesteron. Sherman melaporkan angka keberhasilan mencapai 92% dengan pengobatan progesteron saja.
3. Penggunaan obat-obatan, misalnya ritodine, orciprenaline yang dapat mencegah terjadinya pengeluaran hasil konsepsi.
4. Penggunaan Smith-Hodge Pessarium atau Dometh-Shaped Pessarium. Secara teoritis dikemukakan bahwa dengan menempatkan serviks uteri ke arah anterior akan mencegah pembukaan serviks akibat gaya gravitasi.

Penanganan operatif

Tujuan penanganan operatif ialah mengembalikan fungsi serviks sebagai sfingter. Penentuan saat yang tepat untuk melakukan tindakan operatif masih bersifat kontroversi, apakah dilakukan di luar masa kehamilan ataukah dalam masa kehamilan. Jenis persalinan setelah tindakan operatif juga masih bersifat kontroversi. Beberapa klinikus menganjurkan untuk meninggalkan jahitan di tempatnya dan persalinan diakhiri secara seksio sesarea elektif dalam masa kehamilan aterm, tetapi kebanyakan klinikus menganjurkan pengangkatan jahitan pada umur kehamilan 38 minggu atau permulaan timbulnya tanda-tanda persalinan dan menunggu persalinan pervaginam.

1. Di luar masa kehamilan

Keuntungan: mencegah efek buruk terhadap kehamilan akibat perdarahan banyak.

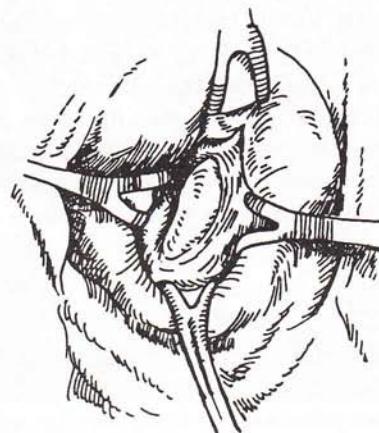
Kerugian : dapat menyebabkan striktura serviks, sehingga mencegah terjadinya kehamilan

a. Operasi Lash (1950)

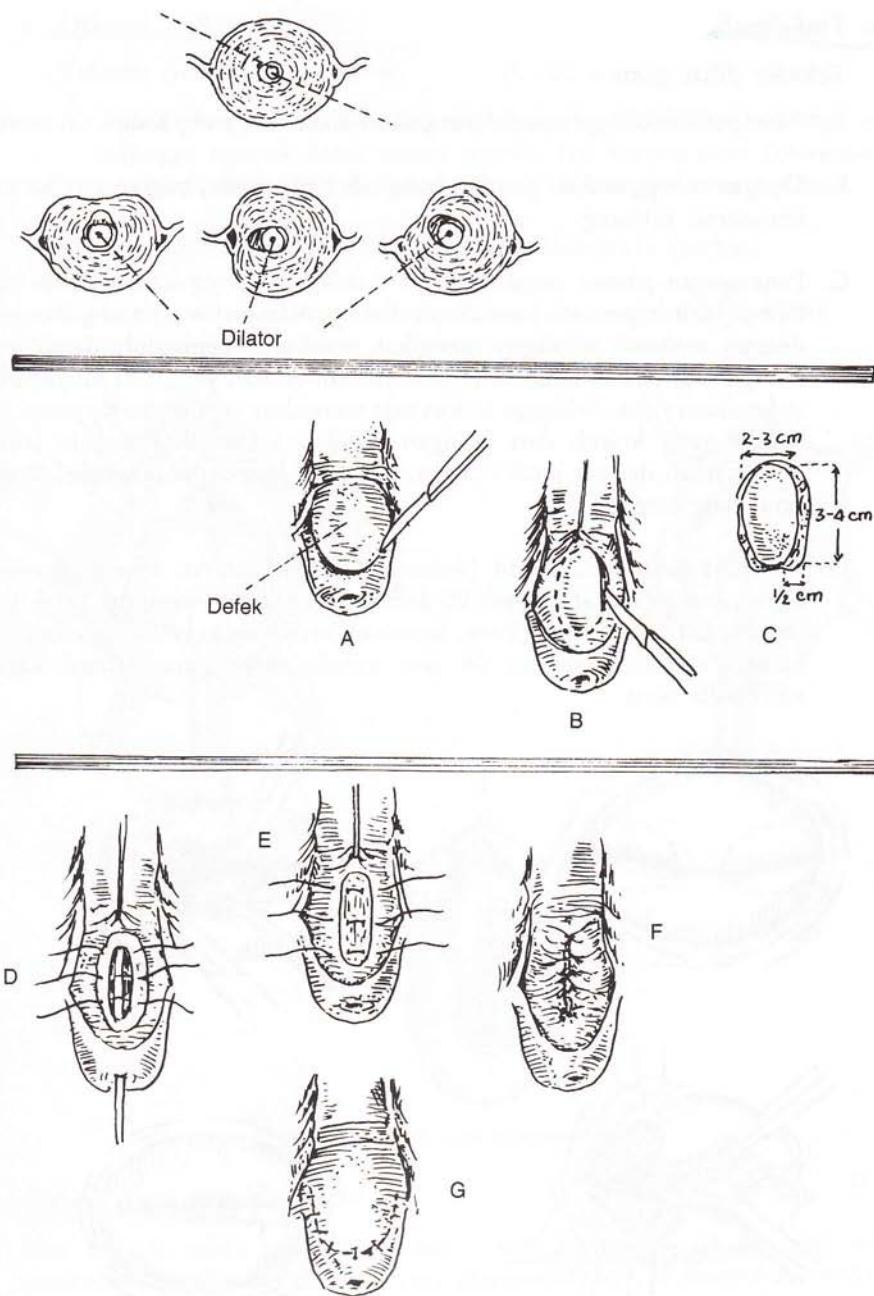
Angka keberhasilan $\pm 72,2\%$.

Teknik: (lihat gambar 23–6)

- A. Insisi 2–3 cm berbentuk semisirkuler di atas ostium uteri eksternum.
- B. Mukosa vagina yang diinsisi dinaikkan dan kandung kemih dipisahkan dari serviks. Sebuah jahitan penahan ditempatkan di tepi atas daerah kerusakan. Jaringan parut yang berbentuk bujur telur dieksisi dan kanalis servikalis dibuka. Besarnya jaringan yang dibuang disesuaikan dengan kerusakan yang ada.
- C. Memperlihatkan besarnya jaringan yang biasanya dieksisi.
- D. Sebuah dilatator Hegar 4 mm dipasang melalui kanalis servikalis sampai mencapai rongga rahim, dan 3 – 6 jahitan satu-satu (*interrupted*) dengan menggunakan *catgut* ditempatkan melalui lapisan dalam dinding serviks tanpa mengenai mukosa serviks, kemudian lapisan pertama ditutup.
- E. Penempatan 3 – 6 jahitan yang sama pada lapisan luar dinding serviks dan kemudian ditutup.
- F. Bagian depan ligamentum kardinale kiri dan kanan disatukan dan dijahit dengan dinding serviks di garis tengah.
- G. Mukosa vagina yang diinsisi ditutup kembali.



Gambar 23–5. Kerusakan di daerah serviks

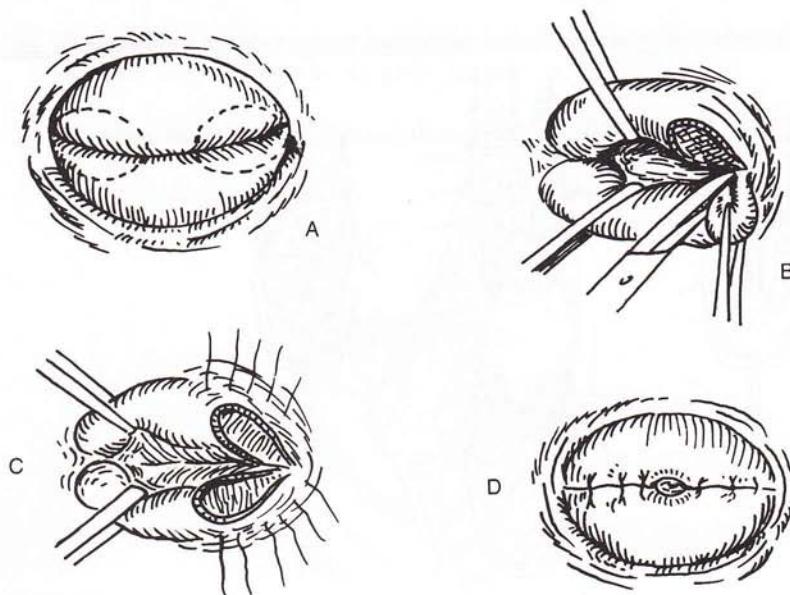


Gambar 23-6. Teknik operasi Lash

b. Trakelorafi

Teknik: (lihat gambar 23-7)

- A. Memperlihatkan garis insisi yang akan dilakukan pada kedua sisi serviks.
- B. Dengan menggunakan gunting bengkok yang tajam, bagian serviks yang berlaserasi dibuang.
- C. Penempatan jahitan *catgut* kromik 0 dengan menggunakan jarum yang tajam. Jahitan pertama hendaknya ditempatkan melewati ujung atas insisi dengan maksud sekaligus mengikat pembuluh-pembuluh darah yang mungkin di bawah mukosa vagina. Jahitan-jahitan yang sisa ditempatkan sedemikian rupa. Sehingga bukan saja mencakup tepi mukosa, tetapi juga bagian yang kokoh dari jaringan serviks. Sebanyak mungkin jahitan ditempatkan dengan jarak 0,5 cm. Sisi yang lain dapat dikoreksi dengan cara yang sama.
- D. Beberapa jahitan satu-satu (*interrupted*) atau jahitan silang (*figure-of-eight*) dengan *catgut* kromik 00 ditempatkan untuk menutupi celah yang terbuka dari serviks yang baru. Sepotong kecil kain kasa ditempatkan pada kanalis servikal selama 24 jam untuk memelihara patensi kanalis servikalis baru.

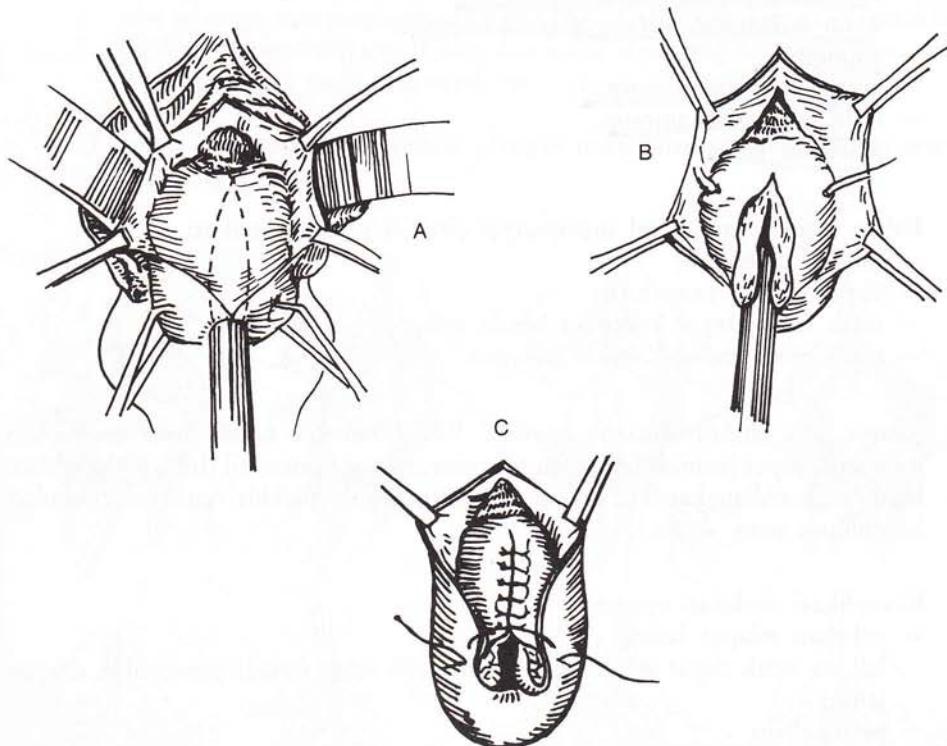


Gambar 23-7. Teknik trakelorafi

c. Operasi Ball

Teknik: (lihat gambar 23–8)

- A. Dinding vagina dibuka dan kandung kemih dipisahkan dari serviks sehingga tampak batas antara serviks dan korpus uterus (*cervico-uterine junction*), kemudian dipasang sebuah dilatator ukuran 4 mm.
- B. Insisi dibuat pada serviks seperti terlihat pada gambar.
- C. Bagian serviks yang dieksisi ditutup dengan jahitan mahkota.



Gambar 23–8. Teknik operasi Ball

2. Dalam masa kehamilan

Saat terbaik ialah trimester kedua (umur kehamilan 14 minggu) sebelum pendataran serviks terjadi. Ada yang menganjurkan bila ditemukan tanda-tanda pembukaan serviks atau selaput janin yang mulai menonjol, sebaiknya operasi segera dilakukan.

Keuntungan:

- penderita telah hamil, sehingga masalah striktura serviks akibat tindakan operatif dapat disingkirkan;
- abortus spontan akibat hasil konsepsi yang abnormal dihindari.

Kontraindikasi, yaitu bila ditemukan tanda-tanda:

- iritabilitas uterus disertai peningkatan tekanan dalam rongga amnion yang menunjukkan tanda-tanda akan berlangsungnya fase aktif persalinan;
- perdarahan uterus oleh sebab apapun;
- robekan selaput janin;
- pembukaan serviks lebih dari 4 cm;
- umur kehamilan kurang dari 12 minggu;
- amnionitis;
- janin/kehamilan abnormal;
- hidrosefalus/hidramnion;
- kematian janin.

Bahan jahitan yang ideal mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- mudah diperoleh;
- daya rentang yang kuat;
- tidak mempunyai keaktifan benda asing;
- tidak menyebabkan reaksi jaringan.

Selama atau setelah tindakan operatif, bila ditemukan tanda-tanda antara lain robekan selaput janin, infeksi atau pun uterus yang kontraktil (his), maka jahitan harus segera diangkat dan kehamilan harus segera diakhiri guna menghindari komplikasi yang serius.

Komplikasi tindakan operatif:

- robekan selaput janin;
hal ini tidak dapat dihindari terutama bila telah terjadi penonjolan selaput janin;
- perdarahan;
- infeksi intrauterin;
- ruptura uteri.

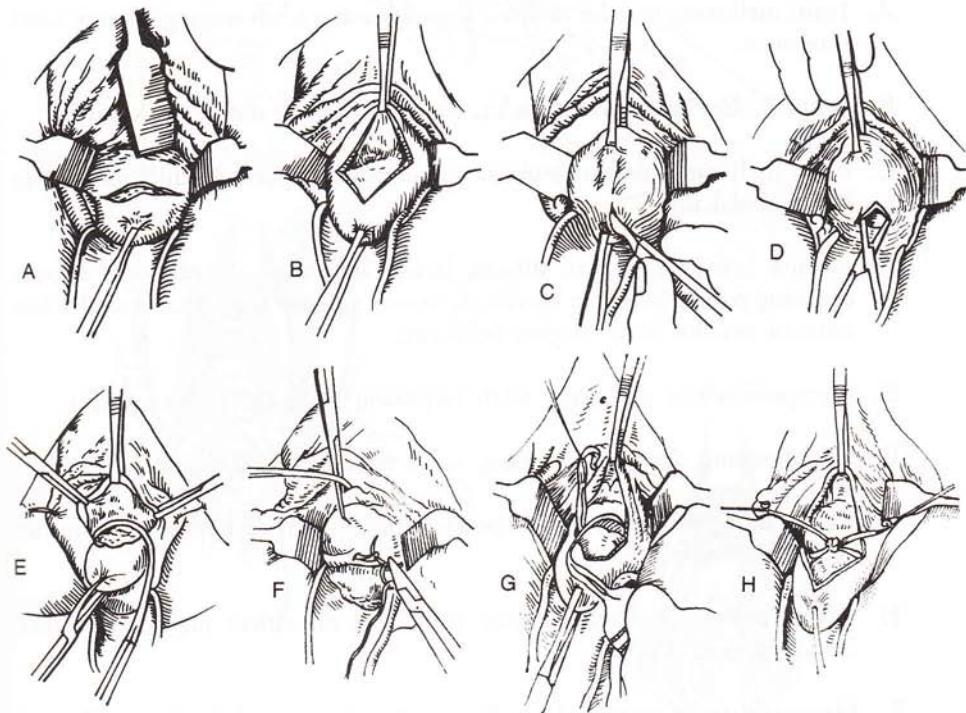
Terdapat 4 cara operasi, ialah:

- a. Operasi Shirodkar.
- b. Operasi Shirodkar – Barter.
- c. Operasi McDonald.
- d. Operasi Wurm.

a. Operasi Shirodkar (1953)

Teknik: (lihat gambar 23-9)

- A. Tenakulum dipasang menjepit bibir depan serviks. Diberikan suntikan adrenalin dalam larutan NaCl fisiologis di bawah kandung kemih kemudian insisi dilakukan di bagian depan serviks.
- B. Kandung kemih dan dinding vagina depan dipisahkan dari serviks, menyingkapkan daerah di atas ostium uteri eksternum.
- C. Tenakulum dipasang menjepit bibir belakang serviks. Serviks di tarik ke atas sehingga menyingkapkan serviks bagian belakang. Dengan klem Allis dinding vagina belakang dijahit dan insisi sepanjang 1,5 cm dibuat pada dinding vagina yang menonjol itu.
- D. Insisi ini kemudian diperlebar dengan menggunakan sebuah klem arteri lengkung.



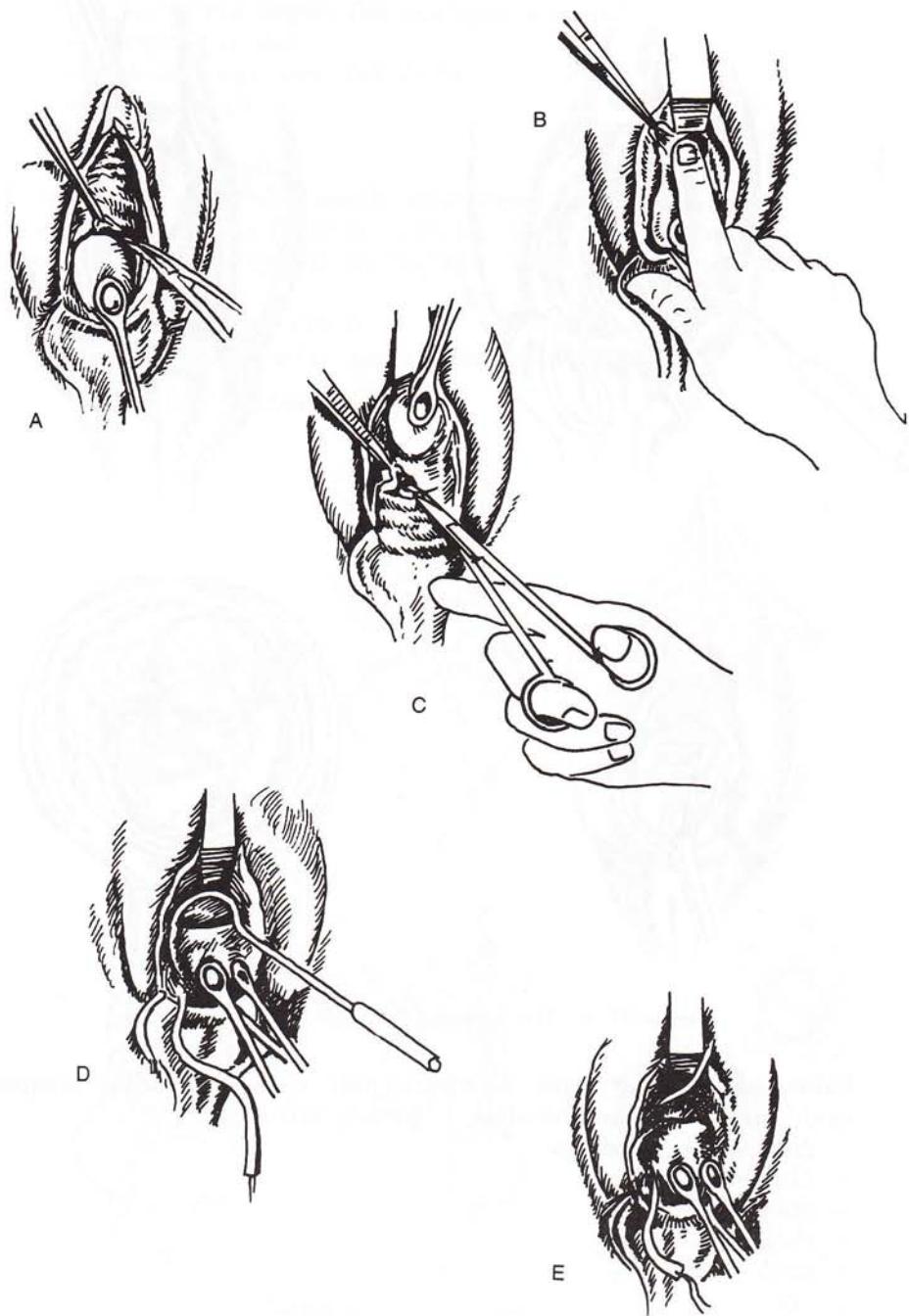
Gambar 23-9. Teknik operasi Shirodkar

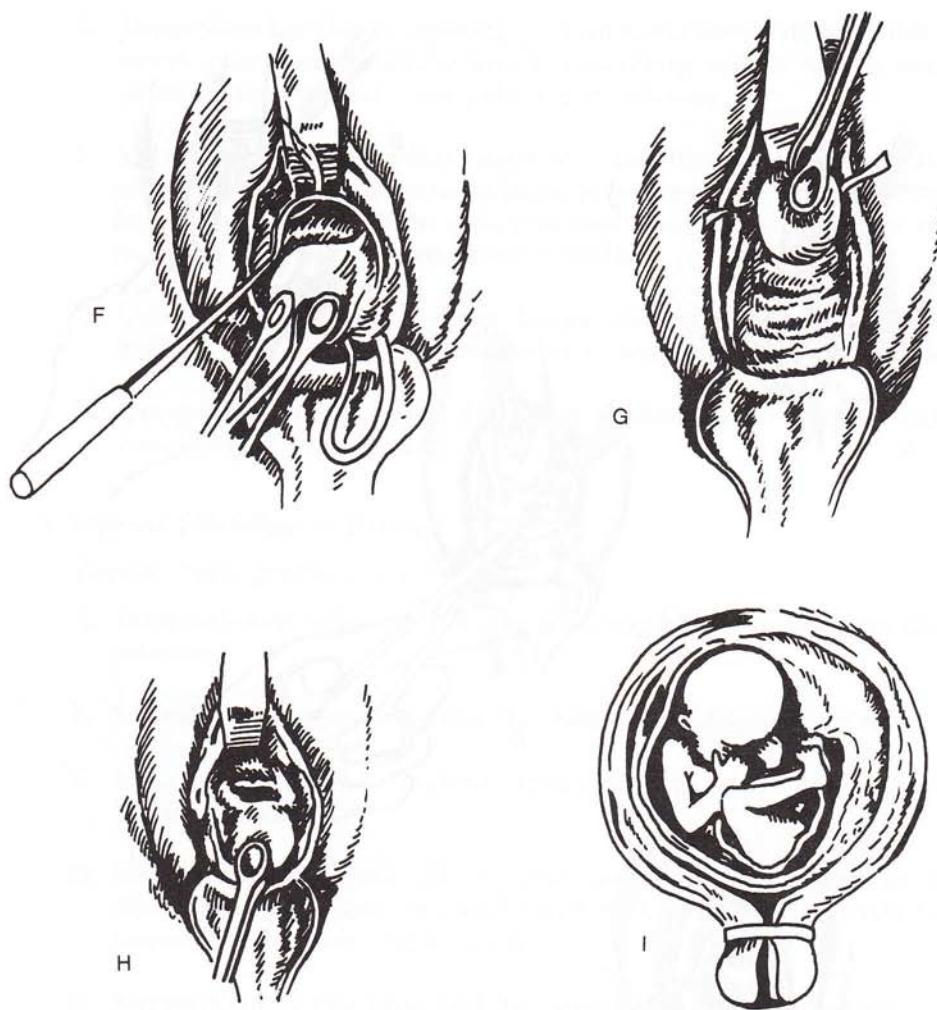
- E. Jarum Shirodkar (kanan) dipasang pada sisi kanan serviks di dalam dan di bawah pilar kanan kandung kemih mengelilingi serviks sampai ujung jarum muncul melalui insisi pada bagian belakang.
- F. Melalui mata jarum Shirodkar yang muncul tadi dimasukkan pita fasia atau mersilen dengan mempergunakan jarum Mayo yang telah dipasang benang linen yang ujungnya diikat pada pita fasia atau mersilen agar pita tadi mudah masuk melalui mata jarum Shirodkar.
- G. Ujung kanan pita ditarik ke depan. Dengan menggunakan jarum Shirodkar kiri pita yang kiri dipasang dengan cara yang sama seperti pita kanan.
- H. Ujung-ujung pita di bagian depan dan belakang diikat simpul dengan menggunakan benang linen.

b. Operasi Shirodkar – Barter

Teknik: (lihat gambar 23–10)

- A. Insisi melintang melalui mukosa vagina kurang lebih setinggi ostium uteri internum.
- B. Sesudah dinding vagina dibuka, kandung kemih didorong ke atas.
- C. Insisi melintang melalui mukosa vagina sama seperti A, dilakukan pada bagian belakang.
- D. Melalui insisi yang telah dibuat, jarum aneurisma dengan pita dakron dipasang pada tepi kanan serviks di bawah mukosa melingkari serviks dan muncul melalui insisi bagian belakang.
- E. Memperlihatkan pita yang telah terpasang pada sisi kanan serviks.
- F. Pita dipasang dengan cara yang sama pada sisi kiri serviks.
- G. Kedua ujung pita pada bagian belakang diikat dan dikuatkan dengan dua ikatan benang sutera.
- H. Kedua ujung pita bagian depan diikat dan dikuatkan juga dengan dua ikatan benang sutera.
- I. Memperlihatkan operasi Shirodkar – Barter yang telah selesai. Ostium uteri internum hanya dapat dilalui oleh ujung jari telunjuk saja.





Gambar 23-10. Teknik operasi Shirodkar – Barter

Bahan jahitan yang dapat digunakan pada operasi Shirodkar maupun modifikasinya (operasi Shirodkar – Barter), antara lain:

- *Homologous fascia lata.*
- *Ox fascia lata.*
- *Mersilene.*
- *Polyethylene tubing.*
- *80-lb Dacron line.*
- *Silk.*

- Chromicized catgut, Talc-impregnated oxycel.
- Kangaroo tendon.
- Bakelite rings, wire, full-thickness cutis grafts.
- Dermal grafts.

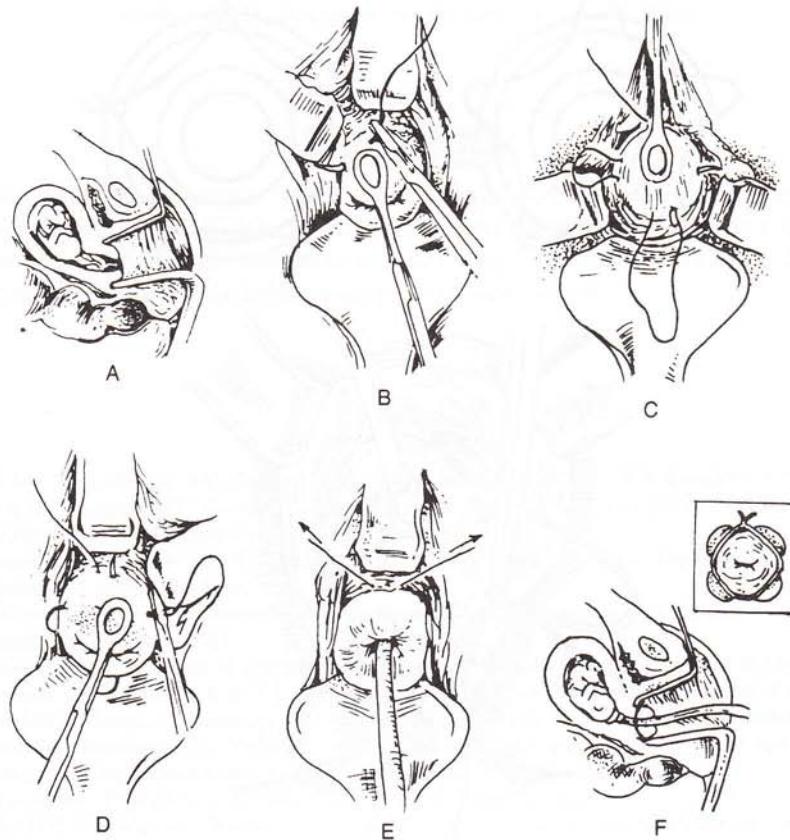
Angka keberhasilan:

- Seppala dan Vara mendapatkan angka keberhasilan 83%.
- Lauersen dan Fucks mendapatkan angka keberhasilan 82%.
- Kuhn dan Pepperall mendapatkan angka keberhasilan 80,6%.

c. Operasi McDonald (1963)

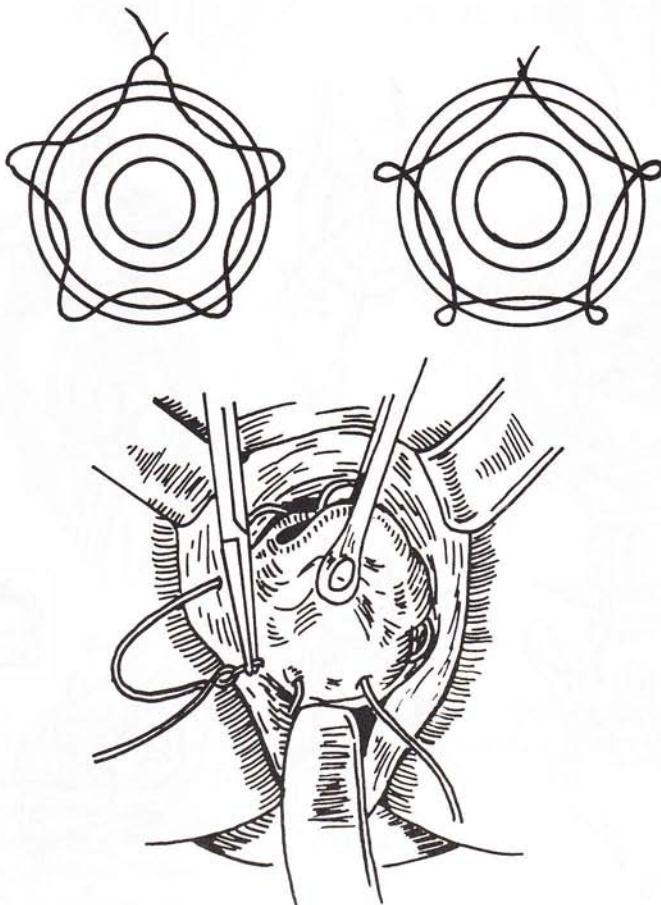
McDonald mendapatkan angka keberhasilan 94%.

Teknik: (lihat gambar 23–11)

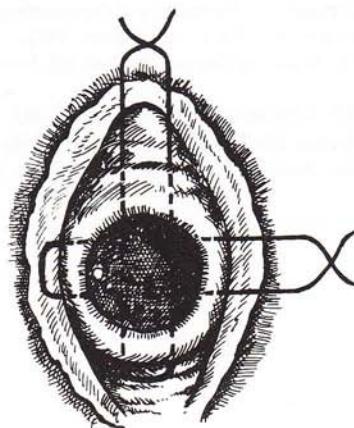


Gambar 23–11. Teknik operasi McDonald

- A. Dilatasi serviks dan mulainya penonjolan ketuban.
- B. Benang prolin monofilamen nomor 2 dijahitkan pada serviks setinggi ostium uteri internum.
- C. Penempatan jahitan selanjutnya melingkari ostium uteri internum.
- D. Penyelesaian penempatan jahitan siap untuk diikat.
- E. Jahitan diikat secukupnya untuk mengurangi diameter kanalis servikalis sampai beberapa milimeter untuk mempertahankan patensi kanalis servikalis. Sebuah dilatator kecil dimasukkan sedikit melewati batas ikatan, kemudian diikat. Jahitan kedua dapat ditempatkan sedikit lebih tinggi dari jahitan pertama dan bermanfaat bila jahitan pertama tidak dekat dengan ostium uteri internum.
- F. Efek dari penempatan ikatan dapat dilihat pada gambar ini.



Gambar 23–12. Teknik penjahitan pada operasi McDonald



Gambar 23-13. Pengikatan serviks menurut prosedur Wurm

PROGNOSIS

Dengan penatalaksanaannya yang tepat, angka keberhasilan untuk mencapai kehamilan aterm tinggi. Tidak diperoleh data bahwa wanita-wanita yang mengalami abortus spontan habitualis mempunyai risiko yang lebih tinggi untuk mendapatkan anak cacat/abnormal, bila kehamilannya mencapai aterm.

RUJUKAN

1. Beischer NA, Mackay EV. Colour Atlas of Gynaecology. Sydney: WB Saunders, 1981
2. Breen JL, Kicenuik MT. Cervical incompetence. In: Gerbie AB, Sciarra JJ (Ed). Gynecology and Obstetrics Vol 2. Hagerstown: Harper & Row, 1981
3. Cavanagh D, Woods RE, O'Connor TCT, Khuppel RA. Obstetric Emergencies. 3 rd Ed. Philadelphia: Harper & Row, 1982
4. Dewhurst SJ. Integrated Obstetrics and Gynaecology for postgraduates. 3 rd Ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1981
5. Durfee RB. Complication of pregnancy. In: Benson RC (Ed). Current Obstetric & Gynecologic Diagnosis & Treatment. 4 th Ed. Singapore: Lange Medical Publications Maruzen Asia, 1982
6. Greenhill JP. Surgical Gynecology, Section 2.3 rd Ed. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1963
7. Jackson G, Pendleton HJ, Nichol B, Wittmann BK. Diagnostic ultrasound in the assessment of patients with incompetent cervix. Br J Obstet Gynaecol, 1984; 91 : 232
8. Jeffcoate SN. Principles of Gynaecology. 4 th Ed. London: Butterworths, 1975
9. Keller DW, Strickler RC, Warren JC. Clinical infertility. Norwalk: Appleton-Century-Crofts, 1984
10. Laursen NH. Spontaneous and Therapeutic abortion. In: Schaefer G, Gruber EA (Ed). Complications in Obstetric and Gynecologic Surgery. Hagerstown: harper & Row, 1981

11. Llewellyn-Jones D. Fundamentals of Obstetrics and Gynaecology Vol 1. 3 rd Ed. Fakenham: The English Language Book Society and Faber and Faber, 1982.
12. Pritchard JA, MacDonald PC. Williams Obstetrics. 17 th Ed. New York: Appleton-Century-Crofts, 1985
13. Te Linde RW, Mattingly RF. Operative Gynecology. 5 th Ed. Philadelphia: JB Lippincott, 1977
14. Yacob N, Rumanow L. Operasi MacDonald pada kasus serviks inkompeten. Dalam: Soetomo S, Soetyoso S (ED). Kumpulan Naskah PIT II POGI. Malang: POGI cabang Malang, 1983

KONTRASEPSI MANTAP WANITA

PRINSIP DASAR

Definisi

Kontrasepsi mantap ialah setiap tindakan pada kedua saluran babit wanita atau babit pria yang mengakibatkan pasangan yang bersangkutan tidak akan mendapat keturunan lagi, atas permintaan suami atau istri yang bersangkutan.

Konseling

1. Konseling merupakan salah satu bagian penting dalam pelayanan kontap. tujuannya ialah untuk membantu calon akseptor kontap memperoleh informasi lebih lanjut mengenai kontap, dan pengertian yang lebih baik mengenai dirinya, keinginannya, sikapnya, kekhawatirannya dan sebagainya, dalam usahanya untuk memahami, dan mengatasi permasalahan yang sedang dihadapinya. Kegiatan konseling dengan demikian merupakan kegiatan penyelenggaraan suatu bentuk percakapan yang dilaksanakan berdasarkan persyaratan tertentu. Hal ini berarti setiap tenaga konselor perlu mengikuti pendidikan konseling yang khusus diadakan untuk keperluan kontap ini. Oleh karena pelayanan konseling merupakan bagian dari pelayanan kontap secara menyeluruh, maka pelayanan konseling harus diprogramkan dengan baik. Hal ini berarti bahwa pelayanan konseling kontap tidak berhenti pada pratindakan kontap itu saja, tetapi dapat berlanjut pada saat tindakan itu sendiri dan sesudah tindakan kontap tersebut dilaksanakan.

2. Secara khusus dapat dikatakan bahwa tujuan konseling pratindakan kontap bertujuan untuk:
 - a. Membantu suami-istri untuk memilih salah satu cara kontrasepsi yang paling baik digunakan mereka dalam kurun reproduksinya.
 - b. Mengenal dan menghilangkan keragu-raguan atau kesalah pahaman mengenai kontap itu sendiri.
 - c. Menjamin bahwa pilihan untuk memilih kontap sebagai kontrasepsi bagi dirinya adalah benar-benar sukarela tanpa paksaan.
 - d. Memberikan informasi mengenai tata cara pelaksanaan kontap itu sendiri, termasuk pengisian permohonan dan persetujuan untuk dilaksanakan kontap pada dirinya, prosedur operasinya, dan *follow upnya*.
3. Selama tindakan, tujuan konseling ialah untuk:
 - a. Meningkatkan keyakinan dan membantu menenangkan calon akseptor untuk mempermudah pelaksanaan kontap.
 - b. Menenangkan pasangan dan anggota keluarga lain yang ikut mengantar atau menemani calon akseptor.
4. Sesudah tindakan, maka tujuan konseling ialah untuk:
 - a. Mengenal dan menghilangkan kesalahanpahaman yang dikaitkan dengan tindakan kontap yang diperolehnya.
 - b. Membantu meningkatkan keyakinan dan penerimaan akseptor akan pelayanan kontap yang diperolehnya.

SYARAT-SYARAT

1. Syarat-syarat untuk menjadi akseptor kontap meliputi syarat sukarela, syarat bahagia, dan syarat medik.
2. Syarat sukarela dipenuhi apabila pada konseling telah dibicarakan hal-hal berikut.

Pertama, bahwa pada saat ini selain kontap masih ada kontrasepsi lainnya yang dapat digunakan untuk menjarangkan kehamilan, tetapi mereka tetap memilih kontap untuk menciptakan keluarga kecil.

Kedua, telah dijelaskan bahwa kontap merupakan tindakan bedah dan setiap tindakan bedah selalu ada risikonya, walaupun dalam hal ini kecil, tetapi mereka yakin akan kemampuan dokter yang melaksanakannya, dan faktor risiko dianggap oleh mereka hanya sebagai faktor kebetulan saja.

Ketiga, bahwa kontap adalah kontrasepsi permanen dan tidak dapat dipulihkan kembali, oleh karena itu mereka sulit untuk mempunyai keturunan lagi, tetapi

mereka dengan sadar memang tidak ingin untuk menambah jumlah anak lagi untuk selamanya.

Keempat, bahwa mereka telah diberi kesempatan untuk mempertimbangkan maksud pilihan kontrasepsinya, tetapi tetap memilih kontap ini sebagai kontrasepsi bagi mereka.

3. Setelah keempat syarat sukarela tersebut dipenuhi belum berarti mereka dapat segera dilakukan kontap. Nilai ukur untuk dikatakan bahwa keluarga tersebut adalah keluarga bahagia pun harus dipenuhi pula. Nilai ukur ini dapat diketahui pada saat konseling dengan wawancara tertentu, antara lain diketahui bahwa suami-istri ini terikat dalam perkawinan yang sah, harmonis, dan telah mempunyai sekurang-kurangnya 2 orang anak hidup, dengan umur anak terkecil 2 tahun dan umur istri sekurang-kurangnya 25 tahun. Ditetapkannya umur anak terkecil disebabkan angka kematian anak di Indonesia masih tinggi, dan ditetapkannya umur istri disebabkan pada beberapa daerah tertentu angka perceraian juga masih tinggi.
4. Setelah syarat bahagia ini dipenuhi, syarat medik kemudian dipertimbangkan, termasuk pemeriksaan fisik, ginekologik dan laboratorik. Mengenai hal ini secara khusus akan dijelaskan pada ilwal kontap minilap dan kontap laparoskopik.

PROSEDUR MINILAP

Persiapan medik

1. Anamnesis yang perlu diperhatikan yaitu pola haid termasuk *menarche*, siklus haid, lama haid, ada tidaknya dismenoreia dan disparesunia, hari pertama haid yang terakhir, partus dan abortus terakhir. Kemudian dilakukan pula anamnesis mengenai kesehatannya dan riwayat penyakit yang pernah dan sedang diidapnya saat ini seperti kelainan jantung, kelainan paru-paru dan pernapasan, hipertensi, kelainan ginjal, hernia diafragmatika, pernah mengalami peritonitis atau laparotomi luas, operasi vagina, adanya kelainan bawaan dan keputihan.
2. Pemeriksaan fisik yang perlu dilakukan termasuk keadaan umum calon akseptor, gizinya, tensi, berat badan, tinggi badan, keadaan jantung, paru-paru, abdomen dan anggota geraknya. Sedangkan pada pemeriksaan ginekologik perlu diperhatikan keadaan vulva, serviks, uterus, parametrium kanan dan kiri, dan perabaan pada kavum Douglasnya.
3. Pemeriksaan laboratorik yang dianjurkan cukup pemeriksaan hemoglobin, leukosit, dan urinalisa dasar. Kalau perlu benar dapat dikerjakan tes kehamilan.

Dari hasil dan analisis kesemuanya tersebut di atas baru kemudian ditetapkan apakah syarat medik telah dipenuhi atau belum untuk dapat dilakukan minilap.

4. Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan seperti ditemukannya kelainan ginekologik antara lain uterus miomatosis, radang pelvis, endometriosis, dan lain sebagainya, maka sebaiknya kelainan-kelainan itu diobati dulu sesuai dengan cara pengobatannya masing-masing, baru kemudian kontap dilaksanakan apabila memang masih diperlukan. Obesitas dan calon akseptor dengan bekas laparotomi luas atau bekas peritonitis, diperkirakan bukanlah calon akseptor minilap yang baik. Kesulitan mungkin timbul pada saat operasi, untuk mencapai tuba. Demikian halnya pada uterus retrofleksi fiksata, walaupun bukan kontraindikasi, tetapi perlu dipertimbangkan untuk menghadapi kesulitan operasi.
5. Kelainan-kelainan lain yang perlu diobati dulu untuk memenuhi syarat medik antara lain seperti tekanan darah tinggi (sistolis lebih dari 140 mmHg, dan diastolis lebih dari 90 mmHg), vulvovaginitis dan servisitis berat, demam, ketidak teraturan haid, hamil, dan penyakit-penyakit jantung, ginjal, hati, endokrin lain yang merupakan kontraindikasi pembedahan. Apabila syarat medik tersebut tidak dapat dipenuhi, dianjurkan untuk tidak memaksakan kontap minilap ini dilakukan pada istri; dan sangat dianjurkan untuk suami dapat dilakukan vasektomi.

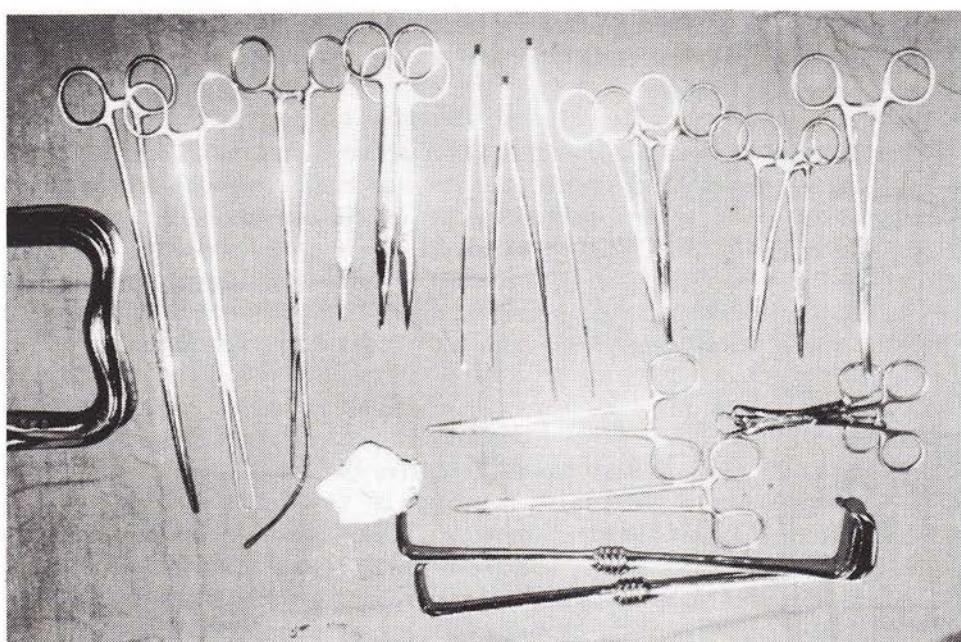
Peralatan dan obat yang diperlukan

1. *Meja operasi.* Meja biasa saja dapat digunakan untuk operasi minilap, namun lebih baik digunakan meja ginekologik yang dapat diatur untuk posisi Trendelenburg.
2. *Lampu operasi.* Penerangan pada lapangan operasi sangat penting. Apabila digunakan lampu biasa, biasanya panas, apalagi kalau operasinya berlangsung lama. Lampu operasi tidak perlu mewah, untuk itu dapat digunakan lampu neon. Kekurangan pada lampu neon ialah kurang dapat difokuskan untuk dapat melihat organ lebih jelas di dalam rongga pelvis.
3. *Sterilisator.* Autoklaf uap atau gas cukup untuk mensucihamakan beberapa alat dan kain operasi. Alat-alat dapat pula disucihamakan dengan larutan kimia, direndam dalam Cidex (R) selama 10–20 menit, kemudian alat tersebut dibilas dengan air steril.
4. *Usungan.* Usungan pasien diperlukan apabila digunakan anestesi umum. Apabila digunakan anestesi lokal, akseptor dapat langsung berjalan dengan dipapah oleh seorang suster setelah operasi selesai.

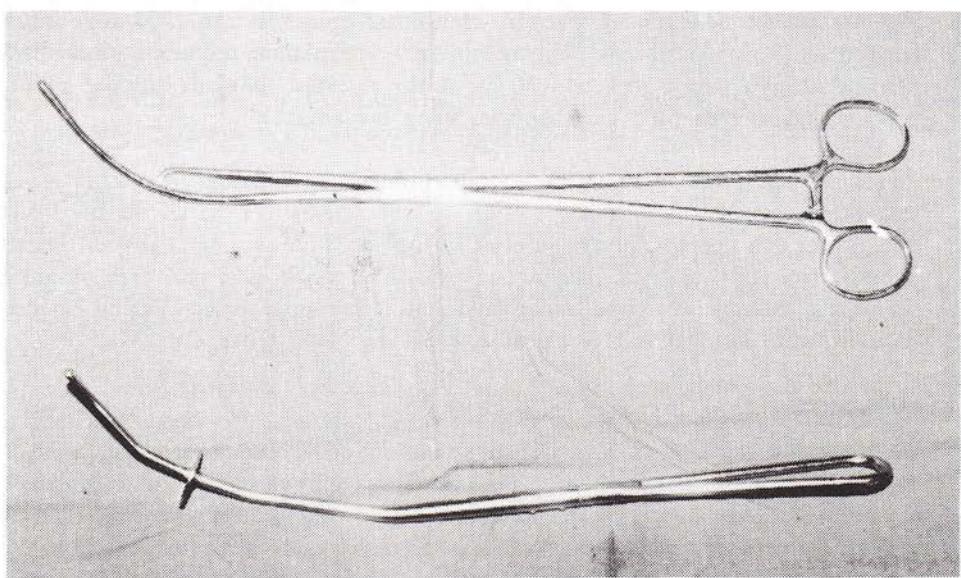
5. *Kamar pulih.* Kamar pulih sebaiknya berdekatan dengan kamar operasi. Cukup disediakan tempat tidur rendah dengan beberapa peralatan pemantauan seperti tensimeter, dan oksigen.
6. *Alat dan obat-obatan darurat.* Alat dan obat-obatan darurat mutlak perlu dimiliki oleh tiap sarana pelayanan kontap. Alat pengisap lendir dan gudel, demikian pula obat suntik atrofin, valium, dan nalarfan perlu disediakan untuk mengobati sesak napas dan bradikardi. Oksigen pun ada kalanya sangat diperlukan. Obat-obat darurat lain yang diperlukan ialah antihistamin, adrenalin, kortikosteroid pada keadaan anafilaktik, cairan garam faal dan dekstrose 5% untuk infus. Semprit dan jarum suntik untuk pengobatan intravena mutlak harus disediakan.
7. *Antisepsis.* Untuk maksud pembersihan perut dan vagina dapat digunakan Betadine (R), walaupun antisепtik lain dapat juga dipakai seperti Dettol (R): Alkohol (1:20), Savlon (R): Alkohol (1:30) atau Yodium 2% dan Alkohol 70%.
8. *Obat anestesi lokal.* Biasanya kombinasi lidokain hidroklorid dan epinefrin 1:200.000 (Xylocaine, Astra (R) cukup baik untuk digunakan sebagai obat anestesi lokal pada minilap. Lidokain merupakan obat anestesi lokal, yang apabila ditambah dengan epinefrin akan berkhasiat mempersedikit perdarahan, dan absorbsinya diperlambat. Penggunaan lidokain saja, tanpa tambahan epinefrin dianjurkan untuk pasien-pasien hipertensi. Obat ini cukup aman, 50 ml lidokain hidroklorid 0,5 % berisi 250 mg Xylocaine; sedangkan dosis maksimumnya yaitu 500 mg untuk penggunaan dengan kombinasi epinefrin atau 300 mg untuk penggunaan tanpa kombinasi dengan epinefrin. Pengalaman menunjukkan bahwa penggunaannya jarang melebihi 30 ml untuk anestesi lokal di dinding perut, paraservikal dan di tuba pada operasi yang bersamaan.
9. *Perlengkapan lain.* Walaupun kontap minilap merupakan prosedur yang sederhana, mudah dan aman, namun kamar operasinya harus selalu dijaga kebersihan dan keasepsisannya. Untuk itu operator harus memakai gaun bedah yang bersih, topi, masker, dan sarung tangan steril. Sebuah kain panjang yang berlubang ditengahnya diperlukan pula untuk menutup pasien. Luka operasi harus ditutup dengan kasa steril atau *band aid* yang lebar.

Instrumentasi

1. Instrumentasi dasar terdiri dari 1 tang tampon untuk membersihkan perut, 1 kateter metal atau nelaton, 1 semprit 20 ml dan jarumnya untuk anestesi lokal, 1 skalpel, 4 *doeklem*, 1 gunting lengkung panjang 15 cm, 1 gunting benang, 1 pinset bedah, 1 pinset anatomi, 6 klem arteri kecil, 2 retraktor kecil (lebar 1-2 cm), 2 klem Babcock kecil, 2 pencapit satu bergigi dan satu tidak, 1 pemegang jarum, beberapa jarum, benang sutra dan *catgut* (lihat gambar 1).



Gambar 24-1. Instrumentasi dasar untuk kontap minilap



Gambar 24-2. Beberapa macam elevator uterus

2. Beberapa alat tambahan lain untuk mempermudah kontap minilap, terutama minilap interval, antara lain ialah elevator uterus, protoskop dan pengait tuba. Selain itu, instrumentasi lain yang diperlukan untuk kontap minilap interval ialah 1 pasang spekulum Sims dan spekulum cocor bebek, sonde uterus, dan beberapa potong kain bersih untuk menutup kaki dan alas bokong (lihat gambar 2).

Persiapan untuk calon akseptor dan operator

1. Mereka diminta untuk puasa 6–8 jam sebelum tindakan dilakukan. Malam sebelumnya perlu diberi obat pencahar ringan Dulcolax (R) 2 tablet, apabila operasi akan dilakukan pada pagi hari. Maksudnya agar usus-usus dalam keadaan kosong dan tidak mengganggu jalannya operasi. Rambut kemaluan dan dinding perut dicukur dan dibersihkan dengan sabun. Mereka diminta untuk buang air besar sebelum datang ke klinik, atau kalau perlu diklisma untuk merangsang defekasi. Selanjutnya dapat diberi premedikasi, yang akan dijelaskan dalam ihwal anestesi dan analgesi.
2. Tim operator harus merupakan tim yang sudah terlatih untuk melaksanakan kontap minilap ini. Operator dapat seorang Spesialis Obstetri dan Ginekologi, Spesialis Bedah atau dokter umum yang telah dilatih khusus untuk hal ini. Asisten operator dapat sekaligus merangkap sebagai instrumentator. Diperlukan juga seorang penata anestesi yang sudah dilatih untuk membantu pelaksanaan kontap minilap ini. Tim operator terutama operator dan asisten operator harus mencuci tangan seperti halnya akan melakukan operasi laparotomi lazimnya, untuk mencegah kejadian infeksi. Demikian halnya mereka diharuskan memakai gaun bedah, topi, masker dan sarung tangan steril.

Anestesi dan analgesi

Cara anestesi yang dapat digunakan untuk kontap minilap ialah anestesi umum dengan teknik pernapasan spontan, atau analgesi neuroleptik, atau analgesi spinal, atau epidural. Cara lain ialah dengan anestesi lokal. Di dalam tulisan ini hanya akan dibahas cara pemberian anestesi umum dengan teknik pernapasan spontan dengan menggunakan obat Ketalar (R) secara singkat, analgesi neuroleptik dengan obat-obat neuroleptika, dan anestesi lokal dengan lidokain hidroklorid.

Anestesi umum dengan teknik pernapasan spontan

1. Obat-obat anestesi yang dapat digunakan yaitu ketamine (Ketalar), pentotal sodium, fluothane, ether dan N₂O–O₂. Pemberian obat-obat ini biasanya tidak memerlukan intubasi tracheal, cukup dengan masker muka. Pemberian anestesi umum dengan teknik pernapasan spontan ini minimal harus dilaksanakan oleh

seorang dokter umum yang sudah dilatih untuk hal-hal tersebut. Dengan demikian ia mengerti efek samping dan cara menanggulangi komplikasi yang mungkin dapat terjadi oleh sebab pemberian obat-obat anestesi tersebut.

2. Salah satu obat anestesi yang cukup murah, dan mudah didapat di Indonesia untuk digunakan pada kontap minilap ini ialah Ketalar (R) Selanjutnya hanya akan diuraikan pemberian Ketalar (R) untuk maksud anestesi pada kontap minilap.

Anestesi Ketalar (R)

1. *Premedikasi.* Calon akseptor harus diyakinkan agar ia tenang dalam pemberian anestesi ini. Premedikasi yang diberikan yaitu sulfas atropin 0,5 mg dan valium 10 mg intravena melalui jarum bersayap, 5 menit sebelum induksi.
2. *Induksi.* Setelah pemberian premedikasi, calon akseptor sudah dalam posisi untuk dioperasi, barulah induksi dapat dilakukan. Aturlah agar leher kepala dalam posisi ekstensi. Obat induksi diberikan intravena. Bila calon akseptor hanya ingin mendapatkan efek analgesia dan tidak ingin tidur, diberikan ketamine dosis subanestetik. Apabila ia menginginkan tidur, dan tidak merasa sakit, maka ketamine diberikan dengan dosis anestetik. Untuk dosis subanestetik diberikan ketamine 0,1% sejumlah 0,5 mg/kg berat badan. Dosis dapat ditambah apabila ia masih mengeluh nyeri sejumlah 0,25 mg/kg berat badan. Untuk dosis anestetik diberikan ketamine 0,1% sejumlah 1,0 mg/kg berat badan, dan dosis tambahan bila perlu 0,5 mg/kg berat badan. Selama pemberian, tensi, nadi, pernapasan, dan kulit (sianosis atau tidak) dipantau, dan selama itu pula dapat diberikan oksigen 2 l/menit melalui kanula hidung.
3. *Penyulit.* Pada tindakan premedikasi atau anestesi, kadang-kadang terjadi beberapa penyulit. Untuk menghadapi ini perlu disediakan beberapa obat antidotum seperti narkan, deksametason, efedrin, adrenalin, bikarbonas natrikus, aminofilin, dan larutan laktat ringer.

Beberapa penyulit yang sering ditemukan dan cara mengatasinya adalah sebagai berikut.

Konvulsi. Bila sadar diberi diazepam 5–10 mg intravena, tiopental 50–250 mg intravena. Bila tidak sadar diberi suksinilkolin 1–2 mg/ kg berat badan sampai 2–4 mg/kg berat badan dan ventilasi buatan.

Henti napas. Lakukan ventilasi buatan.

Kolaps kardiovaskular. Atur posisi pasien sedikit Trendelenburg, berikanlah oksigen secara aktif, infus dipasang, dan berikanlah vasopresor.

Henti jantung. Lakukan resusitasi jantung.

Syok psikogenik. Atur posisi pasien, dan berikanlah oksigen.

Reaksi alergi. Bila ringan diberi antihistamine dan bila ada sembab larings parsiel

berikanlah kortison dan oksigen. Pada sembab larings total dilakukan tracheotomi, berikanlah kortison dan oksigen; dan pada syok anafilaksis berikanlah adrenalin, infus dipasang kortison dan oksigen.

Pengaruh valium berlebihan. Umumnya pasien tidur lama, aminofilin 60 mg dapat diberikan.

Efek idiosinkrasi terhadap petidin. Berikanlah narkan 0,4 mg.

4. *Pasca tindakan.* Setelah pasien dipindahkan ke ruang pulih, pasien jangan diganggu atau dibangunkan, dan ia dibaringkan tanpa bantal kepala. Oksigen dapat terus diberikan seperlunya. Tensi, nadi, dan pernapasan harus selalu dipantau tiap 10 menit, dan jarum bersayap tetap dipertahankan sampai pasien sadar betul, untuk sewaktu-waktu bila diperlukan dapat digunakan untuk memasukkan obat. Pasien diizinkan minum setelah ia sadar betul, dan bila keadaan umumnya baik dapat dipulangkan dengan ditemani oleh suami atau keluarganya. Keesokan harinya ia boleh bekerja seperti biasa.

Analgesi neuroleptik

Kombinasi obat analgesi neuroleptik yang sering digunakan yaitu petidin, valium dan droperidol. Dengan kombinasi seperti ini akan dicapai keadaan apatis terhadap lingkungan, sedasi motorik, dan bebas nyeri, sehingga pasien dapat bertoleransi untuk dioperasi.

Teknik analgesi neuroleptik untuk kontak minilap adalah sebagai berikut.

1. *Premedikasi.* Bila hanya atropin yang diberikan yaitu 0,5 mg intramuskulus $\frac{3}{4}$ jam sebelum induksi, maka pasien dapat berjalan sendiri ke kamar operasi. Namun bila kombinasi antara atropin 0,5 mg dan petidin 50 mg atau fentanil 0,1 mg intramuskulus, maka pasien perlu diusung ke kamar operasi. Kombinasi lain sebagai premedikasi ialah atropin 0,5 mg dan droperidol 5 mg, atau fenergan 25 mg atau valium 10 mg, semuanya diberikan intramuskulus. Obat-obat tersebut dapat dicampur dalam 1 semprit, kecuali valium harus terpisah.
2. *Induksi.* Setelah pemberian premedikasi tersebut, bila tensi, nadi dan pernapasan pasien baik, dipasang jarum bersayap intravena untuk induksi. Obat induksi yaitu droperidol 10 mg, bila berat badan pasien kurang dari 50 kg; atau droperidol 12,5 mg, bila berat badan pasien lebih dari 50 kg; diberikan intravena perlahan-lahan sambil diawasi nadi dan pernapasannya. Droperidol dapat diganti dengan valium 10 mg intravena, atau kalau perlu ditambahkan petidin 25 mg atau fentanil 0,05 mg intravena. Selama itu pula pasien mendapat oksigen 2 l/menit melalui kanula hidung. Pemantauan tensi, nadi dan pernapasan harus dilakukan tiap 10 menit. Kepala harus selalu dalam posisi ekstensi.

3. *Pasca tindakan.* Dengan usungan pasien dipindahkan ke kamar pulih. Bila pasien tidak tidur, dapat selalu diingatkan untuk bernapas panjang. Oksigen dapat terus diberikan, dan pemantauan tensi, nadi dan pernapasan harus dilakukan tiap 10 menit. Bila pasien telah sadar betul, boleh diberi minum dan pulang ditemani suami atau keluarga 4–6 jam kemudian. Keesokan harinya dapat bekerja seperti biasa.

Anestesi lokal

Untuk anestesi lokal dapat digunakan obat anestesi lidokain (Xylocaine), novakain atau prokain 0,5–1%. Keuntungan anestesi lokal yaitu pasien tetap sadar, sehingga mudah berkomunikasi, biaya murah dan tidak perlu pemulihan terlalu lama. Penggunaan kombinasi lidokain 0,5% dengan epinefrin 1:200.000 sebanyak 30 ml tidak mempunyai efek samping yang berarti. Kombinasi obat ini dapat digunakan untuk anestesi paraservikal dan suprapubis atau infraumbilikal. Pada anestesi paraservikal cukup masing-masing 2,5 ml superfisial di mukosa vagina antara serviks vagina. Untuk suprapubis atau infraumbilikal, cukup 15–20 ml yang disuntikkan lapis demi lapis lapisan kulit. Setelah dinding perut dibuka, pada muskularis tuba atau mesosalping masing-masing dapat disuntikkan pula 2,5 ml obat anestesi. Biasanya dengan cara tersebut di atas pasien tidak merasa sakit lagi, walaupun dilakukan pengikatan dan pemotongan tuba sekali pun.

Apabila pada saat penutupan dinding perut pasien merasa sakit, obat anestesi tersebut masih dapat ditambahkan lagi. Penggunaan obat anestesi ini sampai dengan 50 ml masih cukup aman.

Teknik Kontap minilap pascabersalin

1. Waktu yang terbaik untuk melakukan kontap minilap pasca bersalin yaitu tidak lebih dari 48 jam pascabersalin. Apabila dilakukan lebih dari waktu tersebut uterus sudah berinvolusi sehingga sulit mencapai tuba. Selain itu tuba mulai rapuh dan mudah berdarah. Infeksi lebih sering terjadi pada minilap yang dilakukan lebih dari 48 jam pasca bersalin, oleh karena lokia merupakan media untuk tumbuhnya infeksi.
2. Apabila syarat kontap minilap telah dipenuhi, persiapan telah dilakukan dengan baik, premedikasi dan induksi atau anestesi telah diberikan dengan sempurna, maka operasi dapat dilaksanakan dengan langkah-langkah seperti berikut.
3. Lapangan pembedahan sekitar pusat didesinfeksi dengan larutan antiseptik. Tutup lapangan pembedahan dengan kain steril berlubang di tengah. Kemudian lakukan anestesi umum, atau anestesi neuroleptik, atau anestesi lokal seperti yang telah dijelaskan di atas.

4. Dengan posisi operator di sebelah kiri pasien dan asisten di sebelah kanannya, dibuat insisi kecil sepanjang 2 cm setinggi fundus. Apabila fundus setinggi pusat, sayatan dilakukan di lipatan kulit bawah pusat. Tetapi bila lebih tinggi (biasanya pada persalinan ganda atau anak kembar), sayatan dilakukan di lipatan kulit di atas pusat.
5. Cara melakukan sayatan ialah dengan menegangkan lipatan kulit di bawah atau di atas pusat di antara 2 *doekklem*, sehingga menjadi lurus. Pada tempat lipatan ini kulit disayat melintang 2 cm, sampai tampak fasia. Fasia dijepit dengan 2 klem arteri dan disayat melintang sampai hampir menembus peritoneum. Tempat yang hampir menembus peritoneum itu ditembus sekaligus dengan sebuah gunting bengkok dan kemudian lubangnya dilebarkan dengan gunting itu. Lubangnya harus cukup besar untuk dimasuki sebuah jari telunjuk dan sebuah tang tampon.
6. Jika fundus terletak di bawah pusat karena uterus telah berinvolusi, maka dilakukan sayatan mediana setinggi 2 jari di bawah fundus sepanjang 2 cm. Setelah kulit dan lemak disayat sampai mencapai fasia maka muskulus rektus abdominis dikuakkan dengan jari telunjuk atau dengan klem arteri sehingga tampak peritoneum berlandaskan badan uterus. Peritoneum dijepit dengan 2 buah klem kemudian digunting dengan gunting bengkok dan pinggirnya dijepit dengan 2 buah klem tadi atau langsung dipasang retraktor abdomen.
7. Untuk menampilkan tuba dapat dilakukan dengan salah satu cara berikut.
 - a. Retraktor abdomen ditarik ke arah tuba yang akan dicapai. Dengan cara ini saja kadang kala bagian proksimal tuba sudah terlihat dan dapat dijepit dengan pinset atau klem Babcock dan ditarik perlahan-lahan ke luar lubang sayatan.
 - b. Dengan jari lewat lubang sayatan, uterus dan tuba didorong ke arah lubang sayatan. Pada saat tuba tampak segera dijepit seperti di atas.
8. Pengenalan tuba ialah dengan melihat umbainya. Bila omentum atau usus menutupi uterus, sisihkanlah dengan memakai klem uteri yang ménjepit kain kasa bulat, dengan posisi pasien Trendelenburg. Kalau perlu omentum dan usus tadi dibenamkan dengan kain kasa terbuka yang ujungnya dijepit dengan klem arteri (agar kasa tidak meluncur ke dalam rongga perut seluruhnya).
9. Tubektomi biasanya dilakukan dengan cara Pomeroy atau modifikasinya. Tuba dijepit dengan Babcock pada kira-kira $\frac{1}{3}$ bagian proksimalnya, di daerah yang tidak banyak pembuluh darahnya kemudian diangkat sampai melipat. Dasar lipatan diikat dengan *catgut* nomor 0 atau Dexon nomor 0. Lipatan tuba kemudian dipotong di atas ikatan catgut tadi. Jika setelahnya tidak tampak perdarahan, sisa *catgut* digunting dan tuba dilepaskan kembali ke rongga perut. Tindakan serupa dilakukan pada tuba sisi lainnya.

10. Penutupan peritoneum pada kontap minilaparotomi dilakukan dengan jahitan jelujur memakai *catgut* nomor 0, atau dengan jahitan kantong tembakau.
11. Fasia dijahit dengan jahitan simpul atau jahitan gambar 8 memakai *catgut* nomor 1, subkutis dengan jahitan simpul memakai *catgut* nomor 2–0, dan kulit dengan 1–2 jahitan sutera atau dengan *catgut* 2–0 secara subkutis.

Teknik kontap minilap internal atau pascakeguguran

1. Lakukan desinfeksi dengan antiseptik di daerah perut, lipat paha dan vagina. Tutup lapangan pembedahan dengan kain steril berlubang ditengahnya. Sebelumnya telah diletakkan satu kain steril di bawah bokong, dan kedua sarung tungkai telah dimasukkan ke kedua tungkainya.
2. Setelah itu lakukan pengosongan kandung kemih dengan menggunakan kateter. Pemeriksaan dalam ulangan dilakukan untuk lebih meyakinkan tidak adanya indikasi kontra minilaparotomi dan untuk mengetahui letak uterus. Kemudian kedua spekulum Sims dipasang dan bibir depan porsio dijepit dengan cunam Muzeaux atau tenakulum. Lakukan pendugaan rongga uterus dengan sonde uterus untuk mengetahui panjang dan arah uterus. Kemudian dipasang elevator uterus sesuai dengan arah rongga uterus. Bila uterus berada dalam posisi retrofleksi, maka kedudukannya diubah menjadi antefleksi dengan cara memutar gagang elevator 180° melingkari suatu kerucut. Selanjutnya dengan menekan gagang elevator ke bawah, uterus diangkat mendekati peritoneum parietale di daerah suprapubik. Gagang elevator uterus diikatkan pada gagang cunam Muzeaux atau tenakulum dengan kain kasa supaya tidak meluncur ke luar.
3. Operator berdiri di sebelah kiri, dan asisten operator di sebelah kanan pasien. Anestesi dapat diberikan dengan anestesi umum, neuroleptik atau anestesi lokal. Bila dipilih anestesi lokal maka anestesi diberikan pada daerah sayatan suprapubik secara infiltrasi lapis demi lapis dari kulit sampai peritoneum. Sayatan suprapubik dilakukan melintang sepanjang 2,5 cm kira-kira 2 jari di atas simfisis atau serentang batas atas rambut mons veneris.
4. Sayatan dilakukan sehingga tampak fasia. Fasia dijepit dengan 2 klem arteri berhadapan di atas dan di bawah serta diangkat sedikit sehingga terjadi lipatan yang membujur. Lipatan fasia disayat melintang diperlebar sehingga menjadi 2,5 cm. Muskulus rektus abdominis atau muskulus piramidalis yang berada di bawahnya dipisahkan dari fasia ke atas dan ke bawah secara tumpul sehingga kira-kira 2,5 cm. Otot-otot tersebut kemudian dikuakkan secara tumpul dengan klem sepanjang 2,5 cm membujur.

5. Uterus dinaikkan dengan elevator uterus sehingga peritoneum tampak sedikit menonjol di atas fundus. Peritoneum dijepit dengan 2 klem kiri dan kanan berhadapan, diangkat sedikit sehingga terbentuk lipatan melintang. Lipatan ini digunting membujur sehingga rongga peritoneum terbuka. Lubang ini diperpanjang kira-kira 2,5 cm.
6. Selanjutnya pasang retraktor abdomen atau masukkan proktoskop ke lubang sayatan dan obturatornya dikeluarkan. Tuba ditampilkan dengan menekan gagang elevator uterus ke bawah sehingga uterus menonjol ke luka sayatan, dan dengan memutarnya ke kiri dan ke kanan tuba sebelah kanan dan kiri mudah dilihat. Tuba dikait dengan pengait tuba dan dijepit dengan Babcock dan selanjutnya dilakukan tubektomi cara Pomeroy atau modifikasinya. Jika omentum atau usus menutupi uterus dan sukar disisihkan, sisihkanlah dengan memakai klem yang menjepit kain kasa yang dibulatkan, dan ubah posisi pasien Trendelenburg, atau kalau perlu omentum atau usus tersebut dibenamkan dengan memakai kain kasa terbuka yang ujungnya dijepit dengan klem arteri (agar kasa tidak meluncur seluruhnya ke dalam rongga perut). Setelah selesai tubektomi jangan lupa kain kasa dikeluarkan kembali.
7. Penutupan peritoneum pada kontrasepsi mantap minilaparotomi dilakukan dengan jahitan jelujur memakai *catgut* nomor 0 atau cukup dengan jahitan kantong tembakau. Luka yang telah dijahit itu kemudian dibersihkan dengan alkohol absolut, dikeringkan, ditutup dengan kain kasa steril dan diplester secukupnya.
8. Terakhir sekali elevator uterus dan cunam Muzeaux atau tenakulum dikeluarkan dari tempatnya.

Kemungkinan komplikasi dan cara mengatasinya

1. *Perforasi uterus.* Dapat terjadi bila elevator uterus didorong terlalu kuat ke arah yang salah. Hal ini paling sering terjadi pada uterus hiperretrofleksi dan tidak diperhatikan oleh operator. Pemeriksaan yang seksama dengan sonde uterus dapat mencegah terjadinya komplikasi ini.

Bila operator langsung mengetahui/menduga terjadinya perforasi pada saat pemasangan elevator, maka tindakan yang aman adalah sebagai berikut (dengan persyaratan bahwa pasien cukup tenang dan mempunyai uterus ukuran normal dan mobil). Abdomen dibuka dengan sayatan minilap, pasien diletakkan pada posisi Trendelenburg dan perhatikan uterus. Bila ujung elevator dapat dilihat menonjol keluar dari uterus dan tidak terjadi perdarahan banyak maka elevator dapat ditinggalkan pada tempatnya dan uterus boleh dimanipulasi dengan sangat hati-hati untuk dapat mengidentifikasi kedua tuba dan lakukan ligasi. Langsung

sesudah kedua tuba berhasil diligasi, elevator dicabut. Bila perdarahan berlangsung terus dari lubang perforasi, perdarahan dapat diatasi dengan jahitan matras dengan khromik *catgut*. Sebaiknya observasi dilakukan lebih lama dari biasa dan berikanlah terapi antibiotika spektrum luas.

2. *Perlukaan kandung kemih.* Faktor-faktor yang memudahkan terjadinya perlukaan pada kandung kemih pada saat memasuki kavum peritoneum adalah kandung kemih penuh urin, insisi pada abdomen terlalu dekat dengan simfisis pubis, operator kurang teliti dalam mengidentifikasi lapisan peritoneum sebelum melakukan insisi, atau pada pasien dengan obesitas, depot lemak dapat mengaburkan semua lapisan jaringan. Untuk mencegahnya maka sebaiknya insisi minilaparotomi dilakukan paling sedikit 3 cm di atas simfisis pubis. Bila kandung kemih terluka, yang dapat segera diketahui oleh operator karena urin tampak keluar serta terlihat adanya lipatan-lipatan rugae yang merupakan tanda vesika yang khas, maka luka pada kandung kemih tersebut sebaiknya langsung diperbaiki dengan jahitan kontinu dengan *catgut* yang halus dan dilakukan jahitan lapis kedua dengan simpul. Operasi tubektomi dapat dilanjutkan sesudah itu. Pasca operasi, sesudah elevator dikeluarkan dilakukan pemasangan kateter Foley, yang dihubungkan dengan suatu kantung drainase. Pasien dirawat selama kurang lebih 5 hari dan diberi profilaksis antibiotika.
3. *Perlukaan usus.* Bila peritoneum dapat diidentifikasi sebelum membukanya, maka perlukaan usus jarang terjadi. Tetapi jika hal ini sampai terjadi harus langsung diperbaiki dengan jahitan jelujur longitudinal mempergunakan *catgut* yang halus dan kemudian *overhecting* jahitan kedua dengan simpul sutra. Pasca operasi, pasien dirawat sampai fungsi usus baik, kemudian dapat dipulangkan dengan anjuran bahwa bila tiba-tiba timbul rasa nyeri atau demam, agar secepatnya kembali ke rumah sakit.
Bila luka pada usus sampai menembus rongga usus, setelah luka diperbaiki pasien harus dirawat di Rumah Sakit untuk diobservasi dan diberi antibiotika. Pasien diinfus dan dipuaskan sampai faal usus baik. Kadang-kadang trauma pada usus tidak diketahui oleh operator. Oleh karena itu bila ada pasien kembali ke klinik dengan tanda-tanda peritonitis atau abdomen akut, harus segera dipikirkan kemungkinan perforasi usus dan pasien harus segera dirujuk ke rumah sakit untuk dilakukan laparotomi segera.
4. *Perdarahan mesosalpingeal.* Perdarahan ini dapat terjadi bila terlalu banyak melakukan manipulasi pada tuba, terutama bila terdapat proses pada tuba yang telah terjadi sebelumnya, seperti inflamasi pelvis dan endometriosis. Pembuluh darah yang berdarah harus langsung dijepit dan diikat. Perdarahan juga dapat terjadi apabila ikatan/jahitan pada ujung tuba terlepas. Hal ini dapat diatasi dengan langsung menjepit tuba kembali dan melakukan ligasi ulang.

5. *Reaksi vasovagal.* Reaksi ini dapat dihindari dengan pemberian sulfas atropin 0,25–0,4 mg intravena sebelum operasi. Meskipun demikian lebih kurang 1 dari 200 pasien pada saat dipasang elevator akan mengalami bradikardi, hipotensi, dan nausea. Jarang terjadi konvulsi. Pengeluaran elevator, pemberian O₂, dan sulfas atropin ulangan, dapat segera memulihkan keadaan ini. Sesudah istirahat beberapa menit dapat dipikirkan untuk meneruskan atau menunda operasi.

Pengawasan pasca operasi

1. Setelah pasien berada di ruang pulih, harus dipantau tensi, nadi dan pernapasan tiap 10 menit pada 1 jam pertama, 30 menit pada 1 jam kedua dan selanjutnya tiap 60 menit pada jam-jam berikutnya. Dipantau pula keluhan pasien, perdarahan, baik pada luka operasi maupun dari kemaluan, dan suhu badan. Sering pasien muntah pasca operasi. Untuk itu dijaga jangan terjadi henti napas karena obstruksi jalan napas. Miringkan selalu kepala pasien ke arah lateral. Minum dan makan lunak dapat diberikan apabila pasien sudah sadar betul.
2. Mobilisasi, duduk dan mencoba berdiri apabila ia tidak pusing lagi. Biasanya 4–6 jam pasca operasi, pasien sudah dapat dipulangkan dengan ditemani oleh suami atau keluarganya.
3. Beberapa nasehat yang perlu disampaikan kepada mereka antara lain:
 - a. Perawatan luka, agar luka tetap kering, jangan sampai infeksi.
 - b. Segera kembali ke klinik apabila ada keluhanm muntah yang hebat, nyeri perut, sesak napas, perdarahan, dan badan panas.
 - c. Selalu memakan obat antibiotika dan analgetika yang diberikan.
 - d. Hubungan seks jangan dilakukan kira-kira untuk 1 minggu lamanya.
 - e. mereka pada esok harinya dapat makan dan bekerja seperti biasa lagi.
 - f. Diingatkan untuk kembali *follow-up*; 1 minggu, 1 bulan, 3 bulan, 6 bulan dan 1 tahun pasca kontap.
4. Pada kunjungan 1 minggu perlu diperiksa luka operasi, perdarahan dan keluhan-keluhan yang dialaminya. Pada kunjungan berikutnya dianjurkan pula untuk dilakukan periksa dalam, untuk menilai adanya kelainan ginekologik yang mungkin dapat dijumpai.

PROSEDUR KONTAP DENGAN LAPAROSKOPI

Persiapan medik

1. Syarat medik merupakan hal yang harus diperhatikan terutama apabila ada indikasi kontra pada wanita tersebut untuk dilakukan tindakan laparoskopik. Beberapa indikasi kontra tersebut antara lain, penyakit jantung, penyakit paru-

paru berat, obesitas, hernia diafragmatika, hernia abdominalis, hernia umbilikalis atau riwayat peritonitis. Demikian halnya dengan bekas operasi abdomen yang luas dan bekas ileus.

2. Beberapa hal lain yang perlu diperhatikan sama halnya dengan syarat medik minilap, yaitu apabila ditemukan kelainan ginekologik seperti uterus miomatosus, radang pelvis, endometriosis dan lain sebagainya, maka sebaiknya kelainan-kelainan itu diobati dulu sesuai dengan cara pengobatannya masing-masing, baru kemudian kontap dilaksanakan apabila memang masih diperlukan.
3. Beberapa komplikasi yang mungkin terjadi, seperti komplikasi anestesi (apabila digunakan anestesi umum), emfisema subkutis, emfisema mediastinalis, dan pneumotorak akibat salah jalan gas CO₂; perforasi alat-alat rongga perut (usus, lambung), tertusuknya pembuluh darah mesenterium, atau aorta abdominalis akibat penusukan jarum Verres, atau pada penusukan laparoskop.
4. Komplikasi-komplikasi ini dapat dihindari apabila teknik operasi lebih disempurnakan, alat yang dipakai dalam kondisi baik, dan semua indikasi kontra untuk operasi laparoskopik ini diperhatikan. Teknik laparoskopi terbuka (*open laparoscopy*) yaitu dengan insisi model minilap, banyak membantu untuk mencegah komplikasi ini.

Peralatan dan obat yang diperlukan

1. *Meja operasi.* Meja operasi sebaiknya meja operasi yang dapat diubah posisinya menjadi posisi Trendelenburg.
2. *Obat anestesi.* Apabila digunakan anestesi lokal, obat anestesi yang perlu disediakan sama dengan obat-obat anestesi lokal yang digunakan untuk kontap minilap (lihat obat anestesi lokal minilap). Namun, apabila digunakan anestesi umum, obat anestesi ketamine perlu disediakan. Perlu diperhatikan bahwa anestesi umum hanya digunakan apabila pasien kurang kooperatif, operator masih dalam tahap belajar, atau pada pasien gemuk. Disarankan pula apabila menggunakan anestesi umum, sebaiknya dilakukan di fasilitas yang memiliki sarana anestesi yang cukup lengkap, dan dengan tenaga yang berpengalaman.
3. *Perlengkapan lain.* Perlengkapan lain seperti lampu operasi, alat sterilisator, usungan, kamar pulih, alat dan obat-obat darurat, antiseptik, gaun operasi dan sebagainya adalah sama dengan perlengkapan kontap minilap.
4. *Instrumentasi.* Perangkat laparoskopi untuk kontap dapat diperoleh dengan berbagai macam model yang dikeluarkan oleh beberapa pabrik seperti Laprokator

KLI buatan USA, Richard Wolf dan Storz buatan Jerman Barat, Olympus buatan Jepang dan sebagainya.

5. Khusus untuk kontap laparoskopik, sebaiknya tidak digunakan lagi teknik kauterisasi, oleh karena mengundang komplikasi yang cukup tinggi, lebih-lebih apabila dilaksanakan oleh operator yang belum berpengalaman. Dianjurkan melakukan kontap laparoskopik dengan cincin atau klip tuba. Dengan teknik ini memang jelas tampak adanya penurunan komplikasi yang mungkin terjadi pada saat pelaksanaan kontap tersebut.
6. Perangkat laparoskopi yang perlu disediakan yaitu sumber Cahaya dingin dengan kabelnya, insuflator gas CO₂ khusus untuk laparoskopi dengan pipa penyalurnya, laprokator dengan trokarnya, jarum Verres, gunting benang, pinset, skalpel no. 11, spekulum Sims, tenakulum atraumatik, elevator uterus, jarum penjahit kulit dengan cutgut kromik, dua klem Allis, dan satu pemegang jarum Hegar.

Anestesi dan analgesi

1. Untuk kontap laparoskopik dianjurkan dilakukan dengan anestesi lokal, sama seperti halnya pada kontap minilap. Bedanya anestesi lokal di sini dilakukan infra umbilikal, sedangkan pada kontap minilap suprapubis.
2. Anestesi umum dengan teknik pernapasan spontan hanya dilakukan pada keadaan tertentu, misalnya pada pasien yang kurang kooperatif, operator masih dalam tahap belajar, atau pada pasien yang gemuk. Teknik pemberian anestesi umum dengan memakai obat anestesi ketamine /Ketalar (R) ini dapat dilihat pada pasal anestesi umum kontap minilap. Demikian halnya dengan cara-cara menghadapi beberapa penyulit pada anestesi umum.

Teknik laparoskopi

1. Pada hari akan dilakukan kontap laparoskopik, pasien datang dengan ditemani sekurang-kurangnya oleh 1 orang dewasa. Apabila pagi itu pasien belum defekasi, dilakukan klisma untuk merangsang defekasi.
2. Pakaian dari rumah diganti dengan gaun dan penutup kepala. Perhiasan dan gigi palsu dilepaskan. Setelah itu pasien dipersilakan berbaring di meja operasi.
3. Periksa kembali keadaan umum pasien, termasuk pemeriksaan jantung dan paru-paru. Lakukan pula pemeriksaan ginekologik untuk meyakini tidak ada kontraindikasi. Bila ditemukan kelainan yang merupakan indikasikontra, sebaiknya prosedur ditunda sambil mengobati atau mengatasi kelainan tersebut.

4. Vulva dan vagina didesinfeksi, rambut kemaluan kalau perlu dicukur kemudian dipasang kain steril.
5. Kosongkanlah kandung kemih, kemudian dipasang spekulum Sim, selanjutnya serviks dijepit dengan menggunakan tenakulum atraumatik. Elevator uterus atau kanula insuflasi dipasang untuk memudahkan manipulasi uterus atau untuk memasukkan zat warna bila diperlukan. Apabila tenakulum dan kanula telah terpasang dengan baik lepaskanlah spekulum.
6. Dinding perut di sekitar pusat dibersihkan dengan larutan antiseptik. Tutuplah lapangan pembedahan dengan kain steril berlubang di tengah. Kemudian lakukan anestesi umum atau lokal seperti yang telah dijelaskan. Posisi pasien diubah menjadi Trendelenburg.
7. Dengan posisi operator di sebelah kiri pasien dan asisten di sebelah kanannya, dilakukan insisi kulit persis di batas lingkaran umbilikus bawah selebar trokar yang akan digunakan. Tujuannya adalah untuk memperkecil kemungkinan tertusuknya cabang arteria epigastrika pada saat melakukan pneumoperitoneum dan mempermudah masuknya jarum Verres dan trokar pada pasien yang gemuk. Cara melakukan insisi kulit adalah dengan memegang kulit di kanan dan kiri pusat dengan klem kain atau klem Allis, kemudian kulit di bawah pusat dilukai dengan ujung pisau no. 11.
8. Kemudian dinding perut ditarik ke atas, tembuskanlah jarum Verues (jarum yang dilengkapi dengan trokar tumpul) atau jika tidak ada gunakan jarum Touchy melalui sayatan kulit perlahan-lahan sampai mencapai rongga peritoneum. Untuk mengetahui apakah jarum telah masuk ke dalam rongga peritoneum, dapat dilakukan uji sebagai berikut.
 - a. Gerakkan jarum ke kiri dan ke kanan, jika tidak terasa tahanan, berarti jarum telah di dalam rongga peritoneum.
 - b. Coba masukkan beberapa ml gas atau udara, bila terjadi pengembangan setempat di bawah kulit berarti pneumoperitoneum belum terjadi.
 - c. Teteskan setitik air pada pangkal jarum, kemudian angkat sedikit dinding perut, bila air teresap ke dalam, berarti jarum telah di dalam rongga peritoneum.
9. Bila jarum telah diyakini masuk di dalam rongga peritoneum, lakukanlah insuflasi dengan memasukkan gas CO₂, N₂O atau udara biasa dengan volume 0,5 liter tiap menit melalui selang plastik yang dihubungkan dengan jarum. Perhatikan tekanan gas pada saat dimasukkan. Tekanan pada monitor tidak boleh melebih 20-30 mmHg. Jumlah gas diperkirakan cukup kalau sudah mencapai 2 liter, perut mengembang secara simetris dan pekak hati menghilang.

10. Apabila insulflasi berhasil dengan baik, lanjutkanlah dengan menembuskan trokar dengan selongsongnya ke dalam rongga perut dengan arah tusukan 45° ke arah rongga pelvis. Pada mulanya terasa ada tahanan karena ada tekanan dari fasia dan muskulus rektus abdominis. Bila tindakan betul, tahanan akan hilang karena telah sampai ke rongga peritoneum. Untuk hal ini perlu dilakukan hati-hati dengan selalu mengontrol tekanan yang dilakukan oleh operator.
11. Kemudian trokar dilepas dari selongsongnya. Kalau benar telah berada di dalam rongga peritoneum, akan terdengar suara mendesis karena keluarnya gas. Selang plastik untuk mengalirkan gas dan kabel penghantar cahaya segera dipasang pada laparoskop dan kemudian laparoskop secara perlahan-lahan dimasukkan ke dalam selongsong trokar sambil terus diawasi melalui lubang penglihatan. Dengan menggerak-gerakkan elevator uterus atau kanula insuflasi dari bawah akan tampak seluruh organ pelvis. Untuk mempertahankan pneumoperitoneum, alirkanklah gas terus menerus dengan tekanan rendah selama operasi berlangsung.
12. Lakukanlah observasi seluruh genitalia interna, dan kemudian lakukanlah oklusi tuba. Oklusi tuba dilakukan dengan pemasangan cincin Falope, menggunakan laprokator. Cara yang ditempuh adalah sebagai berikut.
 - a. Pasang dua buah cincin Falope pada ujung laprokator.
 - b. Laprokator dimasukkan ke dalam rongga perut, kemudian di antara ismus dan ampula tuba dijepit dengan tang dan pelatuk di tarik ke belakang. Cincin Falope pertama akan ter dorong ke depan dan melingkari tuba pertama. Kemudian bebaskanlah tuba tersebut dari tang penjepit.
 - c. Adaptor cincin Falope diputar ke bawah untuk menempatkan cincin Falope kedua pada posisi siap dorong. Lakukanlah hal yang sama seperti pada tuba pertama.
 - d. Kedua tuba diobservasi untuk melihat apakah ada perdarahan, hematoma atau salah jepit dengan organ genitalis lainnya, atau cincin Falope terlepas.
 - e. Laprokator dikeluarkan perlahan-lahan, dan gas pun dikeluarkan dengan hati-hati agar supaya usus atau omentum tidak ikut tersedot keluar.
 - f. Selongsong trokar dicabut dan dinding perut dijahit dengan satu atau dua jahitan *catgut* 2-0 secara subkutis.
 - g. Luka operasi ditutup dengan plester desinfeksi.

Komplikasi dan cara mengatasinya

1. *Henti jantung (cardiac arrest)*. Henti jantung dapat terjadi oleh pengaruh obat anestesi atau pneumoperitoneum. Untuk menghindari kemungkinan terjadinya hal tersebut perlu diperhatikan beberapa anjuran berikut ini.
 - a. Obat anestesi yang diberikan harus secara perlahan-lahan, dan disesuaikan

- dengan berat badan, keadaan umum dan interaksi antara satu obat dengan obat lainnya.
- b. Perlu pemantauan secara ketat sehingga gejala-gejala awal yang timbul dapat segera diketahui.
 - c. Posisi Trendelenburg jangan lebih dengan sudut miring 15° .
 - d. Tekanan gas kalau dapat serendah mungkin.
 - e. Memasukkan gas harus selalu melalui gas meter.
 - f. Dilarang memasukkan gas langsung dari tabung gas.
2. *Perlukaan pembuluh darah dinding perut.* Kejadian ini terjadi sewaktu memasukkan jarum Verres atau memasukkan trokar sebelum laparoskop dipasang. Untuk menghindarinya beberapa hal seperti di bawah ini perlu diperhatikan.
- a. Alat-alat yang dipakai harus dapat bekerja secara optimal (trokar perlu tajam).
 - b. Inisisi kulit harus disesuaikan dengan diameter trokar supaya dapat dilalui dengan mudah.
 - c. Arah kemiringan trokar harus sesuai dengan garis tengah dan menuju ke rongga pelvis.
 - d. Hati-hati untuk orang yang kurus, jangan sampai terkena aorta.
3. *Embolii gas.* Emboli tidak terjadi bila gas benar-benar masuk ke dalam rongga peritoneum. Kesalahan ini akan menyebabkan:
- a. Gas masuk ke sirkulasi darah melalui pembuluh darah vena.
 - b. Emfisema parietalis.
 - c. Gas masuk ke organ-organ pencernaan dan omentum.
- Kejadian ini dapat dihindari dengan memakai jarum Verres, oleh karena jarum ini mempunyai bagian yang tumpul untuk menyisihkan organ-organ yang berbahaya.
4. *Perdarahan atau hematoma tuba.* Bila aplikasi cincin Falope tidak sempurna, dapat terjadi perdarahan akibat putusnya tuba atau aplikator mengenai cabang arteri tubaria. Untuk menghindari hal tersebut perlu diperhatikan antara lain:
- a. Ambillah tuba minimal 3-4 cm dari pangkal tuba, dan sewaktu tuba masuk ke dalam aplikator tariklah dengan hati-hati agar tuba tidak putus.
 - b. pilihlah bagian tuba yang tidak menebal atau edem, disesuaikan dengan diameter aplikator.
5. *Perforasi usus.* Sama halnya dengan perlukaan pembuluh darah, perforasi usus dapat terjadi pada saat memasukkan jarum Verres atau trokar. Untuk menghindari perforasi ini perlu diperhatikan hal berikut.
- a. Kontrol sekali lagi apakah tidak ada perlengketan usus pada dinding perut.

- b. Lakukan pneumoperitoneum yang cukup sehingga usus betul-betul jatuh ke bawah.
 - c. Arahkan trokar menurut arah yang sesuai ke arah rongga pelvis.
 - d. Dinding perut ditarik ke depan supaya terlepas dengan organ di bawahnya.
 - e. Kalau ada bekas laparotomi carilah tempat yang sungguh-sungguh bebas dari perlekatan. Bila sulit, lakukan minilaparotomi.
6. *Perforasi uterus.* Hal ini dapat terjadi pada saat mengadakan manipulasi uterus. Kejadian ini sering tidak menimbulkan gejala yang nyata dan hanya dapat diketahui pada saat pengamatan laparoskopik.
Untuk menghindarinya perlu diperhatikan hal berikut.
- a. Sewaktu mengadakan manipulasi uterus harus dilakukan dengan hati-hati.
 - b. Gunakanlah elevator uterus atau kanula insuflasi yang mempunyai penyekat uterus.
 - c. Bila terjadi perforasi, tariklah dengan perlahan-lahan elevator atau kanula insuflasi yang menembus uterus tersebut, dan tunggulah beberapa menit untuk melihat perdarahan berhenti atau tidak.
 - d. Bila perdarahan banyak dapat dikauter atau dilakukan penjahitan.
7. *Infeksi dan emboli.* Infeksi dan emboli dapat terjadi beberapa hari setelah tindakan, berupa peritonitis, salpingoofritis dan tromboemboli. Hal ini dapat dihindari dengan menggunakan alat-alat yang steril, dan melakukan pemeriksaan yang teliti sebelum operasi.

Laparoskopi terbuka

1. Untuk menghindari beberapa komplikasi yang dapat terjadi pada prosedur laparoskopi tertutup seperti yang diuraikan di atas, maka saat ini dipopulerkan teknik laparoskopi terbuka. Teknik ini ditujukan untuk mengurangi komplikasi perdarahan karena perlukaan pembuluh darah, perforasi usus dan emboli udara atau gas. Perbedaan tindakan antara teknik laparoskopi terbuka dan tertutup ialah pada saat memasukkan jarum Verres untuk membuat pneumoperitoneum dan pada saat memasukkan trokar.
2. Pada prinsipnya prosedur laparoskopi terbuka yaitu membuka dinding perut lapis demi lapis sampai peritoneum, kemudian peritoneum dijepit dengan klem hemostatis yang kecil, dan dengan trokar tumpul laparoskop dimasukkan. Selanjutnya prosedur laparoskopi ini dilanjutkan seperti laparoskopi tertutup. Untuk mencegah agar supaya tidak terjadi kebocoran gas, maka kulit dapat dijepit dengan koker, sehingga tidak ada kesempatan gas keluar dari rongga peritoneum.

Pengawasan pasca operasi

Pengawasan pasca operasi tidak berbeda jauh dengan pengawasan pasca kontap minilap.¹ Pengawasan umumnya ditujukan pada pengawasan tekanan darah, nadi, pernapasan, rasa nyeri dan suhu badan. Nasehat-nasehat lain yang diberikan juga tidak berbeda dengan nasehat pasca kontap minilap, seperti perawatan luka, perhatian terhadap perdarahan, suhu badan yang meninggi, nyeri yang hebat, pusing, muntah atau sesak napas. Apabila terjadi hal-hal tersebut, mereka dinasehatkan untuk segera kembali ke rumah sakit.

KUNJUNGAN ULANG

1. Kunjungan ulang dianjurkan pada setiap pasien yang dilakukan kontap, baik kontap minilap atau kontap laparoskopi. Waktu kunjungan ulang pertama dilaksanakan pada minggu pertama sampai kedua pasca operasi. Waktu kunjungan ulang berikutnya yaitu 1 bulan sampai 3 bulan pasca operasi dan selanjutnya lagi 6 bulan sampai 12 bulan pasca operasi.
2. Pada tiap kali kunjungan ulang ini lakukanlah anamnesis yang meliputi kesehatan umum, adanya demam, rasa nyeri, adanya perdarahan dari bekas operasi atau alat kelamin. Pada bulan-bulan berikutnya dapat pula ditanyakan tentang sikap mereka terhadap kontap, perasaannya pada saat senggama, kejiwaannya, dan pola haidnya.
3. Pemeriksaan fisik perlu ditekankan pada pemeriksaan bekas luka operasi, pemeriksaan kesehatan umumnya dan pemeriksaan ginekologik bila diperlukan. Sebaiknya semua peristiwa kontap ini dicatat dan diisikan pada status khusus. Tujuannya ialah untuk selalu menjamin mutu pelayanan kontap itu sendiri di samping dapat pula digunakan untuk pendidikan dan penelitian. Isi catatan medik tersebut seyogyanya mengandung unsur-unsur sebagai berikut.
 - a. Identitas calon peserta suami dan istri
 - b. Surat permohonan dan persetujuan untuk dilakukan kontap dari calon akseptor, dan saksi-saksinya
 - c. Pemeriksaan fisik calon apsektor, termasuk riwayat medik, dan laboratorium.
 - d. Laporan prosedur pembedahan, dan pasca bedah.
 - e. Catatan kunjungan ulang.
 - f. Laporan komplikasi.

ANESTESI DALAM OBSTETRI

PRINSIP DASAR

1. Sejak konsepsi pengaruh hormonal mengubah faal ibu sehingga volume darah, curah jantung dan keperluan oksigen metabolismik bertambah. Otot polos usus dipengaruhi, sehingga pengosongan terganggu, dimulai jauh sebelum dipengaruhi tekanan intraabdominal yang meninggi dan pengaruh nyeri persalinan. Pengaruh analgetik opioid juga menghambat pengosongan tersebut.
2. Lambung harus selalu dicurigai berisi penuh dengan bahan yang berbahaya (asam lambung dan sisa-sisa makanan) tanpa memandang kapan makan terakhir.
3. Untuk anestesi umum, intubasi endotrakeal adalah keharusan untuk melindungi aspirasi isi lambung. Tindakan intubasi sendiri lebih sulit dari biasa, karena beberapa hal yaitu dinding dada terdorong ke atas dan kedepan, pembesaran buah dada dan retensi cairan secara umum.
4. Keselamatan janin tergantung dari oksigenisasi melalui plasenta, yang dipengaruhi oleh tekanan dan aliran darah ibu, aliran darah uterus dan keadaan oksigenasi darah.
5. Aliran darah uteroplasenta cepat terganggu oleh kompresi aortakaval dalam posisi telentang (*supine*) yang tidak selalu tampak pada tekanan darah lengan yang kita ukur.

LAMBUNG YANG PENUH

Sebaiknya menjaga agar penderita tetap sadar

Dengan analgesia regional, penderita dapat tetap sadar, reflek protektif jalan napas tetap terpelihara sehingga dianggap sebagai teknik yang aman. Teknik ini membutuhkan ketrampilan dan pengalaman dan tidak dianjurkan untuk mereka yang tidak menguasai.

Neutralisasi isi lambung

1. Sebaiknya jangan diberi makanan padat selama partus berlangsung
2. Sebaiknya berilah suspensi magnesium trisilikat 15 ml setiap 3 jam selama partus berlangsung atau 45 menit sebelum seksio sesarea.
3. Anjurkan menggunakan teknik regional.
4. Jangan menggunakan anestesi umum tanpa endotrakeal.
5. Anggaplah lambung selalu dalam keadaan penuh tanpa memandang waktu makan terakhir.
6. Bersiap untuk kemungkinan melakukan intubasi darurat pada penderita dengan analgesi regional.
7. Isi lambung sebanyak 0,4 ml/kg dengan pH 2,5 dapat mengakibatkan pneumonitis aspirasi yang fatal. Mengosongkan lambung pada penderita sadar tidak dianjurkan.

Proteksi jalan napas

1. Dengan cara induksi kilat (*crash induction*) yaitu memberi obat tidur dan obat pelemas otot kemudian langsung diintubasi cepat.
2. Dilakukan sesudah preokksigenasi dan memberi tekanan pada krikoid dengan jari, segera sesudah hilang kesadaran.
3. Intubasi endotrakeal harus dipertahankan sampai penderita bangun betul. Sesudah diintubasi lambung yang penuh dikosongkan dengan pipa nasogastrik. Cara ini mengurangi bahaya muntah dan aspirasi pada waktu ekstubasi. Ekstubasi dilakukan dalam posisi miring untuk mencegah aspirasi.

ANTISIPASI TERHADAP INTUBASI YANG SULIT

Pemeriksaan anatomik

Periksa dulu keadaan gigi, anatomi mandibula, leher dan kedudukan kartilago krikoid (untuk persiapan tekanan krikoid kalau diperlukan). Hati-hati dengan dagu yang pendek dan ke belakang. Bila jarak antara daun telinga dan bahu pendek, ada kemungkinan besar leher tidak dapat diekstensi sehingga sulit untuk intubasi.

Peralatan

Alat-alat harus disiapkan lengkap, karena tidak ada waktu lagi untuk mencari-cari alat yang kurang. Pipa endotrakeal (7,5 dan 8 mm) lengkap dengan konektor, laringoskop dan alat penghisap harus tersedia.

Persiapan terhadap intubasi gagal

Kita harus siap mental dan sudah harus punya rencana menghadapi intubasi gagal, karena keselamatan ibu tergantung dari tindak-lanjut tersebut.

KESELAMATAN BAYI

Suplai O2

1. Kenaikan kebutuhan O2 harus dipenuhi dengan memberi O2 cukup. Perhatikan tabung O2 berisi cukup dan alat-alat untuk memberi O2 tersedia lengkap. Harus yakin dulu bahwa kita dapat memakai peralatan tersebut (alat anestesi, ventilator dan lain-lain).
2. Preoksigenisasi dilakukan dengan alat anestesi, yaitu memberi O2 100% melalui suatu sungkup muka yang tertutup rapat selama 4 menit sebelum dimulai. Ini memberi cadangan O2 ibu yang cukup. Saat itu juga dipakai untuk melihat apakah alat anestesi berfungsi baik atau tidak dengan melihat balon kembung kempis sesuai dengan irama pernapasan. Selama persalinan diberi campuran N2O 50% dalam O2.

Tekanan darah ibu

1. Aliran darah uteroplasenta tidak boleh terganggu oleh komposisi pada posisi telentang, karena itu selalu diusahakan ibu berbaring telentang miring ke kiri (pantat kanan diganjal dengan bantal kecil).
2. Obat anestesi yang diberikan harus dalam dosis yang dikurangi agar tidak menurunkan tekanan darah ibu. Sebelum induksi bila ada kekurangan volume darah, harus diganti lebih dahulu dengan cairan atau darah. Efedrin kalau perlu digunakan untuk menaikkan tekanan darah ibu, karena obat ini tidak mengurangi suplai darah uterus.

Pengaruh obat terhadap bayi

1. Pemberian obat yang tidak perlu apalagi yang dapat masuk plasenta dan menimbulkan depresi terhadap bayi (analgetik kuat) sebaiknya dihindarkan sampai bayi lahir. Obat pelemas otot dalam hal ini sedikit pengaruhnya. Atropin tidak jelas khasiatnya untuk mengurangi bradikardi bayi.
2. Jangka waktu antara induksi sampai persalinan yang harus sesingkat mungkin sebenarnya tidak begitu penting untuk kondisi bayi. Lebih baik jangka waktu antara insisi uterus sampai bayi lahir yang secepat mungkin. Karena itu mensterilkan kulit daerah operasi dan menutupnya dengan kain steril sebelum dimulai induksi tidak begitu penting.

ANESTESI UNTUK SEKSIO SESAREA

Persiapan

1. Antasid (misal : 20 ml magnesium trisilikat).
2. Pemeriksaan darah.
3. Pemeriksaan anatomi jalan napas.
4. Perlihatkan cara menekan krikoid pada asisten.
5. Obat-obat sudah disiapkan?
6. Persiapan kalau intubasi gagal.
7. Infus sudah terpasang.
8. Alat ukur tekanan darah dan EKG kalau ada dipasang.
9. Beritahu maksud pemberian O₂ dengan sungkup muka dan tekanan krikopid kepada pasien.
10. Periksa kelengkapan alat-alat:
 - a. Alat anestesi.
 - b. Alat jalan napas (oral).
 - c. Laringoskop.
 - d. Pipa endotrakeal, balon dan konektornya diperiksa.
 - e. Sungkup muka yang ukurannya tepat.
 - f. Alat pengisap lendir.
 - g. Beri oksigen 100% selama 3–4 menit dengan sungkup muka.
 - h. Rencana/persiapan kalau intubasi gagal dan sudah dipahami asisten.
 - i. Perhatikan balon alat anestesi tidak bocor.
 - j. Ganjal (dengan bantal) pantat kanan pasien sudah dilakukan sedini mungkin.
 - k. Periksa infus apakah lancar.

Induksi

1. Sambil memegang sungkup muka dan membiarkan bernapas dengan O₂–100% seorang asisten bersiap-siap meraba krikoid untuk melakukan tekanan.

2. Suntik pentotal (tiopental) 3–4 mg/kg (dikurangi kalau keadaan umum kurang baik) agak cepat bersama-sama dengan atropin 0,25 mg. Lakukan tekanan pada krikoid sesudah kesadaran menghilang. Suntik suksinilkolin (scolin) 1–1,5 mg/kg.
3. Sungkup muka tetap dipegang, tetapi tidak dilakukan inflasi (tekanan positif) paru-paru.
4. Lakukan intubasi cepat (dengan pipa endotrakeal 7,5 – 8 mm). Balon pipa endotrakeal dikembangkan.
5. Sesudah disambung dengan alat anestesi, lakukan inflasi dengan O₂ – 100% sebelum diberi campuran N₂O 50% dalam O₂.
6. Yakinkan pipa endotrakeal masuk trachea dan paru-paru kanan dan kiri mengembang simetris. Dengarkan suara napas dengan stetoskop dan perhatikan dada kanan dan kiri mengembang pada setiap inflasi. Intubasi esofagus dapat berakibat fatal.
7. Acara tersebut adalah *induksi kilat* digunakan untuk semua anestesi darurat dengan lambung penuh. Tidak dilakukan inflasi (tekanan positif) paru-paru sesudah diberi suksinilkolin (scolin) untuk mencegah udara masuk perut dan regurgitasi pasif. Untuk mencegah fasikulasi otot dapat diberikan terlebih dahulu relaksan nondepolarisasi misalnya pankuronium (pavulon) 1 mg – 3 menit sebelum induksi. Kemudian disusul obat induksi (pentotal 3,5 mg/kg IV) baru dosis penuh scolin agar dapat diintubasi.
8. Kalau intubasi gagal perhatikan segera apakah asisten menekan laring terlalu ke lateral. Sesudah diperbaiki intubasi dilakukan lagi tetapi tekanan krikoid harus diperhatikan. Kalau sesudah ini intubasi gagal lagi, pertahankan tekanan krikoid dan selanjutnya mengikuti petunjuk pada ringkasan.

Mempertahankan anestesi

1. Anestesi dengan campuran N₂O 50% dalam O₂ dengan halotan 0,5 vol% (atau enfluran atau isofluran) dilakukan sampai bayi lahir. Napas dikendalikan dengan ventilasi tekanan positif dan obat pelemas otot nondepolarisasi (pavulon 4 mg atau aloferin 10 mg) yang diberikan sesudah scolin mulai habis.
2. Pemantauan (monitoring) dilakukan secara teratur terhadap EKG, tekanan darah, nadi dan warna kulit.

3. Hipotensi harus segera diobati dengan mempercepat infus cairan kristaloid atau darah dan konsentrasi halotan kalau perlu dikurangi.
4. Sesudah tali pusat diklem biasanya diminta untuk memberi metergin atau sintosinon IV atau perinfus. Pemberian obat ini menyebabkan takikardi dan sedikit hipotensi. Harus diyakini bahwa kontraksi uterus baik sebelum luka operasi ditutup.
5. Sesudah bayi lahir konsentrasi obat anestesi dapat dinaikkan atau ditambah dengan pentotal; N₂O dapat ditambah (60%) dan dikombinasi dengan petidin (25 mg IV) atau fentanil (50 – 100 ug) IV.

Ringkasan butir-butir untuk diperhatikan pada anestesi seksio sesarea

1. Pemberian antasid.
2. Posisi lateral kiri.
3. Infus intravena.
4. Dipertimbangkan teknik anestesi regional kalau personil cukup trampil.
5. Periksa jalan napas dan sediakan mesin penghisap.
6. Persiapan tindakan intubasi gagal.
7. Intubasi cepat dengan preokksigenasi, tekanan krikoid tanpa ventilasi positif.
8. Mencegah memberi obat dosis tinggi yang depresif.
9. Memberi oksigen cukup sampai bayi lahir, ditambah dengan halotan dan lain-lain dosis rendah.
10. Pertahankan tekanan darah sistolik ibu di atas 100 mm Hg.
11. Sesudah bayi lahir dapat diberi tambahan obat analgetik dan sedatif/hipnotik seperti petidin dengan pentotal atau valium. Volume darah dipertahankan dengan cairan kristaloid, dextran, kalau perlu darah.
12. Kosongkan lambung dengan pipa yang besar, kalau dapat periksa pH nya.
13. Lindungi jalan napas sampai penderita sadar, baru kemudian ekstubasi dalam posisi lateral.

TEKNIK ANALGESIA LOKAL

1. Tindakan ini sebenarnya spesialistik, karena itu tidak dibahas terinci. Keuntungan analgesia lokal adalah penderita tetap sadar, sehingga refleks jalan napas tetap terpelihara.
2. Muntah dan aspirasi bukan aspek yang terlalu membahayakan pada teknik ini. Pengaruh obat yang mendepresi bayi dapat dicegah. Obat analgetika lokal seperti (bupivakain) markain tidak terlalu toksik untuk janin.
3. Analgesia lokal memerlukan pengalaman dan ketrampilan tersendiri supaya dapat dilakukan dengan aman. Tindakan ini memerlukan waktu banyak, karena itu tidak begitu tepat digunakan untuk keadaan darurat seperti gawat janin akut, tali pusat menumbung, ruptura uteri membakat, dan perdarahan antepartum yang hebat.

Pemilihan teknik analgesia lokal

1. Analgesia spinal lebih cepat dapat dilakukan, efek analgesia lebih nyata, cepat, dan kuat, tetapi efek samping hipotensi lebih cepat terjadi dan lebih berat dibandingkan analgesia epidural.
2. Analgesia epidural mempunyai keuntungan untuk mengontrol tinggi analgesia, dengan memasukkan analgetika lokal ke dalam keteter epidural.

Pemilihan analgetika lokal

1. *Analgesia spinal.* Obat analgetika lokal yang sering dipergunakan ialah lidokain 5% (50–75 mg) dengan masa kerjanya 60–150 menit, bupivakain 0,5% (15–20 mg) dengan masa kerjanya 120–180 menit. Karena pemberian zat analgetika lokal sangat kecil, jarang dijumpai reaksi toksik dan transfer melalui plasenta.
2. *Analgesia epidural.* Bupivakain 0,5% – 0,75% merupakan obat analgetika lokal yang sering dipergunakan, karena ikatan dengan protein plasma lebih besar, sehingga sangat kecil sekali pengaruhnya terhadap bayi. Lidokain dan mepivakain kadang-kadang menyebabkan penurunan tonus dan kekuatan otot bayi, sehingga menurunkan adaptasi terhadap pengaruh luar. Dianjurkan pemberian zat analgetika lokal dengan adrenalin 1/200.000, untuk mengurangi absorpsi sistemik, memperpanjang masa kerja, dan meningkatkan blok motorik. Pemberian obat analgetika harus dikurangi 25–50% dari dosis biasa. Dosis zat analgetika lokal yang diberikan 15 ml–20 ml tergantung tinggi badan.

PROSEDUR ANALGESIA REGIONAL PADA SEKSIO SESAREA

Persiapan

1. Antasid (misalnya 20 ml magnesium trisilikat).
2. Pemeriksaan darah.
3. Pemeriksaan anatomi tulang belakang.
4. Membawa pasien ke kamar bedah pada posisi lateral.
5. Periksa tanda vital. Hipotensi terlentang yang tidak dapat diatasi dengan mendorong uterus ke kiri, tidak dianjurkan dilakukan analgesia regional.
6. Prahidrasi 500 – 1000 ml cairan garam berimbang.
7. Sebelum mulai anestesi blok harus memeriksa kelengkapan alat-alat dan obat
 - a. Alat anestesi.
 - b. Alat jalan napas.
 - c. Laringoskop
 - d. Pipa endotrakeal, balonnya dan konektornya.
 - e. Sungkup muka yang tepat
 - f. Alat penghisap
 - g. Tiopental atau diazepam kalau terjadi konvulsi.
 - h. Efedrin untuk mengatasi hipotensi.

Teknik

1. *Analgesia spinal*. Pergunakan jarum yang sekecil mungkin. Berikan lidokain 5% : 50–60 mg tergantung tinggi badan, atau bupivakain 0,5% : 15 mg.
2. *Analgesia epidural* Lidokain 2% dengan 1/200.000 adrenalin (15 – 17 ml). Bupivakain 0,5% tanpa adrenalin (15 – 17 ml) Tahap pemberian:
 - a. Dosis uji: 2 ml, tunggu 30 detik.
 - b. Bila tidak ada analgesia spinal, diberikan lagi 5 ml.
 - c. Bila tidak ada reaksi sistemik diberikan sampai 15 – 20 ml.
 - d. Pasang kateter.
 - e. Kalau blokade kurang dari T6 (tanakal 6) dapat diberikan dosis tambahan.
3. Posisi pasien terlentang dengan mendorong uterus ke kiri.
4. Beri O2 dengan sungkup muka plastik 4–6 l/menit.

5. Memantau tanda vital:

- tekanan darah tiap 1–2 menit pada 15 menit pertama;
- kemudian tiap 5–10 menit.

Komplikasi

Hipotensi lebih sering terjadi pada pasien obstetri bila dilakukan analgesia spinal atau epidural. Hal ini disebabkan oleh kompresi aortakaval, hipovolemi karena perdarahan antepartum, dehidrasi dan vasodilatasi perifer pada ibu. Pencegahan sangat penting dengan menempatkan posisi ibu sedikit miring ke kiri, prahidrasi dengan cairan garam berimbang 500 – 1000 ml, dan harus melakukan pemantauan yang lebih sering dan cermat.

Penanganan komplikasi

1. Bila tekanan sistolik mulai turun 10 mmHg infus dipercepat, diberi efedrin 5 mg – 10 mg IV, bila perlu dapat diulang.
2. Bila pasien tidak tenang dan analgesia tidak rata, dapat ditambahkan diazepam 2,5 mg IV; ketamin 0,25 mg/kg BB IV; N₂O 50%+O₂ 50%.
3. Bila analgesia tidak adekuat dilakukan anestesi umum dengan intubasi endotrakeal.
4. Narkotika dapat diberikan kalau bayi telah lahir.

RUJUKAN

1. Datta S, Alper MH. Anaesthesia for Cesarean Section. *Anaesthesiol* 1980; 53: 142
2. Moir D. Anaesthesia for Caesarean Section. An evaluation of method using low concentration of halothane and 50% oxygen. *Brit Anaes* 1970; 42: 36
3. Morgan CA, Paull J. Drugs in obstetric anaesthesia. *Anaesthesia and intensive Care* 1980; 8: 278
4. Roberts RB, Shirley MA. Reducing the risk of acid aspiration during caesarean section. *Anaesth Analges* 1974; 53: 859
5. Roberts RB, Shirley MA. Antacid therapy in obstetrics, *Anaesthesiol* 1980; 53: 83
6. Tunstall ME. Failed intubation drill, *Anaesthesia* 1975; 31: 850

SYOK HEMORAGIK DAN SEPTIK

PRINSIP DASAR

Etiologi

1. Syok hemoragik pada pasien obstetrik/ginekologik dapat terjadi karena perdarahan akibat abortus, kehamilan ektopik terganggu, cedera karena pembedahan, perdarahan antepartum, perdarahan postpartum, atau koagulopati.
2. Syok septik biasanya ditimbulkan oleh penyebaran endotoksin bakteri gram negatif (coli, proteus, Pseudomonas, Enterokokus, Aerobakter), jarang terjadi karena toksin bakteri gram positif (Streptokokus, stafilocokus, klostridium welchii). Syok septik lebih mudah timbul pada pasien dengan trauma, diabetes melitus, leukemia, granulositopenia berat, penyakit saluran genitourinarius, atau yang mendapat pengobatan kortikosteroid, obat penekan kekebalan, atau radiasi. Faktor yang mempercepat syok septik ialah pembedahan, atau manipulasi saluran kemih, saluran empedu, dan ginekologik.

Klasifikasi syok hemoragik

1. *Syok ringan*. Terjadi kalau perdarahan kurang dari 20% volume darah. Timbul penurunan perfusi jaringan dan organ non vital. Tidak terjadi perubahan kesadaran, volume urin yang keluar normal atau sedikit berkurang, dan mungkin (tidak selalu) terjadi asidosis metabolik.
2. *Syok sedang*. Sudah terjadi penurunan perfusi pada organ yang tahan terhadap iskemia waktu singkat (hati, usus, dan ginjal). Sudah timbul oliguria (urin < 0,5 ml/kg berat badan/jam) dan asidosis metabolik, tetapi kesadaran masih baik.

3. **Syok berat.** Perfusi di dalam jaringan otak dan jantung sudah tidak adekuat. Mekanisme kompensasi vasokonstriksi pada organ lainnya sudah tidak dapat mempertahankan perfusi di dalam jaringan otak dan jantung. Sudah terjadi anuria, penurunan kesadaran (delirium, stupor, koma) dan sudah ada gejala hipoksia jantung (EKG abnormal, curah jantung turun). Perdarahan masih 50% atau lebih dari volume darah dapat menyebabkan henti jantung. Pada stadium akhir tekanan darah cepat menurun dan pasien jadi koma, lalu disusul masa sekarat (nadi tidak teraba, megap-megap) dan akhirnya terjadi mati klinis (nadi tidak teraba, apneu). Henti jantung karena syok hemoragik ialah disosiasi elektromekanik (kompleks gelombang EKG masih ada, tetapi tidak teraba denyut nadi), fibrilasi ventrikel dapat terjadi pada pasien dengan penyakit jantung yang mendasari.

Patofisiologi syok hemoragik

1. Pada syok ringan terjadi penurunan perfusi tepi pada organ yang dapat bertahan lama terhadap iskemia (kulit, lemak, otot, dan tulang). pH arteri normal.
2. Pada syok sedang terjadi penurunan perfusi sentral pada organ yang hanya tahan terhadap iskemia waktu singkat (hati, usus, ginjal). Terjadi asidosis metabolik.
3. Pada syok berat sudah terjadi penurunan perfusi pada jantung dan otak, asidosis metabolik berat, dan mungkin terjadi pula asidosis respiratorik.

Patofisiologi syok septik

1. Pada stadium awal curah jantung meningkat, denyut jantung lebih cepat dan tekanan arteri rata-rata turun. Kemudian perjalanannya bertambah progresif dengan penurunan curah jantung, karena darah balik berkurang (terjadi bendungan darah dalam mikrosirkulasi dan keluarnya cairan dari ruangan intravaskular karena permeabilitas kapiler bertambah), yang ditandai dengan turunnya tekanan vena sentral.
2. Hipertensi paru-paru oleh karena tahanan pembuluh darah meningkat disebabkan oleh sumbatan leukosit pada kapiler paru-paru. Pada pasien yang sudah syok paru-paru ditandai dengan gejala gagal paru-paru progresif, PO₂ arterial turun, hiperventilasi, dispneu, batuk, dan asidosis.
3. Koagulasi intravaskular diseminata (D.I.C.) terjadi karena pemanfaatan proses pembekuan akibat kerusakan endotelium kapiler oleh infeksi bakteri.

Gejala klinik syok hemoragik

1. **Syok ringan.** Takikardia minimal. Hipotensi sedikit. Vasokonstriksi tepi ringan: kulit dingin, pucat, basah. Urin normal/sedikit berkurang. Keluhan: merasa dingin.

2. *Syok sedang.* Takikardia 100–120/menit. Hipotensi: sistolik 90–100 mmHg. Oliguria/anuria. Keluhan: haus.
3. *Syok berat.* Takikardia < 120/menit. Hipotensi: sistolik < 60 mm Hg. Pucat sekali Anuria. Agitasi, kesadaran menurun.

Gejala klinik syok septik

1. Demam tinggi $> 38,9^{\circ}\text{C}$. Sering diawali dengan menggilir, kemudian suhu turun dalam beberapa jam (jarang hipotermi)
2. Takikardia
3. Hipotensi (sistolik < 90 mmHg)
4. Petekia, leukositosis atau leukopenia yang bergeser ke kiri, trombositopenia.
5. Hiperventilasi dengan hipokapnia.
6. Gejala lokal misalnya nyeri tekan di daerah abdomen, perirektal.
7. Syok septik harus dicurigai pada pasien dengan demam, hipotensi, trombositopenia, atau koagulokasi intravaskular yang tidak dapat diterangkan penyebabnya. Sedangkan pada persangkaan infeksi harus segera dilakukan pemeriksaan biakan kuman dan uji lainnya.

PROSEDUR PENANGANAN SYOK

Resusitasi syok hemoragik

1. Sebelum melakukan tindakan untuk mengatasi perdarahan, sebaiknya dilakukan resusitasi syok terlebih dahulu yang bertujuan untuk pemulihan segera perfusi jaringan dan kapasitas angkut oksigen yang adekuat.
2. *Posisi pasien:* baringkan terlentang dengan kaki ditinggikan.
3. *Bebaskan dan pelihara jalan napas.* Tidur tanpa bantal, kepala tengadah.
4. Beri O2 5–10 l/menit melalui kanula hidung atau sungkup muka.
5. *Resusitasi cairan*
 - a. Pasanglah kanula intravena dengan diameter yang terbesar yang dapat dipasang (No. 16 G) dan ambillah contoh darah untuk meminta darah. Kemudian

pasang kateter vena sentral. Pemberian cairan tidak dapat berdasarkan formula, tetapi harus berdasarkan prinsip fisiologi. Petunjuk terbaik keberhasilan resusitasi ialah perbaikan tekanan pengisian atrium, produksi urin dan perbaikan kesadaran.

- b. Pemantauan tekanan pengisian atrium yang ideal ialah dengan pengukuran tekanan baji arteri paru, sedangkan pengukuran tekanan vena sentral dapat menggambarkan tekanan pengisian atrium secara kasar, kecuali pada pasien dengan payah jantung dan penyakit paru-paru obstruktif.
- c. Pada penanggulangan awal harus diberikan cairan garam berimbang (Ringer laktat, atau garam fisiologis) sebanyak 2–3 kali jumlah darah yang hilang dengan tetesan cepat selama 20–30 menit.
- d. Jumlah cairan tersebut dapat memulihkan sirkulasi (tekanan darah dan tekanan vena sentral naik) dan produksi urin dan mengatasi asidosis metabolik ringan. Cairan garam berimbang dapat dipertahankan di dalam intravaskular sebanyak 25%
- e. Pada syok ringan dan sedang, tekanan vena sentral 15 cm H₂O masih dapat ditoleransi. Tetapi pada syok berat dan lama, di mana sudah terjadi cedera kapilar dengan kebocoran cairan ke ruangan intertisial, tekanan vena sentral harus dipertahankan 3–8 cm H₂O. Pada tekanan vena sentral lebih 8 cm H₂O dapat terjadi edema intertisial.
- f. Pemberian cairan Dekstrosa 5% dalam air tidak dianjurkan pada terapi awal syok, karena dapat terjadi intoksikasi air dan edema otak. Keadaan ini karena ekstravasasi air ke ruangan ekstravaskular yang banyak.
- g. Cairan Dekstrosa 5% dalam air hanya $\frac{1}{12}$ yang masih dipertahankan dalam intravaskular. Pada syok hemoragik yang berat dapat diberikan cairan koloid plasma (Dekstran, albumin 5% atau cairan H.E.S. = *hydroxyethyl starch*) sebanyak 10–20 ml/kg berat badan dan cairan garam berimbang.
- h. Pasien dengan nilai Hemoglobin 4–3 g% (hematokrit 15–10%) dalam tingkat dekompensasi reversibel, dan asidosis metabolik, tetapi masih dapat bertahan hidup. Mengganti darah yang hilang dengan transfusi darah sebanyak jumlah perdarahan merupakan terapi yang efektif pada syok hemoragik.

6. Pemberian obat-obatan

Pemberian obat-obatan pada syok hemoragik hanya merupakan terapi tambahan dan pemberiannya harus berhati-hati dengan titrasi per-infus.

- a. *Sodium bikarbonat:* Diberikan bila pH arteri < 7,2, sedangkan pemberian cairan sudah adekuat dan terjadi hiperventilasi sedang. Jumlah Sodium bikarbonat yang diberikan dengan formula *base-excess* × berat badan × $\frac{1}{3}$; setengah dosis diberikan secara bolus intravena, sisanya melalui infus.
- b. *Vasokonstriktor:* Pemberian vasokonstriktor untuk menyelamatkan jiwa, guna mencegah henti jantung, dapat dibenarkan bila sebelumnya telah dilakukan resusitasi cairan. Vasokonstriktor akan menaikkan tekanan arteri rata-rata,

sehingga perfusi jaringan otak dan jantung. Obat vasokonstriktor yang dapat dipakai ialah nor-epinefrin, fenilefrin, metoksamin, metaraminol dan dopamin dosis tinggi.

- c. *Kortikosteroid*. Kegunaan kortikosteroid pada syok hemoragik masih diragukan, kecuali pada pasien dengan supresi korteks adrenal yang mengalami perdarahan.

Panutan keberhasilan resusitasi syok hemoragik

1. Tekanan pengisian atrium (kiri ke kanan) normal atau mendekati normal (tekanan vena sentral 3–8 cm H₂O).
2. Produksi urin lebih 0,5 ml/kg berat badan/jam.
3. Kesadaran bertambah baik.
4. Perfusi jaringan meningkat.
5. Curah jantung meningkat (> 3,5 l/minit).

Kegagalan resusitasi

1. Bila terjadi peningkatan tekanan pengisian atrium dan produksi urin di atas normal, hal ini menunjukkan terlalu banyak pemberian cairan, dan segera pemberian cairan harus diperlambat.
2. Bila tekanan pengisian atrium dan produksi urin menurun di bawah normal, cairan lebih banyak diperlukan.
3. Bila tekanan pengisian atrium bertambah, sedangkan produksi urin kurang, bila mungkin dilakukan pengukuran tekanan baji arteri paru-paru dan mengukur curah jantung sebagai pegangan terapi cairan selanjutnya.

Penilaian resusitasi syok hemoragik

1. Observasi cermat dan terus menerus harus dilakukan paling sedikit tiap 15 menit setelah syok hemoragik diatasi dengan resusitasi dan penghentian perdarahan, terhadap tekanan darah, nadi napas, kesadaran, dan tekanan vena sentral.
2. Ukur cairan masuk dan keluar. Syok berat dan lama sering disertai komplikasi nekrosis tubular akut atau gagal ginjal.
3. Periksa hemoglobin dan hematokrit secara periodik bila dicurigai perdarahan masih berlangsung.

4. Lakukanlah analisis gas darah arteri untuk menilai fungsi kardiopulmoner.

Penanganan medikamentosa pada syok septik

1. *Terapi cairan.* Pemberian cairan garam berimbang harus segera diberikan pada saat ditegakkan diagnostik syok septik. Pemberian cairan ini sebanyak 1–2 liter selama 30–60 menit dapat memperbaiki sirkulasi tepi dan produksi urin. Pemberian cairan selanjutnya tergantung pengukuran tekanan vena sentral.
2. *Obat inotropik.* Dopamin sebaiknya diberikan bilamana keadaan syok tidak dapat diatasi dengan pemberian cairan, tetapi tekanan vena sentral telah kembali normal. Dopamin permulaan diberikan kurang dari 5 ug/kg berat badan/menit. Dengan dosis ini diharapkan aliran darah ginjal dan mesenterik meningkat, serta memperbanyak produksi urin. Dosis dopamin 5–10 ug/kg berat badan/menit akan menimbulkan efek beta adrenergik, sedangkan pada dosis lebih dari 10 ug/kg berat badan/menit, dopamin tidak efektif, dan yang menonjol ialah efek alfa adrenergik.
3. *Antibiotika.* Pemberian dosis antibiotika harus lebih tinggi dari dosis biasa dan diberikan secara intravena. Kombinasi pemberian dua antibiotika spektrum luas sangat dianjurkan karena dapat terjadi efek aditif dan sinergistik. Misalnya kombinasi pemberian klindamisin (600 mg/6 jam) dengan aminoglikosida (gentamisin atau tobramisin 2 mg/kg berat badan/8 jam) sebagai terapi permulaan sebelum mendapatkan uji kepekaan bakteri.

Tindakan pembedahan pada syok septik

Tindakan ini bertujuan untuk mengeluarkan atau drainase sumber infeksi, bila sumber infeksi telah diketahui.

Terapi tambahan pada syok septik

1. Sodium bikarbonat diberikan untuk mengoreksi asidosis metabolik yang berat. Dosisnya disesuaikan dengan hasil pemeriksaan analisis gas darah.
2. *Kortiko steroid.* Kegunaan kortiko-steroid dalam terapi syok septik masih diperdebatkan. Dapat diberikan secara bolus intravena deksametason (3 mg/kg berat badan) atau metilprednisolon 30 mg/kg berat badan, dan dapat diulang 4 jam kemudian bila diperlukan.
3. *Heparin.* Bila syok septik disertai koagulasi intravaskular diseminata yang menetap dan perdarahan terus berlangsung, heparin harus diberikan dengan dosis awal 100 unit/kg berat badan secara intravena, kemudian ditambah 1000–3000 unit perjam secara tetesan infus atau memakai pompa semprit listrik.

Reaksi yang baik terhadap terapi heparin dapat dilihat dari perdarahan yang berkurang dan faktor pembekuan V, VIII dan fibrinogen meningkat dalam 12 jam, sedangkan kenaikan trombosit terjadi secara perlahan-lahan. Pemberian heparin dihentikan bila penyebab koagulasi intravaskular diseminata telah diatasi dan faktor pembekuan telah pulih ke normal.

CATATAN MEDIK BERORIENTASI MASALAH (CMBM)

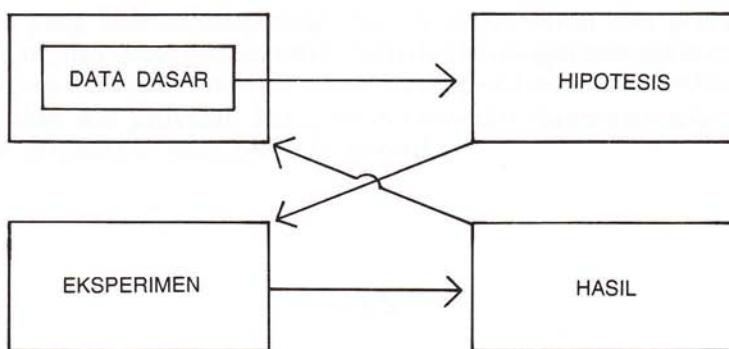
PRINSIP DASAR

Catatan Medik Berorientasi Masalah (CMBM) adalah suatu bentuk catatan medik yang membantu mengorganisasi catatan tentang pasien yang memungkinkan pencarian kembali informasi secara lebih sistematis dan memudahkan komunikasi antara anggota tim pelayanan kesehatan. Di luar negeri CMBM dikenal pula dengan nama POMR (*Problem Oriented Medical Records*), POPR (*Problem Oriented Patient Records*), POC (*Problem Oriented Charting*).

Hubungan antara Metodologi Ilmiah dan CMBM

Secara konseptual CMBM sama dengan metodologi ilmiah. Metodologi ilmiah adalah cara pendekatan yang logis dan sistematis untuk memecahkan masalah yang terdiri dari 4 langkah dasar, yaitu:

1. Melakukan pengumpulan data dasar yang meliputi fakta dan konsep tentang suatu subyek ditinjau dari segi tertentu. Dengan demikian, data dasar itu mengandung segala sesuatu yang diketahui tentang subyek itu sampai saat kini.
2. Dari data dasar itu dikembangkan hipotesis, yaitu ide, gagasan, atau pemikiran yang penting atau sangat berhubungan yang menjadi pusat perhatian.
3. Untuk menghaluskan atau menguji hipotesis itu dilakukanlah eksperimen.
4. Sewaktu eksperimen sedang dilakukan, hasilnya dicatat secara khusus untuk hipotesis yang sedang diuji itu.

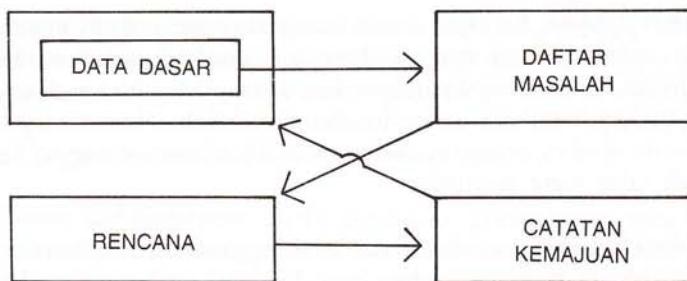


Gambar 27-1. Siklus Metodologi Ilmiah

Akhirnya, hipotesis, eksperimen, dan hasilnya yang diperoleh itu akan menambah khasanah informasi data dasar dari subyek yang sedang diteliti. Para ilmuwan akan terus menerus menempuh siklus metodologi ilmiah itu untuk memperhalus atau menguji hipotesis yang dikembangkan, yang pada gilirannya akan lebih menambah khasanah informasi tentang subyek yang sedang diteliti. Sesungguhnya CMBM diturunkan langsung dari metodologi ilmiah. Komponen-komponen CMBM adalah sama dengan metodologi ilmiah, hanya istilah-istilahnya diganti, disesuaikan dengan suasana pelayanan kesehatan. Dengan demikian, langkah-langkah yang ditempuh oleh CMBM adalah sama dengan metodologi ilmiah, yaitu:

1. Mengumpulkan informasi dari segala sesuatu tentang pasien, yang disebut juga data dasar. Data dasar ini meliputi informasi-informasi yang dapat diperoleh dari riwayat, pemeriksaan laboratorium pasien sampai saat kini.
2. Dari data dasar itu dikembangkanlah beberapa hipotesis, yang dalam pelayanan kesehatan disebut daftar masalah. Daftar masalah itu akan menjadi pusat perhatian dalam pengelolaan pasien selanjutnya. (Dalam CMBM, setiap masalah harus diberi nomor dan judul tertentu. Nomornya harus selalu tetap, walaupun masalahnya mungkin telah dapat diperhalus, diuji benar, diuji salah, atau tidak ada kesimpulan sama sekali).
3. Untuk menghaluskan atau menguji daftar masalah itu diperlukan eksperimen, yang dalam pelayanan kesehatan disebut rencana. Seperti eksperimen, rencana adalah kegiatan langkah untuk menghaluskan atau menguji masalah.
4. Sebagaimana eksperimen yang akan membawa hasil, maka rencanapun akan membawa hasil pula, yang disebut dalam pelayanan kesehatan catatan kemajuan. Catatan kemajuan itu meliputi penemuan-penemuan dan tanggapan-tanggapan tentang pasien.

Akhirnya, daftar masalah, rencana, dan catatan kemajuan itu akan menambah khasanah informasi data dasar pasien.



Gambar 27-2. Siklus Catatan Medik yang Berorientasi Masalah

CARA KERJA DAN LANGKAH-LANGKAH CMBM

CMBM terdiri dari 4 langkah, yaitu (1) menentukan data dasar; (2) merumuskan masalah; (3) membuat rencana permulaan dari setiap masalah; dan (4) mencatat kemajuan dari setiap masalah.

Menentukan Data Dasar

1. Data dasar adalah kumpulan informasi awal tentang pasien yang diperoleh pada saat pasien itu datang, yang kemudian digunakan sebagai bahan untuk merumuskan masalah. Data dasar itu tidak perlu harus lengkap.
2. Ada 2 cara yang dapat dilakukan untuk memperoleh data dasar, yaitu:
 - a. Informasi khusus tentang pasien diperoleh berdasarkan kelompok demografik, misalnya umur, ras, dan jenis kelamin. Umpamanya pada wanita yang berusia lebih dari 40 tahun perlu dilakukan *Pap Smear*, atau pada persiapan preoperatif pasien berusia lebih dari 40 tahun perlu dilakukan pemeriksaan elektrokardiogram.
 - b. Data khusus tentang pasien dapat juga digunakan sebagai data dasar untuk merumuskan masalah tertentu, misalnya data untuk diagnosis, data untuk memonitor masalah, dan data untuk memonitor akibat pengobatan tertentu.
3. Dalam memperoleh data dasar ini perlu dipertimbangkan faktor-faktor yang menyangkut keterbatasan waktu, keterbatasan biaya dan sarana, dan ketidakseragaman dari dokter yang sangat tergantung dari selera, pengetahuan, dan pengalaman dokter yang bersangkutan sehingga perlu dibuat satu standardisasi untuk menentukan data dasar suatu masalah.

4. Ada 6 unsur data dasar, yaitu keluhan utama, perangai pasien, riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit dahulu, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium.
 - a. **Keluhan Utama.** Keluhan utama merupakan pernyataan pendek dari alasan pasien untuk mencari atau mendapatkan pertolongan dokter. Keluhan utama ini dicatat dengan menggunakan kata-kata pasien itu sendiri, tidak dengan menafsirkan kata-kata pasien itu. Sumber keluhan utama dapat berasal dari pasien itu sendiri, orang tua, keluarga terdekat atau tentangga, dan dokter atau rumah sakit yang merujuk.
 - b. **Perangai Pasien.** Unsur data dasar ini menggambarkan kebiasaan pasien dalam menghabiskan waktunya sehari-hari. Perangai pasien merupakan pandangan dokter terhadap data yang dikumpulkan tentang sosio-ekonomi, struktur dalam famili, kebiasaan sehari-hari, lingkungan dan pekerjaan pasien.
 - c. **Riwayat Penyakit Sekarang.** Unsur data dasar berikutnya, yaitu riwayat penyakit sekarang dapat dibagi atas: (a) penyakit yang belum diketahui diagnosisnya, yang masih merupakan masalah saat ini, dan (b) penyakit yang sudah diketahui diagnosisnya, pada umumnya penyakit yang bersifat kronis atau yang kambuh lagi.

Data dapat bersifat:

- (a) Subyektif, misalnya nyeri perut.
Untuk ini perlu diperinci lagi mengenai:
 - rasa nyeri yang meliputi jenis, lokasi, dan intensitasnya;
 - interval waktu serangan;
 - keadaan sekarang; dan
 - sebab permintaan pertolongan sekarang.
 - (b) Obyektif, misalnya perdarahan melalui kemaluan. Data dapat diperoleh dari catatan medik sebelumnya pada pasien kambuh atau kronis, atau dari dokter yang merujuk pasien.
 - (c) Informatif, misalnya obat-obat yang pernah diberikan selama ini dan pemeriksaan yang pernah dikerjakan.
 - (d) Keluhan-keluhan negatif, misalnya kencing sakit, tetapi tidak ada darahnya.
- d. **Riwayat Penyakit Dahulu.** Data riwayat dahulu dibuat dalam pola tertentu untuk mengetahui fakta-fakta medis dan meneliti apakah penyakit dahulu ada hubungannya dengan penyakit sekarang. Yang termasuk dalam hal ini ialah pengobatan masa lalu, pembedahan dan komplikasinya, kecelakaan/alergi, imunisasi, dan pengobatan yang masih berjalan sampai kini. Contoh riwayat

penyakit dahulu dalam bidang obstetri adalah riwayat obstetri yang meliputi umur kehamilan, berat badan lahir, cara persalinan, komplikasi persalinan dan nifas serta keadaan anak saat ini.

- e. *Pemeriksaan Fisik.* Dalam hal pemeriksaan fisik yang penting adalah bahwa pemeriksaan harus dinyatakan dengan lengkap dan dapat dipercaya. Hasil pemeriksaan tidak boleh dinyatakan "ginekologi tidak ada kelainan" atau "kehamilan normal" sebelum diketahui dengan jelas hal-hal yang merupakan kriteria "normal" atau "tidak ada kelainan" itu.
- f. *Pemeriksaan Laboratorium.* Perlu diperjelas pemeriksaan yang dilakukan secara rutin untuk laboratorium dasar. Dalam menentukan laboratorium dasar, perlu dipertimbangkan faktor biaya, lama pemeriksaan, dan kemudahan pasien. Pemeriksaan laboratorium yang lain hanya dilakukan bila ditemukan suatu kelainan dari laboratorium dasar tadi. Saat ini pemeriksaan laboratorium dasar untuk kehamilan meliputi:
 - darah : haemoglobin, laju endap darah, leukosit, hitung jenis;
 - urin : reduksi, protein, dan sedimen;
 - serologik : Wasserman, Kahn, VDRL; dan
 - gula darah puasa dan 2 jam sesudah makan.

Daftar Masalah

1. Daftar masalah diletakkan di halaman pertama dari status pasien dan merupakan "daftar isi" atau "indeks" buku.

Daftar masalah itu berfungsi sebagai:

- a. Daftar referensi bagi koordinasi penanganan seluruh masalah yang dihadapi pasien.
 - b. Bentuk perspektif masalah masa lalu dan masalah sekarang dengan kemungkinan adanya interaksi antara masalah-masalah tersebut.
 - c. Indeks terhadap catatan medik serta merupakan ikhtisar mutakhir dari keadaan medik pasien.
 - d. Alat untuk melihat siklus pemecahan masalah dari awal sampai akhir.
2. Masalah dalam bidang medik merupakan suatu keadaan yang memerlukan penanganan medik segera atau kemudian. Dalam menentukan masalah, perlu dipertimbangkan hal-hal sebagai berikut.
 - a. *Berat ringannya masalah.* Hal ini berhubungan dengan morbiditas dan mortalitas, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Morbiditas dihubung-

kan dengan komplikasi, lama perawatan, waktu yang terbuang akibat penyakitnya, cacat, dan berat ringannya cacat tersebut.

- b. Dampak masalah pada sistem pelayanan kesehatan. Perlu dipertimbangkan frekuensi masalah, waktu yang diperlukan untuk pengobatan, fasilitas yang diperlukan, tenaga, dan biaya.
- c. Pengaruh intervensi penanganan terhadap morbiditas, dan sistem pelayanan kesehatan.
- d. Kemampuan sebagai petunjuk untuk proyeksi pada keseluruhan sistem pelayanan kesehatan.

Jadi, tidak semua hal yang ditemukan/didapat pada pasien merupakan masalah. Misalnya, luka lecet tidak perlu dipermasalahkan. Dalam pengisian daftar masalah, perlu diperhatikan penyeragaman istilah/singkatan yang dipergunakan.

3. Masalah yang dapat diklasifikasikan adalah sebagai berikut.

a. *Masalah yang Berdasarkan Bidang Pengetahuan*

- (a) Masalah Medik, yang digolongkan menjadi:
 - diagnosis, misalnya sklerosis jantung;
 - kelainan fisiologik, misalnya payah jantung;
 - simptom atau kelainan fisik, misalnya dispnoe; dan
 - kelainan laboratorium, misalnya kelainan EKG.

Ada juga yang membagi masalah medik berdasarkan sistem organ tubuh manusia, yaitu:

- kelainan umum: edema, panas yang tidak diketahui sebabnya;
- masalah kulit: pruritus, urtikaria;
- masalah kardiovaskular: nyeri dada, hipertensi;
- masalah pernafasan: dispnoe, batuk, sianosis;
- masalah gastrointestinal: disfagia, diare, hematemesis;
- masalah ginjal, gas darah dan asam-basa;
- masalah musculoskeletal: mialgia;
- masalah endokrin: hipo/hiperglikemia; dan
- masalah neurologi: sakit kepala, epilepsi.

- (b) Masalah sosial, misalnya keuangan.
- (c) Masalah demografi, misalnya lingkungan kerja, sudah cukup anak, tidak mau hamil lagi.
- (d) Masalah kejiwaan, misalnya psikosis, suami homoseks, ingin anak.

b. *Masalah yang Berdasarkan Status*

- (a) Masalah aktif ialah masalah yang sedang berlangsung dan masih memerlukan penanganan lebih lanjut.
- (b) Masalah nonaktif/tidak aktif ialah penyakit dahulu yang mungkin kambuh atau mempunyai komplikasi di kemudian hari, misalnya riwayat ulkus peptikum, riwayat gonorea.

4. *Daftar Masalah.* Setelah masalah dapat diformulasikan, masalah ditulis dalam lembar daftar masalah yang ditempatkan pada lembar status. Dalam pengisian daftar masalah, perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:
- a. Semua masalah dapat diubah/diperbaiki dengan membubuh tanda tertentu misalnya → atau ↘, asal saja setiap perubahan itu dibubuh tanggal. Perubahan ini terjadi sehubungan dengan ketajaman diagnostik sehingga masalah lebih diperhalus, namun nomor masalah tidak boleh diubah.
 - b. Tidak boleh menggunakan istilah "kemungkinan (*suspect*)", tanda tanya (?), atau istilah yang tidak jelas, misalnya "kelainan metabolismik" dan laboratorium yang abnormal. Tulislah dengan tepat apa yang dimaksud dengan istilah tersebut dan hal yang meragukan, bila ditemukan akan dapat diperjelas dalam rencana permulaan.
 - c. Bila terdapat dua masalah atau lebih yang saling berhubungan, tetapi cara penanganannya berbeda, maka masalah-masalah itu tetap ditulis sebagai masalah tersendiri. Sebaliknya, dua masalah atau lebih yang saling berhubungan dengan cara penanganan yang sama dapat digabungkan menjadi satu masalah (misalnya pada sindroma) atau dicatat dengan menggunakan nomor yang teratas dari masalah yang bersangkutan, asal saja diberi tanda dan tanggal perubahan/penggabungan tersebut.
 - d. Bila terjadi rekurensi (kambuh), hal itu tetap ditulis pada kolom asalnya dengan diberi tanda/tanggal terjadinya kambuhan itu.
 - e. Perubahan masalah aktif menjadi nonaktif harus dibubuh tanggal perubahan masalah dan tindakan yang dikerjakan.
 - f. Bila seorang dokter harus menangani beberapa masalah dengan segera dan tepat, misalnya pada pasien akut atau banyak pasien, maka cara yang ditempuh adalah: menentukan prioritas masalah yang memerlukan penanganan segera atau menggunakan auditing dari catatan medik dari masalah yang sama. Sementara itu, untuk masalah yang belum jelas, masalah kecil, dan terbatas, digunakan daftar masalah sementara. Bila suatu masalah sudah jelas, masalah itu dapat dipindahkan pada daftar masalah tetap.
 - g. Bila ada masalah yang perlu diperhalus dan memerlukan konsultasi dengan bagian lain, hasil konsultasinya perlu diperhatikan. Bila dalam hal ini timbul masalah baru yang mempengaruhi penanganan masalah sebelumnya, maka hal ini perlu didiskusikan dan, bila perlu dibuatkan satu lembar diskusi.

Dari daftar masalah yang ada dapat diketahui kemampuan seorang dokter dalam menganalisis dan menseleksi kasus. Kejujuran dokter sangatlah diharapkan dalam pengisian status karena dari daftar masalah itu dapat diketahui penanganan masalah dahulu dan kemungkinan interaksinya dengan masalah sekarang.

Rencana Permulaan

1. Rencana permulaan dapat ditulis pada lembar rencana permulaan atau merupakan kelanjutan dari catatan kemajuan. Setiap masalah mempunyai rencana tersendiri

untuk penanganannya. Setiap bagian rencana harus diperhatikan benar untuk menentukan rencana berikutnya dan juga untuk menilai kemajuan penanganan pasien. Sebelum menentukan rencana haruslah diperhatikan perangai pasien dan daftar masalah, terutama pada pasien yang akan mengalami perawatan yang lama atau yang akan menjalani operasi.

2. Rencana permulaan berfungsi:

- a. Untuk menggambarkan rencana penanganan berikutnya (prosedur diagnostik, pengobatan, dan pendidikan pasien) dari setiap masalah secara terpisah.
- b. Untuk merekam proses dan jalan pikiran dokter dalam menangani masalah.
- c. Sebagai sumber informasi untuk penanganan masalah di masa datang.

3. Unsur rencana permulaan meliputi:

- a. *Perencanaan Diagnostik.* Pengumpulan data lebih lanjut dilakukan untuk menentukan diagnosis dan penanganan segera, misalnya pemeriksaan laboratorium khusus dan prosedur diagnostik khusus.
- b. *Perencanaan Terapi.* Pengobatan dengan obat atau tindakan khusus dilakukan untuk penanganan masalah, meskipun belum dibuat diagnosisnya, umpamanya obat-obatan, operasi, diet, pembatasan akifitas, dan perawatan sosial.
- c. *Perencanaan Pendidikan.* Perencanaan pendidikan didiskusikan dengan pasien. Terdapat tiga hal yang diperlukan untuk pendidikan pasien, ialah:
 - perjalanan penyakit dan kemungkinan yang terjadi bila penyakit itu diobati atau bila tidak diobati;
 - prosedur diagnostik dan pengobatan: kapan dan bagaimana hal itu akan dilakukan serta kemungkinan akibat sampingannya; serta
 - pengawasan dan penanganan terhadap diri sendiri dalam rangka perawatan penyakitnya.

Catatan Kemajuan

1. Catatan kemajuan merupakan tindak lanjut setiap penanganan masalah dan mekanisme umpan balik terhadap daftar masalah dan rencana permulaan. Catatan kemajuan ditulis pada lembar khusus yang dapat diisi oleh semua tenaga kesehatan yang merawat pasien, asal saja setiap catatan kemajuan ditulis sesuai dengan nomor dan judul masalahnya.

2. Fungsi Catatan Kemajuan ialah:

- a. Menggambarkan keadaan pasien, apa yang sedang dikerjakan, dan apa yang direncanakan untuk dikerjakan.
- b. Merupakan penilaian periodik terhadap pelayanan medik.

- c. Menggambarkan proses penyakit berdasarkan data yang ada.
 - d. Merupakan penilaian secara periodik terhadap pendidikan dokter.
3. Untuk membuat Catatan Kemajuan harus diperhatikan:
- a. Daftar masalah sudah lengkap yang meliputi:
 - masalah yang akan diselesaikan;
 - masalah yang harus segera diselesaikan; dan
 - pemisahan data subyektif dari data obyektif.
 - b. Daftar masalah jelas dan dapat dipercaya, termasuk penyeragaman istilah untuk mengurangi salah penafsiran.
 - c. Daftar masalah dapat diperbaiki bila diperoleh data baru atau perbaikan keadaan.
4. Unsur catatan Kemajuan
- a. *Data Subyektif (S)*. Data subyektif ialah catatan kualitatif atau kuantitatif dari segala sesuatu yang berhubungan dengan masalah. Data ini mencakup perasaan, reaksi, atau pengamatan terhadap masalah. Data yang terpercaya diperoleh dari pasien sendiri.
 - b. *Data Obyektif (O)*. Data obyektif menggambarkan hasil pengamatan klinik, hasil laboratorium, dan hasil pengobatan yang telah dikerjakan. Kesalahan biasanya terjadi karena dokter tidak memasukkan semua data karena ada yang dianggap "tidak perlu".
 - c. *Analisis/Penilaian/Tafsiran (A)*. Analisis menerangkan arti data subyektif dan obyektif, termasuk pembahasan masalah, penafsiran kemajuan penanganan masalah, dan pengenalan masalah baru. Analisis dapat juga menerangkan apakah penanganan masalah diteruskan, diubah, atau ditiadakan sama sekali.
 - d. *Perencanaan (P)*. Perencanaan merupakan kelanjutan rencana permulaan setelah data atau analisis yang baru.
5. Penanganan masalah kadang-kadang memerlukan perbandingan secara simultan dengan beberapa indikator selama jangka waktu tertentu. Untuk mengurangi jumlah lembar status dan kemudahan tindak lanjutnya, dipergunakan lembar yang disebut *flow sheet*.

Flow sheet berisi:

- interval waktu pada kolom horizontal dan
- indikator yang diamati pada kolom vertikal.

Flow sheet dapat berfungsi sebagai Catatan Kemajuan, yang secara cepat dan jelas dapat berfungsi sebagai "referensi" dari Catatan Kemajuan. Selain itu *flow sheet* dapat digunakan untuk catatan rutin sehari-hari bagi perawat, untuk pasien yang rawat nginap.

Resume pada CMBM

1. Resume pada CMBM dilakukan pada akhir masa perawatan dan merupakan intisari penanganan masalah selama di rumah sakit.
2. Resume ini meliputi:
 - a. Identifikasi: nama, nomor register, umur, jenis kelamin, tanggal masuk, tanggal keluar, dan perjanjian kontrol.
 - b. Bagian daftar masalah yang berguna untuk:
 - identifikasi masalah, cara pemecahan masalah, dan tanggallnya.
 - indeks masalah dan pemecahannya.
 - c. Resume setiap masalah yang berbentuk SOPP yang dimodifikasi:
 - Subyektif : keluhan waktu pasien masuk
 - Obyektif : hasil pemeriksaan klinik dan laboratorium yang penting pada waktu pasien masuk dan selama pasien dirawat.
 - Penanganan : selama di rumah sakit: proses penanganan masalah, perkembangan yang penting selama perawatan, hasil pengobatan dan prognosis.
 - Perencanaan: hanya untuk pasien yang perlu kontrol ulang, termasuk diagnosis secara periodik, pengobatan lanjutan, pendidikan terhadap pasien, dan waktu kontrol.

KEUNGGULAN DAN KELEMAHAN CMBM

Keunggulan

1. CMBM merangsang para pelayan kesehatan (dokter, mahasiswa, paramedik, dan lain-lain) untuk menggunakan cara fikir yang logis dan sistematis dalam mengenal dan membantu memecahkan masalah yang dihadapi oleh pasien. Dengan demikian, CMBM sangat berguna dalam proses pendidikan.
2. Sistematika CMBM dalam penyajian data memungkinkan penggunaan catatan medis tersebut secara efisien.
3. CMBM memungkinkan dokter mengkomunikasikan jalan fikirannya kepada anggota tim pelayanan kesehatan lainnya.
4. CMBM merupakan sarana pada pendidikan terus menerus (*continuing education*) bagi dokter dan anggota tim lainnya.

5. CMBM sebagai suatu sistem yang logis mempersiapkan para dokter menghadapi zaman komputer yang sedang memasuki pelayanan kesehatan.
6. CMBM sangat bermanfaat dalam penanganan kasus oleh kelompok (misalnya dalam praktek bersama atau dalam rumah sakit pendidikan).
7. CMBM dapat digunakan dalam penelitian.
8. Dengan penyajian secara CMBM, kuliah pada *ward rounds* dapat dihindarkan. Pemimpin ronde dengan segera dapat melihat masalah-masalah yang dihadapi oleh pasien dan dalam waktu yang bersamaan dapat melihat seberapa jauh kemampuan dokter atau mahasiswa dalam mengumpulkan dan menafsirkan data.
9. CMBM menghindarkan cara tradisional dalam menyajikan semua data tentang riwayat, hasil pemeriksaan fisik, dan laboratorium, termasuk yang tidak relevan dengan masalah yang dihadapi.
10. Kualitas pelayanan kesehatan akan meningkat, secara langsung ataupun tidak langsung, berdasarkan kesembilan keunggulan di atas.

Kelemahan

1. CMBM memerlukan waktu lebih banyak daripada catatan medik tradisional. Penyusunan Daftar Masalah dan penelusurannya lebih lanjut agaknya yang dikhawatirkan merupakan penyebabnya. Namun, waktu ekstra yang dikeluarkan untuk menyusun daftar masalah ini akan "terbayar" dalam perawatan selanjutnya. Hanya diperlukan sedikit waktu untuk *updating* daftar masalah. Selanjutnya daftar masalah akan berfungsi sebagai indeks atau daftar isi sehingga catatan medik dapat berguna secara efisien.
2. CMBM merupakan suatu cara yang relatif baru sehingga diperlukan motivasi dan kemauan untuk mempelajari dan melaksanakannya. Hal ini umumnya dialami oleh para dokter yang sudah terbiasa dengan catatan medik tradisional. Bagi para dokter muda atau para mahasiswa agaknya hal tersebut tidaklah merupakan masalah yang terlalu besar. Menurut Bashook dkk latihan yang sistematis tentang CMBM bagi para pelayan kesehatan di rumah sakit (dokter, paramedis, pekerja sosial, dan lain-lain) merupakan kunci berhasilnya implementasi CMBM.

RUJUKAN

1. Bashook PG, Sandlow LJ, Hammett WH Education plan key to POMR success. Hospitals 1975; 49: 54
2. Chalil-Hatta G. Petunjuk dalam Problem Oriented Medical Record pada instansi kesehatan

- Penataran Madya Metodologi Penelitian di bidang Kesehatan Reproduksi. Jakarta: CMS/WHO, 1981; makalah # 3.15
3. Hein P. More Crooks. London: Hodder Paper backs, 1969
 4. Hurst JW. Ten Reasons why Lawrence Weed is right. New Engl-Engl J Med 1971; 284: 51–52
 5. Saifuddin AB. Evaluasi Pelayanan Kesehatan berdasarkan Catatan Medik yang Berorientasikan Masalah. Penataran Madya Metodologi Penelitian di bidang Kesehatan Reproduksi Jakarta: CMS/WHO, 1981; makalah # 3.14
 6. Saifuddin AB. Evaluasi Pelayanan Kesehatan. Kursus Manajemen Fertilitas. Jakarta; Bagian Obstetri dan Ginekologi FKUI-BKKBN, 1983
 7. Saifuddin AB. Manajemen Klinik Berdasar Sasaran. Penataran Rumah Bersalin Pembina DKI Jakarta, Jakarta: DK-DKI, 1983
 8. Sandlow LJ, Bashook PG. Self-instruction Handbook for Physicians. Chicago: Michael Reese Hospital and Medical Center, 1974.
 9. Sandlow LJ, Hammett WH, Bashook PG. POMR Guidelines for Format and Forms. Chicago: Illinois Committee for Problem Oriented Medical Records, 1974
 10. Sandlow LJ, Bashook PG. How to implement the Problem-Oriented Medical Records. Hosp Med Staff 1974; 3:25
 11. Sandlow LJ, Bashook PG, Hammett WH. Introduction to POMR for Practitioners. Instruction and Script. Chicago: Michael Reese Hospital and Medical Center, 1976.
 12. Sandlow LJ, Bashook PG, Hammett WH. Who uses problem-oriented medical records? Reprinted from The Hospital Medical Staff, vol. 6, November 1977
 13. Sumapraja S. Pengantar menuju Catatan Medik yang berorientasikan masalah. Penataran Madya Metodologi Penelitian di bidang Kesehatan Reproduksi. Jakarta: CMS/WHO. 1981; makalah # 3.13
 14. Sumapraja S, Saifuddin AB. Pengantar menuju Catatan Medik yang Berorientasikan Masalah. Media Aesculapius, Mei 1982; hal 2
 15. Sumapraja S. Catatan Medik Berorientasi Masalah. Kursus Manajemen Fertilitas. Jakarta: Bagian Obstetri dan Ginekologi FKUI-BKKBN, 1983.
 16. Weed LL. Medical Record, Patient Care, and Medical Education, Ir J Med Sci 1964; 6: 271–282
 17. Weed LL. Medical Records that guide and teach. New Engl J Med 1968; 278: 652-657
 18. Weed LL. Medical Records, Medical Education and Patient Care: The Problem-oriented records as a basic tool. Cleveland: The Press of Case Western Reserve University, 1969

INDEKS

A

- ABO 49
- Afinitas terhadap oksigen 53
- After coming head 116
- Aktivitas miometrium 21
- Aktivitas uterus 20, 22
- Alat bantu diagnostik 200, 213
- Amnioskopi 52
- Amniotomi 73, 76
- Analgesi neuroleptik 247
- Analgetika lokal 267
- Analisis/penilaian/tafsiran (A) 285
- Anestesi 265
 - Anestesi dalam obsteri 261
 - Anestesi dan analgesi, 245, 255
 - Anestesi epidural 54
 - Anestesi Ketalar 246
 - Anestesi lokal 248
 - Anestesi umum dengan teknik pernafasan spontan 245
 - Anestesi untuk seksio sesarea 264
- Antisipasi terhadap intubasi yang sulit 263
- Arkus pubis 45
- Artikulasio sakroiliaka 2
- Artikulasio sakrokoksigea 2
- Artikulasio sakrokoksigeal 2
- Asfiksia fetalis 120
- Asfiksia livida 59
- Asfiksia palida 59
- Asinklitismus anterior 32, 33
- Asinklitismus posterior 33
- Atonia uteri 188, 190

B

- Basis kranii 11
 - Bayi depresif 59
 - Bentuk dan bagian-bagian cunam 88
 - Bentuk dan bagian-bagian ekstrator vakum 80
 - Bradikardia janin 53
 - Breast stimulation* 78
 - Bregma 12
- ### *C*
- Cacat rahim 124
 - Cairan hipertonik intrauterin 73, 76
 - Cairan ketuban 42
 - Cara Bickenbach 113
 - Cara cunam Piper 116
 - Cara ekstraksi cunam 94
 - Cara kerja dan langkah-langkah CMBM 279
 - Cara Klasik 108
 - Cara Lovset 111
 - Cara Mauriceau (Veit-Smellie) 114
 - Cara melahirkan plasenta secara Calkin 50
 - Cara memimpin mengejan 46
 - Cara Mueller 110
 - Cara Naujoks 114
 - Cara pemasangan cunam 93
 - Cara pemberian infus oksitosin 26
 - Cara Prague terbalik 115
 - Catatan kemajuan 284
 - Catatan medik berorientasi masalah (CMBM) 277
 - Clott observation test* 194

Cunam piper 105
 Cunam rendah (*low forceps*) 91
 Cunam tengah (*mid forceps*) 90
 Cunam tinggi (*high forceps*) 90

D

Daerah-daerah kepala 12
 Daftar masalah 281, 283
 Dasar panggul 45
 Data obyektif (O) 285
 Data subyektif (S) 285
 Daun cunam 88
 Dekapitasi 142
 Denyut jantung janin 54
 Depresi 59
 Deselerasi dini 55
 Deselerasi lambat 55
 Deselerasi variabel 56
 Diameter anteroposterior 4
 Diameter anteroposterior pintu bawah panggul 8
 Diameter biakromial 14
 Diameter biparietalis 13
 Diameter bitemporalis 13
 Diameter bitrokanterika 14
 Diameter oblikua 5
 Diameter okspitio frontalis 13
 Diameter okspitomentalis 13
 Diameter submentobregmatikus 13
 Diameter subokspitobregmatikus 13
 Diameter transversa 4
 Dinding samping 45
 Disklasifikasi 282
 Distosia 24
 Drain 215
Dysfunctional labor 24

E

Eksplorasi rongga rahim 166, 169
 Ekspresi Kristeller 106
 Eksraksi cunam 88
 Ekstraksi cunam definitif 97
 Ekstraksi cunam gagal (*failed forceps*) 102
 Ekstraksi cunam khusus 99
 Ekstraksi cunam percobaan (*trial forceps*) 97, 102
 Ekstraksi sungsang (*total breech extraction*) 104
 Ekstraksi vakum 80
 Ekstraksi vakum gagal 86
 Ekstremitas menumbung 155
 Emboli gas 258
 Embriotomi 142
 Episiotomi 99, 105, 170
 Episiotomi lateralis 175
 Episiotomi medialis 172
 Episiotomi mediolateralis 174

Etika dalam obstetri operatif 67
 Etika dalam tindakan obstetri 65
 Etiologi perdarahan postpartum lambat 189
 Etiologi perdarahan postpartum dini 188
 Eviserasi/eksenterasi 142
Extended legs (relatif) 125

F

Faktor akuisita 221
 Faktor fisiologik 221
 Faktor kongenital 221
 Faktor predisposisi 184
 Fisiologi miometrium 19
 Fistula-vesikovaginal 181, 182
 Fontanella 11
 Fontanella mayor 12
 Fontanella minor 12
 Fraktur pada tulang-tulang janin 120
Frank breech 119
 Frekuensi denyut jantung janin 39
 Frekuensi his 20
 Fungsi cunam 90

G

Gangguan faal pembekuan darah 194
 Gawat janin 52
 Gawat janin iatrogenik 53
 Gejala klinik syok septik 272
 Gerakan hiperlordosis 106
 Gergaji Gigli 150
 Gunting Siebold 149

H

Hematoma 189, 194
 Hematoma vulva 178
 Henti jantung (*cardiac arrest*) 257
 Hiperlordosis 106
 Hipertensi 124
 His palsu 38
 His sesungguhnya 38
 Histerogram 223
 Hubungan antara Metodologi Ilmiah dan CMBM 277
Human Placenta Lactogen 52

I

Indikasi absolut (mutlak) 91
 Indikasi de Lee 91
 Indikasi pemeriksaan dalam 39
 Indikasi pemeriksaan darah janin 57
 Indikasi Pinard 91
 Indikasi relatif (elektif, profilaktif) 91

Indikasi seksio sesarea klasik 135
 Induksi 264
 Induksi haid (menstrual regulation) 216
 Induksi persalinan 73
 Infeksi 180
Informed consent 63
 Infus oksitosin 26, 54, 73
 Inkompatibilitas Rhesus 49
 Inkompetensi serviks 220
 Instila dengan prostaglandin 218
 Instilasi larutan NaCl 20% 218
 Instrumentasi 243
 Insufisiensi plasenta 125
 Interpretasi hasil pemeriksaan darah janin 57
 Inversio uteri 164, 195

J

Jalan lahir 1
 Jalan lahir bagian lunak 9
 Jalan lahir bagian tulang 1
 Jenis android 8
 Jenis antropoid 8
 Jenis cunam 90
 Jenis panggul 8
 Jenis pimpinan persalinan sungsang 104
 Jenis platipelloid 8

K

Kala I 29
 Kala II 31
 Kala III 32
 Kala uri 162
 Kaput suksedaneum 14
 Kaput suksedaneum artifisialis (*chignon*) 84
 Kasus kelalaian 66
 Keadaan perineum 42
 Keaktifan uterus 20
 Kekekungan sakrum 45
 Kecepatan dan ketepatan tindakan 59
 Kegagalan resusitasi 274
 Kehamilan ekstrauterin 198
 Kehamilan ektopik 198
 Kehamilan ektopik belum terganggu 199
 Kehamilan ektopik lanjut 211
 Kehamilan ektopik terganggu 200
 Kehamilan ganda 124
 Kelainan his 24
 Kematian perinatal 52
 Kerugian ekstraksi vakum 87
 Kerusakan jaringan otak 120
 Keselamatan bayi 263
 Ketubah pecah 128
 Keunggulan dan kelemahan CMBM 286
 Keunggulan ekstraksi vakum 87

Keuntungan cara Lovset 112
 Klasifikasi asfiksia 59
 Klasifikasi syok hemoragik 270
 Kleidotomi 142
 Klem Kelly 48
 Kode etik kedokteran Indonesia 66
 Kolporeksis 181
 Komplikasi induksi haid/suction cuttage 219
 Komplikasi instilasi larutan NaCl 20% 219
 Komplikasi prostaglandin 219
 Kompresi bimanual uterus 191
 Kondisi janin 159
 Kondisi serviks 158
 Konseling 62, 239
 Kontrasepsi mantap wanita 239
 Konyugata diagonalis 4
 Konyugata vera 4
 Kraniatomi 142
 Kranium 11
 Kriteria pemasangan cunam yang sempurna 93
 Kriteria versi luar dianggap gagal 127
 Kuldosentesis 201
 Kunci cunam (*lock*) 89

L

Lafal sumpah dokter 66
 Lambung yang penuh 262
 Laparoskopi 203, 253
 Laparoskopi terbuka 259
 Laparotomi 214
 Laserasi jalan lahir 189
 Letak bahu/letak lintang 128
 Letak janin 15
 Letak kepala 32
 Ligamen sakrospinous 2
 Ligamen sakrotuberosum 2
 Ligamen-ligamen panggul 2
 Ligasi arteria hipogastrika 192
 Lilitan tali pusat 128
 Linea innominata 45
 Lingkaran bahu 14
 Lingkaran bokong 14

M

Malpractice 66
Manual aid assisted breech delivery 104
Manual aid partial breech extraction 104
 Masalah dalam bidang medik 281
 Masalah yang berdasarkan status 282
 Mekanisme persalinan normal 32
 Mekonium 42
 Melahirkan lengan menjungkit 113
 Melahirkan lengan menunjuk (*nuchal arm*) 113
 Melepas ketuban dari bagian bawah rahim 78

Melepaskan selaput ketuban 73
 Memakai sarung tangan yang steril 40
 Membuka dan melepaskan sendok cunam 98
 Mencuci tangan 40
 Menentukan data dasar 279
 Mengikat tali pusat 48
 Mengunci sendok cunam 96
 Menilai hasil pemasangan daun cunam 96
 Moulase 14
 Muskulus bulbokavernosus 9
 Muskulus iskhiokavernosus 9
 Muskulus levator ani 9
 Muskulus sfincter ani eksternus 9
 Muskulus transversus perinei 9

N

Negligence 66
 Netralisasi isi lambung 262
 Nilai Apgar 59

O

Obat yang umum diberikan pada resusitasi 60
 Objek persalinan 11
 Oksiput 12
 Operasi Ball 229
 Operasi Lash 225
 Operasi McDonald 235
 Operasi Shirodkar 231
 Operasi Shirodkar-Barter 232
 Os frontalis 11
 Os ilium 1
 Os iskhium 1, 2
 Os koksa 1
 Os koksigis 1, 2
 Os oksipitalis 11
 Os parietalis 11
 Os pubis 1, 2
 Os sakrum 1

P

Pace maker 20
 Panutan keberhasilan 274
 Pelepasan plasenta secara manual 166, 167
 Pelvis mayor 3
 Pelvis minor 3, 4
 Pemasangan daun cunam 95
 Pemasangan pelvik 93
 Pemasangan selaifik 93
 Pemasangan tampon utero vagina 192
 Pembagian partus 29
 Pembagian pemakaian cunam 90
 Pemberian prostaglandin 218
 Pembersihan daerah vulva dan perineum 38

Pembukaan serviks 123
 Pemegang cunam (handle) 89
 Pemeriksaan abdomen 39
 Pemeriksaan bimanual 222
 Pemeriksaan dalam 39
 Pemeriksaan darah janin 57
 Pemeriksaan estriol 52
 Pemeriksaan inspekuo 223
 Pemeriksaan laboratorium 281
 Pemeriksaan panggul 44
 Pemeriksaan rektal 39
 Penampilan bagian kecil janin 160
 Penampilan tali pusat atau bagian kecil janin 154
 Penampilan talipusat 155
 Penanganan KET akut dengan hematokel 209
 Penanganan KET akut dengan hematoma intraligamenter 210
 Pengait Braun 147, 148
 Pengambilan darah janin 57
 Pengambilan keputusan klinik 61
 Pengaruh obat terhadap bayi 264
 Pengawasan denyut jantung janin 39
 Pengawasan kala IV 50, 51
 Pengawasan pasca operasi 253, 260
 Pengawasan persalinan 38
 Pengelolaan kala uri 162
 Pengeluaran pervaginam 42
 Penggunaan kateter Foley 222
 Penggunaan obat-obatan 224
 Penggunaan Olive-Tipped Sound 222
 Penggunaan Smith-Hodge Pessarium 224
 Pengosongan uterus pada kehamilan 20 minggu 216
 Penilaian prabedah 62
 Penilaian resusitasi syok hemoragik 274
 Penjepitan parametrium menurut Henkel 193
 Perasir Crede 166
 Perawatan di rumah sakit 37
 Perawatan luka jalan lahir 170
 Percobaan dilatasi serviks 222
 Percobaan pitosin 213
 Perdarahan antepartum 124
 Perdarahan atau hematoma tuba 252
 Perdarahan mesosalpingeal 258
 Perdarahan postpartum 162, 188
 Perdarahan postpartum lambat 197
 Perencanaan (P) 285
 Perforasi usus 258
 Perforasi uterus 251
 Peritoneum 9
 Perlukaan kandung kemih 252
 Perlukaan pembuluh darah dinding perut 258
 Perlukaan usus 252
 Perlukaan vulva 177
 Persalinan lama (*obstructed labor*) 181
 Persalinan per abdominam (seksio sesarea) 104

- Persalinan pervaginam 104
 Persalinan spontan (*spontaneous breech*) 104
 sungsang
 Persiapan menolong lahirnya bayi 46
 Persiapan untuk calon akseptor dan operator 245
 Persyaratan pemberian infus oksitosin 26
 Pimpinan persalinan kala III 49
 Pimpinan persalinan normal 37
 Pintu atas panggul 4
 Pintu bawah panggul 6
 Plasenta akreta 168
 Plasenta previa 128
 POC (*problem oriented charting*) 277
 Pola sinusoidal 54
 POMR (*problem oriented medical records*) 277
 POPR (*problem oriented patient records*) 277
 Posisi 17, 43
 Posisi kepala 44
 Posisi pasien 272
 Posisi tidur ibu 53
 Pradisposisi 156
 Presentasi 16, 43
 Presentasi bahu 16
 Presentasi bokong 16
 Presentasi ganda 155
 Presentasi kepala 16
 Presentasi muka 16
 Presentasi rangkap 16
 Primigravida tua 124
 Progesteron 224
 Promontorium 45
 Prosedur 75, 83, 92, 125, 130, 134, 143, 216
 Prosedur analgesia regional pada seksio sesarea 268
 Prosedur ekstraksi sungsang 117
 Prosedur *manual aid* 107
 Prosedur minilap 241
 Prosedur penanganan syok 272
 Prosedur persalinan sungsang per abdominal 121
 Prosedur pertolongan persalinan spontan 104
 Prostaglandin 73, 76
 Proteksi jalan nafas 262
 Pungsi 142,
 Putaran paksi dalam 34
 Putaran paksi luar 36, 47
- R*
- Rangsangan listrik 73, 78
 Rangsangan pada puting susu 73, 78
 Reanastomosis tuba 208
 Rektokel 42
 Relaksasi uterus 27
 Rencana permulaan 283
- Reposisi inversio uteri 166
 Resume pada CMBM 286
 Resusitasi cairan 272
 Resusitasi intrauterus 58
 Resusitasi syok hemoragik 272
 Retensio plasenta 163
 Riwayat penyakit dahulu 280
 Riwayat penyakit sekarang 280
 Robekan dinding vagina 180
 Robekan perineum 175
 Robekan serviks 182
 Robekan vulva 177
 Ruang panggul 6
 Ruptura uteri 128, 184
 Ruptura uteri inkomplit 185
 Ruptura uteri jaringan parut 184
 Ruptura uteri komplit 185
 Ruptura uteri spontan 184
 Ruptura uteri traumatis 184
- S*
- Sakrum 2
 Salpingektomi 204
 Salpingooforektomi 206
 Salpingostomi 207
 Seksio sesarea 133
 Seksio sesarea diikuti dengan histerektomi 133
 Seksio sesarea ekstraperitoneal 133
 Seksio sesarea klasik 133
 Seksio sesarea transperitonealis profunda 133
 Seksio sesarea vaginal 133
 Sendi panggul 2
 Serviks 42
 Sikap 18
 Simfisis pubis 2
 Sinklitismus 32
 Sinsiput 12
 Sirkumferensi 13
 Sirkumferensi mentoeksipitalis 14
 Sirkumferensi oksipitofrontalis 14
 Sirkumferensi submentobregmatikus 14
 Sirkumferensi subokskipitobregmatikus 14
 Sisa plasenta atau selaput janin 197
 Sistokel 42
 Sistokel dan Rektokel 42
 Skor bishop 74
 Spina iskhiadika 45
 Spondilotomi 142, 143
Station 44
Stripping 73
Stripping of the membrane 78
 Sufokasi 120
 Sosusio plasenta 128
 Sumbu Carus 4

Suplai O2 263
 Sutura 11
 Sutura frontalis 12
 Sutura koronaria 12
 Sutura sagitalis superior 12
 Sutura lambdoidea 12
 Syarat sukarela 240
 Syarat-syarat versi luar 125
 Syok hemoragik 271
 Syok hemoragik dan septik 270
 Syok ringan 270
 Syok sedang 270
 Syok septik 271

T

Tahap fiksasi 127
 Tahap kedua 108
 Tahap kedua : fase cepat 105
 Tahap ketiga: fase lambat 105
 Tahap mobilisasi dan eksenterasi 125
 Tahap pertama 104, 108
 Tahap rotasi 126
 Takikardia 54
 Talipusat letak terkemuka (*voorliggend*) 154
 Talipusat menumbung (prolaps) 154
 Talipusat tersembunyi (occult) 154
 Tanda Braxton-Hicks 21
 Tanda-tanda kala II 45
 Tanda-tanda lepasnya plasenta 50
 Tangkai cunam (*shank*) 89
 Tegangan oksigen 53
 Tekanan darah ibu 263
 Teknik 105, 108, 172, 201
 Teknik amniotomi 77
 Teknik analgesia lokal 267
 Teknik dekapitasi 147
 Teknik eksisi kehamilan kornu 206
 Teknik ekstraksi bokong 119
 Teknik ekstraksi kaki 117
 Teknik induksi haid 217
 Teknik kontap minilap interval/pasca keguguran 250
 Teknik kontap minilap pascabersalin 248
 Teknik konversi tuba 207
 Teknik kraniotomi 143
 Teknik laparoskopi 255
 Teknik menjahit robekan perineum 175
 Teknik menjahit robekan serviks 183

Teknik pemeriksaan dalam 40
 Teknik pengosongan uterus kehamilan 10-16 minggu 218
 Teknik pengosongan uterus kehamilan 16-20 minggu 218
 Teknik salpingektomi 204
 Teknik seksio sesarea klasik 134
 Teknik seksio sesarea transperitoneal profunda 135
 Teknik seksio-histerektomi 139
 Tenaga persalinan 19
 Terapi resusitasi intrauterus 58
 Terapi tambahan 275
 Tes kehamilan 200
 Tindakan 190
 Tindakan asepsis dan antisepsis 46
 Tindakan dalam kala uru 162
 Tindakan definitif 58
 Tindakan operatif dalam kala uru 166
 Tindakan pembedahan 275
 Tindakan penyelesaian persalinan 153
 Tingkat hipoksia 52, 60
 Titik penunjuk 43, 44
 Trakelorafi 228
 Trauma 181
 Tulang tulang panggul 1
 Turunnya kepala 44

U

Ukuran-ukuran kepala 13
 Ukuran-ukuran kepala dan badan 12
 Ukuran-ukuran pintu atas 4
 Ultrasonografi 202, 213, 223

V

Ventouse 80
 Versi 123
 Versi Braxton Hicks 123, 128
 Versi kombinasi 124
 Versi luar 124
 Versi luar pada letak lintang 127
 Versi luar pada letak sungsang 125
 Versi podalik 123, 124
 Versi sefalik 123, 124
 Versi & ekstraksi 123, 129
 Verteks 12