



BEDAH

STUDY GUIDE



**FAKULTAS
KEDOKTERAN**
UNISMUH MAKASSAR

STUDY GUIDE
ILMU BEDAH



TIM PENYUSUN

PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Makassar



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

VISI

Menjadi program studi pendidikan dokter terkemuka tahun 2025 yang menghasilkan lulusan Islami dan unggul dalam bidang kegawatdaruratan medik

MISI

- ✓ Menyelenggarakan pendidikan dokter dengan pendekatan *student-centered learning* berbasis teknologi informasi untuk menghasilkan lulusan yang Islami dan unggul dalam bidang kegawatdaruratan medik.
- ✓ Melaksanakan penelitian untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi di bidang kegawatdaruratan medik dan kedokteran Islami.
- ✓ Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat melalui penerapan ilmu kedokteran kegawatdaruratan dan kedokteran Islami untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.
- ✓ Menyelenggarakan tata kelola program studi berbasis "Standar Penjaminan Mutu Internal".
- ✓ Menjalin kerjasama dengan *stakeholder* di dalam maupun di luar negeri untuk meningkatkan mutu catur dharma PSPD FK Unismuh

SAMBUTAN
DEKAN FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU
KESEHATAN UMM

Bismillahirrahmanirrahim

Fuji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, bahwa FKIK UMM lambat laun tapi pasti bisa selalu mengikuti trend pengembangan kurikulum dan metode pembelajaran. Sejak diberlakukannya Kurikulum Berbasis Kompetensi bagi FK se-Indonesia. FKIK UMM telah melakukan inovasi baik di tingkat Program Pendidikan Sarjana maupun Program Pendidikan Profesi.

Buku Study Guide ini dimaksudkan untuk memperbaiki proses pembelajaran mahasiswa tingkat Profesi mengingat Rumah Sakit yang dipakai sebagai tempat pendidikan memiliki karakter berbeda-beda. Buku semacam ini kurang lebih akan menyamakan persepsi tentang konten materi belajar, kedalaman dan juga metode serta sistem evaluasinya. Ke depan, mahasiswa juga harus mengalami masa /items/wp berupa magang 1 tahun di Rumah Sakit

Daerah. Buku inipun semula masih bisa diaunakan sebagai panduan sederhana.

Segala masukan dan saran tentu akan kami perhatikan baik khusus mengenai buku ini ataupun secara umum menaenai kebiijakan pendidikan di FKIK UMM.

Makassar, Juni 2018

Dekan

dr. Mahmud Ghaznawie, Ph.D,Sp.PA(K)



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

FAKULTAS KEDOKTERAN

Jl. Slt. Alauddin No. 259 Tlp. (0411)840 199, (0411) 866972 Faks (0411) 865588 Makassar

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
NOMOR: 134 / Tahun 1439 H/ 2018 M

TENTANG

PEMBERLAKUAN BUKU PANDUAN BELAJAR (*STUDY GUIDE*)
PROGRAM PROFESI DOKTER FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar setelah:

- MENIMBANG** : 1. Bahwa dalam rangka kelancaran proses belajar mengajar mahasiswa program Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar, maka diperlukan adanya Buku Panduan Belajar (*Study Guide*).
2. Bahwa untuk pelaksanaan pada butir (1) di atas, maka pemberlakuan Buku Panduan Belajar (*Study Guide*) Program Profesi Dokter perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan.
- MENGINGAT** : 1. UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. UU RI No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
3. UU RI No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
4. PP No. 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Perguruan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
5. PP No.13 Tahun 2015 tentang Standar Pendidikan Nasional;
6. Pedoman Perguruan Tinggi Muhammadiyah Tahun 2012;
7. Statuta Universitas Muhammadiyah Makassar Tahun 2016;
- MEMPERHATIKAN** : Hasil Rapat Koordinasi Pimpinan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar

MEMUTUSKAN

MENETAPKAN

- PERTAMA** : Menetapkan dan memberlakukan Buku Panduan Belajar (*Study Guide*) Program Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar sebagaimana tercantum dalam lampiran surat keputusan ini.
- KEDUA** : Buku Panduan Belajar (*Study Guide*) ini digunakan sebagai pegangan bagi mahasiswa pendidikan dokter tingkat profesi (koas) agar lebih terarah dalam mengikuti proses belajar mengajar maupun saat bertugas di setiap stase pendidikan klinik.
- KEEMPAT** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkannya dengan ketentuan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEDOKTERAN

Jl. Slt. Alauddin No. 259 Tlp. (0411)840 199, (0411) 866972 Faks (0411) 865588 Makassar

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Ditetapkan di : Makassar

Pada Tanggal : 07 Dzulqaidah 1439 H
20 Juli 2018 M



Dekan,

dr. H. Mahmud Ghaznawie, Ph.D., Sp.PA(K)

Tembusan:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar;
2. Pembantu Rektor I Universitas Muhammadiyah Makassar;
3. Wakil Dekan I,II,III,IV Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar;
4. Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar;
5. Ketua Program Studi Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar;
6. KTU pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar;
7. A r s i p.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

FAKULTAS KEDOKTERAN

Jl. Slt. Alauddin No. 259 Tlp. (0411)840 199, (0411) 866972 Faks (0411) 865588 Makassar

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Lampiran : Keputusan Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar
Nomor : 134 / Tahun 1439 H/ 2018 M
Tentang : **Pemberlakuan Buku Panduan Belajar (Study Guide)**

DAFTAR BUKU PANDUAN BELAJAR (STUDY GUIDE) PROGRAM PROFESI DOKTER

| NO. | JUDUL BUKU |
|-----|---------------------------------|
| 1. | AL-ISLAM KEMUHAMMADIYAHAN (AIK) |
| 2. | ANESTESIOLOGI |
| 3. | BEDAH |
| 4. | ILMU KEDOKTERAN FORENSIK |
| 5. | ILMU KEDOKTERAN JIWA |
| 6. | ILMU KESEHATAN ANAK |
| 7. | ILMU KESEHATAN KULIT & KELAMIN |
| 8. | ILMU KESEHATAN MASYARAKAT |
| 9. | ILMU OBSTETRI & GINEKOLOGI |
| 10. | ILMU PENYAKIT DALAM |
| 11. | ILMU PENYAKIT MATA |
| 12. | ILMU PENYAKIT THT-KL |
| 13. | ILMU PENYAKIT SARAF |
| 14. | KEGAWATDARURATAN |
| 15. | RADIOLOGI |

Ditetapkan di : Makassar
Pada Tanggal : 07 Dzulqaidah 1439 H
20 Juli 2018 M

Dekan,

dr. H. Mahmud Ghaznawie, Ph.D., Sp.PA(K).

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, atas tersusunnya buku Panduan Belajar Ilmu Bedah ini. Buku ini disusun sebagai panduan bagi mahasiswa kedokteran dalam mempelajari Ilmu Bedah khususnya mahasiswa tingkat pendidikan klinik, baik pada saat stase di Bagian Ilmu Bedah, maupun stase di Bagian lain. Kami juga berharap, buku ini dapat digunakan dalam praktek klinik.

Banyak masukan dan sumbang saran mengenai pola susunan Buku Panduan Belajar Ilmu Bedah ini. Kami menyusun berdasarkan kenyataan (data) kasus-kasus yang paling sering di RS Jaring Pendidikan, tentu dengan merujuk pada referensi yang ada. Dalam kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu tersusunnya buku ini, terutama kepada Dekan, Pembantu Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan, Tim Pendidikan Klinik dan Seluruh Staf Pengajar Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Buku Panduan Belajar Ilmu Bedah ini tentunya jauh dari dikatakan sempurna. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan.

Juni 2018

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| Visi dan Misi | iii |
| Sambutan Dekan FKIK UMM..... | |
| Kata Pengantar..... | iv |
| Daftar Isi..... | viii |
| Cara Menggunakan Study Guide | vi |
| Daftar Kompetensi Klinik | viii |
| Siklus Kepaniteraan di Stase Bagian Bedah | x |
| Bab I : Perawatan Perioperatif dan Prinsip Operasi | 1 |
| Bab II : Benjolan di bawah kulit (Bedah Minor) | 37 |
| Bab III : Nyeri perut akut (Bedah Digest!)..... | 58 |
| Bab IV : Benjolan di Scrotum (Bedah Anak)..... | 79 |
| Bab V : Benjolan pada payudara (Bedah Tumor)..... | 92 |
| Bab VI : Luka bakar (Bedah Plastik) | 126 |
| Bab VII : Patah tulang (Bedah Orthopedi) | 144 |
| Bab VIII : Cedera Kepala (Bedah saraf) | 162 |
| Bab IX : Trauma dada (Bedah Thoraks) | 182 |
| Bab X : Tak bisa kencing (Bedah Urologi) | 197 |

CARA MENGGUNAKAN STUDY GUIDE

1. Kiat-kiat belajar di Bagian Bedah

- a. Luruskan niat anda untuk "thalabul-ilmi" karena ini akan memperkuat semangat dan membuahkan pahala
- b. Hormati pasien karena ia adalah guru yang sesungguhnya
- c. Serius karena mungkin anda hanya akan ketemu kasus itu sekali saja sampai jadi dokter
- d. Suatu kasus mungkin hanya mengajarkan kepada anda sepenggal pengalaman klinis tertentu saja
- e. Siapkan bekal yang cukup, prior knowledge, supaya anda cepat menangkap hal-hal penting
- f. Diskusikan dengan teman, cari bacaan atau konfirmasi apa yang anda pelajari dengan supervisor klinik
- g. Terapkan kompetensi yang sudah anda capai, untuk bisa bekerja mandiri
- h. Buatlah catatan penting yang bisa anda akses setiap saat diperlukan.

2. Bagaimana menggunakan buku ini

- a. Buku ini memuat garis-garis besar cara pendekatan kasus-kasus bedah
- b. Buku ini tidak dirancang untuk dihafal supaya lulus ujian
- c. Kasus yang dipakai adalah "real cases", jadi bayangkanlah situasi sesungguhnya
- d. Cara mendekati kasus juga bisa menggunakan teori lain, digabungkan sehingga anda benar-benar menguasai
- e. Semua pertanyaan yang ditulis WAJIB diketahui jawabannya, yang mungkin tidak ada dalam buku ini
- f. Utamakan penguasaan aspek afektif dan psikomotor
- g. Anda hanya bisa latihan, latihan dan latihan terhadap target skills yang harus anda kuasai
- h. Dalam penilaian akhir, sangat mungkin anda hanya disuruh melakukan sesuatu, tanpa bicara, dan penguji akan menilai anda. Referensi yang dipakai boleh saja dari sumber lain

3. Langkah manajemen pasien (SOAPIER)

a. Subyektif

Data subyektif diperoleh dengan anamnesis yang lengkap dan akurat. Anamnesia yang baik adalah yang dipandu oleh pengetahuan mengenai diagnosis banding untuk setiap keluhan utama dan pengetahuan mengenai perjalanan alamiah penyakit setiap diagnosis bandingnya.

b. Obyektif

Data obyektif diperoleh dengan pemeriksaan fisik dan penunjang dasar. Data obyektif digunakan untuk mengkonfirmasi data subyektif.

c. Assesment

Berdasar data subyektif dan obyektif disusunlah hipotesis (diagnosis kerja atau diagnosis banding). Harap diingat, bahwa diagnosis di bidang IKA meliputi diagnosis klinis, diagnosis nutrisi (status gizi secara antropometrik dan klinis), diagnosis tumbuh kembang, diagnosis imunisasi dan diagnosis psikososial. Pada keadaan tertentu, assesment juga berarti penilaian suatu kondisi tertentu, misal mengevaluasi derajat dehidrasi setelah rehidrasi.

d. Planning (rencana tindakan)

Rencana meliputi rencana tindakan diagnostik, rencana pengelolaan, rencana edukasi dtl. Rencana disusun berdasarkan assesment. Rencana adalah tindakan optimal yang sebaiknya dilakukan, meskipun tidak dapat dikerjakan.

e. Implementasi

Implementasi berarti pelaksanaan rencana tindakan. Apabila ada rencana yang tidak dikerjakan, dalam rekam medis dituliskan alasannya (misal karena OT menolak atau tak ada fasilitas)

f. Evaluasi dan Reassessment/revisi

Data tambahan hasil implementasi rencana menjadi bahan evaluasi melengkapi data sebelumnya. Dilakukan reassesment atau revisi assesment, jika perlu.

DAFTAR KOMPETENSI KLINIK

Expected Competencies:

1. Be able to perform life saving, stabilitation, and patient transfer in major emergency cases
2. Be able to perform definitive treatment in minor emergency cases
3. Be able to diagnose (early detection), giving motivation, and transfer/refer patient in major elective cases
4. Be able to perform definitive treatment in minor elective cases

| No. | List of Skills Competencies | Target Level of Competen-cies 6R | Training of Method | | |
|-----|--|----------------------------------|--------------------|------------|------------|
| | | | Practical session | Skills Lab | Clerk ship |
| 1. | Assessment of large joints (diagnosis) | 3 | | - | 3 |
| 2. | Assessment of muscle atrophy (diagnosis) | 3 | - | - | 3 |
| 3. | Trendelenburg test (varices examination) | 3 | | - | 3 |
| 4. | Palpation of arterial pulsations | 3 | - | 2 | 3 |
| 5. | Wound cleaning & debridement | 3 | - | 2 | 3 |
| 6. | Draining superficial abscess | 3 | - | - | 3 |
| 7. | Wound suture | 3 | - | 2 | 3 |
| 8. | Care of burns | 3 | - | - | 3 |
| 9. | Remove sutures | 3 | - | 2 | 3 |
| 10. | Apply a pressure dressing | 3 | - | 2 | 3 |
| 11. | Catheterisation in female | 3 | - | 2 | 3 |

| | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|
| 12. | Catheterisation on male | 3 | - | 2 | 3 |
| 13. | Apply a plaster | 3 | - | 2 | 3 |
| 14. | Insertion of i.v.canuta | 3 | - | 2 | 3 |
| 15. | Emergency and elective cases | | | | |
| 16. | Emergency : 1. Major emergency (for example: maxilofacial trauma; excesive bleeding, spinal injury, etc.) LIFE SAVING, STABILITATION, TRANSFER | 3 | | 2 | 3 |
| 17. | 2. Minor emergency (for example: vulnus scisum, etc) DEFINITIVE TREATMENT | 3 | | 2 | 3 |
| 18. | Elective: 1 . Major elective (for example: breast cancer, etc) EARLY DETECTION (DIAGNOSIS), GIVING MOTIVATION, TRANSFER | 1 | | | 1 |
| 19. | 2. Minor elective (for example: verucca, lipoma, papilloma cutis, etc) DEFINITIVE TREATMENT | | | | |

A. Operasi Minor

| No. | Ketrampilan | Level of competence | | |
|-----|---|---------------------|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | Pemeriksaanfisikbedah | | | 3 |
| 2 | Pemeriksaan kepala leher | | | 3 |
| 3 | Pemeriksaanfisikdada | | | 3 |
| 4 | Pemeriksaan fisik abdomen | | | 3 |
| 5 | Pemeriksaan genitalia dan perineum | | | 3 |
| 6 | Pemeriksaan colok dubur | | | 3 |
| 7 | Pemasangan infuse | | | 3 |
| 8 | Pemasangan NGT | | | 3 |
| 9 | Pemasangan kateter uretra | | | 3 |
| 10 | Teknik septik-aseptik pada tindakan bedah | | | 3 |
| 11 | Persiapan dan sterilitas alat | 1 | | |
| 12 | Ganti balut luka | | | 3 |
| 13 | Ganti balut pasca skin graft | 1 | | |
| 14 | Excisi/extirpasi tumor kecil | | | 3 |
| 15 | Nekrotomi luka | | | 3 |
| 16 | Hecting/penjahitan luka | | | 3 |
| 17 | Debridement luka kotor | | | 3 |
| 18 | Sirkumsisi | | | 3 |
| 19 | Nail ekstraksi | | | 3 |
| 20 | Lobuloplasti aurikuler | 1 | | |
| 21 | Teknik immobilisasi pada fraktur | | | 3 |
| 22 | Pemasangan gips pada fraktur lengan | | 2 | |

B. Asistenoperasi mayor

Minimal sebanyak 8 kali (di RS Pendidikan Utama minimal 4 kali)

Catalan : ,

larget Level of Competence (LOG) di bagi menjadi 3, yakni :

1. Cukup melihat/mengenal
2. Menangani secara terbatas/dengan model (under supervision dalam suasana latihan)
3. Menangani secara terampil pada pasien dalam situasi klinik nyata.

SIKLUS BELAJAR DI STASE BAGIAN BEDAH

Selama 10 minggu mengikuti Kepaniteraan di Bagian Bedah diharapkan anda mencapai semua kompetensi yang telah ditentukan dari Konsil Kedokteran Indonesia, sesuai dengan daftar target LoC (level of competency). Pada prinsipnya cara mencapai itu sangat tergantung pada KEAKTIFAN masing-masing. Sikap pro-aktif akan menjamin anda mencapai semuanya, kalau perlu melebihinya. Satu rumah sakit akan berbeda dengan rumah sakit lainnya, karena perbedaan karakter pasien, jumlah kasus dan variasinya.

Bahkan dalam satu rumah sakit bisa berbeda lantaran perbedaan "style" perceptor satu dengan yang lain.

Contoh siklus sehari-hari:

| NO | WAKTU | KEGIATAN | PEMBIMBING |
|----|-------------|---|-----------------|
| 1. | 06.00-07.00 | Follow-up pasien bangsal | Mandiri |
| 2. | 07.00-08.00 | Visile pasien, BST, Mini C-ex | Dr.Spesialis |
| 3. | 08.00-09.00 | Pelaksanaan intruksi dokter | Bersama perawat |
| 4. | 09.00-12.00 | Kegiatan poliklinik, OK | Dr.Spesialis |
| 5. | 12.00-13.00 | Istirahat | |
| 6. | 13.00-14.00 | RPS, Referat, Refleksi Kasus, Tutorial klinik, BST, Mini C-ex | Dr.Spesialis |
| 7. | 14.00-07.00 | Jaga UGD, belajar mandiri | |

Contoh target pencapaian mingguan:

| NO | MGG | KEGIATAN | TOPIK | KETERANGAN |
|----|------|---------------|---------------------------|--------------------------|
| 1. | I. | Orientasi | | |
| 2. | | Judul Referat | Cari yg menarik | Usulkan kpd dr.Spesialis |
| 3. | II. | BST1 | Perioperatif Bedah Minor | |
| 4. | | RPS1 | | |
| 5. | III. | BST 2 | Bedah Digest! Bedah Anak | |
| 6. | | RPS 2 | | |
| 7. | IV. | BST 3 | Bedah Tumor Bedah Plastik | |
| 8. | | RPS 3 | | |

| | | | | |
|-----|-------|--------------------------------|--|---------------------------|
| 9. | V. | MINI C-EX | Tiap mhs 1 topik, yang lain ikut melihat, dpt kompetensi semua | LoC minimal 1 |
| 10. | VI. | BST 4 | Bedah Orthopedi Bedah Saraf | |
| 11. | | RPS 4 | | |
| 12. | VII. | BST 5 | Bedah Thoraks Bedah Urologi | |
| 13. | | RPS 5 | | |
| 14. | VIII. | Tutorial Klinik Refleksi kasus | Kompetensi yg belum tercapai | Melibatkan Sek Bag Klinik |
| 15. | IX. | Pembacaan Referat | | |
| 16. | X. | UJIAN KASUS | | |

BAB I PERAWATAN PERIOPERATIF DAN PRINSIP OPERASI

A. Tujuan pembelajaran

1. Mampu menyiapkan pasien pre operasi
2. Memahami Cairan dan eiektrolit
3. Memahami Hemostasis
4. Memahami Gizi dan metabolisme
5. Mampu melakukan Penatalaksanaan post operasi
6. Mampu melakukan tehnik aseptik
7. Mampu melakukan tugas team operasi
8. Memahami berbagai teknik operasi
9. Mengenal instrumen operasi

B. Pertanyaan dan persiapan dokter muda

1. Da/am infomed consent, apa saja yang penting disampaikan ?
2. Kasus ileus obstruksipasien mengaiami dehidrasi, mengapa ?

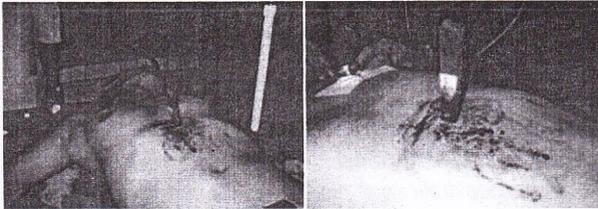
3. Pasien dengan hasil angka trombosit 90, bisakah dioperasi ?
4. Bagaimana respon tubuh bila terjadi stres fisik ?
5. Pasien post operasi splenektomi, drain keluar darah 500 cc. Apa pikiran anda?
6. Pasien post operasi close reduksi fraktur dengan GA dan dilakukan pasang gips long arm cast 6 jam setelah sadar, jari-jari membiru. Apa yang terjadi ?
7. Unsur apa saja yang masuk ke dalam teknik aseptik ?
8. Apa tugas seorang asisten operator?
9. Sectio alta adalah operasi untuk kasus apa?
10. Apa gunanya alat Kocher ?

C. Algoritme Kasus

Kasus :

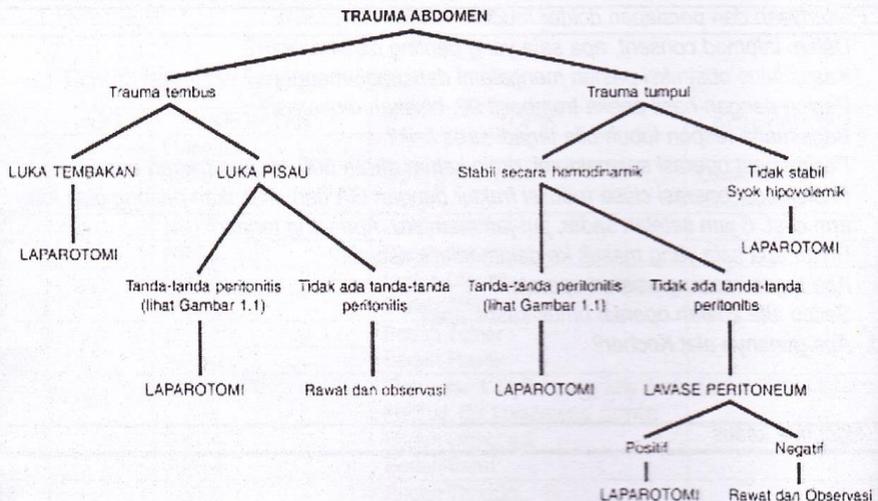
Seorang laki-laki 29 th dibawa polisi ke UGD RS karena korban perkelahian. Sebilah pisau cap di ulu hatinya, dengan darah terus merembes dari tepi tusukan. Pasien tampak an kesakitan tetapi masih sadar.

Pada kasus tersebut, lakukan Primary Survey segera. Lakukan resusitasi segera sampai 5cabil hemodinamik. Lakukan juga penilaian terhadap cedera lain (leher, dada, kepala).



TRAUMA ABDOMEN

SURVEI PRIMER DAN RESUSITASI SEGERA sudah lengkap
 Sudah dilakukan penilaian dan penanganan untuk CEDERA KEPALA
 Sudah dilakukan penilaian untuk CEDERA WAJAH
 Sudah dilakukan penilaian untuk CEDERA SERVIKAL
 Sudah dilakukan penilaian untuk TRAUMA TORAKS



D. Penjabaran Teori Singkat

PERAWATAN PERIOPERATIF

| Topik Bahasan | Perawatan perioperatif |
|----------------------|---|
| Sub Topik bahasan | <ol style="list-style-type: none">1. Penatalaksanaan pre operasi2. Cairan dan elektrolit3. Hemostasis4. Gizi dan metabolisme5. Penatalaksanaan post operasi |

Aspek terpenting operasi meliputi usaha mendapat proses pengambilan keputusan yang diperlukan untuk mengevaluasi indikasi dan manfaat tindakan operasi. Bab ini bertujuan mengerjakan prinsip tertentu yang lazim dipegang tentang evaluasi dan prabedah umum persiapan pasien bedah, yang memungkinkan diberikannya lebih banyak perhatian pada serincian masing-masing masalah klinik

1. Penatalaksanaan Pra operasi

A. Komunikasi Pra operasi

Hubungan dokter-pasien sebaiknya dijalin melalui komunikasi. Renting menunjukkan jaana yang diperlukan untuk mendapatkan hubungan prabedah yang memastikan bahwa 3£sefi akan benar benar memahami dan yakin akan alasan operasi serta hasil yang aharapkannya.

Komplikasi yang mungkin terjadi dalam hubungannya terhadap tiap[operasi harus aberahukan, tetapi hanya dibicarakan secara rinci bila kemungkinannya besar akan terjadi aou oerakibat parah. Angka kematian dari tindakan operasi yang dilakukan harus itocarakanDokumentasi tentang diskusi prabedah dalam bentuk bagan serta ijin operasi etuis merupakan tindakan standar.

Komunikasi prabedah juga diperlukan antara ahli bedah dan anggota tim Eainnya, pjaoengan dokter yang merujuknya, tentang indikasi dan rencana operasi. Seluruh anggota fc -3Tus diberitahu tentang tindakan yang akan dilakukan sehingga keahliannya bisa wmoonjinasi sebaik mungkin.

B. Penjabaran Resiko Operasi

Faktor-faktor yang menentukan resiko perioperasi berhubungan dengan keadaan pasien, jenis penyakit, keadaan tubuh secara keseluruhan dan tindakan operasi yang akan dilakukan.

Tindakan operasi sendiri berhubungan dengan resiko yang perlu dibicarakan pada saat pembicaraan resiko perioperasi. Operasi jantung terbuka, kraniotomi, operasi abdomen yang besar dan trauma berat masing masing berhubungan dengan tindakan beresiko sangat tinggi. Angka kematian untuk tindakan tertentu bervariasi dari rumah sakit satu dengan yang lain, berdasar pada volume dan keahliannya.

Keputusan untuk melakukan operasi dan kepentingannya harus dihubungkan dengan manfaat terapi yang mungkin diperoleh. Pengetahuan tentang perjalanan alamiah penyakit akan sangat bermanfaat. Waktu operasi juga sering berpengaruh terhadap hasil operasinya.

2. Cairan dan Elektrolit

Seluruh cairan tubuh merupakan 50% sampai 70% berat badan. Dibagi atas komponen intraseluler kurang lebih 40% berat badan dan 5% berat badan terdiri dari komponen ekstraseluler, berupa volume cairan intravaskuler dan 15% merupakan cairan interstitial. Ada pergantian cairan sebanyak 2000 ml/hari, yang merupakan keseimbangan dari pemasukan 1500ml melalui minum dan 500 ml dari makanan, dengan pengeluaran 250 ml dalam feses, 600ml insensible losses, dan 800-1500 ml melalui urin.

Persediaan total garam dalam tubuh, terutama dalam volume ekstraseluler. Pemasukan garam normal 50-90 meq/hari. Pengeluarannya sangat bervariasi. melalui ekskresi dalam urin 10-80 meq /hari, ekskresi intestinal 0-20 meq /hari, dan keringat sebanyak 300 meq /jam dalam lingkungan yang sangat panas. Peningkatan kehilangan natrium juga tampak pada pasien fistula, diare dan pasien yang muntah terus menerus.

Defnisi cairan dapat diklasifikasikan dalam ringan dan berat; defisit ringan bila terdapat kehilangan cairan sebesar 40%berat badan, dan defisit berat bila lebih dari 10%. Penggantian awal defisit cairan sebaiknya menggunakan suatu cairan elektrolit isotonik yang seimbang sampai

keluaran urin meningkat hingga rata-rata 0,5 -1 ml/kg berat badan ideal per jam. Adanya penurunan takikardi menunjukkan penggantian yang edekuat.

Kebutuhan pokok cairan kurang lebih 1000ml/hari sebagai suatu ekresi mutlak hasil akhir katabolisme dalam urin dan 600ml/hari (insesibel losses). Seperti yang telah diutarakan diatas, natrium dan kalium digunakan dalam jumlah yang beragam dan kehilangan ekstra mineral-mineral tersebut perlu dipertimbangkan. Suatu larutan dekstrosa 5% dengan 70 meq natrium klorida dan 20 meq kalium klorida per liter (D5W1/2 NS ditambah 20 meq KCL)yang diberikan dengan kecepatan 75ml/jam merupakan cairan pokok yang layak untuk pemeliharaan pada rata-rata orang dewasa.

Kehilangan ekstra terjadi dalam bentuk defisit selama operasi dari evaporasi dan ruang ketiga. Dalam hal ini dapat diberikan cairan sebanyak 1000ml/jam selama abdomen dibuka. Fistula pasca operasi dan drainase nasogastrik yang terus menerus harus digantikan dalam setiap mililiter larutan elektrolit yang sesuai. Salah satu cara untuk menentukan cairan apa yang harus diberikan adalah dengan jalan menghitung langsung natrium, kalium dan klorida dalam berbagai fistula atau drainage nasogastrik. Disamping itu,

demam, delirium, dan peritonistik meningkat kan kebutuhan cairan.

3. Hemostasis

Hemostasis adalah suatu proses kompleks yang mencegah atau membatasi kehilangan darah dari ruang intravascular, menyusun kerangka kerja fibrin untuk memperbaiki jaringan dan akhirnya mengenyahkan fibrin jika sudah tak dibutuhkan lagi. Empat kejadian utama pada proses ini adalah:

- Konstriksi vasculer
- Fungsi trombosit
- Koagulasi
- Fibrinolisis

A. Pemeriksaan terhadap Hemostasis dan Koagutasi Darah

Bagian terpenting dari penilaian ini adalah anamnesis dan pemeriksaan fisik yang tefti. Pertanyaan-pertanyaan yang spesifik harus diajukan untuk memastikan jhika adalah :

- Riwayat tranfusi sebelumnya
- Perdarahan yang buruk selama suatu prosedur pembedahan besar

- Terjadinya perdarahan sesudah operasi minor
- Terjadi perdarahan spontan
- Ada riwayat keluarga dengan kelainan perdarahan
- Riwayat penggunaan obat-obatan dan gangguan kesehatan yang mendasar (keganasan, penyakit hati dan ginjal) yang mungkin berpengaruh pada hemostasis normal

pemeriksaan laboratorium memberikan petunjuk penting akan kemampuan hemostasis :

- Hitung trombosit
- Masa perdarahan
- Masa protrombin (PT)
- Masa tromboplastin parsial (PIT)
- Masatrombin
- Pemeriksaan fibrinolisis

B. Evaluasi Risiko Hemostasis terhadap Pasien yang menjalani Operas!

Rapaport mengklasifikasikan 4 tingkat pokok (didapat dari riwayat pasien dan operasi yang direncanakan) yang mungkin membutuhkan pemeriksaan praoperasi lebih jauh lagi :

- Tingkat I : riwayat perdarahan tidak ada dan rencana operasi kecil. Tidak direkomendasikan pemeriksaan penyaring
- Tingkat II : riwayat perdarahan tidak ada dan rencana operasi besar, tetapi diperkirakan tidak ada perdarahan yang berarti. Direkomendasikan pemeriksaan jumlah trombosit, apusan darah tepi dan PTT untuk mendeteksi adanya trombositopenia, antikoagulan dalam sirkulasi atau koagulasi intravaskular.
- Tingkat III: riwayat perdarahan buruk dan akan menjalani operasi dengan prosedur yang mungkin hemostasis bisa rusak seperti operasi yang menggunakan pompa oksigen atau pelindung sel. Harus diperiksa jumlah trombosit, masa perdarahan, PT, PTT dan bekuan fibrin.

- Tingkat IV: riwayat perdarahan sangat buruk. Dilakukan pemeriksaan seperti pada tingkat III dan dikonsultasikan ahli hematologi.

Pasien dengan riwayat penyakit hati, ikterik obstruktif, gagal ginjal atau keanasan harus diperiksa jumlah trombosit, PT dan PTT sebelum menjalani operasi.

A. Hemostasis Lokal

Tujuan hemostasis lokal adalah untuk mencegah aliran dari pembuluh darah yang diincisi atau ditranseksi. Tekniknya dapat diklasifikasikan yaitu secara mekanik, termal atau kimia. Cara mekanik : Penekanan dengan jari

- Penekanan langsung pada titik perdarahan
- Penekanan pada tempat yang lebih jauh
- Penekanan secara keseluruhan

Cara termal : kauterisasi, pendinginan

Cara Kimia : vasokonstriktor, prokoagulan, bersifat higroskopis

B. Tranfusi

Kurang lebih 14% dari semua operasi membutuhkan tranfusi darah. Darah memungkinkan transportasi oksigen untuk memenuhi kebutuhan metabolik tubuh dan mengeluarkan karbondioksida. Banyak pasien bedah yang

mengalami syok dan perdarahan besar. Kelambatan dalam memberikan darah untuk pasien-pasien ini dapat berpengaruh buruk atas kesempatan kelangsungan hidupnya.

Bank darah dapat memberikan produk darah dan plasma yang diperlukan untuk oksigenasi jaringan dan hemostasis. Pasien bedah mungkin membutuhkan eritrosit, trombosit, atau komponen plasma.

Beberapa indikasi penggantian darah atau unsur-unsurnya adalah:

- Penggantian volume
- Perbaikan kapasitas
- Penghantar oksigen
- Penggantian faktor-faktor pembekuan
- Tranfusi masif

Pada tranfusi dalam, jumlah besar, suatu pemanas dapat digunakan untuk menghangatkan darah, karena hipotermia bisa mengakibatkan penurunan curah jantung dan asidosis

C. Komplikasi

Komplikasi yang mungkin terjadi pada tranfusi darah antara lain :

- Reaksi hemolitik dari inkompatibilitas golongan darah
- Febris dan reaksi alergi
- Transmisi penyakit : hepatitis, sitomegalovirus, HIV, dll
- Embolis
- Kelebihan volume
- Sepsis bakterial
- Tromboflebitis

4. Gizi dan Metabolisme

A. Respon tubuh terhadap stres dan cedera.

Stres dan cedera merupakan problem utama pasien bedah. Pada keadaan normal, tubuh mengadakan respon metabolik terhadap cedera sebagai reaksi adaptif yang bermanfaat. Namun bila cedera lama/berat atau bila ada gangguan sekunder seperti infeksi, maka respon metabolik menjadi merusak dan kehilangan jaringan yang banyak serta gangguan fungsi sistem organ.

Respon neuroendokrin merupakan refleks neuro fisiologi yang dirangsang oleh arases cedera. Respon ini berupa aktivasi susunan saraf otonom merangsang kenaikan afcfivitas simpatis. Kadar katekolamin plasma meningkat serta besar dan lama peningkatan m sebanding dengan lama dan peningkatan cedera atau stres.

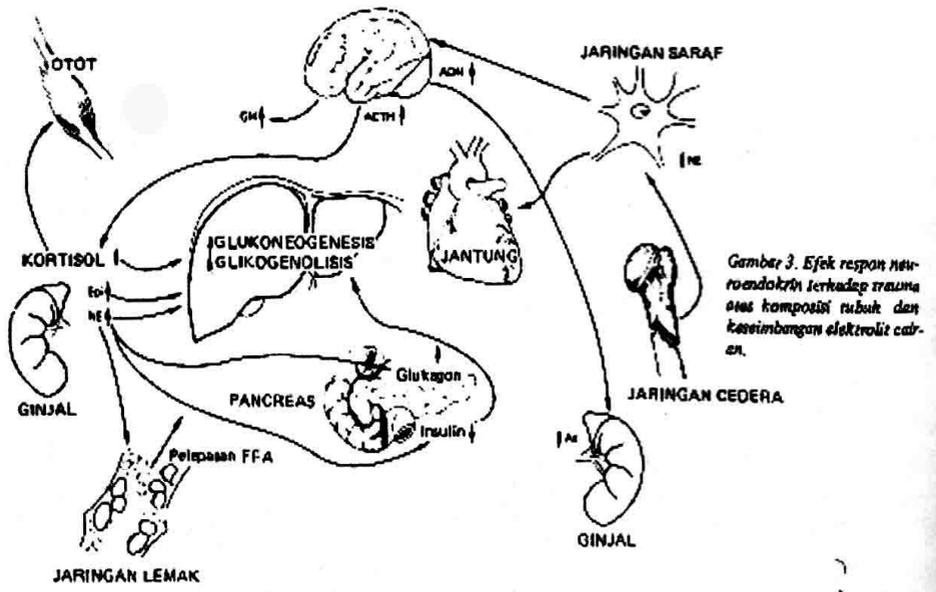
Ada dua komponen fisiologi dasar: hemodinamik dan metabolik. Respon kardiovaskuler meliputi peningkatan irama jantung/kekuatan pompa dan akhirnya curah jantung meningkat, mobilisasi darah dari simpanan perifer dan vasokonstriksi perifer (kulit dan viscera). Respon metabolic mencakup kenaikan kadar glukosa dan asam lemak bebas (FFA) plasma serta rangsangan pengeluaran kortisol, katekolamin dan glukagon. Mormon terakhir ini meningkatkan glukoneogenesis dan iipolisis sehingga memobilisasi simpanan tenaga.

Respon juga terjadi oleh karena perubahan fungsi hipofisis yang mengakibatkan peiepasan faktor-faktor dari hipotalamus untuk merangsang pelepasan hormon-hormon di hipofisis. Pelepasan ADH (anti diuretik hormon) akan mempengaruhi ginjal, ACTH (adrenocorticotrofik hormon) mempengaruhi glandula adrenal), TSH (tiroid stimulating

hormon) mempengaruhi kelenjar tiroid, dll. Semua respon itu kan meningkatkan metabolisme tubuh melawan stres atau cedera yang dialami.

B. Pentingnya gizi bagi pasien bedah.

Sokongan gizi untuk pasien stres dan pembedahan dapat dilakukan secara parenteral (intra vena) atau enteral (melalui saluran pencernaan). Jalur parenteral (terutama yang sentral, vena besar) dapat diberikan aliran tinggi, hipertonis dan memberikan semua kebutuhan lengkap. Namun sebagian besar pasien bedah dapat disokong dengan menggunakan jalur enteral, bahkan pada pasien yang menjalani repair cedera saluran makan, begitu terlihat berfungsi, segera diberi diet enteral, mengingat pentingnya substrat makanan untuk metabolisme.



5. Penatalaksanaan Post Operas!

A. Perawatan Umum Pascaoperasi di bangsal.

1. Awasi KU dan Vital Sign. Pasien masih dalam pengaruh pembiusan sehingga belum sadar penuh. Perubahan vital sign harus dimonitor ketat.
2. Karena biasanya pasien masih puasa, maka jalur infus intravena merupakan satu-satunya sumber intake cairan, elektrolit dan obat-obatan. Tetesan harus dimonitor juga, serta balance cairan harus dipastikan tepat sesuai program.

3. Obat-obatan yang penting sesuai instruksi harus diberikan menurut dosis dan jadwal pemberian.
4. Keluarga diminta untuk mengawasi setiap perubahan yang terjadi. Bila pasien sadar penuh, sudah flatus, peristaltik baik, dicoba untuk minum sedikit. Dan selanjutnya diprogram untuk diet secara bertahap.
5. Apabila ada material hasil operasi (darah, pus, jaringan) yang harus dikirim pemeriksaan, segera kirimkan.
6. Semua selang yang keluar dari tubuh pasien harus diperhatikan, pada saatnya tidak diperiukan harus segera dicabut.

B. Perawatan khusus:

Perawatan khusus ini tergantung pada jenis kasus dan karakteristik pasiennya. Secara umum perawatan umum harus dilakukan, kemudian ditambah hal-hal khusus. Contoh :

1. Pasien BPH, pasca operasi open prostatektomi. Biasanya pasien dianestesi dengan regional, sehingga tak perlu puasa, tetapi dilarang mobilisasi sebelum 24 jam. Kemudian pengawasan terhadap irigasi harus cermat, tidak boleh macet sama sekali.

2. Pasien fraktur femur, pasca ORIF, harus disediakan crutch untuk mobilisasi jalan, karena pasien tidak boleh menumpukan berat badan.
3. Pasien anak dengan atresia ani, pasca anoplasti, sering-sering jahitan di anus harus disemprot dengan NaCl+bethadine.
4. Pasien terpasang WSD harus dievaluasi sambungan WSDnya, produk, kualitas dan volumenya serta bagaimana pengembangan paru.
5. dll.

| | |
|----------------|--|
| Rangkuman | Penatalaksanaan pre operasi terutama keadaan pasien/penyakitnya harus optimal. Komunikasi dengan pasien dan keluarga mengenai resiko-resiko operasi harus jelas, terluang dalam informed consent. Cairan dan elektrolit, status hemostasis harus normal, kecuali operasi yang sifatnya emergency atau live saving. Gizi dan metabolisme terutama berperan dalam pemulihan karena berhubungan dengan respon tubuh terhadap stres dan cedera nonoperasi. Penatalaksanaan post operasi harus maksimal baik secara umum maupun khusus. |
| Daftar Pustaka | 1. Schwartz Si, Shires GT, Husser WC. 1994. Principles of Surgery, Companion Handbook. Edisi Terjemahan: Intisari Prinsip-prinsip Ilmu |

| | |
|---------------------|--|
| | <p>Bedah. Edisi i 2000, EGG, Jakarta. 2. Sabiston DC, 1987. Essentials of Surgery. Edisi Terjemahan: Buku Ajar Bedah. Edisi 1 1994, EGC, Jakarta. 3. Raftery AT. 2001. Churchill's Pocketbook of Surgery. 2nd Ed. Churchill Livingstone, New York. 4. Curter SD, Russel RCG, Pitt HA. 1996. Atlas of General Surgery. 3rd Ed. Chapman & Hall Medical, New York. 5. Norton JA, Bollinger RR, Chang AE, Lowry SF, Mulvihill SJ, Pass HI, Thompson RW. 2001. SURGERY Basic Science and Clinical Evidence. Spinger, New York. 6. Mansjoer A, Suprohaita, Wardhani WI, Setiowulan W. 2000. Kapita Selektta Kedokteran. Ed ke-3 Media Aesculapius FKUI Jakarta. 7. Komite Medik RSDS. 2000. Standar Pelayanan Medis. Ed 2 Get 1 . MedikaFKUGMYogyakarta.</p> |
| Buku acuan utama | Sabiston DC, 1987. Essentials of Surgery. Edisi Terjemahan: Buku Ajar Bedah. Edisi 1 1994, EGG, Jakarta |
| Buku acuan tambahan | 1,3,4,5,6,7 |
| Latihan soal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Apa saja persiapan pasien yang akan dioperasi laparotomi ? 2. What are the main processes in haemostasis? |

PRINSIPPRINSIOPERASI

| Topik Bahasan | Prinsip- prinsip operas! |
|-------------------|---|
| Sub Topik bahasan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Teknik aseptik 2. Team operasi 3. Teknik operasi 4. Instrumen operasi |

Pembedahan (operasi) adalah semua tindakan pengobatan yang menggunakan cara irwasif dengan membuka atau menampilkan bagian tubuh yang akan ditangani. Pada saat ini ada teknik operasi dengan alat endoskopi sehingga tidak perlu membuka lebar, hanya cukup memasukkan alat-alat dan kamera. Operasi ini disebut minimal invasive surgery.

1. Teknik Aseptik

Teknik aseptik didasarkan pada pengandaian bahwa infeksi berasal dari luar, yang kemudian masuk ke dalam tubuh. Aseptik adalah suatu keadaan bebas mikroorganisme. Karena tindakan bedah bersifat invasif, maka segala tindakan bedah harus memenuhi syarat aseptik. Keadaan aseptik dapat diperoleh dengan melakukan sterilisasi. Oleh karena itu, maka dasar dari pembedahan adalah sterilisasi seluruh komponen

pembedahan (pasien, In operasi, peralatan, ruangan, dan peralatan bedah).

Ada dua macam cara sterilisasi: cara fisik dan cara kimia

A. Sterilisasi cara fisik

Dasar kerja sterilisasi dengan cara fisik adalah: panas kering, panas basah, dan gas. Sterilisasi cara kering dapat dilakukan dengan cara :

- Autoclave

Dasar kerjanya adalah panas basah. Dilakukan selama 20-30 detik pada suhu 120QC pada tekanan 760 mmHg. Dengan menaikkan tekanan (high vacum) waktunya dapat dipersingkat. Yang dapat disterilkan dengan autoclav antara lain: baju operasi, alat operasi, jas operasi, duk, alat logam dan kain lainnya.

- Oven

Dasar kerjanya adalah panas kering. Dapat digunakan untuk mensterilkan alat-alat logam tetapi harus dibungkus dulu dengan kain atau dilapisi vaselin.

- Direbus

Dasar kerjanya adalah panas basah, dilakukan dengan direbus pada suhu 100QC selama lebih kurang 30 menit. Dapat digunakan untuk peralatan yang terbuat dari logam.

- Nyaia api

Digunakan hanya pada keadaan darurat

- Radiasi

Sterilisasi dengan radiasi adalah yang paling baik. Biasanya digunakan untuk alat-alat canggih di rumah sakit besar. Banyak produsen alat medis atau cairan intravena menggunakan radiasi sinar gamma dosis tinggi untuk mensterilkan produk mereka.

B. Sterilisasi Cara Kemis

Dilakukan dengan cara dimasukkan ke dalam larutan pencuci hama (larutan Sterilisasi) seperti: solutio Pard Parker dan Aqueos Benzal Konium Germicide.

Seperti telah disebutkan diatas bahwa tujuan sterilisasi adalah untuk menghasilkan keadaan aseptis, tetapi kita jangan terlalu mengharapkan bentuk spora ikut mati. Yang mati adalah bentuk vegetasi

mikroorganisme karena ada banyak spora mikroorganisme yang dapat bertahan dari proses Sterilisasi. Diatas telah dijelaskan tentang sterilisasi untuk peralatan pembedahan. Selain itu personel bedah dan pasien juga perlu dalam keadaan aseptis dengan pemberian antiseptik. Antiseptik adalah zat yang digunakan untuk membunuh atau mencegah pertumbuhan mikroorganisme. Biasanya merupakan sediaan yang digunakan untuk jaringan hidup. Antiseptik yang biasa digunakan :

- Yodium biasanya dalam Betadin /Iodin
- Alkohol 70%
- Formalin, Formalhid, Glutaralhid (Glutaralhid dapat digunakan untuk alat-alat yang berlensa)
- Antiseptika khusus kulit :
 - Hexachlorophene
 - o Pisonex
- Hibiscrub solutio(4%)
- Hibitane(3%) digunakan untuk cuci tangan personel bedah o Resiguard liquid

Antiseptik kulit dan larutan cuci tangan sebaiknya digunakan dengan air hangat agar pori-pori kulit terbuka dan kotoran dapat hilang dengan sempurna.

Teknik cuci tangan personal bedah:

- Tangan dan jari disikat secara sistematis. Cincin, jam, harus dilepas. Kuku harus dipotong.
- Sikat kuku, tangan dan lengan sampai siku.
- Cuci dengan air hangat dan sabun selama 30 detik (menurut De Jong cuci selama 10 detik diulang beberapa kali).
- Cuci dengan larutan tangan seperti Hibiscrub solutio (4%) atau Hibitane (3%) selama 3 detik

Seluruh tindakan operasi baik operasi mayor ataupun minor membutuhkan keadaan aseptis. Operasi mayor adalah operasi yang menggunakan anestesi umum.

Dibagi menjadi :

- Operasi mayor berat, contoh: laparotomi (pembedahan perut)
- Operasi mayor sedang, contoh: apendektomi (pengangkatan apendiks)

- Operasi mayor kecil, contoh: sirkumsisis (penghilangan pre putium penis) yang butuh anestesi umum.

Operasi minor adalah operasi yang menggunakan lokal anestesi. Dfeagi juga menjadi operasi minor besar, sedang dan ringan Yang dibutuhkan dalam keadaan asepsis adalah :

- tim operasi pasien
- alat operasi/instrumen
- ruang operasi = kamar operasi(OK)

2. Team Operasi

Semua tim operasi ataupun orang yang berada didalam kamar operasi harus memakai baju operasi.

Tim operasi terdiri dari:

1. Operator
2. Asisten
 - a) Asisten I
 - b) Asisten It
3. Anaesthesia
4. Perawat

a) Scrub Nurse (instrumentasi I,II)

b) Circulating Nurse

- Operator, asisten I dan II serta Scrub Nurse harus cuci tangan sesuai prosedur.
- Operator, asisten I dan II dapat juga Scrub Nurse harus memakai jas operasi.

Perbedaan baju operasi dan jas operasi

Baju operasi tidak perlu steril tetapi harus bersih dan biasanya lengan pendek.

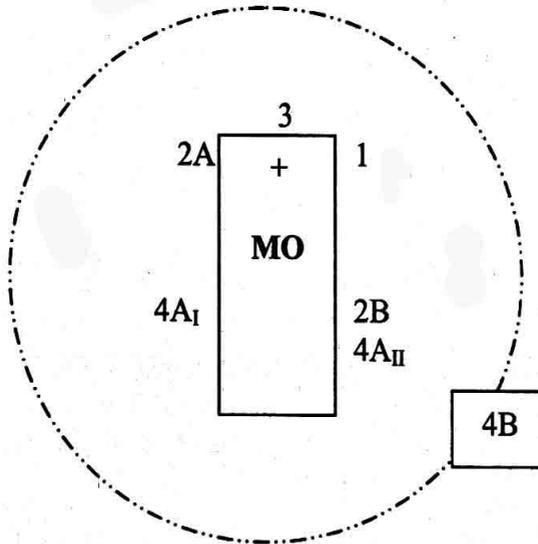
Jas operasi harus steril dan bersih impermeabel terhadap lembab. Oleh karena itu jas operasi ini ada bermacam-macam sesuai operasi yang dilakukan. Untuk operasi dengan kehilangan darah yang sedikit (< 100 mL) dan waktu yang singkat (< 2 jam) digunakan satu lapis jas. Untuk operasi 2-4 jam dengan kehilangan darah 100-500 ml atau untuk semua operasi cavum abdomen dan thorak digunakan jas berlapis. Dan untuk operasi > 4 jam dengan kehilangan darah > 500 ml digunakan jas operasi yang dilapisi plastik.

- Operator, asisten I dan II serta scrub Nurse harus memakai sarung tangan steril. Untuk sarung tangan sebaiknya diganti tiap 2 jam.

- Setiap orang yang berada di dalam kamar bedah harus dalam keadaan sehat tidak dalam keadaan sakit terlebih bagi operator.
- Setiap orang yang berada di dalam kamar bedah harus memakai tutup kepala dan masker.
- Posisi tim operasi dalam pembedahan;

KIRI

KANAN



Keterangan:

+ = Posisi kepala

MO = Meja operasi

1 = Operator, posisinya sejajar dengan bidang operasi.

2A = asisten I, posisinya berhadapan dengan operator

2B = Asisten II, posisinya tergantung posisi operator. Jika operator posisinya pada bagian bawah tubuh pasien maka Asisten II berada di sebelah kanan operator. Sedangkan jika

operator berada pada bagian atas tubuh pasien
maka asisten II berada di sebelah kiri operator.

3 = Anaesthesia, pada bagian kepala pasien

4A, = Scrub Nurse Instrumen I, posisinya sejajar dengan

Asisten I

4AN = Scrub Nurse Instrumen II, biasanya merupakan
perawat kepala

4B = Circulating Nurse, perawat yang tugasnya
beredar untuk memenuhi permintaan tim
operasi.

Pasien

Daerah operasi harus aseptis dan sebaiknya bulu-bulu yang ada di sekitar bidang operasi dicukur pada saat sebelum operasi dilakukan. aseptis daerah operasi dengan jalan dioleskan dengan antiseptik dengan arah melingkar dimulai dari daerah insisi ke arah luar. Setelah itu daerah operasi ditutup dengan duk steril untuk membatasi lapangan pembedahan.

Kamar Operasi

Secara umum syarat dari kamar operasi adalah pencahayaan cukup, pertukaran udara baik (20-25 kali/jam), pakai AC, luas 4 x 5 m atau 20 x 20 kaki (standart internasional). pertukaran udara tadi melewati saringan sehingga bakteri dan fungi tidak dapat masuk. Lantai tegel, dinding porselin dan diusahakan tidak bersudut, udara luar harus tidak dapat masuk secara langsung. Hal ini dapat dibuat dengan membuat tekanan dalam ruangan lebih positif daripada bagian luar.

Kamar operasi ada 2 jenis :

1. Kamar operasi yang aseptis
2. Kamar operasi yang sepsis

Perbedaan antara kamar operasi sepsis dan asepsis pada tingkat sterilitasnya, pada kamar operasi asepsis harus benar-benar bersih dan steril. Kamar operasi asepsis biasa digunakan untuk operasi-operasi yang terencana dan operasi yang tidak terkontaminasi oleh isi perut sedangkan kamar operasi sepsis untuk operasi yang tiba-tiba dengan darah yang banyak dan keadaan pasien yang tidak sepsis.

Mengapa kamar operasi harus steril? hal ini dikarenakan semua yang berada dalam kamar operasi harus sudah dalam keadaan steril seperti tim operasi, alat operasi, sarung tangan, dll. Tetapi terkadang dapat jugaterjadi suatu kecelakaan kecil di mana mikroorganismenya dapat masuk ke ruang operasi. hal ini biasanya disebabkan masuknya udara ke dalam ruang operasi.

3. Teknik Operasi

Berdasarkan besar kecilnya operasi, teknik operasi terbagi menjadi :

1. Operasi Minor
 - Incisi: mengiris kulit
 - Ekcisi / Debrideman : pembuangan jaringan tubuh, biasanya dilakuklan pada jaringan yang

nekrosis, terkontaminasi bakteri yang berat atau terkontaminasi benda asing.

- Ekstirpasi: pengangkatan tumor beserta simpainya sampai bersih
- Sirkumsisi: membuang preputium penis dengan bentuk potongan melingkari gland penis
- Dorsumsisi: Memotong preputium hanya di bagian dorsalnya saja.

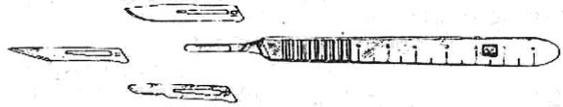
2. Operasi Mayor

- Operasi hernia
- Operasi appendix
- Sectio ALTA: operasi mengeluarkan batu kandung kencing
- Tracheostomi
- Laparotomi
- Mastektomi
- Prostatektomi
- Craniotomi
- Thoracotomi
- ORIF (Open reduction Interna fixation)
- Skin grafting dl

4. Instrumen Operasi

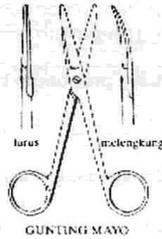
A. Instrumen Pemotong

- Skalpel dengan bisturi
- Gunting Mayo
- Gunting Metzenbaum

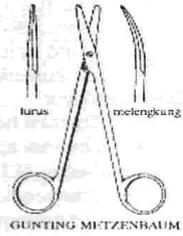


B. Instrumen Pemegang

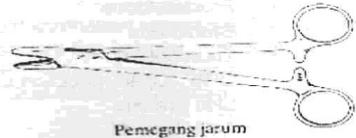
- Pinset bergerigi
- Pinset tak bergigi
- Pinset Adson
- Klem Allis
- Klem kocker
- Klem hemostat
- Klem mosquito
- Pemegang jarum (needle holder)
- Cunam
- Towl clamp



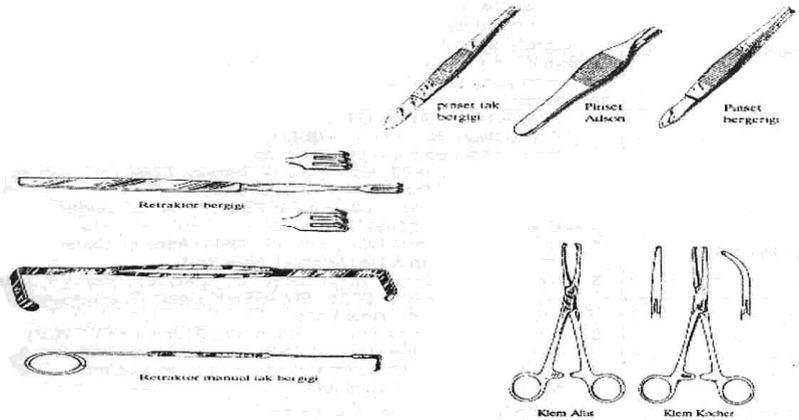
GUNTING MAYO



GUNTING METZENBAUM



Pemegang jarum



| | |
|-----------------------|--|
| <p>Rangkuman</p> | <p>Tehnik aseptik baik bagi pasien, tim operasi, peralatan, ruangan, maupun peralatan bedah adalah mutlak dan utama untuk memenuhi syarat suci hama. Team operasi, di bawah kendali Operator menjalankan operasi-operasi minor maupun mayor, dengan instrumen yang sesuai. Instrumen operasi biasanya disusun dalam set-set operasi.</p> |
| <p>Daftar Pustaka</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Schwartz SI, Shires GT, Husser WC. 1994. Principles of Surgery, Companion Handbook. Edisi Terjemahan: Intisari Prinsip-prinsip Ilmu Bedah. Edisi 12000, EGG, Jakarta. 2. Sabiston DC, 1987. Essentials of Surgery. Edisi Terjemahan: Buku Ajar Bedah. Edisi 11994, EGG, Jakarta. 3. Raftery AT. 2001. Churchill's Pocketbook of Surgery. 2* Ed. Churchill Livingstone, New York. 4. Curler SD, Russel RCG, Pitt HA. 1996. Atlas of General Surgery. 3rd Ed. Chapman & Hall Medical, New York. 5. Norton JA, Bollinger RR, Chang AE, Lowry SF, Mulvihill SJ, Pass HI, Thompson RW. 2001. |

| | |
|---------------------|--|
| | <p>SURGERY Basic Science and Clinical Evidence. Springer, New York.</p> <p>6. Mansjoer A, Suprohaita, Wardhani WI, Setiowulan W. 2000. Kaprta Seiekta Kedokteran. Ed ke-3 Media Aesculapius FKUI Jakarta.</p> <p>7. Komite Medik RSDS. 2000. Standar Pelayanan Medis. Ed 2 Get 1. MedikaFKUGMYogyakarta._____</p> |
| | 8. |
| | 9. |
| Buku Acuan Utama | <ul style="list-style-type: none"> • Schwartz SI, Shires GT, Husser WC. 1994. Principles of Surgery, Companion Handbook. Edisi Terjemahan: Intisari Prinsip-prinsip Ilmu Bedah. Edisi 12000, EGG, Jakarta. • Sabiston DC, 1987. Essentials of Surgery. Edisi Terjemahan: Buku Ajar Bedah. Edisi 11994, EGC, Jakarta. |
| Buku Acuan Tambahan | 3 – 7 |
| Latihan Soal | 1. Untuk melakukan penjahitan luka, diperlukan Minor Set. Sebutkan apa saja ? |

| | |
|--|--|
| | 2. You are on duty in Primary Health Care. What kind of sterilization do you use ? |
|--|--|

BAB II

BENJOLAN PADA KULIT (BEDAH MINOR)

A. Tujuan pembelajaran

1. Mampu menggali anamnesis mengarah kepada lesijinak atau ganas
2. Mampu melakukan pemeriksaan fisik, terutama inspeksi dan pa/pas/
3. Mampu meiakukan penegakan diagnosis kerja
4. Mampu melakukan operas/ excisi, extirpasi, biopsi incisi.
5. Mampu menatalaksanakan luka-luka di permukaan tubuh

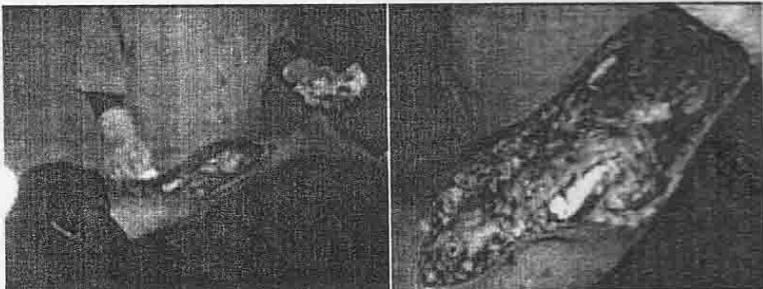
B. Pertanyaan dan persiapan dokter muda

1. Benjolan di bawah kulit, dengan permukaan kulit intak, kemungkinan diagnosis nya apa saja?

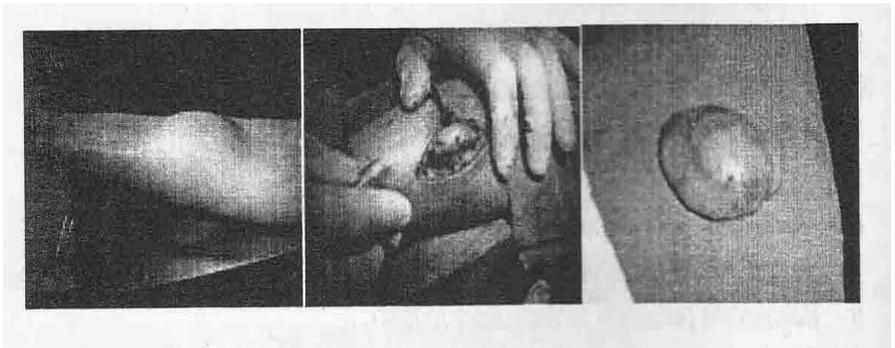
2. Kapan suatu tahi lalat dicurigai berubah menjadi lesi pre-cancer?
3. Bagaimana membedakan lipoma dengan atheroma?
4. Apakah ganlion carpi itu?
5. Bagaimana melakukan anestesi lokai infiltrasi?
6. Fluktuasi positif di dapatkan pada kasus apa?
7. Bagaimana penatalaksanaan melanoma maligna?
8. Bagaimana penatalaksanaan ulkus rodent?
9. Apa bedanya excisi dan incisi? Apa maksudnya wide excision?
10. Bagaimana prinsip-prinsip menjahit luka?

C. Algoritme Kasus

Kasus 1 : seorang laki – laki 15 tahun jatuh dari sepeda motor, kemudian tungkai kanan tergilas sepeda mototr dari belakang. Pasien datang dalam keadaan sadar. Tidak didapatkan luka – luka daerah lain



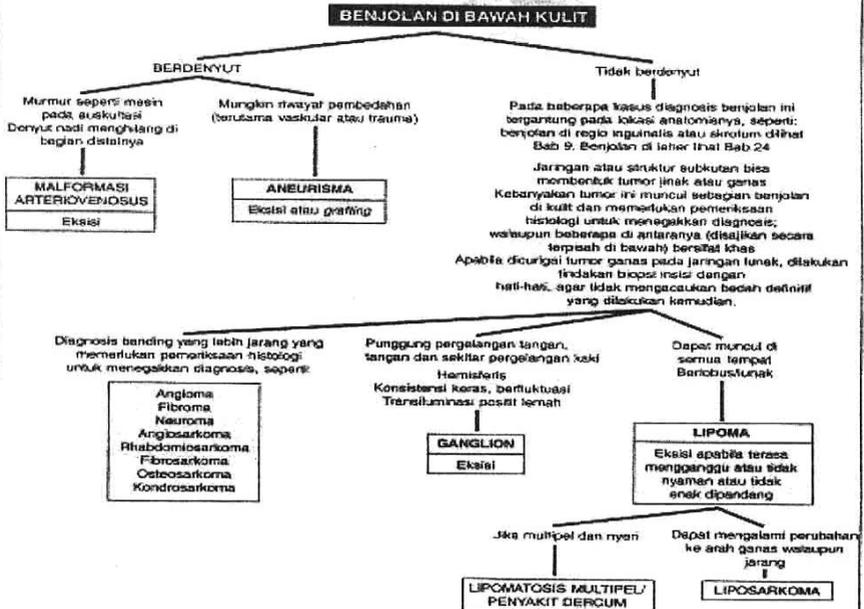
Kasus 2 : seorang perempuan 18 tahun merasa terganggu karena ada benjolan dilengan, sudah 5 tahun. Tidak nyeri, tetapi mengganggu penampilan.



BENJOLAN PADA KULIT



BENJOLAN PADA KULIT



D. Daftar keterampilan (afektif dan psikomotor)

1. melakukan teknik septik-aseptik
2. melakukan anestesi lokal infiltrasi
3. melakukan operas/ bedah minor Incisi, excisi, ekstirpasi
4. menjahit luka dengan baik
5. mengangkat jahitan
6. melakukan sirkumsisi
7. melakukan drainase abses

E. Penjabaran Teori Singkat

| Topik Bahasan | Luka |
|----------------------|---|
| Sub Topik bahasa | <ol style="list-style-type: none">1. Macam/jenis luka2. Respon tubuh terhadap luka3. Penyembuhan luka4. Penatalaksanaan luka |

LUKA

1. Macam/jenis Luka

Luka berdasarkan kausanya

- luka karena kekuatan fisik : mekanis, thermis, elektris, radiasi
- luka karena bahan kimia : asam, basa, garam
- luka infeksi : bakteri patogen Luka berdasarkan bentuk luka
- lukaterbuka :
 - *vulnus excoriativum* (lecet)
 - *vulnus incisivum* (*scissum*: iris / sayat) 3:
 - *vulnus caesum*: hampir sama dengan *vulnus incisivum* tetapi lebih besar
 - *vulnus traumaticum*: melebihi sel basal dan bentuknya tidak teratur
 - *vulnus laceratum* (luka hancur)
 - *vulnus punctum* (tusuk)

- vulnus morsum (gigitan)
 - vulnus sclopetorium (tembak)
- luka tertutup: kontinuitas utuh, jaringan di bawahnya banyak yang putus, misal luka akibat trauma benda tupul
- Luka berdasarkan letaknya
 - luka tersembunyi
 - luka jelas
- Luka berdasarkan berat ringannya
 - luka ringan
 - luka dalam
 - luka parah
- Luka berdasarkan klinik
 - luka bersih : misal luka yang sengaja dibuat oleh operator
 - luka terkontaminasi: lebih dari 8 jam
 - luka infeksi: ada tanda peradangan

1. Respon Tubuh terhadap Luka

- Peradangan

Segera setelah timbulnya luka, terjadi vasokonstriksi lokal, yang menghentikan perdarahan dan darah dalam luka akan membeku. Dalam waktu 5-10 menit, vasodilatasi lokal timbul dan plasma merembes dari vena kecil ke jaringan sekitarnya. Leukosit polimorfonuklear dan monosit makin kental dan melekat pada endotelium kapiler. Segera setelah itu, sel akan berpindah dari kapiler serta memulai pembersihan sel rusak dan bekuan darah melalui proses fagositosis. Leukosit polimorfonuklear paling jelas pada fase awal reaksi ini, tetapi sel mononuklear lebih jelas bila reaksi peradangan cukup lama.

Reaksi peradangan mula-mula lokal, karena adanya penyumbatan fibrin pada pembuluh limfe. Dalam waktu 2 hari, fibronektin menumpuk dan menimbulkan perlekatan fibroblast, fibrin dan kolagen, sehingga memungkinkan reaksi tokolitik permanen.

Sel yang rusak mengeluarkan enzim intrasel ke ruang ekstrasel. Vasodilatasi awal dan permeabilitas

terjadi sekunder terhadap histamin dari sel mast dan berakhir sekitar 30 menit. Respon vaskuler yang terlalu lama disebabkan oleh prostaglandin E1 dan E2 (sehingga dihalangi oleh asam asetilsalisilat dan indometasin).

Faktor pertumbuhan dari trombosit (PDGF = platelet-derived growth factor) ditemukan pada semua spesies, mungkin merupakan stimulan primer yang menarik sel ke daerah luka dan mempertegas pembelahannya untuk mempercepat pertumbuhan. Sel reaksi akut (Leukosit polimorfonuklear, sel mononuklear, sel mast), semua tampak berespon terhadap PDGF.

- Eitelisasi

Selama masa reaksi vaskuler dan selular yang hebat, epitelium dengan cepat beregenerasi untuk mengembalikan fungsi pelindungnya. Dalam 48 jam, selapis epitelium akan menutupi luka. Keadaan ini dimulai dengan mitosis sel basal epidermis dan diikuti dengan perpindahan epitelium ke bawah serta melewati tepi luka.

- Pembentukan Jaringan Parut

Dalam 24 jam, fibroblast dalam jaringan subkutis berpindah dari tepi luka sepanjang sepanjang benang-benang fibrin di luka. Segera setelah itu, kolagen dikeluarkan, dimulai proses ikatan, dan proses ke arah penggabungan yang kuat antara tepi-tepi luka. Kekuatan tegangan luka terus meningkat bila kolagen matur. Dua proses utama selama maturasi ini adalah: 1) ikatan dalam molekul-molekul kolagen dan antara serat-serat kolagen serta 2) remodelling antar berkas kolagen

- Penyembuhan dengan Intensi Sekunder

Pada luka dengan kehilangan jaringan, penyembuhan terjadi dengan intensi sekunder. Dengan adanya jaringan yang hilang, tepi luka akan dapat dirapatkan dan proses penyembuhan berubah. Lingkungan dalam tubuh harus dilindungi dari bakteri atau racun eksterna dan tepi luka harus dirapatkan. Tujuan ini diperoleh dengan pembentukan jaringan granulasi dan kontraksi luka

- Jaringan Granulasi

Granulasi merupakan proses peradangan yang menahan serangan bakteri dan menghasilkan dasar yang sehat untuk pertumbuhan epitel dari tepi luka.

Mula-mula darah mengisi luka dan anyaman fibrin terbentuk. Granulosit dan monosit fagositik memulai proses pembersihan. Tunas kapiler dan fibroblast dengan cepat berproliferasi ke bekuan darah. Tunas kapiler mengeluarkan enzim litik untuk memecah fibrin dan memungkinkan pembentukan anyaman, kemudian mengalami kanalisasi membentuk lengkung vaskular yang menghasilkan penyediaan darah yang kaya zat gizi, oksigen granulosit dan monosit yang dibutuhkan untuk menghilangkan jaringan mati dan bekuan darah. Sel polimorfonuklear yang banyak dalam jaringan interstisial menghasilkan perlawanan primer terhadap infeksi dan juga ikut mengeluarkan pus dari jaringan granulasi pada saat sel mati dibersihkan. Fibroblas yang berproliferasi menyertai pembuluh ini dan mulai menimbun kolagen.

Dalam waktu 4-6 hari, jaringan granulasi sehat berwarna merah muda membentuk dasar untuk menyokong dan memberi makan epitelium yang meluas. Sejalan dengan waktu, fibroplasia akan berlangsung dan

terjadi ikatan. Dengan adanya penyembuhan akhir, akan terbentuk jaringan parut putih yang tertutup selapis tipis epitelium.

- **Kontraksi Luka**

Kontraksi luka adalah suatu proses, tempat terjadi penyempitan ukuran luka dengan kehilangan jaringan. Proses ini timbul awal dengan adanya gerakan sentripetal seluruh kulit. Kontraksi luka efektif pada daerah-daerah kulit yang bergerak bebas seperti perineum dan dinding abdomen.

2. Penyembuhan Luka

Ada 3 fase proses penyembuhan

luka :

- **Fase initial**

Pada hari pertama terjadi proses inflamasi dan perdarahan, diikuti respon hemostasis tubuh dan agregasi trombosit sampai terbentuk j'ala fibrin sehingga menjendal Pada hari ke-2 - 6 terjadi pembersihan dan pembuangan jaringan mat! Dan kotoran oleh sistem

fagosit. Dipacu oleh enzim proteolitik yang dihasilkan lekosit

- Fase fibrolasi/anulage

Pada hari ke-2 - 6 terjadi penjendalan (dipengaruhi respon humoral seperti mekanisme hari pertama) dan migrasi serta proliferasi endotel kapiler (respon seluler) sehingga terbentuk jaringan granulasi. Granulasi merupakan jaringan kemerahan dengan permukaan berbenjol halus tapi belum mempunyai kolagen. Pembentukan ini dipacu oleh protein heksosamin. Fibroblast menghasilkan mukopolisakarida, asam amino glisin dan prolin sehingga terbentuk anyaman kolagen yang dipacu hidrosiprolin. Kombinasi jaringan granulasi dan kolagen membuat tepi luka lebih kuat (tensile strength). Adanya tensile strength biasanya pada hari ke-3-4, menjadi penanda untuk membuka jahitan luka. Fase fibrolasi diakhiri dengan terbentuknya jaringan sikatrik.

- Fase kontraksi parut

Sikatrik di akhir minggu ke-6 mengalami pengkerutan karena kontraksi kolagen kemudian timbul

neovaskularisasi pada luka sehingga luka menutup sempurna dengan sedikit tertinggal jaringan sikatrik.

3. Penatalaksanaan Luka

- Anamnesis

Penting untuk menentukan cara penanganan. Bagaimana dan di mana terjadinya luka ditanyakan untuk memperkirakan kemungkinan kontaminasi benda asing. Kapan cedera dialami penting untuk menentukan apakah luka akan ditutup primer, sekunder atau dibiarkan terbuka.
- Pemeriksaan Fisik
 - Lokasi: sebagai petunjuk kemungkinan adanya cedera pada struktur yang lebih dalam, juga menentukan cara penutupan. Umumnya serat-serat jaringan mempunyai arah tertentu.
 - Eksplorasi: harus dikerjakan untuk menyingkirkan kemungkinan adanya cedera pada struktur yang lebih dalam, menemukan benda asing serta menentukan jaringan yang telah mati.

- **Pemeriksaan Penunjang**
Foto Rontgen diperlukan bila terdapat kemungkinan adanya benda asing di dalam luka
- **Persiapan Tindakan**
 - Pencucian umum sekitar luka
 - Pencukuran untuk luka pada daerah berambut (kecuali alis mata) sampai lebih kurang 3 cm sekitar luka.
 - Desinfeksi kulit sekitar luka dengan alkohol atau larutan tinctura, tapi jangan sampai terkena bagian luka.
 - Anestesi lokal, biasanya sebagai anestesi infiltrasi. Pada luka terinfeksi sebaiknya dengan anestesi-blockade areal dan tidak boleh melakukan injeksi infiltrasi.
 - Dilakukan desinfeksi lagi kemudian ditutup dengan duk lobang steril pada tempat luka
- **Debrideman**
Prinsip pertama yang terpenting adalah debridemen yang cukup. Jaringan mati atau benda asing akan menjadi sumber infeksi yang akan membuat pekerjaan menjadi sia-sia. Sebelum ditutup, tepi luka yang compang-camping

harus diratakan dengan diseksi tajam. Irigasi sebanyak mungkin dengan larutan garam fisiologis akan membantu menyingkirkan benda asing dari dalam luka.

- Menghentikan perdarahan
Perdarahan dapat dihambat dengan cara: tourniquet, penjepitan dengan klem arteri, ligasi atau elektrokoagulasi.
- Penutupan / Jahitan Luka
Luka yang bersih dan berumur kurang dari 8 jam boleh ditutup primer. Untuk merapatkan kedua tepi luka dapat dipakai plester (luka sangat dangkal) atau jahitan. Jika luka lebar dan dalam, lapisan subkutis harus dijahit agar tidak terbentuk rongga di bawah kulit. Kontraindikasi untuk jahitan primer antara lain:
 - Luka yang sangat kotor
 - Luka terjadi lebih dari 8 jam
 - Luka dengan perladangan
 - Luka dengan benda asing yang tak dapat dikeluarkan sempurna
 - Luka gigitan
 - Luka tusuk/Luka tembak

Pada keadaan demikian, hanya dilakukanj debrideman, fiksasi, diistirahatkan atau penutupan luka secara sekunder.

- Drainase

Bila terbentuk rongga akibat defek yang luas dalam luka, sebaiknya dipasang drain. Bila drainase cukup baik dan adekuat boleh dilakukan jahitan primer, lubang dibiarkan terbuka di tempat jalan masuk dan keluarnya drainase. Drain dapat diangkat sesudah tak keluar cairan lagi, kira-kira 4-6 hari.

- Pasca Tindakan : Pembalutan dan Fiksasi

Pembalutan bisa dengan plester saja, plester dan kasa steril, atau kasa penekan tergantung jenis dan letak luka. Luka di kepala kadang memerlukan pembalut melingkar atau dengan melingkarkannya di dagu.

Fiksasi anggota badan dengan spalk atau bidai diperlukan pada luka yang besar untuk mengurangi bahaya infeksi. Luka pada wajah difiksasi relatif dengan cara mengurangi aktifitas bicara dan mengunyah.

4. Anestesi Regional/Lokal

Dalam menangani luka pasti kita memerlukan anestesi. Bila luka cukup lebar, anestesi blok regional

mencakup semua teknik anestesi yang menggunakan blok saraf untuk mendapatkan penghilangan nyeri menyeluruh. Dengan sedikit gangguan impuls saraf aferen (deferensiasi), anestesi regional sangat mendekati konsep anestesi Ideal' atau bebas stres; tetapi, digunakan lebih jarang dari yang diperkirakan karena beberapa keterbatasan :

1. Blok saraf membutuhkan waktu lebih lama untuk induksi dan waktu pemulihan antara kasus-kasus operasi tidak perlu diperpanjang.
2. Ada resiko bahwa blok saraf tidak benar-benar efektif, pada keadaan ini, pasien mungkin butuh suntikan ulang (bila masih dalam batas dosis keamanan untuk anestesi lokal tertentu) atau anestesi umum. Kedua tindakan tersebut memperpanjang waktu operasi, menambah rasa tidak enak bagi pasien.
3. Selalu ada kemungkinan bahwa blok saraf dapat menimbulkan komplikasi neurologi atau bila mengenai bagian lapangan vaskular tertentu, dapat menimbulkan ketidakstabilan hemodinamik, yang berbahaya pada pasien tua, aterosklerosis, penderita trauma atau hipovolemik.

4. Penerimaan pasien yang buruk selalu menimbulkan kesulitan karena banyak pasien yang takut tetap 'terjaga' dan tidak ingin mendengar berbagai bunyi dalam ruang operasi.

Apabila luka-luka kecil, termasuk operasi bedah minor atas kasus tumor jinak kulit, cukup digunakan anestesi lokal. Agen-agen anestesi lokal dapat diklasifikasi menjadi dua kategori; ester-amino (prokain, kloroprokain, dan tetrakain), amino-amida (lidokain, bupivakain, etidokain dan mepivakain). Obat-obat berikatan ester termetabolisme melalui hidrolisis dan amida melalui oksidasi dealkilasi di dalam hati. Reaksi anafilaktoit juga ditemukan pada agen-agen ini, tetapi sangat jarang setelah pemberian amida.

Teknik yang dipakai biasanya adalah teknik infiltrasi. Bersihkan daerah operasi, Mtikkan jarum menyusuri tepi luka, lakukan aspirasi, bila yakin tidak masuk pembuluh darah, oran anestesi dimasukkan sambil jarum ditarik keluar sehingga seluruh tepi luka teranestesi. -Ma melakukan bedah minor, anestesi infiltrasi disuntikkan tepat pada garis yang akan diinsisi, ditambah ke tepi sekeliling tumor.

| | |
|----------------|---|
| Rangkuman | <p>Luka bermacam-macam jenisnya, menurut bentuk penyebab dan lamanya. Tertiadap setiap luka tubuh member! respon baik tingkat lokal maupun sistemik. Apabila kondisi tubuh normal, dan luka dirawat, akan terjadi penyembuhan luka menurut step-stepnya. Penatalaksanaan luka yang utama adalah debridement, rekonstruksi dan imobilisasi.</p> |
| Daftar Pustaka | <ol style="list-style-type: none"> 1. Schwartz SI, Shires GT, Husser WC. 1994. Principles of Surgery, Companion Handbook. Edisi Terjemahan: Intisari Prinsip-prinsip Ilmu Bedah. Edisi 1 2000, EGG, Jakarta. 2. Sabiston DC, 1987. Essentials of Surgery. Edisi Terjemahan: Buku Ajar Bedah. Edisi 1 1994, EGG, Jakarta. 3. Raftery AT. 2001. Churchill's Pocketbook of Surgery. 2nd Ed. Churchill Livingstone, New York. 4. Curter SD, Russel RCG, Pitt HA. 1996. Atlas of General Surgery. 3rd Ed. Chapman & Hall Medical, New York. 5. Norton JA, Bollinger RR, Chang AE, Lowry SF, Mulvihill SJ, Pass HI, Thompson RW. 2001. SURGERY Basic Science and Clinical Evidence. Spinger, New York. |

| | |
|---------------------|---|
| | <p>6. Mansjoer A, Suprohaita, Wardhani WI, Setiowulan W. 2000. Kapita Selektta Kedokteran. Ed ke-3 Media Aesculapius FKUI Jakarta.</p> <p>7. Komite Medik RSDS. 2000. Standar Pelayanan Medis. Ed 2 Get 1. MedikaFK UGM Yogyakarta.</p> |
| Buku acuan utama | Sabiston DC, 1987. Essentials of Surgery. Edisi Terjemahan: Buku Ajar Bedah. Edisi 1 1994, EGC, Jakarta. |
| Buku acuan tambahan | 1,3,4,5,6, 7 |
| Latihan soa | <p>1. Seorang laki-laki menginjak paku, darah sudah tidak keluar darah, apa tindakan saudara?</p> <p>2. Explain briefly about the steps of wound healing.</p> |

BAB III

Nyeri Perut Akut (BEDAH DIGEST!)

A. Tujuan pembelajaran

1. Mengetahui deferensial diagnosis akut abdomen
2. Mampu menggali anamnesis mengarah kepada kasus infeksi, perforasi keganasan, ileus mekanik
3. Mampu melakukan pemeriksaan fisik, terutama palpasi dan auskultasi
4. Mampu menentukan pemeriksaan penunjang
5. Mampu melakukan penegakan diagnosis kerja
6. Mampu melakukan persiapan pre-operasi
7. Mengetahui terapi operatif sementara maupun definitif
8. Mampu melakukan perawatan post-operatif dan konseling

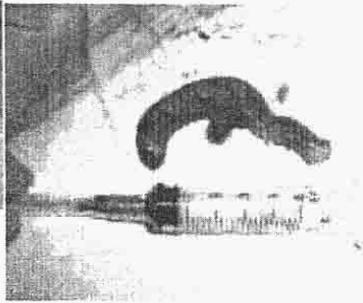
B. Pertanyaan dan persiapan dokter muda

1. Nyeriperut di kanan bawah, kemungkinan diagnosis nya apa saja?
2. Kasus nyeri perut disertai keadaan shock hipovolemik, kemungkinan kasus apa saja?

3. Kapan suatu akut abdomen dicurigai karena perforasi cancer?
4. Gejala klinik khas peritonitis adalah?
5. Pemeriksaan Abdomen 3 posisi pada kasus ileus mekanik, didapati apa?
6. Bagaimana melakukan pemasangan NGT?
7. Perlukah pemasangan DC?
8. Problema metabolik apa yang paling penting pada kasus akut abdomen?
9. Bagaimana informed consent pada pasien tua dengan nyeri kanan bawah dan ada massa yang teraba?
10. Komplikasi post-operatif apa yang bisa muncul?

C. Algoritme Pembelajaran

Kasus seorang perempuan 21 tahun datang dengan keluhan nyeri perut sebelah kanan bawah. Badan panas, mual, muntah, nafsu makan hilang. Keluhan dirasakan sudah tiga hari, minum obat dari Puskesmas tidak mereda. Pasien haidnya suka tidak teratur.



ABDOMEN AKUT

PENILAIAN AWAL

Sedar dan orientasi baik
Normotensif

Mengantuk, berkeringat, pucat
Takikardia, hipotensi
Produksi urin sedikit (oliguria/anuria)
Mungkin preksia

HEMODINAMIK STABIL

SYOK HIPOTENSIF

Disebabkan oleh sepsis atau hipovolemia
(tidak termasuk syok kardiogenik)

1. **RESUSITASI SEGERA**

• Pemberian oksigen melalui masker, pemasangan jalur intravena (infus) kateter urine, dan selang nasogastrik

2. **PENGGANTIAN VOLUME INTRAVENA** dengan koloid/kristaloid (jangan gunakan dekstrose) ditras terhadap tekanan plasma, CVP (tekanan vena sentral) dan produksi urin

3. Pemeriksaan darah perifer lengkap, ureum dan kreatinin, G&S, dan cross-match

4. Analgesia sesuai dengan setelah keputusan penatalaksanaan ditetapkan

5. Lakukan pemeriksaan biakan darah dan pemberian antibiotik berspektrum luas apabila terdapat kecurigaan syok septik

RESUSITASI BERHASIL

RESUSITASI GAGAL

Membuat diagnosis kerja dan rencana penatalaksanaan
Pada tingkat ini, diagnosis patologi yang pasti tidak diperlukan

Menunjukkan perdarahan yang tidak terkendali

SIFAT NYERI

Nyeri periodik (hilang timbul) seperti "diperas" yang tidak terlokalisasi dengan jelas pada abdomen

Bertambah nyeri saat bergerak atau batuk

'LAINNYA'

LAPAROTOMI SEGERA

KEBOCORAN/RUPTUR ANEURISME AORTA ABDOMINALIS
KEHAMILAN EKTOPIK TERGANGGU (KET)

Pasien meringkuk

Pasien berbaring terus

1.9

Abdomen mungkin nyeri tekan namun tidak ada tahanan atau perlawanan ketika ditakutkan palpasi

Terdapat tahanan pada abdomen
Nyeri lepas
Tidak ada bising usus

PERITONITIS/ IRTIASI PERITONEUM

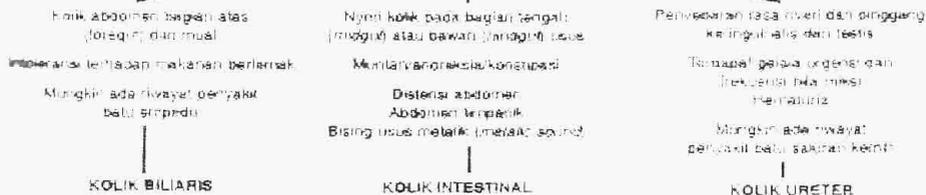
1.4

1.2



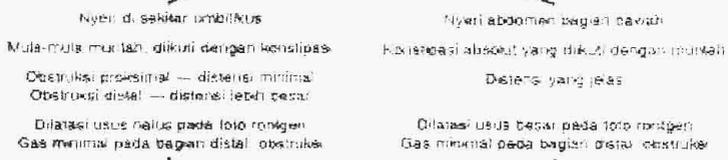
ABDOMEN AKUT

KOLIK



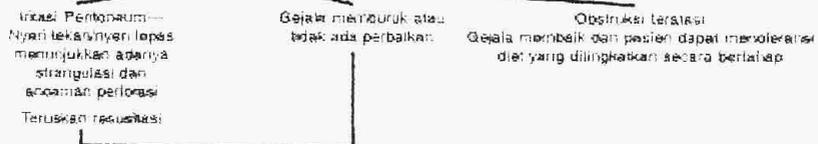
1.6

1.7

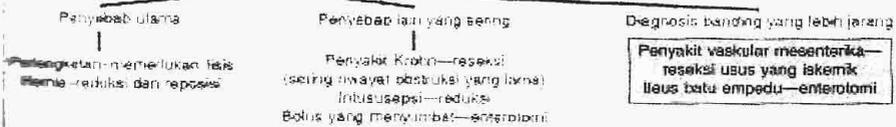


OBSTRUKSI USUS HALUS
 "Jangan memberikan apa pun melalui mulut"
 Pasang selang nasogastrik
 Berikan cairan intravena

1.5



LAPAROTOMI



Pada seluruh kasus tujuan laparotomi adalah:
 1. Dekompresi usus yang berdistensi
 2. Meredakan mesapakan obstruksi
 3. Mereseksi usus yang iskemik sehingga dapat dilakukan anastomosis primer

ABDOMEN AKUT

PERITONITIS LOKAL

Gejala ginekologi predominan
Pertimbangan bukti klinis adanya
sepatis ginekologi dan perkas
dengan tepat

Gejala gastrointestinal predominan
Mual, muntah, dispepsia, flatulen
Diare, konstipasi

Nyeri kuadran atas kanan
menjalar ke ujung bahu,
bertambah nyeri saat
inspirasi

Nyeri di sekitar
umbilikus yang
kemudian berpindah ke
bagian kanan
tosa ilaka

Nyeri fosa ilaka kiri

Mungkin massa lokal yang nyeri

Mungkin massa lokal yang nyeri tekan

Mungkin massa lokal yang nyeri

Nyeri tekan sisi kanan pada pemeriksaan rektum

Nyeri tekan sisi kiri pada pemeriksaan rektum

ULTRASONOGRAFI
Penebalan dinding kantung empedu;
batu empedu sering terlihat

Pemeriksaan darah rutin dan
foto polos abdomen tidak membantu

Pemeriksaan darah rutin dan
foto polos abdomen tidak membantu

KOLESISTITIS AKUT

"Jangan memberikan apa pun
melalui mulut"
Berikan cairan intravena.
Berikan antibiotik (boleh
dipasang selang nasogastrik)

CURIGA APENDISITIS AKUT

DIVERTIKULITIS AKUT

"Jangan memberikan apa pun
melalui mulut"
Berikan cairan intravena.
Berikan antibiotik (boleh
dipasang selang nasogastrik)

Operasi segera atau ditunda
seolah resolusi

Apendektomi
Dengan insisi terbuka
atau laparoskopi

Komplikasi gejala klinis
oleh gejala ginekologi—
LAPAROSKOPI

Resolusi

Tidak sembuh atau
memburuk pikiran
perforasi atau
pembentukan abses

Resolusi

Tidak sembuh
atau memburuk
(pertimbangkan
kolesistitis akutokulus
pada infeksi
saluran kemih
pasien setelah
mengalami luka bakar,
sepsis, trauma)

Kolesistektomi
darurat

Apendiks
yang meradang
Cairan sepek

Apendiks normal
Penyebab yang mungkin:
- Perforasi ulkus peptikum
- Adenitis mesenteria
- Perforasi karsinoma
sekum
- Penyakit Kohn

Penyebab ginekologi
Penyebab yang mungkin:
- Sepsis tubo-ovarium
- Kehamilan ektopik
terganggu (KET)
- Ruptur kista ovarium

Laparotomi

APENDISITIS AKUT

D. Datar keterampilan (afektif dan psikomotor)

1. Pemeriksaan rebound tenderness phenomenon, psoas sign, obturator sign
2. Menghitung Alvarado skor
3. Menginterpretasi kolik, viseralpain dan somatic pain
4. Menginterpretasi hasil pemeriksaan Abdomen 3 posisi
5. Melakukan pemasangan NGT
6. Melakukan terapi cairan (balance cairan)
7. Mengikuti operas/ laparotomi

E. Penjabaran Teori Singkat

BEDAH DIGESTI

| Topik Bahasan | Bedah Digest |
|----------------------|--|
| Sub Topik bahasa | 1. Akut abdomen 2. Cholelithiasis 3. Hernia 4. Haemorrhoid 5. Ca colon dan rektum |

1. Akut abdomen

Definisi

Akut abdomen adalah kelainan non traumatik yang timbul mendadak dengan gejala utama di tterah abdomen dan memerlukan tindakan segera, yang pada umumnya tindakan bedah Banyak kondisi yang menimbulkan abdomen akut. Adapun penyebab tersering adalah :

- Kausa paling banya adalah appendicitis akut, dengan atau tanpa perforasi.
- Kelainan traktus gastrointestinal: nyeri nonspesifik, appendisitis rekurens, obstruksii usus halus dan usus besar, hernia strangulata, perforasi ulkus peptik, perforasi usus, diverticulitis Meckel, adenitis mesenterika, dll
- Kelainan pankreas: pankreatitis akut
- Kelainan traktus urinarius: kolik renal atau ureteral, pielonefritis akut, sistitis akut, infarek renal
- Kelainan hati, limpa dan traktus biliaris: kolesistitis akut, abses hepar
- Kelainan ginekologi: kehamilan ektopik terganggu, ruptur kista, salpingitis akut

- Kelainan vaskular: ruptur aneurisma aorta dan viseral, iskemia kolitis akut, thrombosis mesenterika
- Kelainan peritonal: abses intraabdomen, peritonitis.
- Kelainan retroperitonal: perdarahan retroperitonal

Diagnosis

- Anamnesis: Keluhan yang menonjol adalah nyeri perut. perlu dicari gejala lain yang berkaitan seperti muntah, konstipasi, diare dan gejala gastrointestinal yang spesifik. Juga aspek lain yang berkaitan dengan riwayat penyakit, riwayat menstruasi, riwayat pemakaian obat, riwayat penyakit keluarga dan riwayat melakukan perjalanan sebelumnya.
- Pemeriksaan fisik:
 - Inspeksi: perhatikan adanya distensi perut, peristaltik usus yang tertihat.
 - Palpasi: nyeri tekan, adanya massa, tanda iliopsoas, tanda obturator, nyeri ketok bawah iga

- Perkusi: hilangnya pekak hepar, suara timpani di sekitar garis tengah abdomen, shifting dullness.
- Auskultasi: bising usus meningkat atau menurun, adanya hiperperistaltik
- Pemeriksaan colok dubur
- Pemeriksaan cincin inguinal dan femoral
- Pemeriksaan pelvis
- Pemeriksaan penunjang:
 - Laboratorium: pemeriksaan darah, urin, feces.
 - Foto Rontgen: foto thorax, foto polos abdomen, pemeriksaan dengan kontras
 - USG

Penatalaksanaan

Perinsip penatalaksanaan dari akut abdomen, tujuan utamanya adalah membuat diagnosis kerja yang dapat membantu kita menentukan sikap apakah perlu dilakukan operasi segera dan bagaimana urgensinya. Tindakan operasi dilakukan tergantung causanya. Beberapa keadaan diagnosis sering ditegakkan setelah abdomen dibuka.

2. Cholelithiasis

Definisi

Cholelithiasis adalah terdapatnya batu di dalam kandung empedu dan/atau di luar saluran empedu

Klinis

Sebagian (10%) penderita batu empedu tanpa gejala, dan gejala yang dapat timbul adalah :

- Nyeri kolik di daerah epigastrium, hipokondrium kanan, bahu kanan.
- Febris sering disertai menggigil
- Ikterus terjadi bila batu menyumbat saluran empedu utama
- Murphy's sign positif pada cholecistitis akut

Uboratorium

- Bilirubin darah meninggi terutama bilirubin direk
- Alkali fosfatase meninggi
- Adanya bilirubin dalam urine
- Feses acholik

Pemeriksaan Penunjang

- USG: ultrasonografi
- Cholesytografi oral
- Khusus pada ikterus obstruksi:
 - ✓ PTC (Perkutaneus Transhepatik Cholangiografi)
 - ✓ ERCP (Endoscopic Retrograd Cholangio Pancreatografi)
 - ✓ C.T.Scan

Penatalaksanaan

- Batu di kandung empedu: cholelistektomi
- Batu di saluran empedu utama dengan atau tanpa batu di kandung empedu: cholelistektomi + choledocholithectomy Antibiotika digunakan bila ada cholecistitis atau cholangitis

3. Hernia Definisi

Hernia adalah menonjolan abnormal dari jaringan atau organ intra abdominal melalui tempat yang lemah pada dinding abdomen. Yang banyak dijumpai :

- a. Hernia inguinalis lateral (indirekta), dari anulus inguinalis internus, melalui kanalis inguinalis, dan keluar melalui anulus inguinalis eksternus
- b. Hernia inguinalis medialis (direkta), langsung keluar melalui fofea inguinalis medialis
- c. Hernia femoralis, melalui anulus femoralis ke fossa ovalis

Patofisiologi

Hernia inguinalis lateralis (indirekta) sebagian besar ada faktor kongenital dengan adanya penonjolan dari prosesus vaginalis peritonei. Hernia inguinalis medialis (direkta) dan hernia femoralis dapat dikatakan hernia yang didapat (acquisita).

Semua keadaan yang menyebabkan kenaikan tekanan intra abdominal dapat menjadi pencetus timbulnya hernia.

Klinis

Benjolan di daerah lipat paha yang timbul bila penderita berdiri atau mengejan, dan hilang bila berbaring. Bila benjolan timbul dan tidak dapat hilang (masuk) kembali disebut hernia irreponibilis. Bila hernia irreponibilis disertai tanda-tanda ileus obstruksi disebut hernia inkarserata. Bila

hernia irreponibilis disertai rasa nyeri karena jepitan sehingga terjadi gangguan vaskularisasi disebut hernia strangulata.

Penatalaksanaan

Untuk hernia reponibilis dan irreponibilis dilakukan operasi elektif, sedangkan untuk hernia inkarserata atau strangulata dilakukan operasi darurat. Bila tidak ada perforasi operasi berupa hemiotomi, herniorafi, dan hernioplasti.

4. Haemorrhoid

Definisi

Haemorrhoid adalah pelebaran vena (varises) di dalam pleksus venosus hemorrhoidalis. Ada dua macam haemorrhoid, yaitu interna dan eksterna.

- Haemorrhoid interna adalah varises pleksus haemorrhoidalis superior yang terletak di atas linea pectinata atau linea dentata dan ditutupi oleh mukosa.

Ada empat derajat berdasar tingkat keparahannya :

Derajat 1 : hanya perdarahan saja

Derajat 2 : perdarahan dan prolapsus jaringan di luar anus pada saat defekasi, dan kembali spontan

Derajat 3 : sama dengan derajat 2, tapi hanya bisa kembali dengan Direposisi manual (didorong)

Derajat 4 : prolapsus tidak dapat direduksi / inkarserasi

- Haemorrhoid eksterna adalah varises pleksus haemorrhoidalis inferior yang terietak di bawah linea dentata dan ditutupi oleh kulit yaitu epitel anal pada kanalis ani dan kulit regio perianal

Patofisiologi

Ada 2 penyebab timbulnya Haemorrhoid interna, yaitu :

1. Hipertensi sistem portal: cirrosis hepatis, trombosis vena portae, kehamilan, tumor abdomen
2. Idiopatik, hanya ada faktor-faktor :
 - Keturunan
 - konstipasi / obstipasi kronis
 - diet rendah serat
 - penurunan tonus sphincter

Gejala dan Tanda

- Perdarahan: darah segar, tidak bercampur feces. Bila berutang bisa terjadi anemia

- Nyeri: terjadi pada haemorrhoid eksterna yang mengalami thrombosis
- Benjolan: mula-mula saat defekasi, bisa masuk sendiri, tahap akhir terjadi prolaps sehingga dapat terjadi tritasi, inflamasi, udem dan ulserasi. Benjolan menetap pada haemorrhoid eksterna.

Pemeriksaan dan Diagnosis

- Anamnesis: berak disertai darah segar yang menetes atau mengucur sebelum atau sesudah berak.
- Inspeksi: mungkin tidak ditemukan apa-apa, mungkin terlihat benjolan haemorrhoid eksterna atau haemorrhoid intema yang prolaps
- Colok dubur; tak teraba benjolan, kecuali sudah terjadi trombus. Colok dubur harus dilakukan untuk mendeteksi kelainan atau penyakit lain.
- Proktoskopi: untuk melihat lokasi haemorrhoid interna: soliter, 3 tempat utama (jam 3, 7,11) atau soliter

Komplikasi

- Perdarahan Inkarserasi
- Terapi

1. Haemorrhoid eksterna: bila trombus (+) dilakukan haemorrhoidektomi
2. Haemorrhoid interna
 - Derajat I dan II: konservatif
 - Derajat III dan IV: operatif

Pasca Bedah

1. Antibiotika
2. Analgetika
3. Laksansia ringan
4. Rendam PK mulai hari ke-3 sesudah tampon anus dilepas, atau bisa dipilih alternatif salep chloromycetin.

5. Ca Colon dan Rektum

Banyak terjadi pada usia tua (lebih dari 60 tahun). Ada kecenderungan peningkatan insiden pada usia muda, beberapa kasus dijumpai pada usia < 20 tahun. Ca colon lebih pada wanita, sedang ca recti lebih sering pada laki-laki.

Faktor Predisposisi

- Diet rendah serat : memperlama transit feces daalam usus sehingga kontak usus dengan bakteri usus lebih

lama pula. Bakteri anaerob pada feces diketahui memiliki sifat karsinogenik (karena adanya enzim-enzim, misal 7- alfa - dehidroksilase) yang , mampu mendegradasi asam empedu sekunder yang merupakan zat karsinogen.

- Polip adenomatosa
- Poliposis familial : 100% akan mengalami Ca pada usia sekitar 40 tahun sehingga
- Perlu dilakukan colectomy.
- Kolitis ulcerosa
- Kolitis granulomatosa

Penetapan Stadium dengan Duke's staging system

- Stadium A: Apabila invasi melewati lamina muscularis mukosa sampai dengan tunica muskularis, tetapi tidak sampai menembus tunica muskularis tersebut. Lnn bebas dari metastasis. Five survival rate untuk stadium ini adalah 98%
- Stadium B : Apabila invasi telah melampaui seluruh dinding tetapi tidak mencapai Lnn. Five survival rate untuk stadium ini adalah 78%

- Stadium C : Apabila invasi mencapai Lnn. Tanpa memperhatikan apakah Ca menembus dinding atas atau belum. Stadium C dibagi dua, yaitu :
 - C1 : yaitu jika belum mencapai lnn regional
 - C2 : jika telah mencapai lnn regional
 Five survival rate untuk stadium ini adalah 32%
- Stadium D : tumor sudah metastase jauh

Pemeriksaan dan Diagnosis

- Fisik : tumor abdomen untuk kolon kanan
- Gejala ileus obstruksi untuk stadium lanjut
- Colok Dubur : Teraba tumor pada karsinoma rekti letak rendah atau tengah
- Proktoskopi / Sigmoidoskopi : pada karsinoma rekti atau sigmoid
- Kolonoskopi : untuk karsinoma kolon
- Barium in loop (Barium enema) : untuk karsinoma kolon & rectum
- USG : untuk identifikasi tumor abdomen, identifikasi adanya metastasis di hepar
- Laboratorium: darah feses (benzidine test) CEA = Carcino Embryonic Antigen

Terapi

- Bila tidak ada obstruksi: disiapkan untuk operasi elektif / definitif
- Bila ada obstruksi: operasi darurat:
 - Untuk kolon kanan:
 - ✓ Dapat langsung operasi definitive
 - ✓ dapat diversi dulu, kemudian disiapkan untuk elektif / definitive
 - Untuk kolon kiri: diversi dulu, kemudian disiapkan untuk elektif / definitive

Pra Bedah

Untuk operasi elektif karsinoma kolon & rektum disiapkan dengan preparasi kolon yang berupa :

- Diet residu rendah 5 hari sebelum operasi
- Sterilisasi usus dengan :
 - Neomisin 3x1 gram, 3 hari sebelum operasi
 - Kanamisin 4x500 mg, 3 hari sebelum operasi
- Lavemen setiap hari, 3 hari sebelum operasi

| | |
|-----------|---|
| Rangkuman | Akut abdomen merupakan kasus emergency, harus segera dilakukan operasi, kadang-kadang diagnosis tegak setelah operasi. Appendicitis adalah kasus paling sering. |
|-----------|---|

| | |
|-----------------------|---|
| | <p>Cholelithiasis, Hernia, Haemorrhoid, Ca colon dan rektum adalah kasus-kasus yang juga sering didapati. Tak jarang kasus ini muncul juga sebagai akut abdomen karena sudah lanjut/komplikasi, misalnya Ca rektum dengan obstruksi/ileus.</p> |
| <p>Daftar Pustaka</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Schwartz SI, Shires GT, Husser WC. 1994. Principles of Surgery, Companion Handbook. Edisi Terjemahan: Intisari Prinsip-prinsip Ilmu Bedah. Edisi 1 2000, EGC, Jakarta. 2. Sabiston DC, 1987. Essentials of Surgery. Edisi Terjemahan: Buku Ajar Bedah. Edisi 1 1994, EGC, Jakarta. 3. Raftery AT. 2001. Churchill's Pocketbook of Surgery. 2nd Ed. Churchill Livingstone, New York. 4. Curler SD, Russel RCG, Pitt HA. 1996. Atlas of General Surgery. 3rd Ed. Chapman & Hall Medical, New York. 5. Norton JA, Bollinger RR, Chang AE, Lowry SF, Mulvihill SJ, Pass HI, Thompson RW. 2001. SURGERY Basic Science and Clinical Evidence. Springer, New York. 6. Mansjoer A, Suprohaita, Wardhani WI, Setiowulan W. 2000. Kapita Selektta Kedokteran. Ed ke-3 Media Aesculapius FKUI Jakarta. |

| | |
|---------------------|--|
| | 7. Komite Medik RSDS. 2000. Standar Pelayanan Medis. Ed 2 Get 1 . MedikaFKUGMYogyakarta. |
| Buku acuan utama | <ul style="list-style-type: none"> • Mansjoer A, Suprohaita, Wardhani WI, Setiowulan W. 2000. Kapita Selekta Kedokteran. Ed ke-3 Media Aesculapius FKUI Jakarta. • Komite Medik RSDS. 2000. Standar Pelayanan Medis. Ed 2 Get 1 . Medika FK UGM Yogyakarta |
| Buku acuan tambahan | 1-5 |
| Latihan soal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Nyeri perut kanan bawah paling sering karena 2. The treatment of choice for abces is |

BAB IV
BENJOLAN INGUINAL DAN SCROTUM (BEDAH ANAK)

A. Tujuan pembelajaran

1. Memahami kelainan kongenital processus vaginalis persisten
2. Memahami proses desensus testis
3. Mampu melakukan pemeriksaan diapanaskopi
4. Mampu menegakkan dignosis HIL
5. Mampu melakukan rujukan
6. Mampu melakukan persiapan pre-operasi
7. Mengetahui kasus-kasus bedah anakyang lain: megacolon, atresia ani, SPH, atresia duodeni, invaginasi dll

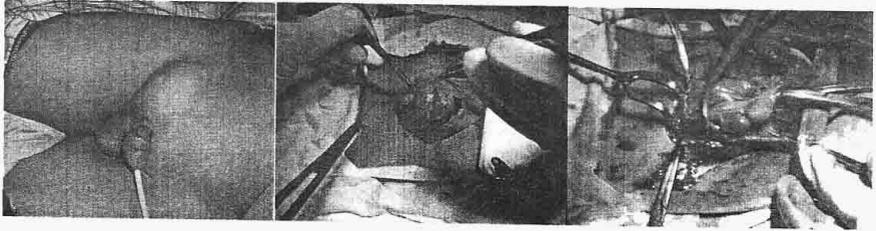
B. Penanyaan dan persiapan Dokter muda

1. Menurut penyebabnya hernia ada dua macam. Terangkan.
2. Jelaskan isi canaiis inguinalis.
3. Apa tanda klinis, perbedaan HIL dan HIM?
4. Apakah cryptorchismus itu?

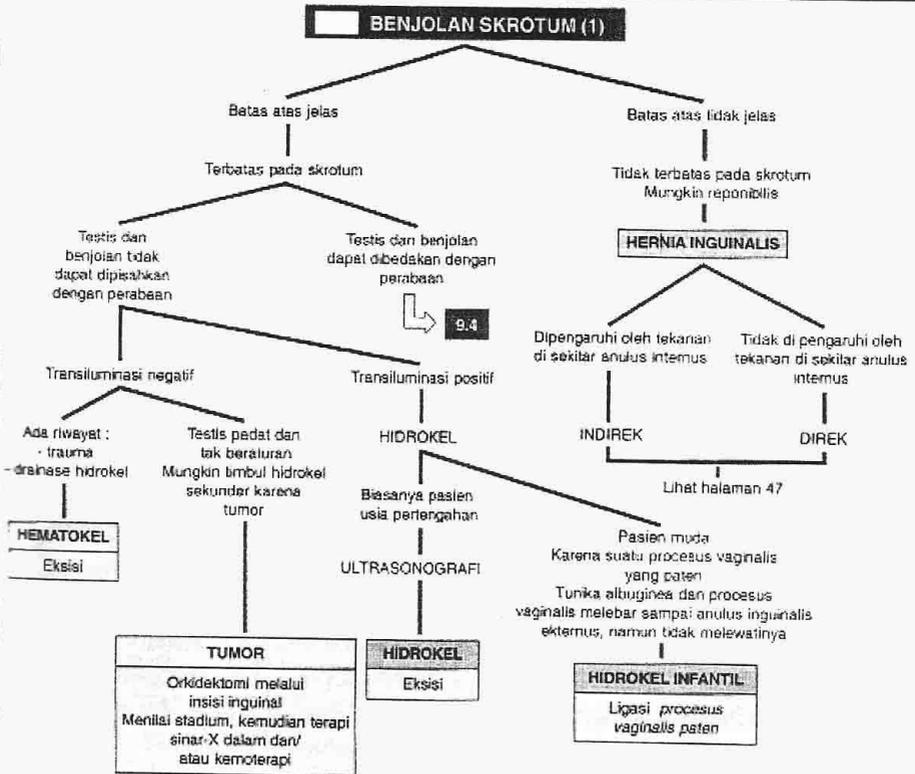
5. Dalam menginterpretasi pemeriksaan diapanaskopi dikatakan positif, bila bagaimana dan apa artinya, jelaskan.
6. Jelaskan deferential diagnosis benjolan di inguinal.
7. Jelaskan klasifikasi hidrokel testis.
8. Jelaskan tanda-tanda megacolon kongenital.
9. Apakah varicocele itu?
10. Kasus invaginasi pada anak member! gejala khas, BAB lendir+darah, tanpa ada kotoran. Mengapa?

C. *Algoritme Kasus*

Kasus : seorang anak laki-laki 9 tahun benjolan di lipat paha kanan. Sudah satu tahun benjolan tidak mengecil. Sejak lahir buah sakar sebelah kanan anak ini tidak ada.



BENJOLAN DI INGUINAL DAN SKROTUM



D. Daftar keterampilan (atektit dan psikomotor)

1. memperagakan cara pemeriksaan diapanascopi.
2. melakukan pemeriksaan lokal hernia lincer test".
3. memeriksa co!ok doburpada anak.
4. menghitung kebutuhan cairan pada anak
5. mengikuti operas! hernia pada anak?

E. Penjabaran Teon Singkat

BEDAH ANAK

| Topik Bahasan | Bedah Anak |
|----------------------|--|
| Sub Topik bahasan | <ol style="list-style-type: none">1. Hernia inguinalis lateralis2. Megacolon3. Atresia ani4. Invaginasi |

1. Hernia inguinalis lateraris Definisi

Definisi

Hernia adalah penonjolan abnormal dari jaringan atau organ intra abdominal melalui tempat yang lemah pada dinding abdomen. Yang banyak dijumpai pada anak adalah Hernia

inguinalis lateral (indirekta), dari anuius inguinalis internus, melalui kanalis inguinalis, dan keluar melalui anuius inguinalis eksternus.

Patofisiologi

Hernia inguinalis lateralis (indirekta) sebagian besar ada faktor kongenital dengan adanya penonjolan dari prosesus vaginalis peritonei. Prosesus vaginalis itu seharusnya menutup saay anak lahir, akan tetapi sebagian anak masih menetap adanya (persisten). Sering keadaan hernia disertai keluarnya cairan peritoneum ke scrotun (hidrokel).

Semua keadaan yang menyebabkan kenaikan tekanan intra abdominal dapat menjadi pencetus timbulnya hernia. Pada anak biasanya saat menangis, perut mengejan, keluarlah isi hernia ke dalam kantong. Isi hernia sering berupa kelainan lain yakni testis yang tidak turun ke scrotum (cryptorchismus/undescencus testiculorum).

Klinis

Benjoian di daerah lipat paha yang timbul bila penderita berdiri atau mengejan, dan hiiang bila berbaring. Bila benjoian

timbul dan tidak dapat hilang (masuk) kembali disebut hernia irreponibilis. Bila hernia irreponibilis disertai tanda-tanda ileus obstruksi disebut hernia inkarserata. Bila hernia irreponibilis disertai rasa nyeri karena jepitan sehingga terjadi gangguan vaskularisasi disebut hernia strangulata.

Penatalaksanaan

Untuk hernia reponibilis dan irreponibilis dilakukan operasi elektif, sedangkan untuk hernia inkarserata atau strangulata dilakukan operasi darurat. Bila tidak ada perforasi operasi berupa herniotomi, hemiorafi, dan hernioplasti. Kelainan yang ada sekalian ditangani saat operasi. Misalnya testis yang tidak turun dilakukan penarikan ke arah scrotum dan pengikatan (orcydopexy)

2. Megacolon/Hirschprung

Definisi

Penyakit Hirschprung adalah kelainan kongenital dimana tidak dijumpai pleksus Auerbachii maupun pleksus Meisneri pada kolon. Sembilan puluh persen (90%) terletak pada rektosigmoid. Akan tetapi dapat mengenai seluruh kolon bahkan seluruh usus. Tidak adanya ganglion sel ini

mengakibatkan hambatan pada gerakan peristaltik sehingga akan terjadi ileus fungsional. Kelainan ini sering disebut dengan megakolon kongenital.

Klinis

Pada neonatus akan dijumpai gejala yang bervariasi mulai gangguan konstipasi .obstruksi usus maupun enterokolitis sedangkan pada anak-anak biasanya dijumpai konstipasi .tidak adanya kemauan untuk defekasi walaupun perut telah sangat distensi dan tanda-tanda malnutrisi.Pada bayi baru lahir biasanya akan dijumpai berat lahir normal,riwayat kehamilan aterm dan keterlambatan pengeluaran mekonium yang lebih dari 24 jam.

Diagnosis

Diagnosis penyakit hischprung ditegakan dengan anamnesis serta pemeriksaan fisik, biopsy rectum, barium enema dan manometri anus.

Penatalaksanaan

Tergantung pada jenis segmen yang terkena.pada hischprung ultra short dilakukan miektomi rectum.sedangkan pada bentuk short segmen,tipikal,dan long segmen dapat dilakukan

kolostomi terlebih dulu dan beberapa buian kemudian baru dilakukan operasi definitif dengan metode pull through soave. Duhamel maupun swenson. Apabila keadaan umum memungkinkan.dapat dilakukan pull trough satu tahap tanpa kolostomi terlebih dulu.

Persiapan operasi meliputi: dekomprsi kolon dengan trigasi rectum, stabilisasi cairan dan etektrolit, asam basa serta temperatur. Pemberian antibiotik.

Perawatan pasca operasi meliputi: dekompresi abdomen dengan tetap memasang pipa rectum. sefotaksim injeksi, stabilisasi cairan dan elektrolit serta asam basa.

2. Atresia Ani

Definisi

Atresia ani adalah keadaan dimana tidak didapatkan adanya lubang anus pada bayi bam lahir. insidensi kelainan adalah 1: 5000 kelahiran.

Diagnosis

Diagnosis ditegakan secara klinis, radiologis maupun laboratoris. tidak adanya lubang anus ataupun adanya fistula

yang disertai dengan tanda-tanda ileus akan mempermudah penegakan diagnosis kelainan ini.

Apabila pada pemeriksaan perineum terlihat gambaran mekonium, maka ini adalah AA letak rendah.

Bila pada pemeriksaan urin didapatkan adanya mekonium, maka ini adalah AA letak tinggi dengan Vistula rektovesikalis maupun rectouretralis.

Pemeriksaan radiologis yang sering dikerjakan adalah pemeriksaan wangenstein dimana posisi kepala dibagian bawah dan pemeriksaan secara knee chest dimana posisi bayi secara sujud dengan sinar horisontal.

Istilah invertogram adalah pemeriksaan radiologis untuk mengetahui letak akhiran anus.

Penatalaksanaan

Harus ditentukan dahulu keadaan umum bayi, dengan menentukan stabilisasi cairan, elektrolit, asam basa dan temperatur. Pada AA letak rendah: dilakukan anoplastik perineal, sedangkan pada atresia letaktengah dilakukan operasi definitif dengan PSARP: stabilisasi keadaan umum, irigasi stoma, preparasi kolon.

Perawatan pasca operasi PSARP : pasang dower kateter, posisi tengkurep, spoel betadin pada luka operasi dan anus, antibiotika sefalosporin. Kalibrasi anus dimulai pada minggu kedua setelah operasi.

3. Invaginasi

Definisi

Adalah masuknya satu usus ke dalam bagian usus yang lain. Kausa yang paling sering masukna ielium terminale ke dalam kolom.

Insidensi

Kebanyak pada umur 3 – 18 bulan pertama

Kausa hampir 90-95 % idiopatik, 5-10 % ada kelainan anatomis (pada umur lebih tua seperti limfoma, polyp, hemagioma dan divertikulum meckel)

Klinis

Anak mendadak kesakitan bersifat episodic (kolik mendadak), pucat, menangis dengan mengangkat kaki, muntah frekuen dan muntahan berwarna hijau

Definisi dengan lendir dan darah

Tanda obstruksi mekanis (+)

Tidak menimbulkan stragulasi usus dalam 24 jam

Jika tidak segera ditangani anak letargi dan lemah, kemudian diikuti fase nyeri kolik yang mendadak dan hebat mirip syok : temperatur bisa naik sampai 41 °C

Pemeriksaan

- Fisik : teraba tumor abdomen memanjang yang terjadinya spontan, sakit tekan, dance sign (+) dan pada rectal toucher ditemukan pseudoporsio dan lendir darah
- Radiologi : abdomen 3 posisi dan colon in loop

Penatalaksanaan

- Stadium dini dengan colon in loop dengan barium/udara sebagai terapi
- Laparatomi darurat

| | |
|----------------|--|
| Rangkuman | <p>Megacolon sering dijumpai, evakuasi timbunan feces sesegera mungkin adalah terapi sementara. Atresia ant mepakan kasus darurat neonatus kecuali adanya fistula yang adekuat. Invaginasi merupakan akut abdomen anank yang periu segera direlease, baik dengan Barium in loop, maupun operas!. Umumnya kasus-kasus ini datang dengan problem dehidrasi, gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit</p> |
| Daftar Pustaka | <ol style="list-style-type: none"> 1. Schwartz SI, Shires GT, Husser WC. 1994. Principles of Surgery, Companion Handbook. Edisi Terjemahan: Intisari Prinsip-prinsip Ilmu Bedah. Edisi 1 2000, EGG, Jakarta. 2. Sabiston DC, 1987. Essentials of Surgery. Edisi Terjemahan: Buku Ajar Bedah. Edisi 1 1994, EGG, Jakarta. 3. Raftery AT. 2001. Churchill's Pocketbook of Surgery. 2nd Ed. Churchill Livingstone, New York. 4. Curler SD, Russel RCG, Pitt HA. 1996. Atlas of General Surgery. 3rd Ed. Chapman & Hall Medical, New York. 5. Norton JA, Bollinger RR, Chang AE, Lowry SF, Mulvihilt SJ, Pass HI, Thompson RW. 2001. SURGERY Basic Science and Clinical Evidence. Springer, New York. |

| | |
|---------------------|---|
| | <p>6. Mansjoer A, Suprohaita, Wardhani WI, Setiowulan W. 2000. Kapita Selekta Kedokteran. Ed ke-3 Media Aesculapius FKUI Jakarta.</p> <p>7. Komite Medik RSDS. 2000. Standar Pelayanan Medis. Ed 2 Get 1. MedikaFKUGMYogyakarta.</p> |
| Buku acuan utama | <ul style="list-style-type: none"> • Mansjoer A, Suprohaita, Wardhani WI, Setiowulan W. 2000. Kapita Selekta Kedokteran. Ed ke-3 Media Aesculapius FKUI Jakarta. • Komite Medik RSDS. 2000. Standar Pelayanan Medis. Ed 2 Get 1 . MedikaFKUGMYogyakarta |
| Buku acuan tambahan | 1-5 |
| Latihan soal | <p>1 . Atresia ani fistula yang lebar harus segera dioperasi?</p> <p>B/S 2. Which parts of the bowel is frequently to be the cause of invagination?</p> |

BABV

BENJOLAN PAYUDARA (BEDAH TUMOR)

A. Tujuan pembelajaran

1. Memahami faktor-faktor resiko tumor payudara
2. Mampu menggafi anamnesis ke arah tumorjinak maupun ganas
3. Mampu menegakkan diagnosis dari pemeriksaan klinis danpenunjang
4. Mengetahui modalitas terapi terpadu Ca mammae
5. Memahami operas/ kuratif Ca mammae
6. Memahami komplikasi pasca operas/

B. Pertanyaan dan persiapan doktermuda

1. Jelaskan faktor-faktor resiko tumor payudara.
2. Bagaimana cara SADARI?
3. Seorang ibu menyusui, payudaranya keras, bengkak, merah, badan panas.
4. Kemungkinan sakit apa?
5. Bagaimana ciri-ciri lokal lesi ganas?
6. Seorang gadis dioperasi FAM, ternyata hasil PA ganas. Apa saran saudara?
7. Jelaskan kiasifikasi TNM.

8. Apa yang dimaksud Tripple diagnosis pada Ca mammae?
9. Bagaimana kemoterapi dan radioterapi Ca mammae?
10. Apa bedanya simple mastektomi dan MRM?

C. Algoritme Kasus

Kasus : seorang wanita 39 tahun tidak menikah, belum pernah pernah hamil dan punya anak, mengalami benjolan dipayudara kiri. Mula-mula benjolan sebesar telur puyu, tidak sakit. Dibawa ke pengobatan alternatif, diberi ramuan untuk dioleskan ke payudara. Tetapi benjolan makin besar dan keras, timbul luka di kulit.



Tumor payudara

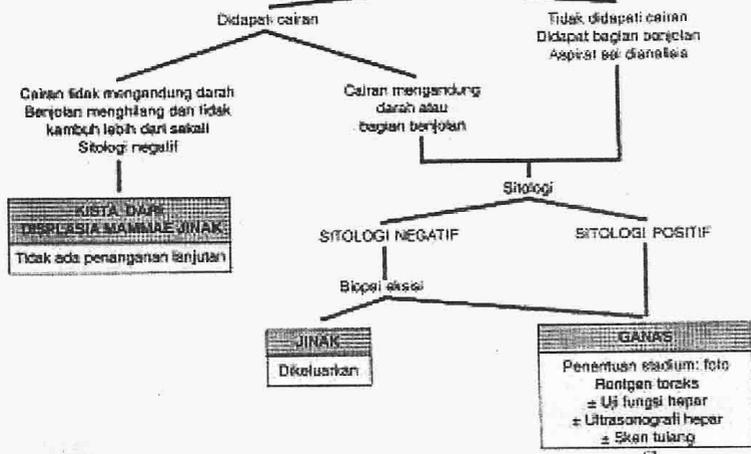
BENJOLAN PADA PAYUDARA

PENILAIAN AWAL



Diagnosis banding
yang lebih jarang
Abses mammarie
Sistosis koma fibroides
Giant Adenomenoma

Coba lakukan ASPIRASI JARUM HALUS

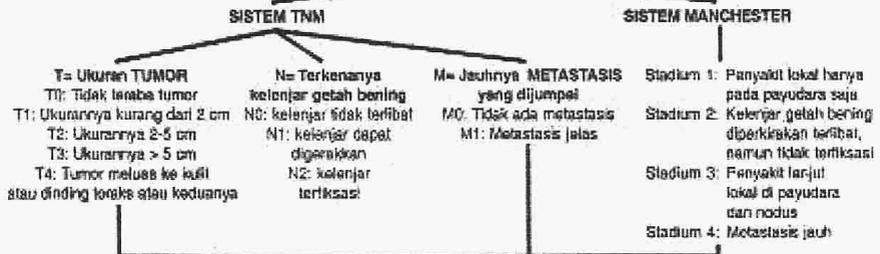


10.2

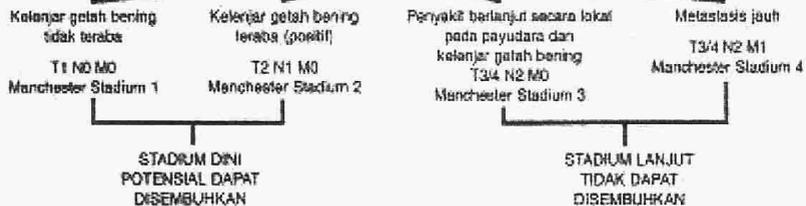
BENJOLAN PADA PAYUDARA

PENYAKIT PAYUDARA GANAS

PENENTUAN STADIUM



KLASIFIKASI PENYAKIT



10.3

10.3

Terdapat banyak sistem stadium kanker payudara, masing-masing memiliki banyak variasi (sederhananya 27 versi TNM). Ingat kategori utama:

penyakit stadium "dini"—dengan atau tanpa keterlibatan kelenjar getah bening
 penyakit stadium "lanjut"—baik lanjut lokal atau metastasis

D. Daftar keterampilan (atektit dan psikomotor)

1. memperagakan cara SADARL
2. melakukan pemeriksaan lokal payudara.
3. menginterpretasi mammografi
4. menghitung dosis kemoterapi.
5. mengikuti simple mastektomi dan MRM?

E. Penjabaran teon stngkat

BEDAHTUMOR

| Topik Bahasan | Bedah Tumor |
|----------------------|---|
| SubTopikbahasan | <ol style="list-style-type: none">1. Kanker Payudara2. Kanker Tiroid3. Soft Tissue Tumor4. Keganasan kulit |

1. Kanker Payudara

Definisi

Kanker payudara adalah keganasan yang berasal dari parenkhim, stroma, areola dan sapilla mamma

Anamnesis

- a. Keluhan di payudara dan katiak: benjolan, rasa sakit, cairan puting, puting retraksi, perubahan kulit, borok atau ulserasi
- b. Riwayat sebelumnya: biopsi, operasi atau pemakaian obat-obatan
- c. Riwayat reproduksi: umur menarcho, frekuensi dan keteraturan mens, jumlah kehamilan, riwayat menyusui, umur menopause, sudah berapa lama menopause.
- d. Riwayat keluarga: keluarga yang menderita kanker lain
- e. Keluhan sehubungan dengan metastase: sakit tulang, nyeri punggung, batuk, sesak nafas, dll.

Pemeriksaan Fisik

- a. Massa tumor: ukuran, lokasi, bentuk, konsistensi, terfiksir atau tidak ke kulit atau dinding dada.
- b. Perubahan kulit: kemerahan, edema, peau d'orange, dimpling, nodul satelit. ulserasi.
- c. Perubahan puting : Tertarik, kemerahan, erosi, krusta, perubahan warna, cairan (discharge) hemorrhagis atau tidak.
- d. Status kelenjar betah bening

- KGB axilla : jumlah, lokasi, ukuran terfiksasi satu dengan yang lain atau sekitar, suspek jinak atau ganas.
 - KGB intraklavikula: idem
 - KGB supraklavikula : idem
- e. Kelainan-kelainan berhubungan dengan metastase
- Sakit tekan dan sakit ketuk tulang-tulang
 - Kelainan paru-paru
 - Kelainan berhubungan dengan sistem saraf sentral.

Pemeriksaan Penunjang

1. Foto toraks
2. Mammografi kedua payudara
3. laboratorium : rutin, faal hepar, faal ginjal.
4. reseptor estrogen dan progesteron (ER & PR) apabila mungkin.
5. Pemeriksaan lain atas indikasi: USG hepar, bone survey, bone scanning.

Diagnosis Pasti

- a. Pemeriksaan histopatologi
 - Biopsi eksisi/biopsi insisi.
 - Potong beku
- b. Triple diagnosis:
 - Klinis
 - Mammografi
 - AJH/FNAB

Terapi

Pendekatan terapi berdasarkan stadium

A. Stadium dini/Operal (stadium I, II, IIIA)

1. Operasi
 - a. Mastektomi radikal modifikasi
 - b. Breast Conserving Treatment (BCT) (Limpektomi, DiskesiAxilla + Radiasi).
2. Radiasi
 - Untuk mencegah kekambuhan.
 - Dikerjakan apabila radkalitas diragukan (pada tumor bed dan KGB Regional).
3. Adjuvant terapi

- Diberikan kemoterapi 6 siklus (CMF) atau hormonal terapi tergantung status menstruasi, diberi jika KGB aksilla positif.

B. Stadium lanjut: (stadium IIIB dan IV)

B1. Stadium IIIB (Locally advance).

1. Kemoterapi 3-4 siklus kalau mungkin (simple mastektomi atau mastektomi radikal modifikasi.
2. Kalau tidak mungkin dioperasi: kemoterapi, radiasi, operasi.
 - Radiasi: loko regional
 - Kemoterapi: kuratif 12 siklus. (CAF7CEF)
 - Hormonal: tergantung pemeriksaan reseptor estrogen (ER).

B2. Stadium IV

Penderita dibagi menjadi tiga group, yaitu :

1. Premenopause : ooforektomi bilateral. Respon (+) tunggu relaps, kemudian diberikan tamoxipen atau lainnya. Bila (-) kemoterapi CMF/CAF.
2. 1 -2 tahun menopause: diperiksa efek estrogen. (Efek (+) sesuai no.1, bila (-) sesuai no. 3

3. Post menopause : obat-obatan hormonal additive/inhibitif. Apabila gagal diberikan kemoterapi.
4. Kemoterapi: Apabila keadaan umum memungkinkan (CAF/CEF)

Rehabilitasi dan Konstruksi

1. Latihan pergerakan segera sesudah operasi, untuk mencegah kekakuan.
2. penanganan limfadema sulit. Diuretik verban elastis, dan prosedur operasi dikerjakan dengan hasil yang bervariasi.
3. rekonstruksi segera sesudah mastektomi dengan implant bisa dikerjakan pada penderita tertentu pada penyakit minimal.

Follow up

1. Pemeriksaan periodik, termasuk mamma kontralateral.

2. Laboratorium : Tidak pasti untuk menentukan rekurensi. Bisa dikerjakan pemeriksaan CA153 tiap setengah tahun.
3. Pemeriksaan X foto toraks tiap 6 bulan dan mammografi mamma kontralateral tiap tahun.
4. skema:
 - 3 bulan pertama : tiap 4 minggu
 - sampai 1 tahun : tiap 6 minggu
 - Sampai 2 tahun : tiap 2 bulan , ''
 - Sampai 3 tahun : tiap 3 bulan
 - Sampai 4 tahun : tiap 4 bulan
 - Sampai 6 tahun : tiap 6 bulan
 - Pada penderita BCT follow up lebih ketat.

2. Kanker Tiroid

Definisi

Tumor yang mengenai kelenjar tiroid

Etiologi

1. Rangsangan TSH yang berkepanjangan
2. Radiasi di daerah kepala leher pada anak-anak dengan masa laten 5-30 tahun

3. Hubungan yang kurang jelas :
 - Hubungan struma koloid yang keberlangsungan lama dengan Ca tiroid jenis papiler dan anaplastik
 - Hubungan antara adenofolikuler dengan Ca folikuler tiroid
 - Faktor genetik dalam Ca meduler

Diagnosis

1. Deteksi: Keganasan tyroid dicurigai pada nodul tiroid apabila :
 - Nodul soliter
 - pada anak-anak, dewasa muda dan laki-laki
 - pada wanita di atas 50 tahun
 - Struma koloid yang sudah berlangsung lama.
2. Pemeriksaan Fisik
 - Pembesaran tiroid diffus atau berbatas tegas
 - Perhatikan ukuran, konsistensi dan mobilitas
 - Pembesaran kelenjar-kelenjar leher
3. Pemeriksaan Penunjang
 - Laboratorium : T3, T4 dan TSH

- Scanning radioisotop tiroid
- Foto thoraks
- Bone survey atau scanning radioaktif tulang
- Pemeriksaan roentgen leher
- Laringoskopi indirect untuk melihat pita suara
- USG
- CT scan dan MRI atas indikasi

4. Diagnosis Pasti

- Biopsi eksisi
- Biopsi insisi hanya pada kasus inoperable
- Aspirasi biopsy

Terapi

Terapi tergantung pada tipe histologi:

- Tipe papiler dan follikuler: total tiroidektomi dengan alternatif near total. Jika ada metastase kelenjar dikerjakan diseksi kelenjar leher selektif. Jodium radioaktif pasca bedah akan membersihkan fokus mikroskopis sesudah operasi diperlukan substitusi hormon tiroid seumur hidup
- Tipe meduller: total tiroidektomi dengan diseksi kelenjar leher selektif. Kadang diikuti radioterapi

eksternal karena terapi jodium radioaktif tidak berguna

- Tipe anaplastik : radioterapi eksterna.

Follow up

Pada follow up diperiksa :

- Rekurensi
- Metastasis

pada total tiroidektomi dikontrol penuh hormon T3, T4, TSH untuk pemakaian substitusi tiroid

3. Soft Tissue Tumor

Definisi

Tumor jaringan lunak adalah neoplasma yang berasal dari semua jaringan mesenchimal yaitu jaringan lunak, jaringan ikat penyangga, jaringan otot, (otot lurik dan otot polos), pembuluh darah, saraf perifer, tendon dan membrana sinovial. Tumor jinak / ganas dengan nama sesuai jaringan asalnya :

- jaringan lemak : lipoma / liposarkoma
- jaringan ikat : fibroma / fibrosarkoma
- otot polos : leiomioma / leiomiosarkoma

- otot lurik : rabdomioma / rabdomiosarkoma
- membran sinovial : sinovioma / sinoviosarkoma
- pembuluh darah : hemangioma / hemangiosarkoma
- pembuluh limfa : limfangioma / limfangiosarkoma

Manifestasi Klinik

Tumor jinak dan tumor ganas jaringan lunak mempunyai kesamaan manifestasi klinis, yaitu pertumbuhan massa lambat, tanpa rasa sakit. Kecurigaan keganasan apabila:

1. Pembengkakan tumbuh dengan cepat
2. Pertumbuhan cepat tiba-tiba dari tumor yang telah ada
3. Tumor jaringan lunak pada anak

Diagnosis Patologi

- Biopsi insisi atau biopsi jarum tebal
- Biopsi eksisi untuk tumor kecil

Penetapan Stadium

Sistem penetapan stadium untuk sarkoma menurut TNMG (Russel et al., 1977) sebagai berikut :

- T : Besar tumor
- N : Kelenjar limfe regional
- M : Metastase jarak jauh
- G : Derajat diferensiasi histologik.

Terapi

Modalitas terapi sarkoma jaringan lunak adalah pembedahan dan radioterapi. Kemoterapi sampai saat ini masih eksperimental. Eksisi dianggap radikal jika tumor diangkat 2 cm jaringan normal sekitarnya. Jika tidak demikian, eksisi dianggap tidak radikal dan harus diikuti radioterapi adjuvan. infiltrasi tumor pada pembuluh darah besar atau saraf, bisa dipertimbangkan amputasi. Dengan fasilitas yang lebih baik bisa dikerjakan Limb Salvage Surgery.

4. Keganasan kulit

Definisi

Kanker kulit adalah kanker yang berasal dari kulit atau aneksa kulit.

Patofisiologi

- a. Kefainan kulit premaligna
 - 1. Keratosis :
 - Keratosis aktinika (solaris, senilis)
 - Leukoplakia
 - Keratosis arsen
 - Morbus Bowen
 - 2. Kelainan nevoid
 - Naevus sebaceous
 - Naevus pigmentosus kongenital
 - 3. Kelainan pigmen
 - Lentigo maligna (Melanosis Dubreuil)
 - Sindroma naevus displastik
- b. Tumor kulit maligna:
 - 1. Karsinoma sel basal
 - 2. Karsinoma sel skuama

Manifestasi klinis

- 1. Keratosis aktinik, lesi praganas terbanyak, biasanya merupakan pertumbuhan keratotik kecil, berbatas tegas, kemerahan, datar atau menonjol dengan permukaan kasar pada palpasi. Jika terjadi indurasi hati-hati terjadi kanker. Keratosis terutama terdapat pada muka (terutama pada

telinga, punggung, hidung, kepala botak) dan selanjutnya punggung tangan.

2. Kebanyakan kanker kulit tumbuh pertama sebagai lesi kecil yang sedikit menonjol di atas kulit. Wama bisa berbeda dengan kulit sekitarnya. Gejala awal yang penting : lesi yang mencurigakan adalah setiap lesi yang tumbuh dan jadi erusif, tak sembuh dalam 3 minggu sesudah terapi konvensional, atau yang tumbuh dalam waktu pendek. Gejala lanjut adalah ulserasi dan perdarahan.
3. Karsinoma sel basal, biasanya mulai sebagai penonjolan kecil merah kelabu mengkilap, sering dengan teleangiectasi. Pada pertumbuhan selanjutnya sering terjadi suatu daerah sentral yang iicin dan agak mendalam. Kadang-kadang terjadi destruksi yang cukup banyak, sedang pingirnya yang menonjol tampaknya tidak ada. Ini yang disebut ulkus rodent. Kadang sel basal mengandung sel pigmen melanin sehingga berwarna coklat sampai hitam. Ini yang disebut karsinoma sel basal dengan pigmentasi. Pertumbuhannya lambat. Sekitar % karsinoma terdapat pada kepala dan leher. Sebagian kecil tumor tumbuh agresif dan invasif, tetapi metastase jarang terjadi.

4. Karsinoma sel squamosa (karsinoma planosellulare). Banyak karsinoma terjadi pada kulit yang mengalami perubahan premaligna. Ini dapat berupa suatu keratosis senilis atau leukopiakia. Dalam perjalanannya unsur ini menjadi lebih tebal, dan dibawahnya terjadi perubahan infiltratik. Bersama dengan itu terjadi tambahan kornifikasi dan terjadi pertumbuhan tumor yang terjadi lebih tebal di pinggirnya. Kadang karsinoma ini tampak klinis sebagai suatu verucca, kadang-kadang sebagai papiloma besar yang tumbuh aktif. Metastasi kekelenjar limfe regional dapat terjadi, metastase hematogen jarang terjadi.
5. Morbus Bowen, (pada selaput lendir: Morbus Quetyat) mempunyai gambaran berupa kelainan eritematosa, yang terdapat pada bagian kulit yang tidak ditutupi, tidak teratur tetapi berbatas tegas, sering menyerupai eksema. Secara mikroskopis ini adalah karsinoma planosellulare yang tumbuh intraepitelial (insitu).

Diagnosis

1. Selalu dikonfirmasi secara histopatologik

2. Biopsi pada tumor ganas: insisi / eksisi

Terapi

Karsinoma sel basal:

- Eksisi
- Radioterapi
- Cryosurgery
- Excochleasi dan elektrokoagulasi (kasus tertentu)

Karsinoma sel skuamosa

- Eksisi (dengan diseksi kelenjar regional bila metastase kefenjar)
- Radioterapi
- Cryosurgery (kasus tertentu)



| | |
|------------|--|
| Rangkumar. | Tumor, Keganasan kulit adalah kasus yang sering didapati. Yang |
|------------|--|

| | |
|-----------------------|--|
| | <p>perlu diingat adalah, deteksi sedini mungkin dan operasi seradikal mungkin serta follow-up pasca operasi yang baik, termasuk pemakaian modalitas terapi lain</p> |
| <p>Daftar Pustaka</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Schwartz SI, Shires GT, Husser WC. 1994. Principles of Surgery, Companion Handbook. Edisi Terjemahan: Intisari Prinsip-prinsip Ilmu Bedah. Edisi 1 2000, EGG, Jakarta. 2. Sabiston DC, 1987. Essentials of Surgery. Edisi Terjemahan: Buku Ajar Bedah. Edisi 1 1994, EGG, Jakarta. 3. Raftery AT. 2001 . Churchill's Pocketbook of Surgery. 2nd Ed. Churchill Livingstone, New York. 4. Curter SD, Russel RCG, Pitt HA. 1996. Atlas of General Surgery. 3rd Ed. Chapman & Hall Medical, New York. 5. Norton JA, Bollinger RR, Chang AE, Lowry SF, Mulvihill SJ, Pass HI, Thompson RW. 2001. SURGERY Basic Science and Clinical Evidence. Spinger, New York. |
| | |

| | |
|---------------------|---|
| | <p>6. Mansjoer A, Suprohaita, Wardhani WI, Setiowulan W. 2000. Kapita Seleкта Kedokteran. Ed ke-3 Media Aesculapius FKUI Jakarta.</p> <p>7. Komite Medik RSDS. 2000. Standar Pelayanan Medis. Ed 2 Get 1. MedikaFKUGMYogyakarta.</p> |
| Buku acuan utama | <ul style="list-style-type: none"> ○ Mansjoer A, Suprohaita, Wardhani WI, Setiowulan W. 2000, Kapita Seleкта Kedokteran. Ed ke-3 Media Aesculapius FKUI Jakarta. ○ Komite Medik RSDS. 2000. Standar Pelayanan Medis. Ed 2 Get 1 . MedikaFKUGMYogyakarta |
| Buku acuan tambahan | 1-5 |
| Latihan soal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah faktor-faktor resiko Ca Mammae? 2. What are the hormones related to thyroid cases? |

PENATALAKSANAAN PENYAKIT KEGANASAN

| Topik Bahasan | Penatalaksanaan Penyakit Keganasan |
|----------------------|--|
| Sub Topik bahasan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Prinsip Radikalitas 2. Penentuan stadium kanker 3. Prinsip-prinsip radioterapi 4. Prinsip-prinsip kemoterapi |

1. Prinsip Radikalitas Tindakan Bedah

Tindakan bedah bagi penderita kanker tergantung dari beberapa hal berikut :

1. Apa macam tumor, malignitas, lokalisasinya dan hubungan dengan organ lain.
2. Apakah tipe tumornya cenderung metastasis, limfogen, hematogen atau perkontinuatum.
3. Sudah adakah metastasis.
4. Sejauh mana hubungan dengan sekitar, sehingga mungkin tumor sudah tidak bisa diangkat.
5. Apakah pertimbangan tertentu (misal kosmetik, mengenai organ vital) menyebabkan tindakan tidak bisa radikal.
6. Keadaan umum penderita yang buruk dapat menyebabkan penderita tak dapat dioperasi segera.

Tindakan bedah harus diyakinkan sebelumnya apakah ini bersifat kuratif atau paliatif (menghilangkan penyakit atau sekedar memperbaiki kualitas hidup saja). Operasi Kuratif mengupayakan penyembuhan definitif. Paliasi yang baik

berarti memperbaiki keadaan penderita kanker tanpa mengusahakan penyembuhan definitif. Contohnya :

1. Kanker usus/colon, bila masih mobile, belum metastase dapat dilakukan reseksi anastomosis usus/colon sehingga seluruh tumor diangkat dari tubuh penderita. Tetapi kadang pasien datang dalam keadaan ileus, sudah terjadi perforasi, metastasis, tindakan hanya menghilangkan obstruksinya dengan pintasan, atau menghiiangkan peritonitis dan merepair perforasi, bahkan bila perlu harus dibuat stoma (anus buatan)
2. Kanker Payudara, bila masih kecil, belum ada metastasis/ulkus, mungkin dapat dilakukan mastektomi radikal sebagai operasi kuratif. Tetapi bila ulkus ada kulit yang lebar, maka operasi simpel mastektomi dilakukan untuk paliasi, memperbaiki kualitas penderita, dilanjutkan dengan radioterapi, kemoterapi amupun hormonal terapi.
3. Kanker kulit (misalnya karsinoma basoselulare) di sudut mata kanan, seharusnya diiris minimal 5 mm diluar batas kankernya, kelopak mata dikorbankan. Setelah operasi direkonstruksi. Prinsip radikalitas pada operasi tumor antara lain: irisan luas diluar batas/tepi tumor, "Don't touch the mass", limfe regional harus diangkat secara en

bloc (bersama, tidak terpisah dari tumornya). Pada tumor di otot, harus dilakukan muscle group excision, sehingga pasien akan kehilangan fungsi gerak yang dikerjakan oleh otot tersebut. Pada tumor organ vital, misalnya ginjal, paru, prostat, uterus, dll harus dilakukan pengangkatan total organ tersebut. Bila tumor mengenai tuiang, mungkin harus dilakukan amputasi.

Setelah operasi, penting untuk memeriksa patologi anatomi, selain untuk mengetahui jenis tumornya, juga untuk memastikan bahwa irisan yang dilakukan adalah bebas dari tumor. Karena kalau belum bebas, bisa (bahkan harus) dilakukan operasi ulang untuk mencapai radikalitas.

Penting juga dilakukan follow-up pasca operasi untuk memeriksa kemungkinan residif lokoregional atau timbulnya metastasis. Meski demikian ada penderita yang perlu dibebaskan dari follow-up karena supaya merasa sudah sembuh.

2. Penentuan Stadium Kanker

Stadium penyakit kanker sangat mempengaruhi tindakan bedah, dan modalitas terapi lainnya. Penentuan stadium yang umum dipakai adalah menggunakan Sistem TNM. T adalah menggambarkan besar/ukuran massa kanker. Penentuan ini biasanya dengan mengukur langsung. N adalah keterlibatan limfonodi regional. Penentuannya juga dengan perabaan langsung. Sedangkan M adalah ada atau tidaknya metastasis jauh di organ-organ lain misalnya, hepar, paru, tuiang dll. Penentuannya dengan memeriksa USG hepar, Ro thorax, dan Bone Scanning tuiang secara menyeluruh. Lihat contoh label TNM untuk kanker payudara.

3. Prinsip-Prinsip Radioterapi.

Pembedahan, radioterapi dan kemoterapi adalah kombinasi yang penting dan paling sering dilakukan pada penanganan kanker. Beberapa prinsip yang penting :

1. Radioterapi dapat membunuh sel kanker atau mencegah pertumbuhan lanjut dengan tetap mempertahankan organ yang terkena.
2. Radioterapi menggunakan sinar pengion yang melepaskan elektron bebas, dan akan merusak material genetikdi

dalam DNA sel kanker, sehingga sel kanker dapat mati :
atau dihambat tumbuhnya.

3. Pada sel kanker yang tidak sensitif memerlukan dosis (fraksi) sinar lebih besar.
4. Kondisi lokal (misal ada luka) harus baik (sembuh), karena regenerasi dihambat.
5. Kondisi umum juga harus baik karena sering timbul efek, pusing, mual, muntah, nafsu makan hilang.
6. Laboratorium darah, fungsi jantung, fungsi hepar dan fungsi ginjal harus baik.

Contoh penyinaran kuratif :

1. Hodgkin atau Non-Hodgkin limfoma adalah kanker kelenjar limfe yang dapat diterapi tunggal dengan penyinaran. Pembedahan biasanya hanya untuk melakukan biopsi guna memastikan histopatologi kanker.
2. Penyinaran pasca mastektomi radikal kuratif pada penderita kanker payudara.

Contoh penyinaran paliatif :

1. Kasus metastasis tulang, penyinaran dapat mencegah nyeri yang timbul, dan mencegah pula proses osteolisis.
2. Kasus metastasis atau primer di otak, pleksus saraf, medulla spinalis dapat dilakukan penyinaran, hasilnya cukup bermakna.
3. Obstruksi pada traktus digestivus maupun respiratorius dapat dikurangi dengan penyinaran.
4. Karsinoma bronkhus dapat menyebabkan sindroma vena kava superior. Radiasi segera dapat meringankan simptom yang ada.

Efek samping penyinaran :

Efek samping yang umum adalah kelelahan, mual, muntah dan malaise umum. Keluhan biasa timbul sesudah seminggu penyinaran, tetapi biasanya hilang setelah 2-3 minggu. Efek samping lokal akut yang terpenting adalah dari kulit (dermatitis) dan selaput lendir (mukositis). Efek lambat pada kulit bisa muncul 3-6 bulan sesudah terapi berupa penebalan edematosa yang akan hilang spontan dengan terjadinya fibrosis lambat.

Penyinaran pada kasus kanker usus sering menimbulkan perubahan pola defekasi. Penyinaran paru, mulai 6 minggu dapat timbul alveolitis interstitial yang menimbulkan rangsangan batuk, sesak dan kadang demam menggigil.

Radiasi pada medulla spinalis menimbulkan demielinisasi, pada lensa menimbulkan katarak, pada gonade menimbulkan infertilitas. Penyinaran pada anak juga dapat menimbulkan gangguan pertumbuhan.

4. Prinsip-Prinsip Kemoterapi

Kemoterapi merupakan terapi sistemik dan karena itu terutama diindikasikan untuk malignitas sistemik seperti, leukemia, tumor yang telah atau diduga telah menyebar, dan tumor yang tidak operabel.

Terapi kanker dengan sitostatika berdasar atas eliminasi (pembunuhan) sel-sel tumor dengan sedikit efek yang merugikan jaringan normal. Sel kanker tumbuh potensial lebih cepat dari pada jaringan normal yang menghasilkan sel itu. Karena itu Zat penghambat pertumbuhan dapat memperlambat progresi proses penyakit.

Pembagian dan mekanisme kerja sitostatika ada 4 golongan:

1. Zat antimetabolit: merupakan golongan senyawa alamiah atau sintetik yang berhubungan erat dengan unsur bangun asam-asam nukleat. Dengan itu mereka dapat ikut serta dalam sistem transport dan proses metabolisme sampai strukturnya yang berbeda memblokir proses lebih lanjut. Termasuk golongan ini adalah sitosin arabinosid, 5-fluoro urasil dan metotreksat.
2. Zat pengalkil (gugus yang reaktif), dapat membuat ikatan basa DMA, terutama dengan guanin, dengan membentuk penghubungan dua rantai DNA dengan reaksi ganda. Ini adalah suatu toksisitas. Termasuk golongan ini adalah melfalan, siklofosfamid. Cisplatinum juga termasuk subfamili pengalkil.
3. Produk-produk alam, mula-mula diisolasi dari tumbuh-tumbuhan dan mikroorganisme. Sitotoksitasnya disebabkan oleh karena ikatannya dengan DNA dan topoisomerase. golongan yang kuat adalah pengikat tubulin yang membunuh sel dalam mitosis. Contohnya adalah golongan vinka alkaloid, taxol.

4. Mormon, lebih tepat disebut anti hormonal. Beberapa tumor bergantung kepada hormon (kelamin), seperti tumor payudara, prostat. Tamoksifen adalah antagonis estrogen yang terkenal pada kanker payudara.

Breast Cancer Staging

T: Size of Primary Tumors

- T1 Tumor ≤ 2 cm in its greatest dimension
- T2 Tumor ≥ 2 cm but ≤ 5 cm in its greatest dimension
- T3 Tumor ≥ 5 cm in its greatest dimension
- T4 Tumor of any size with direct extension Eo chest wall or skin

N: Status of Regional Lymph Nodes

- NO No palpable ipsilateral axillary nodes
- N1 Movable ipsilateral axillary nodes
- N2 Ipsilateral axillary nodes matted or fixed to other structures
- N3 Ipsilateral supradavicular or infraclavicular positive nodes or arm edema

M : Presence or Absence of Distant Metastasis

MO No evidence of distant metastasis

MI Distant metastasis present, including sldn involvement
beyond the breast area

Clinical Stage - Grouping

| | | | |
|-----------|-------|---------------|------|
| Stage I | T1 | NO | MO |
| Stage II | T1 | NI | MO |
| | T2 | NO or NI | MO |
| Stage III | T1 | N2 | MO |
| | T2 | N2 | MO |
| | T3 | NO, NI, or N2 | • MO |
| | T4 | AnyN | MO |
| Stage IV | Any T | AayN | MI |

| | |
|-----------|--|
| Rangkuman | Prinsip Radikalitas akan menjamin bersihnya operasi mengangkat tumor secara makroskopis. Penentuan stadium kanker mutlak untuk menentukan tindakan yang diambil, apakah kuratif atau paliatif saja. Prinsip-prinsip radioterapi dan Prinsip-prinsip kemoterapi |
|-----------|--|

| | |
|-----------------------|---|
| | <p>penting untuk menatalaksanakan penyakit terutama sebagai terapi kombinasi.</p> |
| <p>Daftar Pustaka</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Schwartz SI, Shires GT, Husser WC. 1994. Principles of Surgery, Companion Handbook. Edisi Terjemahan; Intisari Prinsip-prinsip Ilmu Bedah. Edisi 1 2000, EGG, Jakarta. 2. Sabiston DC, 1987. Essentials of Surgery. Edisi Terjemahan: Buku Ajar Bedah. Edisi 1 1994, EGG, Jakarta. 3. Raftery AT. 2001. Churchill's Pocketbook of Surgery. 2nd Ed. Churchill Livingstone, New York. 4. Curler SD, Russel RCG, Pitt HA. 1996. Atlas of General Surgery. 3rd Ed. Chapman & Hall Medical, New York. 5. Norton JA, Boliinger RR, Chang AE, Lowry SF, Mulvihill SJ, Pass HI, Thompson RW. 2001. SURGERY Basic Science and Clinical Evidence. Spinger, New York. 6. Mansjoer A, Suprohaita, Wardhani WI, Setiowulan W. 2000. Kapita Seleкта Kedokteran. Ed ke-3 Media Aesculapius FKUI Jakarta. |

| | |
|---------------------|--|
| | <p>7. Komite Medik RSDS. 2000. Standar Pelayanan Medis. Ed 2 Get 1. Medika FK UGM Yogyakarta.</p> <p>8. Velde CJH, Bosman FT, Wagener DJTh. 1996. Onkologie. Edisi terjemahan : Onkologi, Edisi kelima, 1999. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.</p> |
| Buku acuan utama | Velde CJH, Bosman FT, Wagener DJTh. 1996. Onkologie. Edisi terjemahan : Onkologi, Edisi kelima, 1999. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. |
| Buku acuan tambahan | 1,2,6,7. |
| Latihan soal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana cara kerja 5-FU sebagai sitostatika? 2. What is an acute locally side effect of radiation therapy? |

BAB VI
LUKA BAKAR (BEDAH PLASTIK)

A. Tujuan pembelajaran

1. Mengetahui faktor penyebab luka bakar
2. Mengetahui kegawatan luka bakar
3. Mampu melakukan resusitasi cairan
4. Mampu menataiaksanakan luka-luka bakar
5. Mampu melakukan persiapan pre-operasi
6. Mengetahui komplikasi luka bakar

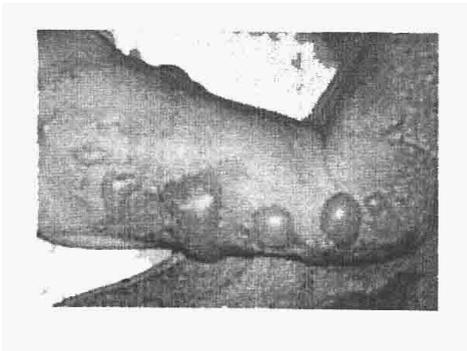
B. Pertanyaan dan persiapan dokter muda

1. Sebutkan penyebab luka bakar.
2. Sebutkan ciri-ciri luka bakar derajat II.
3. Bagaimana menentukan luas luka bakar.
4. Sebutkan indikasi pasien untuk dirawat inap di rumah sakit.
5. Pasien luka bakar 60%, BB 50 kg, berapajumlah tetes infus RL diberikan?
6. Kapan kita curiga ada trauma inhalasi?
7. Pemasangan DC pada perawatan pasien luka bakar untuk apa?

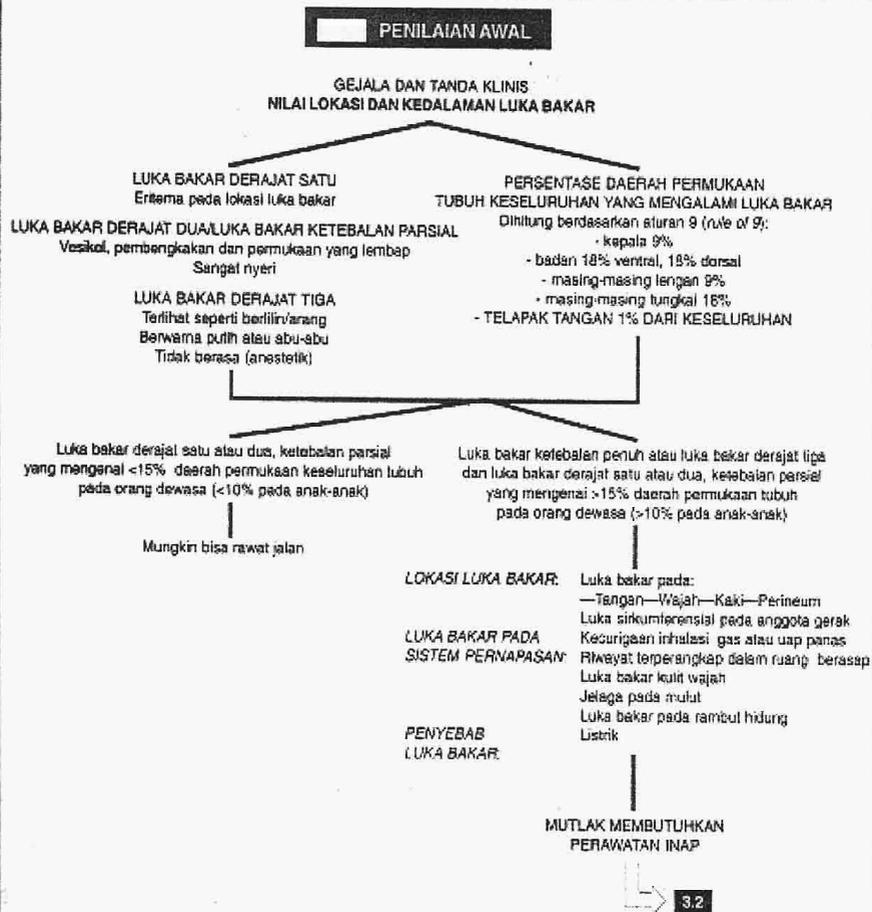
8. Bagaimana merawat luka bakar yang mengenai persendian?
9. Apakah yang dimaksud dengan escharotomi?
10. Jelaskan manfaat skin grafting.

C. Algoritme kasus

Seorang ibu terjatuh di dapur, mengenai bejana berisi air panas. Lengan kanannya melepuh nyeri, sebagian lepuhnya sudah pecah. Ia segera dilarikan ke rumah sakit.



PENATALAKSANAAN PADA PASIEN LUKA BAKAR



PENATALAKSANAAN PADA PASIEN LUKA BAKAR

LUKA BAKAR YANG MEMERLUKAN RAWAT-INAP

JALAN NAPAS DAN PERNAPASAN

ADA GEJALA DAN TANDA KLINIS LUKA BAKAR PERNAPASAN

Tidak ada gejala dan tanda klinis luka bakar pemapasan

Analisis gas darah arteri
Foto Rontgen toraks
Kadar karboksihemoglobin—

— jika meningkat, curiga keracunan karbon monoksida

Hipoksia

Kadar karboksihemoglobin yang meningkat
Foto Rontgen toraks yang abnormal

Analisis gas darah arteri normal
Foto Rontgen toraks normal
Kadar karboksihemoglobin normal

GANGGUAN FUNGSI PERNAPASAN
Lakukan intubasi dan ventilasi

Tidak dijumpai gangguan pernapasan
Hati-hati: efek inhalasi asap dapat muncul terlambat hingga 24 jam

MENGGANTI KEHILANGAN CAIRAN

$$\text{Volume pengganti (ml)} = \frac{\text{Berat badan (kg)} \times \% \text{ luka bakar}}{2} \quad (\text{koloid})$$

Berikan volume sebanyak ini masing-masing dalam 3 kali pemberian dengan interval 4 jam, pemberian pertama dimulai pada AWAL TERJADINYA LUKA BAKAR
Setelah itu, berikan volume yang sama dalam 2 kali pemberian dengan interval 6 jam
Setelah itu, berikan volume yang sama pada 12 jam berikutnya

Perlahankan produksi urine >30 ml/jam

Berikan profilaksis tetanus

ANALGESIA—opiat intravena

ESKAROTOMI

Luka bakar sirkumferensial pada anggota gerak dapat menyebabkan iskemia di bagian distal — dan pada trunkus (batang tubuh) dapat menyebabkan gangguan pernapasan, jika perlu, lakukan eskarotomi

BERSIHKAN DAN LAKUKAN DEBRIDEMEN LUKA BAKAR

KETEBALAN PARSIAL
Asepsis

Balutan yang tidak melekat
Re-epitelisasi dalam 14-21 hari
Infeksi dapat mengubah luka bakar ketebalan parsial menjadi luka bakar ketebalan penuh

KETEBALAN PENUH
Antibiotik topikal

Angkat kulit yang mati
Prioritaskan untuk melakukan tandur (*graft*) pada daerah penting: tangan, wajah dan daerah fungsional seperti: aksila, fossa antekubiti
Dapat menggunakan *mesh graft* untuk memperoleh cakupan yang lebih luas
Balut tekan (*garmen*) akan meminimalkan pembentukan parut hipertrofik

D. Datar keterampilan (atektif dan psikomotor)

1. Debridement luka bakar.
2. Menghitung luas luka bakar.
3. Menghitung kebutuhan cairan dengan formula Baxter.
4. Melakukan balance cairan.
5. Merawat luka bakar yang mengenai persendian.
6. Mengikuti operasi! eskarotomi, skin grafting.

E. Penjabaran teor singkat

BEDAH PLASTIK dan REKONSTRUKSI

| Topik Bahasan | Bedah Plastik dan Rekonstruksi |
|----------------------|---|
| Sub Topik bahasan | <ol style="list-style-type: none">1. Luka bakar2. Sumbing3. Hipospadia4. Trauma muka |

1. Luka bakar

Definisi

Luka bakar adalah kerusakan atau kehilangan jaringan yang disebabkan kontak dengan sumber panas seperti api, air panas, bahan kimia, listrik dan radiasi. Yang perlu diperhatikan adalah :

1. kausa
2. luas luka bakar
3. derajat / kedalaman

Klasifikasi Luka Bakar

- A. Berdasarkan penyebabnya: karena api, air panas. bahan kimia (yang bersifat asam atau basa kuat), listrik atau petir, radiasi dan akibat suhu rendah (frost bite).
- B. Berdasarkan kedalaman kerusakan jaringan
 - Derajat I : Superficial skin burn Terjadi kemerahan pada kulit, membaik tanpa pengobatan
 - Derajat II: Partial Thickness Skin Burn
Terjadi kerusakan pada sebagian dermis. Epidermis dapat lepas dari dermis dan berisi cairan sehingga seperti gelembung yang disebut bulla. Bulla ini dapat pecah dan luka dibawahnya tampak basah,

kemerahan. Pada palpasi luka ini nyeri sekali karena ujung ujung saraf terluka.

- Derajat III: Full Thickness Skin Burn

Pada keadaan ini seluruh dermis rusak. Luka tampak pucat dan kering. Pada palpasi / pin prick test tidak nyeri karena ujung saraf ikut rusak.

Penatalaksanaan

a. Life saving

1. Api masih hidup -^ stop - drop - roll
2. Hentikan heat-restore
 - Siram dengan air
 - Bebaskan pasien dari pakaian yang terbakar, zat-zat kimia dan residu yang dapat mengakibatkan proses luka bakar terus berlangsung
3. Airway - Breathing – Circulation
pada pasien luka bakar harus diwaspadai adanya keterlibatan jalan nafas (trauma inhalasi)

b. Perawatan luka

Derajat I

- Cuci dengan larutan 5 ml savlon dalam 500 ml NaCl verband
- Beri sufratulle / daryantulle

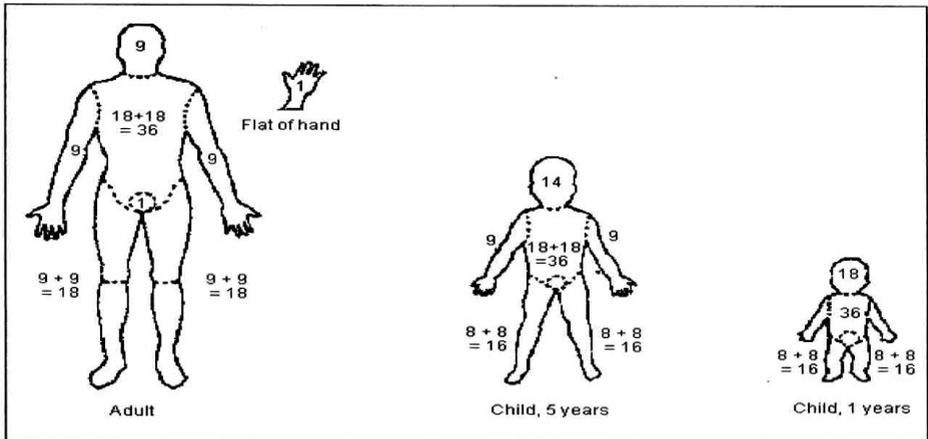
- Tutup verband steril yang tebal
- Ganti verband 1 minggu kemudian atau bila verband nampak basah oleh serum dari luka.

Derajat II

- Cuci dengan larutan 5 ml savlon dengan 500 ml NaCl fisiologis tiap hari
- Lumuri dengan silver sulfadiazin / burnazin / silverazin
- Balut dengan kasa steril

Derajat III, balut diganti tiap minggu, beri salep antibiotik yang mengandung sulfadiazin / burnazin / silverazin dan kalau perlu skin graft

Perhitungan luas luka bakar dengan metode Rule of nine



Luas permukaan setiap lengan = 9%

Luas permukaan dada = 9%

Luas permukaan perut = 9%

Luas permukaan punggung = 9%

Luas permukaan pinggang = 9%

Luas permukaan paha = 9%

Luas permukaan betis = 9%

Luas permukaan perineum dan genital = 9%

Lebar permukaan telapak tangan dihitung = 1%

Indikasi Rawat Inap

1. Dewasa: derajat II dengan luas > 15 %, anak atau orang tua derajat II > 10%
2. Derajat III. 10%
3. Luka pada: wajah tangan genital / perineal
4. Penyebabnya kimia dan listrik
5. Menderita gangguan atau penyakit lain

2. Sumbing

A. Labioshizis Klasifikasi

- L, unilateral sinistra incompleta
- L. unilateral dextra incompleta
- L. bilateral incompleta
- L. unilateral sinistra completa
- L. unilateral dextra completa
- L. bilateral completa

Anamnesis

- Sumbing bibir sejak lahir
- Riwayat keluarga sakit serupa
- Riwayat :
- Defisiensi nutrisi/vitamin pada ibu
- Obat-obatan yang mengganggu pertumbuhan

Terapi

- Bayi baru lahir tidur miring pada sisi sumbing
Plester/elastik penahan premaxilla pada L Bilateral completa
- Labioplasty (millard) bila telah memenuhi rule of tens:
 - ✓ HB > 10 gr%,AL < 10.000
 - ✓ BB > 10 pounds

✓ Umur > 10 minggu

B. Palatoscizis Klasifikasi

- P. unilateral sinistra completa
- P. unilateral dextra completa
- P. bilateral completa
- P. incompleta

Anamnesis

- Sumbing langit-langit sejak lahir
- Riwayat keluarga sakit serupa
- Riwayat defisiensi nutrisi/vitamin pada ibu
- Obat-obatan yang mengganggu pertumbuhan

Terapi

- Usia 1-2 minggu konsultan ke bagian orthopedi untuk pemasangan obturator, bila penderita tidak mampu diberi nasehat cara feeding :
 - ✓ Menggunakan dot besar (no.3/besar: untuk anak usia 9 bulan) dengan lubang besar tidak di ujung, tetapi menghadap ke bawah

- ✓ Posisi anak jangan telentang, tetapi tegak/setengah duduk
- Usia 1,5-2 tahun dilakukan palatoplasty (Wardil/Bisono/Furlow)

C. Gnatoscizis

Anamnesis

- Sumbing gusi sejak lahir
- Riwayat keluarga sumbing
- Riwayat :
 - ✓ defisiensi nutrisi/vitamin pada ibu
 - ✓ obat-obatan yang mengganggu pertumbuhan

Terapi

Alveolar bone graft pada usia 7-9 tahun donor diambil substansia spongiosa crista iliaca

Cara lain dilakukan grafting dengan bahan anorganik Hydroxy Apatite

3. Hipospadia

Definisi

Keadaan di mana muara uretra tidak di ujung tetapi di sebelah sentral. Tergantung letak muara uretra dikenal tipe-tipe

- Glans / glanular
- Caronal
- Penile
- Peno-scrotal
- Scrotal
- Perineal

Terapi

Penanganan hipospadia dilakukan dengan 2 tahap :

1. Operasi reseksi chorda (chordectomy atau release chorda)
Tahap pertama dilakukan pada usia 2 tahun (bisa ditunda), sebelumnya test endokrinologi anak (kadar hormon testosteron) karena biasanya disertai undescensus testis.
2. Uretroplasti
Dilakukan 6 bulan setelah chordectomy, untuk meletakkan OUE pada tempatnya Sebelum usia 4 tahun semua tahapan operasi harus sudah selesai, terkait dengan psikis anak

4. Trauma Muka

Pada trauma muka dapat terjadi :

1. Trauma jaringan lunak: yang perlu diperhatikan adalah N VII (n. Facialis), ductus parotis stensen, arteri dan saraf sensible
2. Trauma tulang : Zygoma, nasal, maxilla, mandibula

A. Fraktur Mandibula Klasifikasi

- Fraktur symphysis mandibulae
- Fraktur corpus mandibulae
- Fraktur ramus mandibulae
- Fraktur angulus mandibulae
- Fraktur condylus mandibulae
- Fraktur coronoideus mandibulae
- Fraktur processus mandibulae

Anamnesis

- Riwayat trauma pada regio mandibula
- Terjadi gangguan oklusi
- Waspada terhadap kemungkinan disertai fraktur cervical

Terapi

Reposisi-fixasi sehingga tercapai oklusi yang baik, sehingga diharapkan fungsi buka mulut dan mengunyah menjadi baik

B. Fraktur Maxilla

Klasifikasi

- Fraktur transversal
- Fraktur pyramidal
- Fraktur craniofacial dysjunction
- Fraktur sagital



Labiopalatognatoschizis unilateral

Anamnesis

- Riwayat trauma
- Gangguan oklusi

Pemeriksaan

sinistra komplet

- Palpasi
- Wajah tampak memanjang

Terapi

- IDW-IMW + suspensi ke arcus zygomaticus atau orbita rim Archbar + suspensi ke arcus zygomaticus atau orbita rim
- Microplating + IDW-IMW
- Microplating + archbar

- Microplating

| | |
|----------------|--|
| Rangkuman | <p>Tiga hal penting dalam luka bakar, yakni penyebab, kedalaman dan luasnya. Indikasi rawat inap harus jelas. Sumbing, sering dianggap oleh pasien sebagai kasus darurat (faktor psikologis). Rule often, adaiah saat operasi ideal. Jadwal penanganan harus diterangkan kepada orang tua anak. Demikian juga kasus Hipospadia, sebaiknya sebelum anak sekolah, sudah ditangani. Trauma muka harus direkonstruksi karena disamping aspek fungsiaonal, kosmetika juga sangat penting.</p> |
| Daftar Pustaka | <ol style="list-style-type: none"> 1. Schwartz SI, Shires GT, Husser WC. 1994. Principles of Surgery, Companion Handbook. Edisi Terjemahan: Intisari Prinsip-prinsip Ilmu Bedah. Edisi 12000, EGG, Jakarta. 2. Sabiston DC, 1987. Essentials of Surgery. Edisi Terjemahan: Buku Ajar Bedah. Edisi 11994, EGG, Jakarta. 3. Raftery AT. 2001. Churchill's Pocketbook of Surgery. 2nd Ed. Churchill Livingstone, New York. 4. Curter SD, Russel RCG, Pitt HA. 1996. Atlas of General Surgery. 3* Ed. Chapman & Hall Medical, New York. 5. Norton JA, Bollinger RR, Chang AE, Lowry SF, MuMhill SJ, Pass HI, Thompson RW. 2001. |

| | |
|---------------------|---|
| | <p>SURGERY Basic Science and Clinical Evidence. Springer, New York.</p> <p>6. Mansjoer A, Suprohaita, Wardhani WI, Setiowulan W. 2000. Kapfta Selekt Kedokteran. Ed ke-3 Media Aesculapius FKUI Jakarta</p> <p>7. Komite Medik RSDS. 2000. Standar Pelayanan Medis. Ed 2 Get 1. Medika FK UGM Yogyakarta.</p> |
| Buku Acuan Utama | <p>Mansjoer A, Suprohaita, Wardhani WI, Setiowulan W. 2000. Kapita Selekt Kedokteran. Ed ke-3 Media Aesculapius FKUI Jakarta. Komite Medik RSDS. 2000. Standar Pelayanan Medis. Ed 2 Get 1. <u>Medika</u> FK UGM Yogyakarta</p> |
| Buku Acuan Tambahan | 1 – 5 |
| Latihan Soal | <p>1. Anak laki-laki 9 tahun, minta disunat, ternyata penisnya hipospadia. Apa saran saudara?</p> <p>2. What are the indications for hospitalization of burn patients?</p> |

BAB VII
PATAH TULANG (BEDAH ORTHOPEDI)

A. Tujuan pembelajaran

1. Memahami biomekanisme terjadinya patah tulang
2. Memahami proses penyembuhan fraktur
3. Memahami tanda-tanda fraktur
4. Mampu menegakkan diagnosis fraktur
5. Mampu melakukan reposisi dan imobilisasi
6. Mampu melakukan rujukan
7. Mampu melakukan persiapan pre-operasi
8. Mengetahui mobilitasi dan fisioterapi post-operasi

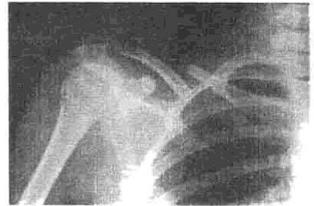
B. Pertanyaan dan persiapan dokter muda

1. Menurut penyebabnya, fraktur terjadi karena 3 hal.
Terangkan.
2. Jelaskan urutan proses penyembuhan fraktur.
3. Apa tanda klinis patognomonis fraktur?
4. Apakah NVD (neurovascular disturbances) itu?
5. Dalam menginterpretasi foto rontgen, menganut the
role of two, jelaskan,
6. Jelaskan alignment suatu fraktur.
7. Jelaskan klasifikasi derajat fraktur terbuka.

8. Jelaskan spesifikasi dan indikasi ORIF, Plaster of Paris dan TraksL
9. Apakah compartment syndrome itu?
10. Fraktur tertutup apa yang bisa menimbulkan kematian? Mengapa?

C. *Aigontme kasus*

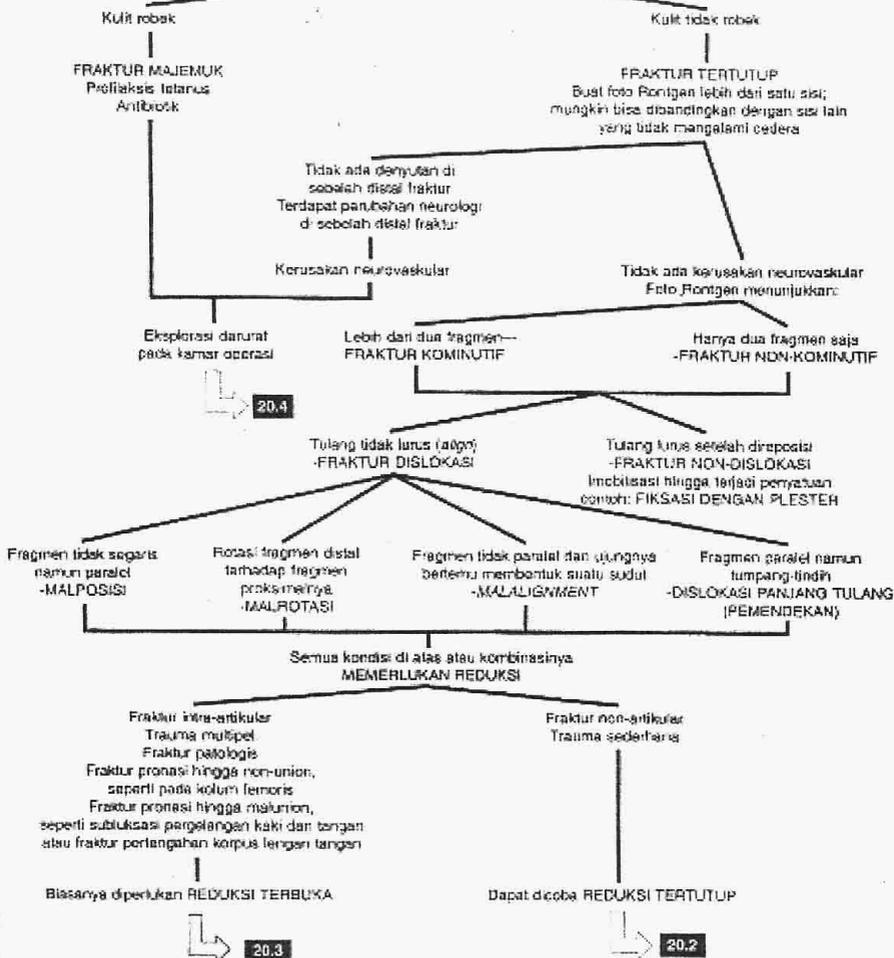
Kasus: Gadis X, 23 th, tertabrak motor, jatuh, bahu kanan sakit, di foto, hasiinya seperti berikut.



PRINSIP PENATALAKSANAAN FRAKTUR

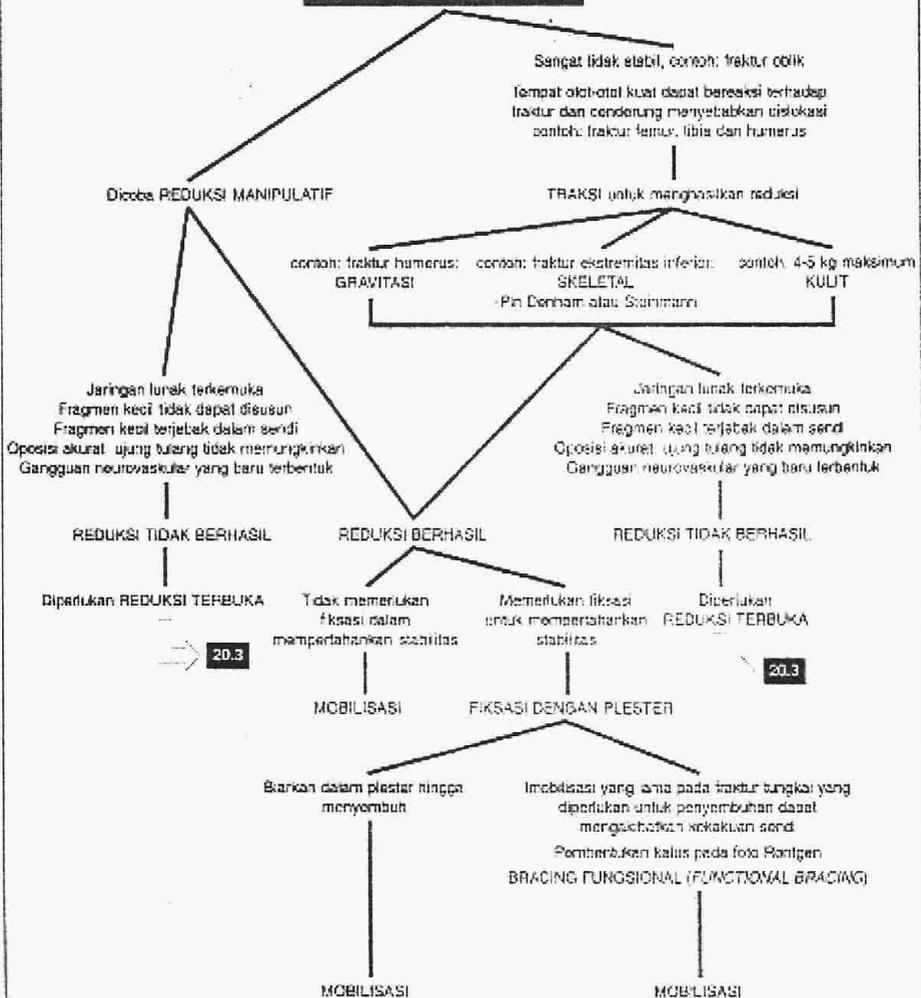
PENILAIAN AWAL

KOREKSI SYOK HIPOVOLEMIK (lihat Bab 22)



PRINSIP PENATALAKSANAAN FRAKTUR

20.2 REDUKSI TERTUTUP



D. Datar keterampilan (afektif dan psikomotor)

1. Menolong pasien yang kesakitan.
2. Memeriksa tanda klinis patognomonis fraktur.
3. Memeriksa NVD (neurovascular disturbances).
4. Menginterpretasi foto rontgen fraktur.
5. Melakukan debridement fraktur terbuka
6. Melakukan reposisi suatu displaced fracture
7. Memasang bidai atau gips sederhana
8. Melakukan rujukan kasus
9. Melatih mobilisasi pasien post-operasi

E. Penjaaran /eon singm

BEDAHORTHOPEDI

| Topik Bahasan | Bedah Orthopedi |
|----------------------|---|
| Sub Topik bahasan | <ol style="list-style-type: none">1. Fraktur2. Dislokasi3. Inflamasi tulang sendi4. Penyakit Degeneratif Sendi5. Osteoporosis |

1. Fraktur

Definisi

Fraktur adalah hilangnya kontinuitas struktur tulang

Macam

Deskripsi fraktur dibedakan berdasarkan:

1. Lokasi: diafisis, metafisis, epifisis, intraartikuler. Jika berhubungan dengan sendi disebut fraktur-dislokasi
2. Tingkatan : komplit, inkomplit.
3. Konfigurasi: transversal, oblik, spiral, comminuted, segmental
4. Hubungan antar fragmen : undisplaced, displaced, (translasi/bergeser, angulasi, rotasi, distracted, overriding, impacted)
5. Hubungan dengan lingkungan eksternal: tertutup, terbuka
6. Komplikasi: complicated, un complicated.

Diagnosis

1. Anamnesis : mekanisme trauma, penurunan fungsi, adanya bunyi tulang berderak

2. Pemeriksaan: bengkok, deformitas, gerakan abnormal, ekimosis
3. Palpasi: nyeri tekan, nyeri dan spasme otot, krepitus
4. Pemeriksaan penunjang: foto rontgen di daerah fraktur: Meliputi seluruh tulang panjang Minimal 2 sudut pandang Melibatkan 2 sendi

Penatalaksanaan

1. Life saving.

Fraktur biasanya menyertai trauma. Untuk itu sangat penting untuk melakukan pemeriksaan dan penanganan pertama terhadap A-B-C.

2. Jika A-B-C tidak ada masalah, dilakukan penegakan diagnosis dengan anamnesis, pemeriksaan fisik dan penunjang kemudian dilakukan pengobatan secara konservatif atau operatif tergantung jenis frakturnya.

- Terapi konservatif:
 - Proteksi saja, misal mitella
 - Imobilisasi saja tanpa reposisi, misal pemasangan gips
 - Reposisi tertutup dan fiksasi dengan gips
 - Traksi, untuk reposisi secara perlahan

- Terapi operatif
 - Reposisi terbuka, fiksasi interna
 - Reposisi tertutup dengan kontrol radiologis dan fiksasi eksterna

2. Dislokasi

Definisi

Dislokasi adalah hubungan tulang pembentuk sendi terpisah komplit. Dislokasi merupakan suatu kedaruratan yang memerlukan pertolongan segera.

Macam

1. Dislokasi sendi akromioklavikularis
2. Dislokasi sendi sternoklavikularis
3. Dislokasi sendi bahu
4. Dislokasi sendi siku
5. Dislokasi sendi radioulnaris distalis
6. Dislokasi sendi metacarpofalangeales dan interfalangeales
7. Dislokasi korpus: lunat dan perilunat
8. Dislokasi sendi koksae
9. Dislokasi sendi lutut

10. Dislokasi sendi talokruralis

11. Dislokasi lisfranc

12. Dislokasi
interfalan
geles (jari
kaki)

Diagnosis

1. Anamnesis

- Adanya trauma
- Mekanisme trauma yang sesuai, misal trauma ekstensi dan eksorotasi pada dislokasi anterior sendi bahu
- Ada rasa sendi keluar
- Bila trauma minimal, hal ini dapat terjadi pada dislokasi rekurens atau habitual

2. Pemeriksaan klinis

- Deformitas : Hilangnya tonjolan sendi normal, pemendekan / pemanjangan.
- Nyeri
- Functio laesa, misal bahu tidak dapat endorotasi pada dislokasi anterior bahu

3. Pemeriksaan penunjuang

Pemeriksaan foto rontgen untuk memastikan arah dislokasi dan apakah disertai fraktur

Penatalaksanaan

1. Lakukan segera reposisi
2. Dislokasi sendi kecil dapat dilakukan di tempat kejadian dengan atau tanpa anestesi lokal.
3. Dislokasi sendi besar memerlukan anestesi umum

3. Inflamasi Tulang dan sendi

Definisi

Inflamasi adalah reaksi lokal dari jaringan yang hidup terhadap iritan. Iritan adalah zat/trauma yang menimbulkan iritasi, seperti:

1. Bakteri: piogenik (osteomyelitis hematogenius), granulomatous (tuberkulosis, sipilis, fungi)
2. nonspesifik / idiopatik: rematik, spondilitis ankilosing
3. kimiawi: penyakit gout, pseudogout
4. trauma kronis :
bursitis,
tenovaginitis

Diagnosis

Anamnesis

1. Keluhan : kemerahan, bengkak, nyeri, panas dan fungsi laesa
2. Riwayat: faktor pencetus, adanya trauma, sendi yang diserang pertama kali
3. Deformitas: sikap terpaksa, atrofi, bengkak / benjolan, nodus.

Pemeriksaan

1. Perabaan: panas, nyeri tekan, fluktuasi, benjolan keras pada gout/nodus rematoid
2. Goldstandar:
3. Kultur dan sensitivitas untuk piogenik akut / kronis
4. Pemeriksaan histologis (TBC gout dan rematoid)
5. Foto rontgen : sequester, body abcess (kronis)

Penatalaksanaan

Konservatif

1. pembidaian atau traksi dengan analgetika dan anti inflamasi :
2. support psikologis

3. terapi supportif dengan cairan atau tranfusi jika terdapat anemi
4. terapi spesifik sesuai jenis / kausa

Operatif

1. Dekompresi: evakuasi pus, drilling, drainase
2. Artrotomi
3. Squestrektomi
4. Guttering
5. Operasi rekonstruksi osteomuscle flap grafting
6. Fusion
7. Atroplasti
8. Sinoviektomi

4. Penyakit Degeneratif Sendi

Definisi

Disebut juga osteoarthritis, osteoartrosis, arthritis degeneratif, arthritis senesent, atau arthritis hipertrofi. Yaitu penyakit sendi dengan kerusakan pada kartilagonya, yang sifatnya progresif dan pada tulang subkhondral terjadi hipertrofi dan remodelling serta pada membrana synovial terjadi reaksi inflamasi sekunder.

Penyakit degeratif:

Sendi tidak simetris tetapi terlokalisir

Insidensi: 60 tahun ke atas, 25% wanita, 15% laki-laki

Tipe: primer (banyak pada wanita) dan sekunder (banyak pada laki-laki)

Etiologi

1. Kelainan kongenital
2. Infeksi sendi
3. Penyakit inflamasi non spesifik
4. Arthritis metabolik
5. Trauma
6. Instabilitas sendi
7. iatrogenik

Klinis

1. nyeri sendi, hilang jika istirahat
2. krepitasi sendi bila digerakkan
3. bengkak atau udem sendi
4. atrofi otot di sekitar sendi
5. limitasi ROM dengan krepitasi
6. nodus heberden pada degenerasi sendi interfalangealeas jar! tangan

Penatalaksanaan

1. Support psikologis
2. Analgetik dan antiinflamasi
3. Mempertahankan fungsi sendi dan mencegah deformitas dengan latihan aktif sendi, terapi panas, diathermi dan alat-alat bantu ortopedik
4. Koreksi deformitas agar fungsi menjadi baik, terutama tipe sekunder :
 - Osteotomi
 - artroplasti
 - artrodesis
 - operasi jaringan lunak
 - transplantasi sendi

5. Osteoporosis

Definisi

Osteoporosis adalah suatu kondisi di mana volume tulang atau kepadatan tulang per-unit berkurang (decrease bone density mass)

Tulang pada manusia menipis dan rapuh, maka kondisi ini mempunyai manifestasi Minis fraktur akibat trauma ringan dan sepele (trivial injury), sedang pada orang normal tidak akan

terjadi.

Klinis

Pada umumnya penderita manula datang ke dokter karena masalah fraktur, terutama fraktur collum femoris atau fraktur colles. Setelah dilakukan pemeriksaan radiologis ternyata tulangnya mengalami Osteoporosis. Oleh karena itu, pengobatan Osteoporosis disamping menangani fraktur juga pengobatan osteoporosisnya. Maka pencegahan Osteoporosis lebih penting agar tidak terjadi fraktur.

Klasifikasi

1. Osteoporosis Primer
 - a. Tipe I : pada wanita pasca menopause
 - b. Tipe II : pada laki-laki dan wanita karena penanbahan usia
2. Osteoporosis Sekunder: karena penyakit tulang yang bersifat erosif seperti multipel myeloma, hipertiroidisme/hiperparatiroidisme, obat-obat toksis terhadap tulang seperti preparat steroid.
3. Osteoporosis Idiopatik yang terdapat pada juvenile, adolescent, wanita premenopause dan laki-laki muda

Penatalaksanaan

1. Terapi fraktur pada manula adalah imobilisasi dini dengan memberikan stabilisasi fraktur. Perlu diperhatikan sebelum maupun sesudah operasi: Hb, keseimbangan elektrolit dan pencegahan komplikasi.
2. Perawatan penderita sangat penting dalam memperetahankan kondisi prima dan mencegah komplikasi dekubitus. Rehabilitasi penderita merupakan kerja tim yang tergantung pada perawatan, fisioterapi, terapi okupasi, pekerja sosia! dan ahli manula. Komunikasi denan penderita membutuhkan ketelatenan dan kesabaran ekstra.
- 3.

| | |
|-----------|--|
| Rangkuman | Fraktur, Dislokasi paling banyak karena trauma, merupakan kasus emergency. Reposisi dan fiksasi adalah terapi utamanya, Inflamasi tulang sendi, Penyakit Degeneratif Sendi, Osteoporosis juga sering dijumpai meskipun terapi medikamentosa sering jadi pilihan. |
|-----------|--|

| | |
|---|--|
| <p style="text-align: center;">Daftar Pustaka</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Schwartz SI, Shires GT, Husser WC. 1994. Principles of Surgery, Companion Handbook. Edisi Terjemahan: Intisari Prinsip-prinsip Ilmu Bedah. Edisi 1 2000, EGG, Jakarta. 2. Sabiston DC, 1987. Essentials of Surgery. Edisi Terjemahan: Buku Ajar Bedah. Edisi 1 1994, EGG, Jakarta. 3. Raftery AT. 2001. Churchill's Pocketbook of Surgery. 2nd Ed. Churchill Livingstone, New York. 4. Curter SD, Russe! RCG, Pitt HA. 1996. Atlas of General Surgery. 3rd Ed. Chapman & Hall Medical, New York. 5. Norton JA, Bollinger RR, Chang AE, Lowry SF, Mulvihill SJ, Pass HI, Thompson RW. 2001. SURGERY Basic Science and Clinical Evidence. Springer, New York. 6. Mansjoer A, Suprohaita, Wardhani WI, Setiowulan W. 2000. Kapita Selektta Kedokteran. Ed ke-3 Media Aesculapius FKUI Jakarta. 7. Komite Medik RSDS. 2000. Standar Pelayanan Medis. Ed 2 Get 1. MedikaFKUGMYogyakarta. |
|---|--|

| | |
|---------------------|--|
| Buku acuan utama | <ul style="list-style-type: none"> • Mansjoer A, Suprohaita, Wardhani WI, Setiowulan W. 2000. Kapita Seleкта Kedokteran. Ed ke-3 Media Aesculapius FKUI Jakarta. • Komite Medik RSDS. 2000. Standar Pelayanan Medis, Ed 2 Get 1 . Medika FK UGM Yogyakarta |
| Buku acuan tambahan | 1-5 |
| Latihan soal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana cara kerja 5-FU sebagai sitostatika? 2. My grandmother, 70 year-old, felt down in the bathroom. Her hip is fracture. What is the most probable cause? |

BAB VIII
CEDERA KEPALA (BEDAH SARAF)

A. Tujuan Pembelajaran

1. Memahami biomekanisme terjadinya cedera kepala
2. Memahami penurunan kesadaran karena cedera kepala
3. Memahami tanda – tanda lucid interval
4. Melakukan penghitungan glassgow come scale
5. Mampu menegakkan cedera kepala
6. Mampu melakukan rujukan
7. Mampu melakukan persiapan pre-operasi
8. Mengetahui cedera otak skunder

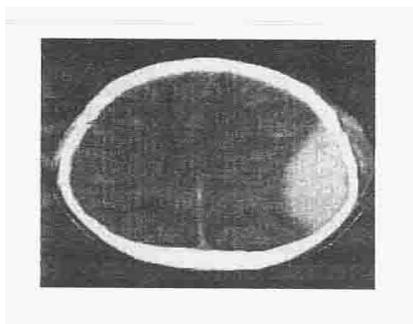
B. Pertanyaan dan persiapan tuan muda

1. Menurut mekanismenya, cedera kepala terjadi karena 3 hal, Terangkan.
2. Jelaskan urutan aliran liquor serebrospinalis.
3. Apa tanda Minis patognomonis cedera kepala?
4. Apakah Lucid interval itu?
5. GCS, seseorang dengan kesadaran E3V4M5, jelaskan.
6. Jelaskan fungsi oksigenasi pada cedera kepala.

7. Jika ada cedera kepala terbuka, otak terekspose, apa tindakan anda?,
8. Jelaskan asal darah pada epidural hematoma.
9. Apakah hukum Monro-Kellei itu?
10. Cedera kepala bisa menimbulkan kematian?
Mengapa?

C. Algoritme kasus

Kasus: Mahasiswa PTS di Jogja, dikejar Polisi karena tidak pakai helm. Malangnya ia menabrak truk yang sedang parkir. Ia jatuh pingsan, kepala membentur aspal di pelipis kiri. Ia dilarikan ke RS terdekat. Hasil CT scannya seperti berikut.



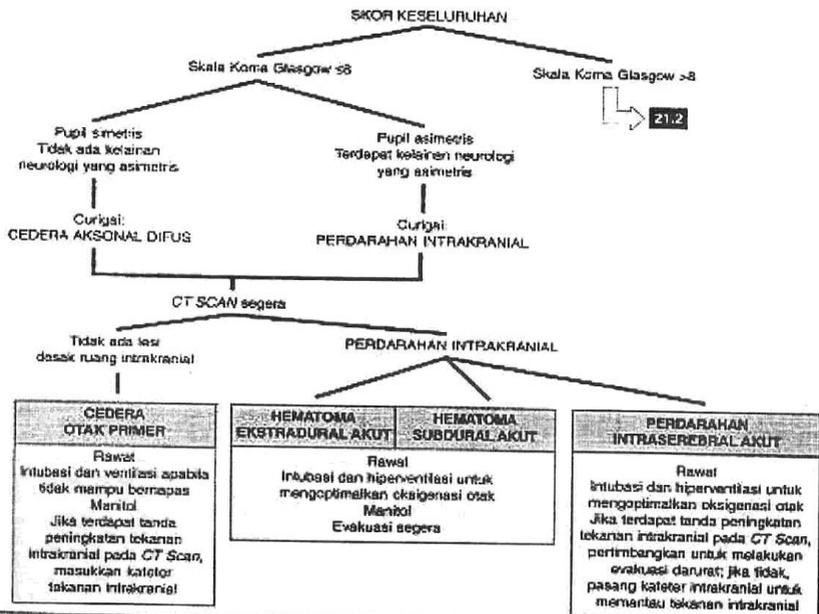
CEDERA KEPALA

21.1 PENILAIAN AWAL

PASTIKAN SURVEI PRIMER SUDAH KOMPLIT
(lihat Bab 22)

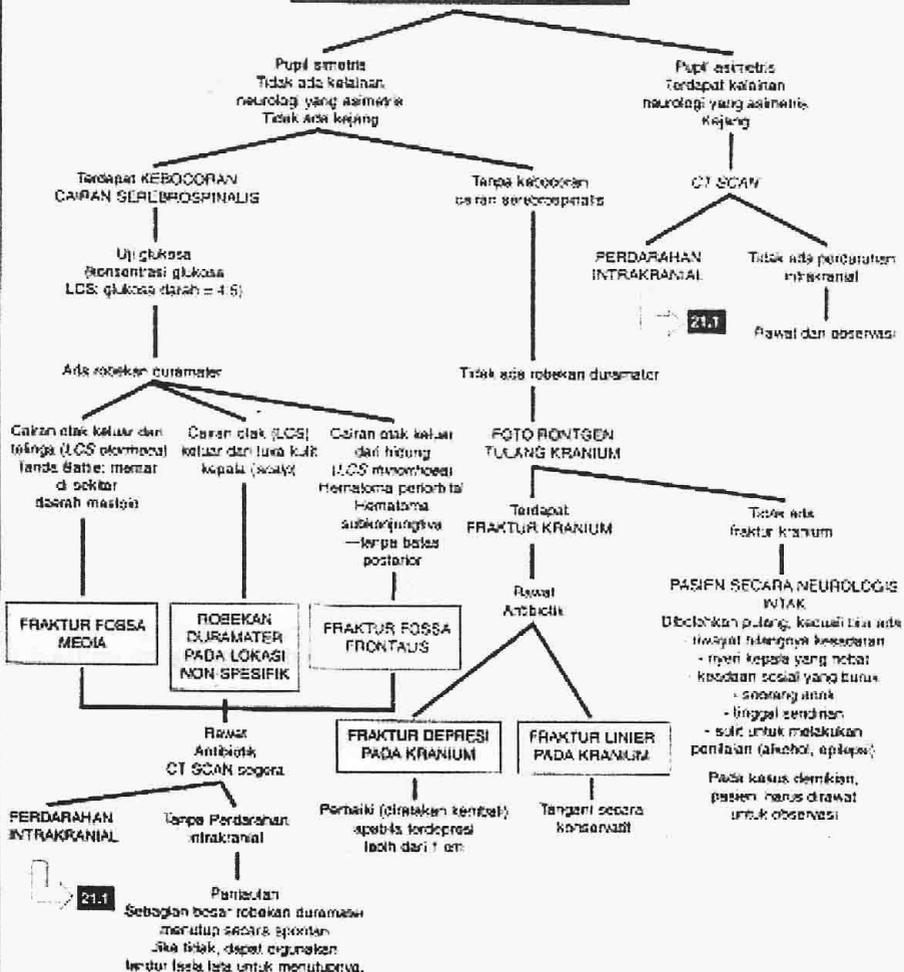
NILAILAH TINGKAT KESADARAN menggunakan skala Koma Glasgow

| | | |
|-----------------------|--|---|
| Respons membuka mata: | Secara spontan—sudah membuka dengan barkedip | 4 |
| | Terhadap perintah | 3 |
| | Terhadap rangsangan | 2 |
| | Tidak berespons | 1 |
| Respons motorik: | Mengikuti perintah—menggerakkan anggota gerak menurut perintah | 5 |
| | Gerakan yang bertujuan—bergerak mendekati rangsangan nyeri | 4 |
| | Menarik diri—menarik jauh dari rangsangan nyeri | 3 |
| | Flexi abnormal—posisi dekortikal | 2 |
| | Respons ekstensor—posisi deserebrasi | 1 |
| | Tidak ada gerakan | 1 |
| Respons verbal: | Orientasi baik | 5 |
| | Pembicaraan yang kacau—masih dapat menjawab pertanyaan | 4 |
| | Ucapan yang tidak sesuai—bertutur acak | 3 |
| | Suara yang tidak dapat dimengerti—mengerang dan merintih | 2 |
| | Tidak ada respons | 1 |



CEDERA KEPALA

21.2 SKALA KOMA GLASGOW > 8



D. Daftar keterampilan (afektif dan psikomotor)

1. Memeriksa Skor GCS
2. Memeriksa tanda-tanda lateralisasi
3. Menginterpretasi foto rontgen/CT Scanning
4. Melakukan debridement sederhana cedera kepala terbuka
5. Melakukan rujukan kasus
6. Melatih mobilisasi pasien post-operasi!

E. Penjabaran teori singkat

BEDAH SARAF

| Topik Bahasan | Bedah Saraf |
|----------------------|--|
| Sub Topik bahasan | <ol style="list-style-type: none">1. Hydrosefalus2. Meningoensefalokel3. Hernia Nukleus Pulposus4. Tumor Intrakranial5. HEAD INJURY (SUPPLEMENT) |

1. Hydrosefalus

Definisi

Hidrosefalus adalah akumulasi cairan serebrospinal di dalam sistem ventrikel, yang mengakibatkan pelebaran ventrikel dan biasanya disertai dengan peninggian tekanan intrakranial

Penyebab

1. congenital
2. pasca infeksi: meningitis, ensefalitis
3. pasca hemoragik: perdarahan intraventrikuler, subarahnoid, trauma lahir.
4. tumor neoplasma

Klasifikasi

- Hidrosefalus obstruktif :
Disebabkan karena obstruksi aliran cairan serebrospinal dalam sistem ventrikel baik dari dalam atau dan* luar ventrikel.
- Hidrosefalus komunikan :
Disebabkan karena gangguan obstruksi cairan serebrospinal yang ada di rongga subarahnoid.

Kriteria Diagnosis

Pada bayi dan anak:

- Kepala cepat bertambah besar
- Ubun-ubun menonjol
- Diastasis sutura
- Kulit kepala tipis, vena melebar
- Mata melirik ke bawah (setting - sun sign)
- Hambatan perkembangan
- Defisit neurologik yang bervariasi, kejan
- Peninggian tekanan intracranial
- Atrofi korteks

Pada orang dewasa:

- Peningkatan tekanan intrakranial biasanya disertai nyeri kepala, muntah, mual dan edema papili
- Dapat terjadi herniasi tentorial dan atau foramen magnum, diikuti dengan gangguan fungsi otak yang diikuti dengan kematian mendadak

Terapi

- Acetazolamide, antikonvulsan
- Drenase ventrikuler dengan profilaksi antibiotik
- Pemasangan sistem pirau (shunt) ventrikul operitoneal atau ventrikuloatrial

- Bisa memungkinkan mengangkat tumor, kista, membran, yang menyumbat aliran cairan serebrospinal

2. Meningokel – Meningoensefalokel

Definisi

Penonjolan jaringan otak dan atau meningen melalui defek penutupan tulang kepala (kranium bifidum).

Klasifikasi

- oksipital
- parietal
- fronto
- ethmoidal
- nasofrontal
- nasoorbital
- nasofaringeal
- orbital

Kausa

Anomali kongenital dimana penutupan tuba neuralis kurang sempurna atau terhenti disertai dengan fusi tulang kepala yang inkomplit.

Kriteria Diagnosis

1. penonjolan jaringan lunak di bagian frontal, nasal, parietal, oksipital, di garis tengah
2. ada sejak lahir
3. terdapat defek tulang kepala
4. penonjolan meningen berisi cairan serebrospinal: meningokel
5. penonjolan meningen berisi substansi otak: meningoensefalokel
6. dapat disertai gangguan neurologik atau hidrosefalus

Pemeriksaan Penunjang

1. Foto kepala
2. USG
3. CTScan

Terapi

Pada neonatus dimana terdapat kebocoran cairan serebrospinal atau kulit menutup sempurna perlu diberikan antibiotika.

Pembedahan

- Reseksi dan rekonstruksi defek tulang kepala
- Bila disertai dengan hidrosefalus dipasang pirau ventrikuloperitoneal, sebelum dilakukan reseksi

Outcome

- Sembuh baik bila tidak disertai dengan malformasi yang berat
- Retardasi mental tetapi perkembangan fisik baik
- Gangguan pertumbuhan fisik, mental baik
- Hemiparesis, monoparesis, strabismus, papil atrofi, epilepsi

3. Hernia Nukleus Pulposus Definisi

Hernia Nukleus Pulposus ialah penonjolan diskus intervertebralis dengan protusi dari nukleus ke dalam kanalis spinalis lumbalis yang mengakibatkan penekanan pada radiks atau cauda equina.

Kausa

Degenerasi diskus intervertebralis

Trauma spinal akibat dari jatuh, kecelakaan lalu lintas, mengangkat beban berat

Klasifikasi

HNP : lateral -akut/kronis
Sentral - akut / kronis

Kriteria Diagnosis

HNP lateral :

1. Nyeri pinggang bawah yang menjalar ke tungkai yang sesuai dengan distribusi radiks yang tertekan
2. Gerakan pinggang bawah terbatas
3. Nyeri bertambah hebat bila batuk, bersin atau mengejan
4. Paraestesi, sesuai dengan distribusi radiks yang tertekan
5. Tanda Laseque positif
6. Refleks tendon lutut atau tendon Achilles menurun / negatif
7. Defisit neurologik sesuai radiks yang tertekan

Pemeriksaan Penunjang

1. Laboratorium :
2. Darah rutin
3. Cairan serebrospinal
4. Foto polos lumbosakral
5. Mielografi
6. CT Scan lumbosakral

Terapi

Konservatif, bila tidak dijumpai defisit neurologic :

1. Tirah baring
2. Traksi lumbal, mungkin menolong tetapi biasanya residif
3. Memakai korset lumbal atau spinal brace

Pembedahan :

Dilakukan dislektomi melalui :

- Hemilaminotomi
- Laminotomi
- Laminektomi luas, terutama pada HNP sentral

Outcome

Setelah dilakukannya pembedahan biasanya 80% menjadi baik, sedangkan sisanya dapat terjadi residif, instabilitas spinal.

4. Tumor Intrakranial

Definisi

Tumor intrakranial adalah neoplasma baik jinak maupun ganas yang tumbuh di dalam rongga intrakranial

Klasifikasi

1. Berdasar lokasi

- tumor supratentorial: dewasa 80-85%, anak 40%
- tumor infratentorial: dewasa 15-20%, anak 60%

2. Patologik

- tumor primer: astrositoma, menangioma, neurufibroma, hemangioma, adenoma, adenocarcinoma
- tumor metastase : paling sering berasal dari karsinoma bronkogenik dan karsinoma payudara. Dapat pula berasal dari ginjal, tiroid, lambung, prostat dan melanoma.

Klinis

- Peninggian tekanan intrakranial: nyeri kepala, muntah / mual, edema papil, gangguan kesadaran
- Serangan epileptik bersifat umum atau lokal
- Gangguan neurologik fokal sesuai lokasi tumor

Pemeriksaan penunjang

1. Laboratorium: darah, cairan serebrospinal
2. Foto rontgen: kepala, thoraks
3. CTscan
4. Angiografi
5. Radionuklir scan

Penatalaksanaan

Tergantung pada tipe dan lokasi tumor

1. Medikamentosa: dexametason, manitol, antikonvulsan
2. Pembedahan: biopsi, kraniotomi, kraniektomi diikuti reseksi, trepanasi.
3. Radioterapi
4. Khemoterapi

| | |
|----------------|---|
| Rangkuman | Hydrosefalus, Meningoensefalokel merupakan kelainan kongenital dimana operasi menj'adi jalan satu-satunya. VP-shunt mendrainase LCS ke kavum abdomen. Sedang meningo-ensefalokel harus dieksisi dan penutupan defek. Hernia Nukleus Pulposus, Tumor Intrakranial juga biasanya akan menimbulkan defisit neurologis karena proses desak ruang, sehingga harus dioperasi untuk dekompresi. |
| Daftar Pustaka | <ol style="list-style-type: none"> 1. Schwartz SI, Shires GT, Husser WC. 1994. Principles of Surgery, Companion Handbook. Edisi Terjemahan: Intisari Prinsip-prinsip Ilmu Bedah. Edisi 1 2000, EGC, Jakarta. 2. Sabiston DC, 1987. Essentials of Surgery. Edisi Terjemahan: Buku Ajar Bedah. Edisi 1 1994, EGC, Jakarta. 3. Raftery AT. 2001. Churchill's Pocketbook of Surgery. 2nd Ed. Churchill Livingstone, New York. 4. Curler SD, Russel RCG, Pitt HA. 1996. Atlas of General Surgery. 3rd Ed. Chapman & Hall Medical, New York. 5. Norton JA, Bollinger RR, Chang AE, Lowry SF, Mulvihill SJ, Pass HI, Thompson RW. 2001. SURGERY |

| | |
|---------------------|---|
| | <p>Basic Science and Clinical Evidence. Spinger, New York.</p> <p>6. Mansjoer A, Suprohaita, Wardhani WI, Setiowulan W. 2000. Kapita Selekta Kedokteran. Ed ke-3 Media Aesculapius FKUI Jakarta.</p> <p>7. Komite Medik RSDS. 2000. Standar Pelayanan Medis. Ed 2 Cet 1. MedikaFKUGMYogyakarta.</p> |
| Buku acuan utama | <ul style="list-style-type: none"> • Mansjoer A, Suprohaita, Wardhani WI, Setiowulan W. 2000. Kapita Selekta Kedokteran. Ed ke-3 Media Aesculapius FKUI Jakarta. • Komite Medik RSDS. 2000. Standar Pelayanan Medis. Ed 2 Cet 1 . Medika FK UGM Yogyakarta |
| Buku acuan tambahan | 1-5 |
| Latihan soal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana terjadinya nyeri HNP? 2. VP-shunt drainages fluid into..... |

HEAD INJURY

50% DEATH IN TRAUMA

60 % DEATH IN TRAFFIC ACCIDENT

25 - 40 % NOT directly die because of the primary injury, BUT of secondary injury caused by inadequate management (Jennet, 1990)

It is a must to comprehend the pathophysiology of head trauma to improve the management; to reduce the mortality and morbidity

In America

55% caused by Traffic Accident

22% Work field and household accident

18% Sport injury (Christopher Reeve)

Most cases in lower cervical and thoraco-lumbar level; and among productive age.

MECHANISM OF HEAD TRAUMA:

- Direct

- Indirect: acceleration deceleration
twisting, rotational

PATHOPHYSIOLOGY OF CRANIOSPINAL TRAUMA Direct impact
of primary injury :

- Open
- Closed Location:
- Local
- Diffuse

IMPORTANT SIGNS

ANISOCHOR PUPIL

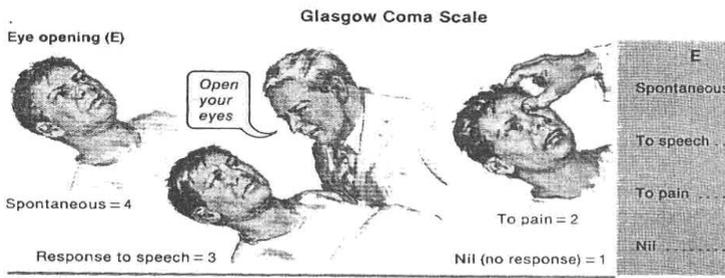
MOTORIC LATERALISATION

OPEN WOUND WITH CSF LEAKAGE

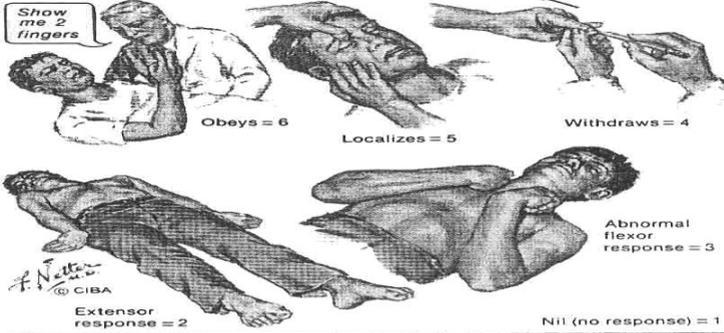
NEUROLOGIC WORSENING

DEPRESSED FRACTURE OF CRANIAL BONE

SEVERE HEADACHE

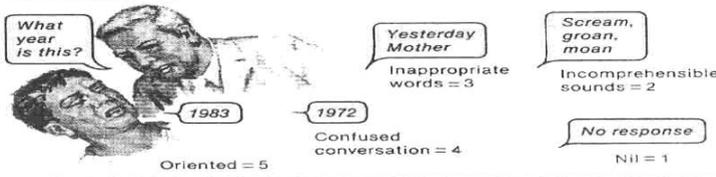


Motor response (M)



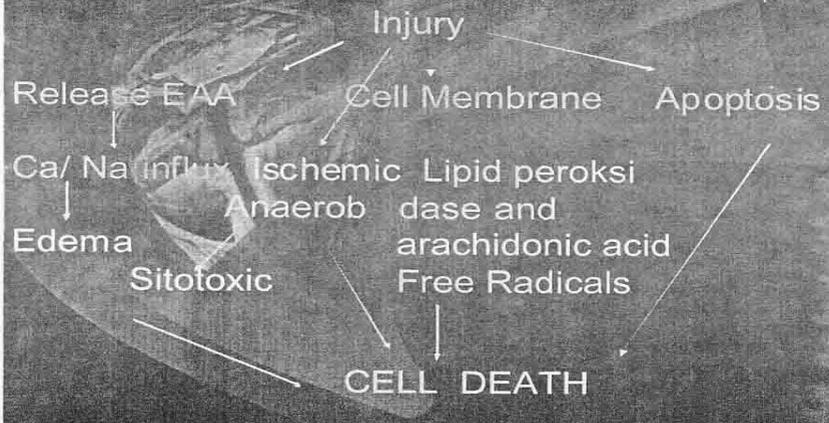
| M | |
|-------------------|---|
| Obeys | 6 |
| Localizes | 5 |
| Withdraws | 4 |
| Abnormal flexion | 3 |
| Extensor response | 2 |
| Nil | 1 |

Verbal response (V)



| V | |
|-------------------------|---|
| Oriented | 5 |
| Confused conversation | 4 |
| Inappropriate words | 3 |
| Incomprehensible sounds | 2 |
| Nil | 1 |

PATHOPHYSIOLOGY OF CRANIOSPINAL TRAUMA



PRINCIPLES:

TO MAINTAIN THE METABOLIC REQUIREMENT OF THE
BRAIN

TO PREVENT/TREAT INTRACRANIAL HYPERTENSION
HYPOKAPNEA FLUID BALANCE CONTROL DIURETICS
(MANNITOL)

SUMMARY

- 1 MAINTAIN THE AIR WAY
- 2 MAINTAIN THE VENTILATION
- 3 CONTROL THE SHOCK
- 4 EXAM NEUROLOGICAL DISORDER
- 5 PREVENT THE SECONDARY BRAIN DAMAGE
- 6 FIND OUT OTHER RELATED INJURY
- 7 IF STABLE, TAKE SUPPORTING INVESTIGATION
- 8 IF NECESSARY, CONSULT TO NEUROSURGEON
- 9 CONTINUE THE ASSESSMENT

BAB IX

TRAUMA DADA (BEDAH THORAKS)

A. Tujuan Pembelajaran

1. Memahami biomekanisme terjadinya trauma thoraks
2. Memahami proses ventilasi paru
3. Memahami tanda-tanda hemato-pneumothoraks.
4. Mampu menegakkan hemato-pneumothoraks.
5. Mampu melakukan pemasangan WSD
6. Mampu melakukan rujukan
7. Mampu melakukan persiapan pre-operasi
8. Mengetahui chest fisioterapi post-operasi

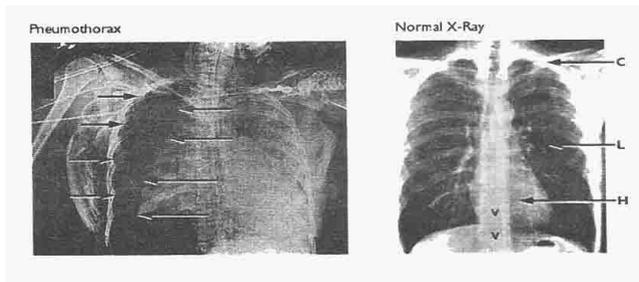
B. Pertanyaan dan persiapan dokter muda

1. Jelaskan urutan proses ventilasi paru.
2. Apa tanda klinis hematothoraks?
3. Apakah Flail chest itu?
4. Foto rontgen, terdapat gambaran air-fluid level di cavum thoraks. Apa interpretasinya?
5. Apa indikasi pemasangan WSD?
6. Jelaskan prinsip kerja WSD 1 botol.
7. Jelaskan prinsip kerja mesin WSD aktif.
8. Jelaskan kapan WSD bisa dilepas.

9. Apakah tension pneumothoraks itu?
10. Jelaskan tindakan thorakosintesis untuk mengatasi tension.

C. Algoritme Kasus

Kasus: Laki-laki 50 th naik motor menabrak pick-up mengangkut bambu yang berhenti mendadak. Luka bagian dadanya, sesak nafas berat.



D. Daftar keterampilan (afekiti dan psikomotor)

1. Memeriksa Fisik Dada
2. Memeriksa tanda-tanda Flail chest
3. Menginterpretasi foto rontgen
4. Melakukan pemasangan WSD
5. Melakukan rujukan kasus
6. Perawatan dan pelepasan WSD

E. Penjabaran Teori Singkat

BEDAH THORAKS / VASCULER

| Topik Bahasan | Bedah thoraks / vascular |
|----------------------|--|
| Sub Topik bahasan | <ol style="list-style-type: none">1. Trauma thoraks2. Hemothoraks3. Pneumothoraks4. Empyema thoraks |

1. Trauma Thorax

Definisi :

Semua rudapaksa yang mengenai toraks yang meliputi dinding toraks dan segenap isinya baik rudapaksa tajam, tumpul maupun tembakan.

Patofisiologi

1. Perdarahan ->exanguasi, hemetotoraks, hematoma, intraalveolar, tamponade cordis
2. Kerusakan alveoli/jalan nafas/pleura -> pneumothorax, tension pneumothotax, emfisema kutis, emfisema mediastinum.
3. Patah tulang iga -> nyeri, gangguan ventilasi, flail chest
4. Kompresi pada dada -> asfiksia traumatika
5. Luka menghisap' pada dinding dada, paru kolaps

Gejala Klinis

1. Sesak nafas, pernafasan asimetris
2. Gerakan nafas paradoksai pada flail chest
3. Nyeri, pernafasan berkurang, ventilasi menurun
4. Jejas pada dinding dada, luka terbuka, dll
5. Emfisema kutis

Diagnosis

1. Pemeriksaan fisik
2. Pemeriksaan penunjang: Ro Thorax AP/PA dan lateral

Penatalaksanaan

1. Fiksasi dengan plester lebar pada tulang yang patah
2. Analgetik oral / parenteral

3. Untuk fraktur sederhana dan tertutup pada 1 -2 tulang iga tanpa penyulit, penderita tak perlu dirawat
4. Bila fraktur iga sebanyak 3 atau lebih tanpa penyulit, perlu rawat inap untuk observasi. Lakukan observasi klinis, Ro foto pada waktu datang, 5-6 jam kemudian dan 24 jam:
 - a. Bila baik, penderita boleh pulang
 - b. Tindakan dilakukan sesuai penyulit atau kelainan yang terjadi
 - c. Fisioterapi nafas seawal mungkin
 - d. Perawatan dengan posisi 1/2 duduk (bila tak ada kontraindikasi), terutama pada penderita gemuk agar isi abdomen turun ke kaudal, sehingga diafragma bebas tidak tertekan isi abdomen
 - e. Mukolitik / bronkosekretolitik diberikan bila sudah bisa batuk adekuat
 - f. Pemberian O₂ / masker
 - g. Korpus aleonum hanya boleh dicabut selama durante operationum. Selama perjalanan, persiapan operasi, korpas difiksasi agar tidak menambah cedera akibat goncangan.

2. Hematotoraks

Definisi

Terkumpulnya darah pada cavum pleura akibat suatu perdarahan.

Patofisiologi

1. Akibat trauma, terjadi robekan pada pleura viseralis/paru atau pleura parietalis/ dinding dada, terjadi perdarahan dan tertampung pada cavum pleura.
2. Hematotoraks dapat diklasifikasi sesuai dengan jenis penatalaksanaan :
 - Ringan : 300cc
 - Sedang : 300-800 cc
 - Berat : 800 cc
3. Pada hematotoraks, disamping kehilangan juga menyebabkan gangguan pada pengembangan paru dan ventilasi.

Gejala Minis

1. Jejas pada dada.

2. Sesuai dengan tanda-tanda kehilangan darah.
3. Sesak nafas, tergantung hebatnya desakan terhadap paru.
4. Nyeri dada (bifa ada cedera dinding dada).
5. Pada hematotoraks yang bersangkutan ketinggalan gerak, suara paru menurun / hilang, perkusi redup.

Diagnosis

1. Klinis/pemeriksaan fisik.
2. X. foto toraks (kecuali hematotoraks berat/masif).
3. Pungsi.

Penyulit

1. Akibat eksanguinasi(shock hipovolemi, dll.)
2. Empiema toraksis(lambat).

Penatalaksanaan

1. Ringan (300cc) punksi.
2. Sedang (300-800 cc), drainase toraks WSD, dengan drenotoraks No. 28 atau 32. dianjurkan dengan isapan tetap (bullau).

3. Berat > (800 cc) —> darah segar/baru terjadi) harus torakotomi eksplorasi segera, untuk menghentikan perdarahan.
4. Bila setiap jam 200-300 cc dalam 2-3 jam berturut-turut segera torakotomi eksplorasi.

3. Pneumotoraks

Pengertian

Terdapat udara di dalam cavum

pleura. Patofisiologi

1. Terdapat robekan pada pleura viseralis dan paru/jalan nafas/esofagus, sehingga udar masuk cavum pleura karena tekanan cavum pleura negatif, disebut pneumotoraks sederhana tertutup.
2. Terdapat robekan dinding dada dan pleura parietalis sehingga udara luar masuk cavum pleura (sucking wound), disebut pneumotoraks terbuka.
3. Paru akan kolap (mengerut/mengempis) ke arah hilus paru, sesuai dengan derajat pneumotoraknya.
4. Bila kebocoran pleura tersebut bersifat ventil/katub, udara masuk cavum pleura saat inspirasi dan tidak dapat keluar saat ekspirasi, akan terjadi

pneumotoraks desakan (tension pneumotorax) yang akan mendorong mediastinum ke kontra lateral, mengganggu aliran darah balik ke jantung dengan akibat curah jantung menurun dan terjadi shock non hemoragik. Bila tekanan dalam cavum pleura semakin tinggi, paru kontra lateral akan terdesak dan menimbulkan sesak nafas yang hebat. Sianosis terjadi pada keadaan lanjut.

5. Bisa terjadi emfisema cutis (udara masuk jaringan longgar bawah kulit).
6. Udara bisa masuk mediastinum (emfisema mediastinal).

Gejala Klinis

1. Jejas pada dada.
2. Nyeri dada (bila ada cedera dinding dada).
3. Sesak nafas, bisa hebat (tension pneumotorax).
4. Gangguan hemodinamik (tension pneumotorax).
5. Sisi dada yang bersangkutan hipersonor, suara pernafasan menurun/hilang.
6. Tekanan v. jugularis meningkat pada ..tension pneumotorax".

Diagnosis

1. Klinis/pemeriksaan fisik.
2. X-foto toraks (kecuali tension pneumothorax).

Penyulit

1. Paru kolaps (mengkerut/mengempis).
2. Mediastinum tergeser ke kontra lateral dan gangguan hipodinamik (tension pneumotorax).

Penatalaksanaan

1. Konservatif (20%).
2. Drainase toraks (WSD) bila 20% dengan drentoraks No. 28 atau 32. dianjurkan dengan isapan tetap (bullau/monaldi). Cara monaldi (RIKII linea medioklavikularis) iebih morbid dibanding cara Bullau (RIK V/VI depan linea aksilaris media) karena haus menembus otot yang tebal (m. Pektoralis mayor).
3. Pada emfisema mediastinum dipasang dren mediastinal melalui irisan pada insisura jagularis.
4. Pneumotoraks desakan (tension pneumothorax) segera dikompresi dengan tusukan j'arum pada ruang interkostal II linea medio klavikularis dan diikuti WSD untuk mengembangkan para

4. Empyema thoraks (pyothoraks)

Definisi

Adalah akumulasi pus di dalam rongga toraks. Pus biasanya tebal, seperti krim dan berbau

Etiologi

Biasanya terjadi sebagai komplikasi dari pneumonia, abses paru, bronkiektasis. Penyebab lain: trauma, ruptur esophagus dan abses hepar.

Klinis

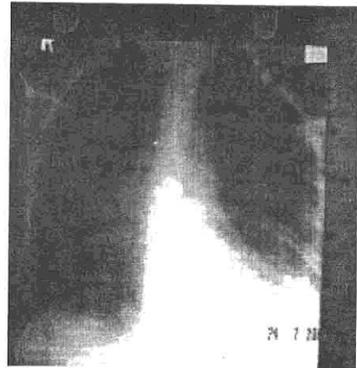
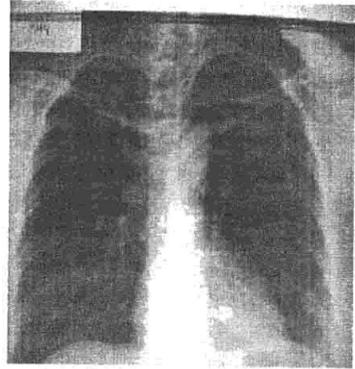
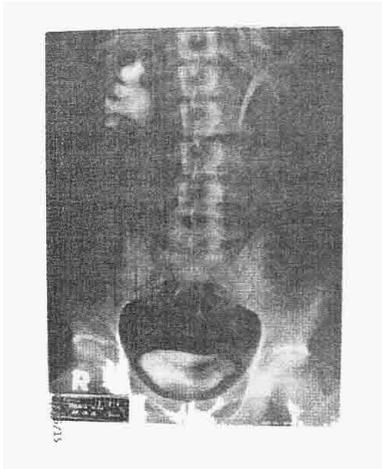
Pasien mengalami tanda peradangan akut sesuai dengan penyakit yang mendasari. Pada empyema yang berat akan timbul sesak nafas, keringat dingin, batuk, dahak berlendir dengan campuran seperti nanah

Pemeriksaan penunjang

1. foto rontgen toraks
2. torokosintesis

Penatalaksanaan

1. Drainase dengan pipa WSD
2. Antibiotik masif sesuai hasil kultur



| | |
|----------------|--|
| Rangkuman | Trauma thoraks adalah kasus emergency yang mengancam jiwa. Hematothoraks, Pneumothoraks, Empyema thoraks adalah kasus-kasus yang sering timbul akibat trauma. |
| Daftar Pustaka | <ol style="list-style-type: none"> 1. Schwartz SI, Shires GT, Husser WC. 1994. Principles of Surgery, Companion Handbook. Edisi Terjemahan: Intisari Prinsip-prinsip Ilmu Bedah. Edisi 1 2000, EGG, Jakarta. 2. Sabiston DC, 1987. Essentials of Surgery. Edisi Terjemahan: Buku Ajar Bedah. Edisi 1 1994, EGG, Jakarta. 3. Raftery AT. 2001. Churchill's Pocketbook of Surgery. 2nd Ed. Churchill Uvingstone, New York. 4. Curter SD, Russel RCG, Pitt HA. 1996. Atlas of General Surgery. 3rd Ed. Chapman & Hall Medical, New York. 5. Norton JA, Bollinger RR, Chang AE, Lowry SF, Mulvihill SJ, Pass HI, Thompson RW. 2001. SURGERY Basic Science and Clinical Evidence. Spinger, New York. 6. Mansjoer A, Suprohaita, Wardhani WI, Setiowulan W. 2000. Kapita Selekta Kedokteran. Ed ke-3 Media Aesculapius FKUI Jakarta. |

| | |
|---------------------|--|
| | 7. Komite Medik RSDS. 2000. Standar Pelayanan Medis. Ed 2 Get 1 . MedikaFKUGMYogyakarta. |
| Buku acuan utama | <ul style="list-style-type: none"> • Schwartz SI, Shires GT, Husser WC. 1994. Principles of Surgery, Companion Handbook. Edisi Terjemahan: Intisari Prinsip-prinsip Ilmu Bedah. Edisi 1 2000, EGC, Jakarta. • Komite Medik RSDS. 2000. Standar Pelayanan Medis. Ed 2 Get 1 . MedikaFKUGMYogyakarta |
| Buku acuan tambahan | 2,3,4,5,6 |
| Latihan soal | <ol style="list-style-type: none"> 1. Apa fungsi air pada botol tampungan WSD? 2. What is the most frequent cause of acute haematothorax? |

BAB X

TAK BISA KENCING (BEDAH UROLOGI)

A. Tujuan pembetyaran

1. Mengetahui deferensial diagnosis retensi urine
2. Mampu menggali anamnesis mengarah kepada kasus BPH, batu, infeksi, keganasan, neurogenik
3. Mampu melakukan pemeriksaan fisik, terutama digital rectal examination
4. Mampu menentukan pemeriksaan penunjang
5. Mampu melakukan penegakan diagnosis kerja
6. Mampu melakukan persiapan pre-operasi
7. Mengetahui terapi operatif sementara maupun definitif
8. Mampu melakukan perawatan post-operatif dan konseling

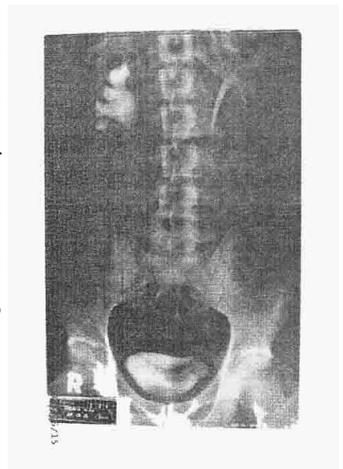
B. Pertanyaan dan persiapan doktermuda

1. Apa bedanya anuria dan retensio urine?
2. Apa saja gejala obstruktif, apa saja gejala iritatif?
3. Jika pasien mengeluh kencing darah tetapi tidak ada nyeri, apa diagnosis yang paling mungkin?

4. Pada saat melakukan digital rectal examination, apa saja yang dinilai?
5. Bagian prostat yang mengalami hiperplasi adalah.....
6. Gambaran BPH pada sistografi tampak sebagai apa?
7. Hasil sistografi menunjukkan 3 keadaan: prostat besar, batu multiple dan sistitis. Terangkan hubungannya.
8. Pasien yang gagal dipasang DC, dilakukan apa untuk diversi urine sementara?
9. Apakah IVP perlu dilakukan?
10. Sebutkan komplikasi operasi prostat hubungannya dengan fertilitas pria.

C. Algoritme Kasus

Kasus : Seorang laki-laki 75 tahun, datang ke UGD RS karena tidak bisa kencing. Kejadian ini sudah berulang – ulang dalam 1 tahun ini. Biasanya dipasang DC, setelah urine keluar minta dilepas lagi dia membawa hasil IVP berikut ini.



RETENSI URINE

18.1 PENILAIAN AWAL—PASIE LAKI-LAKI

VESIKA URINARIA TERASA MELALUI ABDOMEN
Pasien tidak mengeluarkan urine
Potensi akut yang nyata atau relatif kronik yang tak nyata

TERDAPAT KELAINAN NEUROLOGIS

Tidak ada kelainan neurologis

18.4

Jika teknik relaksasi gagal
KATETERISASI URETRA

Gagal

Berhasil—perforasi simfisis

KATETER SUPRAPUBIK
Berhasil—perforasi simfisis

GEJALA DAN TANDA KLINIS

Sebelumnya terdapat gejala
instabilitas kandung kemih:
-gejala urgensi dan frekuensi tanpa gejala
obstruksi yang menetap
-rasa terbakar dan pedih saat miksi
hematuria

Sebelumnya terdapat gejala
obstruksi kandung kemih:
-sulit ketika akan mulai miksi
-gejala urgensi dan frekuensi ketika miksi
-aliran urine lemah; susah terdapat
tekanan urine setelah miksi
-rekursif; pernah mengalami gejala
urine akut sebelumnya
Biasanya berusia >60 tahun

Riwayat konstipasi.
Kotor dapat diraba, padat
Terdapat frekwensi per rektum pasien
pemeriksaan cokol dubur
Terdapat bayangan lesus
padat foto rontgen abdomen

Curigai
**OBSTRUKSI KANDUNG
KEMIH NON-PROSTAT**

Curigai
OBSTRUKSI PROSTAT

KONSTIPASI
Pasien
Leptakan kateter
Pasien berkemih (miksi)

PADA PEMERIKSAAN
(tepat dubur dengan kandung kemih yang kosong)

Prostat normal

Prostat membesar
(juga dipastikan dengan
ULTRASONOGRAFI REKTAL)

Gejala menetap walaupun kateter sudah dipasang

Volume residu urine besar setelah miksi pada
pemeriksaan USD dan **KECEPATAN
ALIRAN URINE RENDAH**

Kadar fosfatase
asam serum dan antigen
spesifik prostat normal!
Kelenjar prostat terasa lunak dan lunak

Kadar fosfatase
asam serum atau
antigen spesifik prostat meningkat!
Kelenjar prostat terasa
keras dan regular

SISTOURETROSKOPI

**OBSTRUKSI KANDUNG
KEMIH NON-PROSTAT**

Pembesaran kelenjar
prostat di lobus tengah

PEMBESARAN PROSTAT JINAK
Gejala sudah lama dirasakan atau berulang
terlihat volume residu setelah miksi;
terjangan dengan **PROSTATEKTOMI**
(biasanya transuretral-TURP)

KANKER PROSTAT
Pemeriksaan kelenjar prostat
jika gejala menetap
Beriikan pengobatan hormonal
dan lakukan dengan
orhidektomi jika terdapat
metastasis yang simtomatik

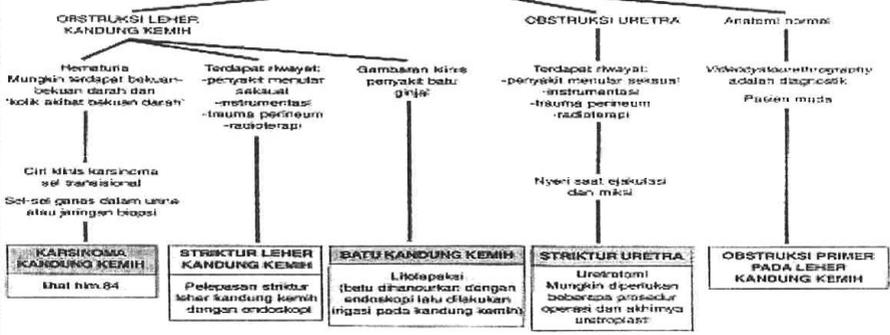
18.2

PROSTATEKTOMI
(biasanya transuretral-TURP)

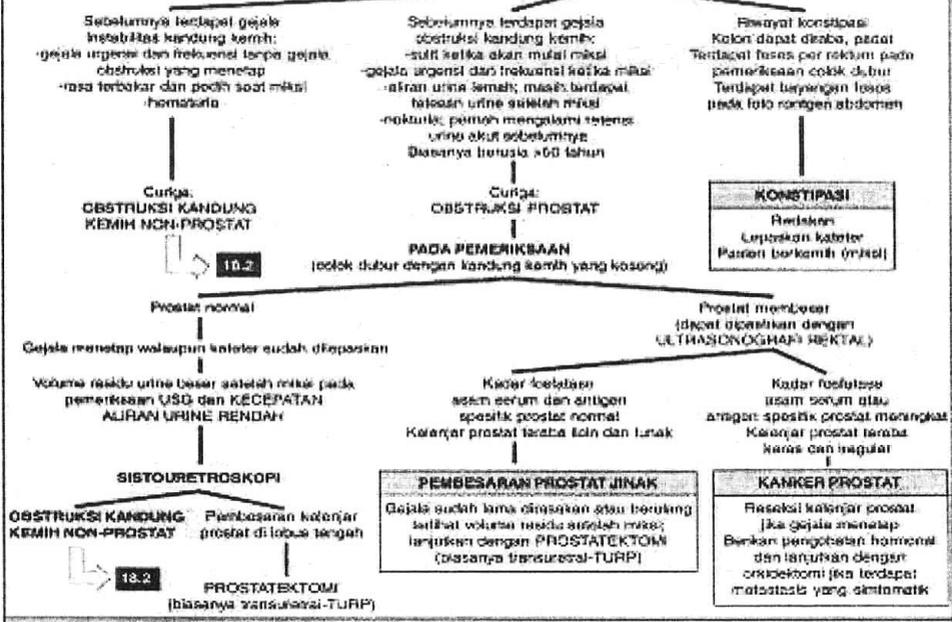
RETENSI URINE

18.2. OBSTRUKSI KANDUNG KEMIH NON-PROSTAT

SISTOURETROSKOPIURETROGRAFI RETROGRAD



GEJALA DAN TANDA KLINIS



D. Danar keterampilan (atektif dan psikomotor)

1. Melakukan pemasangan DC
2. Melakukan ORE (digital rectal examination)
3. Menginterpretasi hasil sistografi
4. Melakukan punksi suprapubik
5. Mengikuti operasi, sectio alia, open prostat
6. Penjaoaran Teon bingkat

BEDAH UROLOGI

| Topik Bahasan | Bedah Urologi |
|----------------------|--|
| Sub Topik bahasan | <ol style="list-style-type: none">1. BPH2. Batu saluran3. Hidrokel4. Tumor Testis5. Striktura Kemi |

1. BPH (Benigna prostate Hiperplasia)

Predileksi

Me Neai membagi kelenjar prostat menjadi 5 zona:zona perifer,zona sentral,zona transisional.zona fibromuskuler anterior,zona periuretra.BPH berasal dari zona

transisional.keganasan berasal dari zona perifer.Terjadi pada 50%pria berusia 80 tahun.

Etiologi

- Teori dihidrotestosteron (DHT). DHT dibentuk dari testoteron dibantu oleh enzim 5a reduktase dan koenzim NADPH. DHT inilah yang menstimulasi pertumbuhan sel prostat.
- Ketidakseimbangan estrogen-testosteron pada usia tua testosteron menurun. Estrogen meningkatkan sensitifitas sel prostat terhadap rangsang hormon androgen.meningkatkan jumlah reseptor androgen dan menurunkan apoptosis sel.
- Interaksi stroma-epithei DHT dan estradiolmenstimuiasi sel stroma untuk mengeluarkan growth faktor sehingga menyebabkan proliferasi sel epitel dan sel stroma .
- Berkurangnya kematian sel.
- Teori sel stem.

Manifestasi Klinis

Keluhan pada sal kemih bagian bawah (LUTS) terdiri atas gejala obstruksi dan gejala iritatif. Gejala obstruktif yaitu :

- Hesitansi (susah memulai miksi)

- Pancarab miksi lemah
- Intermitensi (kencing tiba-tiba berhenti dan lancar kembali)
- Terminal dribbling (menetes setelah miksi)

Gejala iritasi yaitu :

1. Frekuensi (anyang-anyangen)
2. Nokturia (sering kencing malam hari)
3. Urgensi (merasa ingin kencing yang tidak bisa ditahan)
4. Disuria (rasa tidak enak saat kencing)

Penatalaksanaan

| Observasi | Medikamentosa | Operasi | Invasif minimal |
|-------------------|---|---|--|
| Watchfull waiting | <ul style="list-style-type: none"> • α adrenergik inhibitor • α reduktase inhibitor • fitoterapi • hormonal | <ul style="list-style-type: none"> • prosta tektomi terbuka • endourologi : <ul style="list-style-type: none"> ➤ TURP ➤ TUIP ➤ TULP • elektro vaporisasi | <ul style="list-style-type: none"> • TUM • TUBD • Stenuretra • TNA |

1. Batu saluran Kemih

Etiologi

Batu kalsium dapat disebabkan oleh:

1. Hiperkalsuria absorptif: gangguan metabolisme yang menyebabkan absorbsi usus yang berlebihan juga pengaruh vitamin D dan hiperparatiroidi
2. Hiperkalsuria renalis: kebocoran pada ginjal

Batu oksalat dapat

disebabkan oleh:

1. primer autosomal resesif
2. ingesti inhalasi: vitamin C, etilen glycol, methoxyflurane, anestesi
3. hiperoksalouria entemik : inflamasi saluran pencernaan, reaksi usus halus, bypass jejunoileal, sindrom malabsorpsi

Batu asam urat dapat disebabkan oleh :

1. makanan yang banyak mengandung purin
2. pemberian stostatik pada pengobatan neoplasma
3. dehidrasi kronis
4. obat-obatan : tiazid, lasix, salisilat

Manifestasi Klinis

Tergantung pada lokasi batu:

1. Batu ginjal: pegal dan colik daerah sudut kostovertebralis (CVA = costovertebra anhle). Nyeri tekan dan ketok pada CVA. Jika hidronefrosis akan teraba masa. Hematuri dapat terjadi secara mikro atau makro. Dapat terjadi infeksi dan sepsis
2. Batu ureter: nyeri mendadak, berupa pegal di CVA atau colik yang menjalar ke perut bawah sesuai lokasi batu dalam ureter.
3. Batu vesika : miksi yang lancar kemudian terhenti secara tiba-tiba disertai rasa sakit yang menjalar ke penis. Miksi yang terhenti bisa lancar kembali dengan perubahan posisi. Bisa terjadi infeksi dengan gejala sistitis hingga hematuria.
4. Batu uretra : miksi yang lancar kemudian terhenti secara tiba-tiba disertai rasa sakit yang hebat pada glans penis, batang penis, perineum dan rektum sesuai lokasi di mana batu bertahan dalam uretra.

Pemeriksaan Penunjang

1. urinalisa
2. BNO/IVP
3. USG, CT scan, MRI atau nuclear scintigrafi

Penataaksanaan

1. Konservatif: bila ukuran batu kurang atau sama dengan 5 mm dengan hidronefrosis ringan yang nyeri koliknya sudah diatasi
2. Operatif: operasi terbuka, operasi endoskopik, Extra corporeal shockwave lithotripsy.

2. Hidrokel

Definisi

Hidrokel adalah terdapatnya cairan di cavitas vaginalis testis. Ada beberapa macam hidrokel: hidrokel komunikans, funikuli dan tunika vaginalis.

Etiologi

Karena kegagalan penutupan (obliterasi) processus vaginalis

Manifestasi Klinis

Status genitales normal

Status lokalis: terdapat pembesaran kantong zakar, lunak, balotemen (+), transiluminasi (+). Pada hidrokel komunikans, besarnya kantong kadang berubah-ubah karena cairan bisa masuk ke kantong abdomen. Dapat juga disertai hernia inguinalis indirek. Pada hidrokel funikuli, besar kantong menetap

Pemeriksaan Penunjang

Apabila dicurigai tidak adanya testis, perlu dilakukan USG atau CT scan abdomen bawah untuk memastikan keberadaan testis

Penatalaksanaan

Pada umumnya hidrokel itu nonkomunikans. Secara fisiologis akan menghilang pada umur 1 tahun. Jika setelah satu tahun menetap, dipikirkan untuk repair (operasi!).

3. Tumor Testis

Definisi

Setiap masa atau benjolan yang keras pada testis fiarus dicurigai sebagai tumor, biasanya pada laki-laki 18 s/d 40 tahun, tidak ada rasa nyeri.

Manifestasi Klinis

Testis membesar, keras, tidak nyeri, kadang disertai hidrokel, biasanya terjadi mulai beberapa bulan sebelum pasien datang ke rumah sakit. Dalam keadaan lanjut kadang terjadi perdarahan spontan, kadang nyeri perut, anoreksi, kehilangan berat badan.

Pemeriksaan Penunjang

- A. Dilakukan pemeriksaan B-HCG, alpha veto protein dan LDH, ketiganya meningkat.
- B. CT scan abdomen untuk melihat pembesaran limfonodi retroperitoneal

Penatalaksanaan

Dilakukan ekstendet orkhidektomi dilanjutkan dengan radioterapi dan kemoterapi

4. Striktura

Definisi

Berkurangnya diameter dan atau elastisitas uretra akibat digantinya jaringan uretra dengan jaringan ikat yang kemudian mengerut sehingga lumen uretra mengecil.

Etiologi

Kongenital, urethritis gonore atau non gonore, ruptur uretra anterior atau posterior secara iatrogenik maupun bukan. Pada wanita umumnya disebabkan radang kronis. Biasanya wanita tersebut berusia diatas 40 tahun dengan sindrom sistitis berulang.

Manifestasi Klinis

Sumbatan pada uretra dan tekanan kandung kemih yang tinggi dapat menyebabkan imbibisi urin keluar kandung kemih atau uretra proksimal dari striktur. Gejaia yang khas adalah pancaran miksi kecil dan bercabang. Gejaia yang lain adalah iritasi dan infeksi seperti frekuensi, urgensi, disuria, kadang-kadang dengan infiltrat, abses, dan fistel, Gejaia lanjut adalah retensio urin.

Pemeriksaan Penunjang

Analisis urin dan kultur untuk mencari adanya infeksi. Ureum dan kreatinin darah untuk melihat fungsi ginjal. Diagnosis pasti dibuat dengan uretrografi retrograd (untuk melihat uretra anterior) atau antegrad (untuk melihat uretra posterior). Dapat pula dilakukan uroflowmetri an uretroskopi.

Penatalaksanaan

Pada pasien yang datang dengan retensio urin harus dilakukan sistostomi kemudian baru dilakukan pemeriksaan uretrografi untuk mengetahui adanya striktur uretra. Pada pasien dengan infiltrat urin atau abses dilakukan insisi, sistostomi, baru kemudian dilakukan uretrografi.

Bila panjang striktur uretra lebih dari 2 cm atau terdapat fistula uretrokutan, atau residif, dapat dilakukan uretroplasty. Bila panjang striktur kurang dari 2 cm dan tidak ada fistel maka dilakukan bedah endoskopi dengan alat sache. Untuk striktur uretra anterior dapat dilakukan otis uretrotomie.

Pada wanita pengobatannya dengan dilatasi, bila cara tersebut gagal bisa dilakukan otis uretrotomi.

| | |
|----------------|---|
| Rangkuman | <p>BPH, Batu saluran Kemih, Hidrokel, Tumor Testis, Striktura adalah kasus-kasus yang sering dijumpai. Umumnya mereka dengan kondisi ketuaan, resiko berulang dan operasi yang tidak cukup sekali. Hal ini harus diketahui oleh pasien dan keluarganya.</p> |
| Daftar Pustaka | <ol style="list-style-type: none"> 1. Surgery, Companion Handbook. Edisi Terjemahan: Intisari Prinsip-prinsip Ilmu Bedah. Edisi 1 2000, EGG, Jakarta. 2. Sabiston DC, 1987. Essentials of Surgery. Edisi Terjemahan: Buku Ajar Bedah. Edisi 1 1994, EGG, Jakarta. 3. Rafferty AT. 2001. Churchill's Pocketbook of Surgery. 2nd Ed. Churchill Livingstone, New York. 4. Curter SD, Russet RCG, Pitt HA. 1996. Atlas of General Surgery. 3rd Ed. Chapman & Hall Medical, New York. 5. Norton JA, Bollinger RR, Chang AE, Lowry SF, Mulvihill SJ, Pass HI, Thompson RW. 2001. SURGERY Basic Science and Clinical Evidence. Spinger, New York. |

| | |
|---------------------|--|
| | <p>6. Mansjoer A, Suprohaita, Wardhani WI, Setiowulan W. 2000. Kapita Seleкта Kedokteran. Ed ke-3 Media Aesculapius FKUI Jakarta.</p> <p>7. Komite Medik RSDS. 2000. Standar Pelayanan Medis. Ed 2 Get 1. MedikaFKUGMYogyakarta.</p> |
| Buku acuan utama | <p>• Mansjoer A, Suprohaita, Wardhani WI, Setiowulan W. 2000. Kapita Seleкта Kedokteran. Ed ke-3 Media Aesculapius FKUI Jakarta. • Komite Medik RSDS. 2000. Standar Pelayanan Medis. Ed 2 Get 1. Medika FKUGM Yogyakarta</p> |
| Buku acuan tambahan | 1-5 |
| Latihan soal | <p>1. Terangkan tentang LUTS?</p> <p>2. A man 70 year-old is suffering from full bladder retention. Blood comes out from the uretha because of false track DC inse rtion. The teraphy is.....</p> |



**FAKULTAS
KEDOKTERAN
UNISMUH MAKASSAR**