

1. TUJUAN

1.1. Tujuan pembelajaran umum

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik memahami dan mengerti tentang anatomi, payudara, tindakan mastektomi radikal pada penderita tumor ganas payudara, perawatan pasca bedah dan komplikasi.

1.2. Tujuan pembelajaran khusus

Setelah mengikuti sesi ini peserta didik akan memiliki kemampuan untuk:

1. Mampu menjelaskan anatomi, topografi, histologi, fisiologi dari payudara (tingkat kompetensi K3, A3/ ak 2,3,6,7)
2. Mampu menjelaskan etiologi atau faktor resiko kanker payudara (tingkat kompetensi K3, A3/ ak 2, 3, 6, 7)
3. Mampu menjelaskan mengenai faktor prognostik dan prediktif kanker payudara (tingkat kompetensi K2, A2/ ak 2,3,6,7)
4. Mampu menjelaskan pemeriksaan penunjang diagnosis termasuk dengan tumor marker, USG abdomen, *bone scan* (tingkat kompetensi K3, A3/ ak 2, 3, 6, 7)
5. Mampu menjelaskan indikasi dan persyaratan operasi mastektomi radikal. (tingkat kompetensi K3, A3/ ak 2,3,6,7,12)
6. Mampu menjelaskan teknik operasi mastektomi radikal pada tumor ganas payudara dan komplikasinya (tingkat kompetensi K3, A3/ ak 2,3,6,7,12)
7. Mampu menjelaskan penanganan komplikasi operasi (tingkat kompetensi K3,A3/ ak 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)
8. Mampu menjelaskan modalitas terapi non bedah penderita kanker payudara (tingkat kompetensi K3, A3/ ak 1-8)
9. Mampu menentukan stadium, operabilitas, prognostik dan pilihan terapi kanker payudara (tingkat kompetensi K3, A3/ ak 1-8)
10. Mampu melakukan tindakan operasi mastektomi radikal, perawatan perioperatif serta mampu mengatasi setiap komplikasi (tingkat kompetensi K3, A3/ ak 1-12)
11. Mampu merawat penderita kanker payudara pra operatif (memberi penjelasan kepada penderita dan keluarga, *informed consent*) termasuk indikasi pemberian kemoterapi neoadjuvan (tingkat kompetensi K3, P5, A3/ ak 1-12)

2. POKOK BAHASAN/SUB POKOK BAHASAN

1. Anatomi, payudara
2. Indikasi dan persyaratan operasi mastektomi simpel pada keganasan payudara
3. Teknik operasi mastektomi simpel
4. Perawatan pasca bedah

3. WAKTU

METODE

- A. Proses pembelajaran dilaksanakan melalui metode:
 - 1) *small group discussion*
 - 2) *peer assisted learning (PAL)*
 - 3) *bedside teaching*
 - 4) *task-based medical education*
- B. Peserta didik paling tidak sudah harus mempelajari:
 - 1) bahan acuan (*references*)
 - 2) ilmu dasar yang berkaitan dengan topik pembelajaran
 - 3) ilmu klinis dasar
- C. Penuntun belajar (*learning guide*) terlampir
- D. Tempat belajar (*training setting*): bangsal bedah, kamar operasi, bangsal perawatan pasca operasi.

4. MEDIA

1. *Workshop* / Pelatihan

2. Belajar mandiri
3. Kuliah
4. Group diskusi
5. Visite, *bed site teaching*
6. Bimbingan Operasi dan asistensi
7. Kasus morbiditas dan mortalitas
8. *Continuing Profesional Development (P2B2)*

5. ALAT BANTU PEMBELAJARAN

Internet, telekonferens, dll.

6. EVALUASI

1. Pada awal pertemuan dilaksanakan *pre-test* dalam bentuk *MCQ*, *essay* dan *oral* sesuai dengan tingkat masa pendidikan, yang bertujuan untuk menilai kinerja awal yang dimiliki peserta didik dan untuk mengidentifikasi kekurangan yang ada. Materi *pre-test* terdiri atas:
 - Anatomi payudara
 - Indikasi dan persyaratan operasi
 - Terapi (teknik operasi)
 - Komplikasi dan penanganannya
 - *Follow up*
2. Selanjutnya dilakukan "*small group discussion*" bersama dengan fasilitator untuk membahas kekurangan yang teridentifikasi, membahas isi dan hal-hal yang berkenaan dengan penuntun belajar, kesempatan yang akan diperoleh pada saat *bedside teaching* dan proses penilaian.
3. Setelah mempelajari penuntun belajar ini, peserta didik diwajibkan untuk mengaplikasikan langkah-langkah yang tertera dalam penuntun belajar dalam bentuk *role-play* dengan teman-temannya (*peer assisted learning*) atau kepada SP (*standardized patient*). Pada saat tersebut, yang bersangkutan tidak diperkenankan membawa penuntun belajar, penuntun belajar dipegang oleh teman-temannya untuk melakukan evaluasi (*peer assisted evaluation*). Setelah dianggap memadai, melalui metoda *bedside teaching* di bawah pengawasan fasilitator, peserta didik mengaplikasikan penuntun belajar kepada nodel anatomik dan setelah kompetensi tercapai peserta didik akan diberikan kesempatan untuk melakukannya pada pasien sesungguhnya. Pada saat pelaksanaan, evaluator melakukan pengawasan langsung (*direct observation*), dan mengisi formulir penilaian sebagai berikut:
 - **Perlu perbaikan:** pelaksanaan belum benar atau sebagian langkah tidak dilaksanakan
 - **Cukup:** pelaksanaan sudah benar tetapi tidak efisien, misal pemeriksaan terlalu lama atau kurang memberi kenyamanan kepada pasien
 - **Baik:** pelaksanaan benar dan baik (efisien)
4. Setelah selesai *bedside teaching*, dilakukan kembali diskusi untuk mendapatkan penjelasan dari berbagai hal yang tidak memungkinkan dibicarakan di depan pasien, dan memberi masukan untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan.
5. *Self assessment* dan *Peer Assisted Evaluation* dengan mempergunakan penuntun belajar
6. Pendidik/fasilitator:
 - Pengamatan langsung dengan memakai *evaluation checklist form* / daftar tilik (terlampir)
 - Penjelasan lisan dari peserta didik/ diskusi
 - Kriteria penilaian keseluruhan: cakap/ tidak cakap/ lalai.
7. Di akhir penilaian peserta didik diberi masukan dan bila diperlukan diberi tugas yang dapat memperbaiki kinerja (*task-based medical education*)
8. Pencapaian pembelajaran:
 - Pre test*
 - Isi *pre test*
 - Anatomi payudara
 - Indikasi dan persyaratan operasi
 - Terapi (Tehnik operasi)

Komplikasi dan penanggulangannya

Follow up

Bentuk *pre test*

MCQ, Essay dan *oral* sesuai dengan tingkat masa pendidikan

Buku acuan untuk *pre test*

1. Buku teks Ilmu Bedah (diagnosis) Hamilton Bailey
2. Buku teks Ilmu Bedah Schwartz
3. Buku Teks Ilmu Bedah Norton
4. Buku ajar Ilmu Bedah Indonesia
5. Atlas Teknik Operasi Zollinger 8th ed 2003
6. Diseases of the breast (Harris)
7. Clinical Oncology (De Vita)
8. Evidence Based in Oncology
9. MD Anderson Surgical Oncology Handbook
10. Protokol PERABOI 2003

Bentuk Ujian / test latihan

- Ujian OSCA (K, P, A), dilakukan pada tahapan bedah dasar oleh Kolegium I. Bedah.
- Ujian akhir stase, setiap divisi/ unit kerja oleh masing-masing senter pendidikan.
- Ujian akhir kognitif nasional, dilakukan pada akhir tahapan bedah lanjut (jaga II) oleh Kolegium I. Bedah.
- Ujian akhir profesi nasional (kasus bedah), dilakukan pada akhir pendidikan oleh Kolegium I. Bedah

7. REFERENSI

1. Buku teks Ilmu bedah (diagnosis) Hamillton Bailey 13th ed. 2000
2. Buku teks Principle of Surgery Schwartz 8th ed. 2005
3. Buku teks Surgery, Basic Science and Clinical Evidence Norton 2001
4. Atlas Teknik Operasi Zollinger 8th ed 2003
5. Buku ajar Ilmu Bedah Indonesia, De Jong, Sjamsuhidajat 2nd ed. 2005
6. Diseases of the breast (Harris)
7. Clinical Oncology (De Vita)
8. Evidence Based in Oncology
9. MD Anderson Surgical Oncology Handbook Protokol PERABOI 2003

8. URAIAN: MASTEKTOMI RADIKAL

8.1. Introduksi

a. Definisi

Suatu tindakan pembedahan onkologis pada tumor ganas payudara dengan mengangkat seluruh jaringan payudara yang terdiri dari seluruh stroma dan parenkhim payudara, areola, puting susu dan kulit diatas tumornya disertai diseksi kelenjar getah bening aksila ipsilateral serta otot pektoralis mayor dan minor secara enbloc.

b. Ruang lingkup

Payudara adalah masa stroma dan parenkhim payudara yang terletak di dinding torak anterior antara ICS II dan VI dan parasternal sampai dengan garis axilaris medius. Payudara mendapat vaskularisasi utama dari cabang a. mammaria interna, a. Torakoakromialis dan cabang a. Interkostalis 3,4,5.

KGB regional pada payudara adalah KGB aksila, supra dan infraklavikula serta mammaria interna. KGB aksila dibagi atas 3 zona yaitu Level I, II dan III. Level I adalah KGB yang terletak lateral dari muskulus pektoralis minor, level II adalah KGB yang terletak dibelakang m.pektoralis minor dan Level III adalah KGB yang terletak medial dari m.pektoralis minor. Disamping itu juga ada KGB interpektoral atau disebut Rotter.

Tumor pada payudara dibagi atas:

Tumor jinak: fibroadenoma, kista,

Tumor ganas: invasif duktal, invasif lobular dan varian lainnya (mukoid, papiler, meduler, kribriiform dll)

Keganasan insitu : insitu lobular, insitu duktal dan mikroinvasif

Sampai saat ini penyebab pasti kanker payudara, belum diketahui karena bersifat multifaktorial

Faktor resiko kanker payudara:

Usia > 35 tahun

Menarache < 12 tahun

Menopause > 55 tahun

Nullipara

Riwayat keluarga (orang tua, saudara kandung) dengan kanker payudara

Diagnosa tumor payudara ditegakkan dengan:

Tripple diagnostic: pemeriksaan klinis, pencitraan (mamografi dan/atau USG payudara) dan FNA atau histopatologi.

Diagnosa stadium kanker payudara : pemeriksaan klinis- laboratorium dan pencitraan (foto toraks/paru- USG liver/abdomen- k/p *bone scanning*).

Pada keadaan dimana salah satu komponen dari *triple diagnostic* mengalami ketidak sesuaian interpretasi maka dikerjakan biopsi dengan pemeriksaan potong beku (bila ada fasilitas) atau biopsi saja dulu untuk mengetahui jenis histopatologinya. Terapi berikutnya tergantung dari hasil histopatologinya.

c. Indikasi operasi

Kanker payudara yang mengenai otot pektoralis mayor

Keganasan jaringan lunak pada payudara

d. Kontra indikasi operasi

Tumor melekat dinding dada

Edema lengan

Nodul satelit yang luas

Mastitis inflamatoar

e. Diagnosa banding

Keganasan lainnya dari payudara (sarkoma-limfoma maligna ekstra nodal dll).

Tumor phyllodes (ganas dan jinak).

Mastitis yang luas (terutama mastitis tuberkulosa)

f. Pemeriksaan penunjang

Mandatory

- Mamografi dan/atau USG payudara

- Pemeriksaan sitologi (FNAB) atau histopatologi tumor payudara

- Foto toraks

- USG liver/abdomen

- pemeriksaan kimia darah lengkap, rekam jantung (EKG) kalau ada indikasi untuk persiapan operasi

Oprional

- *bone scanning*

- pemeriksaan kimia darah/ tumor marker : CEA, Ca 15-3, Ca 125

Setelah memahami, menguasai dan mengerjakan modul ini maka diharapkan seorang dokter ahli bedah mempunyai kompetensi melakukan mastektomi radikal serta penerapannya dapat dikerjakan di RS Pendidikan dan RS jaringan pendidikan,serta dapat dipergunakan oleh program studi disiplin ilmu terkait.

Faktor prognostik dan faktor prediktif tumor ganas payudara

Faktor prognostik: pengukuran klinis atau biologis yang berhubungan dengan *disease free survival* atau *overall survival* tanpa pemberian *adjuvant systemic therapy*

Faktor prognostik tersebut saling memiliki keterkaitan yaitu:

Yang berhubungan dengan penderita: usia, ras, status menopause.

Yang berhubungan dengan tumor : jenis histopatologi, grading, ukuran tumor, metastase KGB, angioinvasif, perinodal invasif, status reseptor hormonal (ER/PR) , overekspresi gen HER-2/neu, status gen p53, cathepsin D.

Yang berhubungan dengan modalitas terapi

Faktor prediktif adalah setiap pengukuran yang berhubungan dengan berespon atau kurang beresponnya terhadap pengobatan tertentu.

Yang termasuk faktor prediktif adalah

Status reseptor hormonal (ER/PR)

8.2. Kompetensi terkait dengan modul/ list of skill

Tahapan Bedah Dasar (semester I-III)

- Persiapan pra operasi :
 - o Anamnesis
 - o Pemeriksaan Fisik
 - o Pemeriksaan penunjang
 - o *Informed consent*/ menjelaskan se jelas jelasnya indikasi-tehnik operasi komplikasi, pilihan pilihan pengobatan dll kepada pasien dan keluarga
- Assisten 2, asisten 1 pada saat operasi
- *Follow up* dan rehabilitasi

Tahapan bedah lanjut (Smstr. IV-VII) dan Chief residen (Smstr VIII-IX)

- Persiapan pra operasi :
 - o Pengetahuan dan skill tahap bedah dasar (seperti diatas)
- Melakukan Operasi (Bimbingan, Mandiri)
 - o Penanganan komplikasi
 - o *Follow up* dan rehabilitasi

8.3. Algoritma dan Prosedur

8.3.1. Algoritma Defined Mass / Dominant Mass usia dibawah 35 th

DEFINED MASS / DOMINANT MASS Pada grup usia dibawah 35 tahun

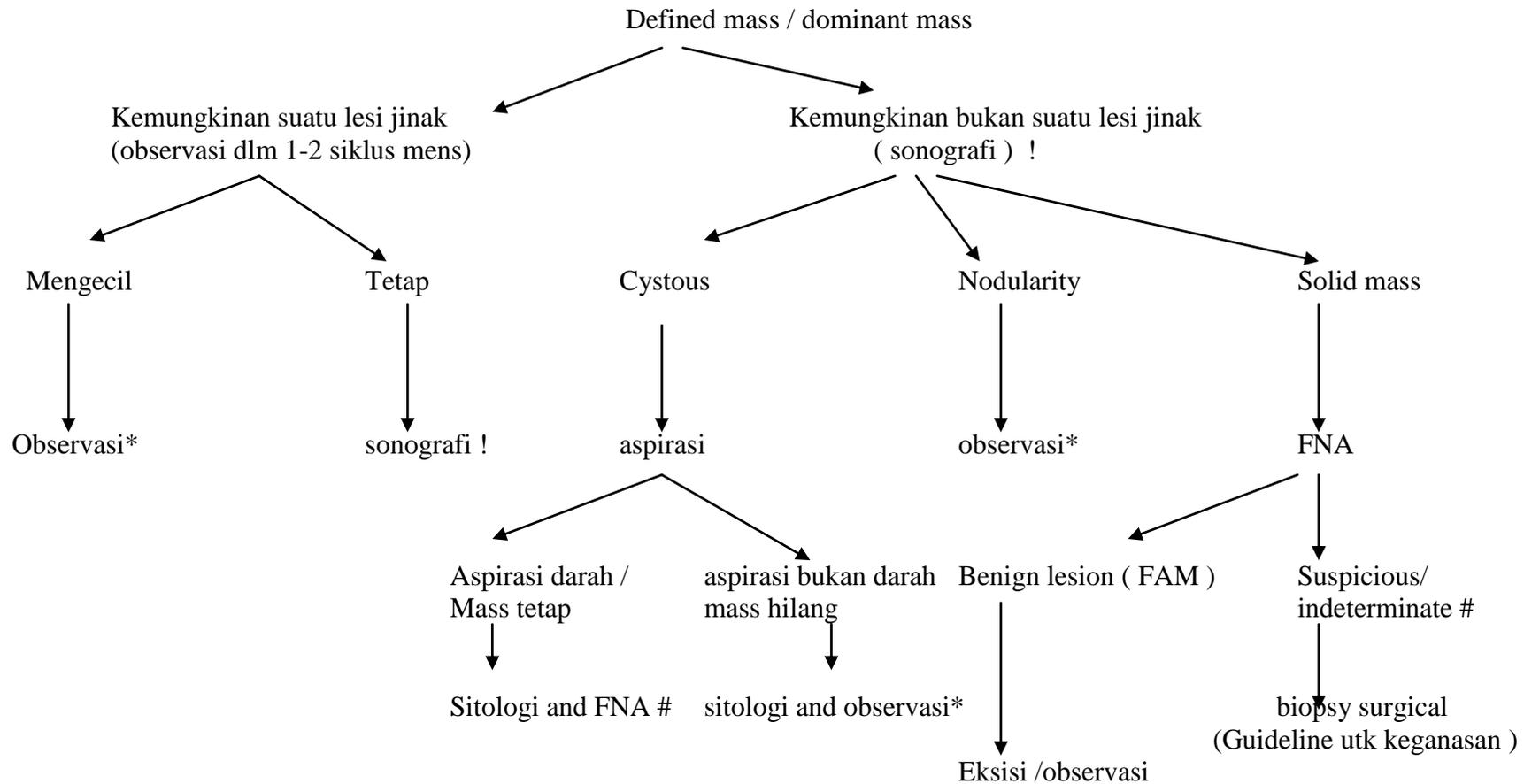


Figure-1 : Perlakuan Defined Mass / dominant mass pada grup dibawah 35 tahun
Di Divisi Bedah Onkologi Departemen Bedah RSUD Dr. Soetomo.

8.3.2. Algoritma Defined Mass / Dominant Mass Usia diatas 35 th

DEFINED MASS / DOMINANT MASS
Pada grup usia ≥ 35 tahun

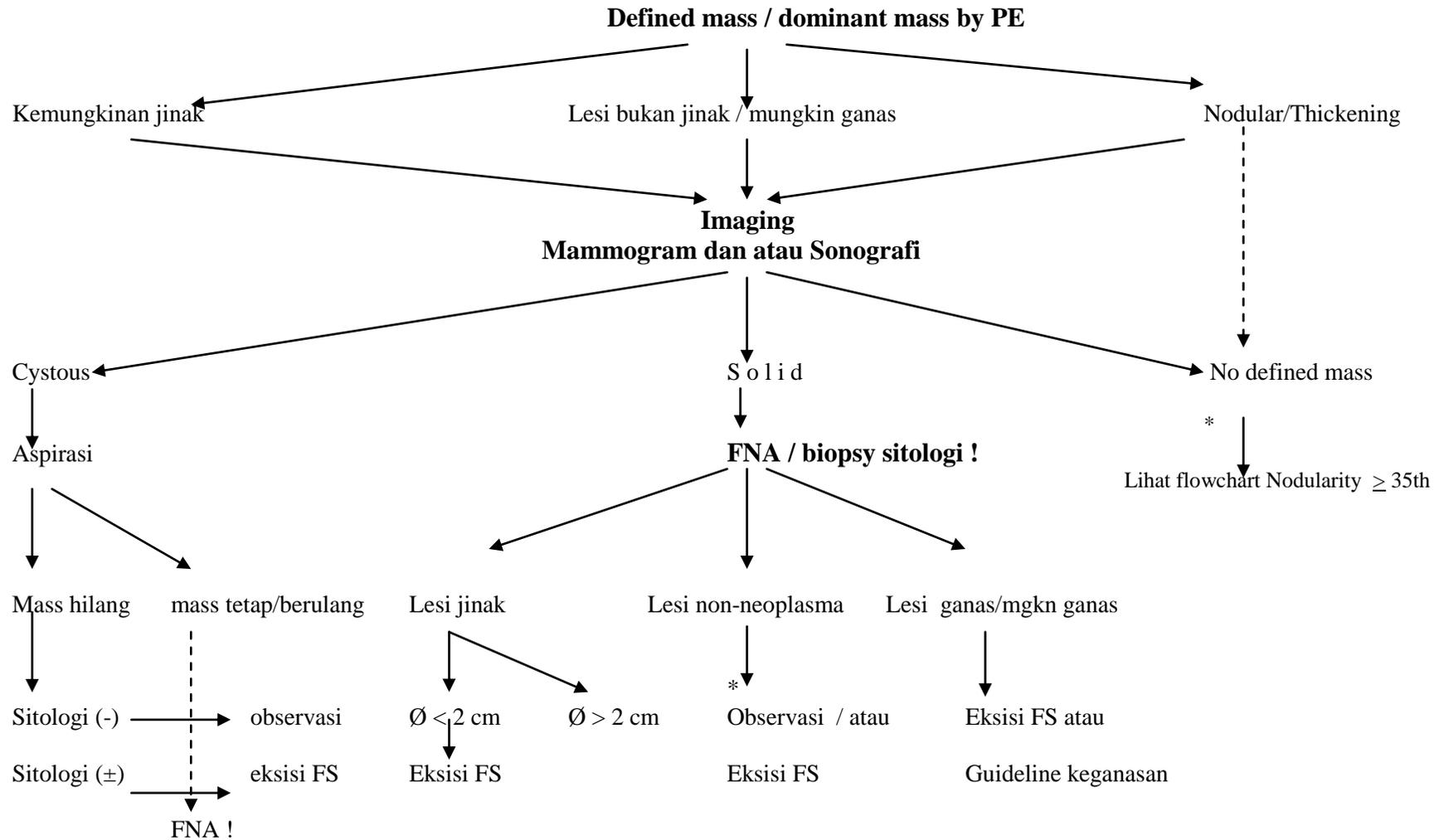


Figure-2 : Perlakuan Defined Mass / dominant mass pada grup diatas 35 tahun
 Di Divisi Bedah Onkologi Departemen Bedah RSUD Dr. Soetomo.

NODULARITAS / THICKENING of THE BREAST TISSUE

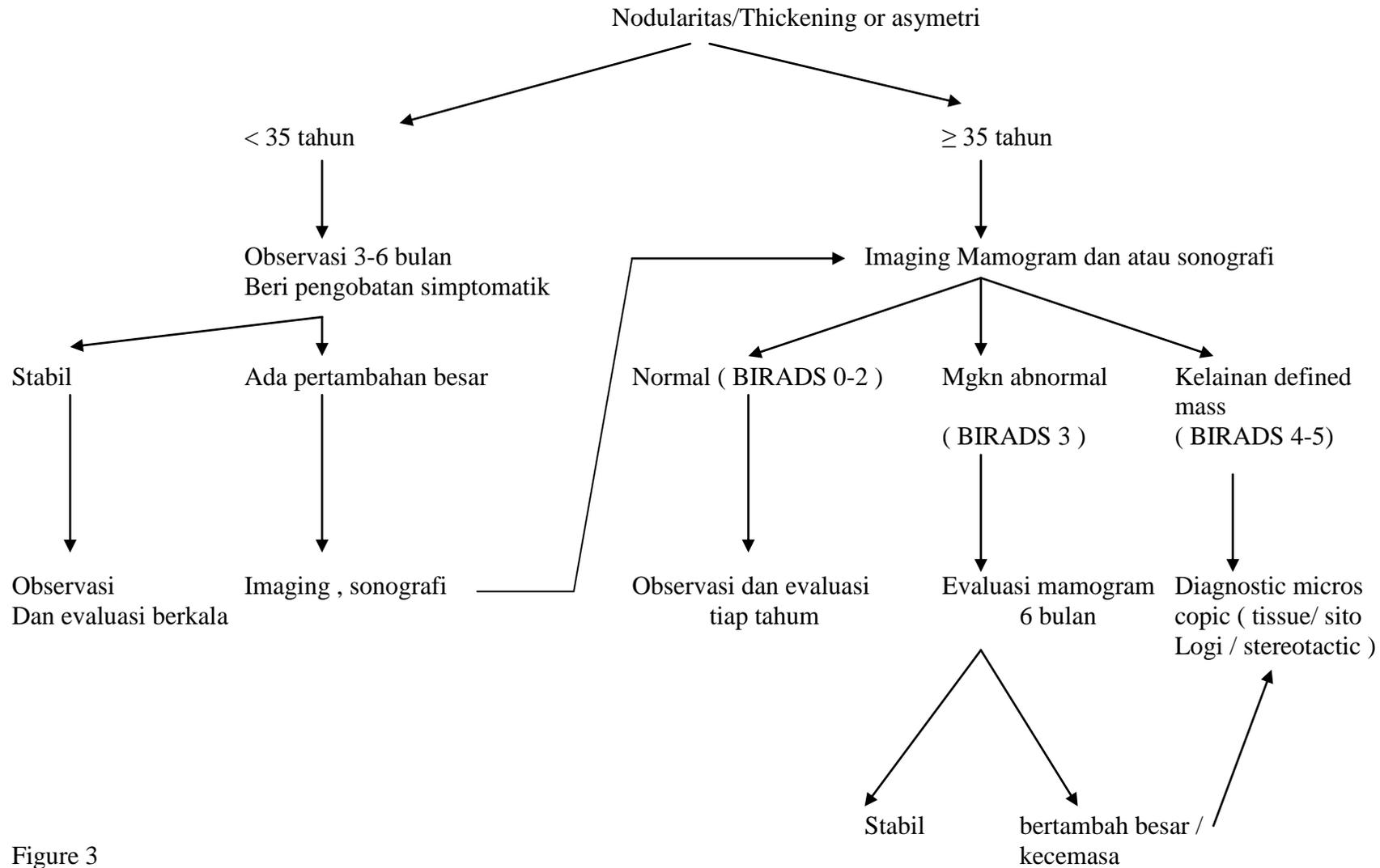


Figure 3

8.4. Teknik operasi

Secara singkat teknik operasi dari mastektomi radikal dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Penderita dalam general anaesthesia, lengan ipsilateral dengan yang dioperasi diposisikan abduksi 90⁰, pundak ipsilateral dengan yang dioperasi diganjal bantal tipis.
2. Desinfeksi lapangan operasi, bagian atas sampai dengan pertengahan leher, bagian bawah sampai dengan umbilikus, bagian medial sampai pertengahan mamma kontralateral, bagian lateral sampai dengan tepi lateral skapula. Lengan atas didesinfeksi melingkar sampai dengan siku kemudian dibungkus dengan doek steril dilanjutkan dengan mempersempit lapangan operasi dengan doek steril
3. Bila didapatkan ulkus pada tumor payudara, maka ulkus harus ditutup dengan kasa steril tebal (buick gaas) dan dijahit melingkar.
4. Dilakukan insisi (macam –macam insisi adalah Stewart, Orr, Willy Meyer, Halsted, insisi S) dimana garis insisi paling tidak berjarak 2 cm dari tepi tumor, kemudian dibuat flap. Ketebalan flap \pm 0.5 cm.
5. Flap atas sampai dibawah klavikula, flap medial sampai parasternal ipsilateral, flap bawah sampai *inframammary fold*, flap lateral sampai tepi anterior m. Latissimus dorsi dan mengidentifikasi vasa dan N. Thoracalis dorsalis
6. Mastektomi disertai dengan memotong m.pektoralis dimulai dari bagian medial menuju lateral sambil merawat perdarahan, terutama cabang pembuluh darah interkostal di daerah parasternal selanjutnya muskulus pektoralis dipotong dekat dengan origonya.
7. Diseksi aksila dimulai dengan mencari adanya pembesaran KGB aksila Level I (lateral m. pektoralis minor), Level II (di belakang m. Pektoralis minor) dan level III (medial m. pektoralis minor). Diseksi jangan lebih tinggi pada daerah vasa aksilaris, karena dapat mengakibatkan edema lengan. Vena-vena yang menuju ke jaringan mamma diligasi. Selanjutnya mengidentifikasi vasa dan n. Thoracalis longus, dan thoracalis dorsalis, interkostobrachialis. KGB internerural selanjutnya didiseksi dan akhirnya jaringan mamma dan KGB aksila dan m.pektoralis terlepas sebagai satu kesatuan (en bloc)
8. Lapangan operasi dicuci dengan larutan sublimat dan NaCl 0,9%.
9. Semua alat-alat yang dipakai saat operasi diganti dengan set baru, begitu juga dengan handschoen operator, asisten dan instrumen serta doek sterilnya.
10. Evaluasi ulang sumber perdarahan
11. Dipasang 2 buah drain, drain yang besar (redon no. 14) diletakkan dibawah vasa aksilaris, sedang drain yang lebih kecil (no.12) diarahkan ke medial.
12. Luka operasi ditutup lapis demi lapis

8.5. Komplikasi operasi

Dini : - pendarahan,

- lesi n. Thoracalis longus → wing scapula
- Lesi n. Thoracalis dorsalis.

Lambat : - infeksi

- nekrosis flap
- *wound dehiscence*
- seroma
- edema lengan
- kekakuan sendi bahu → kontraktur

8.6. Mortalitas

Rendah

8.7. Perawatan pasca bedah

Pasca bedah penderita dirawat di ruangan dengan mengobservasi produksi drain, memeriksa Hb pasca bedah. Rehabilitasi dilakukan sesegera mungkin dengan melatih pergerakan sendi bahu. Drain dilepas bila produksi masing-masing drain < 20 cc/24 jam.

Umumnya drain sebelah medial dilepas lebih awal, karena produksinya lebih sedikit. Bila luka operasi baik, umumnya jahitan dilepas hari ke12 s/d 14.

8.8. Follow up

- Tahun 1 dan 2 → kontrol tiap 2 bulan
- Tahun 3 s/d 5 → kontrol tiap 3 bulan
- Setelah tahun 5 → kontrol tiap 6 bulan
- Pemeriksaan fisik : tiap kali kontrol
- Thorax foto : tiap 6 bulan
- Lab. Marker : tiap 2-3 bulan
- Mammografi kontralateral : tiap tahun atau ada indikasi
- USG abdomen : tiap 6 bulan atau ada indikasi
- Bone scanning : tiap 2 tahun atau ada indikasi

8.9. Kata Kunci: Mastektomi radikal

9. DAFTAR CEK PENUNTUN BELAJAR PROSEDUR OPERASI

No	Daftar cek penuntun belajar prosedur operasi	Sudah dikerjakan	Belum dikerjakan
	PERSIAPAN PRE OPERASI		
1	<i>Informed consent</i>		
2	Laboratorium		
3	Pemeriksaan tambahan		
4	Antibiotik profilaksis		
5	Cairan dan Darah		
6	Peralatan dan instrumen operasi khusus		
	ANASTESI		
1	Narcose dengan general anesthesia		
	PERSIAPAN LOKAL DAERAH OPERASI		
1	Penderita diatur dalam posisi terlentang, ganjal bantal sesuai dengan letak kelainan		
2	Lakukan desinfeksi dan tindakan aseptis / antiseptis pada daerah operasi.		
3	Lapangan pembedahan dipersempit dengan linen steril.		
	TINDAKAN OPERASI		
1	Insisi kulit sesuai dengan indikasi operasi .		
2	Selanjutnya irisan diperdalam menurut jenis operasi tersebut diatas		
3	Prosedur operasi sesuai kaidah bedah onkologi		
	PERAWATAN PASCA BEDAH		
1	Komplikasi dan penanganannya		
2	Pengawasan terhadap ABC		
3	Perawatan luka operasi		

Catatan: Sudah / Belum dikerjakan beri tanda



10. DAFTAR TILIK

Berikan tanda ✓ dalam kotak yang tersedia bila keterampilan/tugas telah dikerjakan dengan memuaskan (1); tidak memuaskan (2) dan tidak diamati (3)

1. **Memuaskan** Langkah/ tugas dikerjakan sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
2. **Tidak memuaskan** Tidak mampu untuk mengerjakan langkah/ tugas sesuai dengan prosedur standar atau penuntun
3. **Tidak diamati** Langkah, tugas atau ketrampilan tidak dilakukan oleh peserta latih selama penilaian oleh pelatih

Nama peserta didik	Tanggal
Nama pasien	No Rekam Medis

DAFTAR TILIK				
No	Kegiatan / langkah klinik	Penilaian		
		1	2	3
1	Persiapan Pre-Operasi			
2	Anestesi			
3	Tindakan Medik/ operasi			
4	Perawatan Pasca Operasi & <i>Follow-up</i>			

Peserta dinyatakan : <input type="checkbox"/> Layak <input type="checkbox"/> Tidak layak melakukan prosedur	Tanda tangan pelatih
--	----------------------

Tanda tangan dan nama terang