



TUBERKULOSIS PARU PADA KEHAMILAN

Oleh

dr.Adhitya Maharani D, SpOG

PENDAHULUAN

- Masih memerlukan perhatian yang besar di seluruh dunia
- AS ▫ berkurang (masa reproduksi meningkat 40 % 1985 – 1992)
- Faktor risiko :
 - Usia tua
 - Kemiskinan
 - Higiene yang buruk
 - Lingkungan padat
 - Sindrom imunodefisiensi

PENDAHULUAN

- $\pm 8.000.000$ penduduk dunia terserang TBC (3.000.000 dengan kehamilan)
- Adanya epidemi HIV/AIDS ▀ insidensi
↑ □ WHO mencanangkan “kedaruratan global”, 1993 (1/4 penduduk dunia telah terinfeksi TBC)
- Indonesia: $\pm \frac{1}{2}$ penderitaan adalah wanita dan terutama usia reproduksi

PENDAHULUAN

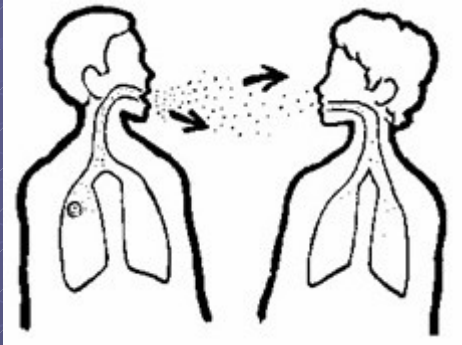
- Proses kehamilan, persalinan, masa nifas dan laktasi mempunyai pengaruh kurang menguntungkan terhadap jalannya penyakit □ perubahan pada kehamilan tidak menguntungkan penyakit dan daya tahan tubuh turun akibat kehamilan

ETIOLOGI



- *Mycobacterium tuberculosis*
- BASIL TAHAN ASAM
- BERSIFAT DORMANT
- BERSIFAT AEROB
- Hamil :
 - M.bovis
 - M.Kansasii
 - M.intra-cellulare

CARA PENULARAN



- DROPLET nuclei
- Masa tunas 4 – 12 minggu
- Masa penularan terus berlangsung selama sputum BTA (+)

KLASIFIKASI TUBERKULOSIS

- Belum ada kesepakatan diantara klinikus, ahli radiologi, ahli patologi dan ahli kesehatan masyarakat
- SISTEM LAMA :
 1. TBC Primer (Childhood TBC): TBC postprimer
 2. TBC Paru (Koch Pulmonum): aktif, non aktif, quiescent
 3. TBC minimal : terdapat sebagian kecil infiltrat non kavitas pada satu/kedua paru, tapi tidak lebih dari satu lobus
 4. Moderately advanced TBC : ada kavitas dg diameter tidak lebih dari 4 cm,jml infiltrat bayangan halus tidak lebih dari satu bagian paru. Bila bayangan kasar tidak lebih dari sepertiga bagian satu paru
 5. Far advanced TBC : terdapat infiltrasi dan kavitas yang melebihi no 4

KLASIFIKASI TUBERKULOSIS

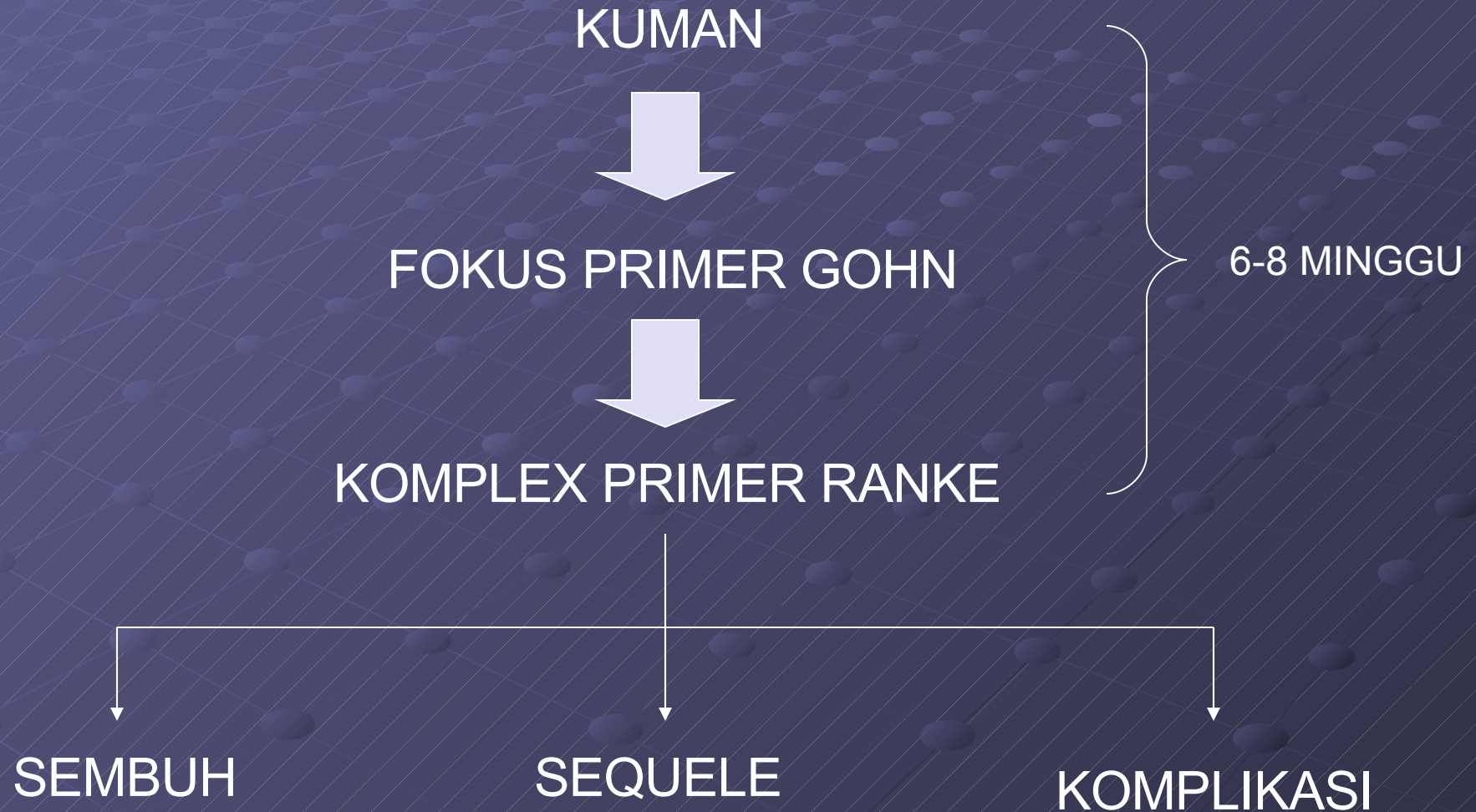
(American Thoracic Society, 1974)

Katagori 0	: Tidak pernah terpapar dan tidak terinfeksi. Riwayat kontak negatif, tes tuberkulin negatif
Katagori I	: Terpapar tuberkulosis, tapi tidak terbukti ada infeksi. Disini riwayat kontak positif, tes tuberkulin negatif
Katagori II	: Terinfeksi tuberkulosis tapi tidak sakit. Tes tuberkulin positif, radiologis dan sputum negatif
Katagori III	: Terinfeksi tuberkulosis dan sakit

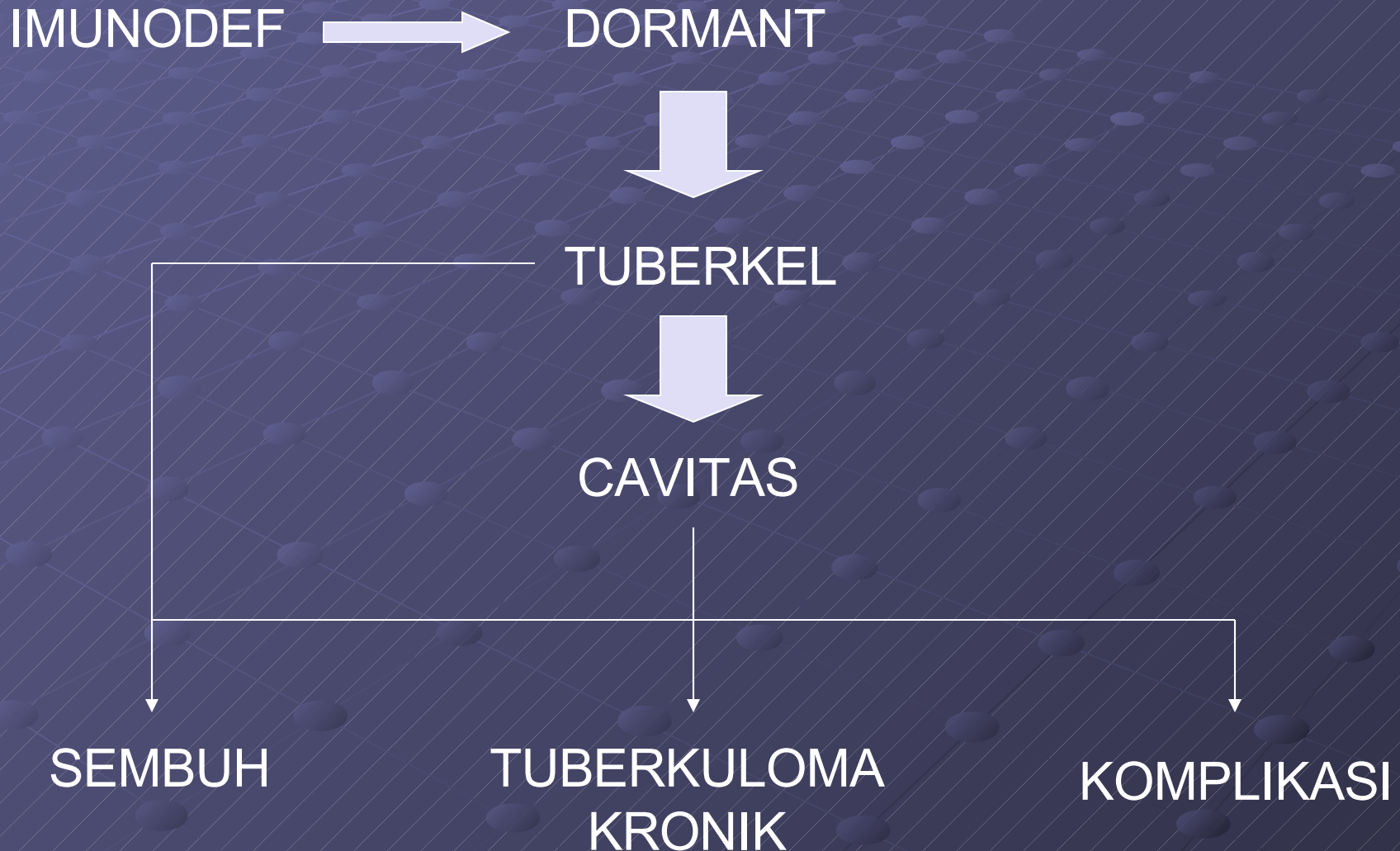
KLASIFIKASI TUBERKULOSIS (INDONESIA)

1	Tuberkulosis paru
2	Bekas Tuberkulosis paru
3	Tuberkulosis tersangka :
	Tbc paru tersangka yang diobati, sputum BTA (-), tp tanda klinis (+) Tbc paru tersangka yang tidak diobati, sputum BTA (-), tp tanda klinis meragukan Dalam klasifikasi ini perlu dicantumkan : Status bakteriologis : mikroskopik sputum BTA, biakan sputum BTA Status radiologis : kelainan yang relevan untuk tbc paru Status klinis : gejala yang relevan untuk tbc paru Status pengobatan : riwayat terapi OAT

PATOGENESIS PRIMER



PATOGENESIS SEKUNDER



KEHAMILAN TERHADAP TUBERKULOSIS

- SEBELUM ABAD 19, KEHAMILAN MENGUNTUNGGAN TUBERKULOSIS
- AWAL ABAD 19, KEHAMILAN AKAN MEMPERPARAH TUBERKULOSIS. ABORTUS DIREKOMENDASIKAN
- PERTENGAHAN ABAD 19, TIDAK ADA HUBUNGAN
- SEKARANG, PROGNOSIS TUBERKULOSIS WANITA HAMIL SAMA DENGAN YANG TIDAK HAMIL

TUBERKULOSIS TERHADAP KEHAMILAN

● IBU :

- ANGKA MORBIDITAS MENINGKAT
- KELAHIRAN PRETERM MENINGKAT

● JANIN :

- ANGKA KEMATIAN PERINATAL MENINGKAT
- PREMATURITAS MENINGKAT
- BERAT BADAN LAHIR RENDAH MENINGKAT

TUBERKULOSIS TERHADAP KEHAMILAN

- PROGNOSA KELAHIRAN PADA YANG CEPAT TERDIAGNOSA DAN MENDAPAT PENGobatan SAMA DENGAN MEREKA YANG TIDAK HAMIL

MANIFESTASI KLINIK

Gejala	Persentasi (%)
Batuk	74
Penurunan Berat Badan	41
Demam	30
<i>Malaise</i>	30
<i>Fatigue</i>	30
<i>Haemoptysis</i>	19
Asimptomatik	20
Kelainan radiologis	100

PEMERIKSAAN TUBERKULOSIS

- SPUTUM
- TES TUBERKULIN
- FOTO ROENTGEN THORAX
- TES TUBERKULOSIS QUANTIFERON
- RADIOMETRIC CULTURE TECHNIQUES
- GENETIC PROBES
- HIGH PRESSURE LIQUID CHROMATOLOGY
- MONOCLONAL ANTIBODI TESTING

TES TUBERKULIN



- AMAN BAGI KEHAMILAN
- DILAKUKAN PADA ORANG YANG BERISIKO TINGGI

Kelompok Risiko Tinggi yang Dianjurkan Menjalani Penapisan Tuberkulosis oleh *Advisory Committee for Elimination of Tuberculosis*

- Terinfeksi oleh virus imunodefisiensi manusia
- Kontak erat dari orang yang diketahui atau dicurigai mengidap tuberkulosis, tinggal di rumah yang sama atau lingkungan erat lainnya
- Orang dengan faktor risiko medis yang diketahui meningkatkan risiko penyakit apabila telah terjadi infeksi
- Orang asing yang lahir di negeri dengan prevalensi tuberkulosis yang tinggi
- Populasi berpenghasilan rendah yang kurang mendapat perlindungan medis, termasuk populasi minoritas, etnik atau ras berisiko tinggi – misalnya keturunan Afrika, Spanyol dan Indian
- Pecandu alcohol dan obat terlarang intravena
- Penghuni panti asuhan, penjara, rumah sakit jiwa, panti jompo dan fasilitas rawat jangka panjang lainnya.

TES TUBERKULIN



- PPD 0,1 ml (5 TU)
- DIBACA 48-72 JAM
- HASIL :
 - 0-4 cm NEGATIF
 - 5-10 cm MERAGUKAN
 - >10 cm POSITIF

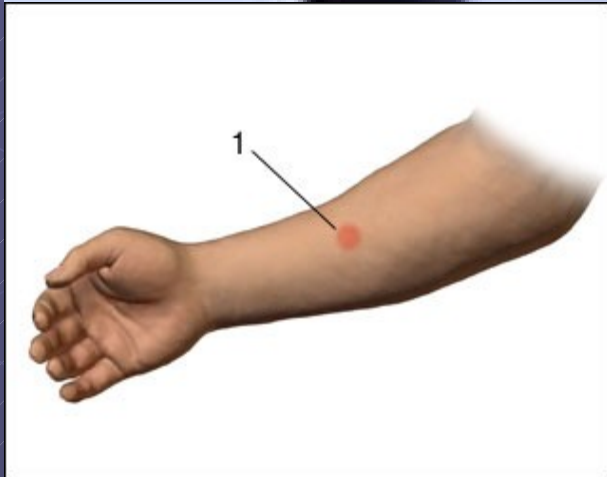
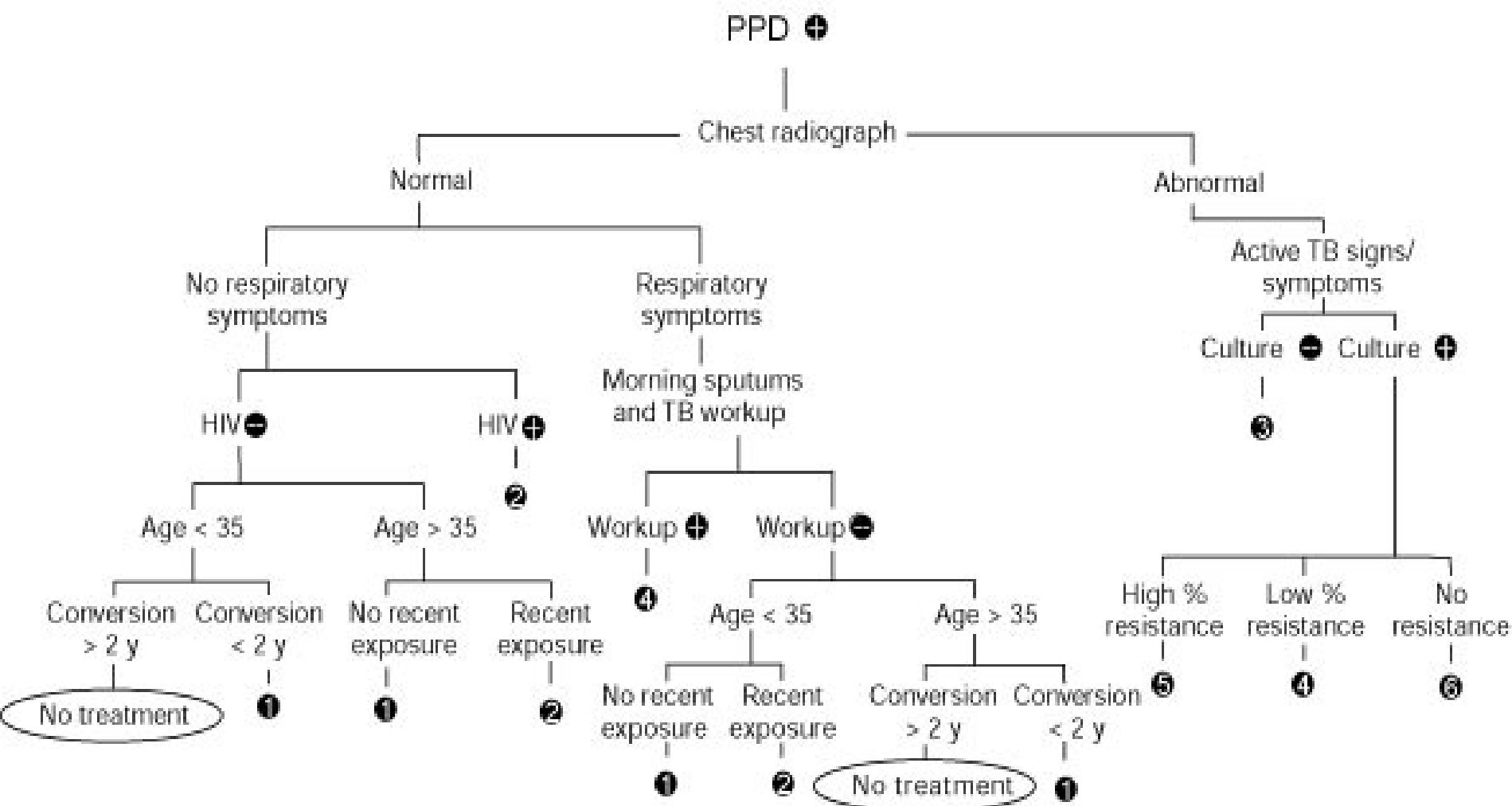


Figure 1 – Workup of the pregnant patient with a positive PPD test



1. INH, 300 mg qd x 6 mo postpartum

2. INH, 300 mg qd x 6 mo after 1st trimester

3. INH, 300 mg qd x 12 mo postpartum

4. INH, RMP, EMB antepartum

5. INH, RMP, EMB ± PZA antepartum

6. INH, RMP

PPD, purified protein derivative; TB, tuberculosis; INH, isoniazid; RMP, rifampin; EMB, ethambutol; PZA, pyrazinamide.

FOTO ROENTGEN THORAX

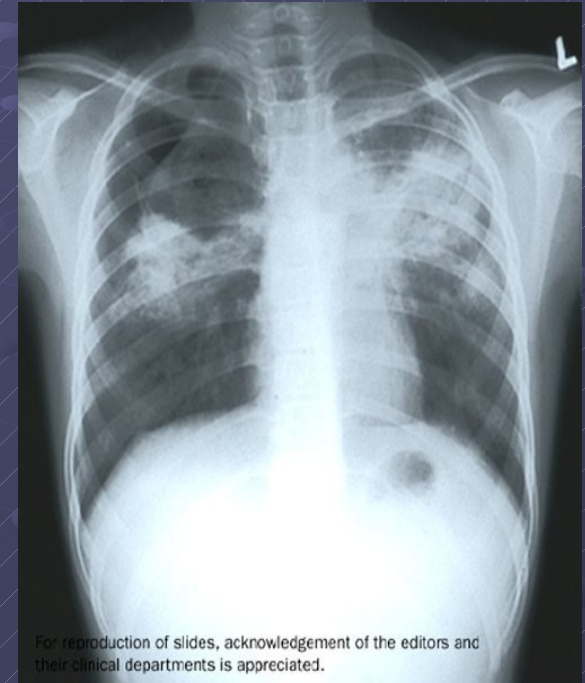
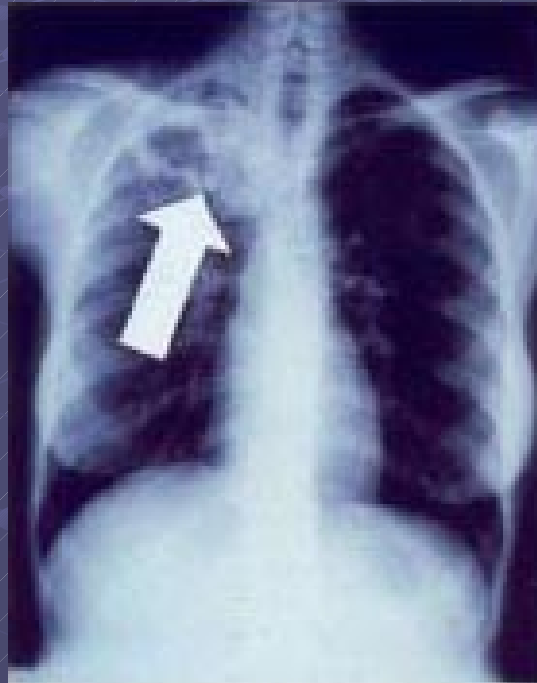


Foto *Roentgen Thorax* harus dilakukan ketika PPD tes positif. Pelindung yang tepat akan mengurangi paparan radiasi terhadap janin sebesar lebih dari 0,3 mrad dan tidak akan merusak janin

DIAGNOSA TUBERKULOSIS PADA KEHAMILAN

- ANAMNESA
- PEMERIKSAAN FISIK
- PEMERIKSAAN TAMBAHAN
- KESULITAN TERJADI KARENA :
 - GEJALA-GEJALA YANG TIDAK KHAS
 - KESEGANAN UNTUK MELAKUKAN FOTO ROENTGEN THORAX

PENATALAKSANAAN

● OBAT YANG AMAN :

- IZONIAZID
- RIFAMPISIN
- ETHAMBUTOL
- PIRAZINAMID ?
- PAS

● OBAT YANG DIHINDARI

- STREPTOMISIN
- KANAMISIN
- AMIKASIN
- CAPREOMISIN
- FLUOROQUINOLONES
- CYCLOSERINE
- ETHIONAMIDE
- CLOFAZIMINE

PENATALAKSANAAN

- ANJURAN PADA WANITA HAMIL (CDC)
 - INH 5 mg/kgBB (max 300 mg/hari) + piridoksin, 50 mg/hari
 - Rifampisin 10 mg/kgBB/hari (max 600 mg/hari)
 - Ethambutol 5-25mg/kgBB/hari (max 2500 mg/hari)

Obat-obat ini diberikan paling sedikit selama 9 bulan

ISONIAZID (INH)

- Bakteriostatik dan bakterisidal.
- Cara kerjanya adalah menghambat aktivitas enzim *mycolate syhntetase*.
- Efek samping : meningkatnya **risiko hepatitis** pada pasien yang berumur lebih dari 35 tahun, neuropati perifer
- Pemeriksaan fungsi hati harus dilaksanakan sebelum mulai pengobatan dan setiap bulannya selama pengobatan.

RIFAMPISIN

- Bakterisid
- Cara kerja : menembus ke jaringan dan menghambat *DNA – dependent RNA polymerase* dalam mitokondria. Rifampisin juga **meningkatkan kerja sitokrom P450 oxydizing system**, sehingga menurunkan *half time* dari beberapa obat seperti kontrasepsi oral dan anti retroviral (ARV)
- Efek samping rifampisin adalah memberikan warna oranye pada sekresi tubuh seperti urin, dan air mata

ETHAMBUTOL

- Bakteriostatik
- Efek samping : retrobulbar neuritis, dimana tergantung dosis dan durasi
- **Belum terbukti abnormalitasnya** pada system optikal embrio

STREPTOMISIN

- Menembus plasenta dengan cepat
- Efek samping : ototoksisitas
- Bersifat **teratogenik**, meningkatnya kerusakan saraf kranial VIII pada janin dimulai dari trimester 1 sampai ke 3
- Dihindari penggunaannya

PIRAZINAMID

- Masih belum banyak studinya.
- Penggunaan direkomendasikan untuk pasien dengan MDR-TB (Multidrug Resisten – Tuberkulosis)

MASA PERSALINAN

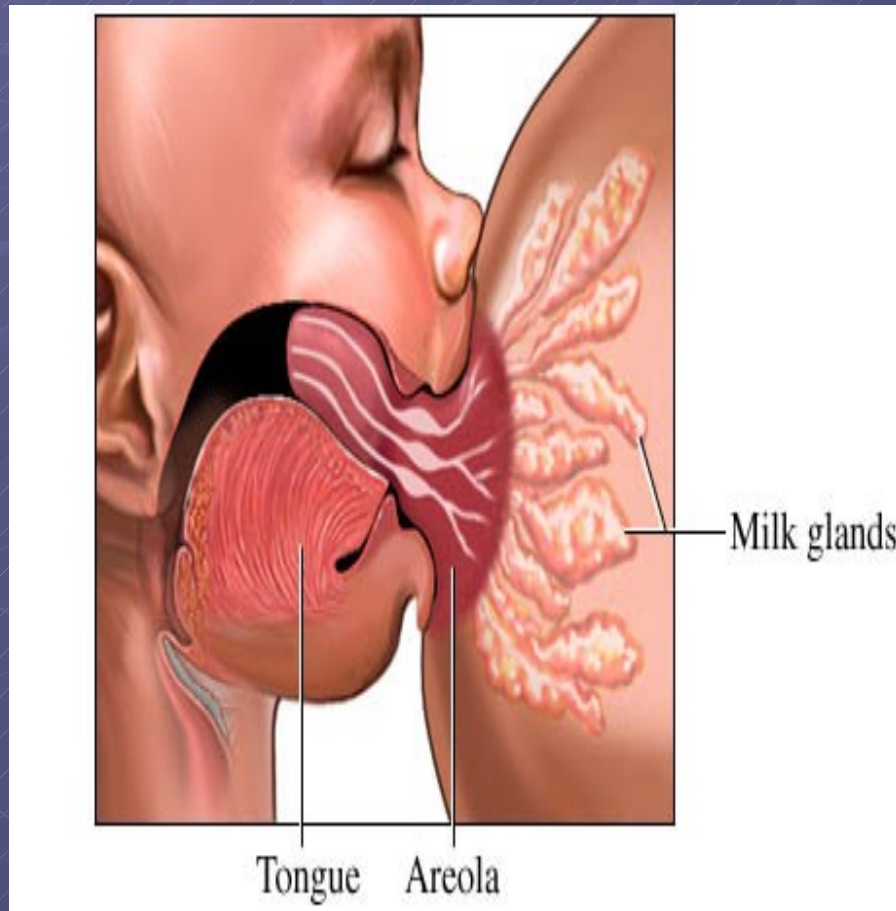
- DIUSAHAKAN SECARA PER VAGINAM
- DIREKOMENDASIKAN EKSTRAKSI FORCEPS ATAU VAKUM BILA KALA II TIDAK LANCAR
- SECTIO CAESARIA BUKAN UNTUK INDIKASI OBSTETRIK

MASA NIFAS



- UPAYA PENCEGAHAN PENULARAN PADA PETUGAS KESEHATAN
- TIDAK USAH DILAKUKAN PEMISAHAN IBU BAYI
 - PEMBERIAN KEMOPROFILAKSIS INH PADA BAYI
 - TES TUBERKULIN 6 MINGGU KEMUDIAN
- UPAYA PEMISAHAN IBU DAN BAYI BILA IBU DENGAN MDR-TB

LAKTASI



- TETAP DILAKUKAN
- TOKSISITAS OBAT RENDAH
- TIDAK DAPAT DIPAKAI SEBAGAI PENGOBATAN BAYI YANG TERINFEKSI

THANK YOU

