



FISIOLOGI NEONATUS

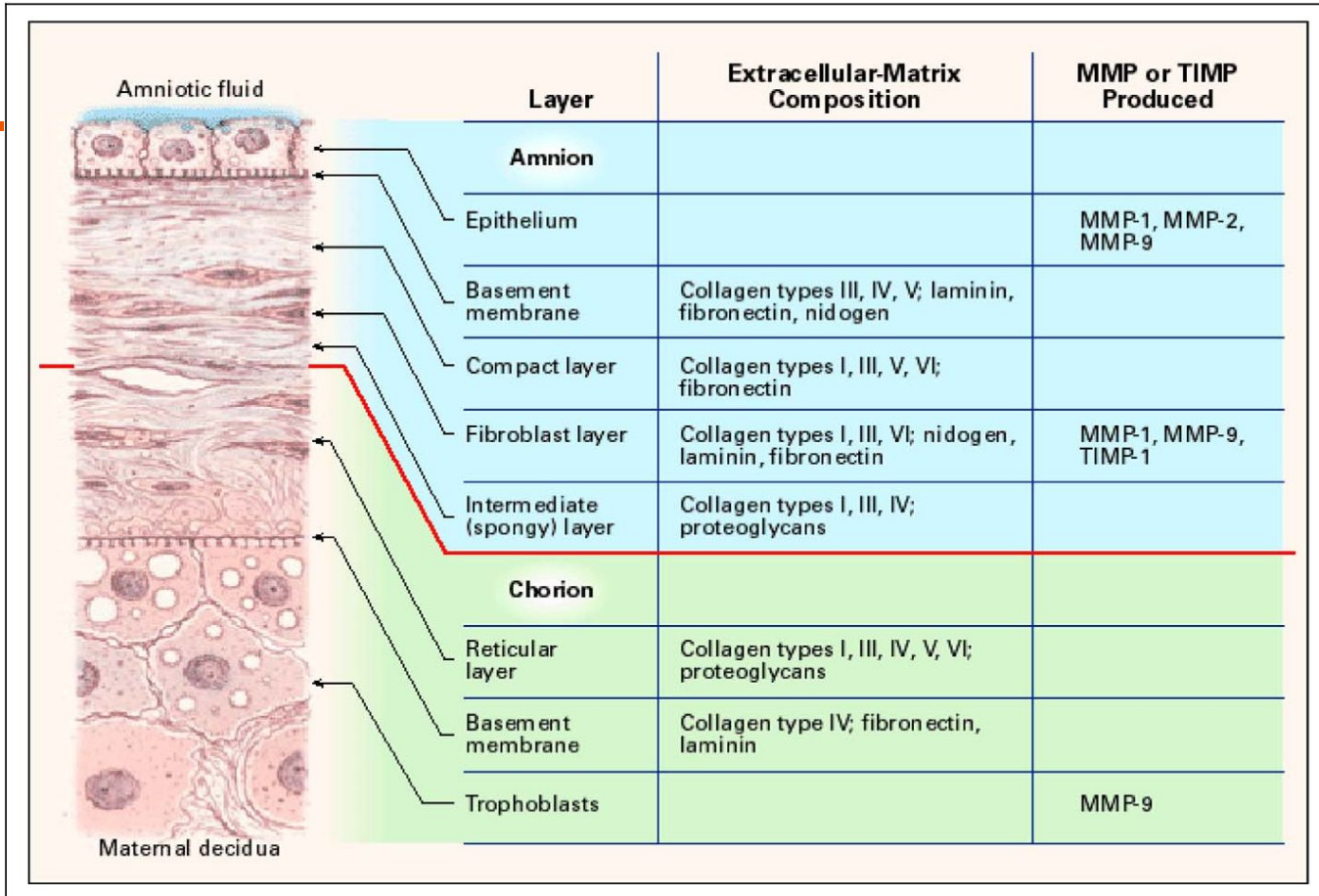
RENASYA NUR SARIFAH

1810211034



Membrane Amnion dan Strukturnya

- membran ketuban terdiri dari dua yaitu **amnion** dan **korion**
- amnion → kaku dan kuat sedangkan korion → lebih tebal dan lebih selular
- ketebalan amnion +- 20% dari ketebalan membran ketuban
- amnion dan korion → terdapat kolagen tipe I dan II selain itu terdapat kolagen tipe IV dan V



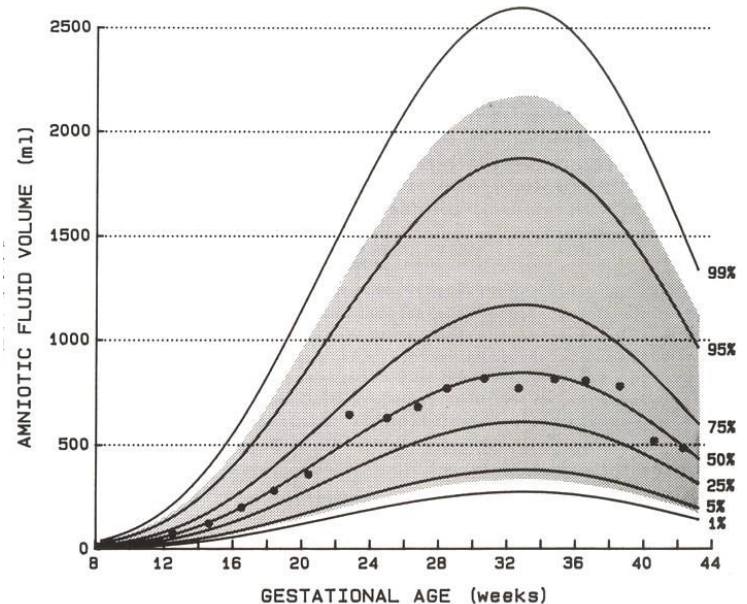


Pembentukan Cairan Ketuban

- trimester II → ginjal janin, deskuamasi kulit janin, sekresi dari paru janin, transudat dari permukaan amnion plasenta, hormonal atau zat mirip hormon dalam air ketuban
- urine yang keluar dari janin terjadi 12 minggu (7-14 cc/hari)
- bertambahnya air ketuban :
 - usia 8 minggu → 10 cc
 - usia 21 minggu → 60 cc
 - usia 33 minggu → penurunan produksi
 - penambahan tetap sampai usia aterm dan mencapai jumlah sekitar 800-1500 cc
 - penurunan sekitar 150 cc/minggu melewati usia kehamilan 42 minggu, cenderung terjadi oligohidramnion

Volume Cairan Ketuban Normal

cairan amnion normalnya 1L pada kehamilan 36 minggu, menurun samapi kurang dari 200 mL pada minggu ke-42.





Fungsi Cairan Ketuban

- a. memungkinkan janin untuk bergerak bebas dan perkembangan musculoskeletal
- b. memelihara janin dalam lingkungan stabil, yang meliputi janin sehingga melindungi janin dari kehilangan panas
- c. memungkinkan perkembangan paru janin
- d. sebagai bantalan dan melindungi janin
- e. mengandung nutrisi, hormon dan antibodi yang melindungi dari penyakit



ADAPTASI RESPIRASI PADA NEONATUS



FISIOLOGI JANIN

- alveoli terisi cairan paru
- dalam uterus, janin tergantung pada plasenta untuk pertukaran oksigen dan Co₂
- arteri pulmonal berkonstriksi
- aliran darah paru berkurang
- aliran darah dialihkan melalui duktus arteriosus



Bagaimana Bayi Memperoleh Oksigen sebelum Lahir?

- oksigen diperoleh dari difusi melalui plasenta
- sebagian kecil darah janin dialirkan ke paru
- paru bukan sumber O_2 atau mengeluarkan CO_2
- alveoli berisi cairan
- pembuluh darah paru kontriksi
- darah dari jantung kanan → duktus arteriosus → aorta



Paru dan Sirkulasi Setelah Lahir

- paru mengembang berisi udara
- cairan paru janin diserap dari alveoli
- arteri pulmonalis mengalami dilatasi
- aliran darah paru meningkat
- oksigen dalam darah meningkat
- duktus arteriosus mulai kontriksi
- darah mengalir melalui paru dan dipompa ke seluruh tubuh bayi



Transisi Normal : 3 perubahan utama

1. cairan alveoli diserap oleh jaringan paru, digantikan oleh udara → O₂ udara berdifusi ke pembuluh darah sekeliling aorta
2. arteri dan vena umbilikalis konstriksi sehingga meningkat tekanan darah sistemik
3. pembuluh darah paru relaksasi, meningkatkan aliran darah paru

peningkatan tekanan darah sistemik & relaksasi pembuluh darah paru → peningkatan aliran darah paru dan penurunan aliran melalui duktus arteriosus → O₂ alveoli diserap aliran darah paru → jantung kiri → ke seluruh tubuh bayi



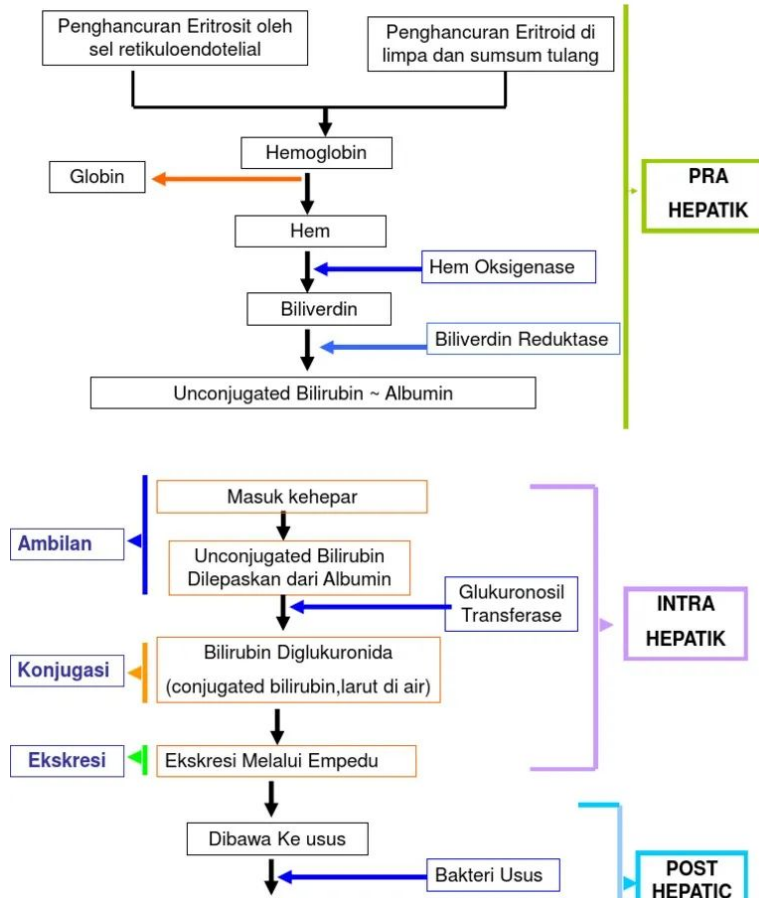
Cari Bayi Memperoleh O₂ setelah Lahir

- setelah proses transisi → bayi bernapas dengan paru untuk mendapat O₂
- tangisan pertama dan tarikan napas → menyingkirkan cairan dari alveoli
- oksigen → rangsangan untuk relaksasi pembuluh darah pulmonal
- O₂ yang cukup → kulit bayi menjadi kemerahan



METABOLISME BILIRUBIN

Metabolisme Bilirubin





Ikterus Neonatorum Fisiologis

- pertama muncul antara usia 24-72 jam
- intensitas maksimum pada hari ke 4 dan 5 pada neonatus aterm dan hari ke-7 pada neonatus prematur
- tidak >15mg/dL
- klinis tidak terdeteksi lagi setelah 14 hari
- tidak perlu pengobatan tetapi bayi perlu diawasi ketat terhadap tanda-tanda perburukan