

Patologie

Patologie plodu
a
novorozence



Jaroslava Dušková

Ústav patologie 1.LF UK a VFN, Praha

Potrat- Porod - Nedonošenost

□ Potrat

- mrtvě rozený plod < 1000g
- živě rozený plod < 500g, žije < 24 hod.

□ Porod

- živě rozený plod > 500g
- živě rozený plod < 500g, žije > 24 hod.

□ Fetus immaturus vitalis

1000-2500g, < 47cm, < 38. týden

□ Fetus maturus

2500-4000g, > 48cm, 38.-41. týden

Gametopatie-blastopatie embryopatie –fetopatie 1/2

poruchy vývoje časově určené

- **gametopatie** – porucha zárodečných buněk
 - nondisjunkce vedoucí k poruchám počtu chromosomů (př. Downův syndrom – trisomie 21, Klinefelterův syndrom 47XXY, Turnerův syndrom 45 X)
- **blastopatie** – od oplození do 15. dne gestace
 - *(správným rozdělením vzniknou jednovaječná dvojčata)*
 - podvojně zrudý nesprávným rozdělením
 - symetrické – srostlice (thoracopagus, ischiopagus ...)
 - asymetrické – př. sakrální parazit
 - zrudý jedince
 - poruchy vývoje končetin- amelie, mikromelie,
 - poruchy počtu prstů – polydaktylie
 - poruchy srůstů - rozštěpy

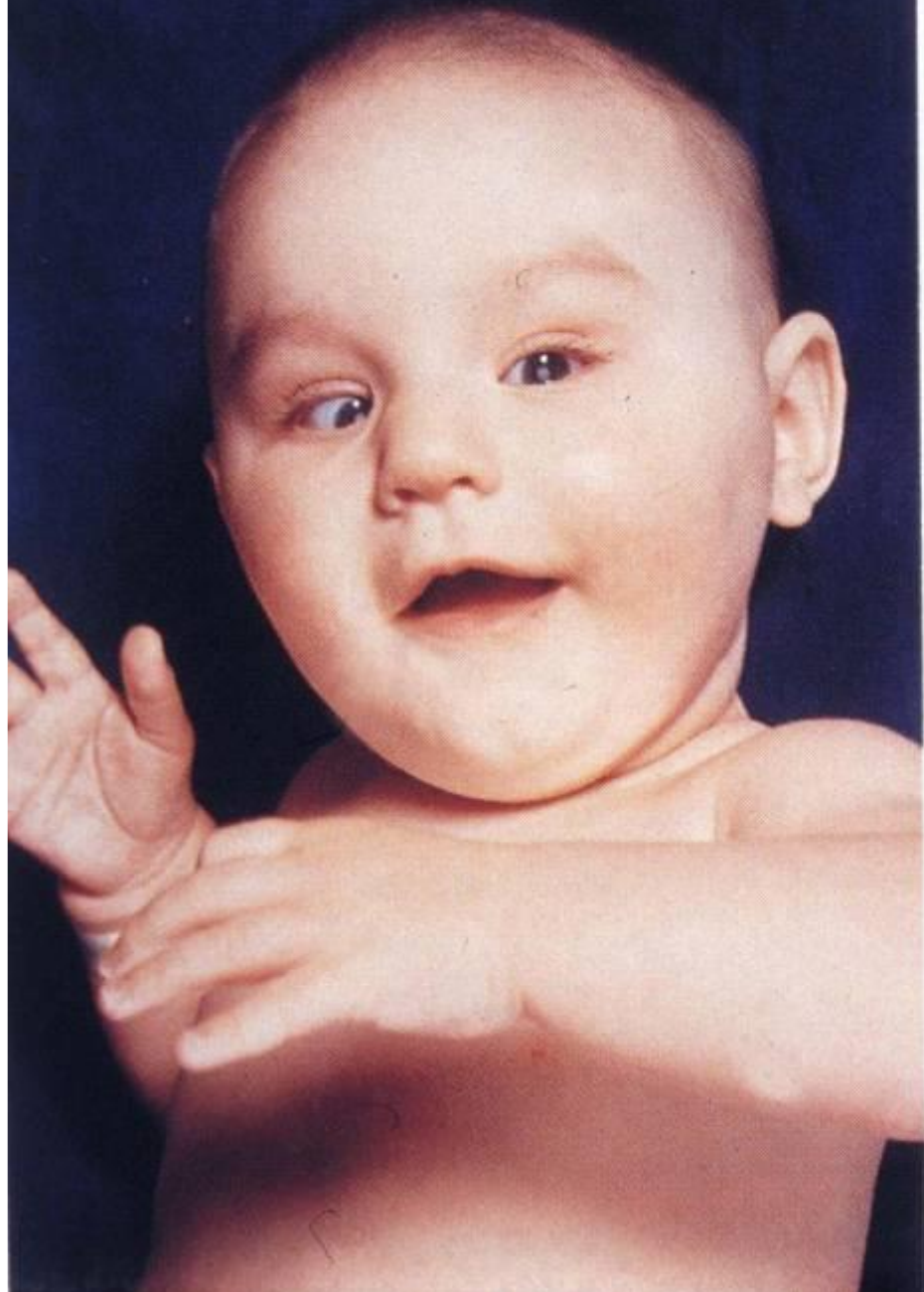
Gametopatie-blastopatie embryopatie –fetopatie 2/2

poruchy vývoje časově určené

- **embryopatie** – od 15. do do 3. měsíců
 - období organogeneze citlivé na teratogenní působení virů (př. virus zarděnek), a toxinů (vč. léků- thalidomid!). Vznikají kritické vady mozkové (anencefalus) , kardiovaskulární – neslučitelné se životem, ale i rozštěpy a i vady, které se zjistí náhodně: situs organorum inversus- zrcadlově uložené orgány.

- **fetopatie** – od 3. měsíce do konce gestace
 - Orgány jsou založeny, může být poškozen jejich vývoj např.:
 - vrozená syfilis –poruchy rohovky, vnitřního ucha – slepota, hluchota, dentice – soudkovité zuby
 - toxoplasmosa -mikrocefalie, mikroftalmus

Zarděnky v graviditě



ZIKA virus

z čeledi Flaviviridae
– přenašeč komár
egyptský



horečka
bolesti hlavy, kloubů

MIKROCEFALIE
plodu



ZIKA - virus



- Arbovirus – Dengue, West Nile, ZIKA
- multiorgánové postižení se zřetelným neurotropismem.
- Zika způsobuje neurologické postižení plodu dvěma různými mechanismy:
 - infekce v průběhu prvního trimestru zasahuje progenitorové nervové buňky – důsledkem jsou těžké vývojové poruchy
 - infekce později v průběhu gestace zasahuje zejména meningy s následnými ischemickými lézemi mozku
- infikovány jsou renální tubuly
- Zika vykazuje výrazný hepatotropismus stejně jako jiné flaviviry (např. Dengue).

Porodní poranění 1/2

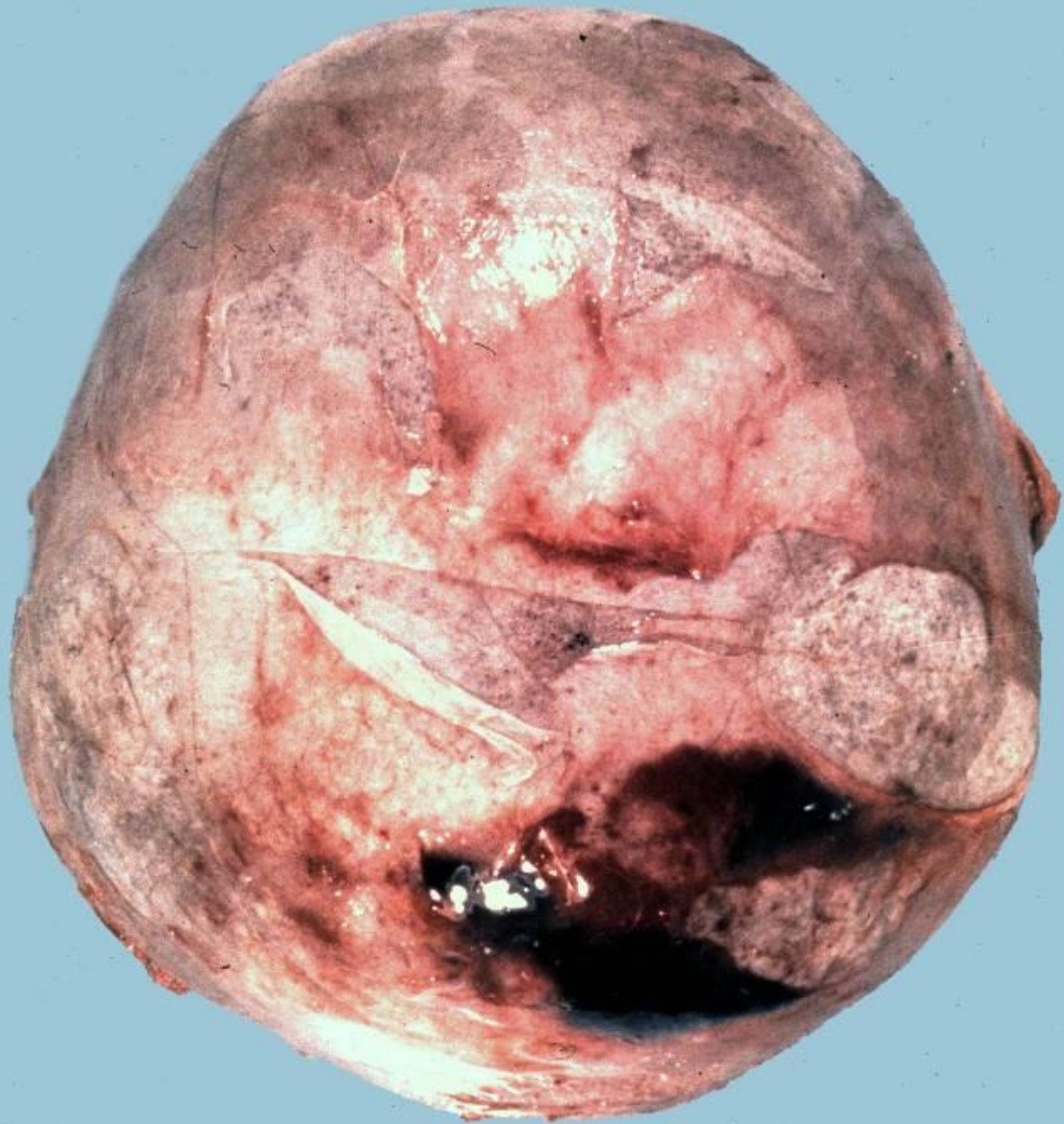
Ohrožuje více plody nezralé, které se rodí předčasně a často i překotně

□ při poloze hlavičkou:

- kefalhematom – subperiostální krvácení - obvykle se vstřebá bez následků
- subaponeurotické krvácení – přesahuje rozsah jednotlivých kostí
- významné jsou zlomeniny lebních kostí (klešťové porody) a intrakraniální krvácení – na něm se podílí i asfyxie
- zlomenina klíční kosti



Kefal
haema-
toma
ext.



Subaponeurotický
hematom

Porodní poranění 2/2

Ohrožuje více plody nezralé, které se rodí předčasně a často i překotně

□ při poloze koncem pánevním:

- hematom v sakrální krajině - obvykle se vstřebá bez následků
- natržení svalů a krvácení do nich
- krvácení do orgánů (jater)

Nedonošený novorozenec

- porod dříve než v 36. týdnu
- nezralé tkáně – zejm. plíce nedostatek surfaktantu snižujícího povrchové napětí – nutnost aplikace kyslíku
- komplikace: zhoršený zrak, plicní atelektáza a infekce, perforace střeva, periventrikulární krvácení...
- bronchopulmonální dysplazie – vzniká vlivem nezralosti plic s dlouhodobou ventilací a aplikací kyslíku – vzniká intersticiální fibróza, ložiskový kolaps, emfyzém

Rizikový novorozenec

- **nedonošený** – nezralé tkáně a následné komplikace
- **hypotrofický** – donošený avšak s nízkou porodní hmotností – **méně než 2500g**
 - poruchy na straně plodu – vrozené anomálie, infekce
 - v úrovni placenty – malformace cév, snížený průtok krve, infarkty, infekce
 - na straně matky : infekce, drogy, podvýživa, věk, léky.....
- **obrovský plod** – zejm. u matek s nekorigovaným diabetem – plod může vážit i 7kg, má hyperplazii inzulínového aparátu a metabolické poruchy, zejm. hyperglykémii

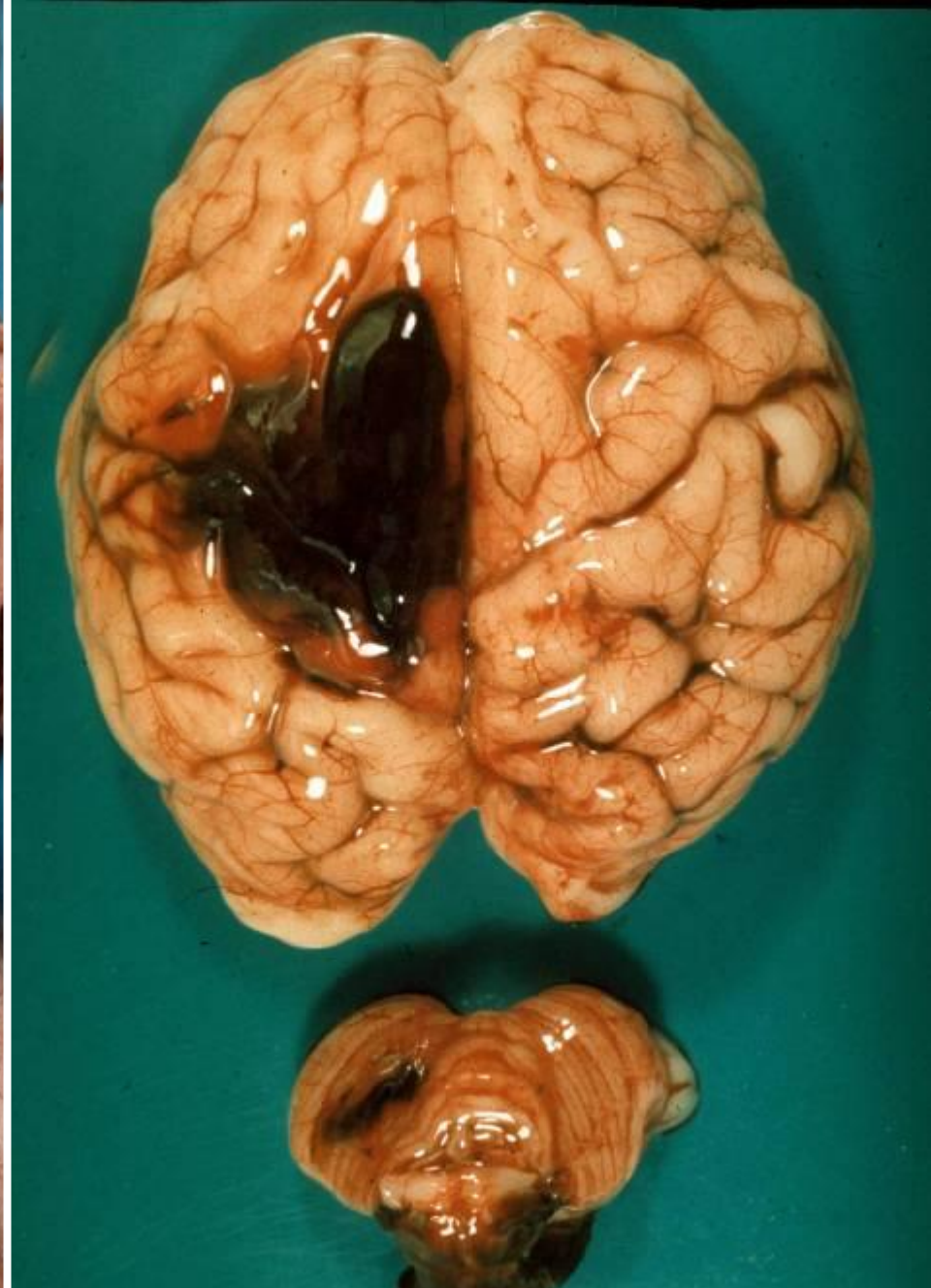
Těhotenská toxikóza (gestóza)

- většinou v posledním trimestru:
 - hypertenze
 - proteinurie
 - edémy
 - křeče – eklampsie
 - syndrom diseminované intravaskulární koagulace – šok
 - pokud nezahubí, ustane spontánně do dvou týdnů po porodu

preeklampsie

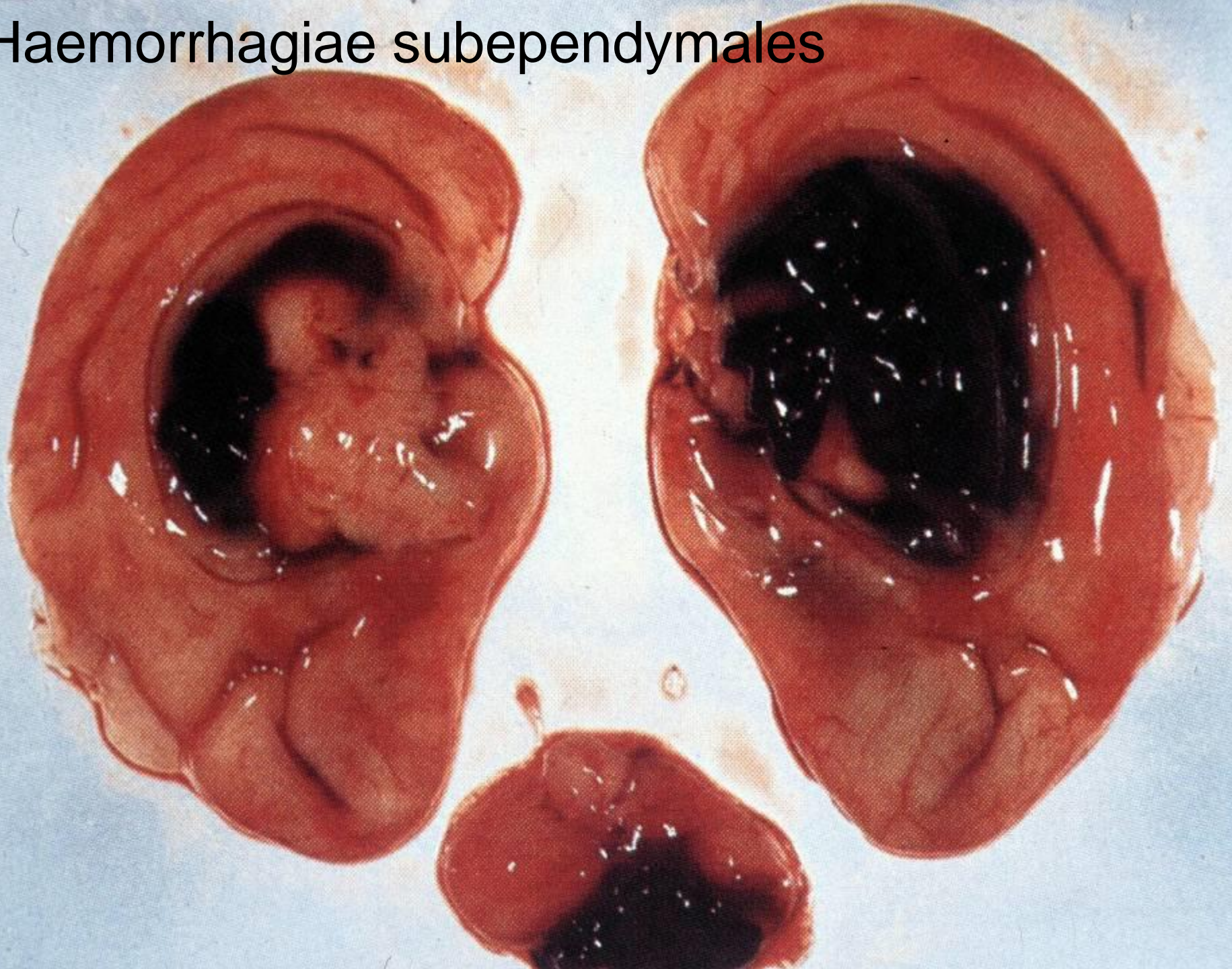
Asfyxie plodu

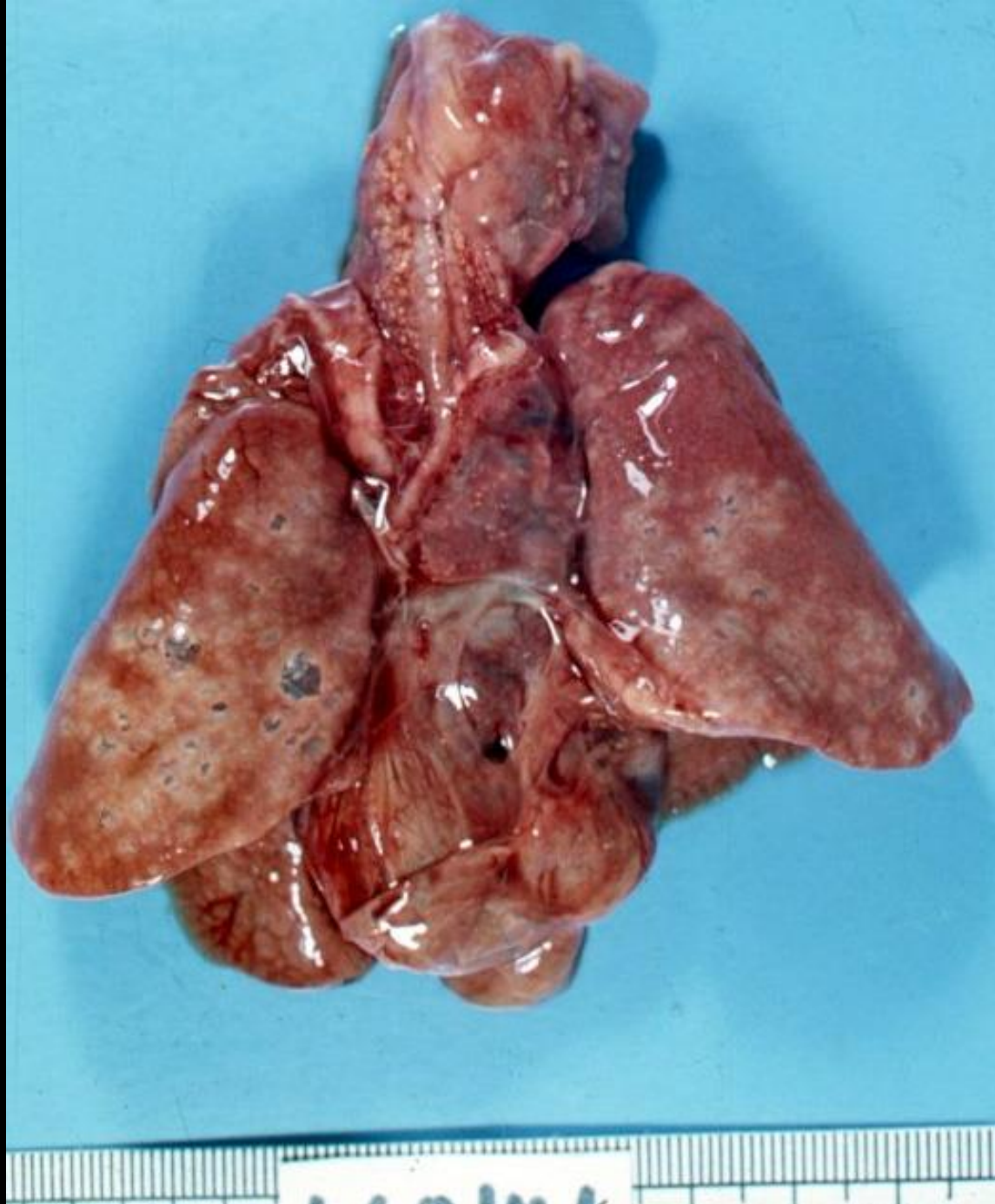
- intrauterinní v důsledku vaskulárních změn placenty, popř. těhotenské gestózy
 - předčasné dýchací pohyby a aspirace plodové vody – bronchopneumonie
 - periventrikulární a subarachnoideální krvácení
- protrahovaný porod s předčasným odlučováním lůžka
- poporodní asfyxie – nedonošení – nezralé plíce



Haematoma subarachnoidale hypoxicum

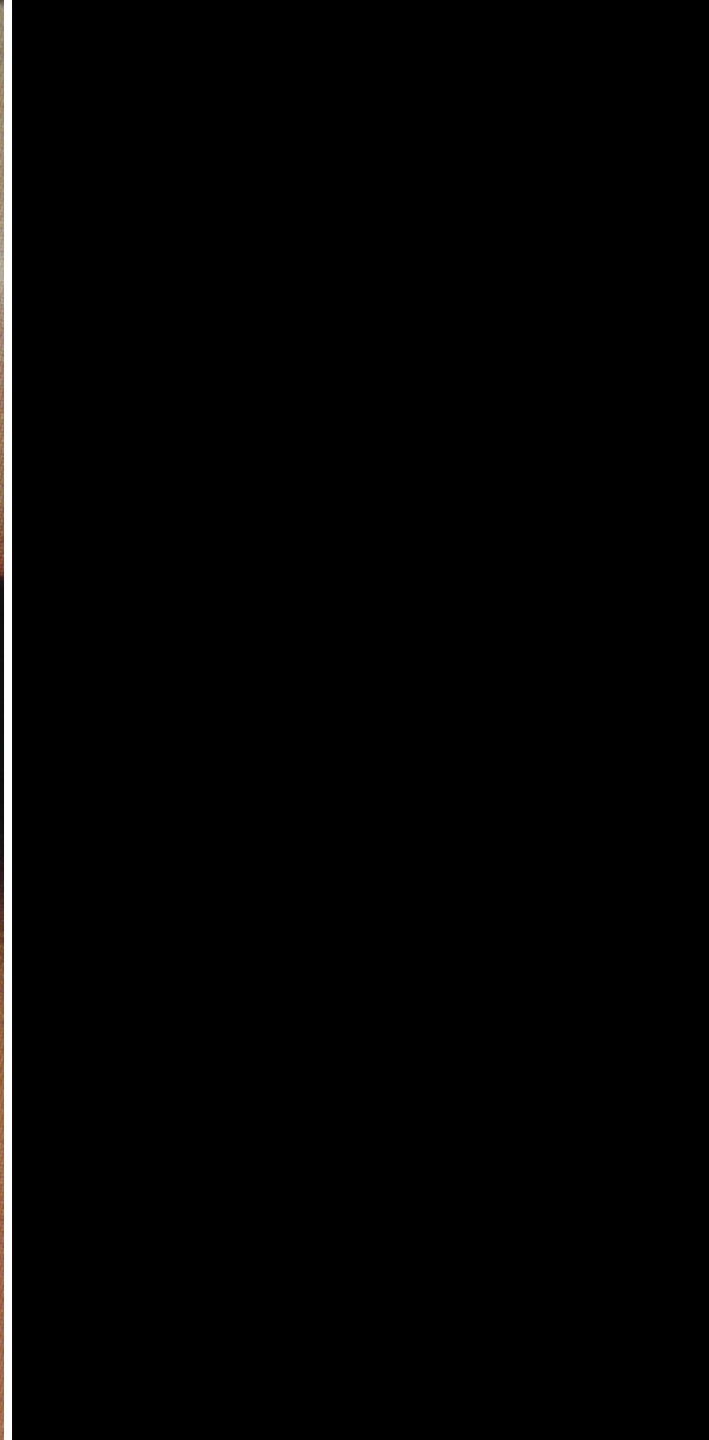
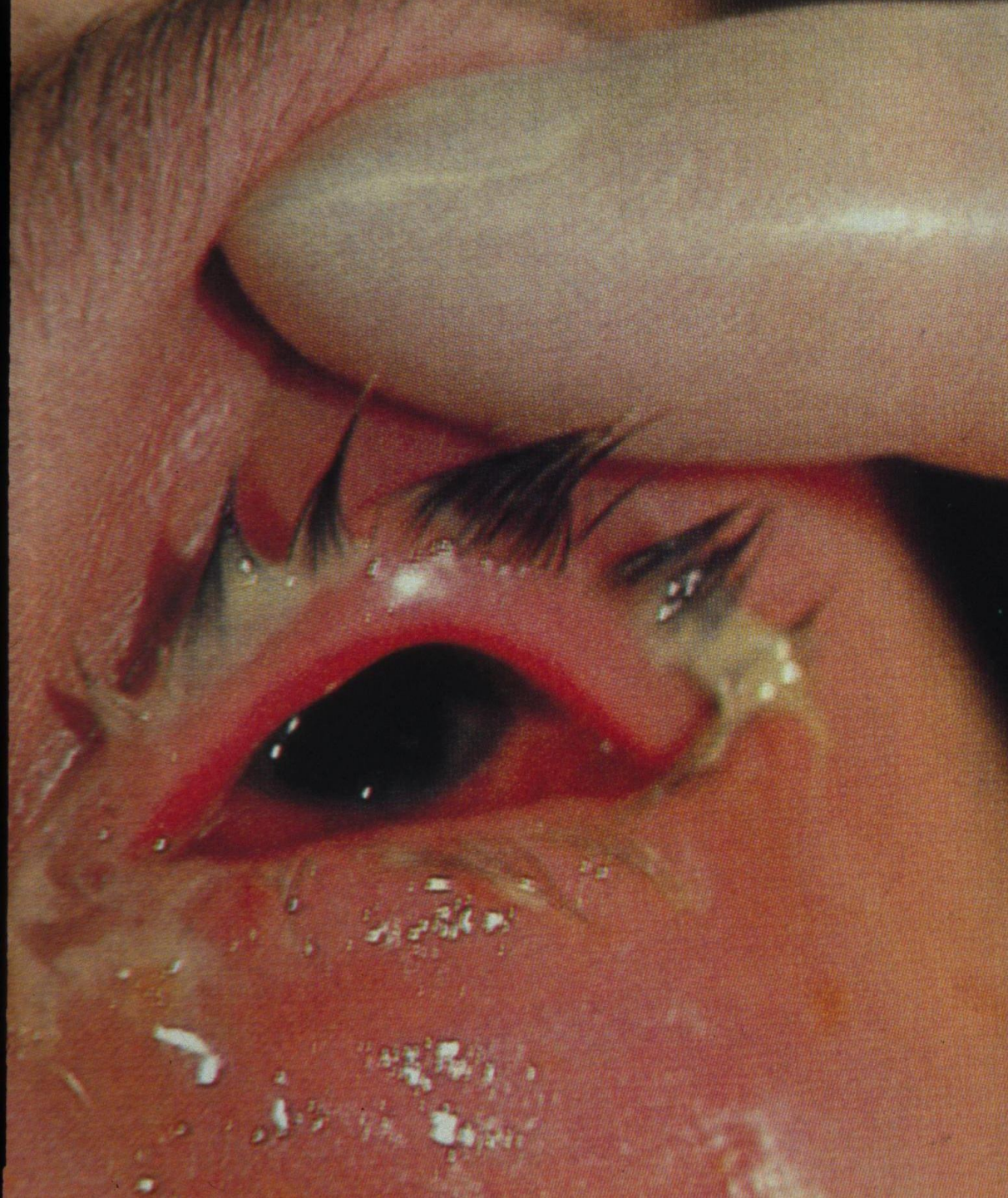
Haemorrhagiae subependymales

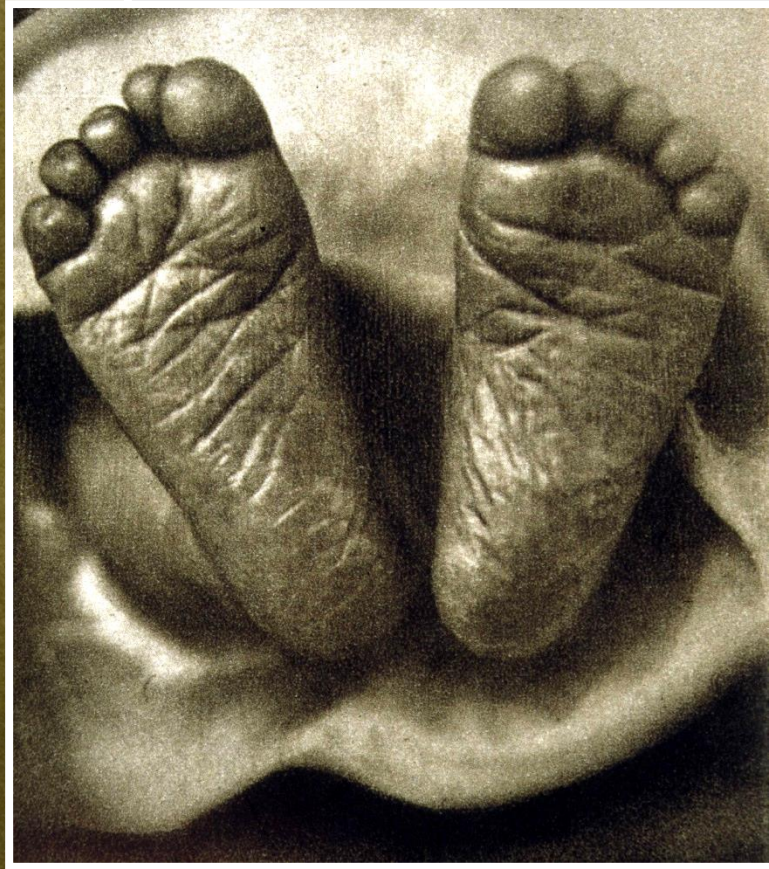


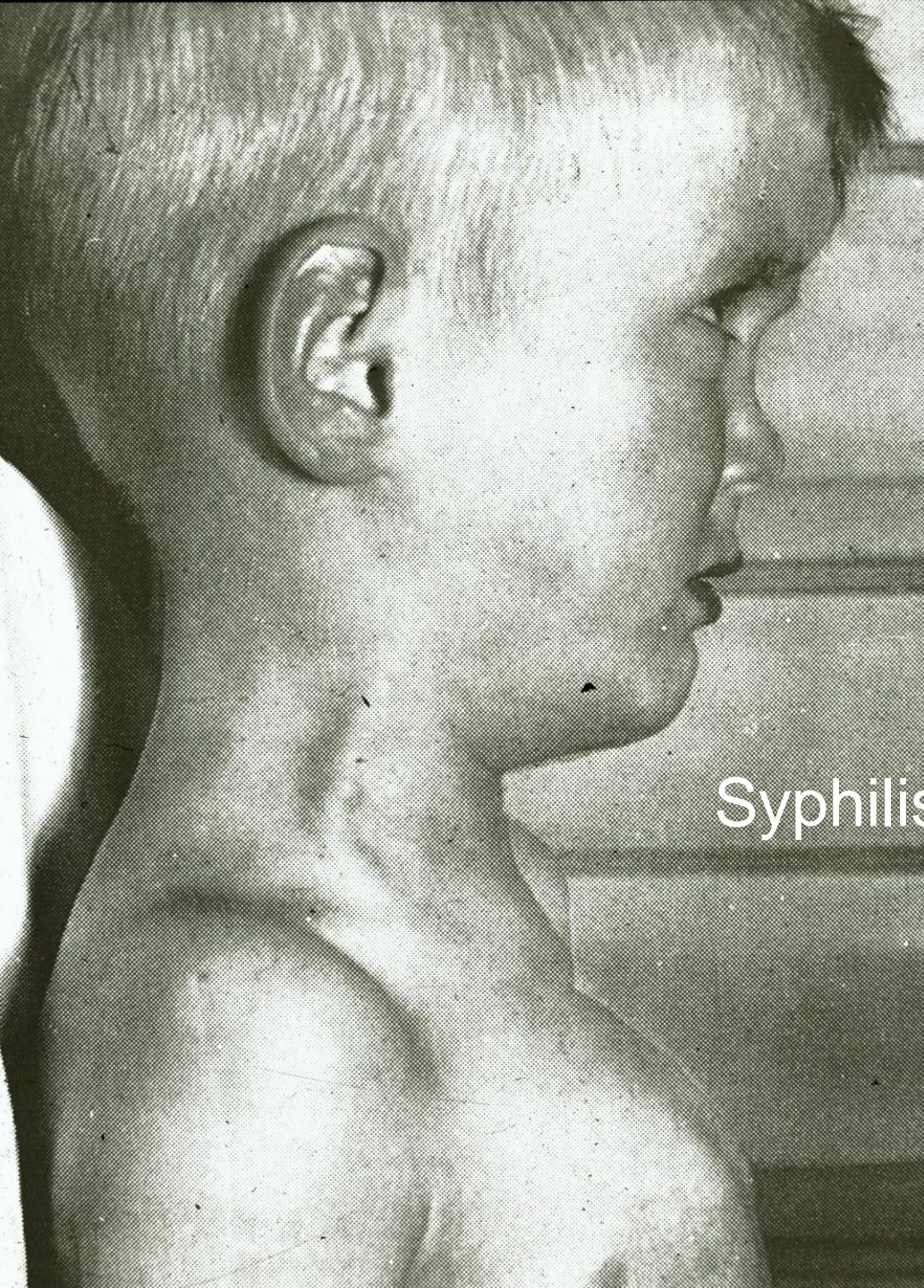


Infekce plodu a novorozence

- v období embryogeneze – často abortivní (např. spalničky, rubella, syfilis...)
- v období fetálním – poškození orgánů (např. listerióza, toxoplasmóza, syfilis...)
- v období porodu (např. gonorea – konjunktivitis, herpes – encefalitis...aspirační pneumonie)
- poporodní – nosokomiální, u rizikových novorozenců



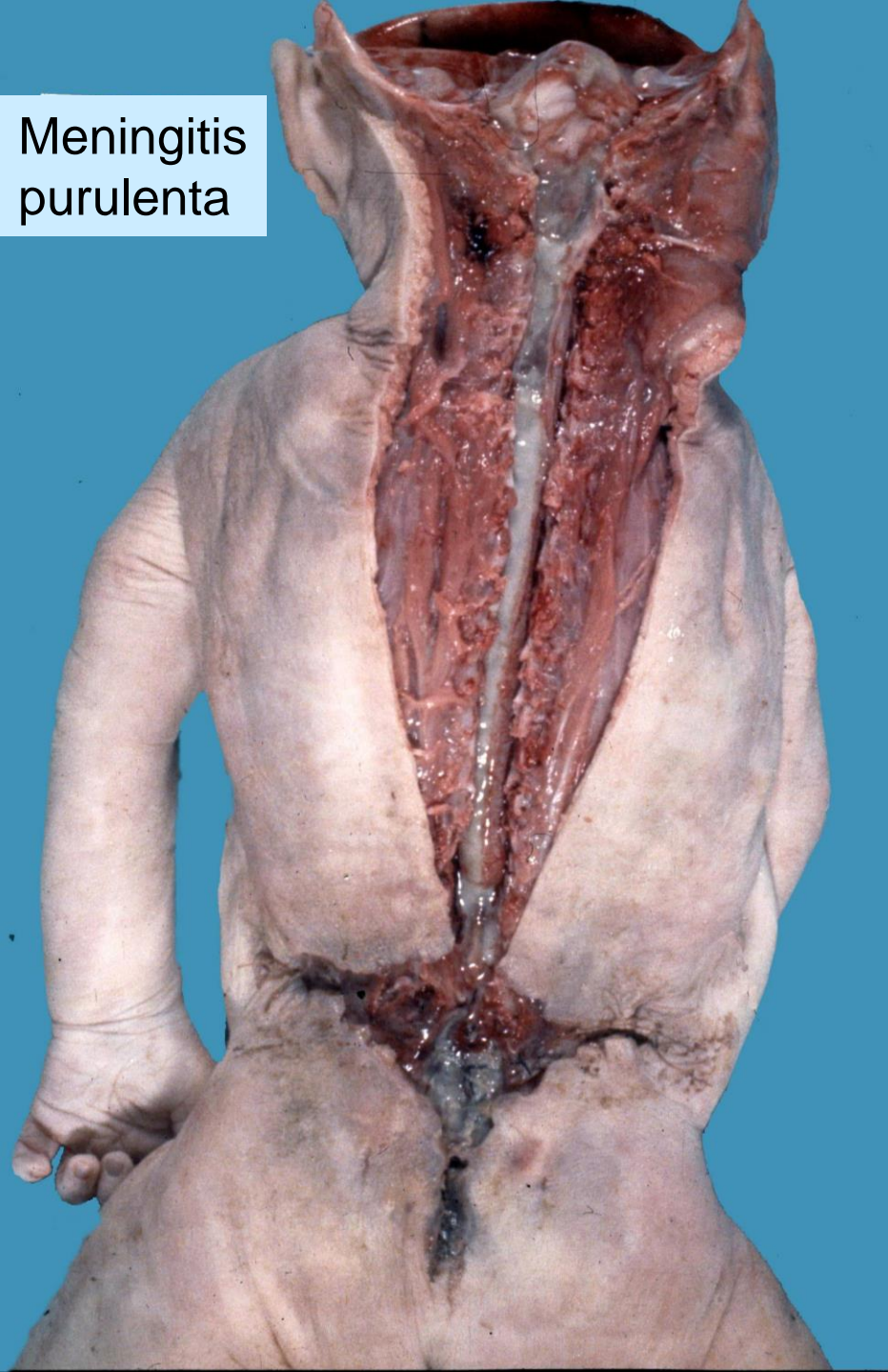




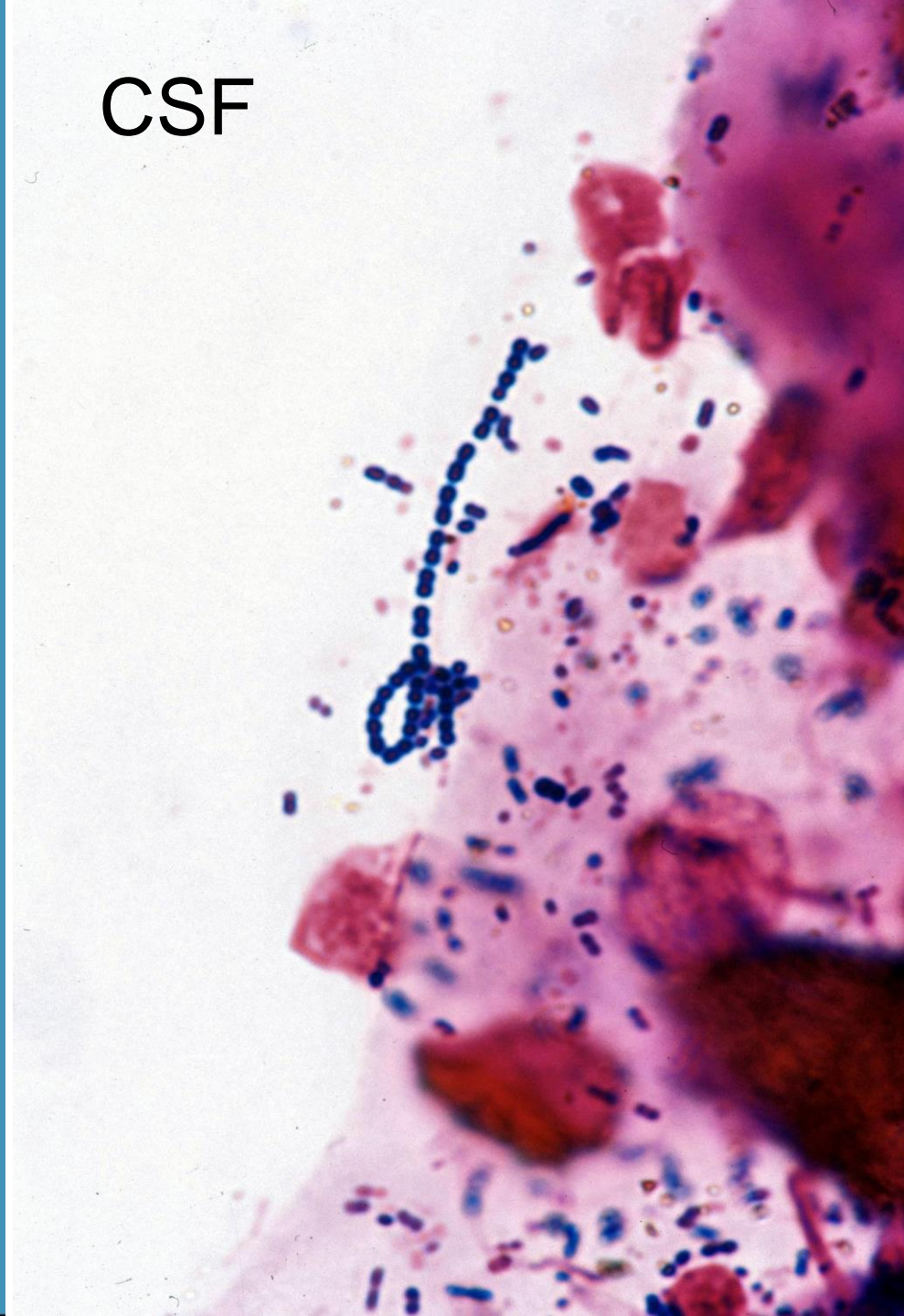
Syphilis congenita tarda



Meningitis
purulenta



CSF



Toxoplasmosis cerebri

