



LÉKAŘSKÁ  
FAKULTA  
Masarykova univerzita

Gynekologicko-porodnická klinika  
Masarykovy univerzity a FN Brno  
Přednosta: prof. MUDr. Pavel Ventruba, DrSc. MBA



# Poporodní krvácení

*P. Janků, L. Hruban,*



Porodní asistence – propedeutika  
2017 – II. semestr

# Poporodní krvácení

- **primární** - krevní ztráta vyšší než 500 ml v průběhu prvních 24 hodin po porodu
- **sekundární** - stejná ztráta od konce prvního do sedmého dne po porodu

## Podle původu:

- krvácení na základě poruchy kontraktivity dělohy - **hypotonie až atonie** (75-83%)
- krvácení z poranění porodních cest - **porodní poranění** (8-10%)
- krvácení při patologiích lůžka - **nepravidelnosti III. doby porodní** (6-8%)
- krvácení z poruchy koagulace - **koagulopatie** (0,02 - 0,4%)

# Hypotonie, atonie děložní

## Příčiny:

- multiparita
- indukovaný a protrahovaný porod
- polyhydramnion
- vícečetná gravidita
- myomatóza
- jizvy na děloze
- předávkování tokolytik
- chorioamnionitis

## Diagnostika hypotonie, atonie:

- při abdominální palpaci zjišťujeme, že děloha se nekontrahuje, stěna děložní je chabá, při zatlačení na fundus dochází ke krvácení a odchodu koagul

## Prevence:

- Aktivní vedení III. doby porodní - profylaktické podání uterotonik po porodu plodu, řízený tah za pupeční šňůru (aktivní vedení III. doby porodní zabrání krvácení asi z 60%)

## Terapie hypotonie, atonie:

- šetrná masáž dělohy, fundu (cave DIC)
- revize porodních cest (vyloučení poranění, retence kotyledonu nebo blan)
- uterotonika iv, im (Oxytocin 5j. i.v., Methylergometrin 0,2mg i.v., Duratocin i.v.)
- prostaglandiny / M 15 /
- prevence hemoragického šoku
- chirurgická léčba ( podvaz uterinních arterií, podvaz hypogastrických arterií, hysterectomie)

## **Uterotonika I. volby:**

### **Methylergometrin (MEM amp iv. - 0,2 mg) -**

- podání je možno opakovat nejdříve za 2 hodiny
- nežádoucí účinky - nevolnost, zvracení, bolest hlavy, vysoký TK

### **Oxytocin 5 j iv./i.c.**

- slabší účinek z hlediska zástavy krvácení, lepší výsledky má kombinace ergometrinu a oxytocinu (Syntometrin),
- méně nežádoucích účinků
- po bolusové dávce následuje infuze 10j. Oxytocinu + 500ml FR (max. celková dávka 40j Oxytocinu)

# Uterotonika II.volby:

## Prostaglandiny – analoga PG F2 alfa

### 1. **Prostin M 15** ( 1 ampule / 250 mikrogramů )

- aplikace intramyometrálně, nejlépe transabdominální cestou do fundu, event. intracervikálně, s možností opakování po 15 minutách 2-3x.

### 2. **Enzaprost**

- 5 mg/500 FR i.v., max. 5 ml/min, za sledování TK

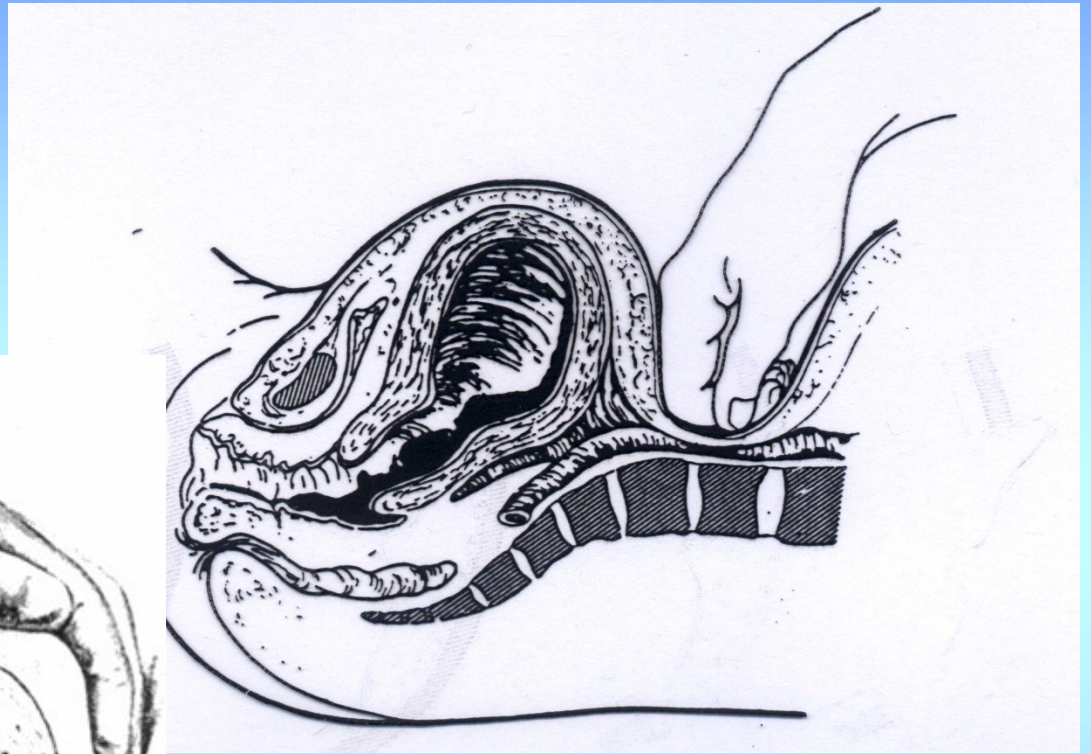
## Carbetocin (Duratocin)

- odvozen od oxytocinu (10x silnější účinek, trvání až 60 min.), žádné nežádoucí účinky !!

- **manuální manévry** - převedení dělohy do hyperanteverzeflexe, komprese abdominální aorty stlačením proti páteři
  
- **aktivní boj proti hemoragickému šoku**  
doplňováním cévního řečiště - krystaloidy, koloidy - HAEMACCEL, mražená plasma, ERY masa, event. při masivním krvácení a velkých krevních ztrátách koncentráty krevních složek (faktory krevního srážení, trombokoncentrát)



# Bimanuální komprese dělohy, komprese abdom. aorty

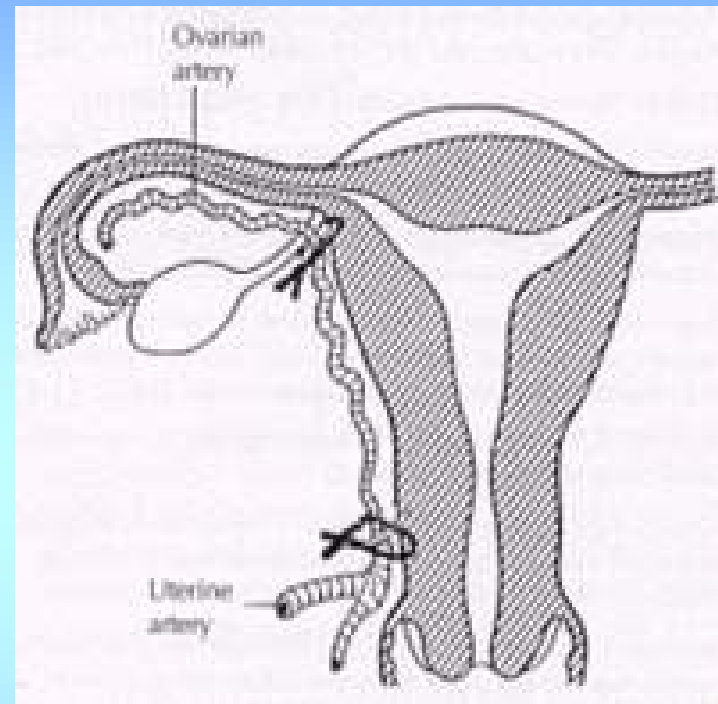


# Chirurgická intervence:

- 1) **hysterektomie** - totální, supracervikální amputace - odstranění hrdla obtížné, pacientka je nestabilní
- 2) novější postupy s možností zachování dělohy

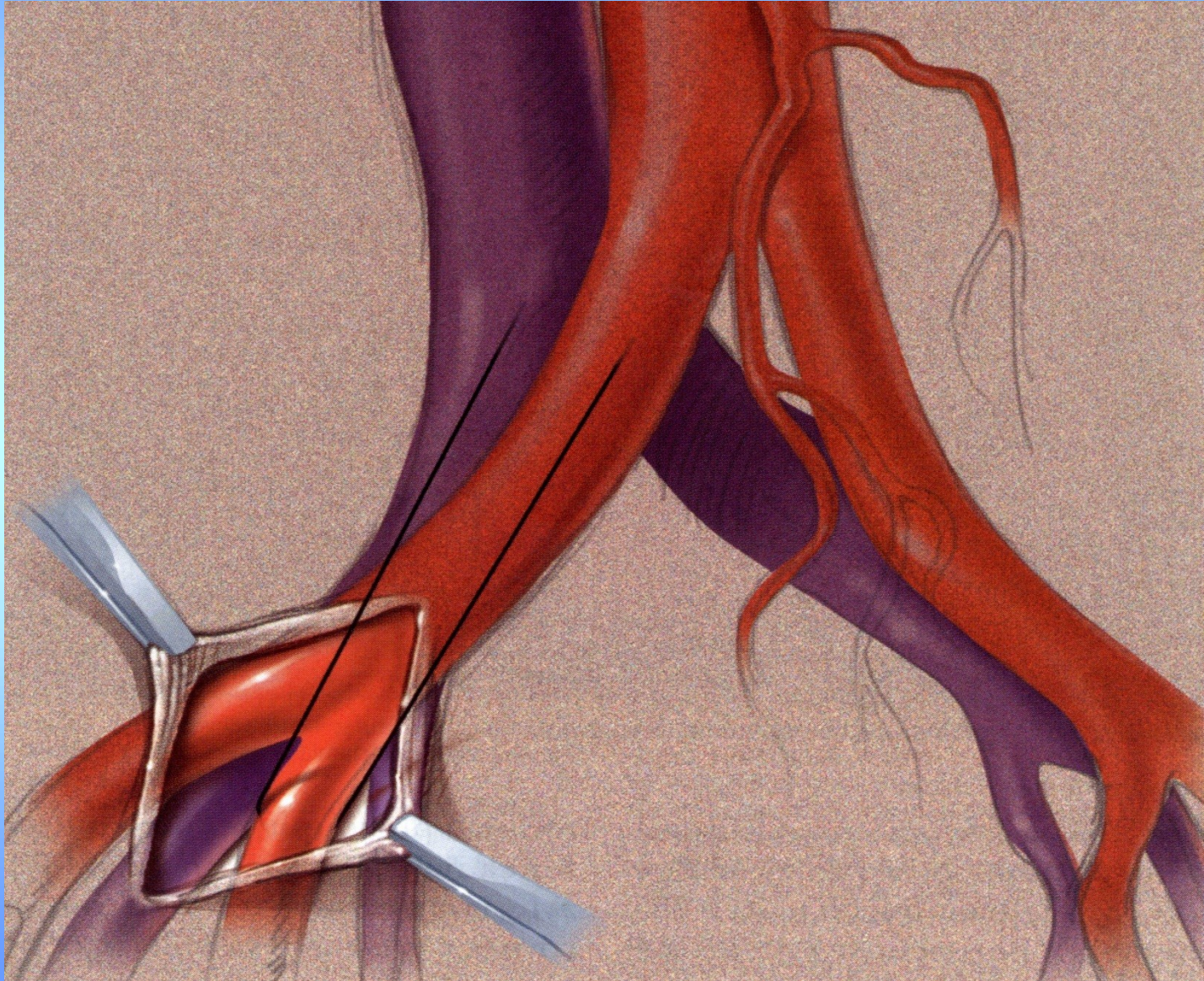
## A. podvaz děložního krevního zásobení

- oboustranný podvaz děložních arterií - jednotlivý steh 2-3 cm pod úroveň obvyklé hysterotomie se zahrnutím 2-3 cm myometria (ve studiích prokázány návraty menses, gravidity)

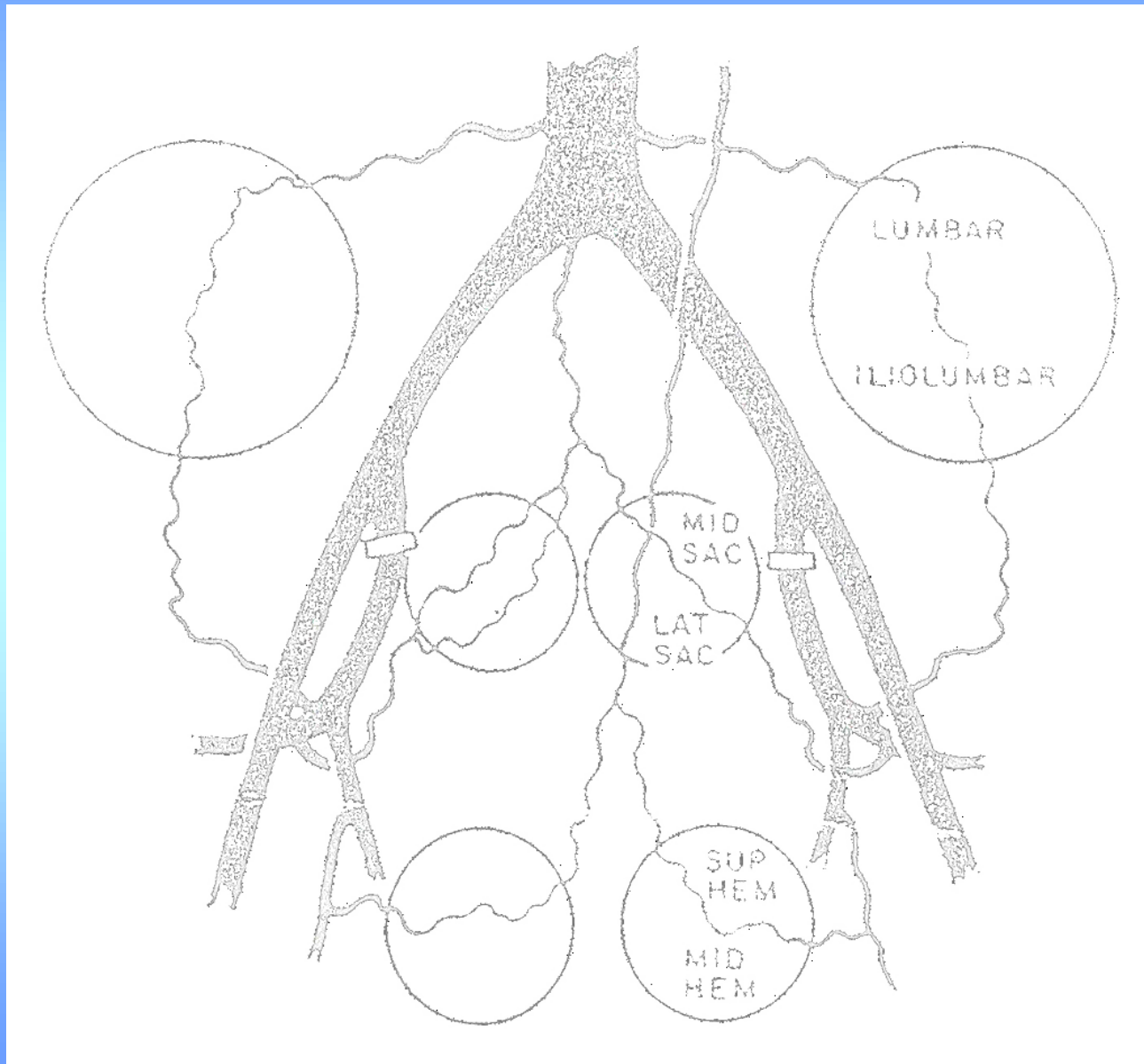


- podvaz a.iliaca interna - efekt v odvrácení hysterektomie kolem 50% (riziko poranění ilických vén, a. iliaca externa, ureteru)

# Podvaz a. iliaca interna



# Kolaterální zásobení po podvazu ilických tepen



## **B. embolizace pánevních artérií**

- a. iliaca interna Seldingerovou technikou

## **C. tamponáda děložní**

- balonková tamponovací

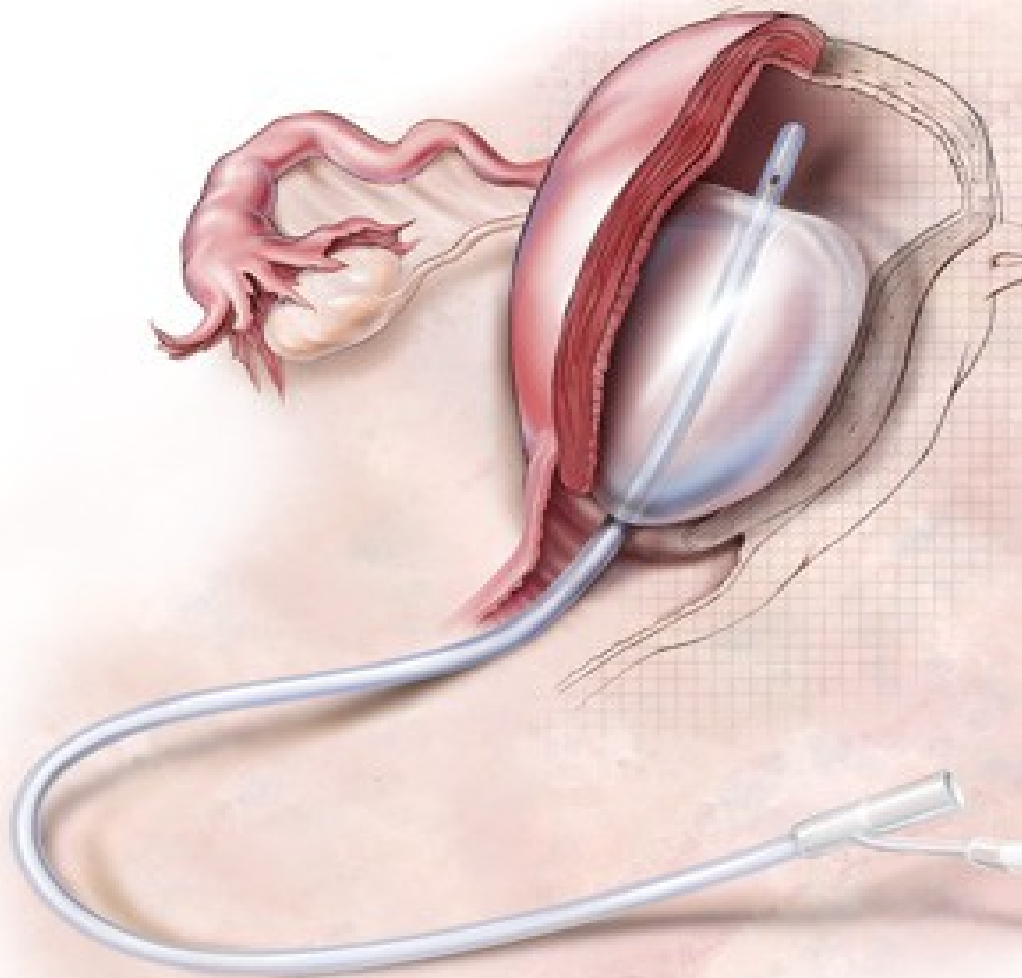
souprava (silikonový balonkový set se zavede do dutiny

děložní a je naplněn dle potřeby cca 500 ml FR na dobu 24

hodin

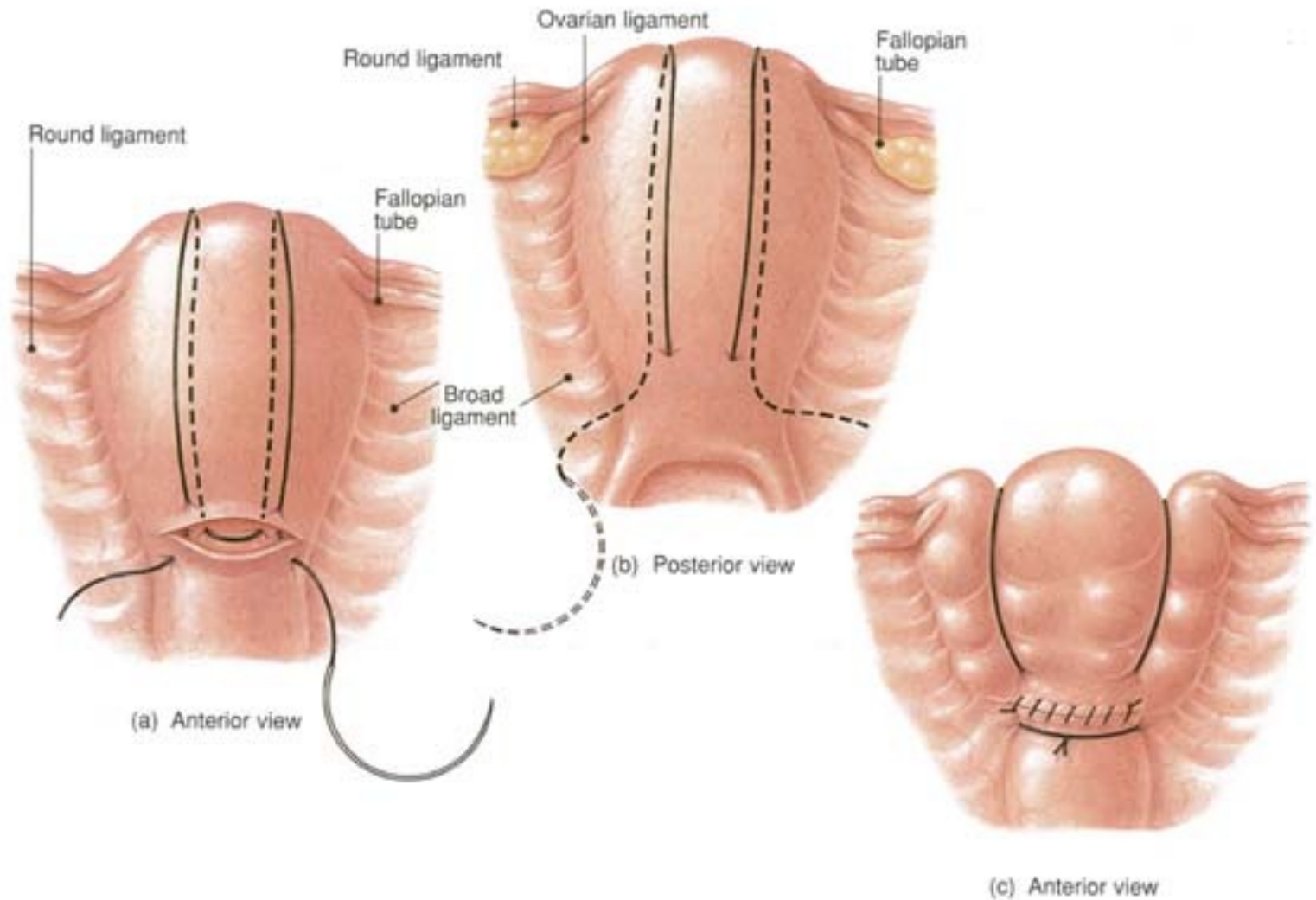
# Děložní tamponáda

- Poprvé použita v roce 1800
- Renaissance metody – omezí krvácení do konečného řešení (operace, intraarteriální embolizace, úprava koagulačních faktorů)
- Mulová tamponáda – Betadine
- Hydrostatická kompresivní tamponáda
  - Intrauterinní balonový katetr (Bacriho katetr)
  - Prezervativ





# B – Lynchova sutura dělohy



**Hysterektomie** - raději  
dříve než později !!!

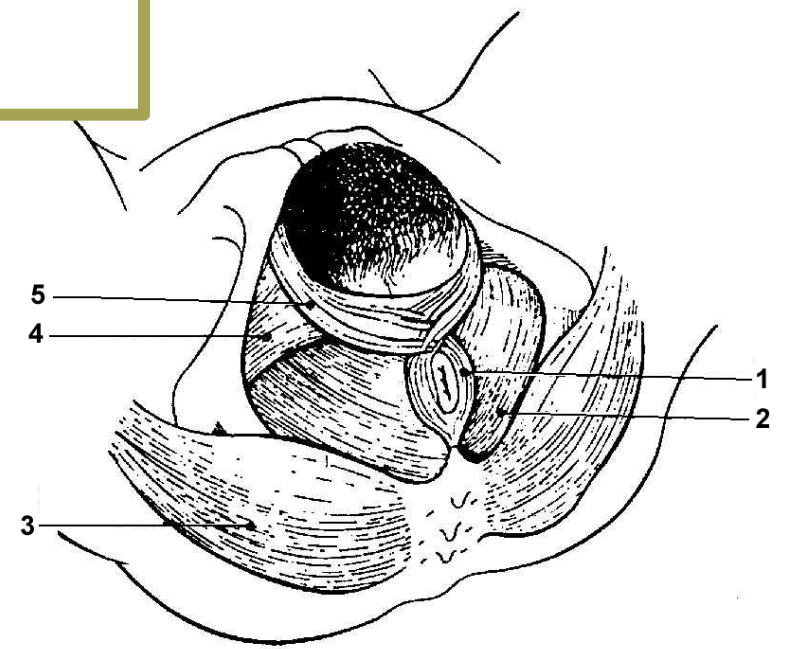
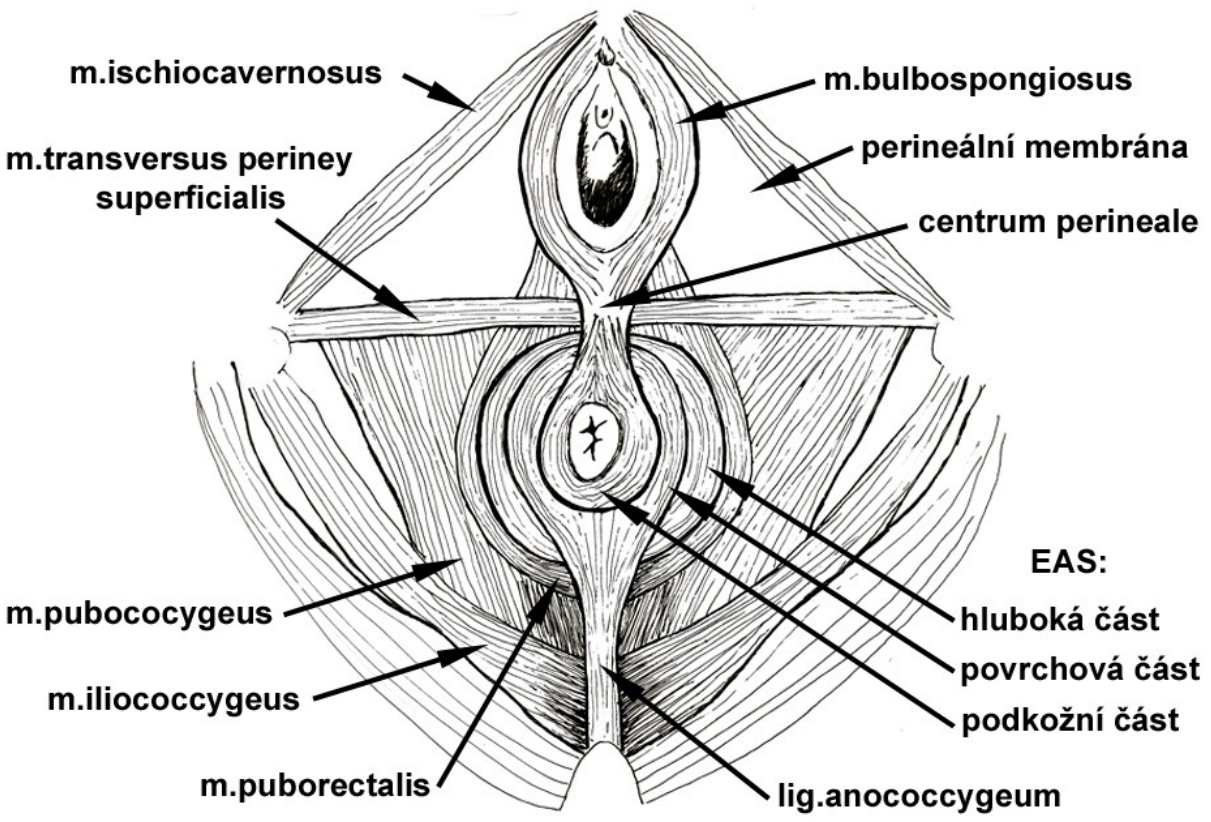
(zejména v případě placenta accreta  
a ruptury dělohy)

# Porodní poranění

## Poranění měkkých porodních cest

- trhliny hráze
- trhliny vulvy a pochvy
- trhliny čípku děložního
- trhliny těla děložního

## Poranění pánve



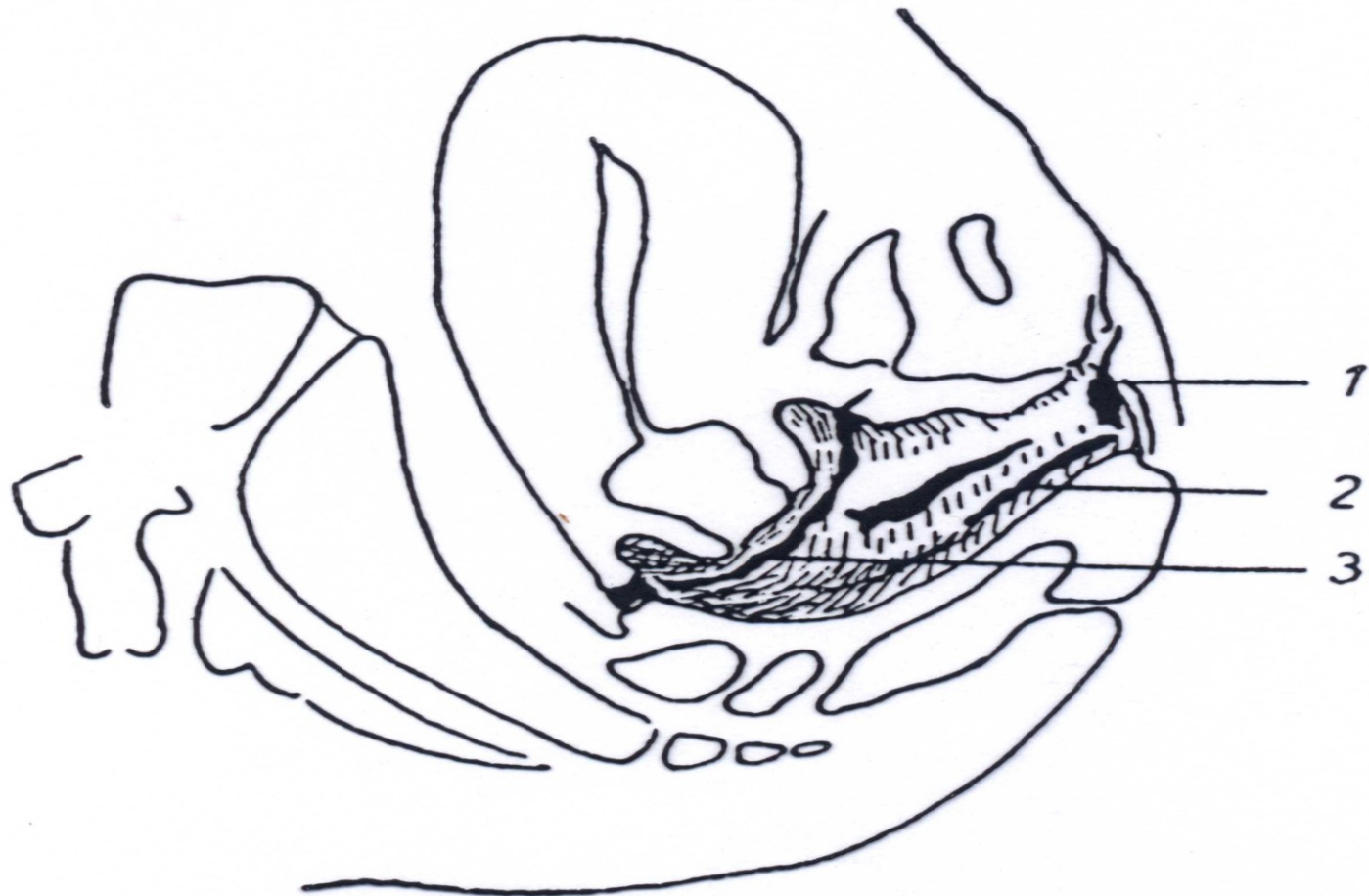
# Trhliny hráze (starší klasifikace)

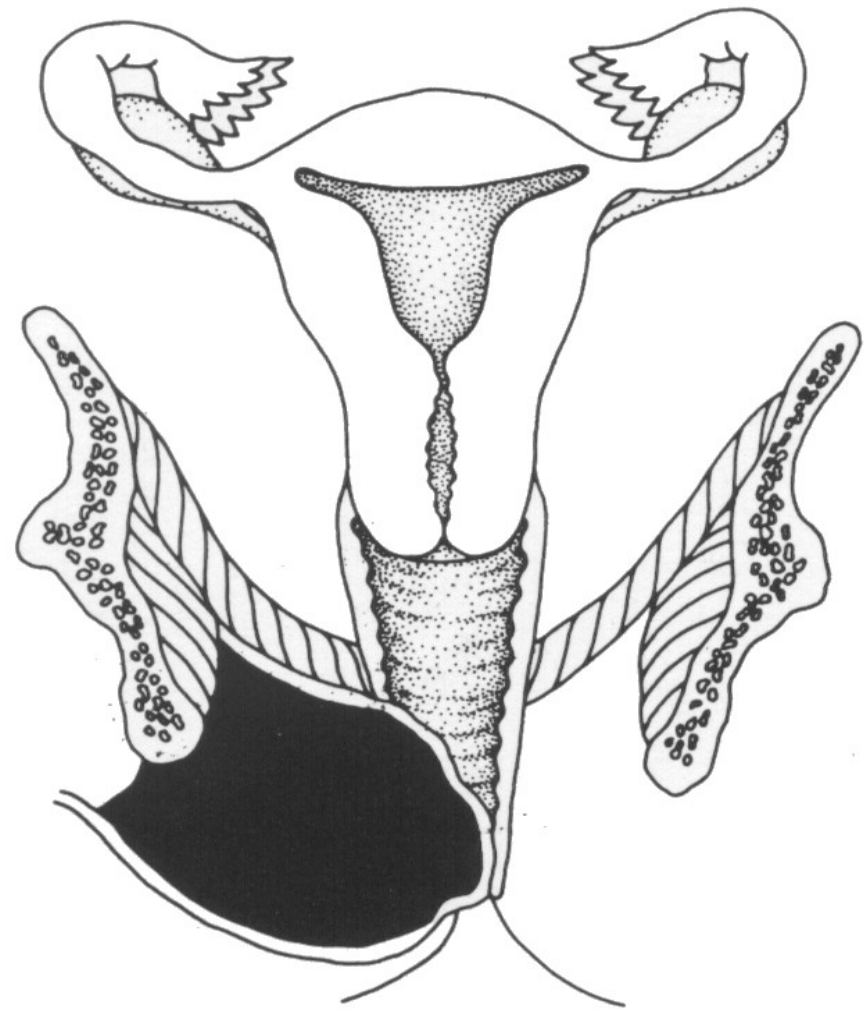
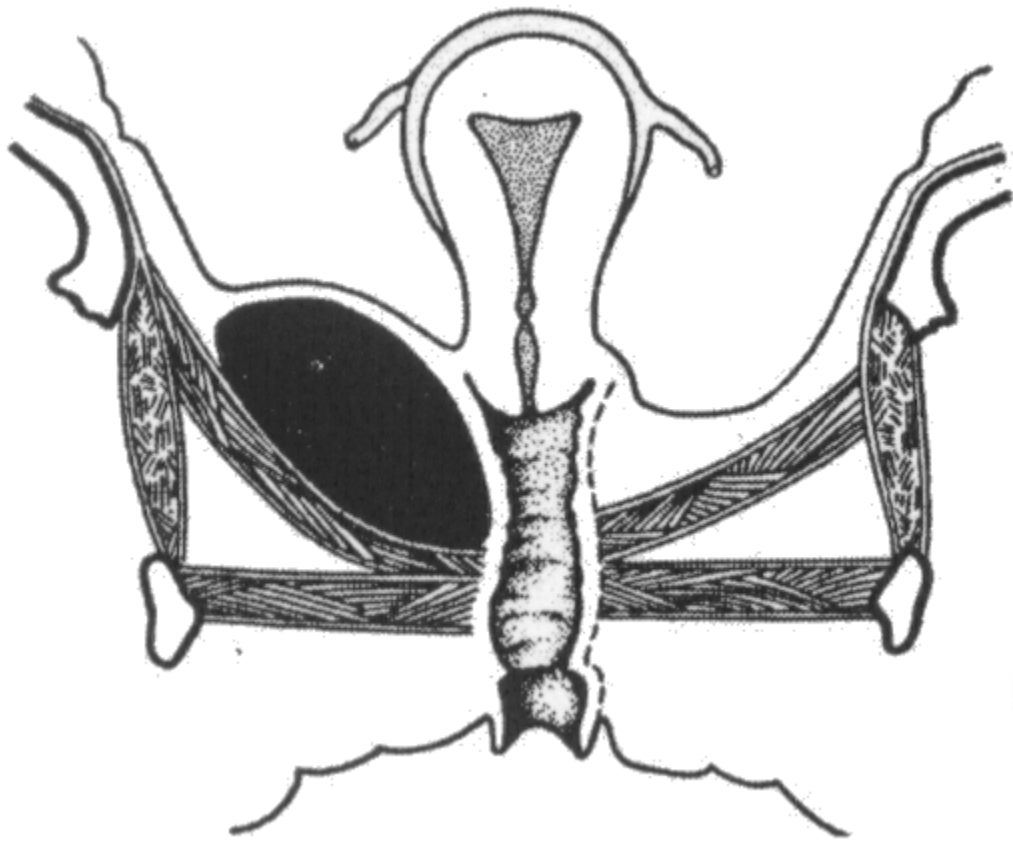
- **trhlina I. stupně:** kůže hráze a pochvy, svalstvo je neporušené
- **trhlina II. stupně:** kůže hráze, podkoží a svalstvo, sliznice a podslizniční vazivo pochvy ve větším rozsahu
- **trhlina III. stupně:** rozsáhlá trhlina s poškozením zevního svěrače konečníku
  - *inkompletní* - roztržený je pouze svěrač
  - *kompletní* - se svěračem je roztržená i stěna konečníku

# Nová klasifikace poranění hráze

- **1. stupeň:** vaginální sliznice a kůže perinea
- **2. stupeň :** svaly perinea, ale ne análního svěrače (AS)
- **3. stupeň :** komplex AS
  - 3a < 50% síly EAS (external anal sphincter)
  - 3b > 50% síly EAS
  - 3c ruptura IAS (internal anal sphincter)
- **4. stupeň :** EAS & IAS a sliznice rekta

# Schéma trhlin pochvy







# Trhliny těla děložního

## Podle rozsahu anatomického poškození:

- kompletní - celá stěna děložní
- inkompletní - subperitoneální, extramukózní

## Podle mechanismu vzniku:

- samovolné (spontánní)
- násilné (violentní)

# Trhliny těla děložního v těhotenství

## Příčiny:

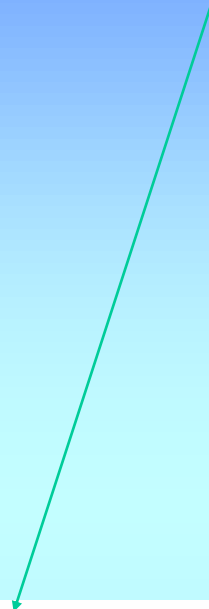
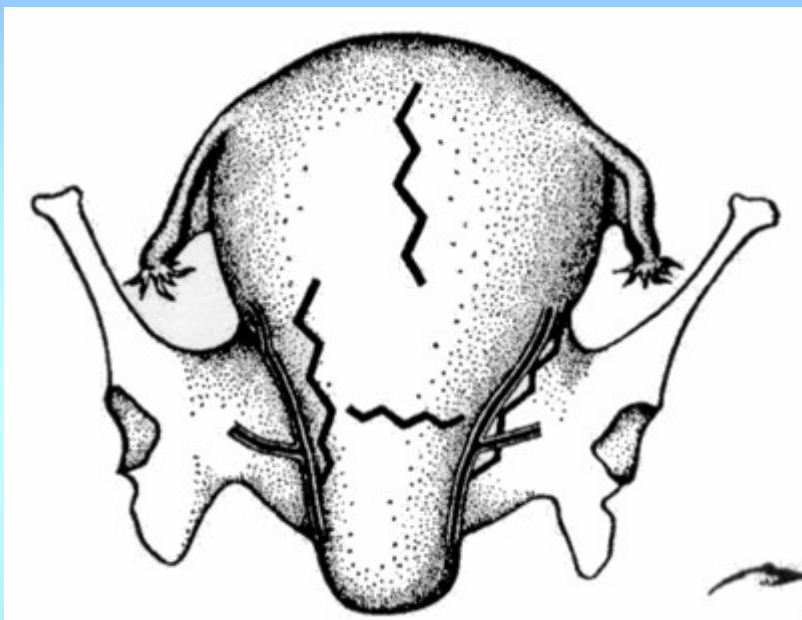
- jizva na děloze po předcházející operaci (císařský řez, enukleace myomu, nešetrná kyretáž)
- nedostatečnost svaloviny děložní při vývojových vadách děložních
- po poškození stěny děložní zánětem
- při hypoplasii děložní

# Trhliny těla děložního za porodu

## Příčiny:

- zvýšený intrauterinní tlak za kontrakční činnosti
- překážka postupu naléhající části (zúžená pánev, kefalopelvický nepoměr, včasný myom)
- nejčastějším místem je roztažený ztenčelý dolní segment

# Ruptura dělohy, Bandlova rýha



# Trhliny těla děložního

## Klinické příznaky

- náhlá bolest v břiše, po které úplně ustane děložní činnost
- krvácení do dutiny břišní nebo přes pochvu
- stupňující se příznaky hemoragického šoku
- rychlý puls, klesá krevní tlak
- mdloba, úzkost, neklid a lapavé dýchání
- hmatný plod v dutině břišní

# Trhliny těla děložního

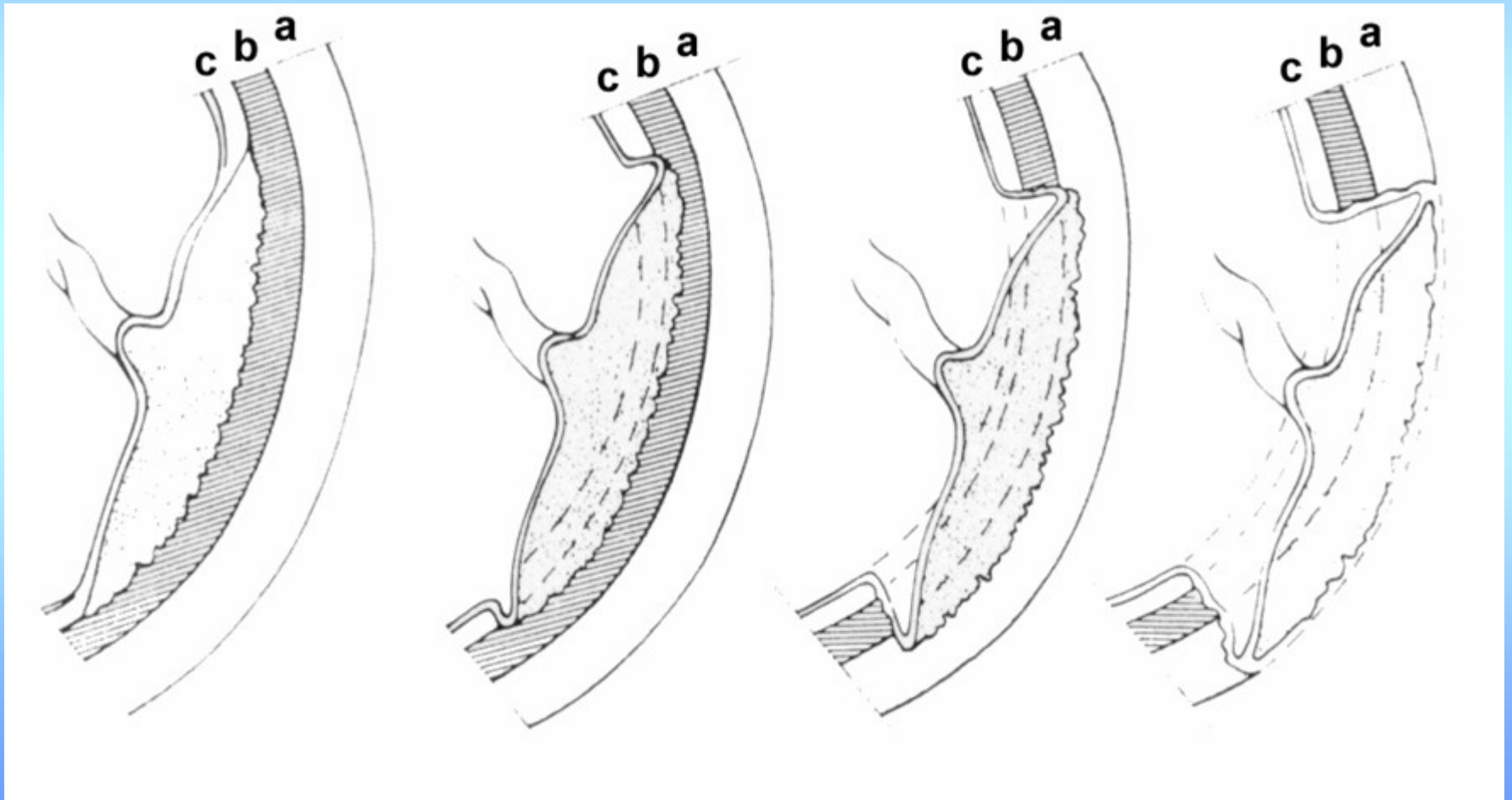
## Terapie:

- **hrozící ruptura** - tokolýza a ukončení porodu císařským řezem
- **vzniklá ruptura** - okamžitá laparotomie
  - sutura trhliny děložní
  - supravaginální amputace děložní nebo hysterektomie

# Poruchy inzerce placenty

- **Za normálních okolností prorůstá placenta do decidua functionalis**
- **Při hlubším prorůstání choriových klků:**
  - do decidua basalis - *placenta adhaerens*
  - do myometria – *placenta accreta nebo increta*
  - prorůstání skrze svalovinu - *placenta percreta*

# Acreta, increta, percreta





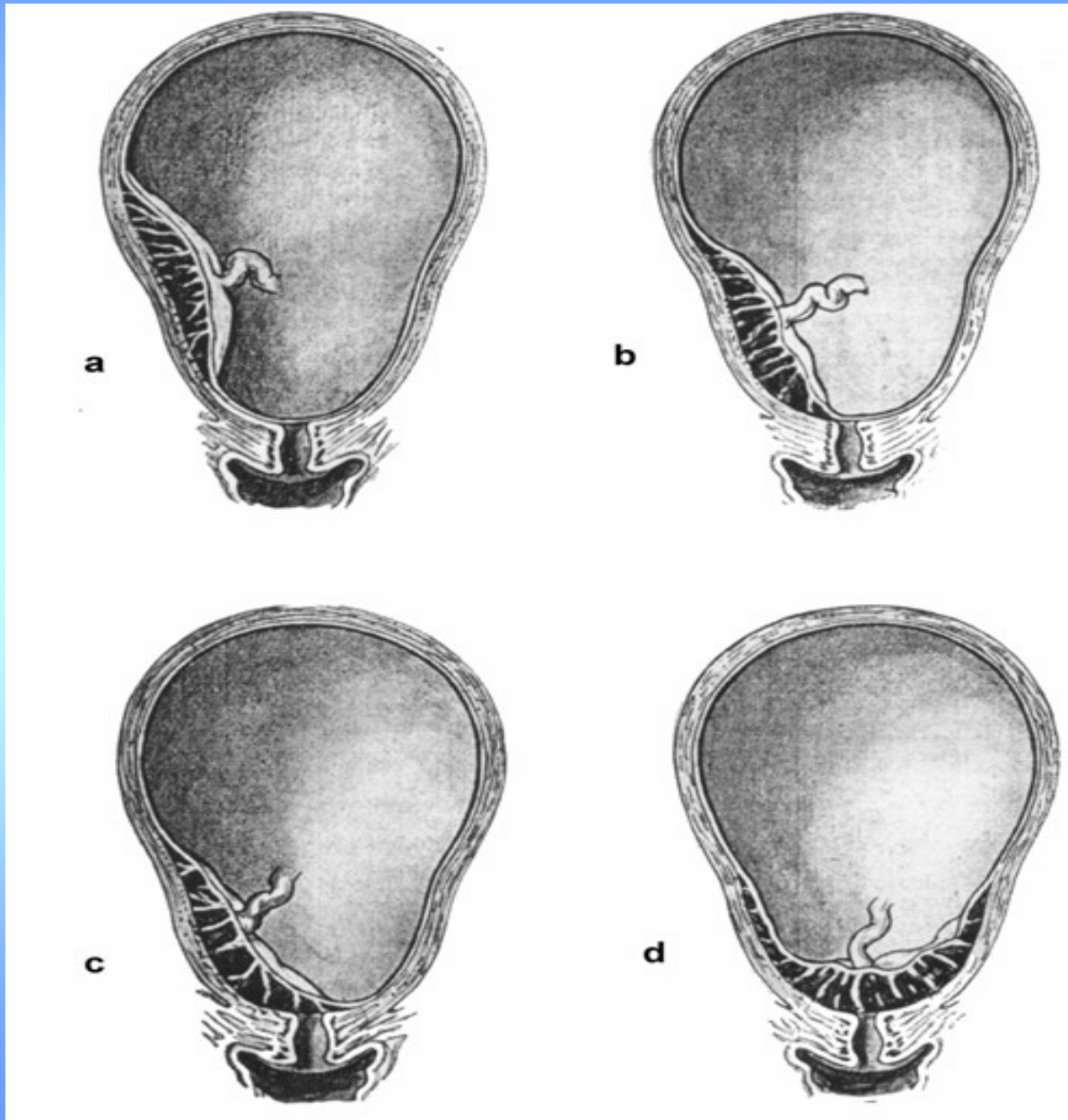
# Nízko nasedající lůžko

## Placenta praevia (vcestné lůžko)

Klasifikace:

- **insertio placentae profunda** (nízko nasedající lůžko)  
- placenta v dolním segmentu, ale nedosahuje k vnitřní brance
- **praevia marginalis** – zasahuje k okraji vnitřní branky
- **praevia partialis** – částečně překrývá vnitřní branku
- **praevia totalis (centralis)** – překrývá celou vnitřní branku

# Placenta praevia



# Placenta praevia

## Terapie:

- krvácení - ukončení těhotenství z vitální indikace matky
- parciálně a centrálně vcestná placenta je indikací k primárnímu císařskému řezu
- marginálně vcestná placenta může být za příznivých okolností komprimována vstupující hlavičkou a krvácení takto „zatamponováno“
- je možno pokusit se v tomto případě ukončit těhotenství per vias naturales.

# Abrupce placenty

## Abruptio placentae praecox

- předčasné odloučení placenty,
- 0,5 – 1 % všech gravidit

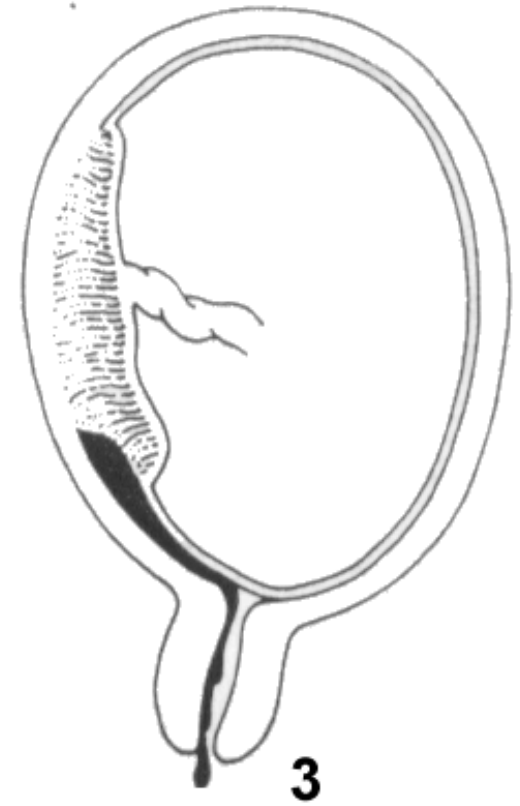
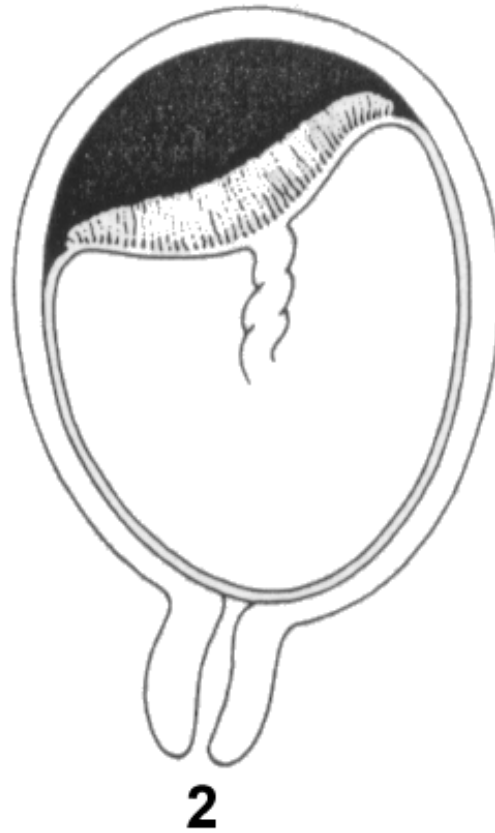
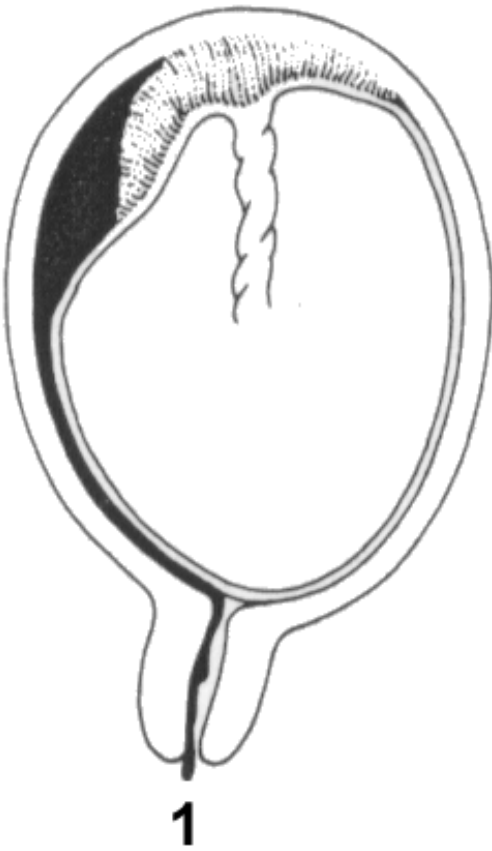
## Klasifikace

- abruptio placentae partialis (jen část placenty)
- abruptio placentae totalis (odloučena celá placenta)

## Příčiny:

- choroby spojené s vysokým TK a jeho změnami  
(preeklampsie, eklampsie, choroby ledvin, hypertenze)
- vrozené a získané změny na děloze  
(VVV dělohy, submukosní, intramurální myom)
- traumatický mechanismus  
(úder, náraz do břicha)
- náhlé zmenšení obsahu dělohy  
(odtok PV u polyhydramnia, po porodu I. dvojčete)
- krátký pupečník

# Abrupce placenty



# Abrupce placenty

## Příznaky:

- **mírný stupeň** - nemusí se u matky ani u plodu projevit
- **větší odlučování**
  - šokový stav
  - kolaps
  - nitkovitý puls
  - bolest břicha
  - Couvelairova děloha

## **Průběh:**

- krvácení z rodidel - odloučení placenty v hraně
- absence krvácení - odloučení placenty v centru - retroplac. hematom - průnik krve do děložní stěny, trombotizace drobných cév
- průnik celou děložní stěnou až pod serosu - apoplexia uteroplacentaris, prostoupení děložní stěny hematodem - zbarvení lilku
  - Couvelairova děloha
- zvýšená dráždivost dělohy až trvalý hypertonus (bolestivá a prknovitě tuhá děloha)



# Abrupce placenty

## Terapie:

- **lehčí formy ( řešení dle gestačního stáří )**
  - monitorování plodu i matky
  - klidový režim
- **těžší formy**
  - okamžité ukončení gravidity
  - léčba šoku
  - zabránění rozvoje disseminované intravaskulární koagulopatie

# Zadržení části placenty a plodových obalů (residua post partum)

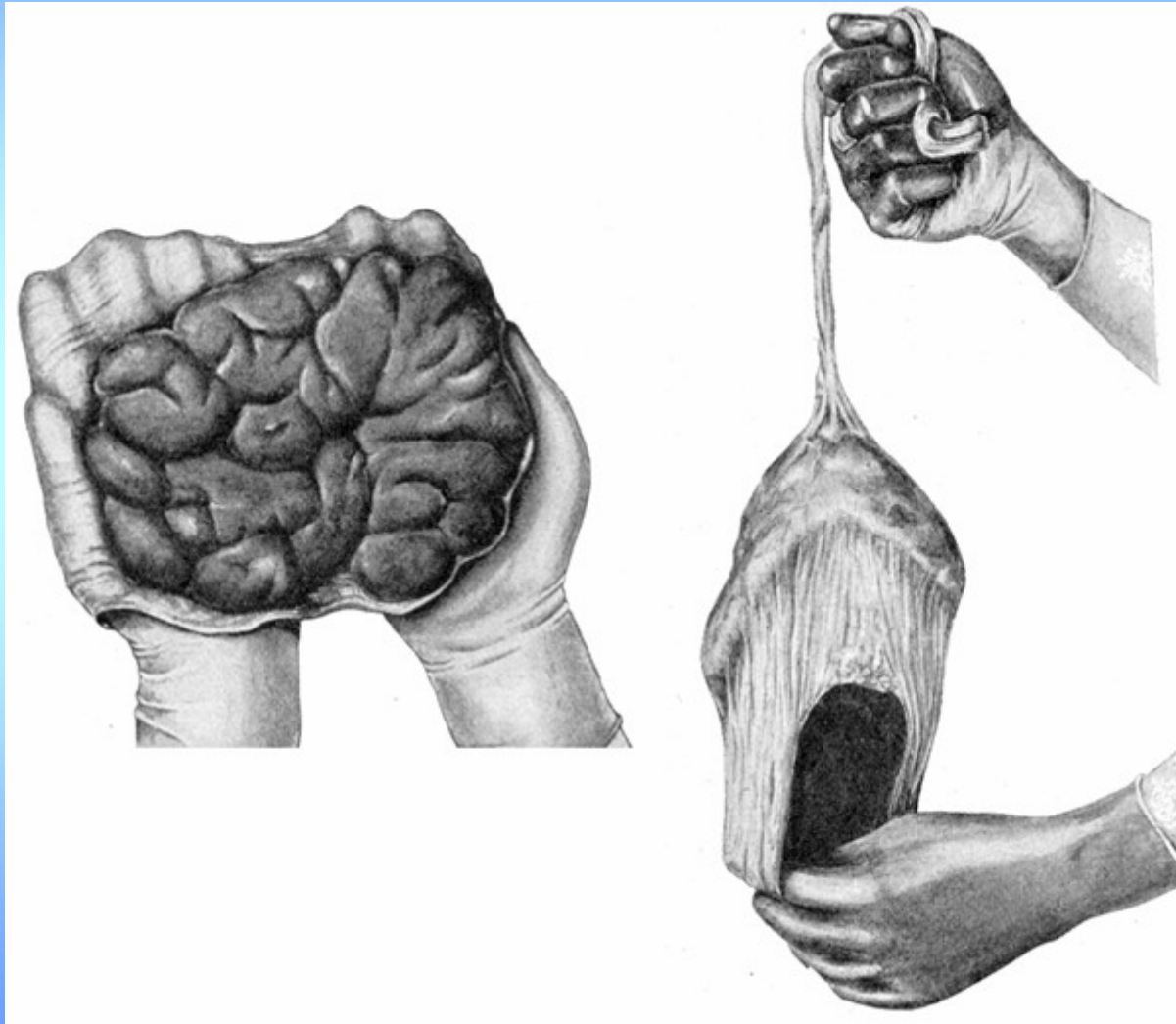
- **Diagnostika:**

- klinické příznaky - poporodní krvácení, hypotonická děloha
- hodnocení celistvosti placenty a blan
- ultrazvukové vyšetření !

- **Léčba:**

- manuální a instrumentální revize dutiny děložní
- uterotonika, ev. antibiotika

# Kontrola placenty



# Manuální lýza a instrumentální revize

