

Porucha odchodu smolky u novorozenců VLBW, kazuistika

MUDr. Marek Kučera

FN Brno

Hanákovy dny 2011

Definice

- **Porucha odchodu smolky u nezralých novorozenců**
- Neschopnost nezralého střeva vyloučit zahuštěnou smolku
- **Meconium obstruction of prematurity /AAP, Pediatrics, 2004/**
- Syndrome of retained meconium
- Meconium blockage syndrome
- Meconium disease
- Inspisated meconium disease
- **X Syndrom mekoniových zátek** - u zralých, porucha pasáže od narození /24-48 hod/, benigní, terapie- rektální nálevy a stimulace

Mekonium

- Obsah střev plodu, polotuhé konsistence, černozeleňé barvy
- Složeno z odloupaných střevních epitelíí, hlenu, sekretu střeva, žlučových barviv, spolykaných elementů plodové vody, lanuga a vody
- Sterilní, není rtg kontrastní
- Vylučuje se během 48 hod, u nedonošených později
- Přechod v normální stolici během 3-5 dnů

Výskyt, charakteristika

- **VLBW/ELBW**
- **Není jasná vazba na pohlaví**
- **Typicky po několika dnech s odchodem smolky**
- **Zvýšené riziko – stavy spojené s hypoperfuzí střev prenatálně:**
 - hypertenze matky
 - DM matky ??
 - IUGR ??
 - MgSO₄ ??

/Závěry studie prezentované v Pediatrics, 2004/

Etiologie, patogeneze

- Multifaktoriální
- **Funkční nezralost střeva ELBW novorozence**
/snížená motilita, slabá peristaltika, zvýšená reabsorpce vody, horší enzymy, horší koordinace...../
- Distální ileum
- Spoluúčast rizikových faktorů
- Postupná distenze střevních kliček s přerušáním odchodu smolky

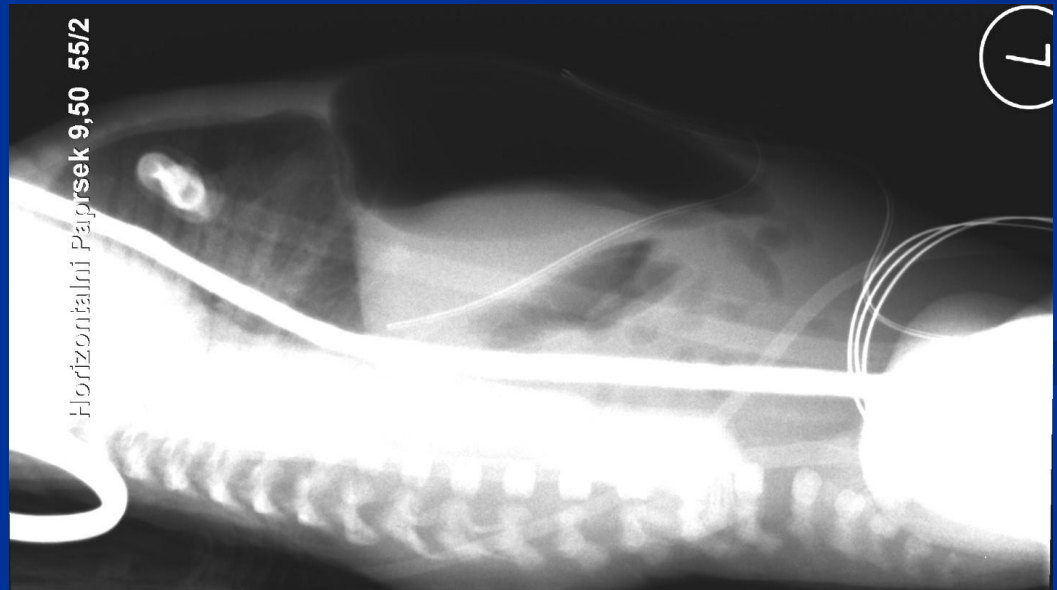
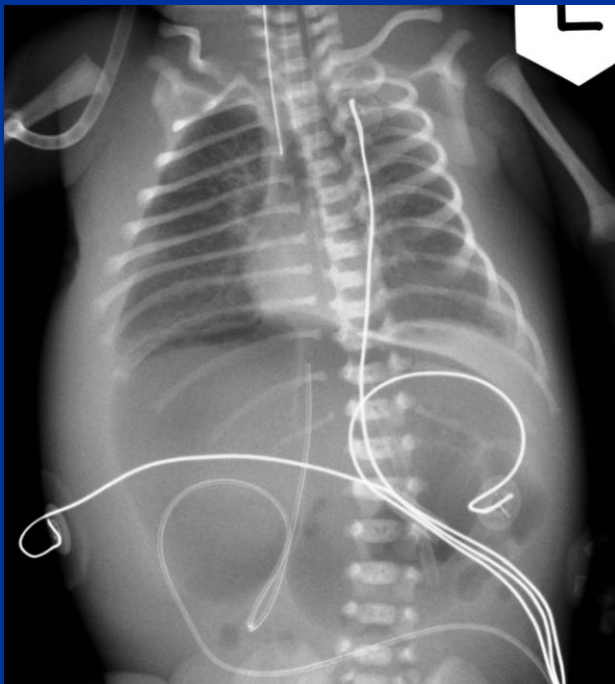
Klinické příznaky

- Narůstající distenze břicha
- Změny břišní stěny/napjatá, lesklá, zarudnutí, žilní kresba/
- Viditelné a hmatné střevní kličky
- Porucha pasáže, zpočátku zachovalá až usilovná peristaltika ...vyčerpání
- Porucha tolerance stravy/gastrická rezidua, nebo zvracení/
- Porucha odchodu stolky – stop koncem 1. týdne.....
- Vliv na oběh, ventilaci/UPV, CPAP!/celkové zhoršení-ELBW!



Komplikace

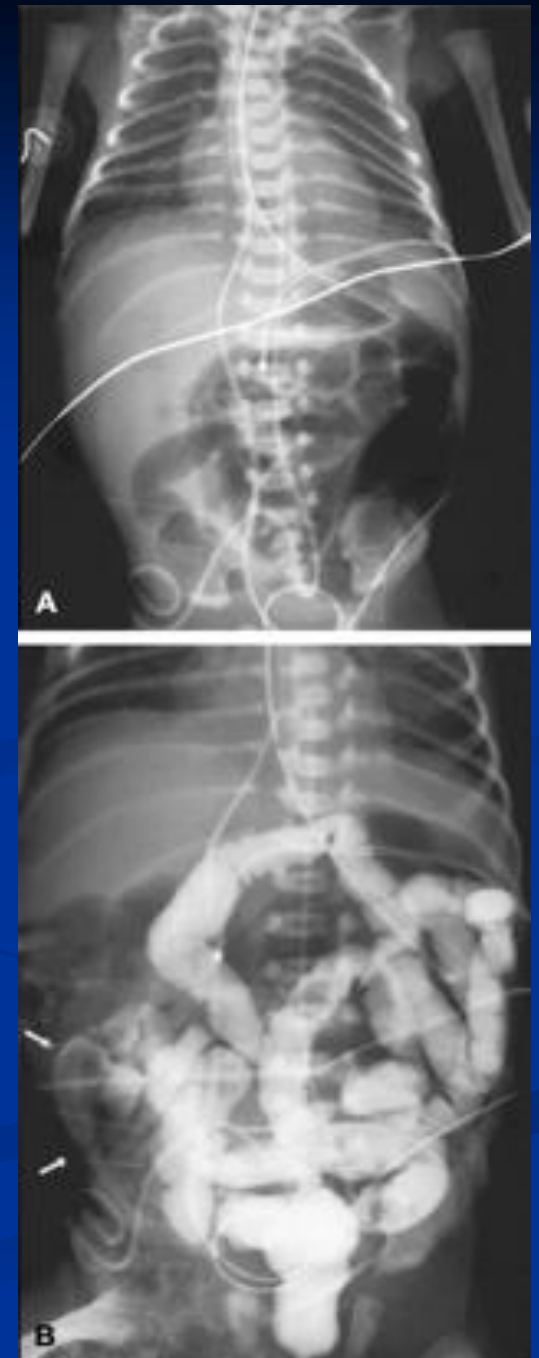
- Při opoždění diagnózy a léčby
- Oddálení adekvátní enterální výživy a růstu
- Perforace střeva
- 1/3- nutnost chirurgické intervence- perforace, horšící se distenze střev



Diagnostika

- **Klinické** příznaky střevní obstrukce, historie
- **Rtg** - prostý snímek AP, možno horizontální paprsek
 - snímek s kontrastním nálevem - defekty v plnění
- UZ
- Laboratoř- porucha vnitřního prostředí/ ionty, minerály, acidobáze/, ale ne NEC, ne infekce

- **Obrázek:** A, prostý snímek demonstruje výraznou distenzi střev. B, kontrastní nálev ukazuje normální kolon, patrné mekoniové zátky v distálním ileu/šipky/.



Diferenciální diagnóza

- NEC
- Mekoniový ileus / Cystická fibróza /
- Střevní atresie
- M. Hirschprung
- Perforace střeva

Diferenciální diagnostika stavů s poruchou odchodu stolice

Diagnóza	Frekvence
M. Hirschprung	1/4000
Sy mekoniových zátek	1/500-1000
Mekoniový ileus	1/2800
Anorekt.malformace	1/4000-8000
Small left colon sy	zřídka
Hypoganglionosis	zřídka
Neuro. intest. dysplazie	zřídka
Megacystic-microcolon-intest. hypoperistalsis sy	velmi zřídka

Terapie

■ Konzervativní

- **Lokálně:** nálevy /fyziolog, s glycerolem, s mukolytikem, kontrastní iodové vodouřed. izotonické/
- **Celkově:** prokinetika, parasymptomimetika
/+ TPV, hydratace, korekce vnitřního prostředí/

■ Chirurgická

- oddálení enterální výživy, UPV, infekce, stomie, opakované zákroky

Terapeutický přístup

1. Včasná diagnóza- vyloučit ostatní příčiny obstrukce
2. Časná konzervativní léčba dle stavu pacienta
3. Šetrné provádění nálevů- postup
4. Správné načasování chirurgické intervence- konsilia
5. Pobyt v centru s dosažitelnou péčí chirurga
6. Intervence vždy při komplikacích?
7. Správná nutriční strategie/zahájení...navyšování dávek
...adekvátní nutrice k zajištění růstu/ X TPV
8. Guidelines pro diagnostiku a terapii MOP u VLBW
novorozenců zatím nejsou k dispozici

Výsledky studie AAP 2004

Demographics	Subjects (n = 21)
Gestational age	27 ± 2.4 wk
Male/female ratio	3:4
Weight, mean ± SD	819 ± 196 g
SGA	7 (33%)
Maternal pregnancy-induced hypertension	11 (52%)
Maternal chronic hypertension	8 (38%)
Maternal diabetes	3 (14%)
Oligohydramnios	3 (14%)
Chronic placental abruption	1 (5%)

Klinické charakteristiky a rtg nálezy

Clinical characteristics	
Day of first stool	4.4 ± 3.6
Day of development of obstruction	5.6 ± 4.8
Day of resolution of obstruction	6 ± 2.6
Day of start of successful feedings	8.6 ± 4
Radiologic findings on contrast studies	
Distal ileal obstruction, n (%)	8 (38)
Colonic obstruction, n (%)	3 (14)
Both distal ileal and colonic obstruction, n (%)	2 (10)
Normal (plugs passed with instillation), n (%)	2 (10)
No contrast study performed, n (%)	6 (28)

Závěr studie

- Všechny případy se týkaly VLBW novorozenců s počáteční spontánní pasáží mekoniuma a následovaly příznaky střevní obstrukce.
- Nebyla asociace s cystickou fibrózou.
- Nálevy s Gastrografinem se ukázaly být bezpečné, diagnostické a terapeutické metody.
- 1/3 případů byla chirurgicky intervenována buď pro spontánní perforaci, nebo zhoršení příznaků obstrukce.
- Opožděná diagnóza je spojena s rizikem perforace a opoždění adekvátní enterální výživy.
- Rychlé rozpoznání této diagnózy a jejich rizikových faktorů s časnou a agresivní medikamentózní terapií je důležité při prevenci potřeby chirurgické intervence.

Kazuistika - anamnéza

- **RA:** matka 35 let, bez vážných chorob, léčba neplodnosti, otec 39 let, zdravý, sourozenci: 0
- **EA:** negativní
- **GA:** IV. gravidita po IVF, léčená sterilita (1 X ITP, 1 X anembryomola, 1 X GEU), hospitalizace od 24.t.g. pro preeklampsii, maturace plicní zralosti. Porod ve 25.t.g. per S.C., PV čirá, bez známek hypoxie plodu
- **OA:** ELBW, 25+3.t.g., PH 590g / 30 cm, S.C., AS 1 v 1. min/ intubace+ surfactant na sále, UPV manuálně, transport na JIPN

Kazuistika- vstupní vyšetření

- **RTG:** RDS mírného stupně
- **Biochemie:** (CRP, bili, glc, ionogram, ABR)- vše v normě
- **Hematologie:** (KO, diferenciál)- v normě
- **Mikrobiologie:** negativní

RTG při příjmu



Průběh hospitalizace 1.-29. den

- Po narození UPV 7 hod, extubace- CPAP, 2. den reintubace (respirační selhání), dále konvenční UPV (SIPPV+VG), FiO₂ do 35%, dependence, rozoj BPD
- Oběhově stabilní, bez katecholaminů, močí dost
- 2 X transfuse pro anemii
- Parenterální výživa via UVC, od 9. dne PICC /TPV/
- Enterální výživa od 1.dne (priming), pak střídavě vysazována, max 2 ml MM/dávku, od 3. týdne EX
- **Po narození odchod tuhé smolky opakovaně/asi 12 X/, od 4. dne již smolka spontánně neodchází !**

Průběh hospitalizace 1.-29. den

- **Klinika:** postupně distenze břicha, změny břišní stěny, obleněná až vymizelá peristaltika, rýsující se ztužené kličky, prosvítající obsah, bez patologických reziduí ze žaludku, hepatomegalie/dif. dg.NEC/
- **RTG:** obraz intestinální obstrukce
- **Labor.:** metabolická acidosa, ostatní v normě
- **Terapie:** rektální nálevy /FR, glycerol, Mistabron/, Degan i.v.
- **29. den překlad** k chirurgickému konsiliu jako sy intestinální obstrukce /NICU v PDM FN Brno/
- Hmotnost při překladu **750g**

Nález na bříšku při překladu 29.den



Průběh hospitalizace 30.-42. den

- **Terapie:** pokračuje konvenční UPV/BPD/, TPV (PICC+ perif. v.), rektální nálevy, Syntostygin, prokinetika, transfuse
- Opakovaně chirurgická konsilia, trvá porucha pasáže, při vyloučení pneumoperitonea indikována revize d.b.
- **33. den před plánovaným chirurgickým zákrokem odchod smolky masivně**
- Znovuzahájení alimentace /OMM postupně do 5 ml/dávku/, ale omezená tolerance stravy, neprospívání, smolky střídavě po nálevu
- Nález na bříšku: stále velké, distendované kličky, pasáž nedokonalá

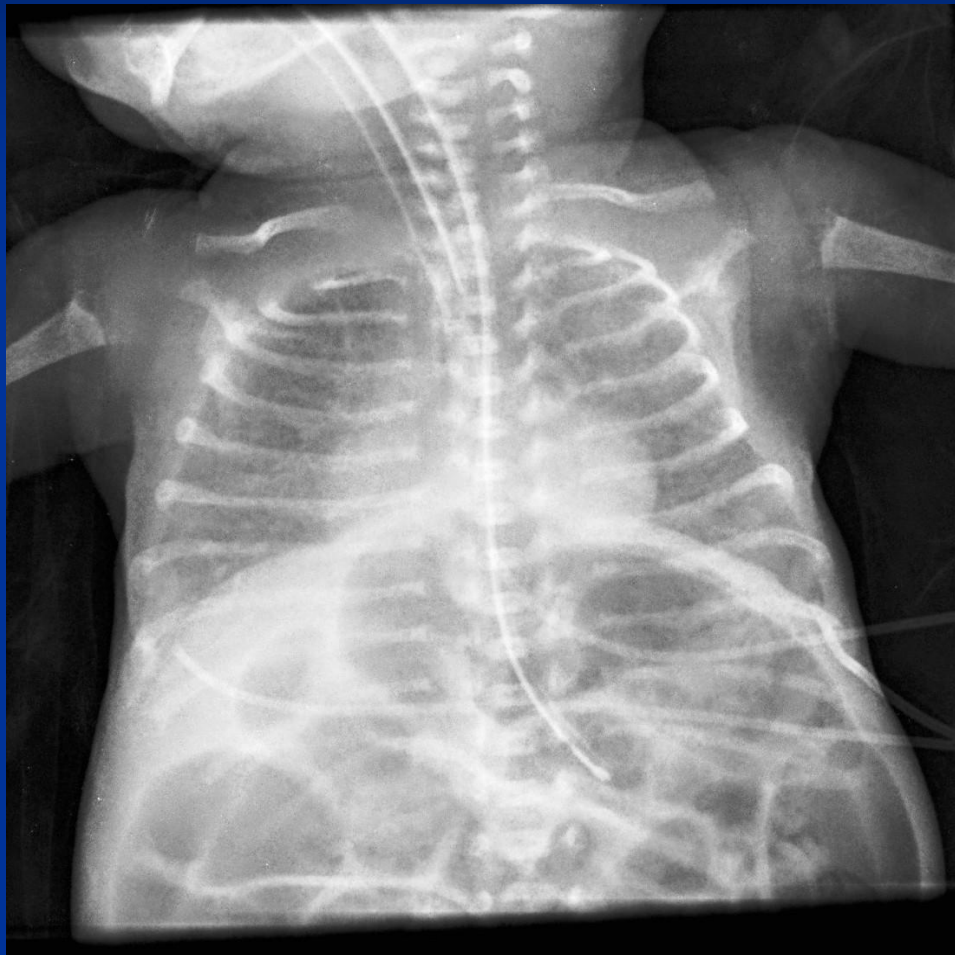
Kontrolní snímek 35.den



Průběh hospitalizace od 6. týdne

- **Výživa:** postupné zvyšování dávek, plná enterální výživa od 8. týdne (Pre Beba + Nutrilon 1 ADC...přechod na OMM), prospívá
- **Bříško:** nález zlepšen, ale stále větší, zvýšený obsah plynu, dlouhodobě problematická pasáž, postupná úprava stolice
- **Ventilace:** úspěšná extubace 47.den přes CPAP, oxygnoterapie do 82. dne/12. týdne/
- **Terapie:** medikace na BPD/Prednison, Budi air, Caffeine/, prokinetika, transfuse ERD
- Opakovaně oční operace/2 X Macugen, 1 X laser/
- Vývojová rehabilitace
- **Propuštění do domácí péče – 117. den života**

RTG 10. týden



Ostatní vyšetření

- **Oční:** ROP st. III+, st.p. opakované aplikaci Macugenu, laserové koagulaci, pak regrese
- **UZ mozku:** mírná asymetrie LPK 3mm, PPK 6 mm, cca 10 mm pseudocysta (PVL) parietálně vlevo, dozrávající gyrifikace
- **Neurologie:** nález dle gestace fyziologický, jen hraniční trakce, doporučena vývojová rehabilitace
- **Ortopedie:** kyčle, nožky UZ i klinicky v normě

Shrnutí

- ELBW, 25.t.g., PH 590g, S.C.
- RDS mírné X dlouhodobá UPV, BPD
- Oběhová stabilita, bez DAP
- **Porucha pasáže GIT, porucha odchodu smolky/33. den/, bez chirurgické intervence**
- Dlouhodobá parenterální výživa, neprospívání
- ROP III, opakované zákroky
- PVL l.sin.
- Anemie – st.p. opakovaných transfusích

A za půl roku?

