

# Porodní traumatismus

Trauma novorozence může nastat během gravidity, během porodu, v postnatálním období nebo v souvislosti s iatrogenním postižením. Mezi predispozice porodních poranění novorozence patří makrosomie, kefalopelvický nepoměr, protahovaný porod.<sup>[1]</sup>

- **Poranění měkkých tkání:** caput succedaneum, kefalhematom, subgaleální krvácení, spojivkové a retinální krvácení, poranění m. sternocleidomastoideus, oděrky, trhliny, řezné rány, poranění uší, poranění periferních nervů (n. facialis, plexus brachialis, ...).
- **Poranění lebky:** fisura, fraktura, impresivní fraktury.
- **Poranění CNS:** epidurální krvácení, subdurální krvácení, subarachnoideální krvácení, intraspinální krvácení, poranění prodloužené míchy, trakční poškození míchy, krvácení pod tentorium cerebelli.
- **Poranění dlouhých kostí:** fraktura klavikuly, humeru, femuru, epifyzeolýzy.
- **Nitrobřišní poranění:** subkapsulární hematom jater, ruptura sleziny, krvácení do nadledviny.

## Riziková období:

- časně po porodu,
- 48 hodin po porodu,
- 4.-5. den po porodu.

Traumatický novorozenec má být hospitalizován/observován na JIRP<sup>[2]</sup>.

## Rizikové faktory:

- nezralý plod,
- porod koncem pánevním,
- operativní/instrumentální porod,
- porod velkého plodu či kefalopelvický nepoměr,
- překotný porod,
- vážnoucí porod → dystokie ramének, dystokie děložní,
- abnormální polohy plodu,
- VVV plodu<sup>[2]</sup>.

## Poranění hlavy a krku

### Petechie, ekchymózy

- Petechie, ekchymózy se nejčastěji se vyskytují na hlavě, méně často na krku a hrudníku.
- Při větším výsevu je třeba vyloučit novorozeneckou trombocytopenii.
- Petechie se obvykle vstřebávají do 3 dnů.
- U silnějšího postižení obličeje se mohou vyskytnout i hemoragie pod spojivkou, též se zhojí bez léčby do 2 týdnů.
- u rozsáhlejšího subkonjunktiválního krvácení lze doporučit vyšetření očního pozadí kvůli vyloučení hemoragií do sítnice<sup>[1]</sup>.

### Porodní nádor (caput succedaneum)

 Podrobnější informace naleznete na stránce Caput succedaneum.

- **Difúzní prosáknutí tkání** vedoucí **části hlavy** během porodu
- Otok je lokalizován **mezi galea aponeurotica a kůží**, na kůži můžeme pozorovat petechie či drobné hematomy.
- Otok **překrývá lební švy**.
- Léčba není indikována, **resorbuje se během několika dní**<sup>[1]</sup>.

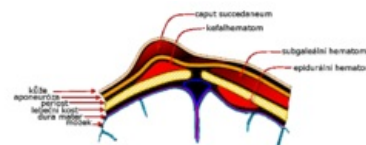


Schéma poranění měkkých tkání hlavy: porodní nádor, kefalhematom, subgaleální hematom a epidurální hematom

### Kefalhematom

 Podrobnější informace naleznete na stránce Kefalhematom.

- Jedná se o **subperiostální krvácení**, omezené na povrch jedné kosti bez průvodních změn na kůži.
- Nejčastěji nad parietální kostí.
- Zpravidla **ohraničený lebními švy**.
- Zvětšuje se během několika hodin po porodu, jeho podkladem bývá u 5 % lineární fraktura lebky (nevyžaduje léčbu), výjimečně je současně fraktura s impresí či intrakraniální krvácení – při rozsáhlých KFH (hlavně po klešťových porodech) – zvažujeme UZ či RTG lebky.
- Palpačně bývá **fluktuace**.
- Během 3 týdnů **může kalcifikovat**.
- U větších KFH je dobré **sledovat krevní obraz** (nebezpečí anemizace) a **hladinu bilirubinu** (riziko ikteru z

extravazálního rozpadu erytrocytů).

- Léčba – není většinou nutná, **spontánně se resorbuje během několika týdnů/měsíců**<sup>[2]</sup>.
  - punkční, evakuace nebo drenáž jsou kontraindikovány pro riziko infekce.
- Vzácně může dojít ke kalcifikaci a k hyperostóze – bývá přechodná<sup>[1]</sup>.

## Subgaleální hematom

- Jedná se o krvácení pod aponeurózu.
- Přesahuje hranici lebních kostí, ztráty krve mohou být významné a vést až k anémii a hyperbilirubinémii.<sup>[3]</sup>
- Klinický obraz – celkový otok hlavy s hematomem kolem uší a očí.

## Fraktury lebky

- Subperiostální zlomeniny → subperiostální krvácení.
- Lineární fraktury – objevují se po porodu *per forcipem* a obvykle nevyžadují terapii.
- Impresivní fraktura lbi – fenomén "pingpongového míčku", při impresi > 0,5 cm nutné neurochirurgické řešení.

## Fraktury mandibuly, nosní chrupavky

## Zlomenina klíční kosti

- Jde o nejčastější perinatální frakturu vůbec.
- Bývá zjištěna záhy po porodu – palpačně jako krepitace nad klíčkem.
- Někdy je i patrný otok měkkých tkání a omezený pohyb končetiny.
- Může být ale zjištěna až po propuštění 7.–10. den, až po vytvoření svalku.
- Dělat rtg není nutné.
- Léčba – doporučuje se pouze šetření HK a její fixace, když je dítě v klidu (při spánku).
  - Fixace – flexe lokte do 90°, abdukce paže do 60° (tzv. „špendlení za rukávek košilky“).
  - Kalus se vytvoří 7.–10. den, pak už není fixace nutná.
- Prognóza je excelentní, hojí se bez následků<sup>[1]</sup>.

## Intrakraniální insult

### Traumatické epidurální, subdurální nebo subarachnoidální krvácení

- Vzniká při kefalopelvicím nepoměru, při prolongovaném či klešťovém porodu.
- Vzácné je velké subdurální krvácení spojené s roztržením tentorium cerebelli nebo falx cerebri – pokud je masivní, může vést rychle ke smrti novorozence.

### Intrakraniální hemoragie po vakuumextrakci

- Subgaleální hemoragie, lacerace skalpu, kefalhematom,
- Akutní subdurální hematom (hemofilie A).

### Intrauterinní subdurální hematom

- Příčinou je zpravidla intrauterinní trauma, koagulopatie, makrocefalie.
- Výskyt supratentoriálně x infratentoriálně x obojí.
- Často koincidence spolu s hydrocefalem<sup>[2]</sup>.

## Cerebrální venózní trombóza

- Jde o multifaktoriální onemocnění.
- Perinatální **rizika u matky** představují infekce, vaskulitidy, malignity, autoimunity, metabolická onemocnění, protrombotická farmakoterapie.
- Perinatální **rizika u novorozenců** představují kongenitální trombotické stavy (Leidenská mutace f. V, deficiencie proteinu C a S).
- Diferenciálně diagnosticky musíme toto onemocnění zvažovat u všech intracerebrálních a intraventrikulárních perinatálních cévních příhod<sup>[2]</sup>.

## Poranění očí

### Subkonjunktivální a retinální hemoragie

- Při subkonjunktiválním krvácení nutno **vždy vyšetřit oční pozadí**, neboť často rovněž nacházíme retinální hemoragie – jde o nález benigní, ale vyšetření má význam zejména z forenzního hlediska.
- Vznikají nejčastěji v důsledku prudkého vzestupu intrathorakálního tlaku<sup>[2]</sup>.

### Blokáda ductus nasolacrimalis

## Paréza n. facialis

- **Periferní paréza n. VII.**
  - Po porodu *per forcipem* v oblasti foramen stylomastoideum nebo následkem místního tlaku na n. facialis může nastat periferní paréza tohoto nervu.
  - Prognóza závisí na tom, zda byl nerv poškozený jen útlakem nebo došlo k přerušení nervových vláken.
  - Častější než centrální.
  - *Klinický obraz:* chabá obrna celé tváře, včetně víček – lagoftalmus (zaječí oko – *lagos* = zajíc).
  - Na postižené straně je víčko trvale otevřené, pokleslý koutek, při křiku je typický asymetrický pláč (ústa jsou přetažena ke zdravé straně).
- **Centrální paréza n. VII**
  - Způsobena krvácením do CNS.
  - *Klinický obraz:* spastická obrna poloviny až 2/3 jedné strany obličeje (opačně než, kde je krvácení).
- **Dif. dg** – hypoplázie či ageneze m. depressor anguli oris, ...
- **Terapie** – nespecifická – u periferní obrny ochrana rohovky.
- Zlepšení hybnosti nastává zpravidla spontánně během 7–10 dnů (s ústupem edému)<sup>[1]</sup>.

## Poranění m. sternocleidomastoideus

- Příčinou je aplasie/hypoplasie svalu, dystrofie, hematoma, abnormální poloha dělohy, traumatický porod.
- **Torticolis**
  - Torticolis je stočení hlavy k jedné straně způsobena ischemií nebo krvácením do m. sternocleidomastoideus, dojde ke kontraktuře či zkrácení svalu.
  - Někdy je na jeho povrchu hmatný fibrom.
  - Důležitá je včasná rehabilitace vedená dětským neurologem, aby nedošlo k trvalému zkrácení svalu a k deformitám lebky<sup>[1]</sup>.
- **Terapie:** polohování, rehabilitace, vzácně operační korekce.

## Poranění končetin

### Paréza brachiálního plexu

- Dle *Mallet score* rozlišujeme permanentní x transientní.
- Často při porodu velkých plodů ve spojení s dystokií ramének.
- **Horní typ** (*Duchennův-Erbův*) – častější (asi 90 % paréz brachiálního plexu).
  - Jde o poranění v rozsahu **C5–C6**, obvykle dané stlačením otokem či krvácením, méně často dochází k přerušení nervů.
  - Chybí abdukce a vnější rotace ramene → HK visí chabě – je zde typická **addukce a vnitřní rotace ramene**.
  - Lze vybavit úchopový reflex.
  - Při současném postižení C4 dochází k paréze n. phrenicus s jednostrannou parézou bránice.
  - **Terapie:** volná fixace, rehabilitace dle Vojty (ale až 2.–4.den).
- **Dolní typ** (*Klumpkeově*) – méně častý.
  - Poranění v rozsahu **C7–C8**.
  - Je postižena distální část HK → "prsty do špetky".
  - Ruka často lividní (namodralá).
  - Při současném postižení Th 1 dojde k postižení krčního sympatiku – vzniká Hornerův syndrom (ipsilaterální mióza, ptóza víčka a enoftalmus).
- Terapie – prvních 7–10 dní má být končetina v klidu, poté započneme rehabilitaci.
  - Cílem je zamezit vzniku kontraktur.
  - Léčba má být vedena dětským neurologem.
- Prognóza – závisí na stupni postižení.
  - Ke zlepšení může dojít během několika týdnů (po vymizení otoku či krvácení).
  - Většina se uzdraví během 3–6 měsíců, u 92 % najdeme v 1 roce věku normální nález<sup>[1]</sup>.

### Poranění humeru

### Poranění femuru

- Příčné úplné zlomeniny x subperiostální zlomeniny<sup>[2]</sup>.

## Poranění vnitřních orgánů

### Subkutánní tuková nekróza

- Vzniká během porodu poruchou prokrvení v místech zvýšeného tlaku (raménka, zadeček).
- Nekrotická ložiska se objevují během 1. týdne života, jsou nepravidelně ohraničená, tvrdá, lehce nad úroveň kůže, bílá až načervenalá, velikosti 1–10 cm.
- Léčba není nutná, během 6–8 týdnů ložiska měknou a spontánně vymizí.

 **Pozor na záměnu se zánětlivým infiltrátem<sup>[1]</sup>.**

## Ruptura jater

- Poranění jater je nejčastější z intraparenchymatózních poranění.
- Predispozicí je makrosomie plodu, intrauterinní asfyxie, prematurita, hepatomegalie a poruchy hemokoagulace.
- Subkapsulární hematom může tamponovat další krvácení a dítě vypadá prvních 24–48 hodin normálně.
- Nespecifické symptomy jsou tachykardie, tachypnoe, anémie.
- Včasná UZV diagnostika snižuje mortalitu<sup>[2]</sup>.

## Ruptura sleziny

- Má podobný klinický obraz jako ruptura jater.

## Krvácení do nadledvin

- Predispozicí je trauma, stres, hypoxie, přidružená infekce.
- Diagnóza se ověří UZV.

## Perforace tračníku

- Z důvodu obstrukce, traumatu, divertiklu, iatrogenní etiologie.

## Torze varlete

- Prenatální × postnatální.

## Diagnostika poškození CNS

- Klinická diagnostika;
- laboratorní diagnostika (ABR, KO + dif., koagulace, biochemie včetně S-laktátu);
- zobrazovací metody;
- UZV CNS transfontanelárně;
- CT včetně kontrastu (zjistí poškození celistvosti kosti, subakutní a chronický subdurální hematom);
- MRI, MRI angio (průkaz ischemie, trombózy);
- EEG, polygrafie<sup>[2]</sup>.

## Klinické projevy traumatizovaného novorozence

- CNS: poruchy chování, neurologické abnormity (dráždivost, křeče, hypotonie, apatie, lateralizace reflexů);
- poruchy prokrvení (bledost, akrocyanóza, termolabilita);
- poruchy dechové (RDS, apnoe);
- oběhová rozlada (systémová hypotenze, poruchy vazomotoriky, šok);
- MODS (DIC, renální selhání, jaterní selhání, ...);
- projevy bolesti.

## Odkazy

### Související články

### Externí odkazy

- JEŽOVÁ, Marta, Sylva HOTÁRKOVÁ a Katarína MŮČKOVÁ, et al. *Hypertextový atlas novorozenecké patologie : Multimediální podpora výuky klinických a zdravotnických oborů* [online]. Portál Lékařské fakulty Masarykovy univerzity [online], ©2010. Poslední revize 27.9.2011, [cit. 26.11.2011]. ISSN 1801-6103. <<http://portal.med.muni.cz/clanek-527-hypertextovy-atlas-novorozenecke-patologie.html>>.

### Zdroj

- BENEŠ, Jiří. *Studijní materiály* [online]. ©2007. [cit. 2009]. <<http://www.jirben.wz.cz/>>.
- Havránek, Jiří – Traumatický novorozenec

### Reference

1. HRODEK, Otto a Jan VAVŘINEC, et al. *Pediatric*. 1. vydání. Praha : Galén, 2002. s. 72-74. ISBN 80-7262-178-5.
2. HAVRÁNEK, J.: *Traumatický novorozenec*
3. DORT, Jiří. *Neonatologie : vybrané kapitoly pro studenty LF*. 1. vydání. Praha : Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0790-5.

