

Porodní kefalhematomy – punktovat, či nepunktovat?

MUDr. Eva Brichtová, Ph.D.

Neurochirurgické oddělení, Klinika dětské chirurgie, ortopedie a traumatologie, FN Brno

Kefalhematom je definován jako subperiostální kolekce krve vznikající u novorozenců v důsledku porodního traumatu hlavy. Na neurochirurgickém oddělení Kliniky dětské chirurgie, ortopedie a traumatologie FN Brno jsme léčili v období let 2003–2009 254 novorozenců s porodním kefalhematomem. U 235 pacientů byla provedena ambulantní punkce a evakuace tekutého obsahu kefalhematomu. 19 pacientů s osifikovaným kefalhematomem podstoupilo neurochirurgickou operaci, která byla indikována časně v době, kdy ještě nedošlo k resorpci kalvy pod kefalhematomem, a nebylo tudíž nutné provádět následnou kranioplastiku. Zaznamenali jsme vynikající výsledky klinické i kosmetické a žádnou infekční komplikaci u punktovaného ani operovaného pacienta v našem souboru. Na základě našich zkušeností doporučujeme radikálnější terapeutický postup u novorozenců s kefalhematomem, tedy jednoduchou a bezpečnou punkci a evakuaci kefalhematomů. Tento postup zabrání následné osifikaci a nutnosti náročnější operace.

Klíčová slova: kefalhematom, porodní poranění hlavy, aspirace, evakuace, osifikace.

Perinatal cephalhaematomes – to evacuate or not to do?

Cephalhaematoma is defined as subperiosteal blood collection occurring in newborns secondary to birth trauma of a head. The group of 254 children suffered from cephalhaematoma were treated at Clinic of Pediatric Surgery, Orthopaedics and Traumatology in Brno Faculty Hospital within 7 years. 235 patients were treated by aspirations and 19 patients underwent neurosurgery, it means that all patients were treated with determined surgical intervention. The surgery was indicated and performed very early, so that the calvaria bone under the ossified cephalhaematoma was intact and there was no need of cranioplasty. The results were excellent, as all patients were treated successfully and no infectious or other complications were observed in all cases. Based on our results, we suggest more radical therapeutic approach and to perform aspirations if the cephalhaematoma is diagnosed. In our opinion, this treatment can be considered as simple and safe method, which prevents the possible further cephalhaematoma calcification and ossification with surgical consequences.

Key words: cephalhaematoma, perinatal head injury, aspiration, surgery techniques, ossification.

Pediatr. pro Praxi 2010; 11(4): 252–254

Úvod

Porodní poranění hlavy u novorozenců vznikají za porodu průchodem hlavy porodními cestami, zejména při použití porodního instrumentária – kleští nebo vakuumextraktoru.

Hlavička dítěte je v průběhu porodu vystavena tlaku, který může vyvolat subperiostální krvácení – kefalhematom. Stává se tak v důsledku ruptury cévy při dlouhém naléhání hlavičky na porodní cesty matky. Jde o přesně ohraničený, fluktuující nebo na pohmat pružný hematom, který nepřesahuje lebeční švy

a vyskytuje se nejčastěji parietálně, méně často i okcipitálně.

Téměř veškerá dostupná literatura uvádí spontánní resorpci kefalhematomu během 1 až 6 týdnů, a nejsou proto doporučovány perkutánní punkce a evakuace kefalhematomu, dalším důvodem jsou udávané infekční komplikace. Pokud však nedojde k rychlému spontánnímu vstřebání hematomu, mohou okraje kefalhematomu již po 1 až 2 týdnech začít osifikovat. Postupně osifikuje celý povrch kefalhematomu a vytvoří se kostní hrbol, který dlouhodobě

přetrvává a deformuje tvar hlavičky (obrázek 1). Lebeční kost pod místem osifikovaného krevního výronu se pak pomalu začíná resorbovat.

Materiál a metoda

Na neurochirurgickém oddělení Kliniky dětské chirurgie, ortopedie a traumatologie FN Brno jsme v období I/2003–XII/2009 ošetřili celkem 254 dětí s porodním kefalhematomem, z toho 235 pacientů bylo léčeno punkcemi a 19 pacientů bylo léčeno operačně. Počty pacientů přehledně uvádí graf 1.

Obrázek 1. CT 3D rekonstrukce osifikovaného kefalhematomu



Graf 1. Počet pacientů s kefalhematomem ošetřených na neurochirurgickém oddělení Kliniky dětské chirurgie, ortopedie a traumatologie FN Brno v období I/2003–XII/2009



Pokud se kefalhematom nachází ještě v tekutém (neosifikovaném) stavu, provádíme perkutánní punkce a evakuace kefalhematomu (obrázek 2).

Obrázek 2. Punkce kefalhematomu

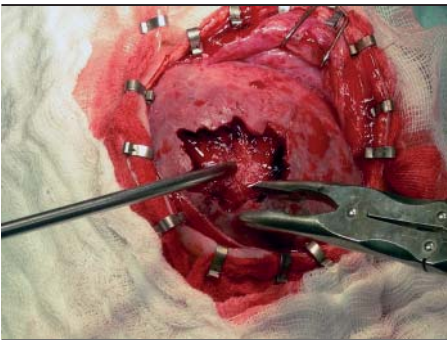


Výkony provádíme ambulantně, za obvyklých sterilních kautel (dvojí dezinfekce okolí a místa punkce, vlasy neholíme, používáme sterilní roušky, sterilní rukavice, čepici a ústenku) s následným sterilním krytím místa vpichu a mírně kompresivním obvazem hlavy. Někdy postačuje jednorázová punkce, častěji však kefalhematom punktujeme opakovaně, obvykle 2x až 3x, výjimečně byla punkce provedena 6x.

U novorozenců s větším kefalhematomem ve stadiu osifikace je neurochirurgem indikováno CT vyšetření včetně 3D rekonstrukce k posouzení stavu kalvy pod kefalhematomem a následné operační řešení, které spočívá v ablacii a evakuaci osifikovaného kefalhematomu (obrázek 3). Při indikaci CT vyšetření je zvažována radiační zátěž a přínos vyšetření v daném případě. Operace se provádí v celkové anestezii pod clonou antibiotik a je nutné pečlivě sledovat krevní ztráty, které jsou u novorozenců mnohdy hrazeny krevním převodem.

Pooperační péče vyžaduje 1 až 2denní pobyt na jednotce intenzivní péče a následnou hospitalizaci na standardním neurochirurgickém oddělení do zhojení rány a extrakce stehů, tedy přibližně do 8. dne po operaci.

Obrázek 3. Foto z operace osifikovaného kefalhematomu



Výsledky

Počet punkcí kefalhematomů v období I/2003–XII/2009 uvádí tabulka 1.

Tabulka 1. Počet punkcí kefalhematomů provedených na neurochirurgickém oddělení Kliniky dětské chirurgie, ortopedie a traumatologie FN Brno v období I/2003–XII/2009

Počet punkcí	Počet pacientů
1	50 (21,4%)
2	87 (37,1%)
3	62 (26,5%)
4	23 (9,9%)
5	6 (2,7%)
6	3 (1,4%)

Nezaznamenali jsme žádnou infekční komplikaci u ambulantně punktovaných pacientů.

Ve sledovaném období I/2003–XII/2009 jsme na našem pracovišti operovali celkem 19 pacientů s osifikovaným kefalhematomem. Počty operovaných pacientů v jednotlivých letech uvádí graf 2.

Operovali jsme 13 chlapců (68,4%) a 6 dívek (31,6%) ve věku 1 až 3 měsíců. Průměrně byli pacienti s osifikovaným kefalhematomem operováni ve 2 měsících věku. U všech pacientů byl osifikovaný kefalhematom lokalizován typicky v parietální krajině a ve dvou případech oboustranně. Ve všech případech byla operace indikována a provedena včas, takže v době operace byla kompaktní kalva pod osifikovaným kefalhematomem (Typ 1 dle Wongovy klasifikace), a nebylo tedy nutno provádět kranioplastiku.

V pooperačním období jsme nezaznamenali žádnou infekční komplikaci a všichni pacienti se zhojili s výborným klinickým i kosmetickým výsledkem.

Diskuze

Kefalhematom je definován jako kolekce krve mezi periostem a lebeční kostí, která se vyskytuje u 0,4 až 3 % novorozenců (3). Nelson,

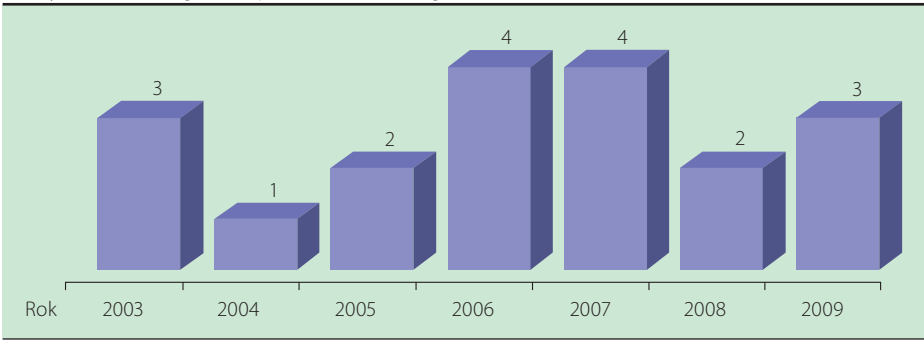
a kol. (13) uvádí výskyt kefalhematomů v 0,2 až 2,5 %, procento následně osifikovaných kefalhematomů však není známo. Podle Jakubce (10) osifikuje 10 % kefalhematomů. Tan (11) udává 0,2 % výskyt kefalhematomů větších než 7 cm v průměru. Nejčastěji se kefalhematomy vyskytují v parietální krajině, vystavené při porodu tlaku na pánevní kosti matky (4).

V literatuře zůstává léčba kefalhematomů stále kontroverzní. Ve své první práci na toto téma H. Cushing píše: „Pokud po dvou týdnech kefalhematom nejeví žádné známky spontánní resorpce, přistupuji k evakuaci“ (1). Mnozí čeští neonatologové a pediatři, např. Dort (2), ale i zahraniční autoři Kendall (8) a Tan (11) považují časnou punkci kefalhematomů za riskantní pro možnost zavlečení infekce. Též dle Firlika a Adelsona (3) je zejména pro možnost infekce lépe se punkci kefalhematomu vyhnout. Jakubec (10) udává spontánní resorpci kefalhematomů v 80 % během prvních 3 týdnů a doporučuje postup konzervativní. Naopak Morgan (9) obhajuje punkci kefalhematomu a doporučuje aspiraci tekutého obsahu jako prevenci kalcifikace.

V našem souboru 235 punktovaných pacientů s kefalhematomem jsme nezaznamenali žádný případ infekční komplikace, proto neprovádění punkcí z důvodu obavy před infekcí považujeme za neopodstatněné. Navíc včasná punkce a aspirace kefalhematomu zabrání kalcifikaci a pozdější potřebě náročnějšího operačního výkonu.

Podle Chunga, a kol. (5) je obecně doporučován postup konzervativní, neboť i kalcifikované hematomy se mohou pozvolna resorbovat. Za období 6 let provedl pouze 3 neurochirurgické operace kalcifikovaných kefalhematomů, ve 2 případech byla nutná plastika kalvy pro defekt parietální kosti pod hematomem. Kaufman, a kol. (7) uvádí, že pro operační řešení kalcifikovaných kefalhematomů není jednotného názoru a doporučení. Operační řešení prováděl na základě velikosti a přetrvávání léze. Kalcifikovaný vrchlík kefalhematomu byl využit pro plastiku

Graf 2. Počet pacientů operovaných pro osifikovaný kefalhematom na neurochirurgickém oddělení Kliniky dětské chirurgie, ortopedie a traumatologie FN Brno v období I/2003–XII/2009



kalvy za použití mikrodlažek. Toto konstatování dokumentuje náročnost operačního ošetření kalcifikovaných kefalhematomů v případě resorpce lebeční kosti. Též Jang, a kol. (6) zmiňuje kranioplastiku s použitím remodelovaného kalcifikovaného vrchlíku kefalhematomu.

Ve svém rozsáhlém článku Wong, a kol. (12) doporučuje aspiraci kefalhematomu punkcí a kompresní obvaz. Operační řešení doporučuje v případě kalcifikovaných kefalhematomů, které významně deformují tvar hlavy. Kalcifikované kefalhematomy jsou klasifikovány jako typ 1 nebo typ 2 podle charakteru lebeční kosti pod kefalhematomem. Typ 1 se zachovalou lebeční kostí je řešen snesením svrchních kalcifikovaných částí nad lebeční kostí, typ 2 s resorbovanou kostí vyžaduje následnou kranioplastiku s několika variantami výkonu. Operační řešení je považováno za bezpečné a přináší vynikající výsledky.

S tímto názorem plně souhlasíme, neboť je v souladu s našimi vlastními výsledky. Všechny 19 operovaných pacientů v našem souboru nále-

želo k typu 1 podle Wongovy klasifikace, tedy nebylo nutné provedení kranioplastiky.

Závěr

Vzhledem k jednoznačně šetrnějšímu postupu ošetření neosifikovaných kefalhematomů bez nutnosti hospitalizace a operace v celkové anestezii i vzhledem k absenci infekčních komplikací doporučujeme preventivní punkci a evakuaci kefalhematomu v tekutém stavu i přesto, že většina kefalhematomů se resorbuje spontánně.

Literatura

1. Cushing H. Surgery of the head. In: Keen WW, et al. Surgery, Its Principal and Practise. Philadelphia and London: W. B. Saunders Co. 1908: 92–94.
2. Dort J, a kol. Neonatologie. Vybrané kapitoly pro studenty LF. Praha: Karolinum 2004: 25.
3. Firlik KS, Adelson PD. Large chronic cephalhematoma without calcification. *Pediatr Neurosurg*, 1999; 30: 39–42.
4. Gupta PK, Sara Mathew G, Malik AK, Al Derazi T. Ossified cephalhematoma. *Pediatr Neurosurg*, 2007; 6: 492–497.
5. Chung HY, Chung JY, Lee DG, et al. Surgical treatment of ossified cephalhematoma. *J Craniofac Surg*, 2004; 5: 774–779.

6. Jang DG, Kang SG, Lee SB, et al. Simple excision and periosteal reattachment for the treatment of calcified cephalhematoma. Technical note. *J Neurosurg*, 2007; 2 Suppl: 162–164.

7. Kaufman HH, Hochberg J, Anderson RP, et al. Treatment of calcified cephalohematoma. *Neurosurgery*, 1993; 6: 1037–1040.

8. Kendall N, Woloshin H. Cephalhematoma associated with fracture of the skull. *J Pediatr* 1952; 41: 125–132.

9. Morgan JE. Calcification in cephalhematoma of the newborn infant. *Am J Obstet Gynecol*, 1944; 48: 702.

10. Jakubec J, et al. Dětská neurochirurgie. In: Náhlavský J. Neurochirurgie. Praha: Galén 2006: 462–463.

11. Tan KL. Cephalhematoma. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*, 1970; 10: 101.

12. Wong CH, Foo CL, Seow WT. Calcified cephalhematoma: classification, indications for surgery and techniques. *J Craniofac Surg*, 2006; 5: 970–979.

13. Zelson C, Lee SJ, Pearl M. The incidence of skull fractures underlying cephalhematomas in newborn infants. *J Pediatr* 1974; 85: 371–373.

MUDr. Eva Brichtová, Ph.D.

Neurochirurgické oddělení Kliniky dětské chirurgie,
ortopedie a traumatologie, FN Brno
Jihlavská 20, 625 00 Brno
brichtovae@seznam.cz
