

Možnosti diagnostiky a liečby vývojovej dysplázie bedrových kĺbov u novorodencov

doc. MUDr. Milan Kokavec, PhD.¹, MUDr. Martina Frištáková¹, MUDr. Eva Hajduová¹, MUDr. Peter Polan²

¹Detská ortopedická klinika DFNsP a LF UK, Bratislava

²Ortopedické oddelenie, Košice – Šaca

Autori sa v príspevku venujú aktuálnej incidencii, diagnostike a liečbe vývojovej dysplázie bedrového kĺbu (DDH). V detailoch vysvetľujú odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva SR o skríningu, diagnostike a liečbe DDH u detí.

Kľúčové slová: vývojová dysplázia bedrového kĺbu, sonografia, liečba, nadbytočná liečba.

Diagnostic and treatment possibilities of developmental dysplasia of the hip in newborns

Authors analyze actual incidence, diagnostic possibilities and treatment of developmental dysplasia of the hip (DDH). In details they describe guidelines of Ministry of Health SR about screening, diagnosis making and treatment of DDH in children.

Key words: developmental dysplasia of the hip, sonography, treatment, overtreatment.

Úvod

Vrodenú dyspláziu bedrového kĺbu objavia lekári čoskoro po pôrode, pri povinnom skríningovom vyšetrení. O tejto diagnóze sa už mnoho popísalo a napriek tomu aj medzi lekármi stále panuje nejednotnosť v názoroch. Faktom zostáva, že 10 % všetkých arthroplastík bedra je vykonaných na kľoboch patologicky zmenených následkom maturačnej poruchy. Preto sa vynára množstvo nezodpovedaných otázok: Ktoré bedrové kĺby vyžadujú liečbu? Liečiť len dislokované alebo aj dysplasticke kĺby? Koľko nezrelých klobov sa spontánne vyhôjí bez liečby? Neliečime zdravé deti? Preto sa treba vrátiť k historickým faktom, definícii, diagnostike a liečbe tohto závažného problému v širších súvislostiach.

Definícia

Syndróm vývojovej dysplázie bedrového kĺbu (DDH, predtým luxatio coxae congenita – LCC) zahŕňa široké spektrum morfológických odchýlok a z nich vyplývajúcich porúch funkcie, ktoré majú rôznu charakteristiku behom jednotlivých fáz individuálneho rastu a následne prechádzajú do fyziologického nálezu alebo závažnejšej patológie. DDH sa môže prejavíť prostou nestabilitou, spôsobenou zvýšenou laxicitou puzdra (spravidla hormonálne podmienenou), subluxáciou alebo luxáciou bedrového kĺbu, alebo závažnou deformitou, vzniknutou následkom nesprávneho spôsobu liečby. Každopádne si treba najprv ujasniť, o ktorej eventualite v rámci syndrómu DDH chceme hovoriť a až potom sa vyjadriť k možným spôsobom liečby.

Incidencia

Konštitučné faktory (genetické faktory a kostné odchýly) sú predpozicné, ale nie určujúce faktory vzniku DDH. Dokazuje to neprítomnosť vykľbenia bedrového kĺbu u väčšiny pacientov s klobovou laxitou, ako napríklad pri Ehlers-Danlosovom alebo Marfanovom syndróme. Podľa mechanickej teórie vzniku DDH je dislokácia v bedrovom kĺbe podmienená polohou stehbovej kosti alebo pôsobením

Pediatr. prax, 2011, 12 (2): 50–52

patologických síl vytáčajúcich hlavu stehbovej kosti von z jamky – acetábula. Chandler už v roku 1929 poukázal na fakt, že mnohé vykľbenia vznikajú tlakom úzkej matkinej panvy (pri polohe koncom panovým) alebo tlakom matkinej chrbtice (pri polohe hlavičkou) na veľký hrbol stehbovej kosti plodu (4). Táto hypotéza vysvetľuje aj fakt, prečo je pri polohe koncom panovým vykľbenie väčšinou obojstranné a pri polohe hlavičkou väčšinou jednostranné.

Tabuľka 1. Rizikové faktory DDH

| |
|---|
| Pôrod koncom panovým |
| Pohlavie (dievča) |
| Pozitívna rodinná anamnéza a etnické pozadie |
| Pridružené malformácie (pes equinovarus, torticollis myogenes) |
| Oligohydramnion |
| Prvorodička / malý uterus / veľký plod |

Vo výskytu DDH sú značné rozdiely dané geografickou polohou a etnickej príslušnosťou. Existujú krajinu alebo oblasti s endemickým výskyтом, ako sú Štáty strednej a východnej Európy, Japonsko, Indiáni kmeňa Navajo, kanadskí Indiáni v Manitobe a Laponci. Údaje o incidencii DDH v literatúre sú rôzne a metodika zberu poznatkov tiež nie je jednotná. Ak sledujeme údaje o vykľbeniach bedrových klobov u novorodencov, nájdeme porovnatelné čísla, s veľkým rozptylom (0,1 – 0,8 %), dané subjektívny faktorom. Tieto údaje boli získané na základe klinického vyšetrenia pri použití testov podľa Ortolaniho, Palména a Barlowa. Klinické a radiografické vyšetrenia detí v troch mesiacoch veku sa už líšia podstatne viac. Zahradníček (v roku 1954) odhadoval výskyt DDH v českej populácii na 10 %, Frejka (v roku 1961) uvádzal 10 – 30 % dysplázií a 2 – 5 % vykľbení.

História

Syndróm vývojovej dysplázie bedrového kĺbu sprevádza ľudstvo už od staroveku. Hippokrates

Tieto vysoké čísla udávali skôr počty liečených detí ako skutočný výskyt dysplázie. Podľa jednotlivých pracovísk sa ľahké asymetrie v oblasti bedrových klobov a obmedzenie abdukcie považovali za DDH a boli liečené aspoň tzv. zakladaním plienok (obdoba Frejkovej perinky). Po zavedení trojitého sita v 60. rokoch 20. storočia sa udávaná incidencia DDH významne znížila. **Ultrazvuková diagnostika spresnila vyšetrenia a postupne zrovna počty DDH s okolitou Európu na zhruba 3 – 4 % dysplázií, z ktorých väčšinu tvoria bedrové kloby typu II B a II C. Decentrovaných (vykľbených) bedrových klob typu III a IV je asi 0,15 % – teda asi 2 deti z 1 000 živonarodených (6, 8).** Veľmi nízka má byť incidencia DDH aj v Indii a Číne, naopak vysoká v Kuvajte a Palestíne (1). Isté je, že chyba postihuje 3 – 5-krát častejšie dievčatá a podieľa sa z 10 – 20 % na vzniku sekundárnej koxartrózy. Ak sa novorodenci vyšetrujú 2. – 5. deň po pôrode s laxitou spôsobenou materiským relaxinom, u mnohých z nich je možno nájsť vysoký počet instabilných a dislokovaných bedier. V 70. rokoch bolo v Rakúsku, podobne ako v Československu, liečených 15 – 20 % všetkých detí (9). Z týchto údajov je viditeľné, aká obtiažna a akým veľkým subjektívny faktorom je zaľažená štatistika vývojového ochorenia.

Diagnostika

V minulosti sa bedrové kloby vyšetrovali klinicky a vykonávala sa rtg. snímka v 3. a 9. mesiaci veku dieťaťa. V prípade patologického nálezu sa liečilo príslušnými ortopedickými pomôckami, ktoré polohovali bedrové kloby do postavenia pre ich vývoj „najvhodnejšieho“. Do 3. mesiaca, s výnimkou ľahkej patológie, sa stav bedrových klobov jednoznačne nedal určiť, preto sa deti preventívne balili naširoko, aby aj ľahšie formy DDH (dysplázie) boli „predliečené“. Filozofia liečby spred 30-tich rokov žiaľ v niektorých krajinách stále pretrváva aj v dobe, keď máme k dispozícii sonografiu (USG). Na druhej strane, na využitie USG v diagnostike DDH sú odlišné názory, ale preto treba o probléme hovoriť.

Mnohí, najmä európski autori odporúčajú využiť USG ako rutinnej skríningovej metódy, pokým ďalšia skupina autorov, hľavne zo zámoria, sa prikláňa k vyšetrovaniu novorodencov len z rizikovej skupiny DDH. Riziková skupina však nie je jasne definovaná a celkové náklady na liečbu pacientov s DDH pri selektívnom skríningu sú podľa Grafa celkovo vyššie ako pri skríningu celoplošnom (2).

Ultrasonografiu zaviedol do ortopedickej praxe Graf v 70-tych rokoch minulého storočia a je predstaviteľom tzv. „morphologickej školy“. Harcke z USA a Terjesen z Nórsku sú predstaviteľ-

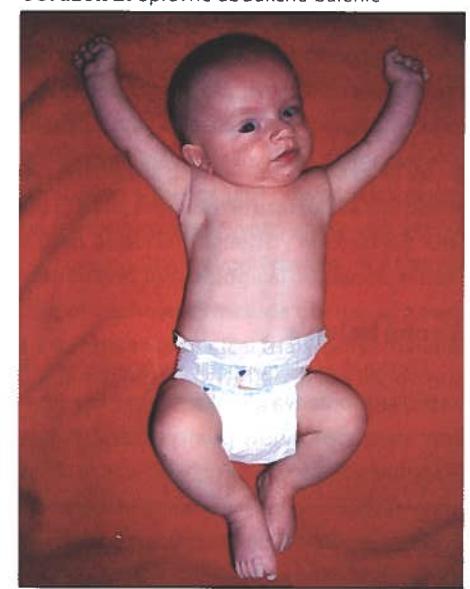
Tabuľka 2. Výhody sonografie DDH

- Na rozdiel od rtg. dokáže sonografia rozlišiť chrupavčité časti acetábula a hlavy femuru od ostatných mäkkých štruktúr.
- Real-time USG umožňuje vyšetrenie vo viacerých rovinách, čím dokáže presne určiť poziciu femorálnej hlavy stehbovej kosti k acetábulu. Za ekonomickej výhodnejších podmienok teda poskytuje podobnú informáciu ako artrografia, CT alebo MRI.
- Napriek faktu, že sonografia je drahšia metóda ako klasické rtg. vyšetrenie, sonografia nezažíva organizmus vyšetrovaného ionizačným žiarením.
- USG umožňuje vyšetrenie bedrových klobov v pohybe (dynamické vyšetrenie).

Obrázok 1. Sonogram



Obrázok 2. Správne abdukčné balenie



lekára, ktorý DDH diagnostikuje. Na druhej strane, sonografickým vyšetrením dokážeme odhaliť viac ako je pravda – inými slovami, že veľká časť zdravé deti. Z tohto dôvodu bolo v poslednom čase vydané Odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva SR o skríningu, diagnostike a liečbe DDH u detí (8).

Odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva SR o skríningu, diagnostike a liečbe DDH u detí

Odborné usmernenie definuje úlohy lekárov rôznych špecializácií v diagnostike DDH. Prvotný skríning bedrového klobu novorodenca vykonáva po pôrode neonatológ alebo pediatra na neonatologickom pracovisku fyzikálnym vyšetrením bedrových klobov pri posúdení celkového zdravotného stavu novorodenca. Pri zistení patologického nálezu odosiela novorodenca bez omeškania, ak to jeho zdravotný stav dovoluje, k ďalejšej diagnostike a liečbe ortopédovi. Ortopéd najneskôr do 4. týždňa veku novorodenca vykonáva u všetkých novorodencov vyšetrenie: (a) klinické: testy podľa Ortolaniho a Barlowa, hodnotí asymetriu genitofemorálnych rýh, dĺžku dolných končatín, obmedzenie abdukcie a intrarotácie na postihnutej

strane, pozitívny test podľa Galeazziho. Ortopéd najneskôr do 4. týždňa veku novorodenca vykonáva u všetkých novorodencov taktiež vyšetrenie (b) ultrasonografické – klasifikáciou morfológických príznakov podľa Grafa a dynamické sonografické vyšetrenie na odhalenie instability bedier.

V prípade patologického nálezu liečbu DDH indikuje a vykonáva ortopéd. Cieľom liečby je obnoviť anatomickú integritu a funkciu bedrového klbu v reponovanom postavení až do jeho stabilizácie. Odborné usmernenie MZ SR o skríningu, diagnostike a liečbe DDH u detí definuje, ktoré klby možno liečiť konzervatívne a kde je potrebné postupovať operačne. Taktiež definuje podmienky poskytovania zdravotnej starostlivosti pacientom s DDH v zdravotníckom zariadení ambulantnom a ústavnom. Operačná liečba zahŕňa otvorenú repozíciu bedrového klbu, korekčné osteotómie femuru, osteotómie panvy, acetabuloplastiku až po implantáciu umelých klbov vo vyššom veku.

Široké balenie

Dieťa treba baliť normálne – v ľahkej abdukcií – **stačí jednorazová plienka**. Klasické široké balenie novorodencov (dve plienky zložené vo dvoje a poistené Poštolkovými nohavičkami) má dnes už len čiastočné opodstatnenie na dokončenie vývinu bedrového klbu. V žiadnom prípade nie je správne baliť deti s vystretnými nožičkami pri sebe – v addukcií. Veď už grécky filozof Plutarchos poukázal na škodlivosť tesného balenia. Obmedziť

ale pohyb zdravého klbu nemá logiku, pokiaľ nie je prítomná patológia. Bežná jednorazová plienka po vyzretí klbu dokáže udržať nožičky v ideálnej polohe. A dokedy dieťa baliť? Dovtedy, pokiaľ dieťa plienku potrebuje.

Dôvody zhoršenia normálneho klinického a sonografického nálezu:

1. neurologické ochorenia – detská mozgová obrna, meningomyelokéla, iné neuropatie
 2. zápalové ochorenia bedrového klbu – koxitidy
 3. klb bol primárne postihnutý DDH, zlepší sa a následne sa zhorší
 4. nebola správne stanovená diagnóza DDH
- Sledovanie vývoja „jadierok“ a počet skríningových vyšetrení**
- Ultrasonografické vyšetrovanie jadierok v 3., 6., 9. mesiaci veku dieťaťa ortopedom sa považuje za zbytočné šikanovanie rodičov dieťaťa. Na druhej strane, prítomnosť osifikačných jadier môže podať cennú informáciu endokrinológom o stave osifikácie skeletu.
- Za ideálne sa považuje vykonať dve ultrasonografické skríningové vyšetrenia novorodenca pre DDH. Ak však príde dieťa prvý krát na vyšetrenie v 4.–6. týždni veku, má normálny klinický a sonografický (morphologický a dynamický) nález a nie sú prítomné anamnesticky rizikové faktory DDH, nie je potrebné vykonať ďalšie skríningové sonografické a klinické ortopedické vyšetrenia. Samozrejme, všetko závisí od individuálneho stavu novorodenca

a od skúseností vyšetrujúceho ortopéda. Ak je ale sonograficky zistená patológia, už nejde o skríning. Takto novorodenec je zaradený do príslušného diagnosticko-terapeutického algoritmu podľa rozrodenutia ošetrujúceho ortopéda.

Literatúra

1. Bialik V, Bialik GM, Wiener F. Prevention of overtreatment of neonatal hip dysplasia by the use of ultrasonography. *J Pediatr Orthop B*. 1998; 7(1): 39–42.
2. Graf R. Advantages and disadvantages of varus access routes in sonographic diagnosis of dysplasia and luxation of the infant hip. *J Pediatr Orthop B*. 1997; 6: 248–252.
3. Harcke HT, Grissom LE. Performing dynamic sonography of the infant hip. *Am J Roentgenol* 1990; 155: 837–844.
4. Kokavec M, Makai F, Maresch P. Present status of screening and prevention of developmental dysplasia of the hip in the Slovak Republic. *J Pediatr Orthop B*. 2003; 12(2): 106–8.
5. Pavlik A. Kotáze funkčno láčenivrozeného vymknutí kĺčí u kojencú. *Acta Chir Orthop Traum Čech*. 1955; 22: 33–40.
6. Švec A, Kokavec M. Sonografický skríning – moderný trend v prevencii vývojovej dysplázie koxy. *Detský lekár* 2001; 3: 34–38.
7. Tonnis D. Congenital dysplasia and dislocation of the hip. Berlin, Heidelberg, Germany: Springer-Verlag 1987.
8. Odborné usmernenie Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky o skríningu diagnostike a liečbe vývojovej dysplázie bedrového klbu u detí. *Vestník MZ SR* 2008; 56, časťka 52–53: 396–397
9. Wientrob S, Grill F. Ultrasonography in developmental dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg*. 2000; 82(7): 1004–1018.

doc. MUDr. Milan Kokavec, PhD.
Detská ortopedická klinika
DFNS a LF UK
Limbová 1, 833 40 Bratislava
kokavec@dfns.psk



Slovenská nefrologická spoločnosť
Sekcia pediatrickej nefrológie
Nemocnica s poliklinikou Levoča a.s., člen skupiny Agel

Vás pozývajú na

5. konferenciu Pediatrickej sekcie Slovenskej nefrologickej spoločnosti s medzinárodnou účasťou

5. – 6. mája 2011
Mestské divadlo, Levoča

- Témy:**
- Vrodené choroby obličiek a močových ciest
 - Infekcie močových ciest
 - Progresia nefropatií
 - Aká je Vaša diagnóza?
 - Interaktívne kazuistiky z praxe
 - Glomerulopatie
 - Varia

Viac informácií a on-line registrácia na www.pediatria-kosice.sk

Chronická zácpa u dětí

prof. MUDr. Jiří Nevoral, CSc.

Univerzita Karlova v Praze, 2. LF a FN v Motole, Pediatrická klinika

Zácpa je jednou z častých příčin návštěvy dítěte u pediatra a dětského gastroenterologa. Až v 95 % se jedná o zácpu funkční. Časné potíže s vyprázdněním, které vedou k bolesti, strachu a odmítání použití nočníku nebo záchodu, mohou vést k vytvoření začarovaného kruhu s retencí stolice v rektu, která potom bývá provázena enkoprézou. Terapie chronické zácpy je dlouhodobá a má několik fází: edukaci a psychologické vedení, odstranění retinované stolice a udržovací léčbu k prevenci další retence. Léčebně byl učiněn pokrok v používání novějších osmotických přípravků, jako je polyetylenglykol (macrogol 4000). Metaanalýza randomizovaných srovnávacích klinických studií ukazuje, že polyetylenglykol je účinnější než laktulóza. Polyetylenglykol není fermentován bakteriální mikroflórou v kolon, nevzniká větší produkce plynu, a proto nadýmání je méně časté ve srovnání s laktulózou.

Klíčová slova: chronická zácpa, polyetylenglykol, macrogol.

Chronic constipation in children

Constipation is one of the common complaints for which children present to paediatricians and paediatric gastroenterologists. In up to 95 % of the cases, the problem is functional constipation. Early defaecation difficulties, resulting in pain, fear and refusal to use the potty or lavatory, may lead to creating a vicious cycle with stool retention in the rectum, which may then be accompanied by encopresis. The management of chronic constipation requires a long-term approach with several phases: education and psychological guidance, removal of the retained stool and maintenance therapy in order to prevent further retention. Therapeutic advances include the use of novel osmotic agents such as polyethylene glycol (macrogol 4000). In a meta-analysis of randomized comparative clinical trials, polyethylene glycol was shown to be more effective than lactulose. Polyethylene glycol is not fermented by the bacterial microflora in the colon, the production of gas is not increased and, thus, flatulence is less frequent compared to lactulose.

Key words: chronic constipation, polyethylene glycol, macrogol.

Pediatr. prax, 2011, 12 (2): 53–58

chronickou zácpou. Približně 3–10 % návštěv u pediatra je kvůli obstipaci. Poměr chlapců: dívky je 2,5–6: 1. U poloviny dětí začínají obtíže s defekací již před prvním rokem života.

Fyziologie

U plně kojeného dítě se může frekvence defekací pohybovat mezi 12x denně až 1x za několik dní. Nejedná se o patologický stav, pokud má stolice typickou barvu, konzistenci a dítě je asymptomatické a dobře prospívá. Při výživě přípravky kojenecké mléčné výživy a nemléčnými příkrymi je stolice 3–5x denně až 1x za 3 dny. U dětí starších více než jeden rok je fyziologická hranice vyprázdrování 3x týdně. Přibližně 96 % dětí má frekvenci vyprázdrování stolice v rozmezí 3x denně – 1x za 2 dny.

Časný intenzívny nácvik udržování čistoty nevede k dřívější vědomé kontrole sfinkterů.

Tabuľka 1. Římská kritéria pro funkční zácpu pro děti do 4 let života (musí být naplněna nejméně dvě kritéria)

| |
|--|
| Dvě nebo méně defekací za týden |
| Nejméně jedna epizoda fekální inkontinence (enkopréza) za týden (již po dosažení období udržování čistoty) |
| Anamnéza výrazných manévrů dítěte sloužících k zadržení stolice |
| Velké množství stolice v rektu |
| Anamnéza bolestivých defekací nebo tvrdých stolic |
| Anamnéza velmi objemných stolic |