

Bilaterálna traumatická luxácia bedrových kĺbov po autonehode?

Bilateral Dislocation of the Hip Joints after a Car Accident?

A. ŠVEC¹, B. LIŠČÁK², M. TREPÁČ², R. JÁGER³, M. KOKAVEC²

¹ I. Ortopedicko-traumatologická klinika Lekárskej fakulty Univerzity Komenského a Univerzitnej nemocnice, Bratislava

² Ortopedická klinika Lekárskej fakulty Univerzity Komenského a Národného ústavu detských chorôb, Bratislava

³ Klinika detskej chirurgie Lekárskej fakulty Univerzity Komenského a Národného ústavu detských chorôb, Bratislava

SUMMARY

The authors describe a case report of a 5-year-old foreign girl with a rare bilateral hip dislocation after a car accident. Young surgeons at the emergency department performed an unsuccessful closed reduction. Since the clinical and ultrasound screening of DDH of all newborns in the Slovak Republic is carried out until the age of 4–6 weeks, the treatment of dislocated hips starts early and the late diagnosed dislocations occur rarely. The aim of the study is to point at differences in DDH screening all over Europe resulting in an increased risk of misdiagnosed patients.

Key words: hip dislocation, childhood, trauma, DDH, screening.

ÚVOD

Traumatická luxácia bedra patrí medzi urgentné stavy v ortopedickej praxi, ktorá si vyžaduje okamžitý ortopedický zásah s repozíciou koxy (11). Dislokácia bedra je vážny stav spojený s dlhodobou morbiditou, často spojenou s avaskulárnou nekrózou hlavy femuru a vývojom včasnej postraumatickej koxartrózy (5). Najčastejšie sa vyskytuje u mladých pacientov po prekonaní vysokoenergetickej traumy. Incidencia stúpa zvlášť z dôvodu dopravných nehôd, ktoré sú v 62–93 % príčinou všetkých dislokácií bedra (23). Naproti tomu fraktúry krčka femuru sú častejšie u starších pacientov. Pacienti po traumatickej luxácii bedra musia podstúpiť komplexné vyšetrenie traumatológom alebo ortopédom z dôvodu vysokého rizika výskytu pridružených poranení vyplývajúcich z mechanizmu dopravnej nehody. V 67 % sa vyskytujú neortopedické pridružené zranenia, z toho 24 % predstavujú otrasy mozgu, 21 % kraniofaciálne poranenia s poraneniami hrudníka a v 15 % sa vyskytujú poranenia brucha (14).

Najčastejšie sa v ortopedickej a traumatologickej praxi stretávame so zadnou luxáciou bedra, ktorá vzniká pôsobením priamej sily oproti flektovanému kolenu s flektovaným a addukovaným bedrom, podobne ako to býva pri poranení o palubnú dosku pri autonehode. Sila sa prenáša cez femur a spôsobuje zadnú luxáciu hlavy femuru s tlakom na zadnú hranu acetábula (6). Úrazy podobného charakteru pri športových aktivitách bývajú zriedkavé, a predstavujú iba 2–5 % traumatických luxácií bedra, ale môžu sa vyskytovať u vysokošportovcov dynamických športov ako futbal alebo rugby (20, 23).

Charakter poranenia je predurčený polohou dolnej končatiny v čase traumy a rozhoduje či je luxácia bedra pridružená s fraktúrou acetábula alebo hlavy femuru (18). Flektovaný a addukovaný bedrový kĺb v čase traumy znižuje možnosť fraktúry pri luxácii bedra.

Naopak extenzia a abdukcia bedrového kĺbu toto riziko zvyšuje (15, 21). Predné luxácie bedra sú zriedkavé a sú preto vyvolané oveľa zriedkavejšími mechanizmami traumy pri extrémnej extenzii, abdukcii a externej rotácii bedrového kĺbu (1, 2). Každá z uvedených luxácií vedie k vynútenému postaveniu poranenej dolnej končatiny (zadná luxácia obvykle k flexii, addukcii a vnútornej rotácii v koxe; predná luxácia k flexii, abdukcii a vonkajšej rotácii). Po autonehode treba pacienta s podozrením na traumatickú luxáciu bedra, stabilizovať, s postihnutou končatinou nemanipulovať a zabezpečiť okamžitý prevoz do najbližšej nemocnice (22, 24).

Keďže bedrový kĺb predstavuje v organizme človeka vysoko stabilné skĺbenie z dôvodu pevnosti kostných štruktúr, labra, ligament a svalových štruktúr, jeho dislokovanie vyžaduje dostatočné pôsobenie sily, čo často spôsobí aj pridružené zlomeniny femuru, panvy a acetábula. Dislokácie bedra bez sprievodných fraktúr sú menej časté (25). Zo zobrazovacích metód je najšpecifickejšie vyšetrenie počítačovou tomografiou (CT), ktoré mnohokrát odhalí aj skryté, drobné fraktúry, ktoré sú len ťažko diagnostikovateľné na prvotných rtg snímkach (7, 9).

Liečbu pacienta s luxáciou bedra môžeme rozdeliť do dvoch krokov. Prvým krokom je snaha o vykonanie čo najrýchlejšej repozície bedra. V druhom kroku sa zameriavame na definitívny manažment. Spočiatku je dôležitá rádiodiagnostika stavu – rtg snímky a CT skeny – odhalia charakter poškodenia a pridružených poranení, ktoré by mohli byť kontraindikáciou k rýchlej zatvorenej repozícií luxácie bedra (8, 12).

Ak rýchla zatvorená repozícia bedra zlyhá, indikovaná je otvorená repozícia bedra. Indikácie k otvorenej repozícií bedra sú dlhý časový odstup od úrazu s luxáciou bedra, nemožnosť dosiahnuť adekvátnu sedáciu a relaxáciu

pacienta, nereponibilné hlavy femuru, fraktúry hlavy femuru alebo acetábula, nestabilita alebo redislokácia (3,4). Zadná luxácia bedra môže byť riešená otvorenou repozíciou z prístupu podľa Kochera a Langenbecka, pomocou ktorého sa dosiahne na zadné štruktúry acetábula, veľký trochanter a proximálnu časť diafýzy femuru (13).

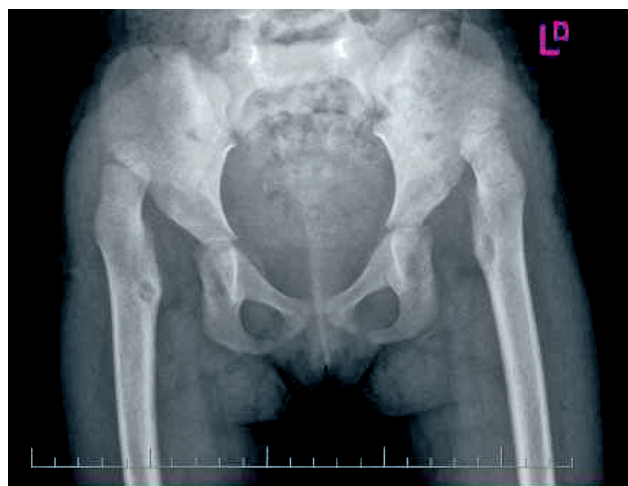
KAZUISTIKA

Na urgentný príjem rájonnej nemocnice bola privezená 5-ročná pacientka ako stav po autonehode vo vynútenej polohe. V aute v čase nehody bola pripútaná v autosedačke na zadnom sedadle. Po nehode nejavila známky poruchy vedomia, nezvracala, nemala nauzeu, netrpela amnéziou. Po prevoze do spádovej nemocnice boli vykonané základné klinické a zobrazovacie vyšetrenia. Sonografické vyšetrenie nepotvrdilo poškodenie orgánov v dutine brušnej. Na rádiograme hrudníka neboli pozorované traumatické a štrukturálne zmeny, na rtg dolných končatín bola opísaná vysoká posttraumatická bilaterálna luxácia bedier, pre ktorú bola pacientka ihneď odoslaná na vyššie chirurgické pracovisko – Národný ústav detských chorôb (NÚDCH) v Bratislave.

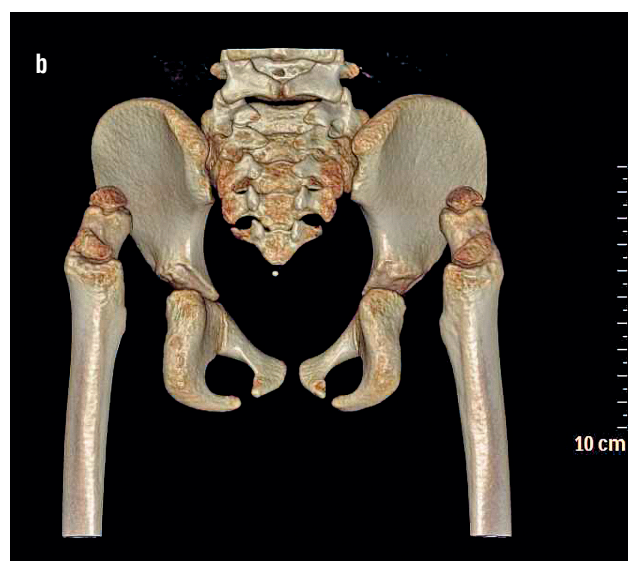
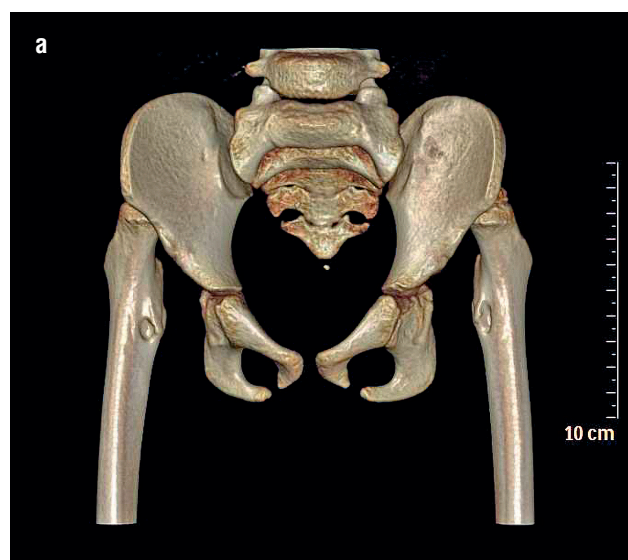
Po prevoze jedenkrát zvracala. Doplnená bola rtg snímka hlavy bez nálezu štrukturálnych zmien na skelete a neurologické vyšetrenie bez nálezu neurologického deficitu. Prehodnotené boli prinesené rtg snímky dolných končatín s nálezom vysokej luxácie oboch bedrových kĺbov (obr. 1). Vzhľadom na mechanizmus úrazu, vek pacientky a predpoklad traumatickej príčiny stavu, bola službukonajúcim chirurgom indikovaná zatvorená repozícia bedier v celkovej anestézii pod rtg zosilovačom. Pre neúspech repozície bola konzultovaná Ortopedická klinika LFUK a NÚDCH za účelom indikácie otvorenej repozície oboch bedrových kĺbov. Už pri prvom vyšetrení bola pacientka chodiaca, s temer plnou hybnosťou v oboch bedrových kĺboch, bez prítomnosti edému či neurocirkulačných porúch. Doplnené bolo CT vyšetrenie s 3D rekonštrukciou panvy, ktoré potvrdilo strmé dysplastické acetábulá a vysokú iliackú luxáciu bedier, s rotáciou hláv femurov (obr. 2). Mäkké časti boli prešiknutejšie a zakrvácané (nemožno vylúčiť že na vrub manipulácie pri pokuse o zatvorenú repozíciu). Pacientka bola po 3 dňoch hospitalizácie prepustená na vlastnú žiadosť (najmä pre jazykovú bariéru) do domáceho ošetrovania, s diagnózou inveterovaná iliacká vrodená / vývojová luxácia bedier (DDH). Pri dôkladnejšej analýze anamnestických údajov bola zistená DDH u matky. Klinický a USG skríning u dieťaťa nebol v SR vôbec vykonaný, nakoľko dieťa nebolo slovenskej národnosti a obvodného pediatra navštevovala v susednom členskom štáte EÚ.

DISKUSIA

Syndróm vývojovej dysplázie bedrového kĺbu predstavuje široké spektrum vývojových morfológických odchýliek a z nich vyplývajúcich funkčných porúch. V minulosti sa používal termín LCC (luxatio coxae



Obr. 1. Rtg snímka vysokej bilaterálnej luxácie oboch bedrových kĺbov pri diagnóze inveterovanej DDH.



Obr. 2. CT 3D rekonštrukcia vysokej bilaterálnej luxácie bedrových kĺbov pri diagnóze inveterovanej DDH: a – pohľad z ventrálnej strany, b – pohľad z dorzálnej strany.

congenita), v roku 1956 Coleman ale uviedol, že ochorenie nie je vždy kongenitálne (11, 17), preto sa Klisič v 80. rokoch na pôde EPOS zasadil za náhradu zaužívaného termínu LCC za DDH (developmental displacement of the hip) (11, 17). Vývin bedrového kĺbu je možné ovplyvniť zmenou vonkajších anatomických podmienok, a teda obnovením biomechanických pomerov môžeme obnoviť fyziologický tvar bedrového kĺbu. Preto sa toto ochorenie považuje za deformáciu pôvodne normálneho základu bedrového kĺbu a nie je podmienené geneticky, aj keď má svoju úlohu. V súčasnosti etiológia DDH zahŕňa spektrum exogénnych (mechanických) a endogénnych (konštitučných) faktorov (17). Medzi rizikové faktory vzniku DDH patrí pôrod koncom panvovým, ženské pohlavie, pozitívna rodinná anamnéza a etnické pozadie, deformita dolnej končatiny (metatarsus adductus, pes equinovarus), torticollis či oligohydramnion. Incidencia je rôznorodá, je ovplyvnená geografickými rozdielmi a etnickým zastúpením. Stredná a východná Európa, Japonsko, Indiáni a Laponci predstavujú zástupcov krajín s endemickým výskytom DDH (17). V bývalom Československu sa incidencia značne znížila zavedením tzv. trojitého sita, čo predstavuje klinické a sonografické vyšetrenie po narodení, v 4 týždňoch a 3 mesiacoch veku. V 60. rokoch minulého storočia to viedlo k postupnému zníženiu výskytu DDH až na úroveň 3–4 % dysplázií (11, 17). Do liečby bola zahrnutá aj Frejkova perinka, aj keď celosvetovo najpoužívanejšou metódou liečby sa stali Pavlíkové remence (17). Ultrasonografiu zaviedol do ortopedickej praxe R. Graf v 70. rokoch 20. storočia a je zameraná na presné vyhodnotenie anatomických pomerov okolia bedrového kĺbu (17). V Európe je Grafova „morfológická“ škola považovaná za kontroverznú. Sonografické vyšetrenie však dokáže nahradiť rtg snímku v čase kedy je rtg vyšetrenie ešte nedostačujúce (vek do 3 mesiacov veku). Preto na základe metodického usmernenia Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky je sonografický skríning bedrových kĺbov daný celoplošne zákonom. Rovnako ako u nás tak aj v Českej republike platí pravidlo trojitého sita. Pri patologickom náleze je však nutné doplnenie rtg, CT alebo MRI vyšetrenia a začať s liečbou (11).

Skríning DDH ale nie je v celej Európe jednotný. V rámci Európy tak existujú v skríningu DDH značné rozdiely, mnohokrát z ekonomických alebo iných dôvodov. V nemecky hovoriacich krajinách sa k celoplošnému skríningu DDH v roku 1991 priradilo Rakúsko, v roku 1995 Švajčiarsko a v roku 1996 Nemecko, kde podľa usmernenia vykonáva ortopéd klinické vyšetrenie hneď po narodení, a potom sonografické a klinické vyšetrenie v 6. až 8. týždni veku (2).

V susednom Maďarsku sa vykonáva skríning DDH v prvých troch mesiacoch, najčastejšie formou klinického a sonografického vyšetrenia vo veku 4 týždňov. Vo Veľkej Británii sa vykonáva iba klinické vyšetrenie detí vo veku 6–8 týždňov, sonografická kontrola sa vykonáva iba u rizikových koxí s pozitívnou rodinnou anamnézou alebo s predošlým patologickým nálezom. Rovnako sú na tom aj krajiny Škandinávie alebo USA (10, 14).

Z dôvodu nejednotnosti skríningových vyšetrení bedrových kĺbov v Európe môže pri všetkej našej snahe dôjsť k situácii, že sa náhodne nájdu pacienti so zanedbaným stavom s nálezom unilaterálnej alebo bilaterálnej luxácie bedrových kĺbov (1).

Aj pri zanedbaných a neskoro diagnostikovaných stavoch DDH s nálezom luxácie bedrového kĺbu treba uvažovať nad možnosťami liečby. Pacient má klinické prejavy kačacej chôdze bez prejavov bolesti, hybnosť môže byť plná. Pri relatívne dobrom klinickom stave pacienta je otázka nutnosti operácie rozporuplná. Viacerí autori sa ale k operácii prikláňajú (5, 19). Podľa údajov z literatúry je operácia v danom prípade potrebná z dôvodu rizika neskorších neurologických komplikácií alebo osteoartrických zmien (5, 19, 26).

Kuriózne na našom prípade je to, že pacientka mala obojstrannú vysokú luxáciu a vyšetrujúceho lekára ani rádiologa nenapadlo, že klinický nález ani rtg obraz neodpovedajú obvyklým nálezom pri traumatickej luxácii koxy (16, 20). Prekvapujúce je, že vyšetrujúci lekár sa rozhodol pre zatvorenú repozíciu v celkovej anestéze aj pri absencii vynúteného postavenia poranených končatín, ktoré patrí k traumatickej luxácii bedrových kĺbov. Vysvetlením tejto chyby môže byť skutočnosť, že mladí kolegovia s inou než ortopedickou erudiťou s akcentom na detský vek (chirurgovia, traumatologovia, rádiologovia) sa vďaka dokonale fungujúcemu „trojitému situ“ nemajú v našich podmienkach šancu stretnúť s vysokou luxáciou na podklade dysplázie a nespoja si skutočnosť, že dieťa zo susednej krajiny, kde neexistuje celoplošný skríning, môže mať luxáciu bedrových kĺbov postdysplastického etiológie (9, 26).

Literatúra

1. Admani A, Gakuya E. Anterior superior dislocation of the hip joint: a report of 3 cases and review of the literature. *East Afr Orthop J*. 2014;8:71–75.
2. Barnes R, Brown JT, Garden RS, Nicoll EA. Subcapital fractures of the femur: a prospective review. *J Bone Joint Surg Br*. 1976;58:2–24.
3. Beebe MJ, Bauer JM, Mir HR. Treatment of hip dislocations and associated injuries: current state of care. *Orthop Clin North Am*. 2016;47:527–549.
4. Brooks RA, Ribbans WJ. Diagnosis and imaging studies of traumatic hip dislocations in the adult. *Clin Orthop Relat Res*. 2000;377:15–23.
5. Burian M, Dungal P, Chomiak J, Ošťadal M. Úspešnosť konzervatívnej liečby vývojovej kyčelnej dysplázie metódou „over-head trakce“. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech*. 2010;77:371–377.
6. Calisir C, Fishman EK, Carrino JA, Fayad LM. Fracture-dislocation of the hip: what does volumetric computed tomography add to detection, characterization, and planning treatment? *J Comput Assist Tomogr*. 2010;34:615–620.
7. Cerezal L, Kassarian A, Canga A, Dobado MC, Montero JA, Llopis E, Alejandro Rolón A, Pérez-Carro L. Anatomy, biomechanics, imaging, and management of ligamentum teres injuries. *RadioGraphics*. 2010;30:1637–1651.
8. Chang CY, Huang AJ. MR imaging of normal hip anatomy. *Magn Reson Imaging Clin N Am*. 2013;21:1–19.
9. Clegg TE, Roberts CS, Greene JW, Prather BA. Hip dislocations: epidemiology, treatment, and outcomes. *Injury*. 2010;41:329–334.

10. de SA D, Phillips M, Philippon MJ, Letkemann S, Simunovic N, Ayeni OR. Ligamentum teres injuries of the hip: a systematic review examining surgical indications, treatment options, and outcomes. *Arthroscopy* 2014;30:1634–1641.
11. Dungal P a kol. *Ortopedie*. Grada, Praha, 2014, pp 645–730.
12. Epstein HC, Wiss DA, Cozen L. Posterior fracture dislocation of the hip with fractures of the femoral head. *Clin Orthop Relat Res*. 1985;201:9–17.
13. Gautier E, Ganz K, Krügel N, Gill T, Ganz R. Anatomy of the medial femoral circumflex artery and its surgical implications. *J Bone Joint Surg Br*. 2000;82:679–683.
14. Goulet JA. Hip dislocations. In: Browner BD, Jupiter JB, Krettek C, Anderson PA. *Skeletal trauma: basic science, management, and reconstruction*. 5th ed., Elsevier, Philadelphia, 2015, pp 1565–1595.
15. Hak DJ, Goulet JA. Severity of injuries associated with traumatic hip dislocation as a result of motor vehicle collisions. *J Trauma*. 1999;47:60–63.
16. Henle P, Kloen P, Siebenrock KA. Femoral head injuries: which treatment strategy can be recommended? *Injury*. 2007;38:478–488.
17. Kokavec M. *Aktuality z detskej ortopedie I*. Herba, Bratislava, 2010, pp 63–78.
18. Khurana B, Sheehan SE, Sodickson AD, Weaver MJ. Pelvic ring fractures: what the orthopedic surgeon wants to know. *RadioGraphics*. 2014;34:1317–1333.
19. Ostrý D, Vaněček I. Sonografické vyšetření dětských kyčlí. První zkušenosti. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech*. 1990;57:489–495.
20. Pallia CS, Scott RE, Chao DJ. Traumatic hip dislocation in athletes. *Curr Sports Med Rep*. 2002;1:338–345.
21. Philippon MJ, Kuppersmith DA, Wolff AB, Briggs KK. Arthroscopic findings following traumatic hip dislocation in 14 professional athletes. *Arthroscopy*. 2009;25:169–174.
22. Sahin V, Karakaş ES, Aksu S, Atlihan D, Turk CY, Halici M. Traumatic dislocation and fracture-dislocation of the hip: a long-term follow-up study. *J Trauma*. 2003;54:520–529.
23. Schuh A, Doleschal S, Schmickal T. Anterior hip dislocation in a football player: a case report. *Case Rep Med*. 2009;2009:363461.
24. Swiontkowski MF, Winquist RA, Hansen ST Jr. Fractures of the femoral neck in patients between the ages of twelve and forty-nine years. *J Bone Joint Surg Am*. 1984;66:837–846.
25. Upadhyay SS, Moulton A, Burwell RG. Biological factors predisposing to traumatic posterior dislocation of the hip: a selection process in the mechanism of injury. *J Bone Joint Surg Br*. 1985;67:232–236.
26. Vaněček I, Ostrý D. Naše zkušenosti s 15000 USG vyšetřeními dětských kyčelních kloubů. *Acta Chir Orthop Traumatol Cech*. 1992;59:224–228.

Korespondující autor:

Prof. MUDr. Milan Kokavec, Ph.D.
Ortopedická klinika LF UK a NÚDCH
Limbová 1
833 40 Bratislava
E-mail: kokavecm@hotmail.com