

# SLIPPED CAPITAL FEMORAL EPIPHYSIS – UNRECOGNIZED PATHOLOGY

## Epifýzolyza hlavy stehnovej kosti – nerozpoznaná patológia

Jozef VOJTAŠŠÁK<sup>1</sup>, Jozef VOJTAŠŠÁK<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Orthos Paidion, špecializovaná ortopedická ambulancia, Clinica orthopaedica, Bratislava, vedúci prof. MUDr. J. Vojtaššák, CSc.

<sup>2</sup>Fakulta ošetrovateľstva a zdravotníckych odborných štúdií SZU, Bratislava, dekanica doc. PhDr. E. Žiaková, PhD.

### Abstrakt

V ortopédi sú nozologické jednotky, ktoré sú síce známe a dobre literárne spracované, ale pri klinickej analýze sú zákerne, čo môže viesť k nespoznaniu iniciálnej patológie a mylnej diagnóze, ako opisujeme v kazuistike.

**Kazuistika.** Na naše pracovisko sa obrátili rodičia za účelom vyšetrenia 11-ročného dievčaťa ako opinio secunda s otázkou, či ide o chorobný proces alebo adolescentnú somatizáciu, dokonca algickú simuláciu bolesti ľavej dolnej končatiny. Dieťa pred 4 týždňami nešťastne zoskočilo z bicykla, podvrtilo si ľavú dolnú končatinu a udrelo ľavé koleno. Odvtedy má bolesť kolena, obmedzenie hybnosti, kríva. Na urgentnom príjme bola dvakrát vyšetrená so záverom bežná kontúzia kolena bez rtg patológie. Na našom pracovisku sme po ortopedickom vyšetrení konštatovali: pôvodná symptomatológia kolena je sekundárna, primárna patológia je v bedrovom kĺbe (epiphyseolysis capitis femoris).

**Diskusia.** Na prvý pohľad by sa mohlo zdať, že ide o simplexnú mylnú analýzu klinickej patogenézy. V našej kazuistike to tak nie je. Epiphyseolysis capitis femoris sa prezentovala typickou zákernosťou sekundárnymi symptómami bolesti kolena a poruchou funkcie kolena. Počas 4 týždňov došlo k progresii patológie a prebiehala sanácia epifýzolyzy v dislokovanej polohe s ireverzibilnou patologickou morfológiou. V ortopédii sú kritériá tejto nozologickej jednotky dobre známe.

**Záver.** Každý úraz v detskom veku si vyžaduje aj dôkladnú klinickú a funkčnú analýzu, ktorú korelujeme so zobrazovacími metódami. Optimálna metóda etiopatogenetickej analýzy je rationatio clinica (clinical reasoning), aby nedošlo k mylnej interpretácii ťažkostí dieťaťa a lokalizácie patologického procesu (obr. 8, lit. 7). Text v PDF [www.lekarskyobzor.sk](http://www.lekarskyobzor.sk).

**KLÚČOVÉ SLOVA:** epiphyseolysis capitis femoris, atypická prezentácia bedrovej patológie, Drehmannov test, nespecifická juvenilná muskuloskeletálna bolesť, coxa vara adolescentium, sonografia koxy.

Lek Obz 2026, 75 (3): 110-114

### Abstract

In orthopedics, certain nosological entities are well described in the literature, yet they may present diagnostic challenges in clinical practice. This can lead to non-recognition of the initial pathology and misdiagnosis, as illustrated in our case report.

**Introduction.** In orthopedics, there are nosological units that are well known and thoroughly described in the literature, yet they may be diagnostically elusive in clinical analysis. This can result in failure to recognize the initial pathology and lead to misdiagnosis, as demonstrated in the following case report.

**Case report.** The parents consulted our clinic for a second opinion regarding their 11-year-old daughter, questioning whether her condition represented a disease process, adolescent somatization, or even an algic simulation of pain in the left lower limb. Four weeks earlier, the child had accidentally jumped off a bicycle, sprained her left lower limb, and struck her left knee. Since then, she had experienced knee pain, restricted movement, and limping. She was examined twice in the emergency department, where the diagnosis was a simple knee contusion with no radiographic pathology. At our clinic, following orthopedic examination, we concluded that the original knee symptoms were secondary, and the primary pathology was located in the hip joint – epiphyseolysis capitis femoris.

**Discussion.** At first glance, this may appear to be a simple diagnostic error in clinical pathogenesis. However, in our case, epiphyseolysis capitis femoris presented with its typical diagnostic ambiguity, manifesting as secondary knee pain and impaired knee function. Over the course of four weeks, the pathology progressed, and the epiphyseolysis evolved into a dislocated position with irreversible pathological morphology. In orthopedics, the diagnostic criteria for this nosological entity are well established.

**Conclusion.** Every pediatric injury requires thorough clinical and functional analysis, correlated with imaging methods. The optimal approach to etiopathogenetic evaluation is rationatio clinica (clinical reasoning), to avoid misinterpretation of the child's complaints and to accurately localize the pathological process (Fig. 8, Ref. 7). Text v PDF [www.lekarskyobzor.sk](http://www.lekarskyobzor.sk).

**KEY WORDS:** epiphyseolysis capitis femoris, atypical presentation of hip pathology, Drehmann test, nonspecific juvenile musculoskeletal pain, coxa vara adolescentium, hip sonography. Lek Obz 2026, 75 (3): 110-114

### Úvod

Epiphyseolysis capitis femoris je nozologická jednotka, ktorá je v ortopedickej v literatúre dobre opísaná.

Iniciálna klinická fáza môže byť niekedy zradná s nespoznáním iniciálnej patogenézy, ako prezentujeme v našej kazuistike.

## Kazuistika

Rodičia požiadali o ortopedické vyšetrenie typu opinio secunda pre 11-ročnú dcéru v zmysle, či má reálnu bolesť v ľavej dolnej končatine, alebo udávaná bolesť je v rámci simulácie či detskej somatizácie. Dieťa pred 4 týždňami zle doskočilo z bicykla, podvrtilo si ľavú dolnú končatinu a udrelo si ľavé koleno. Odvtedy zle chodí, udáva bolesť slabiny, stehna a hlavne kolena. Bolo realizované na inom pracovisku urgentné vyšetrenie hneď po úraze, kde po klinickom a rtg vyšetrení stav zaverovali ako kontúzia kolena bez rtg patológie. Bol odporúčaný šetriaci režim. Pre pretrvávajúce bolesti a poruchu chôdze bolo realizované po dvoch týždňoch opakované vyšetrenie klinické a sonografické bez rtg. Stav potvrdili ako pri prvom vyšetrení – jednoduchá kontúzia kolena. Na základe nezistených somatických patologických zmien bola zintenzívnená pohybová rehabilitácia a cvičenie. Dieťa udávalo stále bolesti, obmedzenie hybnosti končatiny, bolestivú chôdzu. Stav bol považovaný za funkčnú poruchu a bolo aj podozrenie zmysle simulácie a detskej somatizácie. Rodičia sa rozhodli pre vyšetrenie typu opinio secunda na našom pracovisku. Ortopedický klinický status praesens sme charakterizovali nasledovne: 11-ročné dievča, strednej postavy, gráciálny habitus, klaudikačná algická chôdza, Trendelenburgova chôdza, algický Trendelenburg, šikmá panva. V dekubitálnej polohe konštatujeme flekčnú kontraktúru koxy a kolena, skrútenie ľavej dolnej končatiny, extrarotačné postavenie dolnej končatiny. Primárna kontraktúra je v koxe, úľavová poloha koxy je 45° flexia a 10° extrarotácia – postavenie beta ( $\beta$ ). Extenzia a flexia z tohto postavenia je po 15°, pri ďalšom rozsahu hybnosti je koxa výrazne algická. Koleno je palpačne nebolestivé, bez náplne terminálna hybnosť je citlivá. Je pozitívny Drehmannov test, difúzna palpačná bolestivosť koxy.

Rtg – AP projekcia sa zdá ako menej jasná, s náznakom rozmazania, čo môže sťažovať diagnostiku. Rtg laborant pre bolesť koxy a kontraktúru koxy nemohol konzekventne podľa bežných štandard vykonať rtg vyšetrenie. Na AP rtg vidieť jednoznačne epifýzolýzu s dislokáciou, rtg secundum Lauenstein je veľká dislokácia angulus Southwick viac ako 50°, teda tretí stupeň – 3/3. Aj kontralaterálna pravá strana podľa polohy panvy bola realizovaná vo flekčnej kontraktúre – anterotácia panvy, šikmá panva. Tu sa tiež potvrdzuje hraničný patologický znak – linia secundum Klein (obr. 1), pozitívny signum Trethowan (obr. 2).

Na našom pracovisku sme realizovali echografické vyšetrenie. Bola jednoznačne potvrdená echografická patomorfoza (patologická kontúra) ľavej koxy v porovnaní s druhou stranou, bola konštatovaná artikulárna efúzia, v koincidencii s rtg sme konštatovali pozitívny Waldenströmov symptóm.

**Diagnostický záver v rámci opinio secunda:** Epiphyseolysis capitis femoris – exacerbatio acuta pathogenesis chronicae. Epiphyseolysis capitis femoris cum dislocatione gravi, Contractura irritativa articulationis coxae lateris sinistri – stadium fulminans.

Obrázok 1. Rtg posudzovanie postavenia epifýzy podľa línie secundum Klein.



Obrázok 2. Rtg ľavej koxy – predozadná projekcia. Rtg pôsobí ako menej kvalitný (pri algickej flekčnej kontraktúre koxy nie je zachovaná štandardná poloha), je šikmá panva, znázornené proximálne 2/3 stehnovej kosti, podľa postavenie trochanter minor vidieť skrútenie končatiny, epifýza femuru je dislokovaná v mieste rastovej platničky, podľa línie secundum Klein je jednoznačná dislokácia, pozitívna signum Trethowan. Realizované rtg tak, aby sme zobrazili čo najväčšiu časť femuru pre vylúčenie inej patológie po úraze. Pri štandardnom vyšetrení realizujeme rtg panvy so znázornením oboch bedrových kĺbov na jednom obraze.



Pre fulminantnú iritáciu koxy bol stav hodnotený ako neodkladný s nevyhnutnosťou hospitalizácie na detskom univerzitnom pracovisku za účelom ďalšej diferenciálnej diagnostiky a určenia chirurgickej liečby. Pôvodnú diagnózu sme hodnotili ako diagnosis falsa, pathologia non recognita.

## Diskusia

Etiopatogenéza *epiphyseolysis capitis femoris* je v ortopedickej literatúre dobre opísaná. Vyskytuje sa v juvenilnom veku, keď je fýzová platnička biomechanicky oslabená – najčastejšie hormonálne, v dôsledku metabolickej poruchy alebo akcelerácie rastu. Incidencia je 2,66/100 000 detí, u chlapcov je priemerný vek 12,7 roka, u dievčat 11,2 roka (1). Z klinického hľadiska rozlišujeme tri základné etiopatogenetické formy: akútna forma – dislokácia epifýzy po neadekvátnej traume, chronická pomalá forma a akútna exacerbácia chronickej formy.

Študentom na univerzite opakovane prízvukujeme zásadu *cave medicus*: deti pri patológii koxy často udávajú bolesti distálneho stehna a kolena, čo môže viesť k mylnej diagnóze (*diagnosis falsa*). Aj študenti fyzioterapie majú k dispozícii literatúru tejto problematiky (2, 3). Pri nesprávnom rozpoznaní primárnej patológie v oblasti koxy môže dôjsť k progresii ochorenia s následkom trvalej deformity. Aj pri rekonštrukčnej chirurgickej liečbe môže takáto deformita viesť k trvalým zmenám v zmysle *praeartrosis coxae*.

Pri nozologickej jednotke *epiphyseolysis capitis femoris* sa môže vyskytnúť aj iritácia kolena – ide však o sekundárnu reaktívnu iritáciu. Dochádza k maskovaniu symptómov primárnej patológie (4). Základom vyšetrenia dieťaťa so symptomatológiou bolesti kolena je preto aj vyšetrenie koxy. Racionálny je pediatrický koncept *pGALS* (5).

Klinický test *secundum Drehmann* (obmedzenie intrarotácie koxy vo flexii) jednoznačne poukazuje na patologický proces v oblasti koxy (6). Rtg koxy v AP projekcii s analýzou línie *secundum Klein* poukazuje na postavenie epifýzy. Patologické postavenie hodnotíme ako pozitívny signum *Trethowan*. Rtg v *Lauensteinovej* polohe jednoznačne určí stav normy či dislokácie epifýzy. Uhol dislokácie hodnotíme *secundum angulus Southwick* (obr. 3, 4).

**Obrázok 3. Rtg – positio Lauenstein, dislokácia epifýzy magna, angulus Southwick viac ako 50°, tzn. dislokácia 3. stupňa – ťažký stupeň – 3/3. Snímkovanie v neštandardnej polohe, flekčná a extrarotáčna kontraktúra.**



Doplňkovou diagnostickou metódou je aj sonografia (echografia). Pojem echografia používame pre vysokorozlišovacu sonografiu (7). V našej kazuistike sme echograficky jednoznačne potvrdili patologickú morfológickú anomáliu proximálneho femuru následkom dislokácie epifýzy – patologická silueta koxy, intraartikulárna efúzia a dilatácia kĺbového puzdra. Pri skenovaní koxy v polohe na boku z dorzálnej strany v sagitálnej rovine sme dokumentovali konvexitu dislokovanej epifýzy. Kombináciou rtg a echografie sme konštatovali *signum Waldenström*, čo je príznak intraartikulárnej patologickej efúzie (obr. 6 – 8).

**Obrázok 4. Rtg – pravá koxa, klinicky asymptomatická, šikmá panva, kontraktúra pravej koxy. Línia *secundum Klein* je síce pozitívna – pozitívny znak *Trethowan*, ale pre kontraktúru koxy hodnotíme opatrne.**



**Obrázok 5. Na rtg vidieť nezrelý skelet, prítomné rastové zóny – *sceletus immaturus*. AP projekcia kolena pre sekundárnu kontraktúru bola ťažšie realizovateľná a pre naše hodnotenie irelevantná.**



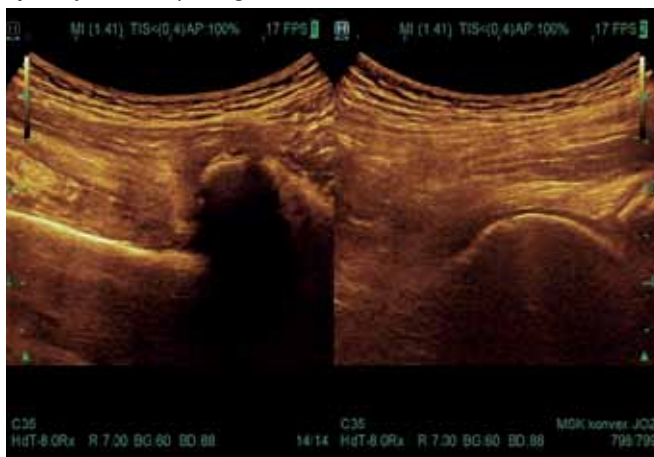
Terapeutickú chirurgickú indikáciu pri tejto nozologickej jednotke na našom pracovisku nerealizujeme – pacientov odosielame na univerzitné pracovisko. V prvom štádiu je možná operačná fixácia epifýzy *in situ*. V pokročilom štádiu sú indikované náročnejšie rekonštrukčné výkony – repozícia dislokácie alebo korekčné osteotómie. Komplikácie po *epiphyseolysis capitis*

femoris sú: chondrolýza, osteonekróza, CAM deformita, coxa vara adolescentium.

**Obrázok 6.** Echogram ľavej koxy, je prítomná patologická silueta (kontúra) proximálneho femuru, je extrarotácia končatiny, prominujúca silueta je antevertovaný krček stehnovej kosti – fyza bez vizualizovateľnosti epifýzy, anterolaterálna prominencia metafýzy sa v echografickom obraze prejaví patologickou kontúrou koxy.



**Obrázok 7.** Komparatívny echogram – vľavo je patologická silueta, vpravo je silueta fyziologická.



**Obrázok 8.** Echogram ľavej koxy, dorzálna strana, skenovanie na boku (decubitus lateralis positio) – koleno a koxy flektovaná sagitálna rovina. Je znázornená konvexná silueta, čo hodnotíme ako dorzálna varózna dislokácia epifýzy. Takéto skenovanie hodnotíme ako nový prínos pri detailnej morfolologickej diagnostike epifýzolózy.



V našom príspevku chceme upriamiť pozornosť na zákernosť diagnózy epiphyseolysis capitis femoris, pri ktorej môže dôjsť k omylu v klinickom uvažovaní. V rámci diferenciálnej diagnostiky sú najčastejšie nešpecifické benígne rastové bolesti, u mladších detí morbus Perthes.

Pri analýze patogenézy je nevyhnutné neskľnúť k sekundárnym symptómom klinického obrazu, ako udáva dieťa, ktoré môžu byť falošne dominantné. V prípade mylného výkladu zostáva primárna patológia nedetegovaná, čo vedie k oneskorenej diagnostike – často až v štádiu ireverzibilných zmien.

Naším cieľom je poukázať na potrebu včasného rozpoznania aj subklinických príznakov a vyvarovať sa mylnej diagnóze – diagnosis falsa, ktorá môže byť dôsledkom sekundárnej symptomatológie, ktorá prekrýva dominantnú etiopatogenézu.

Chceme pripomenúť starú klinickú zásadu, ktorú v ortopédii slangovo označujeme ako syndróm poschodia, kedy v rámci diferenciálnej diagnostiky analyzujeme susedné anatomické štruktúry. To, že patológia koxy sa sekundárne prejavuje distálne, je všeobecne známe. Pacient pociťuje bolesti stehna a kolena, hlavne ventrálne a mediálna strana. Túto iradiáciu bolesti si vysvetľujeme bolestivými svalovými kontraktúrami, poruchou statodynamiky a hlavne nervovou iritáciou n. obturatorius, n. saphenus a nervovými vláknami n. ischiadicus pre koleno a stehno.

## Záver

Nozologická jednotka epiphyseolysis capitis femoris má určité zákernosti, ktoré pri prvotnom vyšetrení, napríklad po úraze v rámci pohotovostnej služby môže zmiašť diagnostickú úvahu a na základe sekundárnych symptómov viesť k diagnosis falsa. Nespoznaná patológia (pathologia non detecta) má za následok progresiu patogenézy, sanáciu po epifýzólýze v dislokovanej patologickej polohe. Rozvoj progresívnej patológie má menší úspech na pooperačnú reštitúciu s dobrým funkčným výsledkom.

Naším príspevkom chceme upriamiť pozornosť na konzekventné klinické vyšetrenie pacienta. Pacientka mala sekundárne klinické príznaky – bolesť kolena, ktoré pri opisovaní svojho stavu dávala do popredia ako dominantné. Subjektívne ich nevedela odlíšiť od iných príznakov. Princiálna patológia však bola proximálnejšie, ako subjektívne opisovala pacientka. Pri epiphyseolysis capitis femoris je okrem bolesti, obmedzenia hybnosti, krívania, skrátene končatiny klinicky dominantný patognomický symptóm Drehmannov test. Sú jednoznačné rtg kritériá pre posúdenie postavenia epifýzy femuru. Ak má dieťa bolesti, má kontraktúru, nevie pri rtg polohovaní udržať požadovanú polohu pre skenovanie a potom rtg snímka môže pôsobiť dojemom menšej kvality. Nemožnosťou konzekventného snímkovania pre algický stav a kontraktúru sa môže prejaviť chybnou diagnostickou interpretáciou ako v našom prípade. Optimálna metóda etiopatogenetickej analýzy je ratio natio clinica (clinical reasoning).\*

---

**\*Vyhlasenie o ľudských právach:** Autori vyhlasujú, že všetky použité postupy boli v súlade s etickými normami príslušnej etickej komisie pre klinickú prácu s ľuďmi a práca bola realizovaná v súlade s Helsinskou deklaráciou.

**Informovaný súhlas:** Autori publikácie vyhlasujú, že od účastníkov štúdie bol získaný informovaný súhlas.

**Konflikt záujmov:** Autori vyhlasujú, že nemajú žiaden konflikt záujmov.

## Literatúra

1. MILES DT, et al. A New Look on the Epidemiology of Slipped Capital Femoral Epiphysis: A Topic Revisited. *Journal of the Pediatric Orthopaedic Society of North America* 2023, 5 (4): 478 – 481.
2. HAVLOVÁ J, HUSAROVICHOVÁ E, JANČÍKOVÁ A, PROKEŠOVÁ J, SLÁDEKOVÁ N, VAVRO M, ŽIAKOVÁ E. Fyzioterapia pri vybraných ochoreniach. Učebnica pre vysoké školy. SZU: Bratislava 2017, 184 s.
3. ONDRIOVÁ I, SINAIOVÁ A. Vybrané atribúty bolesti u detí. *Pediatrics* 2015, 10 (5): 280 – 283.
4. KOCHER F, ZIEBARTH K. Epiphysiolysis capitis femoris – wie man sie nich verpasst. *Paediatrica* 2023, 34 (4): 8 – 11.

5. DALLOS T, BALAŽIOVÁ B, HLAVATÁ A. pGALS – efektívny nástroj na rozpoznanie muskuloskeletálnych ochorení u detí. *Pediatr prax* 2021, 22 (1): 8 – 12.

6. VOJTAŠŠÁK J, VOJTAŠŠÁK J. Ortopédia pre prax. Herba: Bratislava 2021, 546 s.

7. VOJTAŠŠÁK J, Jr., VOJTAŠŠÁK J, PODSKOČOVÁ E, VOJTAŠŠÁKOVÁ V. Sonografický ortopedický synovialogram – nová klasifikácia. *Lek obz* 2022, 71 (12): 577 – 582.

Do redakcie došlo 14. 10. 2025.

### Adresa pre korešpondenciu:

**Prof. MUDr. Jozef Vojtaššák, CSc.**

Orthos Paidion, špecializovaná ortopedická ambulancia  
Clinica orthopaedica

Bratislava

E-mail: [vojtasakj@gmail.com](mailto:vojtasakj@gmail.com)