

ENTEZOPATIE M. GASTROCNEMIUS MEDIALIS (DISTÁLNÍ FEMORÁLNÍ KORTIKÁLNÍ IREGULARITA)

DISTAL FEMORAL CORTICAL IRREGULARITY

kazuistika

**Lenka Petříková
Jindra Brtková**

Radiologická klinika FN,
Hradec Králové

Přijato: 15. 9. 2008.

Korespondenční adresa:

MUDr. Lenka Petříková
Radiologická klinika FN
Sokolská 581,
500 05 Hradec Králové
email: l.paikertova@email.cz

SOUHRN

Petříková L, Brtková J. Entezopatie m. gastrocnemius medialis (distální femorální kortikální iregularita)

Autorky prezentují dvě kazuistiky mladých pacientů s entezopatií m. gastrocnemius medialis – též označované jako distální femorální kortikální iregularita (DFCI). Je popisován její vzhled na zobrazovacích metodách. Autorky chtějí upozornit na potřebu zahrnutí této jednotky do diferenciálně diagnostické rozvahy zejména oproti osteosarkomu distálního femoru.

Klíčová slova: entezopatie, m. gastrocnemius medialis, distální femur.

SUMMARY

Petříková L, Brtková J. Distal femoral cortical irregularity

Authors present two cases of young patients with distal femoral cortical irregularity (DFCI). They show its characteristics in different imaging methods. Authors suggest the necessity of including this entity into the differential diagnosis mainly of osteosarcoma of the distal femur.

Key words: entesopathy, m. gastrocnemius medialis, distal femur.

ÚVOD

Entezopatie m. gastrocnemius medialis patří mezi syndromy z přetížení. Vzniká u mladých jedinců vlivem tahu m. gastrocnemius medialis na oblast úponu na mediální část distální metafýzy femoru. Dochází k mikroavulzi kortexu, reakci periostu, jizvení a tvorbě ganglia v oblasti úponu. Na příkladu dvou kazuistik chceme prezentovat morfologický vzhled této jednotky a zdůraznit určitou podobnost reakcí kostěné části tohoto svalového úponu při jeho chronickém přetěžování a kostní malignity u mladých jedinců, upozornit na možnou záměnu těchto jednotek.

KAZUISTIKA 1

Na naší klinice jsme vyšetřovali chlapce ve věku třinácti let, který si delší dobu stěžoval na bolestivost levého kolena. Jednalo se o aktivního sportovce – fotbalistu. Na prostém snímku levého kolena bylo v oblasti mediální kontury distální metafýzy levého femoru patrné ostře ohraničené osteolytické ložisko a periostóza. Následovalo CT vyšetření a vyšetření magnetickou rezonancí, která potvrdila diagnózu, tj. entezopatie úponu m. gastrocnemius medialis charakteru přetížení kortikální a subkortikální části inzerce opakovanými mikrotraumaty – distální femorální kortikální iregularita (DFCI) s periostálním gangliem.



▲ Obr. 1

Obr. 1. RTG levého kolenního kloubu

Při dorzomediální kontuře metafýzy levého femoru je patrné ostře ohraničené osteolytické ložisko s těsným vztahem ke kortikalís a periostóza.

Fig. 1. Plain X-ray of the left knee

Osteolytic lesion with sharp margins closely connected with the cortical bone at the dorsomedial aspect of the distal metaphysis of the left femur and periostosis.



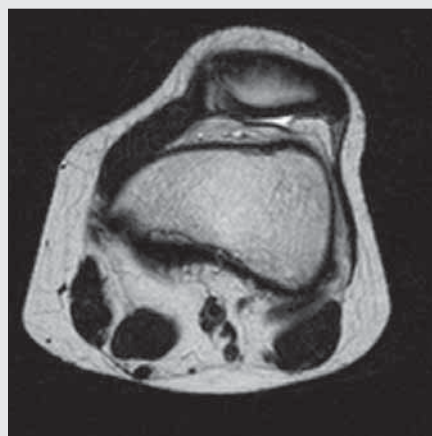
▲ Obr. 2

Obr. 2. CT levého kolenního kloubu

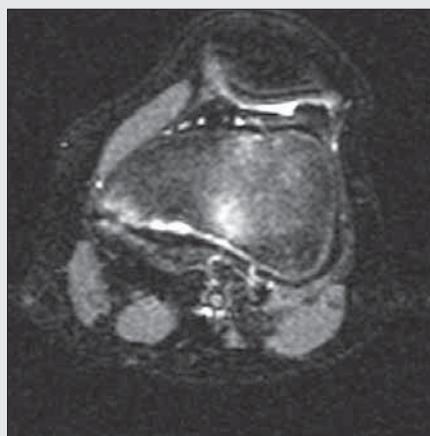
Výrazné povrchové usurace dorzální mediální kortikalís v místě úponu šlachy m. gastrocnemius medialis.

Fig. 2. CT of the left knee

Marked erosions of the dorsal medial cortical bone at the insertion of m. gastrocnemius medialis.



▲ Obr. 3A



▲ Obr. 3B



▲ Obr. 3C

Obr. 3. MR levého distálního femoru (T1 a TIRM scany)

V místě celé šíře úponu m. gastrocnemius medialis je patrné rozšíření, místy i zdvojení kortikální kosti a ploché trojlaločnaté ganglion (3 porce o velikosti 5 až 7 mm), s edémem periostu a burzou pod úponem svalu. Kolem nejmediálnější porce ganglia je lehký intraspongiózní edém, větší edém ve svalu jako takovém není průkazný.

Fig. 3. MRI of the left distal femur (T1 and TIRM images)

The cortical bone at the entire site of the insertion of the m. gastrocnemius medialis reveals thickening, splitting in two layers and a flat ganglion (composed of 3 parts measuring 5–7 mm) with periosteal edema and a bursa under the insertion of the muscle.

KAZUISTIKA 2

Ve druhém případě jsme vyšetřovali dívku ve věku devíti let, která prodělala kontuzi levého kolena dva měsíce před vyšetřením. Od té doby trpěla bolestí v levém koleně. Během vyšetření bylo patrné antalgické držení levého kolena v semiflexi. Nejprve jsme provedli prostý snímek levého kolenního kloubu, kde byla v místě anteromediálního distálního femoru patrna eroze, periostální reakce a diskretně zdvojená kortikalís. Následovalo vyšetření magnetickou rezonancí, která

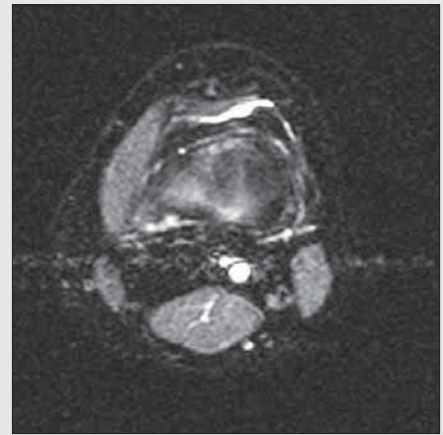
prokázala zvýšení signálu úponu m. gastrocnemius medialis. V místě úponu bylo patrné velmi plošné, menší subperiostální ložisko, které nezasahovalo hlouběji do dřene, mělo v okolí edém a bylo kryto periostózou. Vzhledem k typické lokalizaci a plošné periostální a subperiostální morfologii jsme nálezy uzavřeli jako periostózu, erozi a ganglion při entezopatii mediální hlavy m. gastrocnemius včetně bursy pod tímto úponem – DFCL.



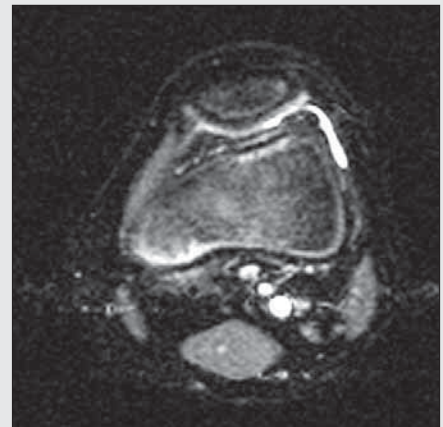
▲ Obr. 4



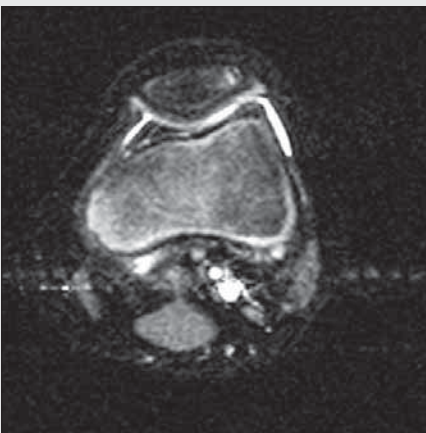
▲ Obr. 5A



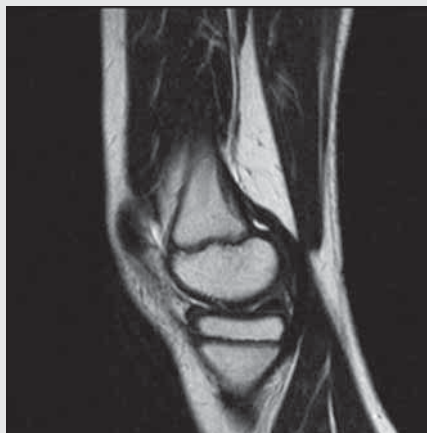
▲ Obr. 5B



▲ Obr. 5C



▲ Obr. 5D



▲ Obr. 5E

Obr. 4. RTG levého kolenního kloubu v bočné projekci

V oblasti úponu šlachy *m. gastrocnemius*, na bočné projekci v dorzální části metafýzy L femoru je patrná periostální reakce nad plošnou erozí a diskrétně zdvojená kortikalis.

Fig. 4. Plain lateral X-ray of the left knee

A periosteal reaction, a flat erosion and minor layering of the cortical bone are present at the site of the insertion of *m. gastrocnemius medialis* at the dorso-medial aspect of the distal metaphysis of the left femur.

Obr. 5. MR levého kolenního kloubu (T2*, TIRM a T1 scany)

Úpon *m. gastrocnemius medialis* je na T2 obrazech zvýšené intenzity signálu, v jeho blízkosti je drobná bursa. V místě úponu je patrné velmi ploché menší subperiostální ložisko (o velikosti cca 10 × 20 × 4 mm), které je na T2 vážených scanech smíšené intenzity, na TIRM scanech je hyperintenzní, s okolním edémem, je kryto periostózou. Ložisko je vůči kosti ostře ohraničené a nezasahuje hlouběji do dřene.

Fig. 5. MRI of the left knee (T2*, TIRM and T1 images)

The insertion of *m. gastrocnemius medialis* is hyperintense in T2-weighted images with a small adjacent bursa. Beneath it is a small flat subperiosteal lesion (approximately 10 × 20 × 4 mm) of mixed intensity in T2-weighted images and hyperintense in TIRM images, with perifocal edema. The lesion has sharp margins and does not penetrate deep into the bone.

DISKUSE

Entezopatie úponu m. gastrocnemius medialis se označuje pojmem DFCI (distální femorální kortikální iregularita). Jedná se o chronické avulzní mikrotrauma kortikální kosti v místě úponu šlachy m. gastrocnemius medialis na distální femur s narušením struktury kosti. Vyskytuje se u dětí a adolescentů, a to u 11,5% chlapců a 3,6% dívek (1). Řadí se mezi syndromy z přetížení rostoucí kosti. Vzniká vlivem tahu svalů, které jsou u dětí relativně silnější než jejich inserce. Někteří autoři se domnívají, že léze je často bilaterální. Histologický obraz – mikroavulze kortexu, ztlustění periostu, fibrózní tkáň charakteru jizvy (scar-like fibrous tissue), zánětlivá reakce – může být také zaměněn za malignitu (periostální osteosarkom).

Na RTG snímku/zobrazovacích metodách se projevuje jako proliferativní kortikální nepravidelnost, exkavace či periostální ganglion a může nabývat i vzhledu podobného spikulární periostóze. Zobrazovací metodou volby při nejasném nálezu na prostých snímcích či CT je vyšetření magnetickou rezonancí (2). Léze bývá hypointenzní na T1-vážených obrazech a hyperintenzní na T2-vážených obrazech s tmavým lemem

na obou sekvencích v místě nebo v blízkosti úponu mediální hlavy m. gastrocnemius medialis na distální femur (3).

Kromě lokalizace nálezu je důležitá též sportovní anamnéza. Významnost nálezu na zobrazovacích metodách je dána klinickými obtížemi pacienta.

Znalost DFCI je významná pro dif. dg. lézí distálního femoru u adolescentů, zejména k odlišení od osteosarkomu (4). V případě mylné diagnózy může dojít k vážnému poškození pacienta. Je popisován případ DFCI, který byl, díky svému vzhledu, považován za osteosarkom a následovala amputace postižené končetiny (5).

ZÁVĚR

Dříve se soudilo, že DFCI je pouhou tvarovou variantou. Dnes víme, že má svůj klinický význam a měla by vést k úpravě případné sportovní aktivity pacienta. Míra klinické závažnosti zobrazeného nálezu je však v každém případě určována mírou klinických obtíží pacienta. Významná je dif. dg. oproti osteosarkomu.

LITERATURA

1. **Simon H.** Medial distal metaphyseal femoral irregularity in children. *Radiology* 1968; 90: 258–260.
2. **Sklar DH, Phillips JJ, Lachman RS.** Case report 683. Distal metaphyseal femoral defect (cortical desmoid; distal femoral cortical irregularity). *Skeletal Radiol* 1991; 20: 394–396.
3. **Yamazaki T, Maruoka S, Takahashi S, et al.** MR findings of avulsive cortical irregularity of the distal femur. *Skeletal Radiol* 1995; 24(1): 43–46.
4. **Craigen MA, Bennet GC, MacKenzie JR, Reid R.** Symptomatic cortical irregularities of the distal femur simulating malignancy. *J Bone Joint Surg Br* 1994; 76(5): 814–817.
5. **Dunham WK, Marcus NW, Enneking WF, Haun C.** Developmental defects of the distal femoral metaphysis. *J Bone Joint Surg Am* 1980; 62-A: 801–806.