

Пиогени артритис сакроилијачног зглоба код деце

Зоран Ракоњац¹, Радивој Брдар², Мирко Шатара¹

¹Клиника за дјечију хирургију, Бања Лука, Босна и Херцеговина;

²Универзитетска дечја клиника, Београд, Србија

КРАТАК САДРЖАЈ

Увод Пиогена инфекција сакроилијачног зглоба је изузетно ретка у дечјем узрасту. Настаје хематогеним путем, при чему је зглоб први захваћен. Процес је најчешће једностран. По правилу, не долази до стварања секвестара, ни до већих оштећења кости, већ се рано јавља склерозација кости.

Приказ болесника Тринаестогодишњи дечак је, због болова у лумбосакралној регији који су се ширили дуж десне ноге и позитивног Лазаревићевог знака, упућен неуропедијатру са дијагнозом лумбоишијалгије. У прва три дана болести урађени су лабораторијске анализе и радиолошки прегледи. Висока фебрилност и лабораторијски налази указивали су на инфекцију непознате локализације. Примењена дијагностичка испитивања (радиографија плућа и срца, компјутеризована томографија, нуклеарна магнетна резонанција, ултразвук кукова, болне сакроилијачне регије и абдомена) нису допринеле откривању жаришта инфекције. Урађена је и радиографија сакроилијачног зглоба по Баршонију (*Barschoni*). Сцинтиграфија скелета са ^{99m}Tc-DPD указала је на појачано накупљање радиофармака у подручју сакроилијачног зглоба. Локалне промене, црвенило коже и знаци апсцеса у пројекцији сакроилијачног зглоба појавиле су се петог дана болести. Урађене су инцизија и евакуација гнојног садржаја, а бактериолошком анализом изолован је *Staphylococcus aureus*. Болесник је лечен антибиотицима три недеље парентерално (интравенски) и две недеље орално. Након пет недеља клинички и лабораторијски налази били су нормални. Болесник је надгледан још осам месеци.

Закључак Код деце са симптомима и знацима лумбоишијалгије, између осталог, диференцијалнодијагностички треба мислити и на пиогену инфекцију сакроилијачног зглоба. Сцинтиграфија скелета је значајна за рано постављање дијагнозе пиогене инфекције сакроилијачног зглоба док се још нису испољили локални клинички знаци. Код приказаног болесника инфекција је настала локалним ширењем из огреботине на кожи.

Кључне речи: пиогени артритис; сакроилијачни зглоб; деца

УВОД

Пиогена инфекција сакроилијачног зглоба је изузетно ретка у дечјем узрасту [1]. Најчешће настаје хематогеним путем, при чему је зглоб најпре захваћен. Јавља се у акутном и субакутном облику. Гнојно запаљење зглоба (пиартрос) оштећује доње делове зглоба. Природним током гнојни садржај пробија капсулу зглоба и празни се у мишићну ложу или према површини, кроз кожу, у спољњу средину. Ако се инфекција прошири у илијачну јаму, настаје флексиона контрактура зглоба кука. Клиничком сликом доминира бол у глутеалном подручју. Бол се може појачавати притискањем карличног прстена рукама или подизањем ноге када је колено опружено. Процес је најчешће једностран. По правилу, не долази до стварања секвестара, ни до већих оштећења кости, већ се рано јавља склерозација кости [2].

ПРИКАЗ БОЛЕСНИКА

Тринаестогодишњи дечак је упућен на преглед код дечјег неуролога због сумње да болује од лумбоишијалгије. Након веће физичке активности осетио је бол у подручју десне глутеалне регије. Он је у почетку био блажи, а касније постао интензивнији, ширећи се дуж десне ноге. Трећег дана болести болови су били јачи и дечак није могао да хода. Посумњало се на инфекцију сакроилијачног зглоба. Након консултовања са дечјим хирургом,

болесник је упућен на лечење у Клинику за дјечију хирургију у Бања Луци.

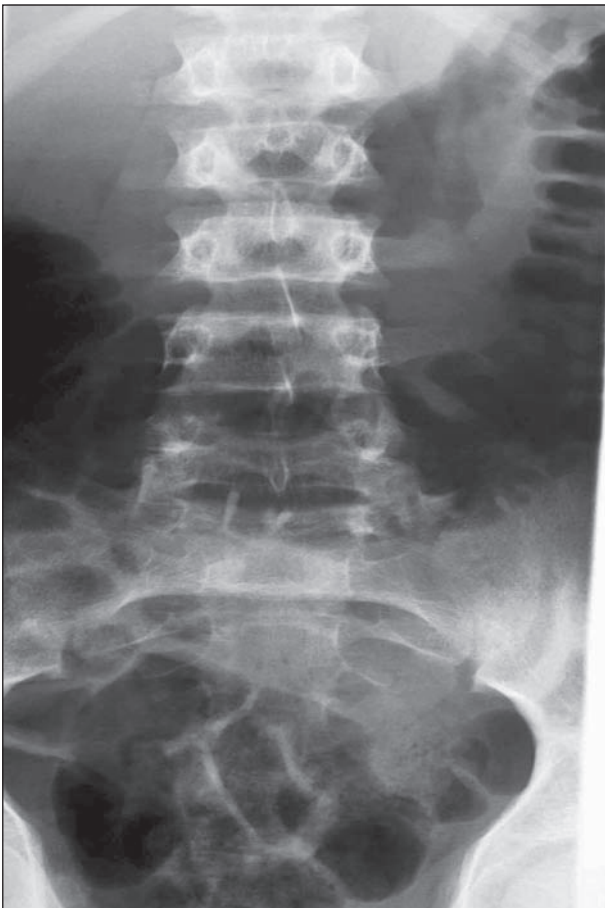
На пријему дечак је заузимао принудни положај и био је болног израза лица; био је лошег општег стања и еупноичан (20/минут), али свестан; имао је високу телесну температуру (око 40°C) и тахикардију (95/минут); боја коже је била нормална, слузнице видљиве, а периферни органи хладни. Клиничким прегледом утврђени су: бол у подручју десне глутеалне регије, локална ексоријација коже дужине 1,5 *cm* и ширине 4 *mm*, ограничени и болни покрети флексије и унутрашње ротације десног кука. Притиском на обе кристе илијаче (тзв. отварање карлице), бол се појачавао у подручју десне глутеалне регије и јавила се изразита осетљивост у подручју десног сакроилијачног зглоба. Остали налази по системима били су нормални. Дете је било у лежећем положају и није могло да хода; Лазаревићев знак са те стране био је позитиван при 45 степени. Мишићни рефлекси били су нормални, кранијални нерви без испада, антигравитациони положај није испитан због бола, пробе координације биле су нормалне, груба мишићна снага десне ноге била је ослабљена, а клиничких знакова менингитиса није било.

Лабораторијски налази при пријему били су: седиментација еритроцита (*SE*) 105/130 (први и други сат), *C*-реактивни протеин (*CRP*) 114,9 *IU/ml*, еритроцити (*Er*) $4,5 \times 10^{12}/l$, хемоглобин (*Hgb*) 130 *g/l*, укупни леукоцити (*Le*) $15,6 \times 10^9/l$, хематокрит (*Htc*) 0,41 *l/l*, тромбоцити (*Tr*) 287×10^3 ; диференцијална крвна слика: сегментирани леукоцити,

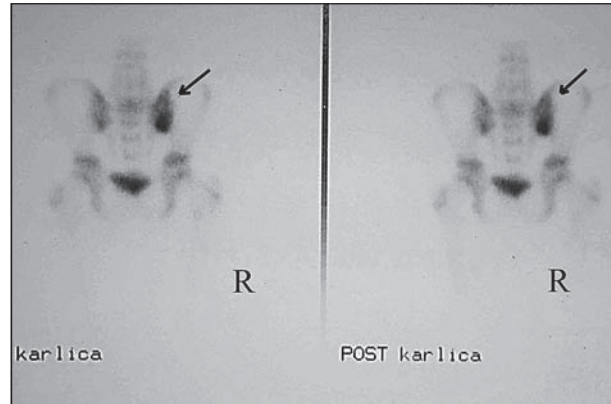
0,86%, лимфоцити 0,08%, моноцити 0,16%, гликемија 4,3 $mmol/l$, фибриноген 6,8 g/l , активирано парцијално тромбoplastинско време ($aPTT$) 31 s, натријум 144,35 $mmol/l$, калијум 6,53 $mmol/l$, калцијум 2,69 $mmol/l$, фосфор 1,60 $mmol/l$, хлор 99,9 $mmol/l$, мокраћна киселина 320 $mmol/l$. У урину болеснику нису установљени протеини и ацетон, а постојали су седимент 6-8 леукоцита и нешто кристала мокраћне киселине. Антистрептолизински тест (AST), реума-фактори (RF), латекс-тест и $HLA-B27$ антиген негативни, хемокултура негативна, налаз кардиолога, мијелограм и размаз периферне крви нормални.

Од осталих дијагностичких поступака, прва три дана урађено је следеће: ултразвук абдомена, бубрега и сакроилијачне регије, рендгенографија (RTG) карлице, кукова, плућа и срца; налази су били нормални. Рендгенограм оба сакроилијачна зглоба по Баршонију (*Barschoni*) открио је пукотину у десном сакроилијачном зглобу, која је била шира у проксималном делу у односу на леви сакроилијачни зглоб (Слика 1). Налази компјутеризоване томографије (CT) карлице и оба коксофеморална зглоба, као и нуклеарне магнетне резонанције (NMR) били су нормални.

Четвртог дана болести начињен је сцинтиграм скелета са $^{99m}Tc-DPD$, који је открио жариште инфекције у пројекцији десног сакроилијачног зглоба (Слика 2). Болесник је већ примао антибиотику (цефтриаксон и амикацин), али је након добијања налаза сцинтиграфије скелета у терапију укључен и ванкомицин.



Слика 1. Радиограм сакроилијачног зглоба по Баршонију
Figure 1. Radiogram of sacroiliac joint (Barschoni)



Слика 2. Сцинтиграм
Figure 2. Scintigram

Петог дана болести у подручју сакроилијачног зглоба појавили су се црвенило коже и клинички знаци апсцеса. Урађене су инцизија и евакуација гнојног садржаја, а материјал је послат на бактериолошку анализу (култура и антибиограм). Изаолован је *Staphylococcus aureus*, који је осетљив на наведене антибиотике.

Током даљег лечења телесна температура дечака је опала, болови су ослабили и опште здравствено стање се поправило. Антибиотска терапија је примењивана интравенски три недеље. Контролни лабораторијски налази након седам дана били су: SE 50/70, Er $4,46 \times 10^{12}/l$, Hgb 140 g/l , Htc 0,412 l/l , Le $10,5 \times 10^9/l$. Болесник је пуштен кући после три недеље болничког лечења уз препоруку да узима антибиотску терапију још две недеље орално, мирује и хода помоћу штака.

Две недеље по отпусту (пет недеља од почетка лечења) болеснику су урађени контролна сцинтиграфија и лабораторијски налази. Резултати су били следећи: SE 10/25, Er $4,35 \times 10^{12}/l$, Hgb 135 g/l , Htc 0,40 l/l , Le $5 \times 10^9/l$; сцинтиграм нормалан.

Амбулантне контроле обављене су након месец дана, три месеца и шест месеци, а контролни клинички и лабораторијски налази били су нормални. Клинички налаз обухватио је испитивање следећих параметара: бол у пројекцији сакроилијачних зглобова, тест отварања карлице, обим покрета у зглобовима кука и сакроилијачним зглобовима, Лазаревићев знак и ходање. Последња контрола била је осам месеци од почетка болести и налаз је био нормалан.

ДИСКУСИЈА

Инфекције костију и зглобова данас нису више стања која угрожавају живот болесника захваљујући прецизној дијагнози и примени антибиотика. Остеомијелитис и септични артритис представљају широк спектар болести од врло благих, које лако реагују на лечење, до тешких, које су отпорне на лечење и могу изазвати тешке деформитете. Узроци остеомијелитиса и артритиса је најчешће бактерија *Staphylococcus aureus* (90%), а ређе микроорганизми *Staphylococcus haemolyticus*, *Pneumococcus*, *Haemophilus influenzae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella*, *Proteus mirabilis*, *Esche-*

richia coli и *Salmonella*. *Haemophilus influenzae* је најчешћи узročник инфекције зглобова (30%). Након пете године најчешћи узročник је *Staphylococcus aureus* (95%) [3, 4, 5]. У склопу бруцелозе често може бити захваћен сакроилијачни зглоб [6].

Инфекције зглобова могу настати на три начина: хематогеним путем из удаљених жаришта, из блиских жаришта и директним уношењем у зглоб, било пункцијом или артротомијом. Код приказаног болесника инфекција је настала из локалног жаришта (огреботине) у подручју глутеалне регије коју је задобио седам дана пре почетка болести. То потврђује и налаз хемокултуре, која је у три наврата била стерилна. Према подацима других аутора, у око 50% инфекција зглобова хемокултура је стерилна [6]. Доказано је да се септични артритис јавља при смањеној природној отпорности организма, а најчешће настаје ако је претходно постојала фокална инфекција [7, 8].

Инфективни процес се примарно инфилтрира у синовијалну овојницу. Она постаје едематозна, хиперпластична и хиперемична. Хиперемична је основа за повећано накупљање радионуклеотида при сцинтиграфији. Количина синовијалне течности се повећава и она је у почетку благо замућена и садржи полиморфонуклеаре. Касније долази до повећања броја леукоцита и појаве правог гнојног садржаја у зглобу. Зглобни простор се шири.

Коначна дијагноза код приказаног болесника, с изолацијом узročника, постављена је релативно касно – петог дана од почетка болести. Разлози за ово су били следећи: 1) клиничка слика на почетку болести указивала је на лумбоишијалгију, те је болесника породични лекар упутио на преглед код неуропедијатра; 2) развој клиничке слике и лабораторијски налази (*SE*, *Le*, *CRP*) указивали су на инфекцију непознате локализације; 3) додатна дијагностичка испитивања (*RTG* плућа, срца, кукова и карлице, *СТ* кукова, карлице и лумбосакралне кичме, ултразвук кукова и болне сакроилијачне регије, *NMR*) нису помогле у откривању жаришта инфекције; и 4) клинички видљиве локалне промене појавиле су се петог дана од почетка болести.

Радиографија по Баршонију била је усмерена на сакроилијачни зглоб и пре појаве локалних манифестација. Остали дијагностички поступци, осим сцинтиграфије, нису допринели постављању дијагнозе пре јављања локалних промена. Познато је да сцинтиграфија има значаја у раном постављању дијагнозе запаљењских стања коштано-зглобног система. У прва 24 часа, због повећане васкуларизације и хиперемичности, долази до интензивног накупљања радиоиндикатора у подручју инфицираног зглоба. Примена ултразвука потиснула је сцинтиграфију у постављању дијагнозе упале зглоба, али она и даље има значаја за дијагнозу болести у раној фази, посебно код неуобичајених локализација.

Према подацима из литературе, учесталост инфекције зглобова деце је следећа: колена (40%), кук (25%), скочни зглоб и лакат. Инфекција сакроилијачног зглоба код деце је ретка (1-3%) [9, 10].

Правовремена дијагноза је битна за прогнозу обољења, посебно код инфекција зглоба, као што су кук, рамени зглоб и колена. Одложено препознавање болести код инфекција наведених зглобова може оставити трајне последице. Иако је дијагноза артритиса сакроилијачног зглоба код приказаног болесника коначно постављена тек петог дана болести, није дошло до оштећења зглоба и стварања секвестара. До нормализације лабораторијских и клиничких налаза дошло је након примене антибиотика током пет недеља. Трајање антибиотске терапије у литератури је предмет дискусије [10, 11]. Код приказаног дечака петонедељно лечење антибиотцима је било успешно.

Из нашег искуства можемо закључити следеће: уколико код деце приметимо клиничке симптоме и знаке лумбоишијалгије који су праћени повишеном телесном температуром и лабораторијским налазима који упућују на инфекцију, треба посумњати на артритис сакроилијачног зглоба. Такође, у раној фази болести радиолошка испитивања (*RTG*, *СТ* и *NMR*) нису помогла у постављању дијагнозе, те предлажемо да се уради сцинтиграфија, која је открила жариште инфекције у подручју сакроилијачног зглоба и пре појаве клинички видљивих промена.

ЛИТЕРАТУРА

1. Metasović T, Strinović B. Dječija ortopedija. Zagreb: Školska knjiga; 1990.
2. Fitoussi F, Litzelmann E. Hematogenous osteomyelitis of the wrist in children. *J Pediatr Orthop*. 2007; 27(7):810-3.
3. Vukašinović Z, Antonescu D, Baščarević Z, Čobeljić G, Slavković S, Vladimirov B, et al. Dečija ortopedija. Beograd: IOHB „Banjica“; 1999.
4. Vukašinović Z. Arthritis. In: Baščarević Lj, Grbić R, editors. Koštanogloбne infekcije. Priština: NIP „Novi svet“, Univerzitet u Prištini; 1997. p.285-9.
5. Vukašinović Z, Baščarević Z. Oboljenja dečijeg kuka. In: Vukašinović Z, editor. Specijalna ortopedija. Beograd: IOHB „Banjica“; 2004. p.237-273.
6. Mohan V, Gupta RP, Marilind T. Spinal brucellosis. *International Orthopedics (SICOT)*. 1990; 14:63-6.
7. Behnovsch A, Vivian K. What would pediatric infectious diseases consultants recommend for management of culture-negative acute hematogenous osteomyelitis. *J Pediatr Orthop*. 2007; 27(7):805-9.
8. Alderson M, Speers D, Emslie K, Bayer AS, Scott VJ, Guez LB, et al. Acute haematogenous osteomyelitis and septic arthritis – a single disease. *J Bone Joint*. 2003; 68B:268-73.
9. Griffitt PP. Bone and joint infection in children. *Ped Clin North Am*. 1997; 14:533-8.
10. Wang CI, Wang SM, Yang YJ, Tsai CH, Liu CC. Septic arthritis in children: relationship of causative pathogens, complications, and outcome. *J Microbiol Immunol Infect*. 2003; 36(1):41-6.
11. Arnold SR, Elios D, Buckingham SC. Osteomyelitis and septic arthritis: emergence of community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *J Pediatr Orthop*. 2006; 26(6):703-8.

Pyogenic Arthritis of Sacroiliac Joint in Children

Zoran Rakonjac¹, Radivoj Brdar², Mirko Šatara¹

¹Paediatric Surgery Clinic, Banja Luka, Bosnia and Herzegovina;

²University Children's Hospital, Belgrade, Serbia

SUMMARY

Introduction Pyogenic infection of sacroiliac joint (SIJ) is very rare in children. It is the result of haematogenous spread primarily affecting the joint. The process is usually monoarticular. By rule, sequestra are rarely formed, there are no greater bone destructions, but there is usually early bone sclerosing.

Case outline Due to the pain in the lumbosacral area spreading down the right leg and positive Lazarevic's sign, a 13-year-old boy was referred to a neuropaediatrician. He was suffering from lumbosciatica. In the first three sick days, laboratory tests were done as well as X-ray examination. High febrility and laboratory results indicated the existence of infection of unknown localisation. Diagnostic examination: radiography of the lungs and heart, computerized tomography (CT), nuclear magnetic resonance (NMR), ultrasound (US) of hips and painful sacroiliac area and US of abdomen could not localise the infection. Radiography of SIJ (Barschoni) focused the attention on SIJ. Scintigraphy of the skeleton with ^{99m}Tc-DPD pointed to

the intensified collection of radiopharmaceuticals in the area around SIJ. Localised changes, erythema and signs of abscess in the projection of SIJ appeared the fifth day since the appearance of the disease. Incision was performed as well as evacuation of purulent content, and bacterial analysis isolated *Staphylococcus aureus*. Therapy with antibiotics was applied according to the antibiogram three weeks parenterally (intravenously) and two weeks *per os*. After five weeks, clinical and laboratory results were normal. The patient has been monitored for eight months since the appearance of the disease.

Conclusion In children with symptoms and signs of lumbosciatica, among other things, attention should be paid, differentially and diagnostically speaking, to pyogenic infection of SIJ. The skeletal scintigraphy helps early diagnosis of pyogenic infection of SIJ, when localised clinical signs have not been formed yet. In our patient, the infection was caused by localised spreading from a skin abrasion.

Key words: pyogenic arthritis; sacroiliac joint; children