

LITERATURA

- Triller N, Eržen D, Debeljak A, Kecelj P, Osolnik K. Bronhoskopija z upogljivim bronhoskopom. Primerjava anestezije skozi delovni kanal bronhoskopa s transkrioidno lokalno anestezijo z atropinom ali brez v premedikaciji – randomizirana študija. Zdrav Vestn 2001;70:543–5.
- Schmidt RM, Rosenkranz HS. Anti microbial activity of local anaesthetics lidocaine and procaine. J Infect Dis 1970;121:597–607.
- Kato H, Fukuhara T, Mashimo K, Matsushima S, Saito T. Transbronchial bacteriological culture study using flexible fiberoptic bronchoscope: A bacteriological study of lidocaine solutions. J Jpn Bronchoesophagol Soc 1978;29:291–8.
- Erllich H. Bacteriological studies and effects of anesthetic solutions on bronchial secretions during bronchoscopy. Am Rev Resp Dis 1961;84:414–21.
- Charoeratanakul S, Dejsomritruati E, Chairprasert A. Diagnostic role of fiberoptic bronchoscopy in suspected of smear negative pulmonary tuberculosis. Respir Med 1995;89(9):621–3.
- McWilliams T, Wells AU, Harrison AC, Lindstrom S, Cameron RJ, Foskin E. Induced sputum and bronchoscopy in the diagnosis of pulmonary tuberculosis. Thorax 2002;57:1010–4.
- Anderson C, Inhaber N, Menzies D. Comparison of sputum induction with fiberoptic bronchoscopy in the diagnoses of tuberculosis. Am J Resp Crit Care Med 1995;152:1570–4.
- Brown M, Varia H, Bassett P i sur. Prospective study of sputum induction, gastric washing, and bronchoalveolar lavage for the diagnosis of pulmonary tuberculosis in patients who are unable to expectorate. Clin Inf Dis 2007;44:1415–20.
- Barlet JG, Aleksander J, Mayhew J, Sullivansigler N, Gorbach SL. Should fiberoptic bronchoscopy aspirates be cultured. Am Rev Respir Dis 1976;114:73–8.
- Caminero Luna JA, Rodríguez de Castro F, Campos-Herrero I i sur. The efficacy of bronchoalveolar lavage in the diagnosis of pulmonary tuberculosis. Arch Bronconeum 1994;30(5):236–9.
- Kalawat U, Sharma KK, Reddy PN, Kumar AG. Study od bronchoalveolar lavage in clinically and radiologically suspected cases of pulmonary tuberculosis. Lung India 2010;27(3):122–4.
- Bachh AA, Gupta R, Hag I, Varudkar HG. Diagnosing sputum/smear-negative pulmonary tuberculosis: Does fiberoptic bronchoscopy play a significant role? Lung India 2010;27(2):58–62.
- Tamura A, Shimada M, Matsui Y i sur. The value of fiberoptic bronchoscopy in culture-positive pulmonary tuberculosis patients whose pre-bronchoscopy sputum specimens were negative both of smear and PCR analyses. Intern Med 2010;49(2):95–102.
- Danek SJ, Bower JS. Diagnosis of pulmonary tuberculosis by flexible fiberoptic bronchoscopy. Am Rev Respir Dis 1979;119:677–9.
- Al-Kassimi FA, Azhar M, Al-Majed S, Al-Wazzan AD, Al-Hajjaj MS, Malibray T. Diagnostic role of fiberoptic bronchoscopy in the presence of typical x-ray pictures and adequate sputum. Tubercle 1991;72:145–8.
- Fujii H, Ishihara J, Fukaura N i sur. Early diagnosis of tuberculosis by fiberoptic bronchoscopy. Tubercle Lung Dis 1993;73:167–9.
- Kulpati DDS, Hira HS. Diagnosis of smear negative pulmonary tuberculosis by flexible fiberoptic bronchoscopy. Indian J Tub 1986;33:179–82.
- Sarkar SK, Sharma GS, Gupta PR, Sharma RK. Fiberoptic bronchoscopy in the diagnosis of pulmonary tuberculosis. Tubercle 1980;61:97–99.
- So SY, Lam WK, Yu DY. Rapid diagnosis of suspected pulmonary tuberculosis by fiberoptic bronchoscopy. Tubercle 1982;63(3):195–200.
- Wallace JM, Deutsch AL, Harrel JH, Moser KM. Bronchoscopy and transbronchial biopsy in evaluation of patients with suspected active tuberculosis. Am J Med 1981;70:1189–94.
- Singhal S, Abhay MG, Khatib N i sur. Use of flexible bronchoscopy for rapid diagnosis of suspected tubercular cases in rural India. J Infect Develop Countr 2009;3(11):860–4.
- Jaiswal AK, Kulpati DD, Jain NK, Singh MM. Role of bronchoscopy in the early diagnosis of suspected smear negative cases of pulmonary tuberculosis. Indian J Tub 1989;36:223–6.
- Wongthim S, Udompanich V, Limthongkul S, Charoenlap P, Nuchproyoom C. Fiberoptic bronchoscopy in diagnosis of patients with suspected active pulmonary tuberculosis. J Med Assoc Thai 1989;72:154–9.
- Willcox PA, Benatar SR, Potgieter PD. Use of fiberoptic bronchoscopy in diagnosis of sputum negative pulmonary tuberculosis. Thorax 1982;37:598–601.
- Purohit SD, Sisodia RS, Gupta PR, Sarkar SK, Sharma TN. Fiberoptic bronchoscopy in diagnosis of smear negative pulmonary tuberculosis. Lung India 1983;4:143–6.
- Chan HS, Sun HMA, Hoheisel GB. Bronchoscopic aspiration and bronchoalveolar lavage in the diagnosis of sputum smear negative pulmonary tuberculosis. Lung 1990;168:215–20.
- Chawla R, Pant K, Jaggi OP, Chandradekhar S, Thukral SS. Fiberoptic bronchoscopy in smear negative pulmonary tuberculosis. Eur Respir J 1988;1:804–6.
- De Gracia J, Curull V, Vidal R, Riba A, Orriols R, Martin N i sur. Diagnostic value of bronchoalveolar lavage in suspected pulmonary tuberculosis. Chest 1988;93:329–32.

PRIJELOMI NADLAKTIČNE KOSTI U DJECE – OKOLNOSTI I UZROCI NASTANKA

FRACTURE OF THE HUMERUS IN CHILDREN – CAUSES AND MECHANISMS OF INJURY

ANKO ANTABAK, MATEJ ANDABAK, BRANIMIR BARIŠIĆ, DINO PAPEŠ,
IVAN ROMIĆ, NINO FUCHS, TOMISLAV LUETIĆ*

Deskriptori: Prijelomi nadlaktične kosti – epidemiologija, etiologija, prevencija; Nezgodan pad – statistički podatci; Sportske ozljede – epidemiologija; Hrvatska – epidemiologija, učestalost; Dobna raspodjela; Spolna raspodjela; Dijete

Sažetak. Zbog hiperaktivnosti djeca su često izložena ozljedama nadlaktice, a prijelomi nadlaktične kosti i nakon operativnog liječenja mogu ostaviti trajne posljedice. Visoka pojavnost prijeloma opravdava propitivanje o mogućoj prevenciji nastanka. Preventivna postupanja moguća su jedino uz poznavanje uzroka i okolnosti nastanka prijeloma. Cilj je ovog rada analizirati okolnosti nastanka, kritična mjesta i aktivnosti djece pri prijelomu nadlaktične kosti prema dobnim skupinama. U radu je analizirano 102-je djece liječene u KBC-u Zagreb zbog prijeloma nadlaktične kosti, u periodu od 2010. do 2014.

* Klinika za kirurgiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Klinički bolnički centar Zagreb (izv. prof. dr. sc. Anko Antabak, dr. med.; Matej Andabak, dr. med.; Branimir Barišić, dr. med.; Dino Papeš, dr. med.; Nino Fuchs, dr. med.; Ivan Romić, dr. med.; prof. dr. sc. Tomislav Luetić, dr. med.)

Adresa za dopisivanje: Prof. dr. sc. A. Antabak, Klinika za kirurgiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, KBC Zagreb, Kišpatićeva 12, 10000 Zagreb, e-mail: aantabak@kbc-zagreb.hr

Primljeno 30. studenoga 2015., prihvaćeno 26. veljače 2016.

U studiji je analizirano 45 djevojčica (44%) i 57 dječaka (56%). Prosječna dob djece iznosila je 8,3 godine. Prijelomi distalne trećine nadlaktične kosti čine 4/5 svih analiziranih prijeloma. Nešto je češće bila zahvaćena desna ruka. Gotovo 80% prijeloma bilo je nestabilno i oni su redovito nalagali operacijsko liječenje. Najviše ozlijeđenih bilo je u dobi od 5 do 9 godina. Najčešće su se ozljede događale na rekreacijskom mjestu (47%), zatim kod kuće (31%), na ulici ili cesti (15%) te u školi ili vrtiću (7%). Način nastanka ozljede uglavnom je pad na ruku (94%), a ostatak ozljeda posljedica je izravnog udara. Gotovo polovina djece ozlijedila se u sportskim ili rekreacijskim aktivnostima. Daleko najčešće stradaju djeca u predškolskoj i ranoj školskoj dobi u igri i kontaktu s drugom djecom slične dobi. Kako bi se smanjila učestalost ovakvih ozljeda, preventivne aktivnosti treba usmjeriti prema najugroženijoj skupini (5 – 9 godina) kod dnevnih aktivnosti pod nadzorom roditelja, ali i povećati nadzor u predškolskim i školskim ustanovama. Od svih aktivnosti najopasniji za nastanak prijeloma nadlaktične kosti jesu sportska igrališta i mjesta rekreativnih aktivnosti predškolske djece i djece u nižim razredima osnovne škole.

Descriptors: Humeral fractures – epidemiology, etiology, prevention and control; Accidental falls – statistics and numerical data; Athletic injuries – epidemiology; Croatia – epidemiology; Incidence; Age distribution; Sex distribution; Child

Summary. Due to hyperactivity, children are often exposed to injuries of the upper arm and fractures of the humerus can leave permanent damage even after the surgical treatment. The high incidence of fractures justifies questioning the possible prevention of this injury. Preventive actions are possible only with the knowledge of the causes and circumstances of the fracture. Aim is to analyze the circumstances of the injury, critical places and activities engaged in at the time of the humeral fracture by age groups. The paper analyzed 102 children that were treated at the University Hospital Centre in Zagreb due to fractures of the humerus in the period from 2010 to 2014. In this study, we analyzed 45 girls (44%) and 57 boys (56%). The average age of children was 8.3 years. Fractures of the distal third of the humerus accounted for 4/5 of all analyzed fractures. The right hand was affected more frequently. Nearly 80% of fractures were unstable, which generally require surgical treatment. The injury occurred most often among the 5-9 year-olds. Most injuries took place at the recreational facilities (47%), followed by injuries at home (31%), on streets or roads (15%) and at school or kindergarten (7%). Mechanism of the injury was mainly a fall onto the arm (94%) and the rest of the injuries were due to a direct blow. Almost half of the children got injured in sports or recreational activities. Due to close physical contact and engagement in games, children in preschool and early school age are by far the most susceptible to injuries. To reduce the incidence of such injuries, preventive actions should be taken during daily activities under the supervision of parents towards the most vulnerable age group (5-9 years), along with increasing the supervision in preschools and schools. Of all the activities, the most dangerous to cause fractures of the humerus occur in sports grounds and recreational facilities of preschool children and children in the lower grades of elementary school.

Liječ Vjesn 2016;138:74–78

Prijelomi nadlaktice u djece česta su pojava i čine nešto više od 10% ukupnih prijeloma u djece.¹ Na nadlaktičnoj kosti češći su prijelomi u gornjoj trećini od prijeloma u srednjoj trećini, dok prijelome u donjoj trećini svrstavamo u prijelome lakta.²

Glavni uzrok nastanka ovakvih prijeloma jest pad na ruku s laktom u ekstenziji, a prijelomi zbog izravnog udara u ruku izuzetno su rijetki. Dijagnostika prijeloma nadlaktice jednostavna je i temelji se na radiogramima u antero-posteriornoj i lateralnoj projekciji,³ dok su ostale slikovne metode (CT, MR) uglavnom rezervirane za djecu s patološkim frakturama.⁴

Prijelome humerusa u gornjem dijelu liječimo repozicijom i imobilizacijom Desaultovim gipsanim zavojem tijekom tri tjedna, a kirurški samo nereponibilne i otvorene prijelome. Ako prijelom zahvati dijafizu nadlaktične kosti, tada se liječenje također provodi imobilizacijom i repozicijom, a kirurški će se liječiti samo nereponibilni i otvoreni prijelomi te prijelomi uz koje postoji ozljeda radijalnog živca ili brahijalne arterije.

Kada govorimo o prijelomima distalnog humerusa, tada moramo imati u vidu da su to najčešće nestabilni prijelomi, teški za repoziciju i retenciju ulomaka pa se zbog toga najčešće liječe kirurškim metodama. Za retenciju ulomaka najčešće se rabi metoda perkutanog uvođenja dviju ukrštenih Kirschnerovih žica uvedenih kroz distalne ulomke humerusa.⁵

Pojavnost prijeloma nadlaktične kosti u djece, uzroka i okolnosti nastanka uvjetovana je interakcijom više čimbenika. Najvažniji od njih je razina zaštite koju provodi zajed-

nica u čijem okružju djeca žive, a prevencija može znatno mijenjati statistiku poboljšavanja od ozljeda.^{6,7} Moderna civilna društva ulažu velike napore u prevenciju nastanka ozljeda u djece i svih loših učinaka takvih ozljeda. Preduvjet za prevenciju ozljeđivanja djece jest otkrivanje, odnosno sustavno praćenje najčešćih mjesta i uzroka nastanka ozljede, prema tipu prijeloma i životnoj dobi djeteta. Za praćenje ozljeđivanja najčešće se rabe standardizirana bolnička izvješća, odnosno kodiranje vanjskih uzroka morbiditeta prema 20. poglavlju međunarodne klasifikacije ozljeda.^{8–10} Prema nekim izvješćima manje od polovice bolnički liječenih ozlijeđenika ima potpuno izvješće, kodiranu vrstu, okolnost, uzrok i mjesto nastanka ozljede.¹¹ Prema ukupnoj ocjeni stanja sigurnosti djece u Hrvatskoj (Europsko izvješće o sigurnosti djece u 2011.), prevencija ozljeđivanja djece u nas je tek prosječna.¹¹ U uvjetima naše legislativne sveobuhvatan dohvat podataka na nacionalnoj razini o ambulatno liječenoj ozlijeđenoj djeci nije moguć, stoga pojedinačni radovi o toj temi imaju posebnu vrijednost. Autori u ovom radu analiziraju prijelome nadlaktične kosti, uzroke i lokacije njihova nastanka u bolnički i ambulantno liječene djece, prema dobnim skupinama i spolu, odnosno pronalaze rizične čimbenike za prijelome nadlaktične kosti. Namjera je ovim izvornim radom pomoći nacionalnom programu prevencije ozljeda djece, odnosno uistinu smanjiti broj ozlijeđene djece u Hrvatskoj.

Bolesnici i metode

U ovu retrospektivnu studiju uključeno je 102-je djece mlađe od 18 godina, liječene od 2010. do 2014. u KBC-u

Tablica 1. *Pojavnost uzroka i okolnosti nastanka prijeloma nadlaktične kosti (MBK-10, šifre V, W)*Table 1. *Prevalence of causes and circumstances under which humerus fractures occurred (ICD-10 codes V and W)*

MBK-10, šifre V, W ICD-10 codes V, W	Broj djece Number of children
W01.0	46
W09.0	18
V18.0	9
W02.0	5
W08.0	5
W17.0	5
W50.0	3
W06.0	2
W14.0	2
V03.0	2
W30.0	1
V28.0	1
V86.5	1
W10.0	1
V80.0	1
Ukupno / Total	102

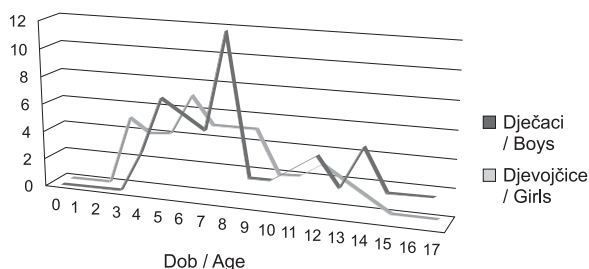
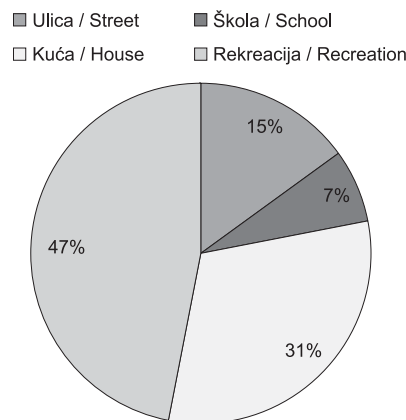
Zagreb, zbog prijeloma nadlaktične kosti. Podaci su prikupljeni retrogradno iz bolničkog informacijskog sustava i arhivirane medicinske dokumentacije (povijesti bolesti i protokola ambulantnog i bolničkog liječenja), a naknadno dopunjavani telefonskim razgovorom s roditeljima. Za svako su dijete bilježeni ovi podaci: godina, mjesec i dan prijma, dob pri prijelomu, spol, strana prijeloma, dio nadlaktične kosti (gornji, srednji, donji), način i uzrok ozljede, mjesto gdje je ona nastala, pridružene ozljede, postupak liječenja (ambulantno ili bolničko). Način, uzrok i mjesto ozljede kodirani su prema MKB-10 klasifikaciji (Međunarodna klasifikacija bolesti i srodnih zdravstvenih problema 10. revizija) rabeći šifre vanjskih uzroka pobola. Šifre su grupirane u skupine dovoljno velike za analizu uzroka prijeloma i mjesta na kojem se on dogodio. Kao uzrok prijeloma navedeni su padovi i izravni udarci u šaku. Za statističku analizu upotrijebljene su funkcije i grafikon iz računalnog programa za tabličnu pohranu i obradu podataka *Microsoft Excel 2010*.

Rezultati

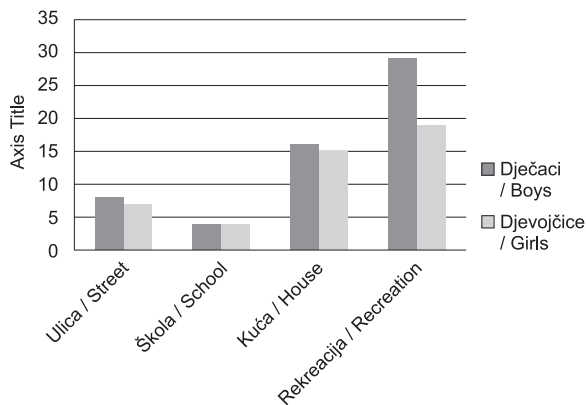
Od 102-je djece uključene u studiju bilo je 45 djevojčica (56%) i 57 dječaka (44%). Desna ruka bila je ozlijeđena u 57 (44%), a lijeva u 45 (56%) navrata. Ukupna prosječna dob djece bila je 8,3 godine, dječaka 9,2, a djevojčica 7,1 godina. Bolnički je liječeno 79-ero djece (78%), a ambulantno 23-je djece (22%). 12-ero djece bilo je u dobi od 0 do 4 godine, 58-ero u dobi od 5 do 9 godina, 20-ero u dobi od 10 do 13 godina i 12-ero u najstarijoj dobnoj skupini od 14 do 18 godina. Pojavnost prijeloma nadlaktične kosti prema dobi i spolu prikazana je u grafikonu 1. Čak 84% prijeloma otpada na prijelome donje, 14% na gornje, a svega 2% na prijelome srednje trećine nadlaktične kosti. Od ukupnog broja prijeloma njih 15 (14,7%) nastalo je u zimu, 26 (25,4%) u proljeće, 30 (29,4%) u jesen i 31 (30,3%) ljeti.

Mjesto i uzrok nastanka prijeloma

Prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti i srodnih zdravstvenih problema (MKB-10) naša djeca s prijelomom nad-

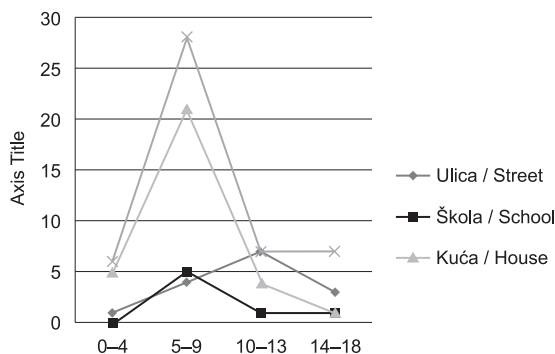
Slika 1. *Pojavnost prijeloma nadlaktične kosti prema dobi i spolu*
Figure 1. *The incidence of humerus fractures by sex and age*Slika 2. *Lokacije nastanka prijeloma u 102 djeteta s prijelomom nadlaktične kosti*Figure 2. *Location where the fractures occurred in 102 children with humerus fractures*

laktične kosti imala su 15 različitih šifara vanjskih uzroka pobola (tablica 1.) iz podskupina: (V01-V99) ozljede u prometu ili (W00-X59) nezgode i nesreće. U prometu (udarac automobila) prijelome je zadobilo dvoje djece (1,96%), a u nezgodama njih 100 (98,04%). U nezgodama prijelome padom zadobilo je 96-ero djece, što čini 94,11% svih ispitivanih prijeloma. Najčešći oblik pada, i to u 46 slučajeva bio je pad na istoj razini prilikom okliznuća, spoticanja i posrtanja (W01.0), a prednjačila je dobna skupina od 5 do 9 godina s 26 slučajeva, zatim slijedi skupina od 10 do 13 godina (s 11 slučajeva) te dobne skupine od 14 do 18 i od 0 do 4 godine sa 6 odnosno s 3 slučaja. Pad na istoj razini prilikom okliznuća, spoticanja i posrtanja najčešće se dogodio na rekreacijskome mjestu, a slijede padovi kod kuće, na ulici ili cesti te padovi u vrtiću i školi. Pad s penjalice, tobogana, ljuljačke, trampolina i vrtuljka bio je uzrok prijeloma nadlaktične kosti u 18-ero djece, a najugroženija dobna skupina bila je od 5 do 9 godina s 12 slučajeva. Padom prilikom vožnje bicikla prijelome je zadobilo 9-ero djece, i to 4-ero u skupini od 10 do 13 godina, 1 u skupini od 0 do 4 te po 2-je u ostalim dobnoj skupinama. Šifra W08.0, koja prema MKB-10 klasifikaciji označava pad s drugih dijelova pokućstva (fotelja, trosjed) uzrok je 5 prijeloma i najugroženija dobna skupina bila je od 0 do 4 godine s 3, odnosno skupina od 5 do 9 godina s 2 slučaja. Drugi pad s jedne razine na drugu (W17.0), koji je u našem istraživanju uključivao padove s visine od 0,5 do 2 metra na pod, uzrokovao je prijelome u 5-ero djece i sva su pripadala skupini od 5 do 9 godina. Prilikom klizanja, skijanja, koturaljkanja ili vožnje na dasci (*skateboard*) ozlijedilo se također 5-ero djece, a najpogođenije dobne skupine bile su od 5 do 9 godina s 3



Slika 3. Lokacije nastanka prijeloma prema spolu (102-je djece s prijelomom nadlaktične kosti)

Figure 3. Location where the fractures occurred by sex (102 children with humerus fractures)



Slika 4. Lokacije nastanka prijeloma prema dobnim skupinama (102-je djece s prijelomom nadlaktične kosti)

Figure 4. Location where the fractures occurred by age groups (102 children with humerus fractures)

te od 10 do 13 godina s 2 slučaja. Pad s kreveta (W06.0) uzrok je dvaju prijeloma i oba su pripadala skupini od 0 do 4 godine. Također 2 su prijeloma zadobivena padom sa stabla (W14.0), a prijelomima su bili pogođeni devetogodišnji dječaci. Po jedan slučaj otpadao je na pad s konja, pad sa staba, pad s motorkotača u nezgodi bez sudara izvan prometa te pad s *quada*.

Izravnim udarcem u ruku prilikom tučnjave u školi te na treningu juda ozlijeđeno je troje djece, 2 slučaja u skupini od 5 do 9 te jedan u skupini od 14 do 18 godina. Jedna četverogodišnja djevojčica prijelom nadlaktične kosti zadobila je strojem za mljevenje mesa. S obzirom na mjesto nastanka ozljede, određene su 4 kategorije u kojima se promatra učestalost ozljeđivanja (slika 2.). Mjesto ozljede pobliže ćemo proučiti u odnosu prema spolu (slika 3.) i dobnj skupini (slika 4.).

Rasprava

Rezultati ovog istraživanja pokazuju da su ozljede nadlaktične kosti vrlo česte u predškolskoj i ranoj školskoj dobi. Najčešće su posljedica nesretnih slučajeva kod sportskih aktivnosti na sportskim terenima ili rekreacijskim mjestima. Dječaci su više zastupljeni od djevojčica u ukupnom broju ozlijeđenih (56%). Najveća učestalost prijeloma nadlaktične kosti pojavljuje se u dobi od 5 do 9 godina. Do sedme je godine pojavnost prijeloma gotovo podjednaka u djevojčica i dječaka, a zatim pojavnost kod dječaka naglo

raste i doseže vrhunac u dobi od 8 godina, dok se vrh incidencije prijeloma nadlaktične kosti kod djevojčica uočava već oko 6. godine života. Kako do prijeloma najčešće dolazi u distalnom dijelu nadlaktice te zbog toga što je u velikoj većini slučajeva riječ o nestabilnim prijelomima, najveći je broj djece trebao bolničko liječenje (78%). Prema uzrocima nastanka prijeloma znatno su učestaliji padovi nego izravnih udarci u ruku. Najčešće su to bili padovi u razini, s bicikla, kod kuće, s visine te padovi u parku. Što se tiče izravnih udaraca u ruku, koji su jako rijetki uzroci ovakvih prijeloma, spominjemo udarac automobila u prometu te udarce u ruku za vrijeme treninga, natezanja te tučnjave. Sportske ozljede nadlaktične kosti jako su česte. Od pojedinih sportova prema broju prijeloma dominira nogomet, a izuzetno su rijetke ozljede nastale na rukometu, skijanju i borilačkim sportovima. Mlađa se djeca uglavnom ozljeđuju na nogometu, što je posljedica popularnosti ovoga sporta u našem području te bavljenja njime profesionalno ili rekreativno već od prvih dječjih koraka. Nadalje valja spomenuti da bi nas trebale zabrinjavati ozljede nastale na dječjim igralištima, točnije padovi s dječjih naprava kao što su tobogani, ljuljačke, vrtuljci, penjalice i mnoge druge, jer smo u istraživanju imali 18 takvih slučajeva. Biciklističkih ozljeda bilo je 9, a uzrok je bio pad s bicikla, dok je troje djece ozljedu zadobilo padom prilikom koturaljkanja.

Prema mjestu na kojem su prijelomi zadobiveni, pacijenti su svrstani u četiri skupine (rekreacijsko mjesto, kod kuće, škola ili vrtić, ulica ili cesta). Dominiraju ozljede zadobivene na rekreacijskom mjestu (47%), nešto je manje bilo ozljeda kod kuće (31%), zatim na ulici ili cesti (15%) te svega 7% ozljeda u školi ili vrtiću. Broj ozljeda zadobivenih na rekreacijskom mjestu naglo raste nakon 4. godine života te doseže vrhunac u dobnj skupini od 5 do 9 godina, a mnogo su češće kod dječaka. Ozljede zadobivene kod kuće također su češće kod dječaka. Zanimljivo je da su one kod dječaka rijetke od 0 do 4 godine, a nakon toga razdoblja broj naglo raste i vrhunac doseže između 5 – 9 godina, zatim neprestano pada sve do 18. godine, dok kod djevojčica imamo veću incidenciju u razdoblju od 0 do 4 godine, zatim slijedi vrh incidencije od 5 do 9 godina, no on je položen niže nego što je to slučaj u dječaka, i poslije toga razdoblja slijedi linearan pad sve do 18. godine. Kod kuće se djeca ozljeđuju padovima u razini, zatim s namještaja te padovima s drveta, a učestalost ozljeda gotovo je u svim dobnj skupinama veća u dječaka s vrhom incidencije između 5 – 9 godina. Na ulici ili cesti učestalost je ozljeda veća sve do 10 godina u djevojčica kada vodstvo preuzimaju dječaci i vrhunac učestalosti dosežu od 10 do 13 godina. Djeca se na ulici ili cesti najčešće ozljeđuju padovima s bicikla, koturaljka i udarcem automobila. U školi i vrtiću ovakve su ozljede rijetke te je njihova učestalost gotovo podjednaka kod dječaka i djevojčica u svim razdobljima, također s vrhom incidencije od 5 do 9 godina. U školi i vrtiću djeca se ozljeđuju padovima u razini, s penjalice, s karika, potezanjem i udarcem. Pridružene dijagnoze susreli smo u devetero djece i sva su liječena bolnički. Najčešće se radilo o kontuzijama prsne stijenke, trbušne stijenke, prijelomima podlaktičnih kostiju, ali smo susreli i ozljede živaca te u jednom slučaju i ozljedu brahijalne arterije. Ambulantno liječena djeca bila su maksimalno pošteđena od izlaganja zračenju te je kod većine napravljena svega 1 do 2 rendgenske snimke. Bolnički liječeni bili su izloženiji zračenju, najčešće 2 – 4 puta, a količina zračenja povećava se i zbog intraoperacijske dijaskopije. Pošteta od napora prosječno je trajala oko 16,8 tjedana, s tim da je najkraća bila u skupini od 0 do 4

godine, nešto dulja u djece do 10 godina i najdulja kod djece od 14 do 18 godina.

LITERATURA

1. *Lutz von Laer*. Paediatric fractures and dislocations. Thieme 2004: 102–6.
2. *Bumčić I i sur.* Ozljede, 10-godišnje iskustvo. Paediatr Croat 2007;51 (Supl 1):203–11.
3. *Sherr-Lurie N, Bialik GM, Ganel A, Schindler A, Givon U.* Fractures of the humerus in the neonatal period. Isr Med Assoc J 2011;13:363–5.
4. <http://www.em-consulte.com/en/article/864157>.
5. *Šoša T i sur.* Kirurgija. Zagreb: Naklada Ljevak; 2007, str. 1065.
6. *Rivara FP, Mueller AB.* The Epidemiology and Causes of Childhood Injuries. J Soc Issues 2010;43:13–3.
7. *Scholer SJ, Mitchel EF Jr, Ray WA.* Predictors of injury mortality in early childhood. Pediatrics 1997;100:342–7.
8. *Svjetska zdravstvena organizacija.* MKB-10 – Međunarodna klasifikacija bolesti i srodnih zdravstvenih problema. Deseta revizija. 2. izd. Zagreb: Medicinska naklada; 2012.
9. *Meštrović J, Milunović P, Skelin A i sur.* Children with injuries treated in hospital emergency departments. Liječ Vjesn 2012;134:305–9.
10. *Crnica V, Mujkić A, Young T, Miškulin M, Peek-Asa C.* Healthcare providers' knowledge, attitudes and counselling on injury prevention for preschool children in Croatia. Matern Child Health J 2013;17:1718–24.
11. *Mujkić A.* Injury prevention and safety promotion for pre-school children. Zagreb: UNICEF Ured za Hrvatsku; 2010.



Vijesti

News

Hrvatsko internističko društvo Hrvatskoga liječničkog zbora

9. hrvatski internistički kongres s međunarodnim sudjelovanjem

Opatija, Hotel Royal, 23.–25. rujna 2016.



Organizacija: Da Riva turistička agencija

Kontakt osoba: doc. dr. sc. Ivan Gornik, predsjednik Kongresa
telefon: 01-2367-427

Web stranica: www.ik-2016.com/

Kotizacija: 1200 kuna, besplatno za specijalizante koji su prvi autori postera.