

Prijelomi ključne kosti u zdrave donošene novorođenčadi

Zora Zakanj*

Porođajne ozljede su čest razlog novorođenačkog pobola u inače zdrave novorođenčadi, s incidencijom od 0,2% do 37%. Prijelom ključne kosti je najčešći među ozljedama kostiju u novorođenčeta. Cilj ove retrospektivne analize je utvrđivanje učestalosti prijeloma ključne kosti u rodilištu naše ustanove tijekom jedne godine i prikaz perinatalnih okolnosti u kojima smo zabilježili te ozljede. U jednogodišnjem razdoblju (od 01. 01.-31. 12. 2010.), u rodilištu je evidentirano 19-ero novorođenčadi s prijelomom ključne kosti. Analizirali smo podatke s majčine strane i s one novorođenčeta. Učestalost prijeloma ključne kosti u našem ispitivanju je 0,7%. Desnostrani prijelom je češći nego lijevostrani (61,7% : 36,8%). Nema statistički značajne razlike u porođajnoj masi dječaka i djevojčica s prijelomom ključne kosti ($\chi^2=3,753$, $p>0,05$). Samo jedno novorođenče s prijelomom ključne kosti rođeno je carskim rezom, a sva ostala su rođena prirodnim putem (94,7%). Dvoje novorođenčadi (10,5%) imalo je frakturu zelenog drveta, a 17-ero (89,5%) imalo je potpunu frakturu. Jedno dijete je uz prijelom ključne kosti imalo i prijelom lopatice. Kod ostalih ispitanika nisu nađeni drugi prijelomi ni koštane anomalije. Nijedno dijete nije imalo pridruženu Erbovu paralizu. Svi su prijelomi zacijeljeli bez komplikacija. Prijelomi ključne kosti u novorođenačkoj dobi u našem rodilištu su na donjoj granici pojavnosti u odnosu na rezultate dosadašnjih studija i prognostički su povoljan oblik porođajne ozljede.

Ključne riječi: ključna kost; novorođenče; ozljede pri porodu

UVOD

Porođajne ozljede su vrlo česta etiologija novorođenačkog pobola u inače zdrave novorođenčadi. Učestalost porođajnih ozljeda je varijabilna, s brojnim čimbenicima koji je određuju, a kreće se od 0,2% do 37% (1). Trajanje trudnoće, antropometrijske mjere novorođenčeta pri porođaju, način dovršenja i trajanje porođaja te paritet važni su čimbenici nastanka najčešćih porođajnih ozljeda u donošene novorođenčadi (2). Među prijelomima kostiju, uz ozljede i prijelome kostiju oglavka, najčešći su prijelomi ključne kosti, koji se prosječno javljaju u 0,5% porođaja (3). Iako porođajne ozljede znatno češće nastaju prilikom vaginalnog porođaja, autori ih opisuju i u novorođenčadi rođene carskim rezom (4). Bez obzira na čimbenike rizika, neka novorođenčad pokazuje veću osjetljivost prema nastanku ozljeda, a uz individualne čimbenike ozljedama pridonose anatomsko-funkcionalne osobitosti majčine zdjelice i feto-uterini položaj (5).

Klinička slika prijeloma ključne kosti vrlo je varijabilna, u najvećem broju slučajeva asimptomatska. Najčešće je riječ

o „frakturi zelenog drveta“ (*greenstick fracture*) koja je bez pomaka, a otkrije se tek nakon stvaranja koštanog kalusa, potkraj prvog tjedna života, tj. obično između 7. i 10. dana života. Simptomatske frakture otkrivaju se ranije, već u prvih 2-3 dana života. Obično su udružene s pomakom koštanih ulomaka, edemom, krepitacijama iznad ključne kosti, asimetrijom pri izvođenju Moro refleksa, katkad i s neurološkom simptomatologijom, otklonom vrata u suprotnu stranu zbog spazma sternokleidomastoidnog mišića, diskretnom diskoloracijom kože iznad frakture. Fraktura ključne kosti gotovo je uvijek jednostrana, češće desno zbog tipičnog namještanja glave i ramenog obruča pri porođaju, iako su opisani slučajevi bilateralne frakture (6, 7). Sumnja na frakturu ključne kosti potvrđuje se kliničkim pregledom, a u

* Klinički bolnički centar „Sestre milosrdnice“, Zagreb

Adresa za dopisivanje:

Prof. dr. sc. Zora Zakanj, Klinički bolnički centar „Sestre milosrdnice“,
Klinika za ginekologiju i porodništvo, Vinogradska cesta 29, 10000 Zagreb,
E-mail: zora.zakanj@hotmail.com

Primljeno/Received: 5. 3. 2013., Prihvaćeno/Accepted: 18. 4. 2013.

slučaju neurološke simptomatologije ili teškoća u diferencijalnoj dijagnozi trebalo bi je objektivizirati RTG snimkom ramenog obruča. Efektivna doza X-zračenja pri jednokratnom rengenogramu ramenog obruča je vrlo mala i iznosi 0,1 milisiverta (mSv) (8). U dijagnostici prijeloma ključne kosti posljednjih se godina vrlo uspješno primjenjuje visokorezolutna ultrasonografija, uporabom male linearne sonde od 7.5 MHz. Ultrasonografija je važna ne samo u dijagnostici, već i u praćenju stvaranja kalusa i sanacije frakture. Promatranjem subperiostalne reakcije može se pratiti vrijeme od nastanka prijeloma. Prijelomi stariji od deset dana pokazuju subperiostalno stvaranje nove kosti, koja se prati sve do nastanka definitivnog kalusa. Ultrazvučnu metodu u dijagnostici frakture ključne kosti novorođenčeta među prvim je opisao Katz i sur. 1988. godine (9) i od tada je u širokoj upotrebi (10).

Bez obzira na opseg i simptomatologiju, nije potrebno specifično liječenje, jer frakture u većini slučajeva spontano zacjeljuju, bez komplikacija i deformacija. Rijetko su povezane s dugoročnim komplikacijama. No kod novorođenčadi sa simptomatskom frakturom posebnu pozornost treba obratiti mogućim pridruženim simptomima opasnih za život i zdravlje: oštećenje pleure i posljedične teškoće disanja, pareza brahijalnog spleta i pareza živca frenikusa. Uvijek treba isključiti moguće prirođene koštane bolesti.

Diferencijalno dijagnostički treba razmišljati o prirođenoj pseudoartrozi ključne kosti, koja se također klinički očituje zadebljanjem u području ključne kosti, najčešće jednostrano, ali to zadebljanje nije bolno kao kod frakture (11). Prvi put je opisana 1910. godine, otkad se u literaturi navodi više od 200 slučajeva. Pseudoartroza nije uvjetovana mehaničkom silom kao fraktura, nego nastaje tijekom ranog embrionalnog razvoja. Kao što je slučaj i kod frakture, pseudoartroza češće zahvaća desnu nego lijevu ključnu kost, a ako se nađe s lijeve strane, može biti povezana s dekstrokarbijom. Smatra se da je češća pojavnost pseudoartroze s desne strane posljedica veće izloženosti pulzacija desne potključne arterije, koja je položena više u odnosu na lijevu. Vratno rebro, kleidokranijalna dizostoza i neurofibromatoza također se mogu uzeti u obzir kod diferencijalne dijagnoze (12).

Prošlih desetljeća u praksi je zanemarena evidencija i registracija prijeloma ključne kosti, prije svega zbog vrlo povoljne prognoze (13, 14). No i u starijoj domaćoj literaturi se navodi važnost registracije prijeloma ključne kosti, što bi moglo pozitivno utjecati na kakvoću njege i vođenja porođaja (15). Pitanje zlostavljanja i radiološkog potvrđivanja ili isključivanja frakture (16), te noviji pogledi na etička, pravna i sudsko-medicinska pitanja u neonatologiji, ponovo aktualiziraju ovu temu (17).

ISPITANICI I METODE

Provedena je retrospektivna analiza učestalosti prijeloma ključne kosti u jednogodišnjem razdoblju (od 01. 01.-31. 12. 2010. godine) u rodilištu naše ustanove. Ispitivanu populaciju činilo je 2970-ero zdrave, na vrijeme rođene novorođenčadi, od ukupno 3 262 porođaja u istoj godini. Tijekom redovnih kliničkih pregleda novorođenčadi u rodilištu tragalo se i za mogućim simptomima koji bi upućivali na prijelom ključne kosti. Promatrala se spontana motorika novorođenčeta, eventualna asimetrija ili izostanak Moro refleksa, edem i krepitacije pri palpaciji ključne kosti, spontana ili inducirana bolnost, palpacija kalusa. Nakon otpusta iz rodilišta provedeni su kontrolni pregledi, kojima se utvrđivala sanacija prijeloma ključne kost te moguće komplikacije. Rezultati kliničkog pregleda zabilježeni su u djetetovoj medicinskoj dokumentaciji (temperaturna lista i povijest bolesti). U novorođenčadi s prijelomom ključne kosti u obzir su se uzimali i sljedeći čimbenici: gestacijska dob pri porođaju, tjelesna masa i spol novorođenčeta, način dovršenja porođaja, stav pri porođaju, dob i paritet majke, klinički simptomi koji upućuju na prijelom ključne kosti, vrijeme otkrivanja simptoma. Rezultati istraživanja prikazani su u grafikonu i slikovno.

REZULTATI

Prijelom ključne kosti u ispitivanom razdoblju imalo je 19-ero donošene, inače zdrave novorođenčadi (0,7%). Prosječna gestacijska dob pri porođaju bila je $39,4 \pm 0,7$ tjedana. Svi su prijelomi bili jednostrani, njih 12 s desne (63,2%) a 7 s lijeve strane (36,8%) (Grafikon 1). Dvoje novorođenčadi (10,5%) imalo je frakturu zelenog drveta, a 17-ero (89,5%) imalo je potpunu frakturu. RTG ramenog obruča obavljen je u 11 slučajeva (57,9%), a odluka o provođenju radiološke dijagnostike donesena je na osnovi procjene kliničara.

Obje frakture zelenog drveta uočene su treći dan, odnosno na pregledu novorođenčeta prije otpusta kući, dok su frakture s pomakom uočene ili na prvom pregledu nakon rođenja u 10 slučajeva (52,6%), ili u prvom danu života, njih 7 (36,8%).

Prosječna dob majki pri porođaju je $29,1 \pm 2,3$ godina, a prosječni paritet je $1,6 \pm 0,5$.

Prijelom ključne kosti zabilježen je u 10 (52,6%) muške i 9 (47,4%) ženske novorođenčadi. Prosječna porođajna masa novorođenčadi u ispitivanom uzorku je 3849 ± 475 g, dječaka 3886 ± 527 g, raspon 3170 g - 4640 g. Prosječna porođajna masa djevojčica je 3803 ± 452 g, raspon 2770 g - 4270 g. Nema statistički značajne razlike u porođajnoj masi dječaka i djevojčica s prijelomom ključne kosti u ispitivanom uzorku ($\chi^2=3,753$, $p>0,05$).



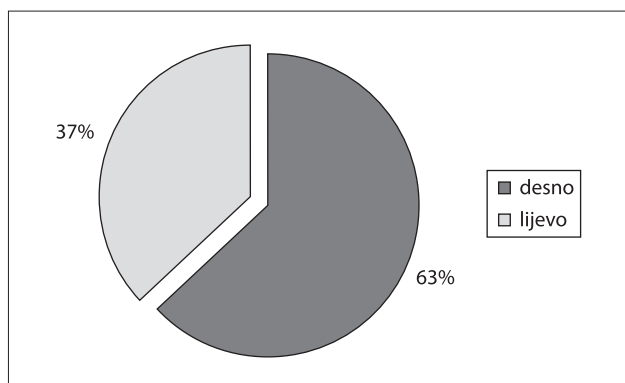
SLIKA 1. Prijelom desne ključne kosti, uz istodobni prijelom procesusa korakoideusa i prednju luksaciju humerusa u glenohumeralnom zglobu



SLIKA 2. Dislocirani prijelom desne ključne kosti u prve blizanke rođene carskim rezom

Tjelesna masa novorođenčadi uspoređena je s centilnim vrijednostima prema Thompsonu. U obzir se uzimao djetetov spol, gestacijska dob i paritet majke. Fraktura ključne kosti nađena je u jednog muškog i u jednog ženskog novorođenčeta (ukupno 10,5%) koji su prema navedenim centilnim vrijednostima procijenjeni kao hipertrofični (iznad 95. centile prema Thompsonu).

Prirodnim putem rođeno je 18-ero novorođenčadi (94,7%), a samo je jedna, blizanačka trudnoća dovršena carskim rezom, pri čemu je fraktura ključne kosti sa značajnijim pomakom zabilježena u prve blizanke (Slika 1). U nijednog djeteta nisu nađene druge koštane anomalije, a jedno je novorođenče, uz potpuni prijelom ključne kosti, imalo i prijelom lopatice (Slika 2). Nijedno dijete s prijelomom



GRAFIKON 1. Prijelomi ključne kosti u novorođenčadi

ključne kosti u ispitivanom razdoblju nije imalo pridruženu Erbovu paralizu. Novorođenačku žuticu je imalo 8-ero novorođenčadi (42%), od koje je u samo jednog djeteta provedena fototerapija, intermitentno tijekom 3 dana. Tijekom kontrolnih pregleda nakon otpusta iz rodilišta uočili smo da je u sve djece došlo do zadovoljavajućeg cijeljenja prijeloma, bez komplikacija.

RASPRAVA

Raspon učestalosti porođajnih ozljeda je velik, što se odnosi na ozljede u širem smislu, ali i na ozljede ključne kosti. Učestalost pojavnosti prijeloma ključne kosti od 0,7% je u očekivanom rasponu pojavnosti. Praksa dovršenja porođaja u pojedinim rodilištima te vještine kliničara u procjeni porođajne ozljede imaju vrlo veliko značenje. *Beal i Ross* navode veću učestalost prijeloma ključne kosti u istom rodilištu pošto je osoblje educirano o potrebi dijagnostičkog postupnika pri sumnji na porođajnu ozljedu. Prijelomi ključne kosti s pomakom relativno se lako dijagnosticiraju već u prvim danima života, dok je za prepoznavanje frakture ključne kosti bez pomaka potrebno veliko iskustvo i veći broj pregleda, pri čemu se ističe važnost radioloških pretraga (18). Ako se radiološki ne potvrdi sumnjivi prijelom ključne kosti, on se najčešće klinički naknadno dijagnosticira potkraj prvog ili u drugom tjednu života, kad krepitacije polako iščezavaju, a iznad prijeloma se javlja oteklina i početni koštani kalus. Pritisak na neuralne strukture može dovesti do boli i neutješnog plača djeteta te znakova prolazne pseudoparalize brahijalnog spleta. Suвременa medicina nastoji standardizirati kliničke i dijagnostičke postupke u širem smislu, primjenjive kliničarima u bolnici, ali i liječnicima u primarnoj skrbi (19). To se odnosi na kakvoću pružene zdravstvene skrbi, kao i na moguća etička i pravna pitanja, kad se, osim kliničke, preporuča obaviti i objektivnu ultrazvučnu ili radiološku evaluaciju (9, 10).

Usvajanje protokola dijagnostike, liječenja i praćenja novorođenčadi s prijelomom ključne kosti može pomoći u

etičkim i pravnim pitanjima, ali i otklanjanju nepotrebnog straha od strane roditelja, koji je često prisutan u slučaju porođajnih ozljeda.

Činjenica da su prijelomi ključne kosti rezultat loše vođenog porođaja može se razmatrati samo kao povijesna, jer su recentne studije pokazale da ni najveće mjere opreza nisu uspjele smanjiti njihovu učestalost. Istraživanje *Kaplana i sur.* pokazalo je da se prijelomi ključne kosti većinom susreću kod normalnih, nekomplikiranih porođaja (20). Ovu je činjenicu potvrdilo novije istraživanje *Lurieja i sur.* (21). Stoga se u kontekstu porođajnih ozljeda navode najvažniji čimbenici rizika za prijelom ključne kosti, gdje se porođajne ozljede shvaćaju kao komplikacije proizišle iz kliničkog spleta okolnosti, a ne zbog pogreške u liječenju. Mogući čimbenici rizika za prijelom ključne kosti (fetalna makrosomija, instrumentalno dovršenje porođaja, produženo drugo porođajno doba) nisu s pouzdanosti potvrđeni. Distorzija ramena, kao mogući razlog prijelomu ključne kosti u većini studija nije potvrđena i još je predmet brojnih kontroverzi (22). Rijetko je riječ o samo jednom, izoliranom razlogu zbog kojeg dolazi do prijeloma ključne kosti, već se sve češće spominje interakcija, tj. kombinacija majčinih i fetalnih čimbenika (23, 24).

U našem slučaju riječ je bila o urednim trudnoćama dovršenim prirodnim putem u položaju glavom, bez značajnih čimbenika rizika, što potvrđuje mišljenja da se porođajne ozljede javljaju s determiniranom učestalošću, ovisne o brojnim, najčešće individualnim čimbenicima. Istodobni prijelom ključne kosti i lopatice u istog novorođenčeta u našem slučaju treba potaknuti na potrebu detaljnog somatskog i neurološkog pregleda novorođenčadi, a posebno na evaluaciju njegova stanja pri otpustu iz rodilišta. Navedeni je slučaj saniran zahvaljujući praćenju dječjeg kirurga i neonatologa, bez potrebe kirurškog liječenja i bez komplikacija.

Nijedno novorođenče nije imalo pridruženih neuroloških deficita uz prijelom ključne kosti, a takvo je stanje utvrđeno i na kontrolnim pregledima. S obzirom na to da su opisivane refrakture ključne kosti na mjestu prethodnih prijeloma (25), u kontrolnim smo pregledima posebnu pozornost usmjerili ne samo na neurološki deficit, nego i na moguću refrakturu. Uzimajući u obzir perinatalni tijek novorođenčadi s prijelomom ključne kosti, te rezultate praćenja novorođenčadi tijekom kontrolnih pregleda, zaključili smo da je prijelom ključne kosti porođajna ozljeda povoljnog prognostičkog tijeka (26, 27).

NOVČANA POTPORA/FUNDING

Nema/None

ETIČKO ODOBRENJE/ETHICAL APPROVAL

Nije potrebno/None

DOPRINOSI AUTORA/DECLARATION OF AUTHORSHIP

U potpunosti sama izradila rad/completely alone produced work

SUKOB INTERESA/CONFLICT OF INTEREST

Autori su popunili *the Unified Competing Interest form* na www.icmje.org/coi_disclosure.pdf (dostupno na zahtjev) obrazac i izjavljuju: nemaju potporu niti jedne organizacije za objavljeni rad; nemaju financijsku potporu niti jedne organizacije koja bi mogla imati interes za objavu ovog rada u posljednje 3 godine; nemaju drugih veza ili aktivnosti koje bi mogle utjecati na objavljeni rad./All authors have completed the Unified Competing Interest form at www.icmje.org/coi_disclosure.pdf (available on request from the corresponding author) and declare: no support from any organization for the submitted work; no financial relationships with any organizations that might have an interest in the submitted work in the previous 3 years; no other relationships or activities that could appear to have influenced the submitted work.

LITERATURA

1. Sauber-Schatz EK, Markovic N, Weiss HB, Bodnar LM, Wilson JW, Pearlman MD. Descriptive epidemiology of birth trauma in the United States in 2003. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2010;24:116-24. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-3016.2009.01077.x>
2. Linder I, Melamed N, Kogan A, Merlob P, Yogev Y, Glezerman M. Gender and birth trauma in full-term infants. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2012;25:1603-5. <http://dx.doi.org/10.3109/14767058.2011.648240>
3. Rutgers RA, Bilo RA, Nijs HG, Bosschaart A, van Rijn RR. Fractures in full term neonates. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2007;151:1043.
4. Moczygemba CK, Paramsothy P, Meikle S, et al. Route of delivery and neonatal birth trauma. *Am J Obstet Gynecol.* 2010;202:361. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jajog.2009.11.041>
5. Nassar AH, Usta IM, Khalil AM, Meldem ZI, Nekad TI, Abu Musa AA. Fetal Macrosomia (> 4500 g): perinatal outcome of 231 cases according to the mode of delivery. *J Perinatol.* 2003;23:136-41. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.jp.7210877>
6. Kanik A, Sutcuoglu S, Aydinlioglu H, Erdemir A, Ozer EA. Bilateral clavicle fracture in two newborn infants. *Iran J Pediatr.* 2011;20:553-5.
7. Puranik G, Gillham N. Bilateral fractured clavicles with multiple rib fractures. *Emerg Med J.* 2007;24:675. <http://dx.doi.org/10.1136/emj.2006.041236>
8. Thomas KE. Comparative dose in pediatric radiology: uncertainty, estimates and ballparks. *Pediatr Radiol.* 2011;41 (suppl 1):212-4. <http://dx.doi.org/10.1007/s00247-011-1975-9>
9. Katz R, Landman J, Dulitzky F, Bar-Ziv J. Fracture of the clavicle in the newborn: an ultrasound diagnosis. *J Ultrasound Med.* 1988;7:21-3.
10. Drakonaki EE, Garbi A. Sonographic diagnosis of a clavicular fracture in a neonate with upper limb pseudoparalysis. *J Ultrasound Med.* 2010;29:671-2.
11. Beslikas TA, Dadoukis DJ, Gigis IP, Nenopoulos SP, Christoforides JE. Congenital pseudarthrosis of the clavicle: a case report. *J Orthop Surg.* 2007;15:87-90.
12. Van Heest A. Pseudarthrosis of the clavicle. In: Vaccaro ER, editor. *Orthopedic knowledge update 8.* AAOS; 2005:698.
13. Caffey J, Silverman FN. *Pediatric X-ray diagnosis.* 5th ed. Year Book Medical Publisher Inc.; 1967:204-6.
14. Joseph PR, Rosenfeld W. Clavicular fractures in neonates. *Am J Dis Child.* 1990;144:165-7.
15. Jelić A, Marin LJ, Pracny M, Jelić N. Fraktura klavikule u novorođenčadi. *Lječn Vjesn.* 1992;114:32-5.
16. Section on Radiology; American Academy of Pediatrics. Diagnostic imaging of child abuse. *Pediatrics.* 2009;123:1430-35. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2009-0558>
17. Walters MM, Forbes PW, Buonomo C, Kleinman PK. Healing patterns of clavicular birth injuries as a guide to fracture dating in cases of possible infant abuse. *Pediatr Radiol.* 2010;40:550-1.

18. Beal MH, Ross M. Clavicle fracture in labor: risk factors and associated morbidities. *J Perinatol.* 2001;21:513-5. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.jp.7210594>
19. Maverogenis AF, Mitsiokapa EA, Kanellopoulos AD, Ruggieri P, Papagelopoulos PJ. Birth fracture of the clavicle. *Adv Neonatal Care.* 2011;11:328-31. <http://dx.doi.org/10.1097/ANC.0b013e318229ade0>
20. Kaplan B, Rabinerson D, Avrech OM, Carmi N, Steingerg DM, Merlob P. Fracture of the clavicle in the newborn following normal labor and delivery. *Int J Gynecol Obstet.* 1998;63:15-20. [http://dx.doi.org/10.1016/S0020-7292\(98\)00127-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0020-7292(98)00127-1)
21. Lurie S, Wand S, Golan A, Sadan O. Risk factors for fractured clavicle in the newborn. *J Obstet Gynaecol Res.* 2011;37:1572-4. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1447-0756.2011.01576.x>
22. Baskett TF, Allen AC. Perinatal implications of shoulder dystocia. *Obstet Gynecol.* 1995;86:14-7. [http://dx.doi.org/10.1016/0029-7844\(95\)00099-D](http://dx.doi.org/10.1016/0029-7844(95)00099-D)
23. Roberts SW, Hernandez C, Mabberly MC, Adams MD, Leveno KJ, Wendel GD Jr. Obstetric clavicular fracture: the enigma of normal birth. *Obstet Gynecol.* 1995;86:978-81. [http://dx.doi.org/10.1016/0029-7844\(95\)00277-X](http://dx.doi.org/10.1016/0029-7844(95)00277-X)
24. Ohel G, Haddad S, Fischer O, Levit A. Clavicular fracture of the neonate: can it be predicted before birth? *Am J Perinatol.* 1993;6:441-3.
25. Nield LS, Kamat D. Refracture of the clavicle in an infant: case report and review of clavicle fractures in children. *Clin Pediatr.* 2005;44:77-83. <http://dx.doi.org/10.1177/000992280504400110>
26. Chou YY, Tseng TM, Huang HC, Wang CL, Liu CA. Clavicular fracture in newborns. *Clin Neonatol.* 2004;11:1381-90.
27. Paul SP, Williamson DM. Community case: clavicle fracture in the newborn. *J Fam Health Care.* 2012;22:44-5.

SUMMARY

Clavicular fractures in healthy term newborns

Zora Zakanj

Birth injuries are a common cause of neonatal morbidity in otherwise healthy infants, with the incidence ranging from 0.2% to 37%. Clavicular fracture is the most common birth bony injury in neonate. The aim of this retrospective analysis was to determine the incidence of clavicular fracture at our maternity ward department during one year and present the perinatal circumstances in which we observed these injuries. During a one-year period (January 1 to December 31, 2010), we recorded 19 newborns with clavicular fracture at our maternity ward. Both maternal data and neonatal data were analyzed. The incidence of neonatal clavicular fracture in our study was 0.7%. Right side clavicle was more likely to be fractured than the left side one (61.2% vs. 36.8%). There was no statistically significant sex difference in newborn birth weight ($\chi^2=3.753$; $p>0.05$). Only one newborn with a clavicular fracture was born by cesarean section, and the rest (94.7%) were born by vaginal delivery. Greenstick fracture was observed in two (10.5%) and complete fracture in 17 (89.5%) newborns. One child with a fracture of the clavicle also had a fracture of the scapula, and the rest of study newborns were free from other fractures or bone abnormalities. None of the children had associated Erb's paralysis. All fractures healed without complications. In conclusion, the rate of clavicular fractures in newborns recorded at our maternity ward was at the borderline relative to the prevalence reported from previous studies, presenting a type of birth injury with good prognosis.

Keywords: clavicle; infant, newborn; birth injuries