

UDK 616.728.2-007-053.3

Rano otkrivanje razvojnog poremećaja zgloba kuka na Odjelu za dječje bolesti Opće bolnice Virovitica

Early detection of developmental displacement of the hip at Virovitica general hospital department of children's disease

Kornelija Koši-Šantić^{1*}, Jadranko Šegregur²¹ Odjel za dječje bolesti, Opća bolnica Virovitica² Odjel za ženske bolesti i porodništvo, Opća bolnica Virovitica

Primljeno: 14. 4. 2008.

Prihvaćeno: 30. 5. 2008.

Adresa za dopisivanje:

Kornelija Koši-Šantić, dr.med.,

Opća bolnica Virovitica, Gajeva 21,

33000 Virovitica

e-mail: kornelija.kosi-santic@vt.t-com.hr

<http://hrcak.srce.hr/medicina>

SAŽETAK. Cilj: Prikazati rezultate i korisnost provođenja metode ultrazvučnog pregleda kukova tehnikom po Grafu u novorođenčadi i dojenčadi s ciljem da se razvojni poremećaj zgloba kuka što ranije otkrije. **Ispitanici i metode:** Na Odjelu za dječje bolesti Opće bolnice Virovitica u razdoblju od ožujka 2000. do lipnja 2002. godine i od listopada 2005. do travnja 2006. godine učinjeni su ultrazvučni pregledi kukova na 2.528 novorođenčadi i dojenčadi. U istom razdoblju u bolničkom rodilištu pregledano je 1.822 (78,2%) novorođenčadi i dojenčadi od ukupno 2.331 živorođene djece. Na osnovi ultrazvučnog nalaza kukova djeca su svrstana u jedan od 10 tipova kukova po Grafu i postavljena je dijagnoza. **Rezultati:** U 1.720 (94,62%) djece ultrazvučni je nalaz bio uredan, a kod 98 djece (5,38%) pronađen je razvojni poremećaj zgloba kuka. Patološki ultrazvučni nalazi nađeni su kod 73 (74,5%) ženske i 25 (25,5%) muške dojenčadi, dok ih je u dobi od 0 do 6 tjedana bilo 52 (53,1%), u dobi od 7 tjedana do 3 mjeseca 34 (34,7%) i u dobi od 3 do 7 mjeseci 12 (12,2%). Kukova tipa II-a nađeno je u 41 slučaju (20,9%), tip II-b u devet (4,6%), tipovi kukova II-g u jednom (0,5%), II-d u deset (5,1%), III-a u 25 (12,8%) i III-b ni u jednom slučaju (0,0%), te tip IV u jednom slučaju (1,0%). Među dojenčadi s razvojnim poremećajem zgloba kuka vidljiva je značajno veća učestalost displazije kuka (79 slučajeva – 80,5%) u odnosu na subluksaciju (18 slučajeva – 18,5%) i luksaciju kuka (jedan slučaj – 1,0%). **Zaključak:** Naši rezultati dobiveni na temelju neselektivnih ultrazvučnih pregleda kukova dojenčadi i novorođenčadi pokazali su korisnost ove metode u ranom otkrivanju razvojnog poremećaja zgloba kuka.

Ključne riječi: probir, rano otkrivanje, razvojni poremećaj zgloba kuka, ultrazvuk

ABSTRACT. Aim: To present results and efficiency of ultrasound hip examination according to Graf technique of newborns and infants in our community with a purpose of early detection of hip dysplasia. **Subjects and methods:** Ultrasound hip examination was performed on 2528 newborns and infants at the Department of Children's Diseases, Virovitica General Hospital in the period between March 2000 and June 2002, and October 2005 and April 2006. In the same period we examined 1822 (78,2%) newborns and infants of a total of 2331 liveborn children at the Maternity ward. Based on the results they were classified in one of ten types according to Graf and then diagnosed. **Results:** In 1720 (94,62%) children ultrasound results were negative and in 98 (5,38%) developmental displacement of the hip was detected. Pathological ultrasound results were found in 73 (74,5%) female and 25 (25,5%) male infants. There were 52 (53,1%) findings from weeks 0-6, 34 (34,7%) from 7 weeks-3 months and 12 (12,2%) findings from 3-7 months. According to Graf classification there were 41 (20,9%) cases of type II-a hips, 9 (4,6%) type II-b, types II-g 1 (0,5%), II-d 10 (5,1%), III-a 25 (12,8%) and III-b 0 (0,0%), and one type IV (1,0%). Among children with developmental displacement of the hip disorder there is a high prevalence of hip dysplasia 79 (80,5%) compared to 18 (18,5%) subluxations and 1 (1,0%) luxation. **Conclusion:** Our results based on non-selective ultrasound examination of newborns and infants indicate the efficiency of this method in early diagnosis of developmental displacement of the hip.

Key words: developmental displacement of the hip, early detection, screening, ultrasound

UVOD

Prirođeno iščašenje kuka najčešća je kongenitalna anomalija lokomotornog sustava čovjeka¹. Anatomsko-morfološki obuhvaća displaziju, subluksaciju i luksaciju zgloba kuka. Etiopatogeneza bolesti nije u cijelosti razjašnjena s obzirom na to da se radi o multifaktorijalnom procesu perinatalnog i postnatalnog međudjelovanja genetičkih, mehaničkih i fizičkih čimbenika². Učestalost ovog razvojnog poremećaja različita je za pojedina podneblja, u Hrvatskoj se kreće od 2% do 4,3% (1a), 5,2% (1b), a u Engleskoj od 5,7% do 8,4%^{3,4}. U posljednje vrijeme primjenom ultrazvučne dijagnostike otkriva se čak i do 12% prirođenih iščašenja kuka⁵.

Dijagnoza razvojnog poremećaja zgloba kuka postavlja se kliničkim pregledom kuka (Ortolanijev test, Palmenov test, Barlowljev test), radiološkim pretragama i ultrazvukom. Nedostatak kliničkog pregleda je njegova subjektivnost i nepouzdanost, lažno negativni nalazi kod subluksacija i nemogućnost otkrivanja displazija kuka. Rendgensko snimanje kuka prije trećeg mjeseca života ne pruža dovoljno informacija o razvijenosti zgloba kuka. Ultrazvučna dijagnostika je najpotpunija metoda koja ispunjava kriterije za rano provođenje probira razvojnog poremećaja kuka kao bolesti i omogućuje pravovremeni i najpovoljniji izbor terapijskih postupaka^{2,6,7}.

Cilj ovoga rada je prikazati rezultate provođenja ultrazvučnog pregleda kukova novorođenčadi i dojenčadi u našoj sredini tehnikom po Grafu, kao i korisnost metode u što ranijem otkrivanju razvojnog poremećaja zgloba kuka te samo na taj način pravovremenom početku liječenja svih oblika razvojnog poremećaja kuka.

ISPITANICI I METODE

Na Odjelu za dječje bolesti Opće bolnice Virovitica u razdoblju od ožujka 2000. do lipnja 2002. godine i od listopada 2005. do travnja 2006. godine učinjeno je 2.528 ultrazvučnih (UZV) pregleda kukova i pregledano 1.822 (78,2%) novorođenčadi i dojenčadi od ukupno 2.331 živorođene novorođenčadi u istom periodu u bolničkom rodilištu. Ponavljanjem pregleda pratio se fiziološki razvoj kukova, dok su svi ostali oblici razvojnog poremećaja kuka, kao i zakašnjela fiziološka osifikacija

(tip II a+), odmah upućeni dječjem ortopedu radi daljnje dijagnostičke obrade i liječenja.

Pregledi su obavljani u dva razdoblja (od 2000. do 2002. i od 2005. do 2006.) zbog dostupnosti specijalistice pedijatrije educirane za ultrazvučne preglede kuka. Vidljiva je značajno bolja obuhvatnost pregleda za razdoblje od 2005. do 2006. godine (89,0% vs. 76,1%). Ultrazvučni pregledi obavljani su neselektivno, bez obzira na faktore rizika za razvojni poremećaj zgloba kuka.

Ultrazvučni pregled kukova učinjen je na novoro-

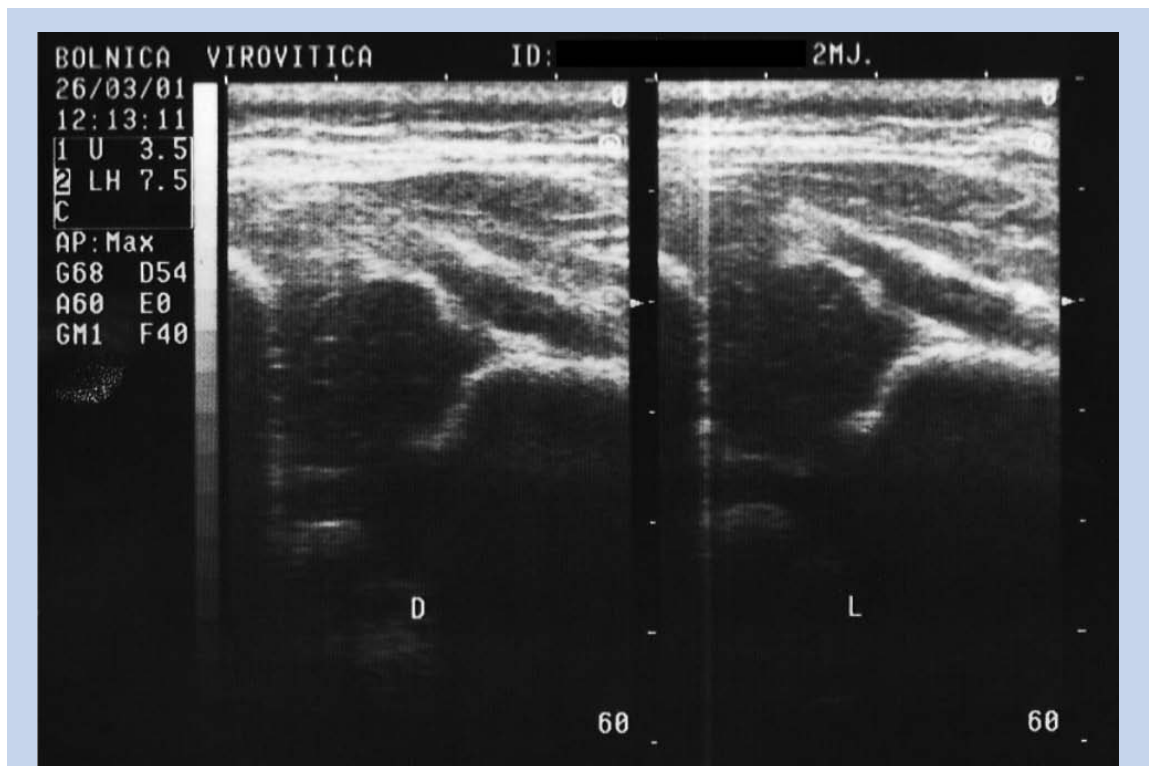
Ultrazvukom se mogu otkriti svi oblici razvojnog poremećaja, a ponavljanjem ultrazvučnih pregleda u određenim vremenskim razmacima mogu se izdvojiti oni kukovi koji se normalno razvijaju od onih koji se razvijaju u pravcu subluksacije i luksacije. Ultrazvuk je najpotpunija dijagnostička metoda koja ispunjava kriterije za provođenje probira razvojnog poremećaja zgloba kuka kao bolesti.

đenčadi i dojenčadi u dobi do sedam mjeseci. Tako visoka dob dojenčadi odabrana je zbog nastojanja da se u početnim pregledima obuhvati sva dojenčad kojima se kuk može prikazati ultrazvukom.

Pregledi su izvršeni ultrazvučnim aparatom Toshiba-CoreVision Pro, linearnom sondom od 7,5 MHz. Pregledana su oba kuka, učinjena po dva sonograma svakog od njih (slike 1-4), te su opisani morfološki i morfometrijski na temelju čega su kukovi svrstani u jedan od 10 tipova (po Grafu)⁸. Dobiveni rezultati ispitivanja testirani su metodom analize varijance (ANOVA) i χ^2 -testom programskim paketom SPSS vr. 11.5, uz razinu signifikantnosti $p < 0,05$.

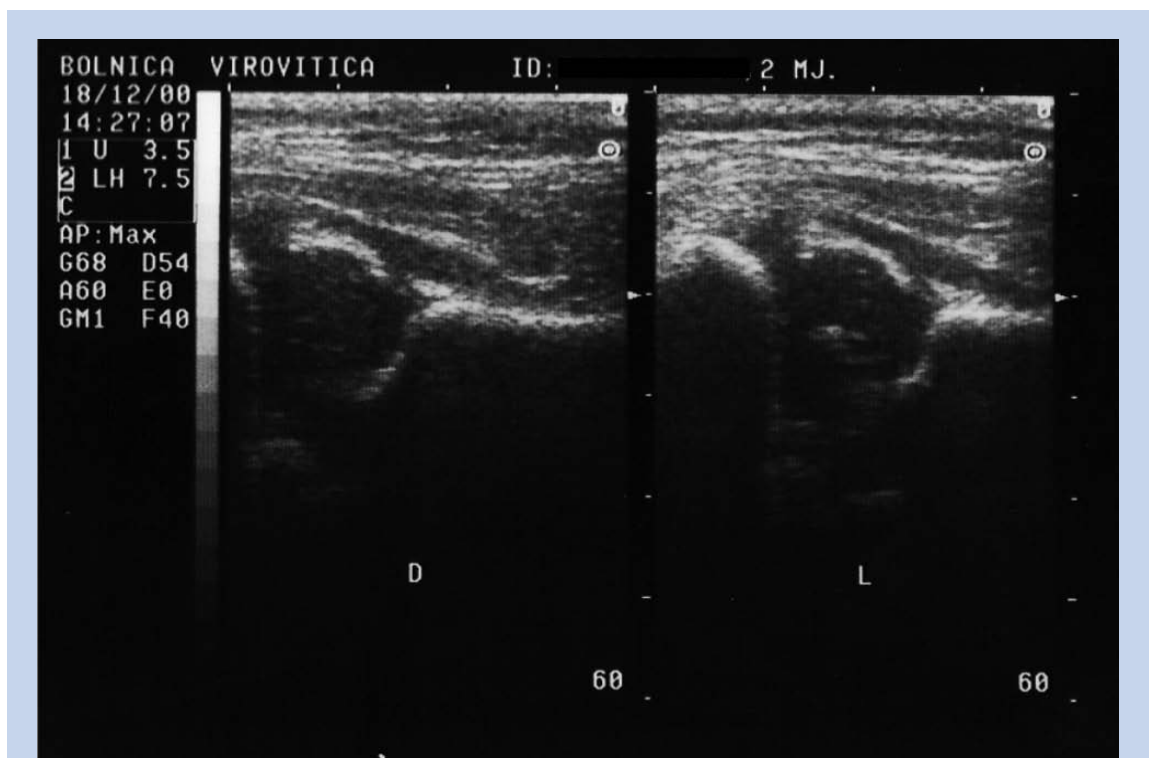
REZULTATI

Od ukupno 1.822 pregledane novorođenčadi i dojenčadi, u 1.720 (94,62%) je ultrazvučni nalaz bio uredan (tip I-a i I-b po Grafu), a kod 98 (5,38%) pronađen je razvojni poremećaj zgloba kuka (tablica 1). Sva dojenčad s otkrivenim razvojnim poremećajem kuka upućena je dječjem ortopedu u Kliniku za dječje bolesti, Zagreb.



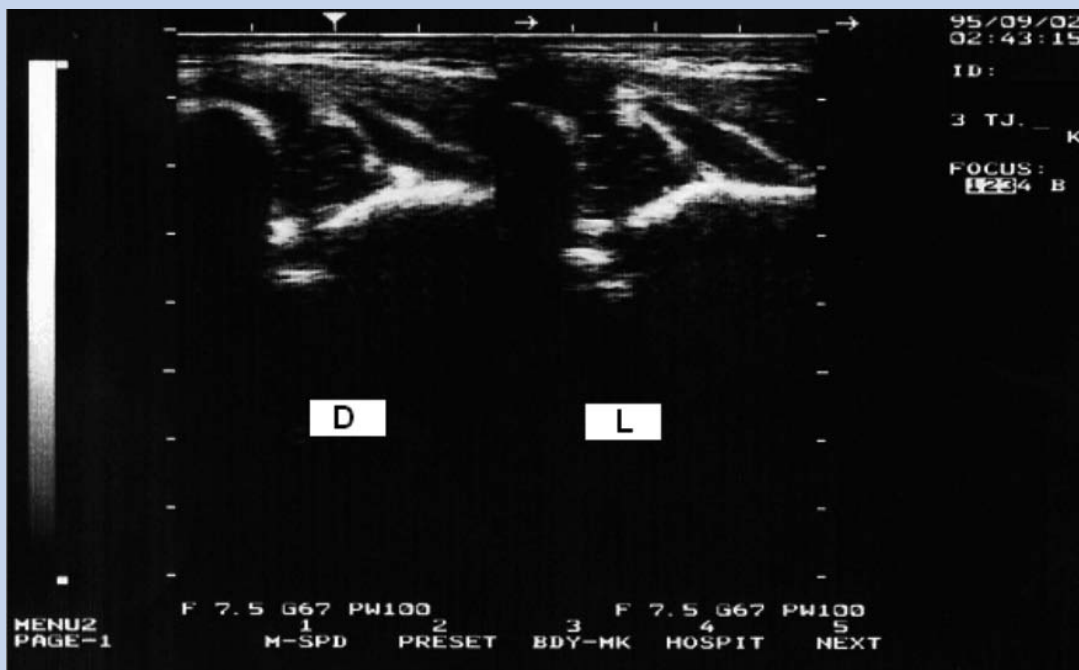
Slika 1. Dysplasio coxae cong. bil. (II a-, II a-)

Picture 1. Dysplasio coxae cong. bil. (II a-, II a-)



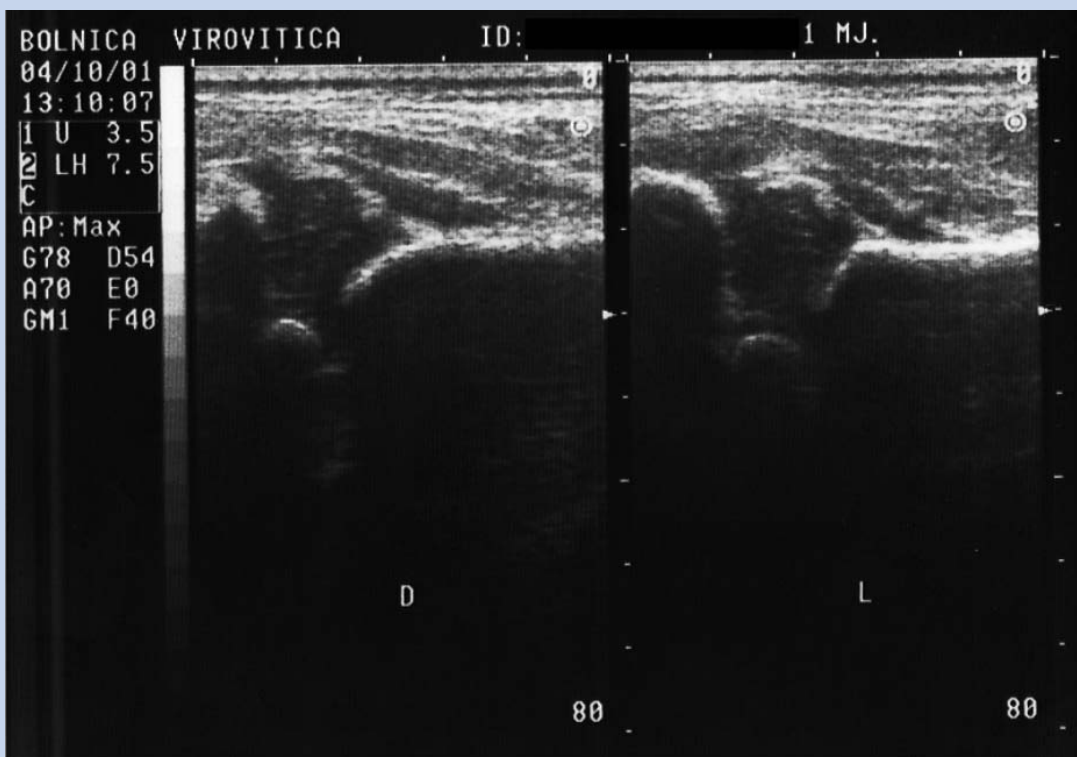
Slika 2. Dysplasio coxae cong. lat.dex. (II a-, I a)

Picture 2. Dysplasio coxae cong. lat.dex. (II a-, I a)



Slika 3. Subluxatio coxae cong. bil. (III a, III a)

Picture 3. Subluxatio coxae cong. bil. (III a, III a)



Slika 4. Subluxatio coxae cong. lat.dex. (III a, Ib)

Picture 4. Subluxatio coxae cong. lat. dex. (III a, Ib)

Tablica 1. Broj poroda, novorođenčadi, ultrazvučnih pregleda i pregledane djece**Table 1.** Number of births, newborns, ultrasonic investigations and ultrasonic investigated children

Razdoblje	Broj poroda	Broj živorođene novorođenčadi	Broj ultrazvučnih pregleda	Ultrazvučno pregledana djeca N (%)
1. 3. 2000. 8. 6. 2002.	1937	1950 (100%)	1930	1483 (76,1%)
5. 10. 2005. 4. 4. 2006.	374	381 (100%)	598	339 (89,0%)
Ukupno	2311	2331	2528	1822 (78,2%)

Tablica 2. Raspodjela ultrazvučnih nalaza po Grafu**Table 2.** Distribution of ultrasonic findings of hips according to Graf

Tip kuka	Kuk desno N (%)	Kuk lijevo N (%)	Ukupno N (%)
I a	5 (5,1)	11 (11,2)	16 (8,2)
I b	21 (21,4)	17 (17,3)	38 (19,4)
II a+	28 (28,6)	27 (27,6)	55 (28,1)
II a-	23 (23,5)	18 (18,4)	41 (20,9)
II b	6 (6,1)	3 (3,1)	9 (4,6)
II g	1 (1,0)	0	1 (0,5)
II d	3 (3,1)	7 (7,1)	10 (5,1)
III a	10 (10,2)	15 (15,3)	25 (12,8)
III b	0	0	0
IV	1 (1,0)	0	1 (0,5)
Ukupno	98 (100)	98 (100)	196 (100)

Tablica 3. Raspodjela razvojnog poremećaja zgloba kuka**Table 3.** Distribution of developmental displacement of the hip

Tip	N (%)
<i>Dysplasio coxae cong. lat. dex.</i>	26 (26,5)
<i>Dysplasio coxae cong. lat. sin.</i>	22 (22,4)
<i>Dysplasio coxae cong. bil.</i>	31 (31,6)
<i>Subluxatio coxae cong. lat. dex.</i>	1 (1,0)
<i>Subluxatio coxae cong. lat. sin.</i>	3 (3,1)
<i>Subluxatio coxae cong. lat. dex. + Dysplasio coxae cong. lat. sin.</i>	2 (2,0)
<i>Subluxatio coxae cong. lat. sin. + Dysplasio coxae cong. lat. dex.</i>	5 (5,1)
<i>Subluxatio coxae cong. bil.</i>	7 (7,1)
<i>Luxatio coxae cong. lat. dex.</i>	1 (1,0)
Ukupno	98 (100)

Pregledano je 932 (51,2%) muške i 890 (48,8%) ženske dojenčadi, od čega je patoloških UZV nalaza nađeno kod 73 (74,5%) ženske i 25 (25,5%) muške dojenčadi, a što je statistički značajno ($\chi^2=27,25$; $p<0,001$).

Prosječna dob dojenčadi kod koje je nađen UZV patološki nalaz bila je $7,33\pm 5,34$ tjedana. U dobi od 0 do 6 tjedana bilo je 52 (53,1%), u dobi od 7 tjedana do 3 mjeseca 34 (34,7%) i u dobi od 3 do 7 mjeseci 12 (12,2%).

Podjednaka je zastupljenost patoloških nalaza na desnom kuku 29 (29,6%), lijevom kuku 32 (32,7%) i obostrano 37 (37,8%).

U tablici 2 prikazana je raspodjela UZV nalaza kukova prema Grafu u dojenčadi s razvojnim poremećajem zgloba kuka. Niti u jednom od tipova kuka po Grafu nema značajne razlike prema strani kuka ($p>0,05$).

U tablici 3 prikazana je raspodjela tipova razvojnog poremećaja zgloba kuka. Vidljiva je značajna najveća učestalost displazije kuka u 79 (80,5%) dojenčadi u odnosu na 18 (18,5%) subluksacija i 1 (1,0%) luksaciju kuka ($\chi^2=56,75$; $p<0,001$).

RASPRAVA

Klinički pregled kukova niske je senzitivnosti, specifičnosti i pouzdanosti te ne otkriva sve oblike razvojnog poremećaja zgloba kuka, subjektivni je dijagnostički postupak i ovisi o znanju, spretnosti, vještini i iskustvu ispitivača. Ultrazvukom se mogu otkriti svi oblici razvojnog poremećaja, a ponavljanjem ultrazvučnih pregleda u određenim vremenskim razmacima mogu se izdvojiti oni kukovi koji se normalno razvijaju od onih koji se razvijaju u pravcu subluksacije i luksacije. Ultrazvuk je najpotpunija dijagnostička metoda koja ispunjava kriterije za provođenje probira razvojnog poremećaja zgloba kuka kao bolesti^{6,7}.

U radu su prikazani naši rezultati ranog otkrivanja razvojnog poremećaja zgloba kuka. Poboljšanje obuhvatnosti ranog otkrivanja u drugom razdoblju (2005.-2006. – 89,0%) možemo zahvaliti boljoj organizaciji provođenja pregleda, što je nastavljeno i tijekom 2007. godine, za koju očekujemo i bolje rezultate. Neselektivni probir razvojnog poremećaja zgloba kuka u novorođenčadi još u rodilištu trebao bi dati najbolje rezultate u otkrivanju i liječenju ove bolesti, što predlažu i drugi autori

među kojima i Vrdoljak, koji je ovu ideju u našoj sredini inaugurirao još prije 20-ak godina^{7,9}. U Austriji, gdje se ultrazvuk kukova u novorođenčadi provodi od 1992. godine u sklopu opće zdravstvene prevencije, smatraju ga zlatnim standardom u probiru razvojnog poremećaja zgloba kuka¹⁰.

Bralić i sur.¹¹ smatraju da u Hrvatskoj, kao tranzicijskoj zemlji, postoji ekonomska opravdanost za uvođenje ultrazvučnog probira za razvojni poremećaj zgloba kuka. Zadatak pedijatra je postaviti dijagnozu, a ortopeda liječiti patološki promijenjen kuk⁹.

Našim probirom nađeno je 5,38% dojenčadi s razvojnim poremećajem zgloba kuka, te prema tome pripadamo u područja s visokom učestalosti ovog poremećaja. Visoka je učestalost ultrazvučno otkrivene displazije kuka u dojenčadi s razvojnim poremećajem zgloba kuka (80,5%). Velik dio ovih poremećaja ostao bi neotkriven ili kasno uočen samo kliničkim pregledom. Cilj nam je uspostaviti neselektivni probir razvojnog poremećaja zgloba kuka u novorođenčadi još u rodilištu, prije odlaska kući.

Našim probirom nađeno je 98 (5,38%) dojenčadi s razvojnim poremećajem zgloba kuka te prema tome spadamo u područja s visokom učestalosti ovog poremećaja. U Hrvatskoj je učestalost različita na pojedinim područjima (Zagreb 2,0%, Međimurje 3,5%, Split 12,0%), a ovisi ne samo o etničkim osobitostima, već i načinu detekcije, iskustvu ispitivača i upotrijebljenoj tehnici¹². U izvješću Hrvatskog zdravstveno-statističkog ljetopisa za 2006. godinu navode se podaci o samo 0,5% prirođenog iščašenja i displazije kuka u dojenčadi¹³. Autori iz Solina nalaze učestalost patoloških ultrazvučnih nalaza u 8,6% ispitane dojenčadi⁹, a iz Tuzle u 8,86% rizične populacije i 4,8% opće populacije novorođenčadi¹⁴.

Zastupljenost razvojnog poremećaja zgloba kuka u ženske dojenčadi bila je tri puta veća nego u muške, dok nije bilo značajne razlike u zastupljenosti patološkog nalaza između desnog i lijevog kuka. Slične rezultate imaju Drnašin i sur.⁹, dok se u ostaloj literaturi navode podaci o tri puta češćoj zahvaćenosti lijevog kuka¹.

Visoka je učestalost ultrazvučno otkrivene displazije kuka u dojenčadi s razvojnim poremećajem zgloba kuka (80,5%). Samo kliničkim pregledom velik dio ovih poremećaja ostao bi neotkriven ili kasno uočen.

Postavljanje dijagnoze razvojnog poremećaja zgloba kuka nakon 6. tjedna, odnosno nakon 3. mjeseca života djeteta zakašnjelo je i uspjeh liječenja tada je upitan. Cilj nam je uspostaviti neselektivni probir razvojnog poremećaja zgloba kuka u novorođenčadi još u rodilištu, prije odlaska kući.

ZAKLJUČAK

Naši rezultati neselektivnih ultrazvučnih pregleda kukova novorođenčadi i dojenčadi, posebno novorođenčadi prije otpusta iz rodilišta, pokazali su korisnost ove metode u probiru razvojnog poremećaja zgloba kuka koja osigurava pravovremen i najpovoljniji način liječenja ove anomalije.

LITERATURA

1. Strinović B. Prirođeno iščašenje kuka – kuk i natkoljenica. U: Matasović T, Strinović B (ur.) Dječja ortopedija. Zagreb: Školska knjiga, 1990:189-238.
2. Vrdoljak J. Prirođeno iščašenje kuka. Paediatrica Croatica 1999;43:15-18.
3. Tudor A, Šestan B, Rakovac I, Luke-Vrbanić TS, Prpić T, Rubinić D et al. The rational strategies for detecting developmental dysplasia of the hip at the age of 4-6 months old infants: a prospective study. Coll Antropol 2007; 31:475-81.
4. Kamath S, Mehdi A, Wilson N, Duncan R. The lack of evidence of the effect of selective ultrasound screening on the incidence of late developmental dysplasia of the hip in the Greater Glasgow Region. J Pediatr Orthop B 2007;16:189-91.
5. Vrdoljak J. Predgovor. U: Vrdoljak J i sur. (ur.) Ultrazvučna dijagnostika prirođenog iščašenja kuka. Knjiga tečaja trajnog usavršavanja liječnika. Zagreb:1998.
6. Matasović T, Vrdoljak J. Ultrazvučna dijagnostika kuka i natkoljenice. U: Kurjak A i sur. (ur.) Ultrazvuk u kliničkoj medicini. Zagreb: Naprijed 1989:779-89.
7. Vrdoljak J. Suvremeni pristup ranom otkrivanju razvojne displazije kuka. Paediatrica Croatica 1999;43:5-7.
8. Graf R. Classification of hip joint dysplasia by means of sonography. Arch Orthop Trauma Surg 1984;102:248-55.
9. Drnašin K, Vrdoljak J, Fridl Vidas V, Saraga M. Ultrazvučni probir za razvojni poremećaj zgloba kuka u primarnoj pedijatrijskoj zdravstvenoj zaštiti grafovom metodom. Paediatrica Croatica 2001; 45:57-60.
10. Dorn U, Neumann D. Ultrasound for screening developmental dysplasia of the hip: a European perspective. Curr Opin Pediatr 2005;17:30-3.
11. Bralić I, Vrdoljak J, Kovačić L. Ultrasound screening of the neonatal hip: cost-benefit analysis. Croat Med J 2001;42:171-4.
12. Grgurić J. Uloga pedijatra u provedbi ortopedske zaštite djeteta. Paediatrica Croatica 2001;45:35-7.
13. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2006. godinu. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2007;1:133.
14. Skokić F, Muratović S. Pouzdanost ultrazvučnog skrininga u otkrivanju razvojnog poremećaja neonatalnog kuka. Paediatrica Croatica 2006;50:59-61.