

Znanja i stavovi o nespuštenim testisima – potreba za edukativnom intervencijom

Marko Bašković^{1,2}, Tonko Čolić¹, Mario Mašić³, Luca Zaninović¹, Ante Čizmić^{1,4}, Ana Katušić Bojanac^{2,5}, Davor Ježek^{2,6,7}

Cilj: S obzirom na loše pokazatelje dobi orhidopeksije za kongenitalnu skupinu nespuštenih testisa, cilj ovoga rada bio je istražiti znanja i stavove specijalizanata/mladih specijalista pedijatrije, obiteljske i školske medicine o navedenoj problematici jer upravo su oni, u većini slučajeva prvi kojima se roditelji obraćaju za pomoć i mišljenje.

Metode: Znanje i stavovi specijalizanata i mladih specijalista ispitani su pomoću anonimnog online upitnika, temeljenog na najnovijim spoznajama i smjernicama. Prikupljanje podataka provedeno je putem besplatnog programa Google Forms®. Kako bismo utvrdili odstupaju li dobiveni odgovori od odgovora koje bismo očekivali pod određenom hipotezom, odgovori su uspoređivani korištenjem hi-kvadrat testa uz razinu statističke značajnosti od 5%.

Rezultati: Upitnik je ispunilo 129 specijalizanata/mladih specijalista, od kojih većina smatra kako za vrijeme studiranja i specijalističkog usavršavanja nisu dovoljno čuli i naučili o nespuštenim testisima, kako svoje znanje o problematici nespuštenih testisa smatraju nezadovoljavajućim te kako se u dosadašnjoj karijeri nisu susreli sa smjernicama koje govore o dijagnostici i liječenju nespuštenih testisa. Odgovori na većinu pitanja, koja su se temeljila na najnovijim smjernicama, bili su nezadovoljavajući. Gotovo 2/3 ispitanika smatra kako se o dječacima s nespuštenim testisima u Republici Hrvatskoj ne vodi pravodobna briga i liječenje, a 1/3 ispitanika ključni problem vidi u primarnim pedijatrima, obiteljskim liječnicima te u timovima školske medicine.

Zaključci: S obzirom na dobro poznate posljedice nepravodobnog liječenja nespuštenih testisa u dječaka, rezultatima analize ankete kojima ne možemo biti zadovoljni potrebno je ozbiljno pristupiti. Stoga potičemo buduće edukativne intervencije, utemeljene na dokazima, koje će za cilj imati bolju informiranost o problematici nespuštenih testisa i u konačnici vremenski pomak samih orhidopeksija k ranijoj dobi.

Ključne riječi: KRIPTORHIZAM; ORHIDOPEKSIIJA; ZNANJE; LIJEČNICI

UVOD

Nespušteni testisi najčešća su kongenitalna anomalija muškog genitourinarnog trakta, koja zahvaća 3% terminski i

30% prijevremeno rođenih dječaka. Smatra se da su genetički čimbenici, u kombinaciji s majčinih čimbenicima i čimbenicima okoliša, glavni razlozi koji utječu na razvoj i spuštanje testisa. Na svom putu mogu se zaustaviti u trbušnoj

¹ Klinika za dječju kirurgiju, Klinika za dječje bolesti Zagreb, Ulica Vjekoslava Klaića 16, Zagreb

² Znanstveni centar izvrsnosti za reproduktivnu i regenerativnu medicinu (CERRM), Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Šalata 3, Zagreb

³ Klinika za pedijatriju, Klinika za dječje bolesti Zagreb, Ulica Vjekoslava Klaića 16, Zagreb

⁴ Katedra za kirurgiju, urologiju, ortopediju i fizikalnu i rehabilitacijsku medicinu, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet, Josipa Huttlera 4, Osijek

⁵ Zavod za biologiju, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Šalata 3, Zagreb

⁶ Zavod za histologiju i embriologiju, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Šalata 3, Zagreb

⁷ Klinički zavod za transfuzijsku medicinu i transplantacijsku biologiju, Klinički bolnički centar Zagreb, Kišpatičeva 12, Zagreb

Adresa za dopisivanje:

Dr. sc. Marko Bašković, dr. med., Klinika za dječju kirurgiju, Klinika za dječje bolesti Zagreb, Ulica Vjekoslava Klaića 16, 10 000 Zagreb, e-mail: baskovic.marko@gmail.com

šupljini ili češće u ingvinalnom kanalu, no tijekom spuštanja mogu i skrenuti te se zaustaviti na atipičnim mjestima poput kruralne, perinealne, pubične, penilne i femoralne regije (1, 2). Pretežno se javljaju jednostrano, i to dominantno desno. Bilateralnih slučajeva, koji su često udruženi s drugim anomalijama, ima do 10%. Većina testisa, njih 80% koji se nisu spustili pri rođenju, završi spuštanje unutar prva tri mjeseca života, dok je spontano spuštanje iznimno rijetko nakon šestog mjeseca života (3-5). Nakon niza studija koje su izvijestile o negativnim učincima tako položenih testisa, preporuka niza međunarodnih udruženja je da liječenje treba započeti već sa šestim mjesecom i završiti najkasnije do 12. odnosno 18. mjeseca života (6-8). Također je opažena populacija dječaka kod kojih su testisi u novorođenačkoj i dojenačkoj dobi palpabilni u skrotumu, ali se s vremenom i rastom djeteta ti testisi uzdižu i klasificiraju kao stečeni nespušteni testisi (9, 10). Kod ove skupine dječaka važno je napomenuti da kirurško liječenje, odnosno orhidopeksija prije puberteta, može značajno smanjiti rizik od raka testisa u mlađoj odrasloj dobi (11). Zbog niske ili nikakve uspješnosti, sve je manje zagovornika hormonske terapije, no budući da hormonsko liječenje može poboljšati pokazatelje plodnosti, kod određenih slučajeva preporučuje se kao dodatno sredstvo uz orhidopeksiju, osobito kod dječaka koji imaju bilateralno nespuštene testise (12, 13). Najčešća kirurška tehnika s visokom stopom uspjeha je *Dartos Pouch* tehnika. Za nepalpabilne intraabdominalne testise najlakši i najprecizniji način lociranja je dijagnostička laparoskopija, nakon čega se u slučaju lociranja testisa najčešće koristi *Fowler-Stephensova* tehnika u jednom ili dva akta (14, 15). Ozbiljnost mogućih ishoda neliječenih nespuštenih testisa, osobito neplodnosti i raka, zahtijeva rano upućivanje takvih dječaka na konačno kirurško liječenje. Od 10% do 30% dječaka s jednostrano nespuštenim testisom razvit će neplodnost. To se povećava na 35% do 65% ili više za bilateralne slučajeve koji, ako se ne liječe, dosežu stopu neplodnosti veću od 90% (2).

Uvidom u bolnički informacijski sustav (IN2 BIS®) Klinike za dječje bolesti Zagreb, za predpandemijsku 2019. godinu, došli smo do podataka da je medijan orhidopeksije za kongenitalnu skupinu iznosio visokih 30 mjeseci (medijan upućivanja iznosio je 14 mjeseci), dok je za stečenu skupinu iznosio 99 mjeseci (medijan upućivanja iznosio je 74,5 mjeseci), čime smo došli do zaključka da je u kongenitalnoj skupini, sukladno smjernicama, do 18. mjeseca starosti orhidopeksija učinjena u svega 16% dječaka, dok je u stečenoj skupini do 13. godine orhidopeksija učinjena u 96,94% dječaka. S obzirom na to da su dječaci u našu ustanovu najčešće upućivani od strane pedijatar, liječnika obiteljske medicine i liječnika školske medicine, i s obzirom na loše pokazatelje vremena orhidopeksije za kongenitalnu skupinu, cilj

ovoga rada bio je istražiti znanja i stavove specijalizanata/mladih specijalista pedijatrije, obiteljske i školske medicine o navedenoj problematici, jer upravo su oni, uz same dječje kirurge i javnozdravstvene djelatnike, jedni od ključnih nositelja rješavanja ove problematike u sadašnjosti i budućnosti.

ISPITANICI I METODE

Znanje i stavovi specijalizanata i mladih specijalista ispitani su pomoću anonimnog *online* upitnika. Upitnik je temeljem najnovijih spoznaja i smjernica autorsko djelo samih autora, a sastojao se od 16 pitanja kako slijedi:

1. Specijalizant/-ica, specijalist/-ica sam:
 - a) pedijatrije
 - b) obiteljske medicine
 - c) školske medicine
 - d) ostalo
2. Smatrate li da ste za vrijeme studiranja i specijalističkog usavršavanja dovoljno čuli i naučili o kriptorhizmu/nespuštenim testisima?
 - a) da
 - b) ne
3. Svoje znanje o problematici kriptorhizma/nespuštenih testisa smatram zadovoljavajućim.
 - a) da
 - b) ne
4. Jeste li se u dosadašnjoj karijeri ikada susreli sa smjernicama koje govore o dijagnostici i liječenju kriptorhizma/nespuštenih testisa?
 - a) da
 - b) ne
5. Incidencija kriptorhizma/nespuštenih testisa kod dječaka u trenutku rođenja iznosi oko:
 - a) 1% kod terminskih rođenih i 10% kod prijevremeno rođenih
 - b) 2% kod terminskih rođenih i 20% kod prijevremeno rođenih
 - c) 3% kod terminskih rođenih i 30% kod prijevremeno rođenih
6. Osim primarnog (kongenitalnog) kriptorhizma/nespuštenog testisa postoji i stečeni?
 - a) da
 - b) ne
7. Dječak s kriptorhizmom/nespuštenim testisom ima povećani rizik od:
 - a) neplodnosti
 - b) karcinoma testisa
 - c) torzije testisa

- d) svi su odgovori točni (a+b+c)
e) ni jedan odgovor nije točan
8. Rizik od maligniteta testisa kod dječaka s kriptorhizmom/nespuštenim testisom veći je u odnosu na normalnu populaciju dječaka:
a) dvostruko
b) trostruko i više
c) ne postoji povećani rizik
9. Dječaka s kriptorhizmom/nespuštenim testisom liječio/-la bih:
a) hormonskom terapijom
b) kirurškim metodama
c) s oba pristupa
d) ni jednim pristupom
10. Dječaka s nespuštenim testisom rutinski bih uputio/-la na ultrazvučni pregled.
a) da
b) ne
11. Dječaka s kriptorhizmom/nespuštenim testisom uputio /-la bih dječjem kirurgu:
a) u dobi 3 – 6 mjeseci
b) u dobi 6 – 12 mjeseci
c) u dobi 12 – 24 mjeseci
d) u dobi iznad 2 godine
e) ne bih ga uputio/-la dječjem kirurgu
12. Ukoliko bih prilikom kliničkog pregleda kod dječaka u dobi od 2 godine pipao/-la testis unutar skrotuma smatrao/-la bih da se testis adekvatno spustio u skrotum i:
a) da više nema potrebe za praćenjem i ponovnim kliničkim pregledom
b) da ima potrebe za praćenjem i ponovnim kliničkim pregledom u određenom vremenskom razdoblju
13. Nespušteni testis može se spontano spustiti unutar:
a) 3 mjeseca od rođenja
b) 6 mjeseci od rođenja
c) 12 mjeseci od rođenja
14. Kirurško liječenje smatramo idealnim ako je isto učinjeno:
a) unutar 12 mjeseci od rođenja
b) unutar 18 mjeseci od rođenja
c) unutar 24 mjeseci od rođenja
d) unutar 48 mjeseci od rođenja
15. Generalno, mislite li da se o dječacima s kriptorhizmom/nespuštenim testisom rođenima u Republici Hrvatskoj, vodi pravodobna briga i liječenje?
a) da
b) ne

16. Ako ste na prethodno pitanje odgovorili NE u čemu vidite ključni problem?
a) javnom zdravstvu i javnozdravstvenim intervencijama
b) roditeljima
c) primarnim pedijatrima / obiteljskim liječnicima / timovima školske medicine
d) ostalo (*s mogućnošću pisanja vlastitog odgovora*)
e) na prethodno pitanje sam odgovorio DA

Kratkoćom upitnika željela se postići motivacija kod ispitanika. Za ispunjavanje upitnika trebalo je u prosjeku odvojiti do pet minuta. Prikupljanje podataka provedeno je u razdoblju od 20. ožujka do 3. travnja 2022. godine putem besplatnog programa Google Forms®. Obrazac upitnika bio je podijeljen putem internetske društvene mreže Facebook® (Meta®) u grupi „Specijalizanti“ koja je u datom trenutku brojala gotovo 5000 članova (specijalizanata i mladih specijalista). Upitnik je primarno bio namijenjen specijalizantima/mladim specijalistima pedijatrije, obiteljske i školske medicine, no mogli su ga ispuniti i specijalizanti/mladi specijalisti svih drugih specijalnosti. Svi ispitanici anonimno su pristupali na Google Forms® i slanjem podataka pristajali na korištenje prikupljenih podataka za ovaj rad. U svakom trenutku ispitanici su bili u mogućnosti prekinuti ispunjavanje upitnika. Tijekom istraživanja poštivali su se etički principi te je osigurana privatnost i zaštita tajnosti podataka.

Kako bi se utvrdilo odstupaju li dobiveni odgovori od odgovora koje bismo očekivali pod određenom hipotezom, odgovori su uspoređivani korištenjem hi-kvadrat testa uz razinu statističke značajnosti od 5%. Za drugo, treće, četvrto, petnaesto i šesnaesto pitanje postavljena je „nul hipoteza“ da nema razlike između dobivenih odgovora i slučajno raspoređenih odgovora, dok je za preostala pitanja (osim prvoga) postavljena „nul hipoteza“ da nema razlike između dobivenih odgovora i točnih odgovora. Dobiveni podaci analizirani su pomoću softverskog programa Microsoft Excel® (XLSTAT®) za Windows, verzija 2020.5.1 (Microsoft Corporation, Redmond, Washington, SAD).

REZULTATI

Upitnik je u navedenom razdoblju ispunilo 129 specijalizanata/mladih specijalista, ponajviše od strane specijalizanata/mladih specijalista pedijatrije i ostalih specijalnosti (n = 46, 35,66%), potom obiteljske (n = 23, 17,83%) i školske medicine (n = 14, 10,85%).

Ukupno gledajući rezultate svih 129 ispitanika za drugo ($\chi^2 = 25,186$, $p < 0,05$), treće ($\chi^2 = 15,698$, $p < 0,05$) i četvrto pitanje ($\chi^2 = 36,907$, $p < 0,05$), isti jasno ukazuju da ispitanici smatraju kako za vrijeme studiranja i specijalističkog usavršavanja nisu dovoljno čuli i naučili o kriptorhizmu/nespuštenim testisima, kako svoje znanje o problematici kriptorhiz-

4 TABLICA 1. Prikaz rezultata po skupinama (pedijatri, liječnici obiteljske medicine, liječnici školske medicine, ostali)

	Pedijatrija		Obiteljska medicina		Školska medicina		Ostali						
	X ²	p	X ²	p	X ²	p	X ²	p					
Smatrate li da ste za vrijeme studiranja i specijalističkog usavršavanja dovoljno čuli i naučili o kriptorhizmu/nepuštenim testisima?	a	15	5,565	0,018*	8	2,130	0,144	1	10,286	0,001*	12	10,522	0,001*
	b	31		15		13		34					
Svoje znanje o problematiki kriptorhizma/nepuštenih testisa smatram zadovoljavajućim.	a	19	1,391	0,238	9	1,087	0,297	3	4,571	0,032*	11	12,522	0,000*
	b	27		14		11		35					
Jeste li se u dosadašnjoj karijeri ikada susreli sa smjernicama koje govore o dijagnostici i liječenju kriptorhizma/nepuštenih testisa?	a	18	2,174	0,140	4	9,783	0,001*	4	2,571	0,108	4	31,391	0,000*
	b	28		19		10		42					
Incidenција kriptorhizma/nepuštenih testisa kod dječaka u trenutku rođenja iznosi oko:	a	10		5		3		12					
	b	23	23,674	0,000*	12	12,565	0,001*	7	7,143	0,028*	23	26,63	0,000*
Osim primarnog (kongenitalnog) kriptorhizma/nepuštenog testisa postoji i stečeni?	a	31	4,891	0,026*	16	2,13	0,144	12	0,286	0,592	32	4,261	0,038*
	b	15		7		2		14					
Dječak s kriptorhizmom/nepuštenim testisom ima povećani rizik od:	a	2		0		0		5					
	b	2		3		2		0					
Rizik od maligniteta testisa kod dječaka s kriptorhizmom/nepuštenim testisom veći je u odnosu na normalnu populaciju dječaka:	c	0	0,348	0,986	0	0,391	0,983	0	0,286	0,990	0	0,543	0,969
	d	42		20		12		41					
Dječaka s kriptorhizmom/nepuštenim testisom liječio/la bih:	e	0		0		0		0					
	a	26		17		7		25					
Dječaka s nepuštenim testisom rutinski bih uputio/la na ultrazvučni pregled.	b	18	17,043	0,000*	6	12,565	0,001*	7	3,5	0,173	19	15,848	0,000*
	c	2		0		0		2					
Dječaka s kriptorhizmom/nepuštenim testisom liječio/la bih:	a	0		1		0		0					
	b	32	4,261	0,234	17	1,565	0,667	9	1,786	0,618	32	4,261	0,234
Dječaka s nepuštenim testisom rutinski bih uputio/la na ultrazvučni pregled.	c	14		4		5		14					
	d	0		1		0		0					
Dječaka s kriptorhizmom/nepuštenim testisom uputio/la bih dječjem kirurgu:	a	37	29,761	0,000*	22	21,043	0,000*	12	10,286	0,001*	40	34,783	0,000*
	b	9		1		2		6					
Ukoliko bih prilikom kliničkog pregleda kod dječaka u dobi od dvije godine pipao/la testis unutar skrotuma, smatrao/la bih da se testis adekvatno spustio u skrotum i:	a	11		2		5		10					
	b	16		10		3		14					
	c	17	19,565	0,000*	6	7,348	0,118	4	8,643	0,070	15	22,261	0,000*
	d	2		4		2		7					
	e	0		1		0		0					
	a	17	6,283	0,012*	9	3,522	0,060	5	1,786	0,181	11	2,63	0,104
b	29		14		9		35						

TABLICA 1. Nastavak

Nespušteni testis može se spontano spustiti unutar:									
a	5	2	3	8	16	19,565	0,000*	0,013*	0,000*
b	8	8	3	9,783	0,007*	8,643	0,000*	0,013*	0,000*
c	33	13	8						
Kirurško liječenje smatramo idealnim ako je isto učinjeno:									
a	12	4	4	15					
b	10	6	2	12,565	0,005*	10,286	0,000*	0,016*	0,000*
c	23	9	4						
d	1	4	4	7					
Generalno, mislite li da se o dječacima s kriptorhizmom/nespuštenim testisom rođenima u Republici Hrvatskoj, vodi pravodobna briga i liječenje?									
a	21	6	2	7,143	0,021*	7,143	0,007*	0,007*	0,038*
b	25	17	12						
Ako ste na prethodno pitanje odgovorili NE, u čemu vidite ključni problem?									
a	7	9	3	14					
b	1	0	2	4					
c	21	6	5	24,29	0,043*	24,29	0,000*	0,657	0,002*
d	3	3	2	1					
e	14	5	2	14					

* χ^2 = hi kvadrat, p = p vrijednost (*p < 0,05)

ma/nespuštenih testisa smatraju nezadovoljavajućim te kako se u dosadašnjoj karijeri nisu susreli sa smjernicama koje govore o dijagnostici i liječenju kriptorhizma/nespuštenih testisa. Na pitanje koliko iznosi incidencija kriptorhizma/nespuštenih testisa kod dječaka u trenutku rođenja, većina (n = 65, 50,39%) ih je odgovorila da ona iznosi 2% kod terminskih rođenih i 20% kod prijevremeno rođenih, što je netočno ($\chi^2 = 69,691$, p < 0,05). Incidencija iznosi 3% kod terminskih rođenih i 30% kod prijevremeno rođenih što je znalo 34 (26,36%) ispitanika. Da osim primarnog (kongenitalnog) kriptorhizma/nespuštenog testisa postoji i stečeni, znalo je 91 (70,54%) ispitanika ($\chi^2 = 11,194$, p < 0,05). Da dječaci s kriptorhizmom/nespuštenim testisom imaju povećani rizik i od neplodnosti i od karcinoma te torzije testisa znalo je 115 (89,15%) ispitanika ($\chi^2 = 1,519$, p = 0,823), čime se za ovaj odgovor jedino ne može odbaciti „nul hipoteza“ da ne postoji razlika između dobivenih odgovora i točnih odgovora. Da je rizik od maligniteta testisa kod dječaka s kriptorhizmom/nespuštenim testisom trostruko i više veći u odnosu na normalnu populaciju znalo je 50 (38,76%) ispitanika, dok je većina, njih 75 (58,14%) odgovorila da je rizik dvostruko veći ($\chi^2 = 48,38$, p < 0,05). Kada je u pitanju način liječenja, većina ispitanika opredijelila se za kirurško liječenje što je točan odgovor (n = 90, 69,77%), dok je samo jedan ispitanik odabrao hormonsko liječenje (0,77%). Za oba pristupa liječenja odlučilo se 37 ispitanika (28,68%) ($\chi^2 = 11,791$, p < 0,05). Većina ispitanika, njih čak 111 (86,05%), suprotno smjernicama, rutinski bi dječake s nespuštenim testisima uputila na ultrazvučni pregled ($\chi^2 = 95,512$, p < 0,05). Kada govorimo o pravodobnosti upućivanja dječaka s nespuštenim testisima dječjem kirurgu, trećina ispitanika (n = 43, 33,33%) bi to učinila pravodobno (u dobi 6 – 12 mjeseci), 42 (32,56%) bi ih uputilo u dobi 12 – 24 mjeseca, 28 (21,71%) u dobi do šest mjeseci, a 15 (11,63%) u dobi iznad dvije godine ($\chi^2 = 57,333$, p < 0,05). Sukladno točnom odgovoru, većina ispitanika (n = 87, 67,44%) smatra da ima potrebe za praćenjem i ponovnim kliničkim pregledom u određenom vremenskom razdoblju kod dječaka kod kojega se u dobi od dvije godine testis palpira unutar skrotuma ($\chi^2 = 13,674$, p < 0,05). Da se nespušteni testis može spontano spustiti unutar šest mjeseci, znalo je 35 (27,13%) ispitanika ($\chi^2 = 68,946$, p < 0,05). Većina se opredijelila za odgovor unutar 12 mjeseci (n = 76, 58,91%). Da je idealno kirurško liječenje ono učinjeno unutar 18 mjeseci, znalo je 30 ispitanika (23,26%). 35 (27,13%) ispitanika opredijelilo se za 12 mjeseci dok se najveći udio (n = 48, 37,21%) opredijelio za 24 mjeseca od rođenja ($\chi^2 = 75,977$, p < 0,05). Na pitanje mislite li da se o dječacima s kriptorhizmom/nespuštenim testisom rođenima u Republici Hrvatskoj vodi pravodobna briga i liječenje, njih čak 84 (65,12%) odgovorilo je negativno ($\chi^2 = 11,791$, p < 0,05). Njih 45 (34,88%) ključni problem vidi u primarnim pedijatrima, obiteljskim liječnicima te u timovima školske

medicine, 33 (25,58%) u javnom zdravstvu i javnozdravstvenim intervencijama, dok samo 7 u roditeljima ($\chi^2 = 44,217$, $p < 0,05$). Od ostalih odgovora naišli smo na sljedeće: „svi bi trebali sudjelovati u praćenju, od roditelja do liječnika“, „čeka se predugo na termin pregleda u bolnici“, „svi navedeni“, „prvo primarnim liječnicima, a onda dječjim kirurzima/urolozima“, „kombinacija roditelja i primarnih liječnika“, „mislim da su svi odgovorni, no ponajviše javno zdravstvo koje treba provoditi intervencije“.

Kada se pogledaju odgovori prema skupinama od interesa (pedijatri, liječnici obiteljske medicine, liječnici školske medicine) (Tablica 1), na drugom pitanju statistički značajno negativni odgovori bili su prisutni kod pedijataru i liječnika školske medicine, na trećem kod liječnika školske medicine, a na četvrtom kod liječnika obiteljske medicine. Na peto pitanje odgovori svih skupina odbacili su nul hipotezu. Na šestom pitanju liječnici obiteljske i školske medicine dali su zadovoljavajući odgovor (nije odbačena nul hipoteza). Na sedmom pitanju sve su skupine odgovorile točno. Na osmom pitanju jedino su liječnici školske medicine dali ispravan odgovor, dok su na devetom pitanju sve skupine odgovorile točno. Na desetom pitanju svi su ponudili negativan odgovor. Na jedanaesto i dvanaesto pitanje ispravno su odgovarali liječnici obiteljske i školske medicine, dok su na trinaesto i četrnaesto pitanje sve skupine pokazale nedostatak znanja. Na petnaestom pitanju, kod liječnika obiteljske i školske medicine odgovori su bili statistički značajno negativni. Zanimljivo, većina pedijataru i liječnika školske medicine ključni problem vidi upravo u primarnim pedijatrima, obiteljskim liječnicima i timovima školske medicine, dok većina liječnika obiteljske medicine ključan problem vidi u javnom zdravstvu i javnozdravstvenim intervencijama. Ukupno gledajući, najbolje znanje (odgovori na 5. – 14. pitanje) pokazali su liječnici školske medicine (kod šest pitanja nije odbačena nul hipoteza), potom liječnici obiteljske medicine (kod pet pitanja nije odbačena nul hipoteza) i pedijatri (kod dva pitanja nije odbačena nul hipoteza). Zanimljivo je primijetiti da je skupina ostalih specijalnosti pokazala bolje znanje od pedijataru (kod tri pitanja nije odbačena nul hipoteza).

RASPRAVA

Kako bi se uniformirala dijagnostika i liječenje nespuštenih testisa, Europsko urološko udruženje i Europsko društvo za dječju urologiju 2016. godine donijeli su smjernice temeljem pretrage relevantnih publikacija nastalih između 1990. i 2015. godine (8). Temeljem navedenih publikacija od ključnog je značaja, a tiče se svih specijalnosti koji su u doticaju s ovom problematikom, da su uzimanje anamneze i klinički pregled i dalje ključni u adekvatnoj procjeni dječaka s nespuštenim testisima (16). Ukoliko u ležećem položaju ne palpiramo testis

duž ingvinalnog kanala, potrebno je pokušati u sjedećem ili čučućem položaju. Slikovne metode i dalje ne mogu sa 100%-tnom sigurnošću odrediti je li testis prisutan ili odsutan. Iako je ultrazvuk neinvazivan, u slučaju nepalpabilnog testisa nedostaju mu dijagnostička točnost za pouzdano otkrivanje prisutnosti testisa ili utvrđivanje odsutnosti intraabdominalnog testisa, tako da se uz magnetsku rezonancu, preporučuje samo u specifičnim situacijama, a nikako ne rutinski čemu svjedočimo u svakodnevnoj praksi (17-20). I rezultati naše ankete pokazali su da bi većina ispitanih liječnika dječake rutinski uputila na ultrazvučni pregled.

Kako je znanstveno dokazano da što ranije liječenje izravno korelira s boljom spermatogenezom, boljom proizvodnjom hormona i manjim rizikom za razvoj tumora u odrasloj dobi, liječenje u kongenitalnoj grupi trebalo bi započeti već u dobi od šest mjeseci s obzirom na to da se testisi rijetko spontano spuštaju nakon ove dobi, a završiti najkasnije s 18 mjeseci (21-23). Nismo zadovoljni činjenicom da je izrazito visok udio ispitanih liječnika, koji bi dječake s nespuštenim testisima dječjim kirurzima uputili nakon prve godine života. Kada govorimo o stečenoj grupi, orhidopeksiju bi trebalo izvršiti svakako prije 13. godine života s obzirom da su studije pokazale da se rizik za nastanak tumora nakon navedenog razdoblja drastično povećava (24). Možemo biti zadovoljni činjenicom da smo 2019. godine, u skupini dječaka sa stečenim nespuštenim testisima, do 13. godine života operirali njih čak 96,94%, no svakako treba težiti da do navedene dobi budu operirani svi dječaci iz stečene skupine.

Što se tiče hormonske terapije dugoročni podaci gotovo u potpunosti nedostaju, čime se došlo do zaključka da se endokrini tretmani za postizanje spuštanja testisa ne preporučuju, a uz to i mnogi analozi hormona, u nizu europskih zemalja i Sjedinjenim Američkim Državama, još uvijek nisu odobreni za uporabu u djece s nespuštenim testisima (8, 25). Iako su određene studije pokazale da hormonsko liječenje može poboljšati indeks plodnosti (13), te bi možebitno bilo korisno uz orhidopeksiju, postoje i studije koje pokazuju da humani korionski gonadotropin (HCG) i gonadotropin-oslobađajući hormon (GnRH) mogu štetiti budućoj spermatogenezi kroz povećanu apoptozu zametnih stanica, uključujući akutne upalne promijene u testisima i smanjeni volumen testisa u odrasloj dobi (26). U konačnici, nordijski konsenzus ne preporučuje hormonsku terapiju ni za spuštanje testisa ni za očuvanje potencijala, dok Europsko urološko udruženje i Europsko društvo za dječju urologiju preporučuju endokrino liječenje analozima GnRH samo u dječaka s bilateralno nespuštenim testisima kako bi se očuvao njihov potencijal plodnosti (7, 8).

Slijedom navedenog, što ranija orhidopeksija (između 6-18 mjeseci za kongenitalnu skupinu, do 13. godine za stečenu skupinu) zlatni je standard liječenja. Za kirurške metode od-

lučila se većina naših ispitanika, iako je znatan udio onih koji bi kombinirali i hormonsko i kirurško liječenje. Kirurški zahvat za palpabilne testise uključuje orhidolizu ili orhidopeksiju, bilo putem ingvinalnog ili skrotalnog pristupa ovisno o lokaciji testisa (27). Kod nepalpabilnih testisa, dijagnostičkom laparoskopijom mora se jasno utvrditi je li testis prisutan ili nije. Ukoliko se testis pronađe, mora se donijeti odluka o njegovom uklanjanju ili spuštanju u skrotum (28, 29). U slučaju nepronalska testisa, postupak je završen kada se jasno identificiraju slijepo završavajuće spermatične žile. Ako žile ulaze u ingvinalni kanal, može se pronaći atrofični testis pri ingvinalnoj eksploraciji ili zdravi testis koji treba podvrgnuti standardnoj orhidopeksiji (30).

Analogno našem istraživanju, a neposredno pred publikacijom zadnjeg europskog konsenzusa, vodeći se preporukama Britanskog udruženja dječjih urologa, *Cho i sur.* (31) proveli su edukativno istraživanje o znanju liječnika opće prakse o problematici nespuštenih testisa u djece. Kao i mi, na istraživanje su se odlučili iz razloga što su primijetili da se djeca s nespuštenim testisima kasno upućuju na definitivno kirurško liječenje. Njihov upitnik, osim pitanja, sadržavao je i rješenja uz objašnjenja kako bi se liječnici istovremeno i educirali, čime su istovremeno proveli i intervenciju. Navedenu anketu u cijelosti je ispunilo 118 liječnika. Iako se većina liječnika osjećala zadovoljno predoperativnom procjenom, iz rezultata ankete zanimljivo je primijetiti da je čak 40% njih smatralo da je većina nespuštenih testisa nepalpabilna. Njih gotovo 80% mislilo je da je ultrazvuk rutinska pretraga za utvrđivanje položaja testisa. Gotovo trećina liječnika smatrala je da je optimalno vrijeme upućivanja za dječake s palpabilnim nespuštenim testisima nakon prve godine života, dok je najčešći odgovor za optimalno vrijeme operativnog zahvata bio između prve i druge godine života (39,5%). Analogno našim rezultatima, i 39% njihovih liječnika točno je odgovorilo da je percipirani rizik od malignosti u odrasloj dobi zbog kriptorhizma u djetinjstvu tri do pet puta veći od normalne populacije. Komentari vezani uz postoperativno praćenje najviše su se odnosili na nedostatak sustava praćenja za pregled dječaka dvije godine nakon operacije i u vrijeme puberteta. Navedenom edukativnom anketom bili su gotovo svi zadovoljni (98,3%) a i došlo je do statistički značajnog smanjenja dobi upućivanja dječaka mlađih od pet godina s 2,8 na 1,25 godina.

Osim prethodno spomenute ankete iz Ujedinjenog Kraljevstva, internetska anketa o nespuštenim testisima provedena je na većem uzorku ($n = 453$) pružatelja usluga primarne zdravstvene zaštite (pedijatar, liječnika obiteljske medicine, liječnika suradnika, medicinskih sestara) u Sjedinjenim Američkim Državama (32). Te 2012. godine prosječna dob upućivanja dječaka s nespuštenim testisima dječjim urolozima bila je znatno iznad dvije godine. Manje u odnosu na naših 72%, ali ipak čak 53% ispitanika izjavilo je da za vrijeme usa-

vršavanja nisu dobili dovoljno znanja iz domene dječje urologije. Posebno zabrinjavajuća činjenica iz navedene ankete je da je čak 20% ispitanika čekalo pubertetsku dob da bi dječake s nespuštenim testisima uputilo kirurgu, s time da broj godina staža ispitanika nije imao nikakav utjecaj. Rezultati ranije provedene multicentrične studije iz Sjedinjenih Američkih Država pokazali su da je samo 30% pedijataru i 14% obiteljskih liječnika preporučilo orhidopeksiju između 6. i 12. mjeseci starosti (33).

Na temelju 102 ispunjena upitnika od strane pedijataru u Austriji zaključeno je da se usprkos činjenici da većina pedijataru zna točno vrijeme za liječenje nespuštenih testisa, orhidopeksije još uvijek provode prekasno (medijan = 2,25, prosjek = 3,4 godine) (34). Njihovi rezultati jasno su pokazali da su pedijatri, u odnosu na liječnike opće prakse, znatno ranije upućivali djecu s nespuštenim testisima kirurzima (2,98 naspram 5,48 godina). Prosječno vrijeme kada su prvi put provjeravali položaj testisa iznosilo je 1,6 tjedana. U prosjeku su smatrali da liječenje nespuštenih testisa treba započeti s 10,6 mjeseci, a samu operaciju savjetovali su u prosjeku s 15 mjeseci, dok su u prosjeku drugu godinu života prihvaćali kao najkasniju u kojoj treba biti izvršena orhidopeksija.

Studija iz Singapura pokazala je da 53% liječnika, koji se susreću s problematikom nespuštenih testisa, nakon druge godine djetetova života više ne bi obraćala pažnju na ovu problematiku, a samo 20% njih djecu bi pratilo do puberteta. Iako nešto manji, ali i dalje visoki udio liječnika (32,6%) iz našeg istraživanja smatra da nakon druge godine djetetova života više nema potrebe za praćenjem i ponovnim kliničkim pregledom testisa u dječaka. Iz navedenih podataka jasno je vidljivo da su stečena znanja o nespuštenim testisima nedovoljna. Iako je većina liječnika iz navedene studije bila svjesna ozbiljnih posljedica neliječenih nespuštenih testisa, većina je smatrala da bi se orhidopeksija trebala učiniti tek nakon prve godine djetetova života (35).

ZAKLJUČAK

S obzirom na dobro poznate posljedice nepravodobnog liječenja nespuštenih testisa u dječaka, prije svega oštećenja plodnosti i potencijalnog rizika od malignosti, rezultatima analize ankete, kojima ne možemo biti zadovoljni, potrebno je ozbiljno pristupiti. Stoga potičemo buduće edukativne intervencije, utemeljene na dokazima, koje će za cilj imati bolju informiranost o problematici nespuštenih testisa i u konačnici vremenski pomak samih orhidopeksija k ranijoj dobi.

LITERATURA

1. Wood HM, Elder JS. Cryptorchidism and testicular cancer: separating fact from fiction. *J Urol.* 2009;181:452-61. doi:10.1016/j.juro.2008.10.074

2. Leslie SW, Sajjad H, Villanueva CA. Cryptorchidism. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470270/>
3. Khatwa UA, Menon PS. Management of undescended testis. *Indian J Pediatr.* 2000;67:449-54. doi:10.1007/BF02859466
4. Berkowitz GS, Lapinski RH, Dolgin SE, Gazella JG, Bodian CA, Holzman IR.. Prevalence and natural history of cryptorchidism. *Pediatrics.* 1993;92:44-9.
5. Wenzler DL, Bloom DA, Park JM. What is the rate of spontaneous testicular descent in infants with cryptorchidism? *J Urol.* 2004;171:849-51. doi:10.1097/01.ju.0000106100.21225.d7
6. Tasian GE, Hittelman AB, Kim GE, DiSandro MJ, Baskin LS. Age at orchiopexy and testis palpability predict germ and Leydig cell loss: clinical predictors of adverse histological features of cryptorchidism. *J Urol.* 2009;182:704-9. doi:10.1016/j.juro.2009.04.032
7. Ritzén EM, Bergh A, Bjerknes R, et al. Nordic consensus on treatment of undescended testes. *Acta Paediatr.* 2007;96:638-43. doi:10.1111/j.1651-2227.2006.00159.x
8. Radmayr C, Dogan HS, Hoebeke P, et al. Management of undescended testes: European Association of Urology/European Society for Paediatric Urology Guidelines [published correction appears in *J Pediatr Urol.* 2017;13:239]. *J Pediatr Urol.* 2016;12:335-43. doi:10.1016/j.jpuro.2016.07.014
9. Hack WW, Goede J, van der Voort-Doedens LM, Meijer RW. Acquired undescended testis: putting the pieces together. *Int J Androl.* 2012;35:41-5. doi:10.1111/j.1365-2605.2011.01155.x
10. Rabinowitz R, Hulbert WC Jr. Late presentation of cryptorchidism: the etiology of testicular re-ascent. *J Urol.* 1997;157:1892-4. doi:10.1016/s0022-5347(01)64895-x
11. Walsh TJ, Dall'Era MA, Croughan MS, Carroll PR, Turek PJ. Prepubertal orchiopexy for cryptorchidism may be associated with lower risk of testicular cancer. *J Urol.* 2007;178:1440-6. doi:10.1016/j.juro.2007.05.166
12. Pyörälä S, Huttunen NP, Uhari M. A review and meta-analysis of hormonal treatment of cryptorchidism. *J Clin Endocrinol Metab.* 1995;80:2795-9. doi:10.1210/jcem.80.9.7673426
13. Hadziselimović F, Huff D, Duckett J, et al. Long-term effect of luteinizing hormone-releasing hormone analogue (buserelin) on cryptorchid testes. *J Urol.* 1987;138:1043-5. doi:10.1016/s0022-5347(17)43495-1
14. Docimo SG. The results of surgical therapy for cryptorchidism: a literature review and analysis. *J Urol.* 1995;154:1148-52.
15. Fowler R, Stephens FD. The role of testicular vascular anatomy in the salvage of high undescended testes. *Aust N Z J Surg.* 1959;29:92-106. doi:10.1111/j.1445-2197.1959.tb03826.x
16. Cendron M, Huff DS, Keating MA, Snyder HM 3rd, Duckett JW. Anatomical, morphological and volumetric analysis: a review of 759 cases of testicular maldescent. *J Urol.* 1993;149:570-3. doi:10.1016/s0022-5347(17)36151-7
17. Hrebinko RL, Bellinger MF. The limited role of imaging techniques in managing children with undescended testes. *J Urol.* 1993;150:458-60. doi:10.1016/s0022-5347(17)35510-6
18. Elder JS. Ultrasonography is unnecessary in evaluating boys with a nonpalpable testis. *Pediatrics.* 2002;110:748-51. doi:10.1542/peds.110.4.748
19. Tasian GE, Copp HL. Diagnostic performance of ultrasound in nonpalpable cryptorchidism: a systematic review and meta-analysis. *Pediatrics.* 2011;127:119-28. doi:10.1542/peds.2010-1800
20. Tasian GE, Copp HL, Baskin LS. Diagnostic imaging in cryptorchidism: utility, indications, and effectiveness. *J Pediatr Surg.* 2011;46:2406-13. doi:10.1016/j.jpedsurg.2011.08.008
21. Wenzler DL, Bloom DA, Park JM. What is the rate of spontaneous testicular descent in infants with cryptorchidism? *J Urol.* 2004;171:849-51. doi:10.1097/01.ju.0000106100.21225.d7
22. Park KH, Lee JH, Han JJ, Lee SD, Song SY. Histological evidences suggest recommending orchiopexy within the first year of life for children with unilateral inguinal cryptorchid testis. *Int J Urol.* 2007;14:616-21. doi:10.1111/j.1442-2042.2007.01788.x
23. Engeler DS, Hösl PO, John H, et al. Early orchiopexy: prepubertal intratubular germ cell neoplasia and fertility outcome. *Urology.* 2000;56:144-8. doi:10.1016/s0090-4295(00)00560-4
24. Pettersson A, Richiardi L, Nordenskjöld A, Kaijser M, Akre O. Age at surgery for undescended testis and risk of testicular cancer. *N Engl J Med.* 2007;356:1835-41. doi:10.1056/NEJMoa067588
25. Kolon TF, Herndon CD, Baker LA, et al. Evaluation and treatment of cryptorchidism: AUA guideline. *J Urol.* 2014;192:337-45. doi:10.1016/j.juro.2014.05.005
26. Cortes D, Thorup J, Visfeldt J. Hormonal treatment may harm the germ cells in 1 to 3-year-old boys with cryptorchidism. *J Urol.* 2000;163:1290-2.
27. Novaes HF, Carneiro Neto JA, Macedo A Jr, Barroso Júnior U. Single scrotal incision orchiopexy - a systematic review. *Int Braz J Urol.* 2013;39:305-11. doi:10.1590/S1677-5538.IBJU.2013.03.02
28. Cortesi N, Ferrari P, Zambarda E, Manenti A, Baldini A, Morano FP. Diagnosis of bilateral abdominal cryptorchidism by laparoscopy. *Endoscopy.* 1976;8:33-4. doi:10.1055/s-0028-1098372
29. Jordan GH, Winslow BH. Laparoscopic single stage and staged orchiopexy. *J Urol.* 1994;152:1249-52. doi: 10.1016/s0022-5347(17)32561-2
30. Patil KK, Green JS, Duffy PG. Laparoscopy for impalpable testes. *BJU Int.* 2005;95:704-8.
31. Cho A, Ball M, Read K, et al. Educational survey of regional general practitioner's management of paediatric patients with undescended testis. *J Pediatr Urol.* 2016;12:151.e1-151.e1517. doi:10.1016/j.jpuro.2015.11.010
32. Shnorhavorian M, Jacobs MA, Stearns G, Mingin G, Koyle MA. Practice variation and clinical confusion regarding undescended testes and retractile testes among primary care respondents: a multi-regional survey study in the United States. *Pediatr Surg Int.* 2012;28:635-9. doi:10.1007/s00383-012-3085-7
33. Steckler RE, Zaontz MR, Skoog SJ, Rushton HG Jr. Cryptorchidism, pediatricians, and family practitioners: patterns of practice and referral. *J Pediatr.* 1995;127:948-51. doi:10.1016/s0022-3476(95)70034-x
34. Springer A, Huber C, Reck CA, Fengler D, Horcher E. Delayed referral despite appropriate knowledge in cryptorchidism as a cause of delayed orchidopexies in Austria. *Klin Padiatr.* 2010;222:248-51. doi:10.1055/s-0030-1248260
35. Lim LY, Nah SA, Lakshmi NK, et al. Undescended testis: Level of knowledge among potential referring health-care providers. *J Paediatr Child Health.* 2015;51:1109-14. doi:10.1111/jpc.12911

SUMMARY

Knowledge and attitudes about undescended testicles – the need for an educational approach

Marko Bašković, Tonko Čolić, Mario Mašić, Luca Zaninović, Ante Čizmić, Ana Katušić Bojanac, Davor Ježek

Objective: Considering the poor indicators relating to the age group undergoing orchidopexy for the congenital group with undescended testicles, the objective of this article is to investigate the knowledge and attitudes of residents and young specialists in the field of pediatrics, family, and school medicine concerning the above-mentioned issue, given that these specialists are, in most cases, the first from whom parents contact seek help and opinion.

Methods: The knowledge and attitudes of residents and young specialists were examined using an anonymous online questionnaire, based on the latest knowledge and guidelines. Data collection was carried out using the free Google Forms® program. To determine whether the obtained answers deviate from the answers expected under a certain hypothesis, the answers were compared using the chi-square test with a statistical significance level of 5%.

Results: The questionnaire was filled out by 129 residents and young specialists, most of whom believe that, during their studies and specialist training, they had not heard and learned enough about undescended testicles, and they considered their knowledge about the problem of undescended testicles to be unsatisfactory, and they had not encountered guidelines in their career detailing the diagnosis and treatment of undescended testicles. The answers to most of the questions were unsatisfactory based on the latest guidelines. Almost two-thirds of the respondents believe that boys with undescended testicles in the Republic of Croatia are not cared for and treated on time, and one-third of the respondents see the key problem in primary pediatricians, family doctors, and school-age medical teams.

Conclusions: Considering the well-known consequences of untimely treatment of undescended testicles in boys, the results of the survey analysis, which we cannot be satisfied with, must be approached seriously. Therefore, we encourage future evidence-based educational interventions to provide better information about the problem of undescended testicles and ultimately shift the timing of orchidopexies to an earlier age.

Keywords: CRYPTORCHIDISM; ORCHIOPEXY; KNOWLEDGE; PHYSICIANS