

PAEDIATRIA CROATICA



HRVATSKO DRUŠTVO ZA PREVENTIVNU
I SOCIJALNU PEDIJATRIJU, HLZ-A

4. KONGRES
S MEĐUNARODNIM SUDJELOVANJEM

DJEČJEG ZDRAVLJA

ZDRAVLJE DJECE U VRTLOGU
KLIMATSKIH PROMJENA

11.-13. 10. 2024.
AMADRIA PARK / ŠIBENIK



Izdavač



Klinika za dječje bolesti Zagreb, 10000 Zagreb, Klaićeva 16

4. KONGRES DJEČJEG ZDRAVLJA s međunarodnim sudjelovanjem

Amadria park, Šibenik,
11. – 13. 10. 2024.

4. KONGRES DJEČJEG ZDRAVLJA s međunarodnim sudjelovanjem

Šibenik, 11. – 13. listopada 2024.

Organizacijski odbor / Organizing board:

Mirjana Kolarek Karakaš, Đurđica Šešo Šimić, Dolores Gall Sviderek, Branka Pirija, Dino Kramer, Đurđa Španović

Znanstveni odbor / Scientific board:

Mirjana Kolarek Karakaš, Josip Grgurić, Đurđica Šešo Šimić, Dolores Gall Sviderek, Branka Pirija, Lidija Ptujec, Dino Kramer, Đurđa Španović, Marinela Planinić, Vlatka Krizmanić, Andrea Kostinčer Pojić, Đeni Momić, Martina Mikecin, Magdalena Šola Vlahović, Željko Čakarun, Jadranka Kazda Garković, Iva Martinac

GOŠĆE UREDNICE / GUEST EDITORS

Mirjana Kolarek Karakaš, Đurđica Šešo Šimić

GLAVNI UREDNIK / EDITOR-IN-CHIEF

Slaven Abdović, Zagreb

UREDNIŠTVO / EDITORIAL TEAM

Izabela Kranjčec, Monika Kukuruzović, Mario Mašić, Merima Čolić

UREDNIČKI ODBOR / EDITORIAL BOARD

Vojko Berce, Iva Bilić-Čače, Daniel Dilber, Katarina Dodig-Ćurković, Alenka Gagro, Iva Hojsak, Željka Karin, Mirjana Kolarek-Karakaš, Ivana Kolčić, Lavinia La Grasta Sabolić, Kristina Lah Tomulić, Bernarda Lozić, Joško Markić, Marko Mesić, Zrinjka Mišak, Tena Niseteo, Suzana Ožanić Bulić, Ivan Pavić, Daniela Petković-Ramadža, Zenon Pogorelić, Marija Posavec, Igor Prpić, Jasna Pucarín-Cvetković, Rebeka Ribičić, Đurđica Šešo Šimić, Marijana Šimić Jovičić, Martina Slukan, Ana Tripalo Batoš, Gorka Vuletić, Tamara Žigman

TAJNICA UREDNIŠTVA / SECRETARY

Martina Nigović

Izdavač / Editor

KLINIKA ZA DJEČJE BOLESTI ZAGREB, KLAJIĆEVA 16, ZAGREB

PAEDIATRIA CROATICA

Vol. 68 • Listopad/October 2024. • Suppl 1

SADRŽAJ / CONTENT

UVODNIK / EDITORIAL	V
RADOVI / PAPERS	
<i>Martina Mišetić Marković</i>	
Prehrana prilagođena djeci s prehrambenim alergijama u dječjem vrtiću Pčelica <i>Diet adapted for children with food allergies in the Pčelica kindergarten</i>	3
<i>Jasmina Šeremet Zebec, Iva Mrkić Kobal, Suzana Ljubojević Hadžavdić</i>	
Alergijska reakcija na aluminijev hidroksid nakon cijepljenja – prikaz pacijenta <i>Allergic reaction to aluminum hydroxide after vaccination – case report</i>	6
<i>Ivo Barić</i>	
Klinički izazovi nasljednih metaboličkih bolesti <i>Clinical challenges of inherited metabolic diseases</i>	8
<i>Irena Bralić, Katija Kragić</i>	
Uloga pedijatra primarne zdravstvene zaštite u prevenciji pretilosti <i>The role of primary care pediatricians in obesity prevention</i>	12
SAŽETCI / SUMMARIES	17
Sažetci pozvanih predavanja	19
Sažetci poster prezentacija	30

Cijenjene kolegice i kolege,

Izuzetna mi je čast i zadovoljstvo pozvati Vas na 4. Kongres dječjeg zdravlja koji će se održati od 11.-13. listopada 2024. godine u Šibeniku, Kongresnom centru Solaris Amadria, u prekrasnom okruženju, s mirisom soli i mora.

Vodeća tema Kongresa je "Zdravlje djece u vrtlogu klimatskih promjena". Kao pedijatri moramo reagirati na ugrožavanje dječjeg zdravlja uvjetovano promjenom klimatskih uvjeta u svim dijelovima svijeta, poput rastuće temperature tla, ekstremnih vremenskih nepogoda, suše, poplave. Zagađenje zraka jedno je od najčešćih prijetnja. Posljedično tome govoriti ćemo o respiratornim bolestima, kožnim promjenama, te drugim vezanim slobodnim temama.

Naglasiti ćemo potrebu unaprjeđenja rane razvojne podrške, socijalne usluge koja u fokus stavlja cijelu obitelj a ne samo dijete s odstupanjem ili teškoćama u razvoju.

Timski rad od velikog je značaja, preduvjet uspjeha i povoljnog ishoda. Želimo istaknuti važnost suradnje s patronažnim sestrama koje ulaze u kuću naših malih pacijenata, predstavljaju most prema našim ambulantomama.

Pozivam vas na zajedničko druženje u lijepom Šibeniku u kojemu se nalazi poznata katedrala Svetog Jakova, remek djelo na popisu svjetske kulturne baštine UNESCO-a. Upornost Šibenčana kroz povijest i preživljavanje pred mnogim osvajačima, stavlja pred nas izazove u nastojanju poboljšanja zdravstvene zaštite djece ali i održivost pedijatrije u Primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Blizina dva nacionalna parka Kornati i Krka, doprinosi ljepoti i bogatstvu ovoga kraja koji plijeni svojim morem i živopisnim krajolikom.

Podsjećam, mi djelujemo u okviru Hrvatskog liječničkog zbora, pratimo djelatnost HLZ-a koji navodi potrebu stručnog i znanstvenog usavršavanja ali i brige za unaprjeđenje društvenog i ekonomskog položaja liječnika, njegovanja društvenog, kulturnog, glazbenog i sportskog života te zaštitu članova HLZ-a u svim slučajevima nepravednog i nezakonskog postupka prema časti i materijalnim interesima članova.

Ovo je prilika da negujemo svoju ljudsku stranu, zajedništvo, povezanost, volju za rast. Iskoristimo vrijeme za napredak struke, vrijeme za druženje, opuštanje, i to je dio života. Ovo je vrijeme za nas!

Vjerujem da ćete se ugodno osjećati u prijateljskom ozračju i odnijeti kući najljepše dojmove s našeg zajedničkog putovanja.

Veselim se Vašem dolasku!

Mirjana Kolarek Karakaš
dr. med. spec. pedijatar
Predsjednica Hrvatskog društva
za preventivnu i socijalnu pedijatriju

RADOVI
PAPERS

Prehrana prilagođena djeci s prehrambenim alergijama u dječjem vrtiću Pčelica

Martina Mišetić Marković*

Zbog velikog broja djece s alergijama na pojedine namirnice u vrtiću nailazimo na organizacijske poteškoće u dosadašnjem radu i pripremi obroka. Da bi riješili problem, zaposlili smo kuhara samo zbog djece kojoj je potrebna prilagođena ili potpuno drugačija prehrana. Svjesni da prilagodba jelovnika i nabava specijalizirane hrane za djecu alergičnu na hranu može rezultirati povećanim troškovima vrtićke kuhinje, ravnateljicu i osnivača ustanove upoznali smo s problemom i ponudili rješenje s procjenom troškova. Kada smo dobili suglasnost od osnivača/grada Dubrovnika, krenuli smo u promjenu organizacije rada.

Najvažniji korak bila je dobra komunikacija s roditeljima kako bi kuhinja bila upoznata s specifičnim prehrambenim potrebama i ograničenjima njihove djece. Prilagodili smo jelovnik i osmislili raznovrsne obroke koji su sigurni za djecu s različitim vrstama alergija na hranu, što je bio veliki izazov, tim više što postoje različite alergije koje zahtijevaju sasvim različite prilagodbe, a da se zadrži nutritivna vrijednost obroka.

Bila je potrebna i dodatna edukacija cjelokupnog osoblja kuhinje koje mora biti dobro educirano o različitim vrstama alergija na hranu kako bi prepoznalo potencijalne opasnosti, s naglaskom na kontaminaciju, zbog visokog rizika od kontaminacije unakrsnim kontaktom između alergena i hrane koja je sigurna za konzumaciju. Osigurali smo stroge protokole čišćenja i pridržavanje mjera opreza kako bismo spriječili kontaminaciju.

Ovakav način rada u DV Pčelica provodi se od 1. rujna 2023. godine, a sve povratne informacije su pozitivne: od djece koja s užitkom jedu svoje obroke, učitelja, roditelja, ali i ostalog osoblja kuhinje koje je ovakva organizacija rasteretila.

Ključne riječi: ALERGIJA NA HRANU; DIJETA; DJECA; PRIPREMA HRANE

UVOD

Dječji vrtić Pčelica broji 567 djece u 13 vrtićkih objekata. Svakog dana se nude 4 obroka od kojih je jedan glavni, svježe pripremljeni ručak. Od djece koja pohađaju Vrtić, 33 djece ima posebne prehrambene potrebe. Budući je broj takve djece sve veći iz godine u godinu, stvorila se potreba za izdvojenom kuhinjskom jedinicom koja se brine samo za njihova jela. Naša kuhinja ima poseban prostor i obučeno osoblje za rad na alergijama i intolerancijama. Koriste se daske i posuđe koje služi isključivo u pripremi posebnih alergijskih jelovnika da ne bi došlo do kontaminacije sa zabranjenim namirnicama.

Postoje 3 kategorije djece sa posebnim prehrambenim potrebama i to:

- alergični – reakcija imunološkog sustava,
- intolerantni – uglavnom probavni problemi (nedostatak enzima, kemijske reakcije),
- senzorno osjetljivi – djeca iz spektra autizma (osjetljivi na boje, oblike, zvukove).

Najčešći alergeni su: mlijeko, jaja, soja, orašidi, pšenica, školjke, ribe, rakovi.

Najčešće intolerancije su na laktozu, gluten i histamin.

* Dječji vrtić Pčelica, Mokošica

Adresa za dopisivanje:

Martina Mišetić Marković, Dječji vrtić Pčelica, Bartola Kašića 25, 20236 Mokošica

Zabranjene namirnice zamjenjujemo sa sigurnom alternativom prateći aktualni dvotjedni jelovnik. U koliko nije moguće pratiti jelovnik, onda priređujemo drugačija jela poštujući načelo prehrabene piramide. Baziramo se na korištenju svježih, nutritivno bogatih namirnica. Cjelovite žitarice, pseudo žitarice, svježe povrće, svježe meso i prirodni šećeri baza su jela za našu djecu. Konzervanse i pojačivače ukusa ne koristimo. Namirnice koje su unaprijed pripravljene, tzv. konfekcija (smrznuti ili krumpir u prahu, gotove polpete, unaprijed panirano) ne koristimo. Pravimo vlastite marmelade, pečemo kruhove, kolače. U svakom pogledu kontroliramo unos nutrijenata, budući je u polugotovim jelima teško znati ima li konzervansa i skrivenih aditiva.

PARADIGMA, PROMJENA SVIJEŠTI I PRISTUP

Glavni problem zašto je zdrava prehrana slabo zastupljena u Hrvatskoj leži u uvjerenju kako je zdrava hrana ujedno i neukusna. Čak i one ustanove koje bi htjele napraviti nekakav pomak, nemaju dovoljno literature, prikladnih alata ni sistema kako se uhvatiti u koštac. Većina pokušaja neslavno propadne u kratkom vremenu, vraćajući se na staro i rasipajući vrijeme i resurse.

Alergija je sve više i liječnicima nedostaje vremena za objašnjavanje i davanje savjeta kako pristupiti bolesti. Nažalost, rijetki se roditelji obrate nutricionistima pa, ne znajući pristupiti, izbacuju namirnice iz djetetove prehrane i na taj način osiromašuju nutritivni unos.

Imamo konkretan primjer gdje je dijete intolerantno na: jaje u svakim obliku, kravlje i ovčje mlijeko, sve mliječne proizvode, pivski kvasac, suncokretovo ulje, šljivu, naranču, limetu, orašaste plodove, rižu, pšenicu, kukuruz, ječam, soju, grašak, bijeli i crveni grah, kupus, tikvu, krumpir i rotkvicu. Dijete je u početku bilo u dosta lošem stanju. Bilo je pothranjeno i odbijalo je jesti većinu hrane. Uložen je napor da ono prihvati novu hranu, ali kad je dijete počelo jesti, stvorio se novi problem. Flora u crijevima nije bila prilagođena novoj hrani pa je dijete bilo napuhnuto i imalo je plinove. To smo riješili unosom probiotika i čajeva od komorača i anisa u prehranu. Postupno se i taj problem riješio pa se možemo pohvaliti da dijete dobro prihvaća ovaj princip prehrane.

Sama priprema hrane za specijaliziranog kuhara je jednostavna. Zabranjena namirnica se zamjenjuje s drugom koja ima približno blizak omjer nutrijenata.

Na primjer, dijete je alergično na jaje, a za doručak je omlet sa špinatom. U zamjenu se pravi omlet od slanatkova brašna sa špinatom, crnom soli i kurkumom. Zadovoljili smo nutritivne vrijednosti, a razlika u ukusu i izgledu jela je minimalna.

Koristi se zamjena za mliječne proizvode – zobeni napitak i zobeni jogurt, sirevi od kokosa.

Koristi se zamjena za glutenske proizvode – zobeno, rižino i kukuruzno brašno s dodatkom xantan ili guar gume

Zamjena za grahorice i mahunarke – heljda, proso, quinoa

Zamjena za kvasac – prašak za pecivo

Zamjena za kukuruzni i krumpirov škrob – tapioka

Postoji još čitav niz namirnica, npr. chia sjemenke, goji bobice, kokosovo brašno, psyllium, lan, datulje...s kojima se služimo da bi pridonijeli ukusu i hranjivosti jela.

Svo voće i povrće koje se smije jest sirovo termički se minimalno obrađuje.

Iako se ovdje baziramo samo na alergijama i intolerancijama, treba istaknuti kako je problem izrazito kompleksan. Naime, sve je više djece koja se hrane uglavnom gotovom procesuiranom hranom iz pekarnica te fastfoodom. Njihova nepca su navikla na šećere, natrijev glutamat i velike količine soli te im je jako teško približiti npr. brokulu.

Djeca odbijaju žvakati krutu hranu jer su navikla na mekane teksture. Žvakanjem hrane se razvijaju oralne motoričke vještine i pravilan položaj vilice koje su od velikog značaja za razvoj govora pa ih nismo smijemo zanemariti.

Jedino se za djecu iz spektra autizma koji imaju problema sa teksturama povrće kuha duže.

Postoje djeca u spektru autizma koja su osjetljiva na određenu hranu zbog boje, oblika, teksture. Na primjer, dijete ne jede slanatak i grašak jer je vizualno osjetljivo na sve što je loptastog oblika. Tada pazimo da od slanatka napravimo popečke, a od graška nekakvu kremu koja neće izazvati senzorne smetnje.

Naš pristup je iziskivao poseban trud u osposobljavanju osoblja i kako bismo dosegli visoki nivo suradnje zdravstvenih voditelja, roditelja, odgojitelja i kuhinjskog osoblja te utjecali na sve njih da ustraju u uvođenju nove i nepoznate hrane. Trebalo je promijeniti svijest odraslih i educirati ih o različitim namirnicama i njihovoj primjeni. Djeca uče od nas odraslih. Vidi li dijete da odrasla osoba nema povjerenja u hranu koju mu servira, ono odbija probati.

Naš program traje od 01. rujna 2023. i tijekom prvih par tjedana smo imali ogroman otpor članova u procesu koji se je s vremenom uvelike smanjio, a u nekim vrtićkim objektima potpuno nestao. Tek kad su se u obrazovanju i nastojanjima uskladili baš svi, zdravstveni voditelji, roditelji, odgojitelji i kuhari, tek tad je projekt zaživio punim kapacitetom.

Problem je u paradigmi čitave populacije, uz iznimke, koja odbija dati šansu zdravijoj alternativi vjerujući da je takva hrana neukusna, nezasićna ili škodi.

Moramo naglasiti da je ovakav problem „živ“, stalno se obnavlja i vrti u krug. Nova djeca dolaze, njihovi roditelji koji trebaju obuku stalni su izazovi ovog gorućeg problema. Hvatanje u koštac sa zdravom i/ili alternativnom prehranom znači trajno educiranje i stalnu i upornu borbu s predrasudama.

ZAKLJUČAK: RADOST USPJEHA

Pilot projekt vrtića Pčelica je uspješan i traje, donosi zdravlje djeci i radost njihovim roditeljima. Uvodeći ovakve promjene uvodimo i dodatno povjerenje roditelja u naš rad. Kako malene tako i odrasle učimo novitetima, dijelimo recepte i znanje. Aktivno sudjelujemo u zajednici praktičnim radom i primjenjivim savjetima. U slučaju da netko od čitatelja ima volje i mogućnosti poboljšati kvalitetu prehrane, mi imamo preporuke kako početi. Naoružajte se ustrajnošću i strpljenjem i krenite s obukom. Mi nastavljamo s našim projektom, rasterećeni početnih problema i muka. Sigurno idemo stazama koje smo sami utabali pa možda nekog i ohrabrimo za

sličan projekt. Vama želimo kvalitetnu i ukusnu hranu jer ona znači dobro zdravlje!

Voditelji projekta:

Ravnateljica : Diana Brkić

Zdravstvena voditeljica: Martina Mišetić Marković

Kuharica: Slađana Bušlje

LITERATURA

1. Basan B. Vegetarian tagines and couscous. RylandPeters&Small, 2020.
2. Jakoliš H. Zdravo i slasno bez glutena II. Zdrava hrana bez glutenaj.d.o.o., 2020.
3. Jakoliš H. Zdravo i slasno bez glutena. Tragom, Tisak Denona, Zagreb, 2017.
4. Karadsheh S. The mediteranean dish. PenguinRandomHouse US, 2022.
5. Kellow J. Čudotvorna hrana za djecu. Naklada Ljevak, 2007.
6. Mušić E. Alergije prepoznavanje – spriječavanje – edukacija. Mozaik knjiga, Zagreb 2009.
7. Remy G. i R. The vegan carnivore. Cookiemark, 2020.
8. Sherwood A. Kuharica za alergičare. Mozaik knjiga, Zagreb, 2012.
9. www.allergicliving.com
10. www.kidswithfoodallergies.org
11. www.yummly.com

SUMMARY

Diet adapted for children with food allergies in the Pčelica kindergarten

Martina Mišetić Marković

Due to the large number of children with food allergies in the Pčelica kindergarten, there was a need to adjust the organization of meal preparation. A special chef was hired for children with adapted dietary needs, and menu adjustments and the procurement of specialized food were implemented. Key to this process was good communication with parents, as well as additional staff training to ensure food safety, caloric and nutritional value of meals, and to prevent contamination. Strict cleaning protocols and adherence to precautionary measures have been ensured to prevent contamination. Since September 1, 2023, this system has been successfully implemented, and the feedback has been positive.

Keywords: FOOD ALLERGY; DIET; CHILDREN; FOOD HANDLING

Alergijska reakcija na aluminijev hidroksid nakon cijepjenja – prikaz pacijenta

Jasmina Šeremet Zebec¹, Iva Mrkić Kobal², Suzana Ljubojević Hadžavdić³

U Republici Hrvatskoj u prometu mogu biti samo cjepiva sa sigurnosnim profilom, odnosno cjepiva čija je korist veća od rizika primjene. Pod sastavom cjepiva podrazumijevamo djelatne tvari koje su odgovorne za učinkovitost cjepiva te pomoćne tvari koje se rabe kako bi se formuliralo gotovo cjepivo. Aluminijev hidroksid predstavlja sastavnicu kombiniranog cjepiva protiv difterije, tetanusa, pertusisa, polio virusa, HiB te HBV. U ovom radu ćemo prikazati dječaka kojemu je dokazana alergija na aluminij (aluminijev hidroksid).

Ključne riječi: CIJEPLJENJE; ALUMINIJ; ALUMINIJEV HIDROKSID; HIPERSENZIBILIZACIJA

UVOD

Cijepjenje je jedna od najučinkovitijih preventivnih mjera zaštite pojedinca, ali i cijele populacije protiv zaraznih bolesti. Zahvaljujući njemu, u Hrvatskoj su eradikirane velike boginje i dječja paraliza, eliminirana difterija, novorođenački tetanus, ospice, rubeola, a neke su bolesti značajno reducirane kao tetanus, hripavac, zaušnjaci te meningitisi uzrokovani bakterijom *Haemophilus influenzae tipa B* i hepatitis B (2).

Kemijske supstancije koje se u malim količinama dodaju različitim produktima radi stabilizacije ili poboljšanja nekih svojstava nazivamo aditivima. Neka inaktivirana (mrtva) cjepiva sadržavaju antigene koji se prirodno brzo izlučuju iz cijepjenog organizma, što smanjuje njihovu izloženost imunskom sustavu. Stoga se, u svrhu potpomaganja njihove učinkovitosti, antigeni vežu na tvari – adsorbense – koje usporavaju njihovo izlučivanje omogućujući im da budu u dovoljno dugom kontaktu s imunskim sustavom ili da budu bolje prepoznati od imunskog sustava kako bi se organizam potaknuo na stvaranje protutijela (3). Primjer takvih adsorbensa su i aluminijeve soli (aluminijev hidroksid i aluminijev fosfat) koje su sastavni dio kombiniranog cjepiva protiv difterije, tetanusa, pertusisa, polio virusa, HiB te HBV.

U ovom radu ćemo prikazati dječaka koji je razvio alergijsku reakciju na aluminij (aluminijev hidroksid).

PRIKAZ BOLESNIKA

Dječak u dobi od 1 godine i 9 mjeseci došao je u pratnji oca u ambulantu zbog pojave bulozne promjene u području lijeve nadlaktice. Naime, dva dana prije, dječak je cijepjen Infan-

rix hexa cjepivom (1. revakcinacija, serija A21CE136B). Osim dolje navedene promjene, drugih nuspojava cjepiva nije imao. Lokalno su mu stavljali obloge, ali bez poboljšanja.

U fizikalnom pregledu kod dolaska vidljiv bulozni areal veličine cca 4cm u promjeru (Slika 1.) , ostala koža i klinički status neupadljiv.

Iz anamneze saznajemo da je rođen iz druge, uredno kontrolirane trudnoće u 41+2 tjednu, vaginalnim putem. RM 4370g, RD 51cm, OG 35,5cm, APGAR 10/10. Porod je protekao bez komplikacija, a otpušteni su treći dan iz bolnice. Nije imao novorođenačku žuticu. Uredno se psihomotorno razvijao. Cijepjen je prema kalendaru.

Dječak je upućen alergologu koji je postavio sumnju na alergijsku reakciju na aluminijev hidroksid. Epikutani test na aluminij učinjen je 10 tjedana nakon cijepjenja. Nekoliko sati nakon postavljanja komorice s alergenom, dolazi do pojave crvenila i bule na mjestu testiranja te je komorica otklonjena. 48 sati nakon testiranja, dječak dolazi na prvo očitavanje testa gdje je vidljiv pozitivan test na aluminij (Slika 2.) te daljnja očitavanja nisu potrebna.

Naknadno se saznaje iz anamneze da je sličnu reakciju, ali puno manjeg intenziteta imao i dječakov stariji brat koji nije testiran, a obojica su imala izražene „čvoriće“ na mjestima aplikacije cjepiva u području natkoljenica.

¹ Dom zdravlja Zagreb – zapad, prilaz baruna Filipovića 11, Zagreb

² Poliklinika za dječje bolesti Helena, kneza Branimira 71, Zagreb

³ KBC Zagreb, Klinika za dermatovenerologiju, Kišpatičeva 12, Zagreb

Adresa za dopisivanje:

Jasmina Šeremet Zebec, dr. med.; Dom zdravlja Zagreb – zapad; Prilaz baruna Filipovića 11; 10000 Zagreb



SLIKA 1. Bulozni areal na lijevoj nadlaktici nastao 48h nakon cijepljenja Infanrix hexa cjepivom (slika objavljena uz dopuštenje roditelja).

SLIKA 2. Pozitivan epikutani test na aluminij (slika objavljena uz dopuštenje roditelja).

RASPRAVA

Živimo u vremenu u kojem sve više raste broj necijepljene djece pa je tako i pojava bolesti za koje smo mislili da su iskorijenjene u porastu. U svakodnevnoj praksi vidljiva je promjena svjesnosti o cijepljenju, te bi upravo primarna pedijatrija trebala biti fokusirana na cijepljenje. Obzirom na velik broj svakodnevno cijepljene djece u ambulantama, moguće nuspojave cijepljenja u vidu granuloma ili gore opisanih bula bi se trebale češće prepoznati. Mogući uzrok „neprepoznavanja“ vjerojatno je i u tome što se većina roditelja ni ne javi nakon lokalnih reakcija smatrajući da su one normalne nakon cijepljenja. Ono što je također zanimljivo jest da se pregledom literature ne nalazi velik broj studija koji bi proučavao alergijske reakcije na aluminijev hidroksid u cjepivima. Najveća studija opisana je u Švedskoj 1990. U studiji je sudjelovalo 76 000 cijepljene djece od kojih je 645 razvilo granulome (1%), a 495 (77%) je bilo pozitivno na aluminij. Osim Švedske, studija je provedena i u Danskoj od 2003. do 2013., na uzorku od 118 ljudi. Studija je podijeljena u dvije kategorije: mlađi i stariji od 10 godina za vrijeme te-

stiranja. U skupini mlađoj od 10 godina bilo je 42 djece od kojih je 39 bilo pozitivno na aluminij, dok je u skupini starijoj od 10 godina bilo 76 ljudi od kojih je samo 3 bilo pozitivno na aluminij (4). Iz svega navedenog bi se moglo zaključiti da je alergija na aluminij češće prepoznata u mlađe djece obzirom da je u prvoj godini života najviše procijepljenost pa samim time i moguće taloženje aluminija u obliku granuloma najviše. Niti jedna studija nije pokazala da je došlo do anafilaktične reakcije na aluminij, ali predlažu da se iz sastava cjepiva izbací aluminijev hidroksid kao adsorbens i zamijeni nekim drugim. 2023. godine je skupina znanstvenika iz Švedske odlučila ponovno testirati pozitivne slučajeve iz studije objavljene 1990. godine. Testiranje je obavljeno u tri etape. 1. etapa 1998-2002 u kojoj je od početnih 495 pozitivnih slučajeva iz 1990, sada 377 pozitivnih na aluminij. Druga etapa bila je od 2007-2008. gdje je svega 55 pozitivno, a 186 negativno na testiranje na aluminij. Treća etapa je bila 2020, te je tu zabilježen najmanji uzorak (najvjerojatnije zbog COVID infekcije)- svega 31 uzorak, od kojih je 7 pozitivnih, a 24 negativnih uzoraka (5). Iz ove studije možemo zaključiti da navedena alergijska reakcija na aluminij nije doživotna i da bi trebalo sve pozitivne slučajeve testirati prije ponovne potrebe za cijepljenjem.

LITERATURA

1. Krnić D. Aditivi u cjepivima. U: Bralić I. i sur. Cijepljenje i cjepiva, Zagreb, 2017;86.
2. Kaić B. Redukcija pobola od bolesti protiv kojih se provodi cijepljenje u Hrvatskoj. Podaci registra zaraznih bolesti HZJZ 2015.
3. Trollfors B. Itching nodules and aluminium allergy following vaccination with aluminium-adsorbed vaccines- Not a negligible problem. Acta Paediatr., 2020;109:2444-2445.
4. Salik E, Lovik I, Andersen K, Bygum A. Persistent Skin Reaction and Aluminium Hypersensitivity Induced by Childhood Vaccines, Acta Derm Venereol 2016;96:967-971.
5. Lidholm AG, Inerot A, Gillstedt M, Bergfors E, Trollfors B. Long-term prognosis of vaccine-induced contact allergy to aluminium: Third patch-test with additional test preparations. Contact Dermatits. 2023; 89:539-367.

SUMMARY

Allergic reaction to aluminum hydroxide after vaccination – case report

Jasmina Šeremet Zebec, Iva Mrkić Kobal, Suzana Ljubojević Hadžavdić

In the Republic of Croatia, only vaccines with a safety profile can be marketed, that means vaccines whose benefit is greater than the risk of administration. By the composition of the vaccine, we mean the active substances that are responsible for the effectiveness of the vaccine and the auxiliary substances that are used to formulate the finished vaccine. Aluminum hydroxide is a component of the combined vaccine against diphtheria, tetanus, pertussis, poliovirus, HiB and HBV. In this paper, we will present a male child who has a proven allergy to aluminum (aluminum hydroxide).

Key words: VACCINES; ALUMINIUM; ALUMINIUM HYDROXIDE; HYPERSENSITIVITY

Klinički izazovi nasljednih metaboličkih bolesti

Ivo Barić*

Klinički izazovi nasljednih metaboličkih bolesti mogu se ugrubo svrstati u dijagnostičke, terapijske i organizacijske. Svima značajno pridonosi rijetkost ovih bolesti. Među dijagnostičkim izazovima su slabo i zakašnjelo prepoznavanje, temeljeno umnogome na nedostatnom znanju o ovim bolestima, kasni početak dijagnostičke obrade, nedovoljna dostupnost specifičnih pretraga, nepoznavanje značenja mnogih molekula koje danas možemo detektirati novim metodama, često nejasna patogenost rezultata novorođenčog probira i metoda sekvenciranja nove generacije, te neadekvatno korištenje metaboličkih i genskih pretraga. Terapijski izazovi su manjak kvalitetnih terapijskih smjernica i studija učinkovitosti i sigurnosti lijekova, ograničeno iskustvo u liječenju mnogih bolesti iz ove skupine, slaba dostupnost i često visoka cijena specifične terapije, slab interes farmaceutske industrije za razvoj lijekova za rijetke bolesti, teškoće uključivanja u kliničke studije pacijenata iz malih sredina i nekontrolirano kolanje, često nepouzdanih informacija o mogućnostima liječenja. Organizacijski izazovi su potrebe za boljom prilagođenošću i pripremljenošću zdravstvenog sustava za skrb o pacijentima s nasljednim metaboličkim bolestima, osobito onima u hitnim stanjima, za što je, među ostalim, potrebno poboljšati suradnju različitih profila zdravstvenih djelatnika na svim razinama i više se oslanjati na referentne centre. Poboljšati treba i tranziciju iz pedijatrijske u adultnu skrb.

Ključne riječi: NASLJEDNE METABOLIČKE BOLESTI; IZAZOVI; DIJAGNOSTIKA; LIJEČENJE; ZDRAVSTVENA SKRIB

Klinički izazovi nasljednih metaboličkih bolesti mogu se ugrubo svrstati u dijagnostičke, terapijske i organizacijske. Sve ove izazove u značajnoj mjeri određuju niska pojedinačna incidencija i prevalencija nasljednih metaboličkih bolesti. Uz poneki izuzetak, radi se o rijetkim ili ultra rijetkim bolestima (6). S druge strane, njihov veliki broj, koji je danas oko 2000, razlog je da su one ipak značajan zdravstveni problem, među ostalim i zato jer mogu izazvati praktički bilo koji znak ili simptom bolesti, zahvatiti bilo koji organ i očitovati se u bilo kojoj životnoj dobi, pa i pri rođenju, pa bi trebale biti u diferencijalnoj dijagnozi svakog nerazjašnjenog stanja. Zbog njihove rijetkosti, ali i brojnih drugih razloga, specifični dijagnostički i terapijski postupci često su teže ili teško dostupni (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

DIJAGNOSTIČKI IZAZOVI

Nedovoljno i/ili kasno prepoznavanje nažalost je vrlo česta, pa i dominantna pojava u nasljednim metaboličkim bolestima, što za posljedicu ima zakašnjelo i/ili nepravilno liječenje.

Studije pokazuju da je velika, često višestruka razlika između stvarne prevalencije neke metaboličke bolesti i broja otkrivenih bolesnika (3, 7, 8).

Brojni su razlozi za slabo prepoznavanje nasljednih metaboličkih bolesti. Vjerojatno najvažniji je skromno ili nikakvo iskustvo velike većine liječnika s najvećim brojem ovih rijetkih bolesti. Drugi je u praksi nedovoljna uvriježenost načela da svakom pacijentu s nejasnim simptomima ili znakovima bolesti treba uporno tražiti njihov uzrok i pri tome misliti i na nasljedne metaboličke bolesti. Poglavitito je to važno u nejasnim hitnim stanjima. Loša je, a česta pojava započinjanje dijagnostike nasljednih metaboličkih bolesti tek kad su dru-

* Zavod za genetiku i bolesti metabolizma, Klinika za pedijatriju Kliničkog bolničkog centra Zagreb i Medicinskog fakulteta u Zagrebu, Referentni centar za medicinsku genetiku, metaboličke bolesti djece i novorođenački probir Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske, Kišpatičeva 12, Zagreb

Adresa za dopisivanje:

Prof. dr. sc. Ivo Barić, dr. med.; Klinika za pedijatriju Kliničkog bolničkog centra Zagreb; Kišpatičeva 12, 10000 Zagreb; e-mail: ibaric@kbc-zagreb.hr

ge, češće bolesti isključene. Treba ispraviti i čestu praksu u bolesnika s metaboličkim krizama, a to je neuzimanje dijagnostičkih uzoraka u trenucima kad su oni najinformativniji tj. u krizi (3, 5, 7).

Izazov je svakako i uglavnom slaba dostupnost specifičnih metaboličkih pretraga. U tu svrhu treba uzorke najčešće slati u druge ustanove, nerijetko inozemne centre, što je nerijetko povezano s različitim poteškoćama.

Ulazak u kliničku praksu analize metaboloma – golemog broj molekula iz jednog uzorka plazme, urina ili cerebrospinalnog likvora otkriva nove biljege nekih bolesti kojima se još ne zna kliničko značenje, a za mnoge nema dobrih referentnih raspona.

Dijagnostička boljka je i često nekvalitetno tumačenje metaboličkih nalaza od strane manje informiranih kolega.

Bolje i češće oslanjanje na referentne centre jedan je od načina da se mnogi od navedenih izazova prevladaju. Drugi je dodatna specifična edukacija na svim razinama zdravstvene zaštite, što u nas uglavnom ovisi o dobroj volji pojedinaca.

Novorođenački probir važno je sredstvo u dijagnostici sve većeg broja nasljednih metaboličkih i drugih genetskih bolesti. Nažalost, ima i mana. Među njima su za mnoge bolesti nejasna granica razdvajanja zdravih od bolesnih pa pri probiru na neke bolesti bude veliki broj lažno pozitivnih nalaza, zatim potreba za dodatnim pretragama za potvrdu dijagnoze što zna dugo potrajati, i kadikad i nakon završene obrade otvoreno pitanje ima li to novorođenče bolest koja mu može naštetiti ili samo bezazleni biokemijski poremećaj. Nastupajući ulazak genomskih analiza nove generacije u novorođenački probir donosi nove dvojbe o izboru bolesti i genskih varijanti koje b trebalo uključiti u probir (9, 10). Trajni izazov u provođenju novorođenačkog probira je potreba za što većim obuhvatom cjelokupne novorođenačke populacije i svladavanje neopravdanog otpora pojedinih roditelja. Sljedivost kontrolnih uzoraka djece pozitivne u probiru te nepotpuni podaci o djetetu čiji se rezultat probira treba tumačiti stvar je organizacije i poštovanja pravila probira na različitim razinama.

Genska dijagnostika je u eri sekvenciranja nove generacije napravila pravu dijagnostičku revoluciju, ali ne bez loših strana. Otkrivanje velikog broja genskih varijanti nepoznatog značenja zahtijeva na koncu od kliničara, često nedovoljno educiranog, da ih sam pažljivo tumači u kontekstu kliničke slike i drugih nalaza, a nerijetko i ostavlja uzrok bolesti nepoznat. Računalni programi za procjenu patogenosti genskih varijanti često daju proturječna tumačenja, a baze patogenih genskih varijanti daju ponekad krive procjene. Mnogi laboratoriji nemaju kapaciteta da redovito re-evaluiraju ranije procjene patogenosti genskih varijanti pa korisnik nema ažuriranu procjenu na koju se može osloniti.

Manje informirani nerijetko nisu svjesni brojnih ograničenja sekvenciranja nove generacije i tumačenja nalaza što dovodi do neadekvatne uporabe nalaza. Eksplozivni porast korištenja testova sekvenciranja nove generacije (genskih panela, kliničkih i cijelih egzoma, cijelih genoma) toliko je smanjilo potražnju za nekim biokemijskim testovima, da su mnogi specijalizirani laboratoriji, nažalost, prestali raditi, pa se ponekad više nema gdje provjeriti nejasne rezultate genske analize (11).

TERAPIJSKI IZAZOVI

Terapijski izazovi vezani za nasljedne metaboličke bolesti su brojni. Za golemu većinu ovih bolesti, ponajprije zbog njihove rijetkosti i malog broja bolesnika, nema velikih studija koje su prije uvođenja neke terapije iskušavale učinkovitost i sigurnost nekog liječenja. Zbog toga su iznimka one za koje postoje kvalitetne terapijske (pa i dijagnostičke) smjernice. Liječenje je u takvim okolnostima nesigurnije, kako za pacijenta, tako i za liječnika koji svejedno mora pokušati pomoći. Zbog malog broja bolesnika i slabog povrata investiranih sredstava farmaceutske tvrtke imaju vrlo slab interes da istražuju, razviju i počnu proizvoditi lijekove za nasljedne metaboličke bolesti. Mnogi od onih za koje se to i dogodi, primjerice oni za enzimsko nadomjesno liječenje, budu posebno skupi, zato često i teško dostupni. Pacijenti iz Hrvatske teško dolaze do lijekova koji su još u fazi kliničkih istraživanja jer „male sredine“ zbog malog broja pacijenata nisu za klinička istraživanja interesantni farmaceutskim tvrtkama koje žele smanjiti troškove imajući veći broj ispitanika u što manjem broju centara (2).

Na liječenje nasljednih metaboličkih bolesti se danas u velikoj mjeri odražava intenzivna, ali i nekontrolirana, internet-ska povezanost pri kojoj posljedična dodatna, i točna i netočna, informiranost djeluju na različite načine na pacijente, njihove obitelji, ali i liječnike i druge dionike u liječenju.

ORGANIZACIJSKI IZAZOVI

Brojni organizacijski izazovi izvire iz navedenih dijagnostičkih i terapijskih. Ponajprije je to prilagođenost zdravstvenog sustava osobitostima nasljednih metaboličkih bolesti, osobito pripremljenost za bolesnike u metaboličkim krizama. S ciljem nužnog stalnog poboljšavanja tog aspekta važno je dalje razvijati i učvršćivati teritorijalnu mrežu skrbi koju čine naš Referentni centar za medicinsku genetiku, metaboličke bolesti djece i novorođenački probir, lokalni centri i skupine liječnika i medicinskih sestara koje se bave metaboličkim bolestima. Nužno je da oni uhodano surađuju međusobno i sa stručnjacima drugih profila (specijalistima i subspecijalistima različitih struka, biokemičarima, nutricionistima, ...),

kao i s inozemnim centrima, udrugama i mrežama s kojima moraju biti trajno povezani radi dijagnostičkih postupaka, konzultacija, zajedničkih istraživanja i drugih postupaka.

Pripremljenost za pružanje skrbi pacijentima s nasljednim metaboličkim bolestima podrazumijeva, uz gore navedenu suradnju, imati u pripravnosti liječnike i ostalo zdravstveno osoblje koje može u svakom trenutku odgovoriti zahtjevima pacijentovog stanja, imati pripremljene lijekove za trenutnu primjenu za liječenje metaboličkih hitnih stanja, dohvatne u svim klinikama i onim županijskim bolnicama koje su udaljenije od klinika, imati trajno dostupne potrebne dijagnostičke postupke (npr. mjerenja amonijaka u svakoj bolnici, spremnost metaboličkih laboratorija za rad izvan radnog vremena), putove za brzu i pouzdanu opskrbu svim lijekovima tamo gdje su pacijentu potrebni, protokole liječenja, uhodane putove transporta uzoraka i pacijenata te propise potrebne da pacijent brzo i sa što manje teškoća dobije sve što mu treba (2, 7).

Tranzicija iz pedijatrijske skrbi u nadležnost liječnika koji se bave odraslima često je povezana s brojnim teškoćama. Među njima su još slabije poznavanje nasljednih metaboličkih bolesti i još oskudnije iskustvo liječnika za odrasle nego pedijataru, nepostojanje dobro organizirane zdravstvene mreže skrbi za odrasle s nasljednim metaboličkim bolestima, pojava komorbiditeta koji otežavaju liječenje, trudnoće koje u nekih nasljednih metaboličkih bolesti dodatno ugrožavaju pacijentice, nemogućnost smještaja u bolnicama člana obitelji onog pacijenta koji sam ne može voditi brigu o sebi i gubitak nekih prava iz zdravstvene i socijalne zaštite koja imaju pedijatrijski pacijenti (12, 13, 14).

LITERATURA

1. Barić I. Nasljedne metaboličke bolesti. U: Mardešić D, Barić I. (ur.) Pedijatrija. Zagreb: Školska knjiga; 2016. str. 127-92.
2. Barić I, Petković Ramadža D. Što je suvremeno u liječenju nasljednih metaboličkih bolesti? U: Pedijatrija danas. Priručnik trajne izobrazbe. Zagreb: Medicinska naklada; 2023
3. Hoffmann GF, Nyhan WL, Zschocke J (ur.). Inherited Metabolic Diseases. A clinical approach. 2. izd. Berlin: Springer; 2017.
4. Inborn Errors of Metabolism Knowledgebase [pristupljeno 10.9.2024.] Dostupno na: <http://www.iembase.org/>
5. Saudubray JM, Baumgartner M, García-Cazorla Á, Walter J, (ur.) Inborn metabolic diseases. Diagnosis and treatment. 7. izd. Berlin: Springer; 2022.
6. Scriver CR, Beaudet AL, Sly WS, Valle D. The metabolic and molecular basis of inherited diseases. 8. izd. New York: McGraw-Hill; 2001. (online <https://ommbid.mhmedical.com/>)
7. Zschocke J, Hoffmann GF. Vademecum Metabolicum. 5.izd. Stuttgart: Nutricia&Thieme; 2020.
8. Mehta A, Hughes DA. Fabry disease. Gene reviews. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1292/>
9. la Marca G, Carling RS, Moat SJ, Yahyaoui R, Ranieri E, Bonham JR, Schielen PCJl. Current state and innovations in newborn screening: Continuing to do good and avoid harm. Int J Neonatal Screen. 2023;9:15.
10. Spiekerkoetter U, Bick D, Scott R, Hopkins H, Kronen T, Gross ES, i sur. Genomic newborn screening: Are we entering a new era of screening? J Inherit Metab Dis. 2023;46:778-95.
11. Fernandez-Marmiesse A, Gouveia S, Couce ML. NGS technologies as a turning point in rare disease research, diagnosis and treatment. Curr Med Chem. 2018;25:404-32.
12. Burgard P, Lee PJ, Wendel U, ur. Inborn errors of metabolism—pathways into adulthood. SPS Publications, Heilbron, Germany; 2004:1–89
13. Olsen, D, Swigonski NL. Transition to adulthood: the important role of the pediatrician. Pediatrics. 2004;113:159–62
14. Stępień KM, Hendriksz CJ. The principles of the transition process from paediatric to adult services in inborn errors of metabolism—own experience. Dev Period Med. 2015;19:523-7.

SUMMARY

Clinical challenges of inherited metabolic diseases

I. Barić

Clinical challenges of inherited metabolic diseases can be roughly classified into diagnostic, therapeutic and organizational ones. All are significantly contributed by rarity of these diseases. Diagnostic challenges include poor and delayed recognition, based largely on insufficient knowledge on these diseases, late start of diagnostic work-up, insufficient availability of specific tests, lack of knowledge on relevance of many molecules which can be detected by new methods, frequently unclear pathogenicity of the results of newborn screening and next-generation sequencing methods and inadequate use of metabolic and genetic tests. Treatment challenges include lack of quality treatment guidelines and clinical trials, limited treatment experience with many diseases of this group, poor availability and frequently high price of specific therapy, weak interest of pharmaceutical industry for development of drugs for rare diseases, difficulties in inclusion of patients from „small centers“ into clinical trials and uncontrolled dissemination of, frequently unreliable information on treatment options. Organizational challenges are needs for better adjustment and readiness of health system for care of patients with inherited metabolic diseases, particularly those in life threatening conditions. To address this, it is necessary, among others, to improve collaboration between different profiles of health care providers on all health care levels and to rely more on referral centers. There is a need to improve transition from pediatric to adult health care.

Keywords: INHERITED METABOLIC DISEASES; CHALLENGES; DIAGNOSTICS; TREATMENT; HEALTH CARE

Uloga pedijatra primarne zdravstvene zaštite u prevenciji pretilosti

Irena Bralić¹, Katija Kragić²

Pretilost je pandemija 21. stoljeća. Porast trendova učestalosti pretilosti zabrinjavajući je javno zdravstveni, psiho-socijalni, klinički a posljedično i ekonomski problem. Pojava pretilosti u dječjoj dobi doprinosi pretilosti adolescenata i odraslih i popraćena je nizom komplikacija i komorbiditeta. Pretilost je rizični čimbenik za razvoj kroničnih nezaraznih bolesti. Kardiovaskularne bolesti, hipertenzija, dislipidemija, inzulinska rezistencija, diabetes tipa 2, poremećaji fertiliteta, slabija pokretljivost, psihosocijalna deprivacija utječu na kvalitetu i duljinu života pojedinca a indirektno i na cijelo društvo. Pedijatar primarne zdravstvene zaštite na izvorištu je problema, često je prvi stručni kontakt pretilom djetetu i roditeljima koji problem najprije trebaju prepoznati, a potom se i uključiti u njegovu sustavno rješavanje. Educiranost i motiviranost roditelja a potom i samog djeteta, članova šire obitelji kao i svih nezdravstvenih djelatnika koji se sa problemima pretilog djeteta susreću kroz sustav odgoja i obrazovanja ključni su za uspješnu prevenciju pretilosti. Prevenciji pretilosti mora se pristupiti kompleksno, multidisciplinarno, stručno koordinirano u čemu ključnu ulogu ima upravo pedijatar primarne zdravstvene zaštite.

U radu se analizira značaj pedijatra primarne zdravstvene zaštite počevši od prepoznavanja obiteljskih i osobnih čimbenika rizika, objektivne dijagnostike, edukacije roditelja i djece, nezdravstvenih djelatnika kao i senzibilizaciji cijele društvene zajednice na daleko-sežne utjecaje pretilosti djece na zdravlje populacije.

Ključne riječi: PRETILOST; DJECA; PREVENCIJA

UVOD

Pretilost posljednjih desetljeća postaje ogroman javno zdravstveni, klinički ali i ekonomski problem (1,2) Trendovi porasta učestalosti pretilosti zabrinjavajući su u Hrvatskoj kao i u drugim razvijenim i slabije razvijenim zemljama (3).

Alarmantna su predviđanja i poziv za intervenciju *Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)* po kojim se zbog pretilosti u razdoblju od 2020. do 2050. očekuje smanjenje prosječne duljine života za 3 godine u zemljama E28 (4). COVID -19 pandemija problem pretilosti je dodatno potencirala zbog čega se uvodi termin sindemija i ukazuje na značaj sveobuhvatne intervencije (5-7).

Pretilost djeteta roditelji najčešće ne prepoznaju kao bolest i tu je prvi i osnovni problem u pravodobnoj intervenciji (8). Prema godišnjim izvješćima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZJZ), roditelji djecu uglavnom vode pedijatru zbog akutnih respiratornih infekcija, alergijskih i neuroloških bolesti, ozljeda i sistematskih pregleda (9). Posjeti savjetova-

lištu i sistematski pregledi sa rutinskim antropometrijskim mjerenjima sastavni su dio rutinske prakse na razini primarne zdravstvene skrbi. Roditelji su osobito osjetljivi i motivirani na suradnju tijekom sistematskih pregleda osobito u dječjačkoj i predškolskoj dobi što treba biti i ključno za primarnu, sekundarnu tercijarnu ali i kvartarnu prevenciju pretilosti (10). Uloga pedijatra primarne zdravstvene zaštite u dijagnostici pretilosti, formiranju stavova i percepcije kompleksnosti problema pretilosti stoga je ključna. Za pedijatrijsku praksu osim same učestalosti pretilosti značajni su i prateći komorbiditeti i komplikacije pretilosti, ograničene mogućnosti farmakološkog i kirurškog liječenja, kao i problem tranzicije skrbi o pretilom djetetu.

¹ Dom zdravlja Zagreb-Istok, Zagreb

² Klinika za dječje bolesti, Klinički bolnički centar Split

Adresa za dopisivanje:

Doc. prim. dr. sc. Irena Bralić, dr. med.; Dom zdravlja Zagreb-Istok; Ul. Lavoslava Švarca 20; 10000 Zagreb; e-mail: irenabralic3@gmail.com

U ovom preglednom radu daje se osvrt na ulogu pedijatra primarne zdravstvene zaštite u edukaciji i senzibilizaciji roditelja i društva o značaju problema i prevencije pretilosti počevši od dječje dobi zbog dalekosežnih utjecaja pretilosti na kvalitetu života, morbiditet i mortalitet populacije.

Uloga pedijatra u prepoznavanju problema pretilosti od strane roditelja

Pretilost se još uvijek percipira uglavnom kao estetski, znatno rjeđe kao potencijalno ozbiljan zdravstveni problem. Komplikacije i komorbiditeti pretilosti utječu na morbiditet i mortalitet u odrasloj dobi, a kako problem najčešće počinje u djetinjstvu potencira se značaj i uloga pedijatra primarne zdravstvene zaštite osobito u programima prevencije (10, 11). Pretilost u dječjoj dobi polazište je razvoja pretilosti adolescenata i odraslih. Pretilost prati niz metaboličkih poremećaja, subkronično stanje upale koji pak predstavljaju značajne rizične čimbenike za razvoj niza kroničnih nezaznih bolesti (12). Komplikacije pretilosti postupno iscrpljuju fiziološke kompenzacijske mehanizme što rezultira razvojem komorbiditeta što sve utječe na kvalitetu i duljinu života (13). Pretilost doprinosi pojavi dislipidemije, hipertenzije, a inzulinska rezistencija razvoju dijabetes mellitus tipa 2 (DM2) i metaboličkog sindroma što su ujedno i značajni prediktori kardiovaskularnih bolesti (14). Masna infiltracija jetre najčešći je poremećaj u dječjoj hepatologiji pri čemu je klinički problem njeno neprepoznavanje i time izostanak pravodobne intervencije što može rezultirati ireverzibilnim oštećenjima (15). Pretile djevojčice u riziku su od pojave rane menarhe iz čega proizlaze kratkoročni i dugoročni zdravstveni i psiho-socijalni učinci i potencijalni emocionalni problemi (16, 17). Uz pretilost se povezuje i pojava policističnih ovarija što može imati utjecaja i na fertilitet. Mehanička opterećenja povezana s pretilosti često se manifestiraju kao sleapapna s nizom indirektnih posljedica. Promjene nastale kao posljedica pretilosti na lokomotornom sustavu osim ograničenja u kretanju produbljuje posljedice sedantarnog načina života. Pretila djeca i adolescenti često su u svakodnevnom životu izolirani od vršnjaka zbog čega im slabi samopouzdanje i ograničavaju se dodatno socijalni kontakti i potencijali za opći uspjeh u životu (13).

Objektivna dijagnoza pretilosti

Pedijatri primarne zdravstvene zaštite najčešće dijagnozu pretilosti postavljaju „oportuno – uz put“, budući da roditelji iznimno rijetko pretilost smatraju zdravstvenim problemom zbog kojeg bi dijete odveli pedijatra. Prvi korak u rješavanju problema pretilosti je objektivna dijagnoza koju u praksi najčešće u dječjoj dobi postavlja pedijatar, odnosno specijalist školske ili obiteljske medicine. Dijagnostički proces uklju-

čuje pažljivu analizu osobne i obiteljske anamneze, longitudinalna antropometrijska mjerenja dinamikom prilagođena stadiju pretilosti uz osnovnu biokemijsku analizu.

Rizični čimbenici za razvoj pretilosti kao polazište pedijatrijske intervencije

Obiteljska anamneza usmjerena je na prisutnost pretilosti i pretilosti pridruženih bolesti kod članova obitelji, podacima o obiteljskoj dislipidemiji, povećanim vrijednostima krvnog tlaka i glukoze u krvi, inzulinskoj rezistenciji odnosno metaboličkom sindromu i *diabetesmellitus* tipa 2 (17,18).

U osobnoj anamnezi bitni su podaci o nadzoru trudnoće, porastu tjelesne mase majke u trudnoći, vrijednostima porodne mase i duljine, prisutnosti metaboličkih poremećaja u neonatalnom razdoblju, dinamici porasta tjelesne mase i duljine /visine u dojenačkoj i predškolskoj dobi, duljini dojenja i načinu prehrane, prehranbenim navikama uključujući redovitosti obroka kao i duljini spavanja, redovitosti tjelesne aktivnosti odnosno količini vremena koju dijete provodi uz ekrane (10, 19).

Klinički pregled pretilog djeteta od strane pedijatra primarne zdravstvene zaštite

Klinički pregled pretilog djeteta ili djeteta s rizikom za razvoj pretilosti od strane pedijatra primarne zdravstvene zaštite sastavni je dio u postavljanje dijagnoze te može usmjeriti daljnju obradu pogotovo ukoliko se radi o pretilosti u sklopu sindroma, prisutnosti drugih metaboličkih ili endokrinoloških bolesti (20, 21).

Mjerenje tjelesne mase, visine i praćenje vrijednosti indeksa tjelesne mase (ITM) sastavni su dio svakog sistematskog pregleda djeteta (22). Iznimno je važno da antropometrijska mjerenja vrše zdravstveni djelatnici sa standardiziranom opremom, redovito baždarenom uz pripremu djeteta i roditelja. Mjerenja se obavljaju u dojenačkoj dobi bez odjeće u optimalno grijanom prostoru na digitalnoj vazi uz primjenu duljinometra. U predškolskoj i školskoj dobi dijete se mjeri u donjem rublju na vazi sa stadiometrom. Tjelesna masa se mjeri precizno na 0,1 kilogram (kg) tjelesne mase (TM) i 0,1 centimetar (cm) tjelesne visine (TV). Pedijatri primarne zdravstvene zaštite uglavnom skrbe o djeci predškolske dobi i fokusirani su na njihovu zdravstvenu problematiku. U slučajevima pedijatrijske skrbi i za školsku djecu intervencija u pogledu pretilosti treba uključivati i procjenu pubertetskog razvoja po Tanneru (23).

Nakon učinjenih antropometrijskih mjerenja računa se Indeks tjelesne mase (ITM) i vrijednost interpretira po referentnim ili standardnim kriterijima. U rutinskoj praksi najčešće se za djecu stariju od 2 godine koriste dijagnostički kriteriji

Svjetske zdravstvene organizacije (24, 25). U školskoj dobi u Hrvatskoj se koriste referentne vrijednosti po Jureši (26). Za djecu mlađu od 2 godine u procjeni stanja uhranjenosti često se koriste vrijednosti tjelesne mase prema tjelesnoj duljini pogotovo u dojenačkoj dobi. Pri interpretaciji vrijednost ITM treba biti oprezan osobito u kategoriji djece i mladih koji se intenzivno bave sportom budući da povećane vrijednosti mogu biti odraz mišićne mase. Pri sistematskim pregledima i longitudinalnom praćenju pretilosti djece treba i mjeriti krvni tlak (27).

Biokemijski markeri

U pedijatrijskoj praksi nakon analize obiteljske i osobne anamneze te učinjenih antropometrijskih mjerenja u slučaju pretilosti stručne asocijacije preporučuju učiniti i analizu vrijednosti triglicerida, holesterola (HDL-a i LDL-a), glukoze, urina pri čemu je za istaknuti i novouvedeni probir na dislipidemiju u Hrvatskoj (28, 29).

Objektivna i stručna interpretacija dobivenih rezultata antropometrijskih mjerenja i zapaženih odstupanja od očekivanog rasta i razvoja od strane pedijatra primarne zdravstvene zaštite temelj su pravodobne racionalne intervencije i prevencije pretilosti (30).

Komunikacija između pedijatra i roditelja u pogledu prevencije pretilosti

Pretilost je kompleksna bolest koja uključuje stoga i kompleksnu često multidisciplinarnu intervenciju pri čemu je pedijatar primarne zdravstvene zaštite stručna osoba prvog kontakta. U dječjoj dobi iznimno je značajna uloga roditelja djeteta ali i cijele obitelji i svih stručnjaka uključenih u zdravstvene i odgojno-obrazovne aspekte tijekom odrastanja djeteta (31).

Primjerena komunikacija pedijatra i roditelja neophodna je u svim etapama od postavljanja dijagnoze i kreiranja plana intervencije kao i redovitog kliničkog praćenja pretilosti djeteta (32). Primarna prevencija pretilosti djece zapravo počinje prenatalno savjetovanjem buduće majke o vlastitoj prehrani, stilu života i odluci o dojenju. Sekundarna prevencija uključuje postupke racionalne dijagnostičke obradbe i ranog postavljanja dijagnoze. U okvirima tercijarne prevencije nastoji se održati optimalan tempo rasta djeteta, funkcionalna sposobnost i spriječiti razvoj komplikacija i komorbiditeta pretilosti. Tijekom posjeta savjetovalištu za zdravu djecu pedijatar primarne zdravstvene zaštite pri svakom pregledu savjetuje roditelje o načinu prehrane djeteta i upozorava na moguću potrebu za korekcijom prehrane i životnih navika. Od najranije dobi preporuča se provoditi i savjetovanje o značaju mediteranske dijeta za zdravo odrastanje djeteta, očuvanje općeg zdravlja i prevenciju

pretilosti (33). Medicina utemeljena na dokazima ukazuje i na značaj kvartarne prevencije što u slučaju pretilog djeteta može rezultirati prelaskom u oprečne poremećaje prehrane (10). U novije vrijeme razmatra se i mogućnost korištenja platforme interneta i socijalnih medija kao inaktivni izvor informiranja o pretilosti u dječjoj dobi (34).

ZAKLJUČAK

Pretilost je zdravstveni problem u razvijenom i nerazvijenom svijetu, globalno nacionalno i lokalno. Pedijatar primarne zdravstvene zaštite ima ključnu ulogu u postavljanju objektivne dijagnoze pretilosti kao i u postupcima planiranja, provođenja i koordinaciji racionalnih dijagnostičko-intervencijskih i preventivnih programa.

LITERATURA

1. Jackson SE, Llewellyn CH, Smith L. The obesity epidemic—Nature via nurture: A narrative review of high-income countries. *SAGE Open Med.* 2020;8.
2. World Obesity Federation Calculating the Costs of the Consequences of Obesity. Available online: <https://www.worldobesity.org/resources/resource-library/calculating-the-costs-of-the-consequences-of-obesity>
3. Bralić I, Tahirović H, Matanić D. Growth and obesity in 7-year-old Croatian children: secular changes from 1991 to 2008. *Eur J Pediatr.* 2011;170:1521-7.
4. OECD. The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention. OECD Health Policy Studies, OECD Publishing; Paris, France: 2019.
5. Ammar A, Brach M, Trabelsi K, et al. Effects of COVID-19 home confinement on eating behaviour and physical activity: Results of the ECLB-COVID19 international online survey. *Nutrients.* 2020;12:1583. doi: 10.3390/nu12061583.
6. Valenzise M, D'Amico F, Cucinotta U, et al. The lockdown effects on a pediatric obese population in the COVID-19 era. *Ital J Pediatr.* 2021;47:209. doi: 10.1186/s13052-021-01142-0.
7. Bralić I, Pivalica K. COVID-19 sindemija suvremenog doba. Bralić I (ur) u *Dijete u pandemiji*, Medicinska naklada Zagreb, 2022, str.4-16.
8. Luppino G, Wasniewska M, Casto C, et al. Treating Children and Adolescents with Obesity: Predictors of Early Dropout in Pediatric Weight-Management Programs. *Children (Basel).* 2024;11(2):205. doi: 10.3390/children11020205.
9. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Stevanović R, Capak K, Benjak T (ur.) *Zagreb 2022*,
10. Bralić I, et al. Prevencija bolesti u dječjoj dobi. *Zagreb: Medicinska naklada; 2014. str. 397-409.*
11. Must A, Jacques PF, Dallal GE, Bajema CJ, Dietz WH. Long-term morbidity and mortality of overweight adolescents. A follow-up of the Harvard Growth Study of 1922 to 1935. *N Engl J Med.* 1992; 327:1350-5.
12. Ruiz LD, Zuelch ML, Dimitratos SM, Scherr RE. Adolescent obesity: Diet quality, psychosocial health, and cardiometabolic risk factors. *Nutrients.* 2019;12:43.
13. Lakshman R, Elks CE, Ong KK. Childhood obesity. *Circulation.* 2012;126(14):1770-9.
14. Weiss R, Kaufman FR. Metabolic complications of childhood obesity: Identifying and mitigating the risk. *Diabetes Care.* 2008;31 (Suppl. S2):310-6.
15. Corica D, Pepe G, Aversa T, et al. Meal-Related Asprosin Serum Levels Are Affected by Insulin Resistance and Impaired Fasting Glucose in Children with Obesity. *Front Endocrinol.* 2022;12:805700. doi: 10.3389/fendo.2021.805700.

16. Bralić I, Tahirović H, Matanić D. Association of early menarche age and overweight/obesity. *J PediatrEndocrinolMetab.* 2012;25:57-62.
17. Pott W, Albayrak O, Hebebrand J, Pauli-Pott U. Treating childhood obesity: Family background variables and the child's success in a weight-control intervention. *Int J Eat Disord.* 2009;42:284-9.
18. Bralić I, Labura B, Hegeduš JM, Čatipović M, Španović Đ, Konjarik Z. Pretilost predškolske djece u Hrvatskoj: rezultati multicentrične studije. *Paediatr Croat.* 2010;54:52-55.
19. Baker JL, Olsen LW, Sorensen TIA. Childhood body-mass index and the risk of coronary heart disease in adulthood. *N Engl J Med.* 2007; 357:2329-37.
20. Ritter A, Kreis N, Louwen F, Yuan J. Obesity and COVID-19: Molecular mechanisms linking both pandemics. *Int J Mol Sci.* 2020;21:5793.
21. Wabitsch M, Funcke JB, von Schnurbein J, Denzer F, Lahr G, Mazon I et al. Severe Early-Onset Obesity Due to Bioinactive Leptin Caused by a p.N103K Mutation in the Leptin Gene. *J Clin Endocrinol Metab.* 2015;100:3227-30.
22. Plan i program mjera zdravstvene zaštite 2020-2022.
23. Tanner JM. *Growth at Adolescence.* Blackwell Scientific; Oxford, UK: 1955. p. 212
24. Multicentre Growth Reference Study Group WHO child growth standards based on length/height, weight and age. *Acta Paediatr Suppl.* 2006;450: 76-85.
25. De Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ.* 2007; 85:660-667.
26. Jureša V, Kujundžić Tiljak M, Musil V. Hrvatskereferentnjevrijednostiantropometrijskih mjeraškolskedjeca i mladihtjelesnavisina, tjelesna masa, indekstjelesnemase, opsgstruka, opsegbokova. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinskifakultet, Školanarodnog zdravlja „Andrija Štampar“; 2011.
27. Soni A, Siddiqui NI, Wadhvani R. Relative Influence of Body Mass Index and Socioeconomic Class on Blood Pressure Levels and Health. *Eur J Clin Exp Med.* 2019;17:131-5.
28. Barlow SE. Expert Committee Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: Summary report. *Pediatrics.* 2007;120(Suppl. 54):164-S92.
29. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Probir i rano otkrivanje porodične hiperkolesterolemije. Zagreb, 2023. <https://www.hzjz.hr/aktualnosti/probir-i-rano-otkrivanje-porodicne-hiperkolesterolemije/>
30. Jindaratnaporn N, Rittirong J, Phulkerd S, Thapsuwan S, Thongcharoenchupong N. Are exposure to health information and media health literacy associated with fruit and vegetable consumption? *BMC Public Health.* 2023;23(1):1554. doi: 10.1186/s12889-023-16474-1.0.3390/epidemiologia5010002.
31. Canoy D, Bundred P. Obesity in children. *BMJ Clin. Evid.* 2011; 2011:0325.
32. Cheng ER, Moore C, Parks L, Taveras EM, Wiehe SE, Carroll AE. Communicating Risk for Obesity in Early Life: Engaging Parents Using Human-Centered Design Methodologies. *Front Pediatr.* 2022;10: 915231. doi: 10.3389/fped.2022.915231.
33. Pavlidou E, Papadopoulou SK, Alexatou O, et al. Childhood Mediterranean Diet Adherence Is Associated with Lower Prevalence of Childhood Obesity, Specific Sociodemographic, and Lifestyle Factors: A Cross-Sectional Study in Pre-School Children. *Epidemiologia (Basel).* 2023;5(1):11-28.
34. Carreño Enciso L, de Mateo Silleras B, de la Cruz Marcos S, Redondo Del Río P. Social Media for Nutrition Education-A Randomized Controlled Trial to Promote Fruit and Vegetable Intake in a University Setting: "The University of Valladolid Community Eats Healthy" Study. *Nutrients.* 2024;16(9):1308. doi: 10.3390/nu16091308.

SUMMARY

The role of primary care pediatricians in obesity prevention

Irena Bralić, Katija Kragić

Obesity is a pandemic of the 21st century. Increasing trends in the frequency of obesity is a worrying public health, psycho-social and clinical problem and consequently also an economic problem. Appearance of childhood obesity contributes to the adolescent and adult obesity and it is accompanied by a series of complications and comorbidities. Obesity is a risk factor for the development of chronic non-communicable diseases. Cardiovascular diseases, hypertension, dyslipidemia, insulin resistance, type 2 diabetes, fertility disorder, weaker mobility, psychosocial deprivation affect the quality and length of an individual's life and indirectly have an impact on society as a whole. The primary health care pediatrician is at the source of the problem, often the first specialist in contact with the obese child and parents who first need to recognize the problem, and then get involved in its systematic solution. Education and motivation of the parents and then of the child himself, members of the extended family as well as all non-health workers who encounter obesity problems through the upbringing and education system are crucial for successful prevention. Prevention of obesity must be approached in a complex, multidisciplinary, expertly coordinated manner, in which the primary health care pediatrician plays a key role.

The paper analyzes the importance of primary health care pediatricians starting with recognition of family and personal risk factors, objective diagnostics, education of parents and children, and non-health workers as well as sensitizing the entire social community about the far-reaching effects of childhood obesity on the health of population.

Keywords: OBESITY; CHILDREN; PREVENTION

SAŽETCI
SUMMARIES

SAŽETCI POZVANIH PREDAVANJA

DJEČJE ZDRAVLJE U VRTLOGU KLIMATSKIH PROMJENA

*Mirjana Kolarek Karakaš**

* Specijalistička pedijatrijska ordinacija Mirjana Kolarek Karakaš
Sveučilište Sjever-Sveučilišni Centar Varaždin
e-mail: dr.m.karakas@gmail.com

Klimatske promjene, jedan su od najvećih izazova 21. stoljeća koje nedvojbeno imaju utjecaj na zdravlje naše djece. Moramo biti spremni već danas, na posljedice klimatskih promjena sutra.

Požari velikih razmjera, poplave, potresi, mutacije virusa, ekstremne vrućine, nepredvidljive bolesti, pogoršanje kroničnih i širenje zaraznih bolesti, globalno zagrijavanje, stanjivanje ozonskog omotača, negativan utjecaj na mentalno zdravlje, veliki su teret za zdravstveni sustav i prepreka za kvalitetan život.

Temperature su sve više, oscilacije češće, na kontinentu se sade mediteranske kulture što je nekada bilo nezamislivo. Pistacije, kikiriki i masline u blizoj budućnosti biti će uobičajene kulture u našoj Slavoniji.

„Poljoprivrednici predviđaju da će biti sve manje domaće hrane i da nam se može dogoditi da ćemo u budućnosti uzgajati banane.“

Svijet je pred velikim zadatkom. Europa je usvojila Green Deal- Zeleni plan za Europu u kojemu sudjeluje i Republika Hrvatska. Važno je smanjiti ugljični otisak i razvijati zelenu ekonomiju. Klimatolozi iznose činjenice uz tvrdnju da se u budućnosti možemo pozdraviti s umjerenom klimom i blagodatima četiriju godišnjih doba. Najveći zagađivači su industrija, transport, proizvodnja električne energije. Kisele kiše velika su prijatna šumama i ekosustavima.

Satelitske snimke onečišćenja otkrivaju da oko 300 milijuna djece u svijetu živi u područjima gdje je onečišćenje šest puta više od dopuštenog. Onečišćenje zraka povezano je s pojačanom incidencijom infekcija dišnog sustava. Osobito je ugroženo zdravlje fetusa. Dugotrajna izloženost onečišćenju povezana je s ranim gubitkom fetusa, prijevremenim porodom i niskom rodnom težinom. Pluća djeteta su u procesu rasta i dozrijevanja što ih čini ranjivijima. Djeca dišu dvostruko brže, uzimaju više zraka po jedinici tjelesne težine. Istraživanja pokazuju da se kapacitet pluća kod djece koja žive u zagađenim sredinama može smanjiti 20 posto. Poplave mogu uzrokovati rane, bakterijske i gljivične infekcije i kontaktni dermatitis jer poplavna voda je često kontaminirana pesticidima, kanalizacijom, gnojivima, kemikalijama. Prekomjerno izlaganje UV zrakama dovodi do opekline, u budućnosti do mogućih malignih bolesti kože.

Klimatske promjene uzročnik su promjena kretanja komaraca, ptica, sisavaca koji izlaze iz svojih staništa i omogućuju širenje tropskih zaraznih bolesti (denga groznica, zika, virus zapadnog Nila, malarija). Oluje i poplave stvaraju vode stajačice kao leglo komaraca. Klimatske promjene ozbiljno ugrožavaju i mentalno zdravlje jer mnogi su već sada zabrinuti za budućnost našeg planeta i budućnosti naših potomaka, razvijajući simptome depresije i tjeskobe što ozbiljno ugrožava kvalitetu života.

Što čini EU? Obvezuje se postati klimatski neutralna do 2050, smanjiti karbonizaciju u svim sektorima, od industrije, energije, prometa, ukidanje hidrofleurougljika u rashladnim uređajima, klimatizacijskim uređajima i dizalicama topline, tražeći inovacije za novo doba zelene tehnologije.

Darwin: "Ne opstaju najjači pripadnici jedne vrste, niti najinteligentniji, nego oni koji se najbolje prilagođavaju promjenama".

NOVE SPOZNAJE I MOGUĆNOSTI DIJAGNOSTIKE MALFORMACIJA RAZVOJA MOŽDANE KORE

Goran Šimić*

* Hrvatski institut za istraživanje mozga Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za neuroznanost, Šalata 12, Zagreb

Malformacije razvoja moždane kore (*malformations of cortical development*, MCD) raznolika su skupina poremećaja koju karakterizira abnormalno oblikovanje kortikalne ploče, fetalne strukture koja prethodi nastanku moždane kore. Iako je svaka pojedinačna malformacija relativno rijetka, sveukupno ove bolesti predstavljaju značajan uzrok pobola u djece, osobito zato što su mnoge važan uzrok farmakorezistentnih epileptičkih napadaja, ali i kašnjenja u razvoju, te kognitivnih, motoričkih (npr. cerebralna paraliza), emocionalnih i ponašajnih teškoća. MCD nastaju zbog različitih uzroka, uključujući genske (nasljedne ili stečene mutacije pojedinačnih gena), okolišne (npr. virusne infekcije ili prenatalni vaskularni događaj) ili su mješavina uzroka iz navedenih skupina, što doprinosi širokom spektru kliničkih prezentacija. Na temelju vjerojatnog početnog poremećaja tijekom razvoja moždane kore, MCD se mogu pojednostavljeno kategorizirati u tri velike skupine: 1) Poremećaji koji nastaju zbog abnormalne proliferacije neurona i glije (ili abnormalnoga procesa apoptoze) što se javljaju od 8.-16. tjedna trudnoće; glavni klinički i radiološki definirani fenotipovi ove skupine su mikrocefalija, megaloencefalija/hemimegalencefalija i kortikalne disgeneze s abnormalnom proliferacijom stanica, osobito žarišna kortikalna displazija tipa 2; 2) Poremećaji koji proizlaze iz abnormalnosti ranih stadija migracije neurona koji se javljaju od 12.-20. tjedna trudnoće; glavni fenotipovi definirani s pomoću MRI-ja su periventrikulska nodularna heterotopija (PVNH), spektar lisencefalija i subkortikalna trakasta heterotopija, te 3) Poremećaji kasne migracije zbog abnormalnoga postmigracijskoga razvoja i organizacije kortikalne ploče što se javljaju nakon 24. tjedna trudnoće, a sastoje se od pet glavnih podtipova: malformacije koja nalikuje na šljunak (*cobblestone malformation*), polimikrogirije (PMG), shizencefalije, disgirije, te žarišnih kortikalnih displazija tipova 1 i 3. Razvojni procesi u navedenim skupinama poremećaja nisu međusobno isključivi, već se preklapaju, a isti geni i njihove mRNA molekule i protein mogu biti uključeni u različitim fazama razvoja.

Po dobivanju definitivne neuroradiološke ili histopatološke dijagnoze MCD-a, kod otprilike petine bolesnika koji su prošli sekvenciranje sljedeće generacije (*next-generation sequencing*, NGS) temeljeno na ciljanim panelima gena (*targeted gene panels*, TGP) ili sekvenciranju cijeloga egzoma (*whole exome sequencing*, WES) i njegovog virtualnog proširenja (*WES-based virtual panel testing*) koje uključuje dodatne računalne alate za analizu WES rezultata) mogu se otkriti patogene ili vjerojatno patogene varijante gena koje uzrokuju pojedine MCD-ove. Trenutno najveći panel rabi se u Sveučilišnoj bolnici u Bruxellesu i obuhvaća 235 gena. Njegova je učinkovitost najviša za spektar lisencefalija (u do 81% slučajeva se nađu promjene gena uključenih u panel), malformaciju koja nalikuje na šljunak (oko 75%), PVNH (do 37%), PMG (oko 20%) i mikrocefaliju (do 20%). Za bolesnike s farmakorezistentnom epilepsijom također se preporučuje genetičko testiranje DNA mozgovnog tkiva na somatske mutacije, a "tekuća biopsija" nakon neurokirurške operacije ili tijekom stereo-EEG snimanja s dubokim elektrodama omogućuje analizu DNA iz stanica u likvoru. S obzirom na izraženu raznolikost morfoloških obilježja i kliničkih manifestacija MCD-a, potreban je individualiziran pristup svakom bolesniku. Od najveće je važnosti najprije isključiti negenetičke uzroke, osobito virusne infekcije koje ometaju razvojne procese mijelinizacije, migracije i organizacije moždane kore. Dramatična epidemija u Južnoj i Srednjoj Americi 2015. i 2016. godine rezultirala je s gotovo 4.000 mikrocefalične djece zbog kongenitalne infekcije Zika virusom koju šire komarci. Najčešća TORCH (*Toxoplasmosis, Other [syphilis, varicella-zoster, parvovirus B19], Rubella, Cytomegalovirus, and Herpes*) infekcija koja uzrokuje MCD-ove jest infekcija citomegalovirusom (CMV), a pogađa do 1% svih trudnoća. Najvažniji rizični čimbenik je kontakt s malom djecom koja idu u vrtić, a opće je načelo da ranija infekcija tijekom trudnoće uobičajeno znači i ozbiljniji fenotip. U dijagnostici MCD-ova najvažniji je MRI, budući da je daleko osjetljiviji i specifičniji od analize ultrazvukom. Snimke bi po mogućnosti trebalo napraviti na uređaju snage 3 T zbog veće rezolucije, a također se preporučuje uključiti izotropne 3D T1-ponderirane sekvence i T2-ponderirane FLAIR (*fluid-attenuated inverse recovery*, inverzija oporavka s prigušenjem signala tekućine) sekvence koje suprimiraju prikaz likvora. Kod djece s refraktornom epilepsijom, primarni je cilj otkrivanje etiologije epilepsije, odnosno epileptogenih lezija.

Temelj objašnjenja nastanka pojedinih MCD-ova u najvećoj se mjeri oslanja na hipotezu radijalne jedinice koja postulira da je širenje površine korteksa vođeno proliferacijom progenitorskih stanica, dok je debljina korteksa određena brojem njihovih neurogenih (asimetričnih) dioba. Nedavna meta-analiza povezanosti genoma na temelju MRI podataka mozga *in vivo* iz 51.665 osoba iz 60 različitih kohorti u načelu je potvrdila hipotezu radijalne jedinice, otkrivajući 187 gena kojima ju značajan utjecaj na sveukupnu površinu, od kojih njih 12 značajno utječe i na debljinu moždane kore. Površina korteksa i njegova debljina u značajnoj su negativnoj genetičkoj korelaciji, što ukazuje da genetičke sile imaju oprečne učinke na te dvije vari-

jable. Prolazna *subplate* zona (SPZ) što se oblikuje oko 15-17 tjedna trudnoće ispod CP-a najveće je prolazno područje u fetalnom mozgu čovjeka, te ima ključnu ulogu u patogenezi poremećaja migracije i kortikalnih displazija zbog činjenice da između 15. i 34. tjedna gestacije svi postmitotički kortikalni neuroni migriraju kroz SPZ na svom putu prema CP-u. S debljinom od 6-10 mm ona dostiže vrhunac razvoja između 30. i 34. tjedna gestacije. Tijekom migracije kroz SPZ, isti postmitotički kortikalni neuroni mogu doživjeti jednu germinativnu i jednu somatsku mutaciju, što je za retinoblastom i Li-Fraumeni sindrom postulirao Knudson još 1971. godine, a kasnije se pokazalo mehanizmom nastanka obiteljskog oblika tuberozne skleroze. U najnovije vrijeme sve je više dokaza da su za teže oblike fokalne kortikalne displazije potrebne dvije ili možda čak više različitih somatskih mutacija *TSC1* gena za hamartin ili *TSC2* gena za tuberin. Mutacije koje se događaju u pojedinačnim progenitorskim stanicama tijekom embrionalnog razvoja nasljeđuju svi neuroni koji nastaju njihovom diobom, a te mutacije mogu rezultirati fokalnom heterotopijom (FCD1), fokalnom displazijom, gdje su neki displastični neuroni nepravilno pozicionirani (FCD2A) ili i nepravilno pozicionirani i dodatno balonirani (FCD2B). Druga mutacija može se dogoditi bilo u istom klonu koji je naslijedio germinativnu mutaciju (*two-hits in same cells*) ili u drugom klonu (*two-hits in different cells*), što proizvodi još veću genetičku raznolikost ovih malformacija i potencijalno teže fenotipove. Dodatno su tijekom migracije kroz SPZ do CP-a, migracijski neuroni vođeni radijalnom glijom i molekulama izvan staničnog matriksa koje usmjeravaju i aksone i neurone do njihovih odredišta. Stoga poremećaji ovoga matriksa, poput onih uzrokovanih hipoksično-ishemijskim ozljedama, mogu dovesti do pogrešnog pozicioniranja i pogrešnog povezivanja neurona, osobito GABA interneurona, što povećava vjerojatnost nastanka epileptičkih sindroma u kortikalnim displazijama. Tijekom kasnih embrionalnih i osobito perinatalnih stadija, radijalne glija stanice odvajaju se od ventrikulske zone i transformiraju u unipolarnu prijelaznu radijalnu gliju pomičući svoja tijela prema pijačnoj površini. Te stanice zatim prolaze konačnu diferencijaciju u SPZ-u, razvijajući se u vlaknaste astrocite kortikalne bijele tvari ili protoplazmatske astrocite moždane kore. Mehanizmi prijelaza tih mitotički aktivnih stanica u astrocite koji se više ne dijele još uvijek nisu poznati, no vjeruje se da prerana ili odgođena diferencijacija prijelazne radijalne glije također može dovesti ili doprinijeti razvojnim malformacijama moždane kore.

ROBOTIKA U REHABILITACIJI DJECE S CEREBRALNOM PARALIZOM

Ivana Kerner*

* Specijalna bolnica za zaštitu djece s nerazvojnim i motoričkim smetnjama Goljak, Goljak 2, Zagreb

ZAROBLJENOST VLASTITIM PSIHIJATRIJSKIM SIMPTOMIMA KOD ADOLESCENATA

Ivan Begovac, Mara Tripković, Gordan Majić, Petra Lederer, Hanna Valentić, Iris Žunić Išasegi*

* Klinika za dječju i adolescentnu psihijatriju, Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, i KBC Zagreb

Adolescenciju mnogi opisuju kao vrijeme bure, kada postoje intenzivni procesi rekapitulacije prethodnih razvojnih faza, kao i nadolazeće odraslosti. Dominiraju mehanizmi progresije ali i regresije, kao i procesi projekcije. Neke od zadaća adolescencije jesu prihvaćanje realistične tjelesne slike, navala nagonskog, separacija od roditelja (žalovanje), prorada edipskog konflikta, narcistična pozicija, nalaženje novog objekta, identifikacije, razvoj autentičnog doživljaja sebe, važnost vršnjaka, bujanje seksualnosti, modifikacije rodnog identiteta, razvoj apstraktnog mišljenja, kontrola i regulacija agresivnosti, razvoj reflektivnosti, očekivanje „sigurne baze“, te balans davanja vs. primanja. S jedne strane je adolescencija „vrijeme krize“, ali i mogućnost razvojnog napretka i „druge šanse“, za modifikaciju u odnosu na djetinjstvo. U zadnje vrijeme se bilježi porast broja adolescenata s psihičkim smetnjama. Klinički dojam u odnosu na dekadu prije je da su ti slučajevi sve izraženiji i maligniji. U kliničkoj praksi dominiraju anksiozne i depresivne smetnje, poremećaji jedenja, samoozljeđivanje te drugi poremećaji. U radu će se prikazati nekoliko primjera iz aktualne prakse: jedna adolescentica s depresivnim poremećajem i samoozljeđivanjem, jedna adolescentica s poremećajem jedenja, te jedan transdječak s komorbiditetom depresije. U radu će se navesti narcistička problematika, adolescentna bura, nagonski adolescentni pritisak, kognitivna nefleksibilnost, kognitivno/emocionalna disharmonija, loš doživljaj sebe, emocionalna nestabilnost, visoka vulnerabilnost, dominantnost arhajskih emocija, „zarobljenost svojim simptomima“, te multimodalni načini mogućnosti dugotrajnog psihijatrijskog liječenja. Paradigma multimodalnog psihijatrijskog liječenja uključuje koordinirano liječenje različitim modalitetima, kao i uključnje različitih interdisciplinarnih struka, uz kombiniranje ambulantnog, dnevno bolničkog i stacionarnog psihoterapijskog liječenja. Osim prisutnih značajnih simptoma, pokušala se ostvariti multimodalnom terapijom bolja opća funkcionalnost, te potaknuti kreativni potencijali.

PRAVO DJETETA NA SKRB O ZDRAVLJU

Irena Majstorović*

* Katedra za obiteljsko pravo, Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu

OD PROBIRA DO DIJAGNOZE: ŠTO KADA UOČIMO MOGUĆA Odstupanja u ranoj dobi?

Sanja Šimleša*

* Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Borongajska cesta 83 f, Zagreb
e-mail: sanja.simlesa@erf.unizg.hr

Posljednjih nekoliko desetljeća bilježi se znatan porast prevalencije poremećaja iz spektra autizma (PSA) u cijelom svijetu, što je rezultiralo i pojačanim interesom stručnjaka, znanstvenika i šire javnosti za autizam. Najnovija izvješća Centra za kontrolu i prevenciju bolesti pokazuju da prevalencija PSA-a u osmogodišnje djece iznosi jedno dijete s dijagnozom PSA-a na 36 djece, što je povećanje od oko 400% u posljednjih 20 godina. Dob postavljanja dijagnoze se snižava, te novija istraživanja upućuju na relativno visoku pouzdanost dijagnoze kad se ona postavlja nakon navršenih 18 mjeseci (mentalne) dobi djeteta. Rano prepoznavanje djece sa sumnjom na PSA-a ima za cilj uključivanje djeteta i njegove obitelji u programe rane intervencije, a pedijatri su stručnjaci koji imaju važnu ulogu u postupku prepoznavanja ovog poremećaja. Primjeri dobre prakse najčešće navode da bi sva djeca trebala proći probir na PSA-a u dobi od 18 i 24 mjeseca. S obzirom da se u Hrvatskoj ne provodi sustavan probir na razvojne poremećaje međunarodnim probirnim ljestvicama, važno je usustaviti pristupe procjene djece u ranoj dobi. Osim same očekivane dobi kada se određena ponašanja pojavljuju u djece, važno je sagledati i učestalost i kvalitetu tih ponašanja te navedene podatke interpretirati u kontekstu novijih znanstvenih i stručnih spoznaja o razvojnim odstupanjima. U ovom izlaganju bit će prikazane i neke praktične smjernice kako interpretirati različita ponašanja djece u kontekstu mogućih razvojnih odstupanja te također i smjernice koje nam mogu pomoći u odlukama kako postupati kada uočimo moguća odstupanja u ranoj dobi.

PREPOZNAVANJE I PODRŠKA KOD POREMEĆAJA U KOMUNIKACIJI – IZAZOVI DANAS

Jasmina Ivšac Pavliša*

* Odsjek za logopediju, Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet
Borongajska c. 83f, 10 000 Zagreb
e-mail: jivsac@erf.hr

Incidencija komunikacijskih poremećaja kao i jezičnih poremećaja u stalnom je porastu. Tako se primjerice jezični poremećaj pojavljuje kod svakog 14. djeteta, a poremećaj iz spektra autizma javlja se na 1 od 36 djece (Centar za kontrolu i prevenciju bolesti, 2022). Usprkos napretku u istraživanjima, u dijagnostičkim procesima kao i u metodama podrške koja se temelji na dokazima u nas su i nadalje prisutni različiti izazovi. Izazovi su brojni te se vežu uz nedostatke sustava rane intervencije, nedostatan poznavanje razvoja komunikacije i jezika, ali i uz uloge pojedinih stručnjaka ili roditelja u timu oko djeteta ili njihovo djelovanje koje nije dovoljno integrirano. Tako se nerijetko „propuštaju“ djeca koja ne slijede vršnjake u razvoju komunikacije i jezika čime se intervencija odgađa za školsku dob, česta su neslaganja članova tima oko djeteta o tome ima li dijete određenu razvojnu teškoću što ima svoje posljedice u odabiru oblika podrške ili se teškoća pripisuje prekomjernom izlaganju ekranima. Opisani izazovi ne zaobilaze niti veće gradove u kojima je dostupnija interdisciplinarna podrška jer djeca često nisu niti upućena u program podrške. S druge strane, porast prevalencije poremećaja, posebno autizma direktno utječe na porast raznolikosti oblika podrške koji se nude na tržištu te roditelji često, u dobroj namjeri, odabiru podršku koja nije nužno znanstveno utemeljena.

U izlaganju će se predstaviti najčešće razvojne teškoće koje se nalaze u pozadini činjenice da dijete ne „progovara“ u očekivano vrijeme kao i oblici podrške koji se temelje na dokazima, a s kojima trebaju biti upoznati stručnjaci različitih profila. Primjerice, kod djece koja imaju sumnju na poremećaj iz spektra autizma i pri tom ne govore, svakako je važno osigurati komunikacijsko sredstvo kojim će prenijeti svoje želje, potrebe, komentare. Govor, se kod ove podskupine djece s autizmom, smatra dugoročnim ciljem te se za poticanje komunikacije uvode geste, komunikacijske ploče, knjige ili različiti komunikatori (hrv. *potpomognuta komunikacija/PK* ili eng. *augmentative and alternative communication/AAC*). Spomenut će se i profil djece koja

dosežu fazu verbalne komunikacije, ali isto ne prati razina razumijevanja jezika, upravo je to skupina koja najčešće ostaje neprepoznata do kasne predškolske dobi. Isto tako će se u kontekstu načela rane intervencije elaborirati spomenuti, danas aktualni, izazovi koje susrećemo u kliničkoj praksi kao i moguća rješenja.

INFRASTRUKTURA I LJUDSKI RESURSI ZA PODRŠKU DJECI S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU

*Zlatko Bukvić**

* Sveučilište u Zagrebu Učiteljski fakultet
e-mail: zlatko.bukvic1@gmail.com

Prevalencija i etiologija razvojnih teškoća u fokusu su zdravstvenih, socijalnih i odgojno-obrazovnih istraživanja koja su usmjerena iznalaženju učinkovitih intervencija i strategija prevencije, rane (re)habilitacije i tretmana. Istraživanja utjecaja razvojnih teškoća na neposredno socijalno okruženje potvrđuju povećani stres roditelja i rizik za nastanak poremećaja raspoloženja te socijalnu isključenost djece, mladih i odraslih s teškoćama i invaliditetom. Radi se o višestrukim faktorima koji istovremeno djeluju pojedinačno i kumulativno na različite aspekte zdravlja te se stoga u odnosu na primjeren odgovor društva već dulje vrijeme govori o integriranoj i često dugotrajnoj skrbi za pojedinca i njegovu obitelj. Nastavno na to, u sustav zdravstva sve se više uključuju različiti profili stručnjaka i pomagačkih profesija koji doprinose komplementarnosti sveobuhvatne zdravstvene skrbi i zaštite ranjivih skupina društva. Nažalost, geografske i regionalne karakteristike određenih područja povezane su s izostankom pravovremenog prepoznavanja i dostupnosti učinkovitih intervencija, a koje u interakciji s nedostatkom zdravstvenih i drugih stručnjaka umanjuju dostupnost usluga. Uz adekvatnu mrežu potrebnih usluga i stručnjaka, ključni element kvalitetne skrbi jesu njihove profesionalne kompetencije i orijentiranost holističkoj skrbi.

Za djelovanje u ranom razvojnom periodu poznati su brojni pristupi i programi, a koji unazad nekoliko desetljeća potvrđuju svoju djelotvornost i utemeljenost. Oni se općenito mogu razvrstati u emocionalne i u programe usmjerene vještinama. Razvojno primjereni programi uvažavaju osobitosti djece i njihove interese, često su temeljeni na motivaciji djece za igru i komunikacijskim obrascima. U ovom će izlaganju biti prikazana načela i iskustva primjene Son-Rise programa i FloorTime pristupa u radu s djecom i mladima s teškoćama.

MARTE MEO – PODRŠKA ZA RAZVOJ SNAŽNIH OSOBNOSTI OTPORNIH NA KRIZE

*Mirna Wudernitz**

* Centar za razvojnu neurologiju i socijalnu pedijatriju Ambulatorium Strebersdorf d. VKKJ Beč, Austrija

U vrijeme klimatskih promjena te multiplih društvenih i političkih kriza ključnu ulogu za dug i ispunjen život budućih generacija imaju ne samo tjelesno zdravlje nego i stabilno mentalno zdravlje i rezilijencija. Za to je potrebno razvijati individualnu autonomiju, tj. snažnu osobnost kao i sposobnosti suradnje koje nam omogućuju međusobno povezivanje i uključenost u zajednicu.

Marte Meo je metoda razvojne podrške koja pomaže stručnjacima, roditeljima i članovima šire obitelji u poticanju komunikacijskih vještina djece od prvih dana života. Praćenje djetetove inicijative u slobodnoj igri i vođenje djeteta u strukturiranim situacijama osnovni su Marte Meo elementi. Metoda se temelji na videointerakcijskoj analizi, a video isječci pokazuju kako potaknuti socijalno-emocionalni razvoj djece i poboljšati kvalitetu interakcija u svakodnevnom životu. Ulogu kako podržati roditelje, skrbnike i širu obitelj da djeca odrastaju u snažne osobnosti s izraženim sposobnostima suradnje, koje će im pomoći u suočavanju s izazovima koje nose klimatske promjene imaju i pedijatri.

OKRUGLI STOL O CIJEPLJENJU

PROCIJEPLJENOST DJECE U REPUBLICI HRVATSKOJ 2022. GODINE

Mirjana Kolarek Karakaš¹, Željka Draušnik², Vesna Višekruna Vučina³

¹ Specijalistička pedijatrijska ordinacija Mirjana Kolarek Karakaš, Kolodvorska 20 Varaždin, Sveučilište Sjever – Sveučilišni Centar Varaždin

² Služba za javno zdravstvo, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, Hrvatska

³ Služba za epidemiologiju zaraznih bolesti, Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, Hrvatska

Cilj: Cijepljenje je najučinkovitiji i ekonomski najisplativiji način zaštite stanovništva od zaraznih bolesti. Cilj ovog rada je prikazati stope procijepljenosti djece obveznim cjepivima u Republici Hrvatskoj (RH) u 2022. godini.

Metode: Za potrebe ovog rada korišteni su podaci Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo o izvršenim obveznim cijepljenjima.

Rezultati: U 2022. godini zabilježena stopa primovakcinacije cjepivom protiv difterije, tetanusa i hripavca na razini RH je bila 92%, s izraženim razlikama među županijama; od 78,5% u Dubrovačko-neretvanskoj do 98,1% u Virovitičko-podravskoj županiji. Trend je isti i kod prve revakcinacije, uz nešto niže stope, ukupno za RH u 2022. godini 88,2%. Cijepljenjem protiv hepatitisa B u dojenačkoj dobi postignut je nešto niži obuhvat nego u 2021. i 2020. godini (89,8%; 90,3% 91,3%). Važno je naglasiti da se u većini cijepljenja koristi kombinirano cjepivo DTPa-IPV-hepB-Hib, pa su obuhvati za cijepljenje protiv dječje paralize, hepatitisa B i Hib-a vrlo slični DTP obuhvatima.

Obuhvat kod primovakcinacije cjepivom protiv morbila, rubeole i parotitisa u RH u 2022. godini iznosi 89,9% što je blagi porast u odnosu na raniju godinu (89,3%) no i dalje niži nego u godini prije početka pandemije (93%).

Vezano za cijepljenje protiv pneumokokne bolesti, cijepni obuhvat je također na zadovoljavajućoj razini gledajući RH (93,1%), no i tu su vidljive županijske razlike (74% u Požeško-slavonskoj; 98,1% u Krapinsko-zagorskoj). I kod pneumokoknog cjepiva, obuhvat revakcinacije je nešto niži od obuhvata primovakcinacije (89,5%).

BCG cijepljenje novorođenčadi bilježi najveći cijepni obuhvat, 97,1%, no iako postoje županije sa 100%-tnim obuhvatom (Bjelovarsko-bilogorska i Međimurska), u Požeško-slavonskoj je obuhvat u 2022. godini bio tek 66,9%.

Zaključak: Možemo zaključiti da je u 2022. godini primjetan blagi porast cijepnih obuhvata za većinu cjepiva iz Programa cijepljenja u usporedbi sa 2021. godinom, nakon što smo u 2021. i 2020. bilježili blagi pad cijepnih obuhvata. Jedan od vjerojatnih uzroka pada cijepnih obuhvata u 2020. i 2021. godini je pandemija koronavirusa. No, i dalje obuhvati za većinu cjepiva iz Programa cijepljenja su značajno niži nego u 2019. godini prije pandemije.

Svjetska zdravstvena organizacija je 1974. pokrenula prošireni plan imunizacije kako bi cjepiva bila dostupna svima. Provedena analiza podataka iznosi činjenice da je cijepljenje u 50 godina provedbe spriječilo 154 milijuna smrti. Dobiveno je 9 milijardi životnih godina.

Carlo Signorelli Professor of Hygiene & Public Health: ima mnogo istine u tome da su cjepiva žrtve svojega uspjeha. Uslijed cijepljenja bolesti su nestale i stanovništvo gubi percepciju stvarnih rizika. Stručna zajednica mora otkloniti svaku sumnju da je cijepljenje za dobrobit zdravlja naroda. To je misija javnog zdravstva, to je misija našeg znanstvenog društva.

UVEITIS U DJECE: OD RIZIKA DO ISHODA

Alenka Gagro*

* Klinika za dječje bolesti Zagreb, Klinika za pedijatriju, Zavod za pedijatrijsku pulmologiju, alergologiju, kliničku imunologiju i reumatologiju, Zagreb
e-mail: alenka.gagro@gmail.com

Uveitis je zajedničko ime za skupinu upalnih bolesti koje su lokalizirane u srednjoj očnoj ovojnici. U dječjoj dobi bolest obilježava raznolika klinička prezentacija, česti izostanak simptoma i kronični ili progresivni tijek bolesti. Uveitisi se u djece mogu javiti kao izolirana očna bolest ili mogu biti dio kliničke slike širokog spektra sustavnih poremećaja među kojima je posebno važan juvenilni idiopatski artritis ali i rijetke autoinflamatorne bolesti. Pedijatri imaju važnu ulogu u zbrinjavanju djece s uveitisom osobito u onih u kojih je bolest udružena s drugim morbiditetima. Dijagnostički pristup vođen je prikazom uveitisa, koji se može karakterizirati svojim položajem, a odgovara početnom i glavnom mjestu intraokularne upale; njegovom prezentacijom, bilo da je akutna ili kronična, granulomatozna ili ne; i odgovorom na liječenje. Poznavanje kliničke prezentacije i etiologije uveitisa u djece omogućava brzu dijagnozu i sprečavanje poremećaja vida koji nastaje kao posljedica komplikacija od kojih su najvažnije katarakta, makularni edem, sekundarni glaukom i ambliopija.

Liječenje uveitisa neinfekcijske etiologije provodi se prema međunarodnim preporukama. Lokalni kortikosteroidi općenito se koriste kao prva linija liječenja i često se započinju odmah, uz eskalaciju do sustavnog liječenja ako je kontrola bolesti neadekvatna ili postoji visoki rizik od gubitka vida. Za hitnu kontrolu upale u slučaju teškog uveitisa može biti potrebna sustavna terapija kortikosteroidima. Dugotrajno imunosupresivno liječenje sintetskim lijekovima (prvenstveno metotreksatom) i biološkom terapijom (najčešće adalimumabom) provodi se u djece koja nemaju adekvatnu kontrolu bolesti ili razviju nuspojave na kortikosteroide.

Česte krvne pretrage za praćenje toksičnosti sustavnih lijekova, eskalaciju lijeka i povlačenje/promjenu terapije u slučajevima nuspojava ili neučinkovitosti, pravilno liječenje i prevencija infekcija cjepivima, značajno opterećuju bolesnu djecu i njihove obitelji, uključujući njihovo psihičko zdravlje i kvalitetu života. Svim tim složenim pitanjima trebalo bi idealno upravljati u multidisciplinarnom okruženju koje uključuje oftalmologe, reumatologe i liječnike u primarnoj zdravstvenoj zaštiti tijekom liječenja kako ne bi došlo do ireverzibilnog oštećenja vida u djece.

INTRARENALNI REFLUKS DIJAGNOSTICIRAN POMOĆU KONTRASTOM OSNAŽENE MIKCIJSKE UROSONOGRAFIJE (CEVUS): RAZLOG ZA NOVU PODJELU VEZIKOURETERALNOG REFLUKSA I NOVI TERAPIJSKI PRISTUP?

Marijan Saraga*

* Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet, Šoltanska 2a, Split

Svrha: Intrarenalni refluks (IRR) je pojava povrata urina u tkivo bubrega, a ne samo u čašice kanalnog sustava u neke djece s vezikoureteralnim refluksom (VUR-om), povećavajući tako mogućnost širenja klica, a time i upale, što u konačnici može rezultirati trajnim promjenama tkiva bubrega. VUR se prema nalazima mikcijske cistouretrografije (MCUG), ali i kontrastom osnažene mikcijske urosonografije (*engl. Contrast enhanced voiding urosonography- ceVUS*) dijeli na pet stupnjeva, uz visoku podudarnost obiju tehnika glede prikaza VUR-a. Do sada se terapijski pristup temeljio na stupnju VUR-a, bilo da je bio ekspektativan ili se primjenjivala kontinuirana uroantiseptička profilaksa ili pak kirurško liječenje. Prevalencija IRR-a dijagnostici-rana MCUG-om je 1%-11% ili 11,9%-61,5%, ako se u dijagnostici uporabi ceVUS. Temeljem uporabe MCUG, intravenske urografije (IVU) i statičke scintigrafije bubrega (^{99m}Tc -DMSA) već od ranije je oštećenje bubrežnog parenhima bilo povezivano s pojavom IRR-a.

Cilj: Našim smo istraživanjima, pomoću ceVUS-a i ^{99m}Tc -DMSA studijom, pokušali utvrditi vezu između IRR-a i promjena bubrežnog parenhima te rezultatima po mogućnosti utjecati na dosadašnju podjelu VUR-a i terapijski pristup djeci s VUR-om.

Osnovni postupci

Bolesnike s recidivirajućim febrilnim infekcijama mokraćnog sustava (rIMS) pregledali smo ceVUS-om, a one kod kojih je pro-nađen VUR smo pregledali ^{99m}Tc -DMSA studijom.

Rezultati: Od svih bubrežnih jedinica zahvaćenih VUR-om, naša studija je dokazala postojanje IRR-a u 47,5% slučajeva. Skupinu s IRR-om sačinjavalo je 21% VUR-a I. i II. stupnja, 55% VUR-a III. stupnja i 24% VUR-a IV. i V. stupnja. IRR se pojavio u 14,5% VUR-a II. stupnja, u 83,9% VUR-a III. Stupnja i u 100% VUR-a IV. i V. stupnja. Skupine bubrega s IRR-om se nisu razlikovale glede promjena na ^{99m}Tc-DMSA studiji po stupnjevima VUR-a, nego predstavljaju jednu posebnu skupinu. ^{99m}Tc-DMSA studijom je pokazano da je 38% bubrega s IRR-om imalo trajne promjene parenhima, 14% bubrega s VUR-om bez IRR-a, i 9,9 % bubrega bez VUR-a i IRR-a. Između skupine s IRR-om i ostale dvije skupine postojala je statistički značajna razlika, dok između skupina bez IRR-a ista nije postojala.

TABLICA 1. Nova podjela VUR-a prema nalazu ceVUS-a

Stupanj	Opis
I	Kontrast je vidljiv samo u distalnim dijelovima uretera.
II	Kontrast je vidljiv u ureteru, kanalnom sustavu bubrega i bubrežnim čašicama, bez njihove dilatacije.
II A	Kontrast je vidljiv u ureteru, kanalnom sustavu bubrega i bubrežnim čašicama, bez njihove dilatacije, ali i intrarenalno u području gornjih, donjih ili srednjih bubrežnih segmenata ili u kombinaciji navedenih segmenata.
III	Kontrast je vidljiv u ureteru, kanalnom sustavu bubrega i bubrežnim čašicama s blagom dilatacijom istih.
III A	Kontrast je vidljiv u ureteru, kanalnom sustavu bubrega i bubrežnim čašicama s blagom dilatacijom istih, ali i intrarenalno u području gornjih, donjih ili srednjih bubrežnih segmenata ili u kombinaciji navedenih segmenata.
IV	Kontrast je vidljiv u ureteru, kanalnom sustavu bubrega i bubrežnim čašicama s umjerenom dilatacijom istih.
IV A	Kontrast je vidljiv u ureteru, kanalnom sustavu bubrega i bubrežnim čašicama s umjerenom dilatacijom istih, ali i intrarenalno u području gornjih, donjih ili srednjih bubrežnih segmenata ili u kombinaciji navedenih segmenata.
V	Kontrast je vidljiv u jako dilatiranim i tortuoznim ureterima i jako dilatiranom i deformiranom kanalnom sustavu bubrega s konveksnim čašicama.
V A	Kontrast je vidljiv u jako dilatiranim i tortuoznim ureterima i jako dilatiranom i deformiranom kanalnom sustavu bubrega s konveksnim čašicama, ali i intrarenalno u području gornjih, donjih ili srednjih bubrežnih segmenata ili u kombinaciji navedenih segmenata.

Zaključci: ceVUS je pokazala višestruko veći postotak IRR-a nego MCUG. Bubrezi s IRR-om pokazuju signifikantno veću pojavu trajnih promjena bubrežnog parenhima od bubrega s VUR-om, ali bez IRR-a, kao i od bubrega bez VUR-a. Stoga u dosadašnju podjelu VUR-a uključujemo stupnjeve s IRR-om, kao posebno rizične skupine (tablica 1). Obzirom da 62% bubrega s IRR-om još uvijek nema stalne promjene parenhima, mišljenja smo da je upravo bubrege s IRR-om potrebno štititi kontinuiranom uroantiseptičkom profilaksom do nestanka IRR-a, kako bi se prevenirao nastanak trajnih promjena bubrežnog parenhima. Kako se do ovih zaključaka isključivo može doći primjenom ceVUS-a, koja ne zrači, mišljenja smo da bi za dijagnostiku VUR-a u budućnosti trebalo primjenjivati ceVUS.

NOVE DIJAGNOSTIČKE METODE U PEDIJATRIJSKOJ NEFRO/UROLOGIJI – “STATE OF THE ART”

Andrea Cvitković Roić^{1,2,3}, Iva Palčić¹, Helena Živić¹, Goran Roić^{3,4}

¹ Poliklinika za dječje bolesti Helena, 10000 Zagreb

² Medicinski fakultet, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, 31000 Osijek

³ Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, 51000 Rijeka

⁴ Klinika za dječje bolesti Zagreb, Klaićeva 16, 10000 Zagreb

Najčešće bolesti mokraćnog sustava s kojima se svaki pedijatar susreće u svojoj dnevnoj praksi su infekcije mokraćnog sustava (IMS) i poremećaji mokrenja.

Glavni rizični faktori za ponavljanje IMS u dojenčadi i djece do dvije godine su urođene anomalije mokraćnog sustava poput vezikoureteralnog refluksa (VUR), a u djece starije od dvije godine poremećaji funkcije mokraćnog mjehura i crijeva. Pravovremena dijagnoza i liječenje bitni su zbog prevencije dugoročnih komplikacija poput ožiljčenja bubrežnog parenhima, hipertenzije, proteinurije i kronične bubrežne bolesti. Stoga je glavni cilj slikovnim dijagnostičkim pretragama utvrditi koji pacijenti imaju rizik za ponavljane ili komplicirane uroinfekcije, otkriti anomalije mokraćnog sustava kao i poremećaje funkcije mokraćnog mjehura i crijeva koji doprinose razvoju komplikacija. Razvoj nove ultrazvučne i MR tehnologije, ultrazvučnih kontrastnih sredstava druge generacije uz svijest o štetnosti ionizirajućeg zračenja u dječjoj dobi doveli su do velike promjene u pristupu djeci s različitim bolestima mokraćnog sustava i promjene dijagnostičkih postupnika. Zadnjih godina značajno se unaprijedio dijagnostički doseg kod brojnih bolesti mokraćnog sustava u djece i otvorili su se novi horizonti u ovom području. To je pružilo precizniju

dijagnostiku te dobivanje važnih anatomskih i funkcionalnih informacija koje omogućuju individualni terapijski pristup svakom djetetu. U ovom radu prikazati ćemo najnovije mogućnosti najmodernije ultrazvučne tehnologije, ultrazvučna kontrastna sredstva i kombinacije sa funkcionalnim ispitivanjima gornjeg i donjeg mokraćnog sustava. Prikazati će se najnoviji algoritam obrade djece s uroinfekcijama koji je 2018. godine prihvaćen od strane Hrvatskoga pedijatrijskog nefrološkog društva.

Djeca koja uz VUR imaju i disfunkciju mokraćnog mjehura i crijeva imaju veći rizik za recidivirajuće uroinfekcije unatoč profilaksi, niži uspjeh endoskopskog liječenja VUR-a i češće postoperativne komplikacije. U mnogim visoko specijaliziranim centrima urodinamsko ispitivanje i pretraga za VUR se izvode u jednoj studiji, a pretraga se zove videourodinamika (VUD). Videourodinamika je metoda kojom se istodobno dobiva i funkcionalni i anatomski prikaz donjeg mokraćnog sustava, a uporabom dvolumenskog katetera može se aplicirati kontrastno sredstvo za prikaz mjehura i detekciju eventualnoga VUR-a uz istodobno mjerenje intravezikalnih tlakova i volumena mjehura. U našoj ustanovi prvi smo u svijetu zamijenili RTG metodu ultrazvučnom te uveli videourodinamiku uz kontrastnu mikcijsku urosonografiju (VUD & ceVUS).

Osim ultrazvučnih tehnika danas koristimo i magnetno rezonantnu urografiju (MRU) i funkcionalnu magnetno rezonantnu urografiju (fMRU), metode koje koriste magnetsku rezonanciju i bez zračenja uz posebne tehnike snimanja pružaju detaljne informacije o anatomiji i funkciji mokraćnog sustava uz detaljan morfološki prikaz svih dijelova mokraćnog sustava primjenom 3D prikaza pomoću VRT (engl. "volume rendering technique").

KARIJES RANOG DJETINJSTVA – MITOVI I ZABLUDE

*Hrvoje Jurić**

* Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju
Klinika za stomatologiju KBC Zagreb, Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju
e-mail: juric@sfzg.hr

Karijes se definira kao kronična, bakterijama posredovana bolest koja rezultira miligramskim gubicima minerala iz zuba koji je zahvaćen infekcijom. Destrukcija tvrdih zubnih tkiva nakon inicijalne faze postaje ireverzibilan je proces koji za posljedicu ima trajni gubitak tvrdih zubnih tkiva, koji u konačnici za posljedicu ima akutne i kronične tegobe za svakog pojedinca.

Kod djeteta navedeni problem može utjecati na različite razine njegova psihičkog i fizičkog razvoja, što za posljedicu može imati probleme u rastu i razvoju čeljusti, nepravilnoj funkciji žvakanja i fonaciji do razvoja dentalnog straha i anksioznosti, kao posljedica nužne hitne stomatološke intervencije kod malog djeteta s akutnom boli odontogenog porijekla.

Stoga je od izuzetne važnosti razumijevanje mehanizma nastanka ranog karijesa djetinjstva, eliminirajući pritom sve mitove i zablude koje danas još uvijek postoje o toj temi. Pritom je roditelj/skrbnik najvažniji „preventivac“, koji će, slijedeći upute pedijatra i dječjeg stomatologa, osigurati sve potrebne uvjete za očuvanje zdravlja djetetovih zuba. Pritom je važno roditelju/skrbniku objasniti mehanizam nastanka bolesti, čimbenike rizika, važnost pravilne prehrane, način održavanja oralne higijene i neizostavnost redovitih stomatoloških kontrola uz obvezni pravodobni odlazak stomatologu na pregled u dobi od godinu dana djeteta.

Na taj način, suradnjom pedijatra i dječjeg stomatologa, umnogome će se smanjiti čimbenici rizika za nastanak karijesa ranog djetinjstva, što će svima značajno olakšati svakodnevni klinički rad, a, što je najvažnije, pozitivno će utjecati na kvalitetu života djeteta, koje neće imati negativna dentalna iskustva od najranijeg djetinjstva.

KAD REFLUKS POSTANE RESPIRATORNI PROBLEM KOD DJECE: PREPOZNAJTE SIMPTOME

*Ivan Pavić**

* Klinika za pedijatriju, Klinika za dječje bolesti Zagreb, Klaićeva 16, Zagreb

Respiratorni simptomi kod djece uzrokovani gastroezofagealnimrefluksom (GER) mogu biti ozbiljan dijagnostički izazov. Iako se refluksna bolest obično povezuje s gastrointestinalnim simptomima, sve više istraživanja ukazuje na njezinu sposobnost izazivanja raznovidnih respiratornih simptoma, što često rezultira pogrešnom dijagnozom i nepotrebnim terapijama. Pravovremeno prepoznavanje i razumijevanje ove veze ključni su za poboljšanje kvalitete života djece koja pate od ovih simptoma.

GER može uzrokovati različite respiratorne simptome kod djece, uključujući kronični kašalj, recidivirajuće upale srednjeg uha uz kronični sekretorni otitis, recidivirajuće laringitise, recidivirajuće opstruktivne bronhitise i pneumonije, ponavljajuće infek-

cije dišnih puteva i noćne epizode gušenja. Ovi simptomi često se mogu pogrešno interpretirati kao astma, bronhitis ili druge respiratorne bolesti. Stoga je važno razmotriti refluks kao mogući uzrok, posebno kod djece koja ne reagiraju na konvencionalno liječenje navedenih respiratornih bolesti.

Patofiziološki mehanizmi koji povezuju refluks s respiratornim simptomima uključuju mikroaspiraciju želučanog sadržaja i refleksi bronhospazam izazvan prisutnošću želučanog sadržaja u jednjaku. Ovi mehanizmi pružaju važan uvid u kompleksnu interakciju između gastrointestinalnog i respiratornog sustava, te je razumijevanje ovih mehanizama ključno za pravilno usmjeravanje dijagnostičkih i terapijskih postupaka.

Uspješna dijagnoza respiratornih simptoma uzrokovanih refluksnom bolešću zahtijeva pažljivo prikupljanje anamneze, temeljit klinički pregled i primjenu odgovarajućih dijagnostičkih postupaka. Ključni dijagnostički postupci uključuju fiberoendoskopiju gornjeg dijela dišnog sustava, endoskopiju jednjaka i želuca, 24-satnu pH metriju jednjaka s višekanalnom impedancijom (24h pH-MII). Velika napredak u dijagnostici respiratornih simptoma uzrokovanih refluksom je postignut uvođenjem 24h pH-MII, jer je dodavanjem impedancije samoj pH-metriji omogućeno da se uz kisele refluksne epizode, registriraju slabo kisele i slabo alkalne tj. ne-kisele refluksne epizode, te da se odredi visina dosega refluksnih epizoda u jednjaku kao i njihova kvaliteta (tekućina, plin, te mješavina plina i tekućine). Ujedno se primjenom 24h pH-MII može odrediti uzročno-posljedična povezanost pojave simptoma s refluksnim epizodama što nam je od velike značajnosti u određivanju kliničke značajnosti registriranih refluksnih epizoda tj. s velikom vjerojatnošću možemo zaključiti da li su respiratorni simptomi u konkretnog djeteta uzrokovani refluksom.

Terapijski pristupi respiratornim simptomima uzrokovanih refluksom variraju ovisno o težini simptoma i individualnim potrebama djeteta. Prvi i najvažniji korak podrazumijeva promjene u načinu života, poput podizanja uzglavlja kreveta, izbjegavanja obroka prije spavanja i promjene prehrambenih navika. Farmakoterapija uključuje upotrebu alginata, prokinetika u pojedinim slučajevima i inhibitora protonske pumpe, koji smanjuju kiselost želučanog sadržaja i pojavnost refluksnih epizoda. U najtežim slučajevima, kada konzervativne mjere ne uspiju, kirurške opcije poput fundoplikacije mogu biti razmotrene.

Individualizirani pristup svakom djetetu ključan je za postizanje najboljih rezultata. Terapijski planovi moraju biti prilagođeni specifičnim simptomima i potrebama svakog djeteta, uz kontinuirano praćenje i prilagođavanje terapije prema potrebi.

Svijest o respiratornim simptomima uzrokovanim refluksnom bolešću među kliničarima od presudne je važnosti. Bolje razumijevanje veze između refluksne bolesti i respiratornih simptoma omogućuje pravodobno točniju dijagnozu i učinkovitije kontroliranje simptoma, čime se poboljšava kvaliteta života djece i olakšava njihov put prema oporavku.

Buduća istraživanja će dodatno rasvijetliti precizne mehanizme koji povezuju refluksnu bolest s respiratornim simptomima i doprinosti razvoju učinkovitijih terapijskih postupaka. Kroz ove napore, kliničari će biti bolje educirani za praćenje djece koja se suočavaju s ovim izazovima, osiguravajući im svjetliju i zdraviju budućnost.

PRIMARNI PEDIJATAR I PATRONAŽNA SESTRA: SINERGIJA U ZAŠTITI DJEČJEG ZDRAVLJA

Viktorija Benčić Šestak¹, Ivana Petak¹, Mirjana Kolarek Karakaš²

¹ Dom zdravlja Varaždinske županije

² Specijalistička pedijatrijska ordinacija Varaždin, Sveučilište Sjever-Sveučilišni Centar Varaždin

e-mail: viktorija.bencic@dzvz.hr

Suradnja između primarnih pedijatara i patronažnih sestara ključna je u pružanju holističke i sveobuhvatne skrbi za djecu. Nadopunjujući međusobne stručnosti, pedijatrijski timovi su u većoj mogućnosti pružiti kvalitetnu skrb i podršku djeci s kompleksnim medicinskim potrebama, uz patronažne sestre koje provode kontinuirano praćenje i edukaciju u kućnom okruženju. Naziv patronažna sestra dolazi od latinske riječi *patronus* što znači zaštitnica, pokroviteljica, zagovornica, odvjetnica, braniteljica.

Patronažne sestre donose neprocjenjive uvide u pacijentovu obiteljsku dinamiku, kulturno porijeklo i čimbenike okoline koji mogu značajno utjecati na zdravstvene ishode. Bez sumnje su produžena ruka liječniku u ambulanti, poštujući stečene kompetencije, kontinuirano stječući nova znanja sa svrhom što boljeg i kvalitetnijeg rada u prepoznavanju ranih razvojnih poteškoća ili poremećaja.

U Republici Hrvatskoj ukupno radi 895 patronažnih sestara, od kojih značajan broj čine magistre sestrinstva. Svaka patronažna sestra pokriva skrb za 5100 osoba, godišnje zbrinjava oko 30-ak novorođenčadi.

Tijekom kućnih posjeta patronažne sestre procjenjuju djetetovu okolinu i interakciju s drugim članovima obitelji. Blisko surađuju s drugim dionicima zdravstvene zaštite djece, socijalnim radnicima, ali i odgojno – obrazovnim ustanovama.

Plan i program mjera zdravstvene zaštite patronažne službe predviđa 1 posjet trudnici u tijeku trudnoće, 2 posjeta babinjači i novorođenčetu, 2 posjeta dojenčetu do godine dana, 1 posjet predškolskom djetetu i najmanje jedan posjet ostaloj djeci, što će se morati revidirati želimo li iskoristiti puni potencijal navedene službe. Patronažna sestra je kao prvi kontakt s obitelji, iznimno vrijedan stručnjak u uočavanju i prepoznavanju poteškoća i poremećaja u odrastanju. Od nje se očekuje široki spektar znanja, vještina komunikacije, poštivanje etičkih principa, osobito kada se radi o delikatnim i vitalnim procjenama i odlukama koje upućuju na pojavnost patologija.

Medicinske sestre za majku i dijete u Australiji uspješno su implementirale u svoj rad sustav za rano prepoznavanje autizma kod djece. U Sjedinjenim Američkim državama medicinske sestre provode upitnike poput M-CHAT-a, Kvocijent autističnog spektra (AQ) i Screening Tool for Autism in Toddlers (STAT). Tianjin (Kina) je napravio pilot projekt implementacije Australskog modela.

Primjeri iz svijeta ukazuju da su medicinske sestre osposobljene za postupke otkrivanja odstupanja u razvoju djeteta. U mogućnosti su sagledati cjelokupnu sliku o funkcioniranju obitelji, usmjeravati roditelje prema ustanovama u koje su upućeni, pomoći im u snalaženju zbog iznenadnih i neočekivanih situacija na koje nisu bili pripremljeni.

Sinergija i kontinuitet u radu svih članova multidisciplinarnog tima rane intervencije u djetinjstvu ključna su i prijeko potrebna sastavnica u procesu osiguranja najbolje mogućih uvjeta za zdravi rast i razvoj naše djece. Pred patronažnim sestrama Republike Hrvatske stoji veliki izazov!

SAŽETCI POSTER PREZENTACIJA

ALERGIJA NA JAJE -PREPREKA ZA CIJEPLJENJE?

Dora Dujmović Plečko¹, Milan Jurić¹, Ivana Jerković¹, Mirjana Turkalj^{1,2,3}

¹ Dječja bolnica Srebrnjak, Srebrnjak 100, Zagreb

² Hrvatsko katoličko sveučilište, Ilica 242, Zagreb

³ Medicinski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera, Josipa Huttlera 4, Osijek

Cijepljenje je jedno od najvećih dostignuća suvremene medicine te kao ključna javnozdravstvena mjera kroz kolektivni imunitet može zaštititi i pojedince koji ne mogu biti cijepljeni iz opravdanih medicinskih razloga. Unatoč velikom uspjehu, cijepljenje prate brojne kontroverze, osobito kada je riječ o nuspojavama i potencijalnim alergijskim reakcijama.

Potvrđene alergijske reakcije nakon cijepljenja kreću se između 0,65-1,45 slučajeva na milijun doza, dok se anafilaksija javlja u manje od 1/100.000 slučajeva. Važno je naglasiti da se reakcije preosjetljivosti gotovo nikada ne javljaju na antigene aktivnih komponenti cjepiva već nastaju kao reakcija na druge komponente (proteini jajeta, želatina, aditivi).

Kako je preosjetljivost na proteine jajeta jedna od najčešćih nutritivnih alergija u djece, cjepivo protiv ospica, zaušnjaka i rubeole (MMR) često sedovodi u pitanje zbog sastojaka. Uzgojeno je na staničnoj kulturi, fibroblastima pilećih embrija, i kao takvo ne sadrži proteine jaja. Brojna istraživanja su pokazala da ne postoji povezanost između alergije na jaja i anafilaktičkih reakcija na MMR cjepivo već su zabilježene reakcije obično bile rezultat alergije na želatinu. Na osnovu svih danas dostupnih podataka, nedvojbeno je da svi pacijenti s dokazanom alergijom na proteine jajeta mogu biti cijepljeni u ordinacijama primarne zdravstvene zaštite osim ako u povijesti bolesti postoji podatak o anafilaktičkoj reakciji na MMR cjepivo. Tada je opravdano dijete uputiti na cijepljenje u referentnu ustanovu gdje će se cijepljenje provesti prema protokolu uz pojačani nadzor i praćenje.

NAMJERE, STAVOVI I ZNANJA STUDENATA MEDICINE O DOJENJU

Sara Franić¹, Marija Čatipović², Irena Zakarija-Grković³

¹ Dom zdravlja Splitsko-dalmatinske županije, Vrgorac

² Pedijatrijska ordinacija dr. Marija Čatipović, Bjelovar, Veleučilište u Bjelovaru, Stručni studij Sestrinstvo, Bjelovar

³ Katedra za obiteljsku medicinu i Katedra za kliničke vještine, Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split

Cilj: Unatoč brojnim važnostima dojenja za zdravlje djece i opće populacije, medicina dojenja nije adekvatno zastupljena u kurikulumima mnogih medicinskih fakulteta, što je rezultiralo s nezadovoljavajućim znanjem o dojenju i vještinama današnjih liječnika. Cilj ovog istraživanja bio je ispitati namjere, stavove i znanja o dojenju studenata medicine na Medicinskom fakultetu u Splitu. Ovo je prvi rad u Republici Hrvatskoj koji proučava navedenu temu. Specifični ciljevi uključivali su usporedbu namjera, stavova i znanja o dojenju studenata medicine s obzirom na fazu studija, pohađanje dodatne edukacije o dojenju i spol, te analizu korelacije ukupnih rezultata upitnika sa socio-demografskim faktorima ispitanika.

Metode: Ovo presječno istraživanje provedeno je na Medicinskom fakultetu u Splitu od 1. ožujka do 28. travnja 2023. godine. U istraživanju su mogli sudjelovati svi studenti medicine na hrvatskom jeziku na Medicinskom fakultetu u Splitu koji nemaju djecu. U svrhu prikupljanja podataka korišten je upitnik koji je ispitanicima bio dostupan u online (Google forms) i u pisanom obliku. Prvi dio upitnika sadržavao je pitanja koja su se odnosila na socio-demografske karakteristike ispitanika i iskustva s dojenjem, dok je ostatak upitnika činio validirani BIAKQ (BreastfeedingIntentions, AttitudesandKnowledgequestionnaire) alat. U statističkoj analizi podataka korištene su metode deskriptivne statistike, t-test, Mann Whitney U test i binominalna logistička regresija.

Rezultati: U istraživanju je sudjelovalo ukupno 357 (64,1%) studenata medicine. Studenti u pretkliničkoj fazi studija imali su neznačajno pozitivnije namjere i stavove, a studenti u kliničkoj fazi imali su neznačajno bolje znanje o dojenju. Studenti koji su pohađali izborni predmet "Medicina dojenja" imali su značajno pozitivnije stavove ($p=0,010$) te neznačajno bolje znanje o dojenju, a studenti koji nisu pohađali dodatnu edukaciju o dojenju imali su neznačajno pozitivnije namjere. Studentice su imale značajno pozitivnije stavove ($p<0,001$) i neznačajno bolje znanje, dok su studenti imali značajno pozitivnije namjere prema dojenju ($p=0,002$). Studenti medicine imali su dobro znanje o dojenju, ali su pritom imali predrasude prema dojenju nakon godinu dana te dojenju u javnosti i na radnom mjestu. Dojenost u dječjoj dobi je jedina varijabla koja je pokazala statistički značajnu pozitivnu korelaciju s ukupnim rezultatom na upitniku od 80% ili više ($p<0,001$). Varijable uključujući fazu studija, prebivalište, najviši stupanj obrazovanja roditelja, spol, gledanje čina dojenja, poznavanje žene koja je dojila i pohađanje izbornog predmeta "Medicina dojenja" nisu statistički značajno korelirale s rezultatom upitnika.

Zaključci: Rezultati istraživanja upućuju na postojanje potrebe za sveobuhvatnijom edukacijom o dojenju na Medicinskom fakultetu u Splitu. Za potrebe edukacije, trebao bi se osmisliti i implementirati kurikulum fokusiran na važnost dojenja i razbijanje postojećih predrasuda. Studenti medicine, kao budući liječnici i donositelji odluka, trebali bi posjedovati barem osnovna znanja i vještine u području medicine dojenja, te biti spremni pružiti pomoć i podršku dojiljama.

INTUSUSCEPCIJA UZROKOVANA MECKELOVIM DIVERTIKULOM – PRIKAZ SLUČAJA

Lucija Janjalija¹, Anna Mara Hrgetić²

¹ Dom zdravlja Dubrovnik

² Dom zdravlja Zagrebačke županije

Uvod: Intususcepcija (invaginacija) crijeva poremećaj je u kojem dolazi do uvlačenja jednog dijela crijeva u susjedni što za posljedicu ima opstrukciju te sporadično i intestinalnu ishemiju. Intususcepcija se najčešće pojavljuje kod djece u dobi 3 mjeseca do 3 godine, s incidencijom od oko 65% slučajeva do 1. godine života. Uzrok intususcepcije obično bude neprepoznat, no kod mlađe djece to su često polipi, Meckelov divertikul, tumori, vaskulitisi, cistična fibroza i slično.

Cilj rada: Prikazati pacijenta s atipičnim nalazom dvostruke intususcepcije crijeva.

Metode: Uz pristanke pregledana dostupna medicinska dokumentacija te pretražene baze podataka.

Rezultati: Mladić tada u dobi 17 godina dolazi u hitnu pedijatrijsku ambulantu u pratnji majke u ranim jutarnjim satima zbog bolova u abdomenu i povraćanja. Pregledan je u istoj ambulanti dan ranije, upućen od primarnog liječnika pod sumnjom na apendicitis. Učinjenim pretragama u tom je trenutku otklonjena sumnja na akutno kirurško zbivanje. Također, tjedan dana ranije obrađen je putem Klinike za infektivne bolesti zbog sličnih, no manje intenzivnih simptoma. Tada je postavljena dijagnoza infektivnog gastroenterokolitisa te su simptomi regresirali uz primjenu analgetika i probiotika. Po dolasku u hitnu ambulantu mladić opisuje grčevite bolove u abdomenu, difuzno lokalizirane, koji su u progresiji od ponoći. Prije toga apetit je bio uredan, a posljednja stolica mekanije konzistencije, bila je netom prije intenziviranja bolova. Ponovljena je laboratorijska dijagnostika koja je bila bez odstupanja. Zbog sumnje na apendicitis napravljen je ultrazvuk abdomena te je utvrđeno postojanje retroperitonealne tvorbe dimenzija 10x6,6cm sa solidnim centralno pozicioniranim arealom promjera 3,7cm u blizini desnog bubrega koja se ulaže u desni jetreni režanj. Napravljena je i nativna RTG snimka abdomena kojom je isključeno postojanje pneumoperitoneuma ili ileusa. Zbog sumnje na tumorsku tvorbu nadbubrežne žlijezde napravljen je CT abdomena, međutim snimka je pokazala da navedena tvorba nije u izravnom kontaktu niti s nadbubrežnom žlijezdom niti s bubregom. Tijekom čitave dijagnostičke obrade bolesnikovi su se simptomi postupno intenzivirali te nije dolazilo do regresije na simptomatsku terapiju. S razvojem simptoma akutnog abdomena pacijent je premješten na kirurgiju gdje se zbog pogoršanja općeg stanja pacijenta pribjeglo hitnoj eksplorativnoj operaciji. Izvršena je medijalna laparotomija te je pronađen nalaz dvostruke invaginacije; ileuma u terminalni ileum te potom u cekum do polovine transverzuma. Nakon manualne reponacije, crijeva su cijelom duljinom viabilna i bez znakova ishemije te nije bilo potrebe za resekcijom. Kao vodeća čest pronađen je Meckelov divertikul koji je reseciran. Također je napravljena i apendektomija. Pacijent se nakon kratkog postoperativnog perioda potpuno oporavio.

Zaključak: Ovim prikazom slučaja željeli smo pokazati kako se prilikom pregleda pacijenta s nespecifičnim simptomima gastrointestinalnog sustava trebaju razmotriti i ozbiljnije neuobičajene dijagnoze poput opisane. Zanimljivo je napomenuti da je intususcepcija kod adolescenta uzrokovana Meckelovim divertikulom iznimno rijetka pojava te je u literaturi opisana tek nekolicinu puta.

ATIPIČNI SPITZ TUMOR KOD DJECE – PRIKAZ SLUČAJA

Maja Karač, Šefika Muslić – Ibranović*

* Služba za zdravstvenu zaštitu djece, Dom zdravlja Zenica, Fra Ivana Jukića 2a, Bosna i Hercegovina
e-mail: majsun@gmail.com

Melanocitičke neoplazme spitzoidne morfologije (Spitz nevusi, atipični Spitz tumori i spitzoidni melanomi) mogu biti benigne i maligne. S obzirom na nesiguran maligni potencijal atipičnih Spitz nevusa, odgovarajući terapijski pristup je tema rasprava zadnjih godina. Mlada dob pacijenata i kompleksnost dijagnostike koja uključuje i melanom, posebno kada je neupadan klinički tok u pitanju – predstavlja značajan izazov.

Cilj rada je prikazati slučaj atipičnog spitz tumora kod dvogodišnje djevojčice nesigurnog malignog potencijala, što je neobičajeno prema literaturnim podacima. Takođe, željeli smo ukazati na značaj razmjene iskustava u pristupu, dijagnostici i tretmanu spitzoidnih promjena u pedijatrijskoj populaciji, te značaj poznavanja smjernica kako bi se izbjegle neželjene komplikacije i smanjio broj bespotrebnih dijagnostičkih koraka na putu do konačne dijagnoze.

Metoda rada: presječna analiza medicinske dokumentacije pacijentice uz redovne preglede i praćenje pacijentice u ambulanti primarne pedijatrijske zaštite, te dopunske intervjuve sa roditeljima uz analizu dostupne medicinske literature.

Rezultat: u trenutku objavljivanja rada sad već šestogodišnju djevojčicu pratimo 4 godine sa dijagnozom atipičnog spitz tumora nepoznatog malignog potencijala, od prvog kontakta, kroz dijagnostičke i terapijske korake u matičnoj ali i susjednoj državi. Ona je trenutno zdrava djevojčica urednog kliničkog nalaza sa preporučenim polugodišnjim kontrolama radiologa i dermatoonkologa.

Zaključak: obzirom da je inicijalno u dijagnostici i tretmanu izostala sumnja na melanoidnu tvorbu u djetinjstvu, a u daljem toku radi nedostatnog dijagnostičkog aparata, pacijentica, obitelj i nadležna služba primarne zdravstvene zaštite su u periodu praćenja djevojčice kroz dijagnostički maraton patili od neizvjesnosti i brige. U svjetlu tranzicionih nedostataka u zdravstvu u BiH, izostanak protokola i nerijetko visoki zidovi birokracije na putu pacijenta, primarni liječnik (pedijatar) je nekad prisiljen da u najboljem interesu pacijenta donese odluku da istom tom pacijentu, tj. roditeljima i starateljima preporuči da dijagnostiku i liječenje nastave daleko od njega, izvan matične ustanove, grada, države.

NOMOFBIJA U ADOLESCENATA

Blaženka Kljaić Bukvić^{1,3,4}, Ivana Meter², Marija Pečnjak¹

¹ Odjel za pedijatriju, OB Dr Josip Benčević, Andrije Štampara 42, 35000 Slavonski Brod

² Srednja škola Virovitica, Ulica Zbora narodne garde 29, 33000 Virovitica

³ Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, Crkvena 21, 31 000 Osijek

⁴ Medicinski fakultet Osijek, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, Josipa Huttlera 4, 31 000 Osijek

Nomofobija (eng. *No Mobile Phone Phobia*), novi je enitet virtualnog, digitalnog, suvremenog društva. Definirana je nelagodnošću, tjeskobom i/ili strahom od nemogućnosti uporabe pametnog telefona ili digitalne tehnologije. Odrastanje uz pametne telefone, omogućilo je ne samo bržu telefonsku komunikaciju, nego i brzi pristup društvenim mrežama, informacijama, olakšalo kupovinu, fotografiranje, snimanje i slušanje glazbe. Sadržaji jedne naprave, unaprijedili su, olakšali i promijenili svako-dnevnicu. Međutim, prekomjerna uporaba, ima negativne tjelesne (bolovi u mišićno-koštanom sustavu, pretilost) i psihološke posljedice (razvoj fobije, odnosno ovisnosti). Adolescencija, razdoblje formiranja ličnosti, sklonosti rizičnom/ovisničkom ponašanju, nedostatak samokontrole, je životno razdoblje obilježeno izraženijom nomofobijom.

Cilj istraživanja: istražiti učestalost i obilježja nomofobije među adolescentima te povezanost nomofobije s osjećajima depresivnosti, anksioznosti i stresa.

Ispitanici i metode: Istraživanje je uključilo 358 učenika (219 djevojaka i 139 mladića) srednjih škola. Svi ispitanici su ispunili demografski upitnik, Upitnik nomofobije (20 tvrdnji uklopljenih u četiri domene: Nemogućnost pristupa informacijama, Odricanje udobnosti, Nemogućnost komunikacije i Gubitak povezanosti, koje su ispitanici ocijenili na Likertovoj ljestvici od 1 do 7) kao i Skalu depresivnosti, anksioznosti i stresa 21 (21 tvrdnja koja se sastoji od ukupno tri prethodno navedene negativne emocije, koje su ispitanici ocijenili od 0 do 3). Razlike u kategorijskim varijablama testirane su Hi-kvadrat testom, a po potrebi Fisherovim egzaktnim testom. Razlike numeričkih varijabli između dvije nezavisne skupine testirane su Mann Whitneyevim U testom, a između tri i više skupina KruskalWallisovim testom.

Rezultati: Najveći broj ispitanika, njih 161 (45%) posjeduje mobitel sedam i više godina. Dnevno na mobitelu provede 4-6 sati njih 114 (31,8 %), a svakih 30 minuta provjerava obavijesti na mobitelu njih 107 (29,9%). Nomofobija bilo kojeg stupnja, je prisutna u 350 (97,7%) ispitanika. Jako izraženu nomofobiju ima 69 (19,3%) ispitanika. Nomofobija je izraženija kod djevojaka nego kod mladića, a neovisna je o školi koju pohađaju, školskom uspjehu, te mjestu stanovanja. Od ukupnog broja, 41 (11,45%) ispitanika ima srednje do jako izraženu depresiju. Srednju do izuzetno jaku anksioznost izražava 70 (19,55%) ispitanika, dok srednje izražen stres izražava 20 (5,6%) ispitanika. Kod ispitanika sa srednje i/ili jako izraženom nomofobijom značajno je češće jače izražena depresija (Fisherov egzaktni test, $P = 0,01$) i stres (Fisherov egzaktni test, $P = 0,03$), dok nomofobija nije povezana s razinom anksioznosti.

Zaključak: Odrastanje u digitalno doba, povezano je s rizikom pojave nomofobije. U provedenom istraživanju, uočava se visoka učestalost nomofobije, dok je u petine ispitanika nomofobija jako izražena. Teži stupnjevi nomofobije češće su prisutni kod adolescenata s jače izraženim stresom i depresijom. Neophodno je kontinuirano odgojno podizanje svijesti o negativnim učincima pretjerane primjene pametnih telefona, uz razvoj i implementaciju preventivnih strategija.

KOLESTAZA U NEDONOŠČETA – NA ŠTO MORAMO MISLITI?

*Domagoj Končar, Barbara Perše, Ivana Radoš, Orjena Žaja**

* KBC Sestre Milosrdnice, Klinika za pedijatriju, Vinogradska 29, Zagreb

Uvod: Kolestaza povezana s parenteralnom prehranom prisutna je u 20% novorođenčadi koja ju primaju, no kolestazu uvijek treba smatrati patološkom i isključiti druge uzroke. Deficijencija alfa-1-antitripsina (A1ATD) najčešći je uzrok nasljedne neonatalne kolestaze. Približno 10-15% novorođenčadi s A1ATD razvije kolestazu koja je dominantno hepatocelularnog tipa. Najčešće žutica nestaje u dobi do 4 mjeseca života, no neki pacijenti razvijaju cirozu jetre.

Metode: Analiza medicinske dokumentacije pacijentice s neonatalnom kolestazom na prolongiranoj parenteralnoj prehrani, ali koja također ima i pridružen etiološki čimbenik – A1ATD.

Rezultati: Naša pacijentica rođena je iz komplicirane trudnoće, začeta izvantjelesnom oplodnjom iz donirane blastociste, kao treća trojka, u 31. tjednu trudnoće. Porodna masa bila je 1500 grama, a ocjena po Apgarovoj 6,7. Surfaktant je jednokratno endotrahealno primijenjen i bila je na potpori disanja nCPAP-om. Primala je balansiranu parenteralnu prehranu uz minimalnu enteralnu prehranu od 1. dana života. Volumen enteralne prehrane postupno je povećavan do 26. dana života otkada je hranjena isključivo enteralno (inicijalno putem nazogastrične sonde, kasnije na bočicu) uz zadovoljavajući prirast tjelesne mase. Zbog povišene razine ukupnog bilirubina 4. dana života primijenjena je diskontinuirana fototerapija. Kroz neonatalno razdoblje razvila je kolestazu (povišene razine gama-glutamilttransferaze, a potom i konjugiranog bilirubina te žučnih kiselina) te je u terapiju uvedena ursodeoksikolna kiselina. Nakon reevaluacije isključeni su bilijarna atrezija, infekcija, cistična fibroza, hipopituitarizam i metaboličke bolesti. Serumske razine A1AT bile su niske te je učinjen A1ATD genotip koji je pristigao u obliku PiZZ. Terapija ursodeoksikolnom kiselinom postupno se smanjivala kako se razina žučnih kiselina normalizirala te žutica nestajala, ali kronični hepatitis još uvijek perzistira u dobi 2 godine.

Zaključak: Parenteralna prehrana vodeći je uzrok kolestaze kod novorođenčadi koja je primaju, no takve je pacijente također poželjno dodatno obraditi imajući na umu mogućnost multifaktorijalne etiologije. Iako A1ATD nema specifičnu terapiju takvim pacijentima treba pažljivo praćenje jer mogu razviti ozbiljnu jetrenu bolest.

KAŠALJ, HROPTANJE, BRONHITIS I UPALA PLUĆA – SIMPTOMI TRAJU 6 TJEDANA. MISLIMO LI NA ASPIRACIJU STRANOG TIJELA?

*Dino Kramer**

* KBC Sestre milosrdnice, Vinogradska 29, Zagreb

e-mail: dino.kramer@kbcsm.hr

Uvod: aspiracija stranog tijela česta je pojava u male djece. Ona nerijetko predstavlja stanje koje neposredno ugrožava život i zahtijeva hitnu intervenciju, ali isto tako može se prezentirati dugotrajnim poteškoćama i raznim komplikacijama na dišnom sustavu pa sve do trajnih posljedica i oštećenja na plućima.

Prikaz bolesnika: dječak u dobi 1,5 godinu primljen je na odjel zbog sumnje na aspiraciju stranog tijela i planirane bronhoskopije.

Rigidnom bronhoskopijom se lijevo na razini drugog grananja segmentalnih bronha odstrani jedno strano tijelo (komadić mesa) i na razini trećeg grananja segmentalnih bronha odstrani se još jedno strano tijelo (komadić kosti).

Šest tjedana prije zahvata bronhoskopije za vrijeme obroka se zagrcnuo, zacrvenio i jako kašljao. Nije iskašljao strano tijelo. Sljedeći dan javio se u hitnu pedijatrijsku ambulantu opće bolnice. Bio je urednog auskultatornog nalaza na plućima, urednog ORL kliničkog nalaza, a na rtg – u pluća bez jasnog infiltrata, pomak struktura medijastinuma u desno shvaćen je kao posljedica asimetričnog namještaja, bez vidljivog stranog tijela. Shvaćen je kao upala dišnih putova i uveden je amoksicilin per os (prisutna je leukocitoza).

Afebrilan je, ali majka zamjećuje da od tada svakodnevno povremeno „hropti u prsima“.

7. dana nakon događaja dolazi do pogoršanja, postaje febrilan, intenzivnije kašlje, nadležna liječnica započinje liječenje salbutamolom i upućuje u hitnu ambulantu. Tada je ponovno napravio rtg pluća na kojem se opisuje zasjenjenje desno parakardijalno i hilobazalno. Uz salbutamol koji već uzima uvodi se i koamoksiklav per os, no ne dolazi do poboljšanja, perzistira visoki febrilitet i 6. dan bolesti se hospitalizira u općoj bolnici. Tijekom hospitalizacije u stolici se izolira adenovirus, a od drugog dana boravka postaje afebrilan i otpušta se kući nakon 3 dana boravka.

Kod kuće i nadalje svakodnevno hropti i kašlje, povremeno se liječi salbutamol inhalerom. Zbog sumnje na aspiraciju stranog tijela nadležna liječnica dogovara bronhoskopiju u Klinici za ORL. Prije datuma dogovorenog prijema, javlja se nadležnoj liječnici na pregled koja ga zbog pogoršanja auskultatornog nalaza na plućima hitno uputi na Kliniku. Kod prijema na odjel auskultatorno nad plućima su prisutni difuzno preneseni fenomeni iz gornjih dišnih putova, lijevo bazalno tiši šum disanja i perkutorno slabije sonorani plućni zvuk. RTG pluća opisuje obostrano infrahilarno dojam peribrohinalnog zasjenjenja bez jasno formiranog upalnog infiltrata. UZV pluća: obostrana upala pluća.

Učini se bronhoskopija i započne parenteralno antibiotsko liječenje ceftriaksonom.

Zaključak: Važno je promišljati o aspiraciji stranog tijela kada postoje klinički znakovi i simptomi kašlja, hroptanja, zvižduka, patološki auskultatorni nalaz na plućima ili upala pluća, a sve se ponavlja ili uporno dugo traje.

Najvažnije od svega je preventivno djelovati kako bi se spriječilo da do aspiracije uopće dođe.

STAVOVI MAJKI O PREPREKAMA DOJENJU

*Amela Kulašević, Mirela Lisičić-Konaković, Aida Lokvančić-Bekto, Sabiha Jahić, Melika Melunović**

* Javna ustanova Dom zdravlja Kantona Sarajevo, Vrazova 11, Sarajevo
e-mail: kamelas75@yahoo.com

Cilj: Cilj ovog istraživanja bio je prikazati analizu stavova majki o mogućim preprekama za isključivo dojenje tijekom prvih šest mjeseci života. Majčino mlijeko je optimalna prehrana za dojenčad, pružajući brojne dokazane koristi za majku i dijete.

Metode: Ovo je deskriptivna presječna studija. Podaci su prikupljeni pomoću anketnog upitnika posebno kreiranog za ovo istraživanje. Od prosinca 2021. do veljače 2022. godine anketirano je 360 majki. Od toga je 142 majki dobrovoljno sudjelovalo tijekom posjete Domu zdravlja Kantona Sarajevo, a 218 majki popunilo je upitnik putem Viber aplikacije i Facebook stranice "Centar za trudnice i dojilje BiH". Istraživanje je odobrio etički komitet nadležnog doma zdravlja.

Rezultati: Analizirani su odgovori 360 majki, s prosječnom dobi od $32,89 \pm 4,44$ godine. Studija je istraživala iskustva majki s isključivim dojenjem tijekom prvih šest mjeseci, fokusirajući se na prvi kontakt s bebom, pomoć pri dojenju u rodilištu, podršku obitelji, utjecaj patronažne službe i dojenje na javnim mjestima. Rezultati su pokazali da je 26 (7,2%) majki držalo bebu u roku od 5 minuta nakon poroda, dok je 9 (2,5%) to učinilo nakon pola sata. Razlozi za odgođeni kontakt uključivali su anesteziju i kasno buđenje nakon carskog reza za 39 (34%) ispitanica, dok 44 (38%) nije znalo zašto odmah nije bio moguć kontakt. U rodilištu 166 (46,1%) majki nije dobilo pomoć pri dojenju, 13 (3,6%) su pomogle druge majke, 165 (45,8%) su pomogle medicinske sestre, a 16 (4,4%) liječnici. Podršku obitelji prijavilo je 309 (85,8%) majki. Što se tiče patronažnih službi, 181 (50,3%) majki smatralo je da ove posjete promiču dojenje, dok se 98 (27,2%) nije složilo. Zbog pandemije COVID-19, 81 (22,5%) majki nije imalo posjete patronažnih sestara. Trajanje isključivog dojenja variralo je: 41 (11,4%) dojilo je manje od 1 mjeseca, 15 (4,2%) 1 mjesec, 14 (3,9%) 2 mjeseca, 11 (3,1%) 3 mjeseca, 17 (4,7%) 4 mjeseca, 43 (11,9%) 5 mjeseci, a 175 (48,6%) dojilo je 6 mjeseci. Što se tiče dojenja na javnim mjestima, 187 (51,9%) majki dojilo je bez problema, 10 (2,8%) doživjelo je neugodu, a 95 (26,4%) izbjegavalo je dojenje u javnosti zbog osjećaja srama.

Zaključak: Studija je identificirala nekoliko prepreka isključivom dojenju, kao što su odgođeni postpartalni kontakt, nedovoljna podrška u rodilištima i ograničene usluge patronaže dodatno pogođene pandemijom COVID-19. Rješavanje ovih problema moglo bi poboljšati stope dojenja.

INHALACIJSKI TOBRAMICIN U LIJEČENJU BRONHIKTAZIJA SA KRONIČNOM KOLONIZACIJOM *PSEUDOMONASOM AERUGINOSA*

Lana Njavro, Tin Kušan, Željka Vlašić Lončarić, Mirjana Turkalj*

* Dječja bolnica Srebrnjak

Cilj: Cilj ovo grada je prikazati ishode liječenja cikličkom primjenom inhalacijskog tobramicina u dvoje pedijatrijskih bolesnika sa razvijenim bronhiektazijama uslijed primarne cilijarne diskinezije i kroničnom kolonizacijom sa *Pseudomonas aeruginosa* (Pa).

Uvod: Bronhiektazije čine klinički sindrom kroničnog produktivnog kašlja sa razvojem upale i infekcije dišnih putova u kombinaciji sa abnormalnim proširenjima bronha i bronhiola koja su vidljiva slikovnom dijagnostikom. Tipično se razvijaju u djece oboljele od cistične fibroze, no mogu biti uzrokovane i drugim kongenitalnim, anatomskim, imunskim ili infektivnim uzrocima. Liječenje bronhiektazija uključuje redovitu toaletu dišnog puta i antibiotsku terapiju, prvenstveno u svrhu sprječavanja egzacerbacija bolesti i eradikacije Pa (1). S obzirom da djeca oboljela od bronhiektazija druge etiologije imaju slabiju plućnu funkciju, češći zaostatak u rastu i lošiju kvalitetu života u odnosu na djecu oboljelu od cistične fibroze, rano prepoznavanje i adekvatno liječenje takvih bolesnika od izrazite je važnosti.

Prikazi bolesnika: U ovom radu prikazat ćemo dva bolesnika oboljela od primarne cilijarne diskinezije I bronhiektazija te kroničnom kolonizacijom Pa sa povoljnim odgovorom na cikličku inhalacijsku terapiju tobramicinom.

Prva bolesnica je djevojka u dobi 16 godina koja je u našoj ustanovi zbog pneumonija, egzacerbacija astme te terapijskih bronhoskopija, bila hospitalizirana 18 puta. Prva kompjutorizirana tomografija (MSCT) toraksa iz 2019. pokazala je bronhiektazije lijevo, koje su potom progredirale i na desnu stranu sa razvojem tipičnog znaka "propupalih grančica". Od 2019.-2021. godine provedena je profilaksa azitromicinom unatoč kojoj su bila potrebna učestala liječenja intravenskim antibioticima. Iz uzorka sputuma, u travnju 2022. godine prvi puta je izoliran Pa te je provedena parenteralna terapija meropenemom i amikacinom. U listopadu 2022. započeto je cikličko inhalacijsko liječenje tobramicinom. Provedena su 3 ciklusa liječenja u trajanju od 6 mjeseci, nakon kojih je nalaz sputum na Pa bio negativan kroz narednih 6 mjeseci, a zbog povoljnog terapijskog učinka provedena su još 3 ciklusa nakon kojih iz sputuma do sada nije izoliran Pa.

Drugi bolesnik je mladić u dobi 17 godina koji je u više navrata hospitaliziran zbog pneumonija, a učinjeni MSCT je pokazao proširenu formu bronhiektazija. U 5 navrata provedena je terapijska bronhoskopija, a iz sputuma je u više navrata izoliran Pa te je parenteralno liječen meropenemom, a potom i ciprofloksacinom uz nastavak peroralne profilakse sulfometoksazol-trim-petoprimom. S obzirom na slab učinak standardnih terapijskih mjera, započeto je cikličko inhalacijsko liječenje tobramicinom uz povoljan klinički učinak.

Zaključci: Inhalacijski tobramicin, iako prolazno, značajno smanjuje kolonizaciju dišnog puta Pa, kao i gustoću sputuma, broj egzacerbacija te duljinu trajanja hospitalizacija bolesnika sa bronhiektazijama. Nuspojave uključuju kašalj, zaduhu i bronhospazam. S obzirom da najveći učinak postiže lokalno, manji je rizik za razvoj ozbiljnijih nuspojava aminoglikozida- akutnog bubrežnog zatajenja ili ototoksičnosti. Optimalno liječenje bronhiektazija u pedijatrijskoj populaciji često dovodi do stabilizacije plućne funkcije, a ako se otkriju dovoljno rano, promjene, za razliku od odraslih, mogu biti i reverzibilne.

NEOBIČNA PREZENTACIJA CELIJAKIJE – PRIKAZ SLUČAJA

Lorena Podgorski¹, Iva Martinac²

¹ Dom zdravlja Zagreb Istok, Švarcova 20, Zagreb

² Dom zdravlja Zagreb Centar, Runjaninova 4, Zagreb

Uvod: Celijakija je imunološki posredovana upalna sistemska bolest uzrokovana unosom glutena i srodnih prolamina. Jedna je od najčešćih gastrointestinalnih bolesti s prevalencijom od 1%, a zbog različite kliničke slike često ostaje neprepoznata tijekom duljeg razdoblja.

Cilj rada: Prikazati pacijenta iz primarne pedijatrijske ambulante, sada u dobi od 5 godina, s neobičnom prezentacijom bolesti.

Metode: Uz pristanak roditelja pregledana je dostupna medicinska dokumentacija.

Rezultati: U dobi od 2,5 godine, dječak se javio u ambulantu primarnog pedijatra zbog recidivirajućega povraćanja unazad nekoliko mjeseci. Povratio bi otprilike 2-4x mjesečno bez jasnoga uzroka, neovisno o akutnim infekcijama. Uz mučninu, dječak se žalio na bolove u trbuhu i smanjeni apetit. Zbog učestalosti simptoma te gubitka na težini (otprilike 1,5 kg u mjesec dana) upućen je na pregled gastroenterologa. Iz nalaza se izdvaja samo prolazni poremećaj motiliteta želuca i funkcije pilorusa tijekom pasaže crijeva. Na UZV-u abdomena te u laboratorijskim nalazima, uključujući vrijednosti anti-tTG-a, ukupni IgA i elektroforezu proteina, nije bilo odstupanja. Započeta je terapija Reglanom uz što su simptomi djelomično regredirali. Važno je istaknuti da je dječak, cijeli period praćenja pratio svoju percentilnu krivulju visine i težine. Na redovnom sistematskom pregledu u dobi od 4 godine, majka navodi da dječak i dalje povremeno povraća, 1-2x mjesečno zbog čega je ponovljena obrada za celijakiju. Nalazi su tada uvjerljivo potvrdili dijagnozu, visok anti-tTG (1473 U/ml) i pozitivna EMA protutijela. HLA tipizacijom utvrđen je pozitivan nalaz za heterodimer DQ2. Započeta je bezglutenska dijeta nakon koje je uslijedilo kliničko poboljšanje te dječak više nije povraćao. Obrada je proširena i na ostale članove obitelji. Bolest je potom dijagnosticirana još u majke, ujaka i sestrične kod kojih su prevladavali ekstraintestinalni simptomi, odnosno najčešće kronična sideropenična anemija.

Zaključak: Ovim prikazom željeli smo ukazati da uredni laboratorijski nalazi uz nejasnu kliničku sliku ne isključuju dijagnozu celijakije, osobito ne kod mlađega djeteta. Obradu je indicirano ponoviti, osobito uz perzistiranje simptoma. Važno je što ranije započeti s pravilnim provođenjem bezglutenske prehrane da bi se poboljšala kvaliteta života i spriječile moguće komplikacije.

AGENESIO CORPORIS CALLOSI – PRIKAZ SLUČAJA PETOGODIŠNJE DJEVOJČICE

Elma Rustempašić-Hasković¹, Mirela Lisičić-Konaković², Emina Duganhodžić¹

¹ Dispanzer za predškolsku djecu, Dom zdravlja Bugojno, Bosna i Hercegovina

² Dispanzer za predškolsku djecu, Dom zdravlja Kantona Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Cilj: Prikaz razvojnog tijeka petogodišnje djevojčice rođene s potpunom agenezom *corpus callosum* kao jedne od najčešćih anomalija živčanog sustava. Etiologija ove anomalije nije jasna, a mogući etiološki čimbenici uključuju kromosomske anomalije, virusne infekcije i izloženost toksinima tijekom trudnoće.

Prikaz slučaja: Djevojčica je rođena iz druge normalne i redovito kontrolirane trudnoće s pozitivnim prenatalnim probirom na citomegalovirus. Porod je završio carskim rezom zbog kraniofacijalne dismorfije, hipertelorizma i sumnje na agenezu *corporis callosi*. U neonatalnom razdoblju za potvrdu dijagnoze provode se slikovne pretrage poput ultrazvuka, a potom i magnetske rezonancije živčanog sustava. U dojenačkom razdoblju dijete je bilo pod nadzorom neuropedijatra, fizijatra, infektologa i neurokirurga. Kariogram je bio uredan. U prvoj i drugoj godini života imala je operaciju rekonstrukcije lubanje zbog kraniosinostoze. Progovorila je sa 12 mjeseci, a prohodala sa 18 mjeseci. Nakon druge operacije dobila je konvulzivni napadaj, hospitalizirana je, a neuropedijatar joj je uveo antiepileptičku terapiju. Naočalama korigira vid. Trenutačni psihomotorni razvoj je unutar dobne granice.

Zaključak: Dijagnoza ageneze corpus callosum obično se postavlja intrauterino zahvaljujući ultrazvučnom pregledu. Ishod ove anomalije je neizvjestan, ovisno o tome radi li se o izoliranoj agenezi ili je povezana s drugim abnormalnostima tijela ili živčanog sustava. Izolirana ageneza ima bolju prognozu. Multidisciplinarni pristup, prenatalni i neonatalni probir te slikovne radiološke pretrage od velike su važnosti za pravovremenu dijagnostiku i liječenje.

UČESTALOST I POVEZANOST BAVLJENJA SPORTOM S INDEKSOM TJELESNE MASE U RIJEČKIH OSMAŠA

Turčić Marijana¹, Vesna Marić²

¹Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Krešimirova 52a, Rijeka

²Fakultet biotehnologije i razvoja lijekova, Sveučilište u Rijeci, Radmile matejčić, Rijeka

e-mail: turcic.m.ri@gmail.com

Uvod:Bavljenje sportom, uz dokazane pozitivne učinke na cjelokupan psihofizički razvoj djece, od velike je važnosti u usvajanju zdravog načina života, unapređivanja zdravlja i prevencije kroničnih oboljenja u odrasloj dobi. Nagli tehnološki razvoj, posljedična dostupnost te zaokupljenost današnje djece ekranima uz pretežno sedentarni način života, posebice u urbanim sredinama, predstavlja velik rizik za razvoj preuhranjenosti i pretilosti te svih, uz pretilost povezanih zdravstvenih rizika. Samo bavljenje sportom, prema najnovijim istraživanjima, više nije dostatno za prevenciju preuhranjenosti i pretilosti.

Cilj:Cilj ovog rada bio je utvrditi koliko se naši riječki osmaši bave sportom, kao i kolika je učestalost preuhranjenosti i pretilosti djece među njima.

Metode:Podaci o učestalosti bavljenja sportom, stanju uhranjenosti, kao i povezanost bavljenja sportom s indeksom tjelesne mase (ITM) prikupljeni su među 2099 učenika (910 učenika i 1189 učenica) kroz 4 generacije 8. Razreda osnovnih škola na području grada Rijeke, prosječne dobi 13.98 godina.

Rezultati:Istraživanje ukazuje da se 71.99% učenika (53.67% učenica i 46.33% učenika) 8. Razreda bavi sportom. Ukupna učestalost učenika s ITM iznad 85. percentile iznosi 20.34% (62.76% učenica i 37.24% učenika). Utvrđena je statistički značajna povezanost između bavljenja sportom i ITM-a u oba spola ($p < 0.002$ u učenica te $p < 0.0007$ u učenika). Među učenicima koji se ne bave sportom zabilježeno je 52.4% više preuhranjenih i pretilih pojedinaca nego u skupini učenika koji se bave sportom.

Zaključak:Posljednjih desetljeća prevalencija preuhranjenosti i pretilosti, uz pojavu u sve ranijoj životnoj dobi, značajno raste u svim društvima. Bavljenje sportom, neovisno o drugim preventivnim mjerama, osim što pozitivno utječe na cjelokupan rast i razvoj djece i mladih, smanjuje rizik od preuhranjenosti i pretilosti te sve uz njih povezane zdravstvene rizike u odrasloj dobi. Stoga je promocija bavljenja sportom od velikog značaja u snižavanju stope preuhranjenosti i pretilosti među djecom, a kako bi u budućnosti imali zdravu populaciju.

ENCEFALOPATIJA UZROKOVANA TEŠKIM NUTRITIVNIM MANJKOM VITAMINA B₁₂: PRIKAZ 11-MJESEČNOG DOJENČETA MAJKE VEGANKE

Doria Zelić¹, Tamara Žigman^{2,3}, Vanja Ille-Matić², Ivo Barić^{2,3}, Danijela Petković Ramadža^{2,3}

¹Dom zdravlja Zagreb – Istok, Švarcova 20, Zagreb

²Klinika za pedijatriju, Klinički bolnički centar Zagreb, Kišpatićeva 12, Zagreb

³Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Šalata 2, Zagreb

Uvod:Vitamin B₁₂ je esencijalni mikronutrijent ključan za normalno odvijanje metaboličkih procesa i funkciju brojnih organa, prvenstveno hematopoetskog i središnjeg živčanog sustava. Nutritivni manjak u dojenčadi posljedica je neprepoznatog manjka vitamina B₁₂ u dojilje. Najčešći uzrok je vegeterijanska ili veganska prehrana majke. Česti simptomi i znakovi manjka vitamina B₁₂ u dojenačkoj dobi su slabo somatsko napredovanje, makrocitna anemija, iritabilnost, psihomotoričko zaostajanje, a mogu se razviti epileptički napadaji, poremećaji pokreta i encefalopatija. Neurološki simptomi mogu biti prvi ili izolirani znak bolesti.

Prikaz pacijenta:Muško dojenče je drugo dijete zdravih roditelja. Majka je dugoročno provodila vegansku prehranu, nije uzimala dodatke prehrani. Porodaj je bio prirodnim putem, terminski, RM 3250 g (25 c.), RD 48 cm (8 c.), Apgar 9,10. Novorođenačko razdoblje protječe uredno. Majka je isključivo dojila dijete. U dobi od 6 mjeseci zamjećuje se psihomotoričko zaostajanje. Prirast na masi je bio zadovoljavajući. Dohrana nije uvedena, antirahitična profilaksa je bila neredovita, dijete nije cijepljeno. U dobi od 9 mjeseci dojenče postaje hipotonično i nezainteresirano za okolinu. S 10,5 mjeseci razvija hiperkineze i letargiju te se pod sumnjom na encefalopatiju hospitalizira. Iz rezultata obrade se izdvajaju pancitopenija (Hb78 g/L, preporučeno 109-138, L $5,2 \times 10^9$, preporučeno 6-16, Trc 68×10^9 , preporučeno 150-450), makrocitoza (MCV 103fL, preporučeno 73,8-89,4), hipoalbuminemija (albumini 32), hipokalcemija (1,9 mmol/L, preporučeno 2,15-2,80) i hipofosfatemija (1,01 mmol/L,

preporučeno 1,15-2,15), te koncentracija vitamina B₁₂ u serumu ispod mjerljive. Elektroencefalografski zapis je bio spor, a MR mozga je pokazao difuznu atrofiju. Zbog sumnje na metaboličku bolest premješteno je u Zavod za genetiku i bolesti metabolizma Klinike za pedijatriju, KBC-a Zagreb. Po primitku soporozno, slabo reaktivno, oskudne spontane motorike, hipotonično, povremeno reagira hiperkinezama, usporenog fotomotornog refleksa. Uvidom u anamnestičke podatke, kliničku sliku i rezultate prethodne obrade, a po uzimanju uzoraka za laboratorijske analize, započeta je parenteralna terapija vitaminom B₁₂ uz ostalu simptomatsku terapiju (derivati krvi, korekcija hipoalbuminemije i elektrolitskog disbalansa). Rezultati obrade su pokazali izrazito sniženu koncentraciju vitamina B₁₂ (39 pmol/L, preporučeno >240), normalnu koncentraciju homocisteina (5,9 umol/L, preporučeno 5-15) i pojačano izlučivanje metilmalonske kiseline u urinu (19,5 mmol/mmol kreatinina, preporučeno <1). Uz primijenjeno liječenje dolazi do značajnog poboljšanja, dojenče je urednog stanja svijesti, primjerenog socijalnog kontakta, boljeg tonusa mišića, a hiperkineze su iščezle.

Zaključak: Manjak vitamina B₁₂ je stečeni poremećaj u dojenačkoj dobi koji može ugroziti život. Pod velikim rizikom su dojenčad majki koje tijekom trudnoće i/ili dojenja provode vegeterijansku ili vegansku prehranu. Pri redovitim sistematskim pregledima dojenčadi, važno je pitati o prehrani majke dojilje te ju, ako ima prehrambene navike koje pogoduju manjku vitamina B₁₂ ili drugih mikronutrijenata, savjetovati o uzimanju dodataka prehrani. Pri nejasnim neurološkim simptomima u dojenačkoj dobi treba razmišljati o manjku vitamina B₁₂, izmjeriti njegovu koncentraciju u krvi djeteta i majke te uputiti dijete na dodatnu obradu.