

VII

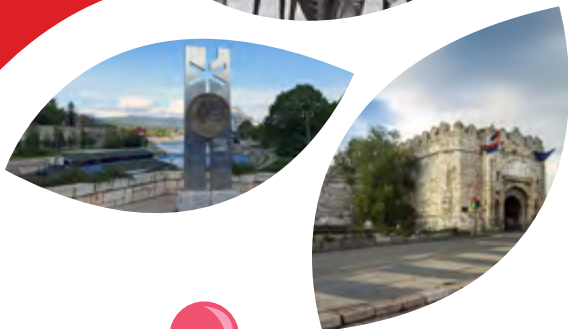
kongres

Udruženja za preventivnu pedijatriju Srbije

25-27. septembar 2020.

A
b
s
t
r
a
c
t

B
o
k



Udruženje
za preventivnu pedijatriju Srbije

kongres2020.preventivnapedijatrija.rs



KNJIGA SAŽETAKA

UDRUŽENJE ZA PREVENTIVNU PEDIJATRIJU SRBIJE (UPPS)

Sedmi godišnji kongres Udruženja za preventivnu pedijatriju Srbije (UPPS) sa međunarodnim učešćem

Organizator:
Udruženje za preventivnu pedijatriju Srbije
www.preventivnapedijatrija.rs



— Udrženje —
za preventivnu pedijatriju Srbije



Organizacioni odbor Organizing Committee

Prof. dr Bojko Bjelaković, predsednik
Prof. dr Maja Milojković
Prof. dr Ivana Budić
Dr sci Vladimir Vuković
Doc. dr Marko Jović
Prim. dr Vladimir Ilić
Dr Hristina Kocić
sms Maja Petković
Prim. mr sci. Branislava Stanimirov
Prof dr Dimitrije Nikolić
Prim Bojana Cokić
Prof. dr Goran Čuturilo
Dr Dušica Marković
Dr sci Dragana Đorđević
David Ilić,
Anđela Stević,
Aleksandra Vranić,
Maja Stojanović,
Dina Pilavdžić,
Katarina Nikolić

Naučni odbor Scientific Committee

Prof. dr Ljiljana Šaranac
Prof. Claudia Stefanutti
Prof. dr Gordana Kocić
Doc dr Nebojša Kavarić
Prof. Maja Nikolić
Prof. dr Sonja Bojadžijeva
Prof. dr Ramush Beiqi
Prof. dr Zorica Živković
Prof. dr Goran Čuturilo
Prof dr Aco Kostovski
Prof. dr Danica Todorović
Prof. dr Dragan Radovanović
Asist. dr Sergej Prijic
sms Ana Radomirović
Prof. dr Dimitrije Nikolić
Prof Aspazija Sofijanovna
Dr sci Gordana Sušić

Sekretarijat Kongresa Congress Secretariat

Doc. dr Marko Jović
David Ilić,
Anđela Stević,
Aleksandra Vranić

Tehnički organizator

DEKON
GROUP

www.dekongroup.com

serbia@dekongroup.com

+381 11 675 3131

+381 64 4 55 55 42



TEME KONGRESA:

- » Primarna prevencija u pedijatriji
- » Sekundarna prevencija u pedijatriji
- » Retke bolesti i screening u pedijatriji
- » Genetske i metaboličke bolesti
- » Prevencija u dečijoj hirurgiji
- » Prevencija u dermatologiji
- » Prevencija u sportu
- » Prevencija u dečijoj neurologiji i psihijatriji
- » Vakcinacija
- » Multidisciplinarni pristup u preventivnoj pedijatriji
- » Prevencija u dečijoj stomatologiji
- » Prevencija u pedijatriji – pogled iz ugla studenta
- » Razno:
 - Savremena shvatanja u farmakopedijatriji
 - “Evidence based medicine” u pedijatriji
 - Najčešće zablude u pedijatriji
 - Novine u pedijatriji

- » **Sesija** - Nove i stare indikacije za davanje probiotika. Da li su svi probiotci isti?
(Prof. Borislav Kamenov, Prof. Marina Atanasković Marković, Prof. Bojko Bjelaković) **Posebno akreditovana sa 6 poena**

- » **Radionica** - Uvod u meta analizu
(prof Maciej Banach, Prof dr Goran Bjelaković, Ass dr Sregej Prijić, Dr Vladimir Vuković)



Sadržaj

1. Prevencija pertusis vakcinom je još uvek dilema	5
2. PRIKAZI NAJINTRESANTNIJIH SLUČAJEVA U DERMATOLOŠKOJ PEDIJATRIJSKOJ PRAKSI ...	6
3. BRAIN ULTRASOUND AS A PREDICTING AND DIAGNOSTIC METHOD IN LATERAL VENTRICULAR DILATATION-OUR EXPERIENCE.....	7
4. ŽIVOT SA DIJAGNOZOM OSTEOGENESIS IMPERFECTA.....	8
5. Familijarne hiperholesterolemije u dece – Klinički pristup i lečenje.....	9
6. Melanocitni nevi u dečijem uzrastu, na šta treba obratiti pažnju?.....	10
7. Alopecija areata u dečijem uzrastu	10
8. Sekularni trend motoričkih sposobnosti dece i adolescenata u Srbiji.....	11
9. Izlaganje ultravioletnim zracima u dečijem i adolescentskom uzrastu: posledice i preventive	12
10. TOPIJSKI DERMATITIS U DEČJEM UZRASTU- ETIOPATOGENETSKI MEHANIZMI.....	13
11. Hronična inflamacija, stres, imuni sistem-uzrok, posledica i prevencija	15
12. Gošeoova bolest - strategije ranog prepoznavanja.....	16
13. Preoperativna priprema kod dece - šta mora da se zna?.....	17
14. Prevencija komplikacija u laparoskopiji.....	18
15. LABORATORIJSKA DIJAGNOSTIKA TROMBOFILIJA – Da li se kod dece razlikuje?.....	20
16. Nasledni melanom	22
17. Bezglutenska dijeta kod sportista -benefiti i potencijalna šteta	24
18. Type 1 Diabetes in Children; Something Old and Something New in the Prevention Strategies.....	25
19. Aerozagađenje i zdravlje dece: šta pedijatri treba da znaju i čine.....	26
20. Praktični vodič za dijagnozu i terapiju alergije na proteine kravljeg mleka kod dece.....	27
21. Uticaj virtuelnog sveta na decu, potencijalni rizici i prevencija zavisnosti od interneta kod dece	28
22. Velike ciste vilica kod dece- savremeni, minimalno invazivni hirurški pristup	29
23. Prevencija profesionalnih bolesti.....	30
24. Psorijaza u dečijem uzrastu: izazovi u dijagnostici i lečenju.....	32
25. Significance of genetic testing in neonates with congenital hypothyroidism detected by neonatal screening.....	33
26. Tretman disfunkcionalnih uterusnih krvarenja u adolescentkinja.....	34
27. SMERNICE U KOREKCIJI POSTURALNIH DEFORMITETA DECE	35
28. Informatorna bolest creva kod dece-nove aspekte terapije	36
29. Da li žene sa epilepsijom treba da doje?.....	38
30. Introduction to Meta-Analysis: basic concept with examples	38
31. Digitalizacija u medicini i pedijatriji: Medicina 4.0.....	39
32. Kako pravilno lečiti akne?	41
33. Gljivicne infekcije u pedijatrijskoj populaciji.....	42



1. Prevencija pertusis vakcinom je još uvek dilema

Prof.dr Anđelka Stojković, Fakultet medicinskih nauka Univerziteta u Kragujevcu, Katedra za pedijatriju i Univerzitetski klinički centar Kragujevac

Pertusis ili veliki kašalj ili magareći kašalj je visoko kontagiozna respiratorna bolest koja se prenosi zagađenim aerosol kapima i koja ponovo zauzima važno mesto u morbiditetu i mortalitetu dece najmlađeg uzrasta (10-to mesto s globalnog aspekta). Pertusis je još uvek endemična bolest u svim zemljama sveta mada je pokrivenost vakcinacijom 86% nakon 3 doze vakcine protiv pertusisa (prema podacima Svetke zdravstvene organizacije (SZO) iz 2014.godine). Transplacentarni prolazak antitela za B.pertussis je nizak i nedovoljan da bi štitio odojčce od kliničkog ispoljavanja bolesti bez obzira da li je majka bila nedavno vakcinisana protiv pertusisa. U proseku, acelularne vakcine (aP) su efikasnije od celo-ćelijskih vakcina (wP) protiv pertusisa ali su manje efikasne od najefikasnije celo-ćelijske vakcine. Razlog je što nakon vakcinacije aP vakcinom zaštitni efekat kraće traje i ograničen je uticaj na infekciju respiratorne mukoze i prenos infekcije. Zato SZO predlaže epidemiološki nadzor pertusisa, posebno laboratorijski potvrđenih bolesti (PCR-om), u zemljama sa niskim i srednjim prihodima, posebno u odojčadi do 6.meseca života i sa posebnim osvrtom na hospitalizovane i smrtne slučajeve.



2. PRIKAZI NAJINTRESANTNIJIH SLUČAJEVA U DERMATOLOŠKOJ PEDIJATRIJSKOJ PRAKSI

Andrija Jović Klinika za kožne i polne bolesti , KC Niš

Prikaz 1: Neonatalni pemfigus

Neonatalni pemfigus predstavlja tranzitornu autoimunu buloznu dermatozu koja nastaje kao posledica transplacentarnog prelaska majčinih pemfigusnih antitela (anti-desmoglein 3, visok titar anti-desmoglein 1). Klinički se manifestuje pojavom bula na koži i/ili sluzokoži novorođenčeta. Intezitet bolesti je varijabilan i može se kretati od jedva uočljivih kliničkih manifestacija, sve do teške kliničke slike koja može dovesti do smrti. Dijagnoza bolesti se postavlja na osnovu anamnestičkog podatka o prisustvu bolesti kod majke i tipične kliničke slike, a potvrđuje patohistološkim pregledom biopsirane kože, kao i imunoflourescentnim tehnikama (direktna i indirektna imunoflourescencija). Prikazujemo muško novorođenče starosti 2 dana sa promenama na koži donje partije leđa i potkolenica u vidu bula mlitavog krova.

Prikaz 2 i 3: Kutana mastocitoza

Mastocitoza je heterogena grupa oboljenja koja se karakteriše povećanim brojem mastocita u različitim organima uključujući: kožu, limfne žlezde, slezinu, CNS, gastrointestinalni trakt. Etiologija je nepoznata, ali kod većine pacijenata (adultna forma mastocitoze 90%) su registrovane mutacije u genu za receptor za tirozin-kinazu (c-KIT) na mastocitima. Svetska zdravstvena organizacija je klasifikovala mastocitozu na tri osnovne grupe: kutana mastocitoza, sistemska mastocitoza i mast cell sarkom. U okviru kutanih mastocitoza, definisana su tri entiteta: makulopapularna kutana mastocitoza/urticaria pigmentosa, difuzna kutana mastocitoza i solitarni mastocitom. Najčeći oblik mastocitoze u pedijatrijskoj populaciji je kutana forma mastocitoze koju karakteriše benigni klinički tok. Iako su u dečijoj dobi mogu videti sve tri forme kutane mastocitoze, makulopapularna kutana mastocitoza/urticaria pigmentosa predstavlja najčeći oblik iste. Prikazujemo dva dečaka uzrasta 11 i 7 meseci sa kutanom mastocitozom: solitarni mastocitom i makulopapularna kutana mastocitoza. Diskutujemo o dijagnostičkom i terapijskom sagledavanju ovih formi kutanih mastocitoza.



3. BRAIN ULTRASOUND AS A PREDICTING AND DIAGNOSTIC METHOD IN LATERAL VENTRICULAR DILATATION-OUR EXPERIENCE

Prof Ass.Dr Armend Vuçitërna, University Clinical Centre of Kosovo

INTRODUCTION:Overall child development is closely connected to the maturity of the central nervous system:therefore all kinds of central nervous system diseases are fairly common.Knowing in detail the normal child development,a pediatrics neurologist is responsible for detecting neurological deviation from delivery to adult age,using all methods of diagnostic procedures.

Therefore,transfontanellar ultrasonography is the method of choice for diagnosis and follows up of these anomalies.

Purpose of Study:Is to present the frequency of lateral ventricle dilatation anomalies,early brain damage and assessment of these disorders,using ultrasonography.

METHODS AND MATERIALS:The study group includes all children hospitalized at the Department of Pediatrics Neurology in Prishtina,during the period 01 June 2018-01.September 2019.A Total number of 410 children were examined { 230 female and 180 male}.Ultrasound examination was done using ultrasound GE machine,with high frequency probes,ranging 8-10 Mhz.In all children standard examinations,with 5 coronal and 5 sagittal planes were done.

RESULTS;The children ranged from delivery to 12 months of age.Of them,in 26 cases ventriculomegaly was diagnosed.Only one of them hydrocephalus developed.Also diagnosis of hydrocephalus by MRI was confirmed and a ventriculo-peritoneal shunt was applied.

From the deriving results at these children ,we have managed to make an early diagnosis and multidisciplinary treatment,therefore the survival rate of children with central nervous system diseases,dynamic changes of brain structure can be followed.

Key words:Brain ultrasonography,Ventriculomegaly,Hydrocephalus,Ventriculo-peritoneal shunt.



4. ŽIVOT SA DIJAGNOZOM OSTEOGENESIS IMPERFECTA

Prim. dr Bojana Cokić, Zdravstveni centar Zaječar, Dečije odeljenje

UVOD: Osteogenesis imperfecta (OI) je klinički, biohemijski i genetski heterogena bolest vezivnog tkiva, uslovljena abnormalnošću u sintezi kolagena. Posledica su krhke kosti sa čestim frakturama i progresivnim deformitetima kostiju. Klinički oblici OI variraju od letalnih pri rođenju, do onih blagih, koji fenotipski mogu ličiti na postmenopauznu osteoporozu. Gledajući s molekularnog aspekta razlog nastanka OI su mutacije gena COL1A1 na hromozomu 17 ili gena COL1A2 na hromozomu 7 koji kodiraju stvaranje kolagena tip I. Nasleđivanje je autosomno-dominantno. Učestalost je 1:15000 novorođenčadi. Postavlja se na osnovu kliničke slike.

Dijagnoza se postavlja rendgenografijom, CT-om i genetskim ispitivanjima. Lečenje ima za cilj da smanji posledice, spreči komplikacije. Lečenje je timsko i multidisciplinarno.

Najvažniji zadaci i izazovi rehabilitacije uključuju razvoj strategija za prevenciju preloma i zaštitu koštanog sistema, sastavljanje individualnih programa vežbi.

CILJ RADA: Cilj rada je prikazati život obolele pacijentkinje od Osteogenesis imperfekta, retke bolesti sa medicinskim, socijalnim i brojnim društvenim problemima.

PRIKAZ SLUČAJA: Adolescentkinja uzrasta 17 godina prima se u odeljenje Dečije hirurgije zbog opekotina. Opekotine zadobija padom na usijanu plotnu šporeta na drva (leži u krevetu pored šporeta). Zbog defomrisanih ekstremiteta i asocijalnog ponašanja konsultuje se pedijatar. Pri pregledu adolescentkinja pored opekotina ima deformisane ekstremitete. Mentalnu retardaciju i plavičaste sklere.

Iz protokola odeljenja Neonatologije dobija se podatak da je devojčica rođena sa 2500 gr.

Lečena u odeljenju Neonatologije kao hipotrofično novorođenče sa lakšim stepenom asfiksije (Apgar 7). Nije bilo znakova frakture kostiju. Novorođenče se otpušta u dobrom stanju. Po rečima majke između 2. i 3. godine u devojčice počinju da se krive kosti. Rendgenski se dijagnostikuju frakture dugih kostiju.



Lečenje opekotina je potrajalo više meseci.

ZAKLJUČAK: Na osnovu prikazanog slučaja možemo reći da je bolest je izolovana i teška. Veoma ranjiva za samog obolelog, porodicu i društvo. Ima velike medicinske i brojne društvene i socijalne probleme i posledice. Obolela adolescentkinja živi u porodici sa izuzetno lošim socio-ekonomskim statusom, roditelji nisu u stanju da joj pruže osnovne uslove života. Rehabilitacija i habilitacija je za njih nepoznanica.

KLJUČNE REČI: Osteogenesis imperfecta, mutacije gena, trauma, fracture, plave sklere.

5. Familijarne hiperholesterolemije u dece – Klinički pristup i lečenje

Prof Bojko Bjelakovic, Klinika za Dečije Interne Bolesti, KC Niš

Famijarne hiperholesterolemije (FH) spadaju u grupu autozomno dominantnih naslednih metaboličkih bolesti i najčešće su uzrokovana je abnormalnostima gena za LDL receptore ili enzima PCSK9 proprotein konvertaze subtisilin/kek-sin tip 9. Posledica su usporen katabolizam holesterola niske gustine, porast njegove koncentracije u krvi i veoma često prevremena ateroskleroza. Iz tog razloga je veoma značajno na vreme (još u detinjstvu) prepoznati ove pacijente i adekvatno ih lečiti. Činjenica je da veliki broj pedijatara još uvek nije upoznat sa mogućnostima rane dijagnostike, praćenja i lečenja FH. To je posledica pre svega slabe informisanosti pedijatara o osnovnim kliničkim karakteristikama ove bolesti, nepostojanja jedinstvenih centara za njihovo lečenje kao i nedostupnosti adekvatnih genetskih testova za dijagnostiku. Pored toga veliki broj pedijatara i lekara nije u potpunosti upoznat sa udaljenim kardiovaskularnim rizikom ovih pacijenata, mogućnostima njenog savremenog lečenja i praćenja. U radu su prikazani najnoviji klinički stavovi vezani za rizik stratifikaciju dece sa FH i terapijski pristup u njihovom lečenju.



6. Melanocitni nevusi u dečijem uzrastu, na šta treba obratiti pažnju?

Danica Todorović, KC Niš

Melanocitni nevusi u dečijem uzrastu redovno se sreću u svakodnevnoj kliničkoj praksi. Dermoskopija predsvatlja neivazivu dijagnostičku metodu koja omogućava vizuelizaciju dermoskopskih struktura koje nisu vidljive kliničkim pregledom, odnosno golim okom. Iako melanocitni nevusi kod dece predstavljaju benigne melanocitne lezije koje se svakodnevno sreću u kliničkoj praksi, na pojedine nevuse u dečijem uzrastu je neophodna posebna obazrivost prilikom kliničkog sagledavanja i praćenja. U grupu melanocitnih nevusa koje je neophodno pratiti u dečijem uzrastu spadaju: kongenitalni nevusi, nevus nokatnog matriksa, Spitz nevus, ballon cell nevus. U slučaju pojave kliničke ili dermoskopske promene koja nije u skladu sa evolucijom ovih pigmentnih promena, poput atipičnog rasta, elevacije promene, pojave ulceracije, potrebna je preventivna hirurška ekscizija. U predavanju pored smernica o pravilnom kliničkom i dermoskopskom sagledavanju i praćenju, prikazani su i primeri iz svakodnevne kliničke prakse navedenih melanocitnih nevusa, kao i dijagnostikovani melanomi u pedijatriskoj populaciji.

7. Alopecija areata u dečijem uzrastu

Prim. dr Danijela Popović

Alopecia areata (AA) je česti tip neožiljne alopecije. Klinički se manifestuje pojedinačnim ili većim brojem okruglih plakova glatke, nepromenjene kože na kojima dlaka nedostaje u kapilicijumu ili na drugim delovima tela (brada, obrve, trepavice). Kao posebne forme alopecije areate opisuju se: ophiasis, ophiasis inversa, alopecia totalis (čitav kapilicijum zahvaćen opadanjem dlaka) i alopecia universalis (kada dlaka u kapilicijumu ali i u drugim područjima tela, inače obraslim dlakom, nedostaje- obrve, trepavice, brada, aksilarno i pubično). Kod dece sa pozitivnom familijarnom anamnezom je incidencija 6%, inače je



1,5-1,7%. AA je autoimune prirode. Opisuje se udruženo sa drugim autoimunim oboljenjima (Hashimoto tireoiditis, vitiligo, psorijaza, atopijski dermatitis, perniciozna anemija, lupus eritematosus). Tok bolesti može biti : tranzitorni (ređi) i recidivantni (češći).

Loši prognostički znaci kod AA: rani početak bolesti, pozitivna lična anamneza za atopijski dermatitis, pozitivna familijarna anamneza za AA, prostrani plakovi alopecije, A.totalis, A.universalis, udruženost sa dr.autoimunim bolestima.

Dijagnoza AA postavlja se na osnovu kliničke slike. Dermoskopskim pregledom moguće je dopuniti klinički pregled i videti dlake izgleda uzvičnika (znak aktivnosti bolesti), black dot (crne tačke koje predstavljaju polomljenu dlaku na samom folikularnom orvoru) i nežne, svetle dlake koje počinju da rastu. Rutinski se mikološkim pregledom isključuje gljivična etiologija mada je kod AA koža nepromenjena, bez eritema i skvama. Biopsija nije potrebna.

Terapija AA može biti lokalna i sistemska. Obe vrste terapija mora pratiti psihološka podrška pacijentu od strane lekara, porodice, okruženja u školi.

Sredstva lokalne terapije su: kortikosteroidi (najčešći), lokalni senzibilizatori, retinoidi, minoksidil, inhibitori kalcineurina, laseroterapija Eximer 308 nm.

Sistemska terapija AA obuhvata: sistemsku primenu kortikosteroida (peroralno, intravenski- pulsna terapija), metotreksat, inhibitori Janus kinaze (terapija teških oblika AA, u perspektivi).

8. Sekularni trend motoričkih sposobnosti dece i adolescenata u Srbiji

Dragan Radovanović, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Nišu, Srbija

Proteklih nekoliko decenija donelo je izražene promene u načinu života širom sveta i kod svih uzrasnih populacija, što je rezultovalo smanjenom fizičkom aktivnošću i porastom energetskeg unosa. Nizak nivo fizičke aktivnosti i sedentarno ponašanje su vodeći faktori za niz ozbiljnih hroničnih bolesti i jedan od glavnih uzroka tzv. „epidemije gojaznosti“, kako kod odraslih tako i kod mla-



dih. Pokazatelji motoričkih sposobnosti, pre svih mišićne jačine, snage i izdržljivosti, izraženi u odnosu na masu tela pokazuju stalni trend opadanja kod mlađe populacije tokom prethodnih pet decenija. Više nedavno sprovedenih istraživanja ukazuju na trend smanjivanja nivoa fizičkih aktivnosti kod dece u Srbiji. Retki istraživački podaci ukazuju da u Srbiji pozitivni sekularni trend telesne visine i težine nema pozitivan uticaj na uspešnost u izvođenju motoričkih zadataka. Smatramo da je neodložno izmeniti način i organizaciju života dece, stvoriti mogućnosti i motivaciono okruženje za rekreativno bavljenje različitim vidovima fizičke aktivnosti ili rekreativnim sportom. Redovna fizička aktivnost dece i adolescenata, uz unapređenje njihove ishrane, efikasna je investicija za buduće generacije.

Ključne reči: sekularni trend, motoričke sposobnosti, fizička aktivnost, deca, adolescenti.

9. Izlaganje ultravioletnim zracima u dečijem i adolescentskom uzrastu: posledice i preventive

Doc. dr Dušan Škiljević, Klinika za dermatovenerologiju KCS, Katedra dermatovenerologije, Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu

Najveći broj malignih tumora kože spade u malignitete koje je moguće prevenirati, makar delimično. Uprkos tome, njihova incidencija nastavlja da raste. Najznačajniji preventabilni faktor rizika koji učestvuje u patogenezi kancera kože jeste izlaganje ultravioletnom (UV) zračenju koje potiče od prirodnih i veštačkih izvora. Kratkoročni efekti UV zračenja su eritem, opekotine i povećana melanogeneza sa posledičnom pigmentacijom, dok su dugoročni pre svega ubrzano starenje i nastanak maligniteta kože, zbog čega je Međunarodna agencija za istraživanje kancera Svetske zdravstvene organizacije godine UV zračenje svrstala u nivo 1 faktora rizika, odnosno proglasila ga „karcinogenim za čoveka“. Veštački izvori UV zračenja koriste se, osim u cilju lečenja različitih dermatoloških oboljenja, na žalost, i u kozmetske svrhe (solarijumi), i to najčešće među mlađim osobama ženskog pola. Smatra se da oštećenja kože koja nas-



taju usled delovanja UV zraka između 15. i 20. godine života povećavaju rizik za nastanak kancera kože kasnije u životu. Takođe, dokazano je da ekspozicija veštačkim izvorima UV zračenja pre 35. godine života, povećava rizik za nastanak ovih bolesti za čak 75%. Ove činjenice navode na zaključak da je veoma bitno u detinjstvu razviti zdrave navike i u pogledu izbegavanja prekomernog izlaganja UV zračenju i upotrebe solarijuma kao najčešće korišćenog veštačkog izvora UV zraka. Premda su u tom smislu načinjeni prvi zakonski koraci i u našoj zemlji, podaci iz studija govore da informisanost roditelja i dece o potencijalnim štetnim efektima UV zračenja nije na zadovoljavajućem nivou i da su neophodni novi koraci kako bi se ona popravila

10. TOPIJSKI DERMATITIS U DEČJEM UZRASTU- ETIOPATOGENETSKI MEHANIZMI

Dr Hristina Kocic

Ključne reči: Atopijski dermatitis, Mleko, kultura fibroblasta

U osnovi patogeneze atopijskog dermatita je inflamacija. Veliki broj istraživanja je dokazao postojanje dinamičnog i kompleksnog inflamatornog procesa koji podrazumeva dešavanja na ćelijskom i molekularnom nivou. Pokretanje inflamacije, aktiviranje ćelija imunskog sistema i oslobađanje medijatora započinje nakon ekspozicije različitim hemikalijama, medikamentima, ali i različitim infektivnim agensima (bakterijama i virusima). Pod dejstvom različitih agenasa dolazi do poremećaja homeostaze i poremećaja regulatornih mehanizama imunskog odgovora u koži, kao i različitim poremećajima na drugim organima i sistemima koji prate atopijski dermatitis. Tako se zna da deca koja u ranom periodu života imaju atopijski dermatitis, kasnije ili udruženo imaju intoleranciju na protein kravljeg mleka, a kasnije i astmu.

LPS je medijator koji posreduje u aktivaciji makrofaga i ima glavnu ulogu u urođenom imunskom odgovoru. Dokazano je da LPS prenosi signale preko TLR4 i vezan je za održavanje homeostaze u intestinumu. Poznato je da i druge



vrste LPS (IP-PA1) mogu da aktiviraju makrofage u dermu stimulisući tako produkciju citokina kao i beta-fibroblastnog faktora rasta (beta-FGF), vaskularnog endotelnog faktora rasta (WEGF) i granulocitnog stimulirajućeg faktora rasta (GM-CSF).

Smatra se da aktiviranjem makrofaga u koži dolazi do aktiviranja imunskog odgovora pa i aktiviranja procesa reparacije oštećene kože tj. uspostavljanja homeostaze na terenu poremećene regulacije imunskog odgovora u koži.

Praćeno je 20 dece uzrasta manjeg od 3 godine, koji imaju pozitivnu anamnezu o virusnoj infekciji iz grupe herpes i to HSV 1 tipa kod majke. Detektovana je rana pojava atopijskog dermatitisa. Deca su bila uglavnom na prirodnoj ishrani, a prvi problemi digestivnog trakta počinju sa uvođenjem nemlečne ishrane po tipu lošeg varenja i to loše formiranih stolica tj. retkih stolica kod sve dece iz te grupe od kojih je 12 i povraćalo i na unos kravljeg mleka. U grupi dece mlađe od 1 godine isti broj je imao i alergijske reakcije na kontakt sa mlekom preko kože. Kod 15 dece postoji i pozitivan test Elisa test sp. IgE pozitivnog (III i IV klasa) na mleko i kazein. U toj grupi takođe kod 10 je bio snižen titar serumskog IgA antitela, 18 dece je bilo malokrvno.

Imajući u vidu interakciju epidermalnih keratinocita sa ćelijama koje potiču iz derma (fibroblasta i imunskih ćelija) u etiopatogenezi, kao i formiranju kliničke slike atopijskog dermatitisa, sprovedena su eksperimentalna istraživanja na kulturama fibroblasta, koji su tretirani različitim vrstama mleka (humanim, kravljim, magarećim), veštačkim formulama, kazeinom i kazomorfinom. Ustanovljeno je da su "kazeinska mleka", kao npr. kravlje mleko, najimunogenije, da se ova imunogenost najverovatnije može pripisati kazeinu, tj njegovom toksičnom derivatu nepotpune ragradnje-kazomorfinu, nastalom iz beta kazeina tip 1. Najmanju imunogenost su ispoljavala takozvana „albuminska“ mleka, kao što je humano i magareće. Imunogenost se ispoljavala preko aktivacije p65 subjedinice transkripcionog faktora NF-kB, koji spada u najjače medijatore aktivacije inflamatorne kaskade.

U zaključku treba istaći da ma koja patogenetska noksa izazvala atopijski dermatitis, već inicijalno pobuđen imunski sistem podstiče i aktivaciju fibroblasta, koji preko mehanizama interakcije sa epidermom potencira poremećaj u diferencijaciji keratinocita. U supresiji inflamatornog odgovora treba se opredeliti za manje imunogena mleka, kao sto se pokazalo magareće mleko.



11. Hronična inflamacija, stres, imuni sistem-uzrok, posledica i prevencija

Prof dr Hristina Stamenković, Klinika za Dečje interne bolesti, Klinički centar Niš, Medicinski fakultet, Univerzitet, Niš

Modernizacija života je dramatično povećala životni vek, međutim priroda stresa je drastično promenila kvalitet života. Stres se definiše kao poremećaj homeostaze organizma uzrokovane delovanjem faktora okoline, faktorima stresa i psihološkim faktorima. Hronični poremećaj homeostaze organizma vodi ka razvijanju bolesti kao što je ateroskleroza, autoimune bolesti, depresija, imunodeficijencije i poremećaji funkcije jetre.

Iako se zna da je 75%-90% bolesti rezultat aktivacije sistema stresa, još uvek ostaje nejasna povezanost između mehanizama koje pokreće stres i patofizioloških procesa.

Hronično zapaljenje je osnova hroničnih bolesti. Nekontrolisano hronično zapaljenje je kritična tačka u patofiziologiji bolesti nastalih pod dejstvom stresa. Postavlja se pitanje kakva je uloga zapaljenja kod bolesti nastalih pod dejstvom stresa. Pretpostavka je da postoji zajednički put bolesti izazvane stresom koja je zasnovana na hroničnoj upali. Tačnije stres i hronična upala imaju zajednički put u mehanizmima nastanka bolesti.

Stres pokreće višestruke promene (neurohemijske, hormonske, izmene na novou neurotransmitera), aktivirajući simpatički nervni sistem (SNA) i hipotalamičko-hipofozno-adrenalna osovina (HPA). Poznato je da stres može da aktivira inflamatorni proces u CNS i perifernom nervnom sistemu. Tokom stresa i inflamacije odigrava se komunikacija preko neuroendokrinog i imunog sistema. Rezultat takve interakcije je oslobađanje brojnih medijatora i hormona koji su osnov različitih novonastalih patofizioloških stanja. Tako je poznato da stres aktivira HPA osovina na sekreciju kortikotropnog-releasing hormona odgovornog za oslobađanje kortikosteroida koji suprimira imuni odgovor. Kada su stresni događaji pod kontrolom, organizam reaguje na fiziološki način. Značajnu protektivnu ulogu u oslobađanju od hemijskih medijatora, a u smislu zaštite od stresa imaju SNS i HPA osovina.

Oba mehanizma i pro-inflamatorni i anti-inflamatorni zavise od intenziteta stresa. Akutni stres može da menja imuni odgovor dok hronični može da supri-



mira isti. Intenzivan stres aktiviranjem imunog odgovora može da dovede do poremećaja ravnoteže između procesa inflamacije i anti-inflamacije.

Kada su stresni stimuli produženi ili preuveličani dolazi do patofiziološkog stanja organizma. Najčešće bolesti povezane sa stresom su kardiovaskularne (hipertenzija, ateroskleroza), metaboličke (dijabetes, oštećenja funkcije jetre), psihotički i neurodegenerativni poremećaji, (depresija, Alzhajmerova bolest, Parkinsonova bolest) i rak.

Ovakva analiza naglašava fundamentalni uticaj mehanizma upale i pruža novu perspektivu u prevenciji i lečenju bolesti povezanih sa stresom.

Ključne reči: hronična inflamacija, stres, imuni sistem

12. Goševa bolest - strategije ranog prepoznavanja

Doc dr Irena Čojbašić, Medicinski fakultet Univerziteta u Nišu, Klinika za hematologiju i kliničku imunologiju Klinički centar Niš

Goševa bolest je autozomno-recesivni poremećaj koji nastaje u svim etničkim grupama. Kliničke manifestacije bolesti su izrazito heterogene u pogledu ukupne težine bolesti kao i obrazaca zahvatanja organa, zbog toga simptomi u svojoj inicijalnoj prezentaciji mogu često izgledati blago ili bezopasno. U kliničkoj slici mogu biti prisutni: organomegalija, sklonost ka krvarenju, trombocitopenija, anemija, umor, bolovi u kostima i zaostajanje u rastu. Specifična laboratorijska dijagnoza podrazumeva određivanje deficita enzima beta-glucozobromidaze, povišen nivo glikozobromida i hitotriozidaze u plazmi, kao i analizu mutacija. Dopunska dijagnostika predstavlja utvrđivanje prisustva Goševih ćelija u koštanoj srži i povišene vrednosti kisele fosfataze, angiotenzin konvertujućeg enzima i feritina u plazmi.

Postavljanje rane dijagnoze je izazov za lekare koji se ne bave Goševom bolešću, zbog široke variabilnosti u starosti pacijenata pri prezentaciji, težini simptoma, vrsti kliničkih manifestacija i ne prepoznavanju ranih znakova i simptoma. Po literaturnim podacima dijagnoza se postavlja sa zakašnjenjem



od 4 godine posle jednog niza inicijalnih kliničkih simptoma. Za postavljanje dijagnoze potrebno je uraditi enzimsko testiranje - periferne krvi, suve tačke krvi ili spektrofotometrijsku analizu, molekularno testiranje najčešćih mutacija i/ili genskih sekvenci, specifične biomarkere kao što su hitotriozidaza i substrat glukocerebrozidaze, dok aspiracija ili biopsija koštane srži nisu neophodne za dijagnozu ali su značajne za diferencijalnu dijagnozu. Jednostavan dijagnostički algoritam koji pomaže u odluci kada testirati pacijenta na Goševu bolest je prisustvo splenomegalije i/ili trombocitopenije i da nakon isključenja maligne hemopatije treba uraditi enzimsko testiranje.

Strategija za ranu detekciju Goševе bolesti podrazumeva da na nju treba misliti kod dece sa akutnim ili hroničnim bolom u kostima, posebno sa splenomegalijom ili trombocitopenijom; dece sa čestim krvarenjima iz nosa ili zaostajanjem u rastu i kod osoba sa ne-traumatskom avaskularnom nekrozom velikih zglobova u bilo kom uzrastu; kao prisustvo neuropatske bolesti u detinjstvu. Otkrivanje pogođenog člana porodice omogućava genetsko savetovanje cele porodice, mada obadva i prekonceptijski i neonatalni skrining na Goševu bolest imaju i prednosti, ali i nedostatke.

Key words: Goševa bolest, beta-glukocerebrozidaza, dijagnoza, rana detekcija.

13. Preoperativna priprema kod dece - šta mora da se zna?

Ivana Budić, Klinika za anesteziologiju i intenzivnu terapiju, Klinički centar u Nišu, Medicinski fakultet Univerziteta u Nišu

Uloga pedijatra tokom pripreme deteta za anesteziju i hiruršku intervenciju je izuzetno važna i sastoji se u jasnom definisanju aktuelnog zdravstvenog stanja deteta, pregledu po sistemima, proceni laboratorijskih parametara i određivanju terapijskih postupaka koji bi omogućili bezbedan perioperativni tok. Od ključne važnosti je da pedijatar zna šta je značajno za bezbedno izvođenje anestezije kao i da zdravstveno stanje deteta dovede do najboljeg mogućeg. Posebna pažnja treba da se obrati na: rast i razvoj deteta (neurološ-



ki status, pr. epilepsija, odgovor na stres, pr. autizam), malformacije disajnih puteva (pr. prolongirana intubacija u neonatalnom periodu, Pjer Robinov sindrom, Daunov sindrom), srčanu i plućnu funkciju (uključujući apneju u snu i hronična plućna oboljenja, pr. astma, cistična fibroza), endokrina i bubrežna oboljenja, sklonost ka krvarenju, kinetozu (povećava mogućnost postoperativne mučnine i povraćanja), postojanje alergije na hranu i lekove. Evidentirati primenu hronične medikamentozne terapije, biljnih preparata i suplemenata. Tokom fizikalnog pregleda izuzetno je važno utvrditi: eventualno postojanje šuma na srcu (ako ranije nije evidentiran, zahteva dalje ispitivanje od strane dečijeg kardiologa), patološki nalaz na plućima, prisutne kongenitalne anomalije kao i pojavu eflorescenci na koži. Deca sa korigovanim urođenim srčanim manama zahtevaju posebno preoperativno sagledavanje. Preoperativna laboratorijska ispitivanja kod zdrave dece treba svesti na najmanju moguću meru, pri čemu se često odluka o traženim analizama donosi na nivou pojedinačnih centara.

Ključne reči: anestezija, dete, priprema

14. Prevencija komplikacija u laparoskopiji

Ivona Đorđević, Klinika za Dečju hirurgiju I ortopediju, Klinički centar Niš, Srbija, Medicinski fakultet, Univerziteta u Nišu, Srbija

Uvođenje laparoskopije u svakodnevnu hiruršku praksu je imperativ savremenog doba. Za favorizovanje minimalno invazivnog pristupa nad metoda otvorene hirurgije postoje brojna opravdanja (manji operativni rez, bolji kozmetički rezultat, mogućnost vizualizacije čitave grudne ili trbušne duplje, mogućnost uveličavanja operativnog polja). Svakako, prate je raznorodne komplikacije, incidencijom 4-5% koje su vezane kako za samu hiruršku intervenciju tako i za plasiranje portova, kreiranje pneumoperitoneuma i tehniku instrumentalizacije. Procenat konverzije iznosi 5-10% što se može smatrati prihvatljivim.

Laparoskopija I torakoskopija, teoretski, prouzrokuju manju tkivnu traumu i manji postoperativni bol. Kod dece, naročito odojadi i novorođenčadi veoma



je teško utvrditi jačinu postoperativnog bola čak i korišćenjem skala za bol. Bol je uzrokovan insuflacijom gasa, distenzijom dijafragme i freničnog živca ili interkostalnih nerava (kod torakotomije), pojavom rezidualnog ugljen dioksida u trbušnoj duplji i incizijama na mestu plasiranja portova.

Uzrok komplikacija u dečjoj laparoskopiji može biti posledica insercije ili uklanjanja troakara, naročito kod zatvorene tehnike (Varess iglom), što može do povrede organa ili vaskularnih struktura, kada je neophodno uraditi urgentnu konverziju. Prilikom plasiranja radnih portova u donjim spratovim trbuha najčešće dolazi do povrede epigastričnih krvnih sudova, što rezultuje krvarenjem i pojavom hematoma, a prilikom ekstrakcije portova može doći do evisceracije omentuma (naročito kod dece), i krvarenja iz potkožnih krvnih sudova. Potrebno je eviscerirani omentum posuvratiti u trbuh a krvarenje zaustaviti.

Razvoj visoko razvijene videotehnologije i sofisticiranih instrumenata (staplera, klipseva, endolop-a i endobag-a, elektrokauteza i hamonijskog noža), značajno su olakšali laparoskopiju. Ipak, neadekvatna upotreba ovih aparata naročito za kauterizaciju može uzrokovati povredu tkiva kod deceltkiva su tanja, nežnija a organi blizu) usled termalnog efekta. Posebna pažnja treba biti usmerena na tehniku instrumentalizacije (nekroza tkiva usled velikog pritiska graspera, spadanje klipseva sa krvnih sudova, povreda organa iglom prilikom suturiranja)

Laparoskopija hirurgija je standardna procedur u mnogim pedijatrijskim centrima. Ozbiljna priprema i trening su preduslov dobrih rezultata i male incidence komplikacija. Onova svakog treninga je upoznavanje sa mogućim komplikacijama, njihovo rano pepoznavanje i način lečenja. Konverzija u otvorenu hirurgiju je krajnja opcija ali je ne treba izbegavati eć racionalno donositi odluke o potrebi njenog izvođenja.

Ključne reči: laparoskopija, komplikacije



15. LABORATORIJSKA DIJAGNOSTIKA TROMBOFILIJA – Da li se kod dece razlikuje?

Jovan P. Antovic, Koagulacija, Hematologija, Klinicka hemija, Karolinska univerzitetska laboratorija, Univerzitetska bolnica Karolinska i Molekularna medicina i hirurgija Karolinska Institut, Stokholm, Svedska

Trombofilija (ponekad nazivana hiperkoagulabilnost ili protrombotsko stanje) se definise kao abnormalnost koagulacije krvi koja povecava rizik od tromboze. U uzem smislu trombofilije se odnose na promenu sastava krvi i njihov znacaj se ogleda pre svega u patogenezi venskog tromboembolizma (VTE) dok njihova uloga u nastanku arterijskih tromboza nije definitivno potvrđjena.

Iako je testiranje na trombofilije uobicajeno (u vecini evropskih i severnoamerickih medicinskih centara) kod pacijenata sa venskom trombozom ovo pitanje je u najmanju ruku kontraverzno a neki autori tvrde da ove testove ne bi trebalo raditi. Pored toga jos uvek ne postoje jasne preporuke za testiranje. ACCP (americki koledz grudnih hirurga) ne daje preporuke u svom poslednjem vodiču dok ASH (američko društvo za hematologiju) ne preporučuje testiranje na trombofiliju kod odraslih sa VTE koji imaju prolazne faktore rizika. Prema najcelovitijim preporukama BCSH-a (britanski komitet za standarde u hematologiji) nije moguće dati validne preporuke o tome kako ti pacijenti (i njihove porodice) treba da budu selektirani za testiranje¹.

Testiranje trudnica sa ponavljanim pobacajima (izuzev na prisustvo lupus antikoagulansa / antifosfolipidnih antitela koje se nedvosmisleno preporučuje) cini ovaj problem jos komplikovanim.

Praksa univerzitetske bolnice Karolinska je bazirana na lokalnim preporukama iz 2012. Svrha laboratorijskog testiranja na prisustvo trombofilija je identifikovanje (biohemijskih i/ili genetskih) faktora koji mogu objasniti VTE i odrediti buduci rizik od recidiva koji moze uticati na duzinu antikoagulantne terapije. U nekim slucajevima, ispitivanje moze biti indikovano za pacijenta koji nije imao VTE npr. u trudnoci i kod porodicnog ispitavanja na prisustvo faktora koji nose veliki rizik za nastanak VTE.

Ispitivanje se vrsi kod pacijenata:

mladjih od 50 godina sa prvom VTE

starijih od 50 godina sa jasnim naslednim faktorom i prvom VTE



bez obzira na godine kod ponovljene tromboze bez jasnog uzroka. Stoga su deca ukoliko ne postoji jasan potencijalni uzrok VTE (npr. centralni venski kateter pri tretmanu onkoloskih pacijenata) uvek kandidati za ispitivanje na trombofilije. Iako su studije koje ukljucuju decu retke i sa malim brojem pacijenata rizik kako prve tako i rekurentne VTE se znacajno povecava ukoliko je prisutna neka od trombofilija². Iz ovoga se moze zakljuciti da se laboratorijska dijagnostika trombofilija kod dece ne razlikuje znacajno od one kod odraslih.

Kod poznatog poremećaja (naslednog) najpre se ispituje taj parametar a kod nepoznatog tzv trombofilija paket (koji ukljucuje najcesce poznate faktore uz napomenu da u oko 50% VTE nije moguće otkriti prisustvo biohemijskog i/ili genetskog poremećaja) koji podrazumeva antitrombin, FV-mutaciju (F V Leiden 1691 G→A), mutaciju gena za protrombin (2010 G→A), aktivnost protein C, slobodni protein S, kod sumnje na nasledni poremećaj. Ukoliko ne postoji jasna nasledna komponenta dodatno ispitivanje ukljucuje odredjivanje lupus antikoagulansa i antifosfolipidnih (kardiolipin i beta-2 glikoprotein) antitela.

Laboratorijsko ispitivanje se vrši 4 nedelje nakon završetka antikoagulantne terapije warfarinom (protein C i S su zavisni od vitamina K). Pored warfarina novi direktni oralni antikoagulansi pa cak i nisko molekularni heparin uticu na rezultate lupus antikoagulans testa pa o tome treba voditi racuna prilikom ispitivanja. Genetsko testiranje se moze izvoditi i u toku akutne faze.

Uprkos kontraverzama o potrebi ispitivanja savremeni trendovi ukazuju na mogucnost da kombinacija vise SNP-ova (mutacija pojednicanih nukleotida) moze da ukaze na rizik od VTE bolje nego odredjivanje konvencionalnih testova trombofilije³.

Kontroverze oko potrebe testiranja na trombofilije ostaju da budu resene kroz konsenzus klinicara, epidemiologa i genetica u prvom redu. Savremene koagulacione laboratorije su u stanju da ponude standardizovanu i kvalitetnu dijagnostiku ovih poremećaja ali laboratorijski specijalisti ne mogu da samostalno donesu odluku o potrebi testiranja ili njegovom ukidanju kao druge krajnosti.

Pre donesenja konacnih preporuka kroz saradnju sa klinickim kolegama u laboratorijama koje izvode testiranje na trombofilije neophodno je voditi racuna o selekciji pacijenata, testova i vremenu testiranja. To se na najbolji nacin moze postici uvodjenjem centralizovane dijagnostike (ispitivanje trombofilija nije akutna analiza), rigoroznom internom i eksternom kontrolom kvaliteta, adekvatnim tumačenjem rezultata uz stalno promislanje kakav značaj za pacijenta



i njegovu rodbinu ima vas laboratorijski rezultat.

1. Conors JM. Thrombophilia Testing and Venous Thrombosis. N Eng J Med 2017; 377: 1177 – 87.
2. Nowak-Göttl et al, Thrombophilia testing in children: What and when should be tested? Thromb Res 2018; 164: 75–8
3. Farm M et al. Venous Thromboembolism Predictive Capability Of Genetic Risk Scores In Subjects With Family History Of Venous Thromboembolism. ECTH Congres 2016. Abs 336.

16. Nasledni melanom

Prof. Kandolf Sekulović

Kada se ne otkrije na vreme, melanom kože je jedan od najagresivnijih kancera u ljudskoj populaciji, a njegova incidenca se povećava tokom prethodnih decenija, pre svega zbog nepotrebnog izlaganja suncu osoba kavkaske rase i starenja ljudske populacije. Slučajevi melanoma nastali u detinjstvu su retki (2% svih melanoma kože nastaje pre 18. godine), ali se i njihova incidenca prema podacima studije iz SAD iz 2013. povećava. Faktori rizika za nastanak melanoma u detinjstvu su porodična anamneza o melanomu u porodici. Sindrom displastičnog nevusa, riđa kosa, fototip kože I, povećan broj melanocitnih nevusa (na koji utiče i nepotrebno izlaganje UV zračenju tokom detinjstva). Obeležje melanoma detinjstvu takođe je atipičn aklinička prezentacija, jer se osim klasičnog javljanja u vidu pigmentnih lezija koje podsećaju na mladeže a rastu tokom vremena (odgovaraju ABCDE pravilu za ranu detekciju melanoma), u ovoj populaciji javljaju i melanomi u vidu amelanotičnih nepigmentovanih izraštaja koje mogu da podsećaju na bradavice, moluske i fibrome.

U pojedinim porodicama javlja nasledno, gde je pojava bolesti češća u ranijem životnom dobu. Procenjeno je da se 5%-10% slučajeva melanoma kože javlja porodično. Nasledni melanom definiše se kao pojava melanoma u porodicama gde su ili 2 rođaka u prvom kolenu ili 3 ili više rođaka sa iste strane porodičnog stabla obolela od melanoma. Postoje dve vrste gena koje su opisane u po-



rodicima sa melanomom. Mutacije gena sa visokom penetracijom vezani za nasledni melanom su CDKN2A (engl. cyclin-dependent kinase 2A) i ređe CDK4 (engl. cyclin-dependent kinase 4), BAP1 (engl. breast cancer associated protein-1), TERT (engl. telomerase reverse transcriptase), dok su varijante sa srednjom penetracijom MC1R (melanocortin 1 receptor) i MITF (microphthalmia-associated transcription factor). U internacionalnoj studiji obolelih od melanoma u detinjstvu i adolescenciji, otkrivena je uloga MC1R i to r varijanti, posebno kod dece od 18 i manje godina. Od 10 pacijenta sa edijatrijskim melanomom koji su dijagnostikovani prate se u okviru Ambulante za melanom VMA, kod 1 pacijenta nađen je melanom u porodici, kod jednog pacijenta multipli melanomi, a kod 5 pacijenata sa sporadičnim melanomom, nađene su alteracije gena za MC1R, ukazujući na povezanost ovog gena sa nastankom melanoma u detinjstvu. U odnosu na fenotipske karakteristike naslednih i sporadičnih melanoma.

Što se tiče kliničko patoloških karakteristika naslednog melanoma u odnosu na familijarni, u analizi rađenoj kod pacijenata praćenih u Ambulanti za melanom VMA utvrđeno je da su pacijenti sa familijarnim melanomom češće imaju svetle oči i navode veći broj opekotina od sunca u detinjstvu što ukazuje na zajednički uticaj i naslednih karakteristika i faktora okoline. Stoga je kod ove grupe pacijenata važno insistirati na preventivnim merama, pre svega zaštititi od sunca u detinjstvu kako bi se smanjio rizik od nastanka melanoma u porodicama u kojima su zabeleženi slučajevi melanoma. U nekim zemljama pre svega u SAD i Velikoj Britaniji genetsko testiranje preporučuje se u porodicama sa nadlenim melanomom kod kojih su utvrđene mutacije u visokopenetrantnim genima, ali to nije deo svakodnevne kliničke prakse u većini zemalja za sada.



17. Bezglutenska dijeta kod sportista -benefiti i potencijalna šteta

Bjelaković Ljiljana, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Nišu, Srbija

Necelijačna glutenska senzitivnost (ranije definisana kao glutenska senzitivnost) je relativno nov klinički entitet prvi put definisan 2011.godine. Ovaj poremećaj karakteriše preko stotinu simptoma. Najčešći su intestinalni simptomi. Takođe se mogu javiti i ekstraintestinalni simptomi kao što su glavobolja, hronični umor, poremećaj koncentracije, osećaj trnjenja u rukama i nogama kao i bolovi u mišićima, zlobovima i kostima. S obzirom da je većina simptoma subjektivna bez pratećih kliničkih znakova, a kako ne postoji specifičan biomarker za dijagnostikovanje u kliničkoj praksi uvek postoji dilema da li se zaista radi o ovom zdravstvenom problemu. Cilj ovog rada je da prikaže najnovije naučne podatke koji govore o bezglutenskoj dijeti, opravdanosti uvođenja dijeta, prednostima i nedostacima ovakvog dijetarnog pristupa u populaciji sportista. Bezglutenska dijeta je postala popularna među sportistima zbog mišljenja da ima ergogene efekte. Za sada postoji samo jedna studija koja prati efekte bezglutenske dijeta kod sportista, koja ukazuje da kratkotrajna bezglutenska dijeta nema uticaj na sportske performansu i poboljšanje gastrointestinalnih simptoma i nema efekta na smanjenje inflamatornih markera u biciklista. Takođe, propisivanje bezglutenske dijeta ne potiče na dokazima zasnovanim na medicinskoj praksi i literaturni podaci upućuju da zapravo prihvatanje bezglutenske dijeta u većini slučajeva nije dokazano kao neophodno već da je sama dijeta prihvaćena na osnovu subjektivnog osećaja da uklanjanje glutena iz ishrane omogućava zdravstveni boljitak. Takođe treba imati na umu da uvođenje bezglutenske dijeta ima svojih nedostataka. Više studija upućuju da je bezglutenska dijeta deficitarna u integralnim žitaricama, dijetnim vlaknim, mikronutrijentima (vitamin D, vitamin B12, folna kiselina) i mineralima (gvožđe, zink, magnezijum, i kalcijum). Podaci prikupljeni iz NHANES studije ukazuju na postojanje veće koncentracije teških metala u uzorcima urina i krvi uzetih od osoba na bezglutenskoj dijeti što je posledica suženog izbora namirnica. Ovi podaci podsećaju da treba imati na umu opravdanost uvođenja bezglutenske dijeta i potencijalnu štetu po zdravlje kada dugoročno posmatramo pridržavanje ovakvom obrascu ishrane.



18. Type 1 Diabetes in Children; Something Old and Something New in the Prevention Strategies

Ljiljana Saranac, Faculty of Medicine Nis, University of Nis, Serbia

Type 1 diabetes mellitus (T1DM) incidence is reaching pandemic proportions, with the most prominent change in the category of the youngest children. Exogenous insulin application is so far unique successful therapy, but permanent cure is still unavailable. It is an example of multifactorial autoimmune disease, resulting from complex interplay of genetic, endogenous and environmental factors. The pressure of exogenous, preventable factors is evident and responsible for the increasing incidence. Primary prevention by identification and elimination of environmental triggers that included eradication of maternal viral infection or nutrient modulation, optimal vitamin D intake, oral induction of tolerance to insulin, was unfortunately inefficient. New biomarkers for diabetes prediction will allow development of more successful prevention strategies. Autoantibodies detection at age of 3 years, in children from susceptible families discovers candidates for new interventional studies. Remission phase in T1DM is period favorable for secondary prevention with the use of insulin sensitizer, metformin.



19. Aerozagađenje i zdravlje dece: šta pedijatri treba da znaju i čine

Maja Nikolić, Medicinski fakultet Univerziteta u Nišu

Zagađen vazduh je uzrok mnogih zdravstvenih problema u razvijenim i slabije razvijenim zemljama, što je dokazano u brojnim studijama koje su rađene u svetu i kod nas. Pedijatri se suočavaju sa posledicama aerozagađenja po zdravlje u svakodnevnoj praksi. Cilj rada jeste da istakne efekte aerozagađenja na zdravlje dece, kao najvulnerabilnije grupe. Faktori životne sredine, naročito zagađenje vazduha, utiču na zdravlje dece pre začeca i nastavljaju se tokom trudnoće, detinjstva i adolescencije. Zagađen vazduh deluje na skoro sve organe i sisteme dece, a reakcije pojedinca mogu biti veoma raznovrsne. Pored kratkoročnih efekata poput prevremenog porođaja, intrauterinog zastoja u rastu, veće stope smrtnosti novorođenčadi i odojčadi, malignih bolesti (naročito leukemija i Hočkinovog limfoma), respiratornih bolesti, alergija i anemije, izloženost polutantima iz vazduha u ranim fazama života je povezana sa povećanjem oksidativne, zapaljenske i endotelne disfunkcije, što ima dugoročne efekte na hronične bolesti. Značajno je kontinuirano i standardizovano pratiti zagađujuće materije u vazduhu, posebno u urbanim područjima, kako bi se povećala efikasnost zdravstvene zaštite dece i preventivno delovalo. Detaljna istorija bolesti je prvi korak u odgovoru na pitanje da li tegobe deteta potiču od izloženosti zagađujućim materijama u vazduhu. Edukacija zdravstvenih radnika i razmena iskustava, uz dostupnost savremene naučne i stručne literature iz ove oblasti, neophodna je radi unapređenja zdravstvene zaštite. Koristeći pozitivna iskustva, i uvažavajući preporuke, protokole i procedure međunarodnih relevantnih organizacija, može se unaprediti zdravstvena zaštita u ovoj oblasti.



20. Praktični vodič za dijagnozu i terapiju alergije na proteine kravljeg mleka kod dece

Atanaskovic-Markovic Marina, Univerzitieska dečja klinika, Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, Srbija

Alergiju na proteine kravljeg mleka (APKM) definišemo kao imuno-posredovani odgovor na proteine iz kravljeg mleka (PKM) koji se javlja nakon konstantne ingestije. Učestalost APKM u uzrastu do jedne godine iznosi 0,5% do 3%. Tolerancija na PKM će nastati kod 90% dece, a 10% imaće trajnu/perzistentnu alergiju. Sve alergijske reakcije na PKM na osnovu patofiziološkog mehanizma nastanka su podeljene na IgE posredovane, ne-IgE posredovane i mešovite. Zbog raznovrsnosti u kliničkoj slici i načina senzibilizacije IgE posredovane reakcije na PKM su podeljene na pet fenotipova: klaični (ima tri endotipa: perzistentni, tranzitorno prolazni i od mleka zavisni naporom izazvani), intermitetni unakrsno reaktivni, inhalacijom izazvana senzibilizacija, alfa-gal sindrom i senzitivni ali nereaktivni fenotip. Ne-IgE posredovane reakcije na PKM se dele na: proteinima mleka indukovani proktitis/proktokolitis i proteinima mleka indukovani enterokolitis sindrom, koji ima tri fenotipa (akutni, hronični i atipični). U mešovite reakcije na PKM ubrajamo: eozinofilne gastrointestinalne poremećaje i atopijski dermatitis. Dijagnostika i terapija zavisice od vrste alergijske reakcije na PKM. Pogrešno postavljena dijagnoza ili lažno postavljena dijagnoza ili kašnjenje u postavljanju dijagnoze, kao i nepotrebno isključenje dojenja povećava morbiditet i anksioznost.

Uvođenje smernica za APKM ima za cilj da se obezbede jednostavni i pristupačni algoritmi pedijatrijama iz primarne zdravstvene zaštite u cilju postavljanja precizne i pravovremene dijagnoze.

Ukoliko dete ima blage do umerene simptome IgE-posredovane reakcije na PKM (kožni, GIT ili respiratorni simptomi se javljaju unutar 2 h od ingestije, inhalacije ili kožnog kontakta sa PKM, i to kod odojčadi koja su isključivo ili delom na adaptiranim mlečnim formulama) savetuje se eliminaciona dijeta primenom terapijskih formula (ekstenzivni hidrolizati ili formule zasnovane na aminokiselinama) i/ili eliminaciona dijeta bez PKM za majku dojilju uz nadoknadu Ca⁺⁺ i vitamina D do dolaska kod alergologa. Zatim sledi alergološko testiranje, a u zavisnosti od dobijenih vrednosti i nastavak eliminacione dijeta.



Ukoliko dete ima ozbiljnu IgE-posredovanu reakciju na PKM (simptomi anafilakse unutar par minuta do 1 h od ingestije, inhalacije ili kožnog kontakta sa PKM i to kod odojčadi koja su isključivo na prirodnoj ishrani ili delom na adaptiranim mlečnim formulama) savetuje se eliminaciona dijeta bez PKM za majku dojilju uz nadoknadu Ca⁺⁺ i vitamina D i/ili eliminaciona dijeta primenom terapijskih formula zasnovanih na aminokiselinama do dolaska kod alergologa. Zatim sledi alergološko testiranje, a u zavisnosti od dobijenih vrednosti inastavak eliminacione dijetete i razmatranje o mogućoj imunoterapiji mlekom posle 2. godine života.

Ukoliko dete ima blagu do umerenu ne-IgE posredovanu reakcija na PKM (GIT simptomi 2 h -72 h od ingestije PKM i to kod odojčadi koja su isključivo ili delom na adaptiranim mlečnim formulama, a ređe i na prirodnoj ishrani) savetuje se eliminaciona dijeta primenom terapijskih formula (ekstenzivni hidrolizati ili formule zasnovane na aminokiselinama) i/ili eliminaciona dijeta bez PKM za majku dojilju uz nadoknadu Ca⁺⁺ i vitamina D do dolaska kod gastroenterologa. Ukoliko dete ima ozbiljnu ne-IgE posredovanu reakciju na PKM (GIT simptomi 2 h -72 h od ingestije PKM i to kod odojčadi koja su isključivo ili delom na adaptiranim mlečnim formulama, a ređe i na prirodnoj ishrani) savetuje se eliminaciona dijeta bez PKM za majku dojilju uz nadoknadu Ca⁺⁺ i vitamina D i/ili eliminaciona dijeta primenom terapijskih formula zasnovanih na aminokiselinama do dolaska kod gastroenterologa.

21. Uticaj virtuelnog sveta na decu, potencijalni rizici i prevencija zavisnosti od interneta kod dece

Dr Marina Kostić, Filozofski fakultet Univerziteta u Nišu, Sekretarijat za omladinu i sport, Grad Niš.

Na dugom hronološkom kontinuumu od vremena kada su informaciono-komunikacione tehnologije bile privilegija ili luksuz dostupan imućnim građanima, do današnjih dana - kada je život svih društvenih slojeva gotovo ne-



zamisliv bez mobilnog telefona, teško je tačno prepoznati momenat u kome je internet postao i način komunikacije i stil života. Sve to ne bi bilo alarmantno da nismo stigli do stadijuma u kome deca zadovoljstva doživljavaju najčešće samo uz ekrane mobilnih telefona, tableta ili laptop računara. Igranje video-igrica i društvene mreže, maskirajući prioritete zdravog života i pravilnog psiho-fizičkog razvoja, utiru put najmlađih u virtuelni svet koji se značajno razlikuje od realnog, stvarnog, što može trajno i destruktivno uticati na formiranje ličnosti dece i mladih. Uz temeljnu analizu beneficija i koristi od interneta kao neograničene baze informacija korisne za školovanje i sticanje znanja, informisanje ali i formiranje stavova i kanalisanje intelektualnih potencijala i interesovanja, dolazimo do druge strane medalje koja će nas podsetiti da je u toj bazi deci dostupan i neprimereni sadržaj koji može, u krajnjoj instanci, imati negativan uticaj na mentalno zdravlje dece. Stručnost u ranoj intervenciji i prevenciji, kontrolisanje granica između zdravog i patološkog u domenu korišćenja savremenih tehnologija, mogu biti od krucijalnog značaja u podršci roditeljima i nastavnicima današnjice. Cilj ovog rada je da se kroz pregled i analizu dela dostupne literature sagledaju razlozi „za“ i „protiv“ korišćenja interneta u najmlađim uzrastima, iz čega proizilazi procena potencijalnih rizika koja predstavlja osnov kvalitetne i pravilno uvremenjene prevencije i zaštite dece od zavisnosti .

22. Velike ciste vilica kod dece- savremeni, minimalno invazivni hirurški pristup

dr sci. med. Pejović Marko, specijalista oralne hirurgije

Za razliku od adultnog doba gde su patogenetski mehanizmi cističnih lezija vilica većinom inflamatorne prirode, dečiji uzrast karakteriše značajno veći procenat odontogenih cističnih lezija razvojne etiologije. Zbog svoje asimptomatske prirode, većina razvojnih cista se otkriva slučajno na radiogramima koji se rade iz bilo kog drugog razloga. Zbog toga ove cistične lezije mogu dostići velike dimenzije ugrožavajući okolne anatomske strukture i sprečavajući ni-



canje susednih zuba. Dečiji uzrast pored specifične distribucije pojedinih patoloških entiteta karakteriše i specifičan hirurški pristup koji je uslovljen karakteristikama dečijeg doba.

Terapija cističnih lezija vilica je hirurška. Međutim, iako se enukleacija smatra terapijom izbora viličnih cista, specifičnosti dečjeg uzrasta kao što su anatomske karakteristike rastućih kostiju lica i vilica, prisustvo zametaka stalnih zuba, brže zarastanje koštanog tkiva i otežana saradnja nameću primenu konzervativnijeg hirurškog pristupa. Dekompresija predstavlja konzervativan hirurški tretman koji ne samo da obezbeđuje očuvanje okolnih anatomskih struktura već utiče i na smanjenje intra i postoperativnih komplikacija. Pored toga, takav pristup treba da obezbedi najmanji mogući rizik od nastanka recidiva i najveći mogući stepen eradikacije lezije. Biološko ponašanje pojedinih razvojnih odontogenih cista determiniše modalitet dekompresije kao konzervativnog hirurškog pristupa. Shodno tome, kod neagresivnih cističnih lezija preporučuje se dekompresija kao jednofazna procedura tj. dekompresija kao definitivna hirurška procedura. Nasuprot tome, agresivne cistične lezije (odontogene keratociste) zahtevaju dvofazni hirurški postupak – dekompresiju praćenu enukleacijom.

23. Prevencija profesionalnih bolesti

Mira Stjepanović

Profesionalna bolest je bolest nastala kao direktna i jedina posledica izloženosti riziko-faktorima na radnom mestu.

Listu profesionalnih bolesti je preporučila Međunarodna organizacija rada (MOR):

-Bolesti vezane uz rad

-Bolesti u čijem nastanku riziko-faktori nemaju nikakvu ulogu.

Bolesti koje se javljaju u radnoj populaciji u čijem nastanku riziko-faktori sa



radnog mesta nemaju nikakvu ulogu se dele u dve grupe:

1. Bolesti kod kojih štetnosti radnog mesta mogu izazvati pogoršanje osnovne bolesti, iako nisu etološki faktor u njihovom nastanku
2. Bolesti u čijem nastanku i težini kl. slike ne utiču riziko-faktori sa radnog mesta

Pored profesionalnih oboljenja, povrede na radu su najčešći zdravstveni problem radnika, mogu dovesti do trajnih oštećenja zdravlja i smanjenja radne sposobnosti.

Uzroci povreda na radu:

- Ljudski faktori
- Faktori okoline
- Socijalno-ekonomski faktori.

Prevenција povreda na radu:

- Profesionalna orijentacija i selekcija (izbor znanja prema sklonostima i sposobnostima)
- Zdravstvena zaštita
- Socijalna zaštita
- Profesionalni trening i osposobljavanje (naučiti radnika da se pridržava zaštitnih propisa i da upotrebljava zaštitna sredstva pri radu)

Mere prevencije:

- Edukacija zaposlenih o potencijalnim rizicima i rešenjima
- Ergonomsko uređenje radnog mesta- eliminacija nepotrebnih radnih operacija i pokreta
- Pregledi- ispitivanje snage mišića angažovanih pri radu (selekcija)
- Obezbeđivanje dovoljnog broja zaposlenih i češća rotacija, pre svega u jedinicama intenzivne nege.

Evropska agencija za bezbednost i zdravlje na radu promoviše preventivne pristupe u 5 koraka:

1. Identifikovati opasnosti i rizike, kao i radnike kojima oni prete
 2. Proceniti rizike i postaviti prioritete
 3. Doneti odluku o preventivnim aktivnostima
 4. Preduzimati potrebne mere
 5. Nadzirati i razmotriti situacije
- Svaki čovek ima pravo na bezbedno radno mesto i zdravo okruženje, koje će mu omogućiti normalan socijalni i ekonomski produktivan život, što je u skladu sa načelima SZO i MOR.



24. Psorijaza u dečijem uzrastu: izazovi u dijagnostici i lečenju

Doc. dr Mirjana Gajić-Veljić

Psorijaza je često imunski posredovano oboljenje koje predstavlja 4% svih dermatozata kod dece mlađe od 16 godina. Psorijazu ima 2-3% populacije svih uzrasta. Prevalencija linearno raste od rođenja do adolescencije. Kod 25 do 40% odraslih sa psorijazom, bolest počinje u detinjstvu. Kao kod odraslih, psorijaza je češća kod dece bele rase. Za razliku od odraslih, prevalencija kod dece je veća kod devojčica. Smatra se da su za ovu činjenicu odgovorni ponašanje, genetska osnova i rani pubertet. Rizik za nastanak psorijaze zavisi od genetskih i faktora sredine. Pozitivna porodična anamneza češće je povezana s početkom psorijaze u detinjstvu. Verovatnoća da neko ima psorijazu tokom života je veća ako jedan ili oba roditelja imaju psorijazu. Najvažniji alel povezan sa nastankom psorijaze je HLA-CW6 (PSORS1), mada su opisani i brojni drugi geni (oko 40).

Poslednjih godina sve se više pažnje poklanja ispitivanju komorbiditeta kod dece sa psorijazom. Ustanovljeno je, kao kod odraslih, da i kod dece postoji povećan rizik za razvoj ozbiljnih komorbiditeta, uključujući druge imunski-posredovane zapaljenske bolesti: psorijazni artritis, prekomerna težina i gojaznost, hiperlipidemija, dijabetes melitus, reumatoidni artritis, Kronova bolest. Rezultati pojedinih epidemioloških studija pokazuju da je ukupna stopa komorbiditeta dvostruko viša kod dece i adolescenata (<20 godina) sa psorijazom.

Psorijaza je bolest koja ima direktan i značajan uticaj na kvalitet života deteta i članova porodice. Ciljevi lečenja su kontrola zapaljenja i poboljšanje kvaliteta života. Lečenje je dugotrajno, uzimajući u obzir kumulativnu toksičnost lokalne/sistemske terapije i komorbiditete. Potrebna je pažljiva procena potencijalnih rizika i koristi lečenja. Poslednjih godina biološki agensi su odobreni za lečenje teške i/ili rezistentne plak, pustulozne i eritrodermijske psorijaze, ili sa pratećim psorijaznim artritisom kod dece zbog lakšeg doziranja, manje potrebe za laboratorijskim praćenjem i manjeg toksičnog potencijala.

Novije studije ukazuju da nema korelacije između uzrasta na početku bolesti i težine bolesti, odnosno zahvatanja zglobova.



25. Significance of genetic testing in neonates with congenital hypothyroidism detected by neonatal screening

Nikolina Zdraveska, MD, PhD, University Children Hospital, Medical Faculty Skopje, Macedonia

Congenital hypothyroidism presents the most common neonatal endocrine disorder and it's classified into two main subgroups: 1) thyroid dysgenesis (TD) which encompasses a spectrum of thyroid developmental abnormalities and 2) dyshormonogenesis characterized by inadequate thyroid hormone biosynthesis despite a structurally normal or goitrous thyroid gland. Historically, 75–85% of CH cases have been attributed to TD opposite to the studies over the last two decades using a lower TSH screening cut-off values which report doubled incidence of CH, mainly due to increased diagnosis of cases with a normally-located gland in situ (GIS CH).

The etiology of CH is generally unknown. Mutations in at least 12 genes are known to be implicated with CH, particularly, NKX2-1, PAX8, FOXE1 and HHEX as key transcription factor genes that mediate normal thyroid development in TD cases; or mutations in TG, TPO, SLC26A4 (Pendrin), SLC5A5 (NIS), DUOX2, DUOXA2 and IYD genes encoding components of the thyroid hormone biosynthesis pathway. Mutations in the TSHR gene cause TSH resistance, characterized with a variable spectrum of CH phenotypes, from thyroid hypoplasia and severe CH to mild isolated hyperthyrotrophinaemia, with normal thyroid morphology.

Results from the first study evaluating the genetic architecture of Macedonian CH cases will be presented. A comprehensive, phenotype-driven, Sanger sequencing approach was used to identify genetic mutations in 40 CH patients detected through Macedonian neonatal screening program, by sequentially screening known dyshormonogenesis-associated genes and TSHR in GIS cases and TSHR and PAX8 in cases with thyroid hypoplasia.

We identified a potential causative genetic aetiology in only 35% cases, suggesting that factors other than mutations in known CH-associated genes (eg environmental factors, novel or unanticipated genetic causes) may play a role in the pathogenesis of GIS CH.

The significance of molecular testing and its clinical implication in providing



important insights into the etiology and clinical course of CH will be discussed.

26. Tretman disfunkcionalnih uterusnih krvarenja u adolescentkinja

Ranko M. Kutlešić, Klinika za ginekologiju i akušerstvo Niš

Nepравilnosti menstruacije su uobičajeni ginekološki problemi, a abnormalna krvarenja iz uterusa su među najčešćim ginekološkim tegobama adolescentkinja. Pravilni, ovulatorni menstrualni ciklusi se javljaju svakih 21 do 35 dana, traju do 7 dana, sa prosečnim gubitkom krvi od oko 35 ml. Pod abnormalnim krvarenjem iz uterusa se podrazumeva svako krvarenje koje je iregularno po količini, trajanju ili frekvenciji. Klinički mogu da se prezentuju kao menoragija (ekscesivno, produženo krvarenje iz uterusa koje nastupa u pravilnim vremenskim razmacima i traje duže od 7 dana), metroragija (obilno nepravilno krvarenje iz uterusa), menometroragija (kombinacija prethodna dva) ili kao intermitentna krvarenja. Dijagnoza polimenoreje podrazumeva menstrualno krvarenje u razmacima češćim od 21 dan. Pod ekscesivnim menstrualnim krvarenjem se podrazumeva krvarenje koje dovodi do gubitka krvi više od 80 ml, što može da dovede do anemije. Do abnormalnog krvarenja iz uterusa mogu da dovedu brojni uzroci kao što su to bolesti genitalnog trakta i drugih sistema organa, sistemski poremećaji (endokrinopatije ili koagulopatije), upotreba nekih lekova ili traume. Disfunkcionalno krvarenje iz uterusa ili anovulatorno krvarenje je najčešći uzrok abnormalnog krvarenja iz uterusa kod adolescentkinja (i do 95%) i definiše se kao ekscesivno, produženo krvarenje iz uterusa ili krvarenje nepravilnog ritma bez organskog uzroka. Pri tome je potrebno isključiti druge moguće uzroke krvarenja iz uterusa. Poznavanje patogeneze anovulatornog krvarenja je sve što je potrebno za tretman. Klasičan način tretmana juvenilne metroragije je upotreba estradiola (za proliferaciju endometrijuma, što će zaustaviti krvarenje iz uterusa), posle čega sledi progestagen da bi se postigla sekretorna transformacija endometrijuma. Alternative su hormonska supstituciona terapija (ciklični kombinovani Es+Pr preparati) ili



oralni kontraceptivi. Većina adolescentkinja sa disfunkcionalnim krvarenjem iz uterusa može da se leči ambulantno. Hospitalizacija je neophodna zbog hemodinamske nestabilnosti ili u slučajevima sa nejasnom dijagnozom. Nova istraživanja su ukazala na kisperptine (neuropeptide koji stimulišu sekreciju GnRH) kao tretman za anovulatornu amenoreju (i posledice anovulacije), ali još uvek nedostaju adekvatne kliničke studije i savremeni vodiči ne preporučuju upotrebu kisperptina u tretmanu amenoreje kod adolescentkinja.

27. SMERNICE U KOREKCIJI POSTURALNIH DEFORMITETA DECE

Saša Bubanj, redovni profesor biomehanike, Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Nišu, Niš, Srbija

Istraživanja posturalnih deformiteta dece u našoj zemlji, regionu i u svetu ukazuju na značaj kvalitetne i bezbedne inicijalne dijagnostike posturalnog statusa udružene sa odgovarajućim pit-stop merenjima. Brojnim istraživanjima utvrđeno je štetno dejstvo x zraka po zdravlje ispitanika, naročito kada su u pitanju deca-ispitanici. Takođe, prilikom analize rendgenskog snimka, moguće su razlike u interpretaciji rezultata istog ispitanika usled razlike u položaju ispitanika tokom snimanja i usled razlike u kvalitetu snimka. Osnovni nedostatak brojnih trenutno dostupnih uređaja čiji se rad bazira na neinvazivnoj metodologiji rada je taj da se posturalni status utvrđuje u statičkim uslovima. Dodatno, uglavnom postoji potreba ka permanentnom kontaktu uređaja sa kožom ispitanika. Najzad, ne postoji mogućnost da se posturalni status utvrdi istovremeno u različitim regijama tela tokom merenja. Dijagnostički uređaj DIERS 4metric, čiji se rad bazira na neinvazivnoj metodologiji, jedinstven po tome što objedinjuje i obrađuje podatke kranijalnog i kaudalnog dela tela ispitanika istovremeno i u dinamičkim uslovima. Neinvazivna metodologija rada uređaja zasniva se na kinematičkoj i kinetičkoj metodi. Sredstvima IPA projekta o prekograničnoj saradnji Srbije i Bugarske (projekat CB007.1.21.129 pod nazivom "Development of diagnostic centres for postural and musculoskeletal disorders in school children in Serbia and Bulgaria/ Razvoj dijagnostičkih centara za posturalne i mišićno-skeletne poremećaje školske dece u Srbiji i



Bugarskoj") i uz podršku opštine Knjaževac, Sportski Savez Opštine Knjaževac je 2018-te godine nabavio DIERS 4metric opremu. Potom, dograđena je zgrada Sportskog Saveza Opštine Knjaževac u okviru koje je otvoren centar za korektivnu gimnastiku, a zapošljeni su i mladi stručnjaci u oblasti korektivne gimnastike, koji su periodu 2018-2020 godina, utvrdili posturalni status u preko 4500 dece i adolescenata. Utvrđena učestalost posturalnih deformiteta je preko 75%. Dijagnostika i sprovođenje plana i programa korektivnih vežbi pod nadzorom zaposlenih u Sportskom Savezu opštine Knjaževac povezani su sa naučno-istraživačkim radom podržanim od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije u okviru nacionalnog projekta OI179024 pod nazivom „Razlike i uticaji maksimalne snage mišića na gustinu koštanog tkiva između sportista i nesportista srednjoškolskog uzrasta/ The differences and the influences of the maximum muscle strength on the bone mineral density between athletes and non-athletes of high school population“. Velika učestalost utvrđenih posturalnih deformiteta dece i adolescenata opštine Knjaževac ukazuje na neophodnost prevencije, i u skladu sa preventivnim delovanjem, dijagnostika posturalnog statusa i program korektivnog vežbanja udružen sa plivanjem kao odgovarajućom fizičkom aktivnošću, besplatni su za svu decu sa utvrđenim posturalnim deformitetima.

Ključne reči: posturalni status, mišićno-skeletni poremećaji, korektivno vežbanje, deca, adolescenti

28. Inflamatorna bolest creva kod dece-nove aspekte terapije

Prof d-r sci Sonja Bojadžieva, Univerzitetska klinika za dečje bolesti, Skopje, Odeljenje za gastroenterohepatologiju, UKIM Medicinski fakultet, Skopje, Severna Makedonija

Unflamatorna bolest creva (IBC), koja uključuje ulcerozni kolitis (UK) i Kronovu bolest (KB), je idiopatski hronični poremećaj gastrointestinalnog trakta. Etiologija i patogeneza ulceroznog kolitisa i Kronove bolesti još uvek nisu poznati, ali brojna istraživanja pokazuju istodobni uticaj imunoloških, genetskih i spolnih faktora.



Dijagnoza upalne bolesti creva utvrđuje se nakon primene celog dijagnostičkog protokola (ESPGHAN) Evropskog udruženja za dečiju gastroenterologiju, hepatologiju i ishranu, koji uključuje, osim kliničkih i laboratorijskih ispitivanja, kolonoskopiju i endoskopiju gornjeg gastrointestinalnog trakta. Imunološka ispitivanja uključuju imunoelektroforezu, proinflamatorne citokine, ASCA (IgA, IgG) i p-ANCA (MPO, PR3). Važno je obaviti genetski skrining pacijenata, zbog mogućnosti prenošenja gena preosjetljivosti. Terapeutske aspekti IBC uključuju kortikosteroid, antibiotik, aminosalicilate, imunomodulatornu, biološku i hiruršku terapiju. Sveukupne, fenotipske, serološke, imunološke i genetske aspekte su ključne parametre i igraju važnu ulogu u dijagnostičkom, kliničkom i terapijskom praćenju pacijenata sa IBC.

Biološka terapija je odobrena za terapiju fistuliziračke i refrakterne KB i UK, teške aktivne luminalne oblike KB, kortiko zavisne forme IBC, kod pacijenata gde druga terapija nema efekata. Mehanizam dejstva Ifliksimabom još nije jasan, moguća je neutralizacija TNF-alfa u upale mukoze, apoptoza ili moguća liza kletke koji produkuju TNF-alfa citokine, kako i preko antitelo-zavisnu citotoksičnost. Neželjeni efekti biološke terapije mogu biti raznoliki kao: hipotenzija, alergijska reakcija, poliartralgija, Limfom, Lupus, centralna i periferna demijelinacija i polineuropatije. Primjena biološke terapije napravila je revolucionarni korak u lečenju najtežih oblika IBC u dječjoj dobi i preživljavanju na mladim pacijentima. U budućnosti i najefikasniji lekovi treba biti zamnjeneni biološkom terapijom, više ciljnjia terapija, terapijske blokade više citokina, terapija bez komplikacije.



29. Da li žene sa epilepsijom treba da doje?

Stevo Lukić, Klinika za neurologiju, Klinički centar Niš

Dojenje ima mnogo prednosti, uključujući ishranu, prevenciju infekcija i imunoloških bolesti, kao i promociju psihosocijalnog razvoja dece. Izloženost antiepileptičkim lekovima (AEL) preko dojenja može da uzrokuje potencijalne neželjene efekte ili da negativno utiče na razvoj deteta. Većina studija o transferu AEL preko mleka ukazuje da su nivoi AEL u serumu dece koja doje značajno ispod nivoa na kojima se očekuju farmakološki efekti. Neki lekovi, kao što su barbiturate, benzodijazepini, lamotrigine, i etosuksimid, imaju veći potencijal da dostignu značajne serumske nivou kod dece koja doje. Stoga deca koja doje trebaju da budu pažljivo praćena zbog potencijalnih neželjenih efekata. Ipak, neželjeni efekti su retko i prospektivne studije nisu dokazale negativne efekte na razvoj dece koja su bila izložena AEL preko mleka.

Izloženost lekovima se može minimizirati dojenjem u periodima kada su koncentracije AEL u mleku male.

Zaključak: Većina AEL su bezbedni ili umereno bezbedni tokom dojenja. Majke sa epilepsijom treba ohrabriti da doje, uz pažljivo praćenje potencijalnih neželjenih efekata.

30. Introduction to Meta-Analysis: basic concept with examples

Vladimir Vukovic, MD, PhD, Institute for Biomedicine, Eurac Research, Affiliated Institute of the University of Lübeck, Bolzano, Italy; Centre for Disease Control and Prevention, Institute of Public Health of Vojvodina, Novi Sad, Serbia.

This workshop is aimed at professionals involved in scientific research that want to expand their knowledge and have basic understanding of the systematic literature review and meta-analysis (MA). It includes several basic



brojne nove tehnologije kao što su sajber-fizički sistemi, Internet stvari, napredna robotika, računarstvo u oblaku i veliki podaci, proširena i virtuelna realnost, pametni senzori, 3D štampa i druge. Nove tehnologije Industrije 4.0 našle su put i do medicine otvarajući nove mogućnosti i kroz digitalizaciju dovele do transformacije medicinske nege koja se danas označava novim terminom Medicina 4.0. Medicina 4.0 ili pametna medicina uvodi brojne novine kao što su inovativni servisi za pacijente, novi senzori i prenosni Internet stvari uređaji koji generišu veliku količinu podataka o zdravstvenom stanju pacijenata, nove vrste medicinskih slika, preciznu robotsku hirurgiju i druge robotske servise i brojne druge, uključujući i važne sporedne efekte kao što su reciklaža medicinskog otpada, promene u medicinskim istraživanjima, unapređenje načina održavanja higijene u medicinskim ustanovama i slično. Medicina 4.0 predstavlja sinergiju inovativnih inteligentnih sistema i medicinskih profesionalaca, kojima se uz novu podršku u radu nameće i zahtev za usvajanjem novih znanja i veština kako bi efikasno iskoristili nove tehnološke mogućnosti. Poseban značaj u Medicini 4.0 imaju veštačka inteligencija i mašinsko učenje, naročito u obradi velike količine podataka o pacijentima i analizi elektronskih zdravstvenih kartona, a pedijatrija nesumnjivo predstavlja jednu od grana medicine koje imaju najveći potencijal za transformaciju i napredak u Medicini 4.0.

Ključne reči: Industrija 4.0, digitalizacija, Medicina 4.0, Internet stvari, robotika, veštačka inteligencija



32. Kako pravilno lečiti akne?

Prof. dr Željko Mijušković, Klinika za kožne i polne bolesti, Medicinski fakultet, Vojnomedicinska akademija, Beograd

Akne su veoma često oboljenje koje se manifestuje kod oko 80-95% osoba u adolescentnom periodu. Nije retka udruženost akni i hirzutizma, pojačanog lučenja muških polnih hormona ili kortizola ili preranog puberteta. Kod ovih pacijenata, akne se manifestuju u težem obliku i rezistentnije su na standardnu terapiju. Akne često počinju u prepubertetskom periodu kada androgeni nadbubrežne žlezde stimuliše lojne žlezde i folikularni epitel. Kasnije, tokom puberteta, androgeni jajnika i testisa preuzimaju glavnu ulogu. Sebum i/ili direktni uticaj androgena na folikularni epitel dovode do toga da ćelije folikularnog kanala postaju kohezivnije. Tako povezane ćelije formiraju mikrokomedon, početnu leziju svih oblika akni. Folikuli tada mogu biti kolonizovani od strane *Cutibacterium acnes*. Tako mikrokomedon može napredovati u neinflamatornu leziju, otvoreni ili zatvoreni komedon, ili inflamatornu leziju – papula, pustule, nodus. Pilosebacealna jedinica je glavno mesto nastanka što objašnjava distribuciju akni, primarno na licu, grudima i leđima – regije sa najvećom koncentracijom lojnih žlezda. Glavni razlozi koji dovode do nastanka akni su: uvećanje lojnih žlezda i seboreja, izmenjen rast i razvoj folikula, naseljavanje folikula bakterijom *Cutibacterium acnes*, zapaljenje i imunski odgovor.

Kod većine pacijenata prisutne su blage i umerene komedonalne ili papulopustulozne akne i kod ovih pacijenata topikalna terapija je prva linija tretmana. Kod težih oblika akni, naročito kada su prisutni nodusi ili ciste, potrebna je i sistemska terapija. Postoje brojni terapijski modaliteti u lečenju akni: lokalni i sistemski antibiotici (doksiciklin, klindamicin, itd.), lokalni i sistemski retinoidi (adapalen, tretinoin, tazaroten, izotretinoin), benzoil-peroksid, oralni kontraceptivi, kao i brojne kombinacije prethodno navedenih lekova, u zavisnosti od težine kliničke slike. Potrebno je naglasiti da laserska terapija nije prva terapijska opcija u lečenju akni, već može biti samo adjuvatna terapija u pojedinim slučajevima. Takođe, baziranje lečenja samo na primeni kozmetičkih preparata neće dovesti do postizanja željenog efekta.



33. Gljivicne infekcije u pedijatrijskoj populaciji

Dr Zorana Zlatanovic

Gjivične infekcije mogu zahvatiti kožu, kosu i nokte. Mogu biti površinske, duboke i sistemske. Najčešći izazivači su dermatofiti i kandida. Infekcija kože kandidom najčešće se viđa kod odojčadi kao ojed u predelu pelena. Lezije su jasno crvene boje, staklaste i sa tipičnim satelitskim lezijama po obodu promene. Spoljašnji ušni kanal takođe može biti zahvaćen infekcijom. Dermatofitoza poglavine izazvan je različitim vrstama roda *Trichophyton* i *Microsporium*. Epidermofiton ne izaziva oboljenja na ovoj lokalizaciji. Od *tinea capitis* najčešće obolevaju deca od 4. do 14. godine života. Infekcije mikrosporomom spontano prolaze i posle puberteta su retke, premda ul infekcije *T. tonsurans* mogu spontano proći. Nastanku pogoduju topla i vlažna sredina, sintetička odeća, gumena i tesna obuća. Manifestacije infekcije zavise od uzročnika i lokalizacije infekcije. . Na raspolaganju su topikalni i sistemski antimikotici. Postoji veliki broj efikasnih lekova, ali lečenje mora da traje dovoljno dugo. Prevencija je vrlo važna. Dete treba da koristi samo svoj pribor za higijenu, da ne razmenjuje odeću i obuću. Posle boravka u bazenu obavezno je tuširanje i detaljno pranje, naročito prevoja i interdigitalnih regija..



