



Udruženje
za preventivnu pedijatriju Srbije

IX kongres Udruženja za preventivnu pedijatriju Srbije



HOTEL SUNCE
Sokobanja
31.03. - 02.04.2022.

Knjiga
Apstrakata

NATURE LINE

Immuno MAX kids

Immuno MAX kids
prašak za oralnu upotrebu.

- › Beta glukan
- › Kolostrum
- › Inulin
- › Vitamin D₃

Namenjen imunitetu,
rastu i razvoju dece.

 Galenika



UDRUŽENJE ZA PREVENTIVNU PEDIJATRIJU SRBIJE (UPPS)

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

ZBORNİK APSTRAKATA
31.03 - 02.04. 2022.



— Udruženje —
za preventivnu pedijatriju Srbije

pod pokroviteljstvom



Република Србија

Министарство просвете,
науке и технолошког развоја



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

ZBORNİK APSTRAKATA

**Izdavač:
Udruženje za preventivnu pedijatriju Srbije**

**Za izdavača:
Doc. dr Marko Jović**

**Urednici:
Doc. dr Marko Jović
Prof. dr Zorica Živković**

**2022. godina
online publikacija**



Organizacioni odbor Organizing Committee

Doc. dr Marko Jović, predsednik
Prof. dr Zorica Živković
Prof. dr Maja Milojković
Prof. dr Hristina Stamenković
Prof. dr Ivana Budić
Dr sci. Ivana Filipović
Prof. dr Saša Bubanj
Prof. dr Bojko Bjelaković
Prof. dr Sanja Stanković
Prof. dr Ljiljana Bjelaković
sms Maja Petković
Prim. mr sci. Branislava Stanimirov
Prim. dr Bojana Cokić
Dr Biljana Marković
Dr Dušanka Marković
Asist. dr Radovan Mijanović
Doc. dr Slađana Andrejević
Dr Aleksandar Marković
Dr Maja Jović

Naučni odbor Scientific Committee

Prof. dr Ljiljana Šaranac
Prof. dr Vojislav Parezanović
Prof. dr Zorica Živković
Prof. dr Anđelka Stojković
Prof. dr Žarko Čojbašić
Prof. dr Sonja Bojadžijeva
Prof. dr Bojko Bjelaković
Prof. dr Dimitrije Nikolić
Prof. dr Maja Nikolić
Prof. dr Ramush Beiqi
Prof. dr Tatjana Jevtović Stoimenov
Prof. dr Jovan Antović
Prof. dr Marina Atanasković Marković
Prof. dr Dragan Radovanović
Prof. dr Aspazija Sofijanovna
Doc. dr Ivona Đorđević
Dr sci. Aleksandra Klisić
Dr Dušanka Marković
sms Ana Radomirović

Sekretarijat Kongresa / Congress Secretariat

Doc. dr Marko Jović
Lazar Stošić Jovan Živić
Marija Stanković Aleksa Bubanj
Katarina Andrejić Danka Ilić

Tehnički organizator

DEKON
GROUP

www.dekongroup.com

serbia@dekongroup.com

+381 11 675 3131

+381 64 4 55 55 42



Mogućnosti laboratorijske dijagnostike retkih bolesti

Dr sci.med. Milan Lazarević

Klinika za kardiohirurgiju UKC Niš

Retke bolesti čine heterogenu grupu oboljenja od preko 7000 različitih entiteta. Značajan podatak je da u svetu više od 300 miliona ljudi boluje od neke retke bolesti. Jedna od mnogobrojnih definicija retkih bolesti je i definicija evropske komisije koja ih definise kao retke ako pogađaju manje od 5 na 10.000 lica u nekoj populaciji.

Retke bolesti u hronične, progresivne i često dovode do invaliditeta pa i do ugrožavanja života pacijenata. Poseban problem predstavlja podatak što više od trećine obolelih umre do 5.godine života, dok 10% umre do 15.godine. Većinom su nasledne (oko 80%), dok su 20% stečene tokom života.

Niska učestalost, različita etiologija, tok bolesti, složenost lečenja, kasna i komplikovana dijagnostika, su sve zajedničke karakteristike retkih bolesti. Treba istaći i da lica obolela od retkih bolesti imaju problem i sa socijalnom zaštitom, potom da oštećenja obolelih mogu biti i izvor diskriminacije, kao i da je potrebna sistemska intervencija i nacionalna strategija.

Od trenutka kada se posumnja na retku bolest do uspostavljanja dijagnoze potrebno je 7 godina- što je prosek EU. U R.Srbiji 4 referentne ustanove u Beogradu i 1 u Vojvodini se koriste za dijagnostifikovanje retkih bolesti. Potrebno je proširiti kapacitete za dijagnostifikovanje retkih bolesti, ali i omogućiti da se postojeći kapaciteti što bolje koriste. Za pacijente koji boluju od retkih bolesti, pravilna i pravovremena dijagnoza je ključ pa se tako koriste: analiza analiza/enzima: biohemijske tehnike za merenje aktivnosti enzima ili analiza koji može biti odsutan, smanjen ili povećan u količini, kao rezultat abnormalnosti u metaboličkom putu, konstitucijski genetski test: dijagnostički test koji se sastoji u otkrivanju genetske promene koja je prisutna u organizmu od njegovog začeca i koja se prenosi na potomstvo, niz CGH (komparativna genomska hibridizacija niza): Tehnika koja se koristi za otkrivanje varijacija u broju kopija (gubici ili višak hromozomskog materijala), uniparentalna dizomija (UPD), regije s odsutnošću/gubitak heterozigotnosti (AOH/LOHD Zavisno od korištene metode, ova tehnika može otkriti varijacije broja kopija, UPD, AOH/LOH u celom genomu, ili u određenom hromozomu, segmentu hromozoma ili genu, citogenetička analiza: Skup procedura za proučavanje strukture i funkcije hromozoma i td.

Odeljenje za kliničku hemostazu i vantelesni krvotok Klinike za kardiohirurgiju UKC Niš poseduje edukovan kadar i savremenu opremu iz oblasti molekularno-serološke dijagnostike, kao i za praćenje i ispitivanje poremećaja hemostaznog sistema, pa tako postoji mogućnost da se neka od 4 laboratorije ovog departmana iskoristi kao pomoć u postizanju pravovremene dijagnoze retkih bolesti, što bi moglo biti od velikog značaja za ovu grupu pacijenata.



DISEASES REQUIRING STEM CELL TRANSPLANTATION PROCEDURE IN CHILDHOOD

Dr. Başak Adaklı Aksoy

Turkey

Hematopoietic cell transplantation (HCT) is an established procedure for many acquired or inherited disorders of the hematopoietic system, benign or neoplastic, including those of the immune system, and as enzyme replacement in metabolic disorders(1). Allogeneic or autologous stem cell transplantation modalities will be preferred according to the underlying condition. The ability to successfully perform allogeneic (allo)-HSCT depends on acceptable matching between donor and recipient human leukocyte antigen (HLA) systems. The ideal for allo-HSCT is to use a fully HLA matched sibling donor. Cord blood (CB), in which stem cells are immunologically immature and thus require less rigorous HLA matching, can be used for HSCT when there isn't an adequately matched donor available. Possible complications of HSCT are infection, GVHD, organ toxicity, reduced growth and fertility, secondary malignancy, and relapse or persistence of the underlying disease(2). European Group for Blood and Marrow Transplantation (EBMT) lead the way by contributing for indications and timing of stem cell transplantation which also enlighten for benefits risks. Transplant-related mortality (TRM) was defined as death due to any cause in the absence of relapse or progression of primary disease, including infections, toxicities, and other non-relapse- or disease progression-related causes of death.

1. Passweg JR et al. Hematopoietic cell transplantation and cellular therapy survey of the EBMT: monitoring of activities and trends over 30 years. Bone Marrow Transplantation (2021) 56:1651–1664.
2. Hazar V. et al. Hematopoietic Stem Cell Transplantation Activity and Trends at a Pediatric Transplantation Center in Turkey During 1998-2008. Turkish journal of Hematology, 2012; 29: 143-149



TERAPIJSKA HIPOTERMIJA

Prof dr Aleksandra Doronjski

Medicinski fakultet Novi Sad, Institut za zdravstvenu zaštitu dece i omladine Vojvodine

Primena terapijske hipotermije dovela je do značajnog smanjenja: mortaliteta kod novorođenčadi i neurorazvojnih poremećaja kod preživeli novorođenčadi. Ova metoda je „ušla na velika vrata“ i u sve protokole kardiopulmonalne reanimacije novorođenčadi, kao vid obavezne terapije nakon hipoksično ishemičnog incidenta u porođaju.

Neželjeni efekti hipotermije su sinusna bradikardija, marginalno povećanje potrebe za inotropima i značajno povećanje incidencije trombocitopenije. Nije primećeno značajno povećanje incidencije većih neželjenih događaja.

Kontraindikacije za primenu terapijske hipotermije

- slučajevi kada intenzivno lečenje nije indikovano
- velike urođene anomalije, hromozomski poremećaji, malformacije CNS

TERAPIJSKI POSTUPCI TOKOM PRIMENE TERAPIJSKE HIPOTERMIJE

Antibiotici -prema uobičajenim indikacijama

Ventilacija i respiratorna terapija

Unos tečnosti, ishrana, homeostaza elektrolita i glukoze

Konvulzije – lečenje

Primena inotropa

monitoring koagulacije

antiedematozna terapija

Mogući neželjeni efekti hipotermije

- hipovolemija, povećana potreba za inotropima i tečnošću
- trombocitopenija i disfunkcija trombocita
- leukopenija
- hipokalemija, hipomagneziemija, hipokalcemija, hipofosfatemija
- poremećaj koagulacije
- hiperglikemija, česta insulinska rezistencija,
- povećanje amilaze, uglavnom blago
- respiratorna depresija

LITERATURA:

1. S. Jacobs, R. Hunt, W. Tarnow-Mordi, T. Inder, and P. Davis. Cooling for newborns with hypoxic ischaemic encephalopathy. Cochrane Database Syst Rev (4):CD003311, 2007.
2. T. Hoehn, G. Hansmann, C. Buhner, G. Simbruner, A. J. Gunn, J. Yager, M. Levene, S. E. Hamrick, S. Shankaran, and M. Thoresen. Therapeutic hypothermia in neonates. Review of current clinical data, ILCOR recommendations and suggestions for implementation in neonatal intensive care units. Resuscitation 78 (1):7-12, 2008
3. P. S. Shah, A. Ohlsson, and M. Perlman. Hypothermia to treat neonatal hypoxic ischemic encephalopathy: systematic review. Arch Pediatr Adolesc Med. 161 (10):951-958, 2007
4. J. D. Barks. Current controversies in hypothermic neuroprotection. Semin Fetal Neonatal



Med 13 (1):30-34, 2008

5. M. A. Tortorici, P. M. Kochanek, and S. M. Poloyac. Effects of hypothermia on drug disposition, metabolism, and response: A focus of hypothermia-mediated alterations on the cytochrome P450 enzyme system. *Crit Care Med* 35 (9):2196-2204, 2007

6. Thompson CM, Puterman AS, Linley LL, Hann FM, van der Elst CW, Molteno CD et al.: The value of a scoring system for hypoxic ischaemic encephalopathy in predicting neurodevelopmental outcome. *Acta Paediatr* 1997, 86: 757-761.



Preventivni značaj primarne zdravstvene zaštite u pedijatriji

Maja Nikolić

Institut za javno zdravlje Niš

Primarna zdravstvena zaštita u pedijatriji je važna i dugoročna investicija društva i izazov svih zdravstvenih Sistema. Broj dece koja boluju od hroničnih bolesti, kao što su astma i gojaznost je u porastu, a one su blisko povezane sa faktorima okoline. Takođe su u porastu nejednakosti u zdravlju, koje najviše pogađaju decu. Jedino savremeni multidisciplinarni i multisektorski pristup mogu sprečiti nepovoljno delovanje faktora sredine na decu, kao u redovnim, tako i u vanrednim okolnostima, kao što je COVID pandemija.

Ovi faktori postoje u kontekstu porodice, škole i zajednice. Cilj je da se analiziraju najnoviji podaci o mogućnostima za unapređenje stručnog rada u primarnoj zdravstvenoj zaštiti kroz javno zdravstveni i populacioni pristup koji se nadograđuju na tradicionalne kliničke veštine koje su usmerene pojedinačno na pacijenta i njegove roditelje. Biće prikazani primeri dobre prakse iz različitih sredina koji se mogu razraditi i primeniti u našim lokalnim zajednicama.



The Role of Pro-Inflammatory Cytokines and Vitamin D in Inflammatory Bowel Disease in Children

Sonja Bojadziewa 1, 2, Aspazija Sofijanova^{1,2}, Olivera Jordanova^{1,2}

¹University Children's Hospital, Skopje

²Medical Faculty, Skopje. UKIM

Introduction:Inflammatory bowel disease (IBD), including ulcerative colitis (UC) and Crohn's disease (CD) are idiopathic chronic diseases of the gastrointestinal tract. The etiology and pathogenesis of UC and CD is still unknown, but the abundant research indicates simultaneous influence of the immunological, genetic, external factors and an imbalance between proinflammatory and antiinflammatory cytokines. The cytokines play a central role in the modulation of the intestinal immune defense, especially cytokines with proinflammatory function: Interleukin 1 (IL-1), Tumor necrosis factor alpha (TNF- α), IL-6, IL-8, IL-12. Vitamin D has been linked to its health benefits, especially with its immunomodulatory and its powerful anti-inflammatory effects.

Aim: The aim of our study was to examine proinflammatory cytokines and vitamin D in patients with IBD and their correlation with phenotypic characteristics of disease.

Material and methods: We have examined 47 children with IBD, (26 with CD and 21 with UC). Cytokines were determined with the ELISA (Enzyme-linked immunosorbent assay) method, while Vitamin D with the ELFA technique (Enzyme Linked Fluorescent Assay). Diagnosis was confirmed after the realisation of all diagnostic protocols provided by the European Society for Pediatric Gastroenterohepatology and Nutrition (ESPGHAN).

Results: The IL-1, IL-6 and TNF- α values were increased in patients with CD and severe forms of disease. Correlation has been found between the phenotypic characteristics and the cytokines profile through increased TNF- α and IL-6 values in patients with CD with disease of terminal ileum, stenosis, fistulas and severe forms of IBD. Vitamin D levels were significantly decreased in patients with active and severe IBD forms.

Conclusion: Proinflammatory cytokines, especially the key cytokine TNF- α are very important in determining the disease activity, as well as in deciding when to implement biological therapy. Vitamin D has an important role in maintaining the integrity of the gastrointestinal barrier and intestinal microbiota and vitamin D supplementation could improve symptoms of the disease.

Key words: Cytokines, Inflammatory Bowel Disease, Crohn's disease, ulcerative colitis.



Prevenција bola u novorođenačkom uzrastu

Prof dr Slobodan Spasojević

Medicinski fakultet Novi Sad, Institut za zdravstvenu zaštitu dece i omladine Vojvodine

Spoznaja bola i njegova kontrola u novorođenačkom uzrastu dugo je bila zapostavljena. Nemogućnost samoprijavljivanja bola u značajnoj meri doprinosi neodgovarajućoj prevenciji i lečenju bola kod novorođenačeta. Novorođenače je već u prvim danima života izloženo brojnim bolnim zahvatima. Ono se prilagođava akutnom stresu koji je posledica dejstvujućeg bolne draži, promenama u endokrinom, vegetativnom, imunološkom i bihevioralnom domenu. Poremećaj osetljive dinamičke ravnoteže između novorođenačeta i njegovog okruženja može da uzrokuje neposredne i dugoročne štetne posledice. Idealni pokazatelj bola ne postoji. Prisustvo bola kod novorođenačeta može se prepoznati poznavanjem kontekstualnih, razvojnih, fizioloških i bihevioralnih pokazatelja bola. Skorovi za procenu bola novorođenačeta razvijeni su na osnovu kliničkih ispitivanja. Nijedna od do sada razvijenih četrdesetak skorova bola ne predstavlja „zlatni standard“ za njegovu procenu kod novorođenačeta. Poslednjih godina velika pažnja je usmerena na prevenciju, otklanjanje i/ili ublažavanje bola kod novorođenačadi lečene na odeljenjima neonatalne intenzivna terapije. Sprovođenje odgovarajuće analgezije neophodno je ne samo kod veoma bolnih (postavljanje torakalnog drena, hirurški zahvati), već i kod svakodnevnih manje bolnih procedura. Prevencija i terapija bola u novorođenačkom uzrastu podrazumeva primenu niza nefarmakoloških i farmakoloških sredstava i postupaka. Simultana primena više njih dovodi do optimalnog efekta. Svaka zdravstvena ustanova u kojoj se leče novorođenačad treba da usvoji i primenjuje program prevencije bola koji obuhvata strategije za maksimalno smanjenje broja bolnih procedura i plan rutinske procene prisustva, prevencije i terapije bola kod novorođenačeta kako tokom hirurških intervencija tako i tokom manjih rutinskih procedura.

1. Perry M, Tan Z, Chen J, Weidig T, Xu W, Cong XS. Neonatal Pain: Perceptions and Current Practice. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2018 Dec;30(4):549-561. doi: 10.1016/j.cnc.2018.07.013. PMID: 30447813; PMCID: PMC6570422.
2. McPherson C, Ortinau CM, Vesoulis Z. Practical approaches to sedation and analgesia in the newborn. *J Perinatol.* 2021 Mar;41(3):383-395. doi: 10.1038/s41372-020-00878-7. Epub 2020 Nov 29. PMID: 33250515; PMCID: PMC7700106.
3. McPherson C, Miller SP, El-Dib M, Massaro AN, Inder TE. The influence of pain, agitation, and their management on the immature brain. *Pediatr Res.* 2020 Aug;88(2):168-175. doi: 10.1038/s41390-019-0744-6. Epub 2020 Jan 2. PMID: 31896130; PMCID: PMC7223850.
4. Anand KJS. Discovering Pain in Newborn Infants. *Anesthesiology.* 2019 Aug;131(2):392-395. doi: 10.1097/ALN.0000000000002810. PMID: 31233407.
5. Committee On Fetus And Newborn And Section On Anesthesiology And Pain Medicine. Prevention and Management of Procedural Pain in the Neonate: An Update. *Pediatrics.* 2016 Feb;137(2):e20154271. doi: 10.1542/peds.2015-4271. Epub 2016 Jan 25. PMID: 26810788.



HPV vakciancija

Prim dr sci med Igor Plješa

KBC dr Dragiša Mišović, Bolnica za ginekologiju i akušerstvo - porodilište

Sa preko 57.000 novorobolelih i 15.000 smrtnih slučajeva rak grlića materice je jedan od najčešćih karcinoma koji ugrožava zdravlje žena. Primarni uzrok raka grlića materice je perzistentna hronična infekcija genitalnog trakata specifičnim tipovima humanog papiloma (HPV) virusa. Do sada je identifikovano preko 100 različitih serotipova HPV virusa, HPV 6 i 11 su odgovorni za najveći broj genitalnih bradavica. Najbolja specifična mera prevencije protiv HPV je vakcinacija. Velika engelska kohortna studija je pokazala daje učestalost karcinoma grlića materice gradusa III (CIN 3- cervikalna intraepitelijalna neoplazija) značajno manja u populaciji žena koje su se vakcinisale u adolescentskom periodu (uzrast 12-13 godina) u odnosu na nevakcinisane žene istih demografskih karakteristika. Nacionalni programi imunizacije preporučuju primoinunizaciju u uzrastu od 12.godina (prva doza), odnosno revakcianciju 6-24 meseci posle prve doze vakcine. Tinejdzeri oba pola koji ne prime vakcinu u školskom uzrastu mogu je najkasnije primiti u uzrastu do 26.godine za devojke, odnosno 21.godine za mupkarce, u tom slučaju su potrebne tri doze, a studije su pokazale manju efikasnost zaštite u odnosu kada se vakciancija izvrši u školaskom uzrastu. Komericialno postoje 3 vrste vakacina dvovalentna, četvorovalenta i devetovaleneta. Prema dosada objavljenim studijama vakciancija pruža zaštitu u trajanju od najmanje 10.godine.

Ključne reči: humani papiloma virus, karcinom grlića, vakciancija
Human papillomavirus
Cervical cancer
Prophylactic vaccine



CREVNI MIKROBIOM I KOVID-19 – PATOFIZIOLOŠKI, PREVENTIVNI I TERAPIJSKI ASPEKTI IMPORTANCE OF GUT MICROBIOMA IN COVID-19 PATHOGENESIS, PREVENTION AND TREATMENT

Maja Milojković, Dijana Stojanović, Jelena Milenković
Katedra za patološku fiziologiju
Medicinski fakultet Univerziteta u Nišu, Srbija

Pandemija zarazne bolesti COVID-19 koju izaziva SARS-CoV-2 virus donela je brojne globalne zdravstvene probleme zbog ogromnog broja obolelih koji, osim potencijalno teške akutne bolesti, mogu imati i dugoročne posledice koje se označavaju kao post-kovid sindrom. Jedan od uočenih patogenetskih aspekata COVID-19 je njen efekat na humani mikrobiom kod inficiranih osoba. Promene u mikrobiomu u sklopu kovida samo potenciraju već postojeće decenijsko smanjenje mikrobijalnog diverziteta crevnog mikrobioma izazvano neadekvatnom upotrebom antibiotika, preteranom higijenom i urbanim načinom života („higijenska hipoteza“). Osim toga, visokorizične grupe obolelih od COVID-19 su pre svega osobe sa pridruženim bolestima i već postojećim abnormalnostima mikrobioma, a sve je više dokaza da postoji i patogenetska veza između SARS-CoV-2 infekcije i statusa crevnog mikrobioma, i da te promene doprinose razvoju teže kliničke slike i potencijalno lošijeg ishoda kod inficiranih. Istraživanja ukazuju na moguće benefite upotrebe pre- i probiotika u sklopu prevencije i terapije COVID-19, naročito imajući u vidu da je prisustvo promena u sastavu mikrobioma utvrđeno ne samo kod akutno obolelih, već i kod osoba sa post-kovid sindromom. Takođe, istraživanje sastava mikrobioma i njegovih metaboličkih produkata u kontekstu COVID-19 može biti značajno za definisanje novih biomarkera bolesti i pri identifikaciji novih terapijskih agenasa.

Ključne reči: SARS-CoV-2 infekcija, post-kovid sindrom, crevni mikrobiom, probiotici



Biomarkeri u sepsi

Sanja Stanković

Centar za medicinsku biohemiju, Univerzitetski klinički centar Srbije, Beograd, Srbija
Katedra za biohemiju, Fakultet medicinskih nauka, Univerzitet u Kragujevcu, Kragujevac, Srbija

Sepsa se definiše kao životno-ugrožavajuće stanje sa insuficijencijom organa, uzrokovano neadekvatnim odgovorom domaćina na infekciju. Sepsa predstavlja javnozdravstveni i ekonomski problem širom sveta zbog činjenice da je incidencija u dramatičnom porastu, lečenje skupo, a smrtnost velika. Rano i tačno postavljanje dijagnoze sepse i blagovremeno uključivanje terapije su značajni za ishod lečenja pacijenata obolelih od sepse. Dijagnostički kriterijumi sepse su kompleksni i sastoje se od niza opštih kliničkih i laboratorijskih parametara kao što su opšti i zapaljenski pokazatelji, hemodinamske varijable, pokazatelji otkazivanja organa i perfuzije tkiva. U cilju postavljanja dijagnoze uzročnika i mesta infekcije, a prema kliničkoj slici, primenjuju se uzimanje hemokulture, radiološke i druge „imaging“ tehnike. Odgovor organizma u sepsi podrazumeva oslobađanje brojnih biomarkera. Idealni biomarker sepse bi trebalo da se detektuje u ranoj fazi bolesti (ili čak i ranije) i omogući ranu dijagnozu, da bude veoma osetljiv i specifičan za infekciju, da identifikuje uzročnika infekcije, da pruži informacije o kliničkom toku i prognozi, kao i da pomogne u donošenju odluka o primeni terapije i praćenju efekata antibiotske terapije. U literaturi se danas navodi više od 250 različitih biomarkera sepse koji su ispitivani u kliničkim i eksperimentalnim studijama, kako u pedijatrijskoj, tako i u adultnoj populaciji. Ovo predavanje će se fokusirati na najnovije informacije o dijagnostičkim i prognostičkim biomarkerima sepse koji pripadaju sledećim grupama: citokini/hemokini, proteini akutne faze, solubilni receptori, biomarkeri koagulacije, biomarkeri oštećenja endotela krvnog suda, vazodilatacije, oksidativnog stresa, biomarkeri multiple organske disfunkcije, ćelijske markere, itd. Takođe, biće prikazani i dijagnostički algoritmi sepse koji integrišu i biomarkere. Osim etabliranih biomarkera sepse, biće predstavljene i nove klase biomarkera sepse, kao što su mikro RNK, duge nekodirajuće RNK i humani mikrobiom.



COVID19 u trudnoći -naše iskustvo

Sladana Mihajlović

KBC dr Dragisa Mišović - Bolnica za ginekologiju i akušerstvo

Od kada je u martu 2020. godine prvi put identifikovan novi virus SARS Cov2, KBC „Dr Dragiša Mišović” je zvanično transformisana na dva meseca u porodilište za COVID19 pozitivne i suspekte trudnice. Od juna meseca 2020. godine do danas porodilište radi u dualnom režimu. Prilikom prijema sve trudnice se testiraju i prema rezultatima hospitalizuju u jednom od porođajnih odeljenja. Od juna 2020. do decembra 2021. godine, u našoj ambulanti COVID19 pregledano je 3000 trudnica sa potvrđenom ili sumnjivom infekcijom SARS-CoV-2 u bilo kojoj fazi trudnoće, 650 je hospitalizovano u bilo kojoj fazi trudnoće, a 285 je porođano na našem odeljenju za COVID19 pozitivne trudnice. Prosečna starost hospitalizovanih trudnica u bilo kojoj fazi trudnoće bila je 31,4 godine. U vreme postavljanja dijagnoze COVID-19 infekcije 34,3 +/- 3,3 nedelja gestacije je bila prosečna starost trudnoće. 5,3 +/- 1,4 dana bilo je prosečno trajanje hospitalizacije u jedinici standardne nege. Sa druge strane trudnice koje su zahtevale lečenje u jedinici intenzivne nege provele su u bolnici oko 22 dana. 43% hospitalizovanih žena zahtevalo je terapiju kiseonikom, na sreću samo 2,4% je bilo na nekoj vrsti mehaničke ventilacije. Od komplikacija COVID-19 umrlo je 7 pacijenata. 5% trudnoće je prekinuto u prvom i drugom trimestru. Tromboembolijske komplikacije su identifikovane u 3 slučaja. Prosečna starost trudnoće u trenutku završetka trudnoće bila je 37,1, 30% trudnoća je završeno carskim rezom. Brojne studije su pokazale da trudnoća sama po sebi predstavlja stanje povećanog rizika za komplikacije vezane za COVID19 iz tog razloga potreban je pojačan nadzor trudnica i prevencija oboljevanja u ovoj posebno vulnerabilnoj kategoriji. Ključne reči: COVID19, trudnoća, komplikacija



HEMOSTATIC ABNORMALITIES IN COVID-19:

The role of laboratory in the diagnosis, understanding underlying mechanism and treatment adjustment

Jovan P. Antovic

Coagulation, Karolinska Institutet, Department of Molecular Medicine and Surgery, & Karolinska University Hospital, Clinical Chemistry, Stockholm, Sweden

Significant amount of published data (almost 4000 publications with keywords thrombosis and Covid-19 are available on PubMed in early January 2022), but also our own experience at Karolinska University Hospital point towards hemostatic abnormalities in significant number of severe patients with Covid-19. Majority of those patients experience persistent hypercoagulation with massively increased D-dimer and fibrinogen. As a consequence, clinical thrombotic events, including venous thromboembolism are common in Covid-19 patients and we postulated that increased anticoagulant prophylaxis may be beneficial for severe patients. After implementation of such an approach decreased D-dimer levels, increased platelet counts and significant risk reductions for death and thrombosis were observed in the retrospective cohort study performed at Karolinska University Hospital. It seems that the lungs are most severely injured by the virus and that the potential underlying mechanism is a crosstalk between inflammation/complement and hemostasis. Despite significant research within the field, potential mechanism of pathological effect of SARS-Cov2 spike protein is not fully understood but it seems that its binding to both endothelial cells and platelets can induce hemostatic abnormalities. This mechanism may be one of plausible explanation for the development of seldom complications of DNA-vector, but also mRNA SARS-Cov2 vaccines presented as thrombocytopenia with bleeding and/or thrombosis.



Mentalno zdravlje dece i adolescenata tokom i nakon pandemije COVID-19

Dr sci. med. Dejan Stevanović

Klinika za neurologiju i psihijatriju za decu i omladinu, Beograd

Od početka pandemije i tokom trajanja primećeno je da se mentalno zdravlje dece i adolescenata značajno narušava u različitim segmentima, a da su određeni mentalni poremećaji postali učestaliji, kao na primer namerno samopovređivanje, poremećaji ishrane i problematična upotreba interneta. Značajno narušenje funkcionisanja je primećeno kod deca i adolescenata sa već postojećim psihijatrijskim poremećajima. Produženo trajanje pandemije se može odraziti na dalju ispoljenost simptoma i narušeno funkcionisanje. Primećeno je da su ograničena dostupnost i sniženi kvalitet mentalne zdravstvene zaštite povezani sa pogoršavanjem simptoma. Potrebna je reorganizacija u zdravstvenom sistemu, naročito na nivou preventivnih aktivnosti (npr. rano otkrivanje poremećaja, pružanje osnovne psihosocijalne podrške, saradnja škole i onih koji pružaju mentalnu zaštitu i sl.), kako bi se sprečile dalje posledice pandemije po mentalno zdravlje dece i mladih.



BOL U PEDIJATRIJSKOJ POPULACIJI: GEŠTALT PRISTUP KAO MERA PODRŠKE MEDICINSKIM PROCEDURAMA

Olivera Ćirković

BeoMed, privatna praksa

Pitanje bola u pedijatrijskoj populaciji sve je aktuelnije u poslednje vreme. "Kod pedijatrijskih pacijenata, od ranog detinjstva do adolescencije uobičajeno je da bol, od strane odraslih, ne bude prepoznat i da je nedovoljno lečen", navode autori u radu „Lečenje i prevencija pedijatrijskog bola kod hospitalizovane dece“, koji je objavljen u februaru 2020. (Friedrihsdorf, Stefan J, Goubert, Liesbet, 2020).

Međunarodna asocijacija za proučavanje bola (IASP) definiše bol kao „neprijatno čulno i emocionalno iskustvo povezano sa stvarnim ili potencijalnim oštećenjem tkiva ili nalik na ono povezano sa stvarnim ili potencijalnim oštećenjem tkiva“. U medicinskoj dijagnozi, bol se smatra simptomom osnovnog stanja. Kao neprijatan osećaj bol može da varira od blage, lokalizovane nelagodnosti do agonije. Bol ima više uzroka. U skladu sa uzrocima i individualnom percepcijom deca mogu reagovati na različite, individualne načine. Značajan je disciplinarni pristup, koji se sve češće praktikuje u svakodnevnoj lekarskoj praksi. Interdisciplinarni pristup kombinuje:

- Rehabilitaciju
- Integrativnu medicinu/aktivne tehnike uma i tela
- Psihološke intervencije
- Čini se da je normalizacija svakodnevnog pohađanja škole, sporta, društvenog života i spavanja najefikasnija (Broome, Richtsmeier, Maikler, Alekander, 1996; Deshpande, Mailis-Gagnon, Zoheiri, Lakha, 2015).

Dečija psihopatologija ne manifestuje se iznenada, niotkuda, uvek ima rane znake. Retrospektivno, tokom psihoterapije, lako je identifikovati one vidljive signale koji su ostali neregistrirani ili koji nisu bili ispravno kodirani. Deca su prilagodljiva. Njihova prirodna fleksibilnost i mašta stvaraju kreativna rešenja koja im mogu pomoći, privremeno, da podnesu svoj bol, čak i bez rešavanja izvora nevolje (Francesetti, 2016).

Podrška deci i adolescentima koji pate od bolova, različitim medicinskim procedurama, bez psihološke podrške (psihoterapije) ne bi postigla najbolje rezultate. Lečiti bol samo psihoterapijom, može rezultirati drugim psihosomatskim patologijama. Takođe, za razliku od odraslih pacijenata, rad sa decom i adolescentima, sam po sebi (ostavljajući roditelje po strani), ne bi bio podrška navedenim populacijama istoga kvaliteta kao kada bi u proces podrške uključili i njihove roditelje.

U skladu sa etiologijom, većina zdravstvenih poremećaja dece i adolescenata u svakodnevnoj praksi pedijatarima ima i izvesnu psihološku osnovu (pored načina života, kao jednog od najčešće pominjanih faktora rizika).

Deca takođe vrlo često ne mogu da prepoznaju i izraze svoju psihičku patnju kada trpe odnosi čiji su oni deo. Ne mogu da progovore i kažu: „Patim“, već pokazuju fizičke smetnje ili poteškoće u učenju u školi, hiperaktivnost ili agresivnost prema svojim bližnjima. Međutim, psi-



hoterapeut može da uoči šta se dešava na granici kontakta kada dođe u kontakt sa detetom (ili porodicom). Psihoterapeut će osetiti patnju koja pogađa navedeni odnos. Psihopatologija se može osetiti kao subjektivni bol, na primer kada dete obuzme anksioznost ili melanholija. Geštalt psihoterapija, sa obzirom na pojedinačne rezultate koje daje, treba biti implementirana u svakodnevni rad u pedijatrijskoj ordinaciji.



Alergen imunoterapija u prevenciji alergija

Marina Atanasković-Marković

Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Univerzitetska dečja klinika, Beograd

Alergen imunoterapija (AIT) je savremeni oblik lečenja alergijskih bolesti, bazirana na etiologiji bolesti. Koristi se u lečenju alergijskog rinitisa (AR)/ rinokonjuktivitisa, astme, IgE posredovane alergije na hranu i alergije na venom insekata.

AIT može da modifikuje osnovnu bolest. Takođe, AIT istovremeno sprečava razvoj novih alergijskih senzibilizacija i progresiju bolesti.

Poslednjih godina sve se više razmatra o preventivnom efektu AIT. AIT prevenira razvoj senzibilizacije i/ili alergijskih bolesti kod zdravih osoba sa ili bez alergijske senzibilizacije. AIT prevenira razvoj novih alergijskih manifestacija kod osoba kod kojih se već razvila alergijska bolest. Na primer AIT može da prevenira astmu kod osoba sa AR. AIT može takođe da prevenira razvoj dodatnih senzibilizacija kod već senzibiliziranih osoba, kao i širenje alergijske senzibilizacije na molekularnom nivou.

Literatura

1. Kristiansen M, Dhimi S, Netuveli G et al. Allergen immunotherapy for prevention of allergy: A systematic review and meta-analysis. *Pediatr Allergy Immunol* 2017;28 (8):18-29.
2. Halken S, Larenas-Linnemann D, Roberts G et al. EAACI guidelines on allergen immunotherapy: Prevention of allergy. *Pediatr Allergy Immunol* 2017;28(8):728-745.
3. Şükrü Ç, Yakup C, Fatih Ç, Gökhan O, Nihat S. The Effect of Allergen Immunotherapy on the Development of New Sensitization in Children. *Turk Arch Pediatr* 2021;56(4):374-379.



Alergen imunoterapija kod IgE- posredovane alergije na hranu

Mirjana Živanović

Specijalna bolnica Sokobanja

IgE posredovana alergija na hranu se javlja u oko 8% dece i ima tendenciju stalnog porasta. Osim strogog izbegavanja alergena koji je izazvao alergijsku reakciju, kao korišćenje lekova za suzbijanje akutne reakcije, alergen imunoterapija (AIT) zauzima svoje mesto u lečenju IgE posredovane alergije na hranu. AIT može da poveća količinu alergena-hrane koju osoba može da tolerieše, da prevenira alergijske simptome i redukuje mogućnost pojave životno ugrožavajućih alergijskih reakcija.

Primarni ishod AIT je promena praga alergena koji je potreban da izazove alergijsku reakciju potvrđenu oralnom provokacijom.

Najčešći način davanja AIT je oralni ili sublingvalni. Subkutani ili epikutani način davanja AIT je trenutno u fazi ispitivanja.

Literatura:

1. Pjano GB, Fernandez-Rivas M, Arasi S et al. EAACI guidelines on allergen immunotherapy: IgE-mediated food allergy. *Allergy* 2018; 73(4):799-815.
2. Nurmatov U, Dhimi S, Arasi S et al. Allergen immunotherapy for IgE-mediated food allergy: a systemic review and meta-analysis. *Allergy* 2017; 72(8):1133-1147.



Alergen imunoterapija i respiratorne alergije

Naša iskustva sa alergen specifičnom imunoterapijom kod dece

Prof. dr Zorica Živković

KBC dr Dragiša Mišović Bolnica za dečije plućne bolesti i TBC, Farmaceutski fakultet Novi Sad
Dr sci. med. Ivana Filipović

KBC dr Dragisa Misovic Bolnica za ginekologiju i akušerstvo- Neonatologija

Astma i alergijski rinitis su multifaktorijalne bolesti koje ispoljavaju mnoštvo različitih fenotipova (astma kod dece, astma kod adolescenta, astma kod trudnica, astma kod pušača). Prema najnovijim smernicama svaki fenotip astme mora imati poseban pristup u lečenju. Sa druge strane veoma je važno sagledati i potrebe pacijenata, kao i znanja, stavove i očekivanja kada je terapija astme i AR u pitanju. Iako nisu po život opasne bolesti respiratorne alergijske bolesti mogu značajno da naruše kvalitet života pacijenata posebno kada je u pitanju pedijatrijska i populacija adolescenata. Ukoliko želimo savremen i individualan pristup u lečenju astme i alergijskog rinitisa pored standardne farmakoterapije moramo obavezno uzeti u obzir i imunoterapiju. Ova terapija je veoma važna jer je jedina sposobna da izmeni prirodni tok bolesti i da prevenira dalju progresiju AR u astmu, odnosno blagih tipova astme u teže oblike. Ovo je jedina terapija kako je dokazano i u brojnim studijama koja može da smanji upotrebu standardne farmakoterapije i na taj način ne samo smanji troškove lečenja već i sa druge strane i poveća adherenciju. Sublingvalni način primene alergena je izuzetno bezbedan. Rizik od neželjenih reakcija je sveden na minimum. Pored praćenja simptoma i lek skorova što ne samo da vrlo često nije objektivno, već je i poprilično zahtevno za pacijente, možemo pratiti i vrednosti FeNO u izdahnutom vazduhu kao pokazatelja stepena eozinofilne inflamacije donjih disajnih puteva. Ova metoda nije mnogo zahtevna za male pacijente jer je brza i veoma komforna, ali jedina njena mana je cena. Jedini nedostatak primene imunoterapije je dužina trajanja tretmana od minimum dve godine. Iz tog razloga danas se sve više uvode „rush“ i „ultra rush“ protokoli za desenzibilizaciju, iako još uvek samo kod subkutane primene koja nije pogodna za pedijatrijski uzrast. Imunoterapija koju smo mi najčešće koristili je u obliku kapi što je ponekad nepraktička za nošenje jer zahteva poštovanje hladnog lanaca, tako da ovaj oblik primene alergena bar za neke određene alergene (mešavina trava, ambrozija) biva zamenjen tabletama koje su mnogo kongornije za upotrebu, ali i skuplje. Ekonomski troškovi su jedna od osnovnih prepreka za širu upotrebu alergen specifične imunoterapije, jer za razliku od farmakoterapije čije troškove pokriva zdravstveno osiguranje sve troškove primene imunoterapije, kao i alergološka ispitivanja snosi pacijent samostalno, što naravno umnogome onemogućava širu primenu ove vrste terapije. Ukoliko želimo savremen i pre svega ispravan terapijski postupak za lečenje astme i alergijskog rinitisa moramo imati u vidu imunoterapiju kao jedinu imunomodulatornu terapiju i jedini vid imunoterapije dostupan pacijentima u Srbiji. Potrebno je da se u budućnosti što veći broj pedijatara upozna sa ovim tipom terapije i da ona postane deo svakodnevne kliničke prakse, posebno sada kada imamo i prve rezultate o kliničkoj efikasnosti ove vrste imunoterapije kod dece.

Reference



1. Djuric-Filipovic I, Caminati M, Filipovic D, Salvottini C, Zivkovic Z. Effects of specific allergen immunotherapy on biological markers and clinical parameters in asthmatic children: a controlled-real life study. Clin Mol Allergy. 2017 Apr 3;15:7. doi: 10.1186/s12948-017-0064-5. eCollection 2017.
2. Đurić-Filipović I, Caminati M, Kostić G, Filipović Đ, Živković Z. Allergen specific sublingual immunotherapy in children with asthma and allergic rhinitis. World J Pediatr. 2016;12(3):283-290. doi:10.1007/s12519-016-0022-1
3. Živković Z, Djurić-Filipović I, Živanović S. Current issues on sublingual allergen-specific immunotherapy in children with asthma and allergic rhinitis. Srp Arh Celok Lek. 2016;144(5-6):345-350.



Prenatalna dijagnostika urođenih srčanih mana – prevencija ili priprema za lečenje

Vojislav Parezanović

Medicinski fakultet u Beogradu, Služba kardiologije Univerzitetske dečje klinike u Beogradu

Kongenitalne anomalije su danas vodeći uzrok smrtnosti novorođenčadi i odojčadi u razvijenim zemljama sveta. Oko 25% svih smrtnih ishoda u prvoj godini života posledica je neke kongenitalne anomalije, a od svih njih daleko najčešći uzrok smrtnog ishoda su urođene srčane mane (oko 25-30%).

Fetalna ehokardiografija se već više od 30 godina rutinski izvodi u svetu, a i u našoj zemlji. Postavlja se, međutim, pitanje da li je prenatalna dijagnostika urođenih srčanih mana (USM) dovela do značajno smanjenog mortaliteta među odojčadima.

Osnovni cilj fetalne ehokardiografije je prenatalno otkrivanje urođenih srčanih mana ili ozbiljnih poremećaja ritma ploda, a zatim i procena težine anomalije, saopštavanje prognoze roditeljima, i pravovremeno započinjanje terapije (in utero ili odmah posle rođenja).

Za uspeh fetalne ehokardiografije neophodna je dobra edukacija ginekologa-perinatologa, radi postavljanja sumnje na srčanu anomaliju tokom rutinskog ultrazvučnog pregleda fetusa. Poslednjih godina napravljen je pomak u tom pravcu u Srbiji, ali još uvek se relativno mali broj USM otkrije pre rođenja (oko 10-15%). Ako se uzmu u obzir samo teške (kompleksne) USM, onda je taj procenat prenatalne detekcije nešto veći (oko 20-30%), ali još uvek značajno manji u odnosu na razvijene zemlje sveta.

Brojne studije su pokazale da prenatalna dijagnostika urođenih srčanih mana ne popravlja značajno morbiditet i ishod lečenja kod operabilnih mana, osim u slučaju transpozicije velikih krvnih sudova. Ovoj mani bi trebalo dodati i kritičnu koarktaciju aorte i totalni anomalni utok plućnih vena, jer je za ove USM veoma važno da se prepoznaju pre pojave vitalno ugrožavajućih simptoma.

U najteže USM spadaju one koje se ne mogu kompletno hirurški korigovati, već je kod njih potrebna serija od najmanje dve ili tri palijativne operacije. U ovim slučajevima, opravdan je zahtev od strane roditelja za prekidom trudnoće. Udeo ovakvih slučajeva varira od zemlje do zemlje, i uglavnom zavisi od pravnih i religioznih normativa, ali u većini zemalja dostiže čak i 40-50% svih otkrivenih USM. Uzimajući ove podatke u obzir, može se zaključiti da prenatalna dijagnostika USM ima udela u smanjivanju smrtnosti odojčadi u razvijenim zemljama sveta. Fetalna ehokardiografija bi danas morala da bude rutinska dijagnostička metoda u svim većim sekundarnim zdravstvenim centrima Srbije, koja bi za cilj imala pravovremeno otkrivanje urođenih srčanih mana, radi optimalnog započinjanja terapija, kada je moguće, ili prevencije rađanja kompleksnih USM, kada je njihova kompletna hirurška korekcija nemoćna ili skopčana sa lošom udaljenom prognozom (na primer, kod pridruženih genetičkih anomalija).



Diagnostic approach to fetal arrhythmias

Ramush Bejiqi^{1,2}, R. Retkoceri¹, A. Mustafa¹, A. Maloku¹, N. Zeka¹, A. Gerguri¹, A. Vuçiterna¹, R. Bejiqi¹,

¹Department of Cardiology, Pediatrics Clinic, University Clinical Center of Kosovo, Prishtina, Kosovo

²Visiting Professor, University of Texas, Texas Health Science Center, San Antonio, Tx, USA

The conduction system of the fetal heart is functionally mature by 16 weeks of gestation and normally produces a regular rhythm and rate between 110 and 160 beats per minute (bpm) for the remainder of the pregnancy. Fetal dysrhythmias are common abnormalities, usually manifesting as irregular rhythms, diagnosed in 1–3% of pregnancies, and account for 10–20% of the referrals to fetal cardiology. Although most irregularities are benign and caused by isolated atrial ectopias, in a few cases, rhythm irregularity may indicate partial atrioventricular block, which has different etiological and prognostic implications.

Although most fetal arrhythmias are benign, some types cause fetal hydrops and can lead to fetal death. With the aim of improving the outcome in such cases, various studies for pre-natal diagnosis and perinatal management have been published. Both fetal magneto-cardiogram and electrocardiogram provide information of cardiac time intervals, including the QRS and QT durations. M-mode ultrasound detects the AV and VA intervals, fetal heart rate, and AV conduction. Detailed analysis of the type of arrhythmia in utero is possible using M-mode and Doppler echocardiography. In particular, a simultaneous record of Doppler waveform at the superior venous cava and the ascending aorta has become an important and useful method of assessing the interval between atrial and ventricular contractions.

Common causes of fetal tachycardia are paroxysmal supraventricular tachycardia (SVT) with 1:1 atrioventricular (AV) relation and atrial flutter with 2:1 AV relation. Intrauterine therapy of fetal tachyarrhythmias has been carried out by the transplacental route. Most fetuses with tachycardia are successfully treated in utero by transplacental administration of anti-arrhythmic drugs. Digoxin is widely accepted as a first-line of antiarrhythmic drug. Sotalol, flecainide and amiodarone are used as second-line drugs when digoxin fails to achieve conversion to sinus rhythm.

Fetal bradycardia is diagnosed when the fetal ventricular heart rate is slower than 100 bpm, mainly due to AV block. Approximately half of all cases are caused by associated congenital heart disease, and the remaining cases that have normal cardiac structure are often caused by maternal SS-A antibody. Beta stimulants and steroids have been reported as effective transplacental treatments for fetal AV block. The efficacy of prenatal treatment for fetal AV block is limited compared with treatment for fetal tachycardia. Benign fetal arrhythmias, including premature contractions and sinus tachycardia, do not need any treatment before and after birth. Sustained fetal arrhythmias that predispose to the occurrence of hydrops fetalis, cardiac dysfunction or eventual fetal demise require active treatments. If maternal transplacental treatment fails, intraumbilical, intraperitoneal, or direct fetal intramuscular injection of antiarrhythmic agents can be attempted.



Perinatal management based on prospective clinical study protocol rather than individual experience is crucial for further improvement of outcome in fetuses with tachycardia and bradycardia.



PRINCIPI I SMERNICE PLANIRANJA FIZIČKE AKTIVNOSTI DECE I ADOLESCENATA SA POVIŠENIM KRVNIM PRITISKOM

Dragan Radovanović

Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerzitet u Nišu, Srbija

Deca i adolescenti sa povišenim krvnim pritiskom treba da u terapijskom smislu izmene način života što podrazumeva: smanjenje telesne mase, redovno bavljenje fizičkom aktivnošću, poseban pristup ishrani i smanjenje stresa. Ukoliko su prethodno bila slabo aktivna, deca i adolescenti treba da počnu sa lakšim ili kraćim fizičkim aktivnostima i postepeno povećavaju učestalost, intenzitet i/ili trajanje tokom vremena. Uz navedeno, veoma je važno smanjiti ukupno trajanje sedentarnih aktivnosti koje uključuju korišćenje pametnih telefona, tableta i računara u svrhe igranja, slanja poruka i korišćenja društvenih mreža, kao i gledanje televizijskih programa, na manje od dva sata dnevno, na šta svojim ličnim primerom roditelji mogu značajno uticati.

Fizička aktivnost dece i adolescenata sa povišenim krvnim pritiskom može se povećati kroz povećanje spontane fizičke aktivnosti, organizovane programe fizičkog vežbanja ili bavljenje sportom, pri čemu je neposredno angažovanje roditelja od izuzetnog značaja. Spontanu fizičku aktivnost moguće je povećati pešačenjem do i od škole, vožnjom bicikla, aktivnim provođenjem slobodnog vremena u delovima namenjenim za rekreaciju ili na porodičnim izletima. Nastava fizičkog vaspitanja u predškolskim ustanovama, osnovnim i srednjim školama treba da igra ključnu ulogu u povećanju nivoa fizičke aktivnosti, jer je adekvatno planirana i besplatna, a uz to ima potencijal da kod dece razvija potrebu i naviku za fizičkom aktivnošću. Zbog toga roditelje stalno treba savetovati da utiču na formiranje pozitivnih stavova svoje dece prema nastavi fizičkog vaspitanja.

Ukoliko se utvrde povišene vrednosti krvnog pritiska kod dece ili adolescenata koja se već bave sportom, izvesna ograničenja mogu postojati u disciplinama koje karakterišu aktivnosti praćene naglim porastom srčane frekvencije do maksimalnih vrednosti, povećanje perifernog otpora i minutnog volumena srca. U ovu grupu sportova između ostalih spadaju skijanje, sportska gimnastika i atletika. Navedeno ne znači da deca i adolescenti sa povišenim krvnim pritiskom ne mogu povremeno da se bave ovim disciplinama na rekreativni način.



Geometrija leve komore u dece sa primarnom hipertenzijom –implikacije u lečenju

Bojko Bjelaković^{1,2}, Dragan Radovanović³

Klinika za Dečije Interne Bolesti, KC Niš,

Medicinski Fakultet –KC Niš

Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja – Univerzitet u Nišu

WG3 of HyperChildNet

Porast indeksa telesne mase jeste čest komorbiditet u dece sa primarnom hipertenzijom (PH). On najčešće dovodi do dodatnog opterećenja levog srca i posledičnog porasta indeksa miokardne mase i debljine zida mišića leve komore. Danas još uvek nije u potpunosti jasno u kojoj meri krvni pritisak, a u kojoj meri telesna težina sa ili bez ostalih komponenti metaboličkog sindroma opredeljuje razvoj geometrije leve komore u dece sa PH.

U radu će se prikazati podaci o prevalenci koncentrične geometrije leve komore dece sa PH kao i dostupni podaci o vezi najčešće analiziranih parametara krvnog pritiska dobijenih dvadeset četvorosatnim ambulatornim monitoringom pritiska i indeksa telesne mase (ITM) sa koncentričnom geometrijom leve komore.

Literaturni podaci su dobijeni pretragom PubMed-a do 1. Januara 2022. Godine i ukupno je nađeno 10 studija koje su obuhvatile 1208 dece (starosti 6-21 godina) sa PH.

Rezultati: Prevalenca koncentrične hipertrofije LK je između 4.5 i 19%, a prevalenca koncentričnog remodelovanja između 3 i 19.5 %. Dve studije (20%) su pokazala nezavisnu vezu između sistolnog krvnog pritiska (SKP) i dijastolnog krvnog pritiska (DKP) sa koncentričnom hipertrofijom leve komore, jedna je studija pokazala nezavisnu vezu između SKP, DKP i ITM sa koncentričnom hipertrofijom leve komore, jedna je studija pokazala nezavisnu asocijaciju ITM i koncentričnog remodelovanja leve komore i dve studije su pokazale nezavisnu asocijaciju između SKP i ITM sa koncentričnom hipertrofijom leve komore. U većini analiziranih studija, ITM je značajno više udružen sa fenotipom koncentrične geometrije leve komore u odnosu na SKP i DKP.

Zaključak: ITM je glavni prediktor koncentrične geometrije leve komore u poređenju sa visinom krvnog pritiska, kako sistolnog tako i dijastolnog u dece sa PH. Potrebne su dodatne studije koje bi dale odgovor na primarnu determinantu nastanka koncentrične geometrije leve komore u dece kako bi se optimizovalo njihovo lečenje i kliničko praćenje.



Prevenција naprasne smrti dece sportista

Asist. dr Igor Stefanović

Univerzitetska dečja klinika Beograd

Naprasna srčana smrt je vodeći uzrok smrti kod dece sportista. To je poražavajuć događaj koji se javlja bez upozorenja. Iako postoji skrining dece pre učešća u sportu, mnogi predisponirajući faktori mogu proći neopaženo. Učestalost naprasne srčane smrti je često podcena jer nema adekvatne statistike. Prijavljena učestalost smrti kod sportista je 1 na 200 000 godišnje.

Najčešći uzroci naprasne srčane smrti su hipertrofična kardiomiopatija, abnormalna anatomija koronarnih arterija, idiopatska hipertrofija leve komore, ateroskleroza i disekcija aorte povezana sa bolestima vezivnog tkiva.

Detaljna anamneza i fizikalni pregled su prvi koraci u prepoznavanju sportista u riziku od naprasne srčane smrti. Anamneza podrazumeva primenu standardizovanih pitanja o prethodnim simptomima, kao i pitanja o pojavi kardijalnih uzroka prerane smrti u porodici. Fizikalni pregled treba da omogući lekaru da prepozna pacijenta sa nalazom koji ukazuje na rizik za određene srčane bolesti (inspekcija, palpacija, auskultacija).

Brojne studije su pokazale da samo anamneza i klinički pregled nisu dovoljno pouzdani u detekciji pacijenata sa rizikom. Jedna od studija je pokazala da je senzitivnost anamneze i kliničkog pregleda svega 12%. Uvođenje standardnog elektrokardiograma u osnovni skrining je značajno smanjilo rizik od naprasne srčane smrti, za čak 90%. Poteškoću predstavlja debata o uvođenju dodatnih skrining testova, koja se vodi u nekim zemljama zbog lažno pozitivnih nalaza.

Ipak, opšte prihvaćeno je da učesnici u sportu kod kojih postoji pozitivna porodična anamneza o naprasnoj srčanoj smrti treba da prođu kroz detaljnija testiranja. Ukoliko se desi naprasna srčana smrt, pacijentu može spasiti život defibrilator. Zato je važno boriti se da na sportskim događajima bude prisutan eksterni defibrilator, kao i da sportski treneri budu obučeni u kardiopulmonalnoj reanimaciji, što sve zajedno može spasiti ljudske živote. Takođe, ne manje važna je i činjenica da dobro obučeni pedijatri mogu prepoznati onu decu koja su u pojačanom riziku od neželjenog događaja.



NEONATALNI SKRINING NA CISTIČNU FIBROZU

Gordana Vilotijević Dautović

Institut za zdravstvenu zaštitu dece i omladine Vojvodine

Rana dijagnostika cistične fibroze omogućava sprovođenje preventivnih i terapijskih mera pre početka ispoljavanja bolesti. Započinjanje primene pankreasne lipaze, ADEK vitamina, respiratorne fizioterapije, eradikacija prvih izolacija bakterija iz respiratornog trakta, posebno *P. Aeruginosa*, značajno poboljšava ishod lečenja kod obolelih i poboljšava njihov kvalitet života. Danas je prosečan vek obolelih oko 40 godina. Bolji ishod je uslovljen kako novim terapijskim mogućnostima, tako i ranom dijagnostikom. Neonatalni skrining na cističnu fibrozu je uveden sporadično pre 30 godina, a poslednjih 10 godina se sprovodi u brojnim zemljama Evropske Unije, Sjedinjenim Američkim Državama, Rusija, pojedinim zemljama Južne Amerike. U Srbiji se neonatalni skrining na cističnu fibrozu sprovodi u Vojvodini od 2009. Godine do danas, kao regionalni program, pod pokroviteljstvom Pokrajinskog sekretarijata za zdravlje. U zemljama u našem okruženju se ne sprovodi neonatalni skrining na cističnu fibrozu. Smatra se da će oboleli kod kojih je dijagnoza postavljena neonatalnim skriningom kod kojih su sprovedjene preventivne terapijske intervencije doživeti 5 i 6. deceniju. Ustanovljeno je da je korist ranog postavljanja dijagnoze višestruka: pored boljeg preživljavanja, koje je najznačajnije, prednost skrininga je višestruka: prevencija malnutricije, bolja uhranjenost, rast i razvoj, sporija progresija plućne bolesti, bolja plućna funkcija, smanjen broj hospitalizacija, manji troškovi lečenja. Otkrivanje obolelih siblianga, kod kojih do tada nije postavljena dijagnoza CF, trend opadanja incidencije bolesti. Genetskim savetovanjem roditeljima je pružena mogućnost daljeg planiranja porodice. Neonatalni skrining na cističnu fibrozu u Vojvodini se sprovodi od avgusta 2009. godine do danas, prvo kao pilot program, a od 2013. godine skriningom su obuhvaćena sva novorođenčad u Vojvodini uz saglasnost majki/roditelja. Kod svih obolelih bolest je genetski potvrđena. Deca se redovno kontrolišu i leče na Institutu za zdravstvenu zaštitu dece i omladine Vojvodine od strane multidisciplinarnog tima, na čelu sa dečjim pulmolozima.

1. Crossley JR, Elliot RB, Smith PA. Dried-blood spot screening for cystic fibrosis in the newborn. *Lancet* 1:472, 1979.
2. CFF Patient Registry Annual Data, 2013. www.w.ecfs.com
3. Mak D, Sykes J, Stephenson A. The benefits of newborn screening for cystic fibrosis: The Canadian experience. *Journal of Cystic Fibrosis*, 2016; 15:302–308.
4. Hale JE, Parad RB. Newborn screening showing decreasing incidence of cystic fibrosis. *New Engl Journal of Medicine*, 2008;
5. Vilotijevic Dautovic G, Vlaski J, Konstantinidis G, Cegar S. Newborn screening for cystic fibrosis in autonomous province of Vojvodina, Serbia - pilot study. *Journal of Cystic Fibrosis* 2011;10:suppl1.



Efektivnost i efikasnost lečenja dece obolele od cistične fibroze modulatorima CFTR proteina

Prof.dr Anđelka Stojković

Univerzitet u Kragujevcu, Srbija, Fakultet medicinskih nauka, Katedra za pedijatriju, Univerziteti klinički centar, Klinika za pedijatriju, Kragujevac, Srbija

Terapija cistične fibroze (CF) modulatorima transmembranskog transporta CF proteina (CFTRP) je inovativna, efikasna i efektivna za pacijente koji su homo- ili hetero-zigoti F508del. Kombinacija korektora i potencijatora u određenoj proporciji i u određenom dnevnom režimu je omogućila povećanu produkciju i intracelularnu funkciju CFTRP, bolji klirens disajnog stabla i pluća, bolji transport hlora i kvalitetniju razmenu materija na nivou respiratorne i crevne membrane pre svega, smanjenje koncentracije hlora u znoju, poboljšanje plućne funkcije, retke plućne egzacerbacije uslovljene infekcijom, smanjenje flatulencije i drugih digestivnih tegoba vezanih za CF, veću produkciju pankreasne elastaze, poboljšanje telesne mase, bolju kontrolu dijabetes melitus vezanog za CF, bolju adherentnost pacijenta za modulare CFTRP, kvalitetniji način života obolelog od CF, smanjenje psihičkih tegoba i gubitak indikacije za transplantaciju pluća. Modulatori CFTRP, Kaftrio[®] (elexacaftor 100mg, tezacaftor 50mg, ivacaftor 75mg) i Kalydeco[®] (ivacaftor 150mg) su efikasni i efektivni u lečenju plućnih i vanplućnih simptoma CF u dece starije od 12 godina i ispoljavaju mali broj, uglavnom blagih neželjenih dejstava, dobro se tolerišu i bezbedni su. Klinički fenotip CF je bitno promenjen nakon primene modulatora CFTRP.

Ključne reči: cistična fibroza, CFTR Protein, hlorni kanal



Diagnostic value of biochemistry markers for early diagnosis of sepsis in newborns with asphyxia

Aspazija Sofijanova^{1,2}, Sonja Bojadzieva^{1, 2}, Olivera Jordanova^{1,2}

¹University Children's Hospital, Skopje

²Medical Faculty, Skopje. UKIM

Introduction: Sepsis is a complex life-threatening condition with still high morbidity and mortality in newborns at the Intensive Care Unit in the University Children hospital-Skopje in Skopje. Early diagnosis of sepsis in newborns with severe asphyxia is essential for life-threatening condition, for reducing severe sepsis and septic shock.

Aim: The aim of this study was to investigate the diagnostic values of biochemical parameters, including Procalcitonin (PCT), C reactive protein (CRP) as a early diagnostic marker for sepsis in newborns with asphyxia.

Material and methods: In this study we included all newborns with severe asphyxia and clinical signs and symptoms of sepsis admitted Intensive Care Unit at the University Children Hospital in Skopje. PCT and CRP, was taken at the 24h at admission and 3-6 day. We used Film array BCID panel for qualitative detection of multiple bacterial and fungal nucleic acids in positive blood culture samples Procalcitonin levels were measured by using a immunoassay system Vidas based on the ELFA method. CRP levels were measured by using immunoturbidimetric method Architect c4000 Abbott.

Results: The prevalence of positive blood culture in children was 21.76% with female predominance. The most common isolation from blood culture was Staphylococcus in 53.4%, At first 24 hours of the admission PCT levels were significantly increased in 21 asphyxiated preterm newborns (≥ 10 ng/mL). The levels of PCT significantly correlated with positive blood culture. PCT levels were increased in 44 term newborns with asphyxia (≥ 2 ng/mL), 25 with positive blood culture an 19 with negative blood culture. The values of C-reactive protein gradually increase after 12hours at admission in all 65 newborns. The second measurement after 3-6 days is a very important parameter, who show us whether an appropriate antibiotic for the treatment is used to prevent severe sepsis and septic shock.

Conclusion: The levels of PCT and CRP has important clinical significance in prognosis of asphyxied newborns with sepsis, to prevent the development of severe sepsis and septic shock. Treatment of sepsis is ensured by the use of effective and safe antimicrobial drugs.

Key words: Procalcitonin (PCT), C reactive protein (CRP), Blood culture, Newborns



KAŠALJ-VEČITA DILEMA

Snežana S. Živanović, Marija Ratković-Janković, Sonja J.Živanović
Medicinski fakultet, Univerzitet u Nišu. Klinika za pedijatriju, KC Niš

Kašalj je važan odbrambeni mehanizam koji omogućava odstranjivanje sekreta ili aspiriranog materijala iz disajnih puteva. Uzroci kašlja u detinjstvu se razlikuju od uzroka kašlja kod odraslih osoba. Kada je uporan i problematičan neophodna je pažljiva procena. Kao simptom, kašalj je čest i nespecifičan u dečjem uzrastu. Zdravo dete se dnevno nakašlje u proseku do 11 puta. U zimskim mesecima veća učestalost kašlja je najčešće u vezi sa virusnim infekcijama gornjih disajnih puteva. Kašalj u velikoj meri utiče na aktivnost i san deteta, odsustvovanje iz škole a često je i razlog za anksioznost roditelja (1).

Kašalj se može klasifikovati na različite načine. Prema trajanju na akutni i hronični, inflamatornom fenotipu na eozinofilni, neutrofilni, limfocitni ili neurogeni, kvalitetu na suv ili vlažan i na osnovu etioloških faktora na normalan ili očekivani kašalj, nespecifičan ili specifičan kašalj (2). Nespecifični kašalj je obično suv i etiološka pozadina ovog kašlja nije poznata. Specifični kašalj je u vezi sa etiološki poznatim kliničkim entitetom (tabela 1) (1,3,4).

Tip kašlja	Osnovna bolest
Lavežni ili sa metalnim prizvukom kašalj	Krup; traheomalacija
Lavežni ili trubeći kašalj	Habiteulni/psihogeni kašalj
Paroksizmalni (sa ili bez inspiratornim krikom)	Pertusis i parapertusis
Stakato kašalj	Infekcija hlamidijom u odojačkom periodu
Produktivni kašalj sa odlivkom	Plastični bronhitis; astma
Hronični vlažni jutarnji kašalj	Supurativna plućna bolest
Kašalj praćen vizingom i nedostatkom daha	Astma
Kašalj pri uspavlivanju i buđenju	Sinusitis; postnazalni drip
Kašalj u ležećem položaju i uvezi sa ishranom	Gastroezofagusni refluks
Isprekidani kašalj	Infekcije gornjih disajnih puteva
Lavežni kašalj	Krup; bakterijski bronhitis

Tabela 1. Karakteristike kašlja u vezi sa osnovnom dijagnozom

Pri evaluaciji kašlja veoma su važni podaci iz lične (anamneza atopije, rekurentnih infekcija, lošeg rasta i razvoja, imunizacije), porodične (anamneza bilo koje respiratorne bolesti i tuberkuloze u rizičnim sredinama) i socijalne anamneze (izloženost faktorima sredine: duvanski dim, životinje u kući, grejanje) koji mogu ukazivati na osnovni uzrok akutnog kašlja. Za tačnu dijagnozu od pomoći su sledeća pitanja: 1. Koliko dugo dete kašlje? Kako zvuči kašalj? Da li je kašalj suv ili vlažan? Da li dete kašlje noću ili pred zorom? Koji je uzrast deteta? Da li postoje



prateći simptomi? Šta pokreće kašalj? (5,6)

Hronični kašalj je frustrirajući simptom kako za dete, posebno adolescente tako i za roditelje i vodeći je uzrok konsultacija sa lekarom. Kod dece sa hroničnim kašljem uvek postoji specifičan klinički nalaz koji je pokazatelj osnovne dijagnoze. Vizing ukazuje na astmu ili kongenitalnu anomaliju, pukoti na parenhimsku plućnu bolest, kašalj sa purulentnom ekspektoracijom na bronhiektazije ili cističnu fibrozu, maljičasti prsti na hroničnu supurativnu bolest pluća, malnutricija i odloženi rast ukazuju na ozbiljnu sistemsku bolest (5).

Kašalj je uobičajeni razlog za ambulantne posete pedijatru, koji kod sumnje na ozbiljnu respiratornu bolest treba da uputi dete na ispitivanje u sledećim situacijama: kod sumnje na aspiraciju stranog tela, kod sumnje na kongenitalne/razvojne poremećaje, kašalj sa karakteristikama osnovne bolesti (npr. cistična fibroza ili primarna cilijarna diskinezija), hroničan vlažan kašalj koji ne prolazi na antimikrobnu terapiju, nejasna dijagnoza hroničnog nespecifičnog kašlja, parcijalna rezolucija prolongiranog (duže od 3 meseca) ili rekurentnog protrahovanog bronhitisa (više od dva puta godišnje) i hroničnog kašlja sa perzistentnom hipoksijom (6). Lečenje zavisi od osnovne etiologije. Kod najvećeg broja dece kašalj je u vezi sa infekcijom gornjih respiratornih puteva i leči se simptomatskom terapijom (npr. antipiretik, dobra hidracija i toaleta nosa slanim rastvorima). Efikasnost antitusika, antihistaminika i dekonjestiva jednaka je placebo terapiji za akutni kašalj i moguća su neželjena dejstva, te se ne preporučuju u dece mlađeg uzrasta (do 2. godine). Intranazalni steroidi su efikasni kod dece sa alergijskim rinitisom kada je kašalj dominantni simptom u polenskoj sezoni. Pokušaj empirijskog lečenja suvog kašlja inhaliranim kortikosteroidima vlažnog kašlja antibioticima sa povoljnim ishodom ukazuje na dijagnozu astme, odnosno protrahovanog bakterijskog bronhitisa. Produkti meda su prirodna i sigurna terapijska opcija sa malim povoljnim uticajem na akutni kašalj tokom virusnih infekcija gornjih disajnih puteva u dece starije od 2. Godine (5,6).

Reference

- Alsubaie H, Al-Shamrani A, Alharbi AS, Alhaider S. Clinical practice guidelines: Approach to cough in children: The official statement endorsed by the Saudi Pediatric Pulmonology Association (SPPA). *International Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine* 2015; 2: 38-43.
- Kantar A, Shields M, Cardinale F, Chang A. Cough in Pediatric Respiratory Medicine eds. Eber E, Midulla F 2013; 44-49.
- Chang AB, Landau LI, Van Asperen P et al. Cough in children: definitions and clinical evaluation. *MJA* 2006; 184 (8): 398-403.
- Gibson PG, Chng AB, Glasgow NJ et al. CICADA: Cough in children and adults: diagnosis and assessment. *Australian Cough Guidelines summary statement*. *MJA* 2010; 192: 265-271.
- Morice AH, Millqvist E, Bieksiene K et al. ERS guidelines on the diagnosis and treatment of chronic cough in adults and children *Eur Respir J* 2020; 55: 1901136.
- Cheng RZ, Chua XY, How HC, Tan HY. Approach to chronic cough in children. *Singapore Med J* 2021; 62 (10): 513-519



APNEJA U SNU KOD DECE – IZAZOVI ZA PEDIJATRA

Nevena Jovičić

Univerzitetna dečja klinika Beograd

Poremećaj disanja u su respiratorni poremećaji koje karakteriše ponavljajući delimični ili potpuni prestanak disanja koji rezultira mnoštvom noćnih i dnevnih simptoma. Poremećaj disanja u snu se može smatrati spektrom poremećaja disanja u rasponu od benignog hrkanja do opstruktivne apneje u snu (OSA) u zavisnosti od različitog stepena opstrukcije disajnih puteva. Primarno hrkanje je rana faza u kojoj se bolesnici javljaju bez ikakvih dnevnih simptoma ili dokaza opstrukcije. Sindrom otpora gornjih disajnih puteva (UARS) sledi kada simptomi počnu da se pojavljuju tokom dana ili noći sa povećanjem otpora gornjih disajnih puteva. Kada je otpor gornjih disajnih puteva dovoljno značajan da proizvede hipoksemiju ili hiperkapniju bez dokaza potpune opstrukcije disajnih puteva, to se naziva opstruktivna hipopneja. OSA je najteži oblik poremećaja disanja u snu sa dokazima povremene ili potpune opstrukcije disajnih puteva.

Prema podacima iz literature, prevalencija OSA kod dece varira između 1-5% u zavisnosti od populacije i starosne grupe, a prevalencija uobičajenog hrkanja do 27,5%. Prevalencija je značajno veća kod gojazne dece, dece sa Daunovim sindromom, cerebralnom paralizom, prevremeno rođene dece i dece sa kraniofacijalnim anomalijama. Dosadašnja istraživanja su pokazala da je prevalencija četiri do pet puta veća kod gojazne dece. Nedijagnostikovana i nelečena opstruktivna apneja u snu može dovesti do hipertenzije, kardiovaskularnih bolesti, metaboličkih poremećaja, gojaznosti i neuropsihijatrijskih i razvojnih problema.

Pored posledica na fizičko i mentalno zdravlje dece, efekti poremećaja disanja u snu mogu imati veliki uticaj na psihosocijalni život dece i njihove porodice. Zbog toga, idetifikacija dece sa mogućim poremećajem disanja u snu u ambulancama opšte pedijatrije može značajno uticati na zdravlje i dobrobit dece i njihovim porodica.

LITERATURA:

1. Bin-Hasan S, Katz S, Nugent Z, et al. Prevalence of obstructive sleep apnea among obese toddlers and preschool children. *Sleep Breath* 2018;22:511-5.
2. Marcus CL, Brooks LJ, Draper KA, et al. Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics* 2012;130:e714-55.
3. Nieminen P, Löppönen T, Tolonen U, et al. Growth and biochemical markers of growth in children with snoring and obstructive sleep apnea. *Pediatrics* 2002;109:e55.
4. Enright PL, Goodwin JL, Sherrill DL, et al. Blood pressure elevation associated with sleep-related breathing disorder in a community sample of white and Hispanic children: the Tucson Children's Assessment of Sleep Apnea study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003;157:901-4.
5. Gipson K, Lu M, Kinane TB. Sleep-Disordered Breathing in Children. *Pediatrics* in review 2019:40.



Praćenje rasta u dečjem uzrastu – ključ dijagnoze endokrinih i neendokrinih oboljenja

Ljiljana Šaranac

Medicinski fakultet Univerziteta u Nišu

Rast je jedan od najfascinantnijih bioloških procesa karakterističan za detinjstvo, kompleksan i dinamičan, ali strogo kontrolisan i regulisan. Predstavlja promenu veličine uz istovremenu maturaciju. Iako nizak rast nije sam po sebi bolest, iza njega se mogu kriti različita, čak vrlo ozbiljna oboljenja. Pravilna procena rasta daje odličan uvid u zdravstveno stanje deteta. Zanemarivanje određivanja osnovnih parametara rasta znači propuštenu priliku da se postavi ispravna dijagnoza. I to ne samo dijagnoza endokrinih, već i klasičnih pedijatrijskih oboljenja, poput cistične fibroze, celijakije, Chronove bolesti, Turnerovog sindroma... Sa prepoznavanjem ovih oboljenja se kasni upravo zbog toga što pedijatri ne slede putokaz ka dijagnozi koji rast predstavlja. Ipak, svedoci smo i preteranog nepotrebnog upućivanja dece normalnog rasta endokrinologu, ili čak nastojanjima da se normalan, prosečan rast pospeši i izađe u susret željama deteta i zahtevima roditelja.

U Srbiji, iako je hormon rasta dostupan i dobija se na lekarski recept po preporuci pedijatra-endokrinologa, rezultati Međunarodne studije ishoda pokazuju da broj kasno otkrivenih pacijenata sa dijagnozom DHR (deficita hormona rasta) - prve i klasične indikacije za nadoknadu hormona, umesto da biva sve manji, pokazuje porast u svim uzrasnim kategorijama. S druge strane upravo ta široka dostupnost hormona rasta (HR) i u svetu i kod nas dovela je do toga da se napusti osnovno pravilo endokrinologije: nadoknaditi hormon koji nedostaje (ili suprimirati hormonski višak) pa se HR primenjuje i kod dece sa normalnim parametrima sekrecije hormona rasta. Leči se telesna visina, a ne hormonski deficit (tzv „kozmetička endokrinologija“). Dakle nalazimo se u paradoksalnoj situaciji da se sa upućivanjem i lečenjem pravog deficita hormona rasta kasni, a da se s druge strane, HR velikodušno daje u raznim drugim indikacijama.

Pacijenti sa endokrinim oboljenjima po pravilu imaju ne samo izmenjene parametre rasta, već i koštanog sazrevanja i telesnog sastava, ali se sve to zanemaruje u prividno zdravog deteta. Zbog multisistemskih efekata hormona i imitiranja različitih drugih organskih oboljenja, kada endokrini poremećaji zađu u podmaklu fazu, sledi i pogrešno upućivanje hematologu, nefrologu, kardiologu čak i dečjem hirurgu, gde nad glavom deteta stoji i opasnost od nepotrebne, za neke možda čak i fatalne hirurške intervencije. Jer, efekti hormona, ne doprinose samo visini i građi tela, već se odražavaju na funkcionisanje svih organa i organskih sistema, tako da su endokrini oboljenja veliki imitatori različitih drugih bolesti. A nije teško otkriti ih, samo ako se držimo osnovnog pravila; proceniti pravilno parametre rasta i pratiti periodično rast deteta. Ako nam procena rasta deteta pređe u naviku, iznenadićemo se od kolike je to koristi i kad su druga oboljenja dečjeg uzrasta u pitanju.

Dakle, u detinjstvu imamo moćan ključ dijagnoze kako endokrinih tako i neendokrinih oboljenja, samo treba primeniti procenu parametara rasta, što neki pedijatri i dalje ne čine, bilo zbog nedostatka vtemena, bilo zbog zanemarivanja značaja procene rasta.



Gojaznost i insulinska rezistencija kod djece i adolescenata

Aleksandra Klisić

Dom zdravlja, Podgorica, Crna Gora

Uporedo sa rapidnim porastom gojaznosti u dječjoj i adolescentnoj populaciji, raste i broj oboljelih od diabetes mellitus-a tip 2 kod mladih (DM2). Sedenterni način života, nedostatak fizičke aktivnosti, kao i loše navike u ishrani su usko povezane sa širokom rasprostranjenošću ovog metaboličkog poremećaja, čak i u mlađoj populaciji.

U protekle 2-3 decenije se intenzivno istražuje metabolički aktivno masno tkivo, čime je ustanovljen veliki broj adipokina i citokina koji ispoljavaju proinflamatorno, protrombotično i proaterogeno dejstvo.

Danas se zna da se u osnovi DM2 nalaze oksidativni stres i inflamacija. Međutim, još uvijek nije ustanovljen univerzalni/idealni bioprodukt oksidativnog stresa, kao ni inflamatorni biomarker koji bi bio najbolji prediktor DM2. S tim u vezi, intenzivno se radi na ispitivanju uticaja različitih biomarkera na signalne puteve insulina, sa ciljem pronalaska najefikasnije terapije koja bi dovela do smanjenja stepena oksidativnog stresa, inflamacije i metaboličkih neželjenih posledica gojaznosti.



Klinička prezentacija i diferencijalna dijagnoza juvenilnog idiopatskog artritisa

Dragana Lazarević

Klinika za dečje interne bolesti Niš, UKC Niš, Medicinski fakultet Univerziteta u Nišu

U dečjem uzrastu bol i otok zglobova mogu da predstavljaju veliki diferencijalno dijagnostički problem, jer se javljaju kao deo kliničke slike različitih bolesti i patoloških stanja. Česta su prezentacija zapaljenskih reumatskih bolesti dece, ali i drugih patoloških stanja, kao što su hematološke i infektivne bolesti, ali i brojni ortopedski problemi. Diferencijalna dijagnoza juvenilnog idiopatskog artritisa (JIA) je kompleksna jer podrazumeva razlikovanje podtipova JIA, kao i razlikovanje od mnogobrojnih drugih oboljenja dečjeg uzrasta koja se mogu manifestovati zglobnim tegobama, te se dijagnoza JIA neretko postavlja isključivanjem različitih bolesti i patoloških stanja. Artritis podrazumeva upalu zgloba i okolozglobnih struktura, a kliničke manifestacije upalnog procesa su otok zgloba i najmanje dva od sledećih simptoma: bol na palpaciju i/ili pokretu, lokalna toplota i ograničen obim pokreta. Ukoliko se artritis javi kod deteta pre 16.godine života i traje najmanje 6 nedelja ispunjeni su kriterijumi za dijagnozu JIA, koji predstavlja najčešće reumatsko oboljenje. Juvenilni idiopatski artritis ne predstavlja jednu jedinstvenu bolest, već 7 različitih podtipova JIA od kojih svaki ponaosob ima svoje polne, uzrastne i genetske predispozicije, različite kliničke karakteristike, tok i prognozu bolesti. Pravilnu dijagnozu moguće je postaviti samo na osnovu dobro uzete anamneze i kliničkog pregleda uz poznavanje specifičnosti kliničkih manifestacija zglobnih tegoba u različitim oboljenjima. Pedijatar u primarnoj zdravstvenoj zaštiti je prvi koji se sreće sa ovim stanjima, te mora biti edukovan da ih prepozna. Zbog toga je važno potencirati neophodnost pedijatra da se upozna sa diferencijalnom dijagnozom bola i otoka zglobova u dečjem uzrastu. Na osnovu stečenog znanja biće sposoban da rano prepozna i postavi sumnju na postojanje ozbiljnog reumatskog oboljenja i da dete pravovremeno uputi pedijatru-reumatologu kako bi se što pre započela dijagnostička obrada različitih podtipova juvenilnog idiopatskog artritisa i specifično lečenje. Rano prepoznavanje i lečenje reumatoloških bolesnika sprečava destrukciju zglobnih struktura, nastanak funkcionalnog deficita i invalidnosti ovih pacijenata.



Reumatološki pregled dece i adolescenata

Stefan Đorđević

Univerzitetska dečja klinika

Smatra se da se 10-20% dece javlja lekaru zbog koštano-mišićnog bola, a da oko 50% dece ima neku koštano-mišićnu tegobu tokom rasta i razvoja. Većina ovih tegoba je bezazlena, ali nekad može biti znak težih bolesti. Zbog toga je izuzetno važno da pedijatri poznaju osnove reumatološkog pregleda.

Upoznavanje sa indikacijama i izvođenjem reumatološkog pregleda.

Urađena je pretraga literature na PubMed-u korišćenjem odgovarajućih ključnih reči i sintagmi kao glavnih tema (eng. major topic). Cilj je bio da se pronađu radovi na temu reumatološkog pregleda dece i adolescenata. Pretragom su obuhvaćeni originalni radovi, sistematski pregledi literature i metaanalize.

Pretragom literature su izdvojeni radovi koji navode indikacije za reumatološki pregled, opisuju strukturisan reumatološki pregled i ističu upozoravajuće znake koji ukazuju na infekciju ili malignitet. Fizikalni pregled lokomotornog sistema obuhvata pregled perifernih zglobova, kičmenog stuba, enteza, tetiva i mišića, procenu hoda i merenje dužine ekstremiteta. Pored toga, potrebno je uraditi ciljani ili kompletan fizikalni pregled po sistemima.

Dobro poznavanje osnova reumatološkog pregleda i normalnog ravoja lokomotornog sistema omogućava rano prepoznavanje reumatoloških oboljenja i blagovremeno započinjanje lečenja.

Ključne reči Reumatološki pregled, reumatološki nalaz, artritis



BIOMEHANIČKA ANALIZA HODA PACIJENTA SA NATKOLENOM AMPUTACIJOM

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

Cilj aktuelnog predavanja je da se putem biomehaničko-anatomske-fiziološke analize predstave specifični biomehanički činioci hoda po različitim površinama u uslovima sa ili bez neuronske senzorne povratne informacije pacijenta sa transfemoralnom amputacijom, kao i da se ukaže na problem i nedostatak konvencionalnih proteza koje ne prenose senzorne informacije o kretanju ili interakciji sa tlom, čime se smanjuje brzina hoda i samopouzdanje korisnika, a uvećava njihov mentalni i fizički zamor. Nedostatak fiziološke povratne informacije od preostalog donjeg ekstremiteta do mozga, takođe doprinosi stvaranju fantomskog bola u nedostajućem ekstremitetu. Pretraživanjem fenomena hoda pacijenta sa transfemoralnom amputacijom u uslovima sa neuronskom senzornom povratnom informacijom dolazi se do zbirnog podatka od oko 1820 dostupnih istraživanja na tu temu u okviru Google Scholar baze podataka, sprovedenih uglavnom u poslednjih 5 godina. Ogroman problem za osobe sa transfemoralnom amputacijom ne predstavlja samo nedostatak motivacije i upornosti u sprovođenju programa dugoročnog oporavka, već i nedovoljna zastupljenost odgovarajuće, kvalitetne i bezbedne protetike, u kombinaciji sa savremenim informaciono-komunikacionim tehnologijama i naučnim istraživanjima. Frustracija, smanjena brzina hoda, veća potrošnja energije i kiseonika, poremećen obrazac hoda, bol u donjem delu leđa, posturalne promene i fantomski bol u nedostajućem ekstremitetu, dovode do toga da 80% pacijenata sa transfemoralnom amputacijom preferira invalidska kolica. U okviru predavanja opisana je neuroproteza koja se sastoji od intraneuralnih elektroda, stimulatora, eksternog kontrolera, senzORIZOVANOG uložka koji se nalazi ispod transfemoralne proteze napravljene po meri korisnika. Utvrđeno je da je brzina hoda uvećana u uslovima neuronske senzorne povratne informacije u poređenju sa ispitivanjima u uslovima bez stimulacije ($P < 0.05$). Predavanje je proizašlo iz naučno-istraživačke delatnosti podržane 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 nonathletes of high school population“, čiji je nosilac Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja, Univerziteta u Nišu. Ključne reči: bionička noga, senzorna povratna informacija, transfemoralna amputacija, analiza



REGISTROVANJE KONGENITALNIH ANOMALIJA

Najsavremeniji pristup u prevenciji rađanja dece sa kongenitalnim anomalijama

Bojana Cokić

Zdravstveni centar Zaječar, Dečije odeljenje

Kongenitalne anomalije su strukturni defekti tkiva i organa, nastali tokom morfogeneze. Prisutne i vidljive na rođenju. U Evropskoj uniji se svake godine rodi više od 100 000 dece sa kongenitalnim anomalijama, u Srbiji oko 2000 dece. Kongenitalne anomalije su još uvek značajan uzrok morbiditeta i mortaliteta.

Učestalost na rođenju se kreće od 2-4%, a pri obdukciji 30-40%. Oko 7-10% spontanih abortusa odnosi se na veće malformacije.

Kongenitalne anomalije udružene sa mutacijom gena čine oko 20%, 5% sa hromozomskim aberacijama i oko 10% su anomalije vezane za teratogeni faktor. Najčešći uzrok smrti su multiple anomalije kardiovaskularnog sistema, digestivnog trakta, CNS-a.

Prenatalnom dijagnostikom se preveniraju kongenitalne anomalije. Određivanje α -fetoproteina u serumu majke, određivanje humanog horiagonadotropina u serumu majke, fetalna ultrazvučna dijagnostika, amniocenteza, biopsija horionskih čupica, genske probe su osnovne preventivne dijagnostičke procedure.

Indikacije za prenatalnu dijagnozu-Trudnice starije od 32 godine, prethodno dete sa novootkrivenom hromozomskom aberacijama, postojanje neke strukturne hromozomske aberacije kod jednog od roditelja, pozitivna porodična anamneza o postojanju defekta neuralne tube, oboljenja vezana za X hromozom.

REGISTROVANJE KONGENITALNIH ANOMALIJA-Najsavremeniji pristup u prevenciji rađanja dece sa kongenitalnim anomalijama je njihovo REGISTROVANJE. Registracija kongenitalnih anomalija je počela 1979. godine u Evropi u 9 centara, sa sedištem u Briselu. EUROKAT je mreža populaciono-koncipiranih registara za praćenje epidemiologije kongenitalnih anomalija, koja pokriva 21. evropsku zemlju, sa 1,7 miliona porođaja godišnje. U periodu od 2011-2013. god. EUROKAT finansira zajedničku akciju Evropske unije za otkrivanje kongenitalnih anomalija, prevenciju i razvoj prenatalne dijagnostike.

Uvođenjem REGISTARA kongenitalnih anomalija u svim regionima naše zemlje formiranjem dobrih baza podataka unapredili bi zdravlje, imali dobru procenu genetičkog opterećenja. Planiranje i primena preventivnih mera bila bi uspešnija.



Kardiologija i preventivna pedijatrija u postkovid eri: digitalni biomarkeri, nosivi uređaji i veštačka inteligencija

Cardiology and preventive pediatrics in post-COVID era: digital biomarkers, wearable devices and artificial intelligence

Žarko Čojbašić, PhD, full professor, senior IEEE member

Chair of Computational Intelligence Chapter of Serbia and Montenegro IEEE Section

Mechanical Engineering Faculty Niš, A. Medvedeva 14, 18000 Niš, Serbia

Department of Mechatronics and Control

Tehnologija danas menja način na koji se medicina praktikuje, uključujući kardiologiju i preventivnu pedijatriju. Senzori i nosivi uređaji su sve manji i jeftiniji, a veštačka inteligencija postaje dovoljna moćna i pouzdana da predvidi medicinske ishode, što otvara nove perspektive u postkovid eri. Uprkos brzom napretku, zdravstvo zaostaje za drugim oblastima u korišćenju novih tehnologija jer je neophodan multidisciplinarni pristup, koji zahteva ukrštanje znanja mnogih ljudi iz brojnih oblasti. Digitalna medicina takođe otvara mnoga bezbednosna, etička, regulatorna i pravna pitanja koja se moraju razmatrati. U kardiologiji i preventivnoj pedijatriji i dalje je potrebna validacija digitalnih biomarkera, posebno usmerena na dijagnozu i procenu rizika, a dobar primer predstavlja detekcija srčanih aritmija. Dok je današnji standard za zdravstveni skrining poseta zdravstvenoj ustanovi u kojoj se vrše procene kroz identifikaciju biomarkera (npr. u kardiologiji broj otkucaja srca, opseg krvnog pritiska, EKG), digitalna medicina može pomoći korišćenjem tehnologija i alata za merenje digitalnih biomarkera zdravlja na prodorniji i efikasniji način, povećavajući mogućnost rane identifikacije patologije i samim tim smanjujući potrebu za daljim posetama. Broj mobilnih/nosivih uređaja sa funkcijama praćenja zdravlja je eksponencijalno porastao poslednjih godina (fitnes trakeri, pametni satovi, mobilni telefoni sa zdravstvenim aplikacijama, itd.) a obrada podataka sa tih uređaja obuhvata inovativne tehnologije kao što su mašinsko učenje, duboko učenje, računarstvo visokih performansi i Internet stvari. Neophodni su takođe interpretabilni algoritmi veštačke inteligencije, a implementacija algoritama za obradu signala i veštačke inteligencije na nosivim uređajima takođe zahteva značajnu optimizaciju resursa (npr. potrošnja baterije, kapacitet skladištenja) i napredno kodiranje.

Ključne reči: kardiologija, preventivna pedijatrija, digitalna medicina, nosivi uređaji, veštačka inteligencija



COVID19 u neonatologiji - naše iskustvo

Snežana Zdjelar

Bolnica za ginekologiju i akušerstvo - KBC dr Dragiša Mišović - Dedinje

Prema dosadašnjim epidemiološkim podacima samo 2% populacije mlađe od 18.godina je bilo ozbiljno pogođeno SARS-CoV-2. COVID19 infekcija se kod najvećeg broja dece manifestuje nespecifičnim simptomima i znacima i/ili blagom simptomima i znacima od strane zahvaćenosti gornjih respiratornih puteva. U ovoj opservacionoj studiji želimo da opišemo kliničke i laboratorijske karakteristike novorođenčadi lečenih od COVID19 infekcije u KBC Dr Dragiša Mišović - pedijatrijsko odeljenje od septembra 2021. do marta 2022. Deskriptivna statistika je predstavljena kao učestalost, proporcije, srednje vrednosti i standardne devijacije. Tokom šestomesečnog perioda praćenja u KBC dr Dragiša Mišović bilo je hospitalizovano 70 novorođenčadi pozitivnih na COVID19. Prosečna starost novorođenčadi u trenutku prijema je bila 16.1 dan. Najmlađe je bilo staro jedan dan, a najstarije 28 dana. 40 novorođenčadi rođeno je vaginalno, dok je ostalo rođeno carskim rezom. Velika većina novorođenčadi (56) bila je isključivo dojena, dok su ostali bili na kombinovanim ili samo na adaptiranim mlečnim formulama. Bliski kućni kontakti bili su najčešći način prenošenja. Klinički znaci u trenutku prijema: povišena temperatura (50 novorođenčadi) odbijanje obroka (26 novorođenčadi), pospanost (26 novorođenčadi), otežano disanje (7 novorođenčadi), kašalj (13 novorođenčadi), sekrecija iz nosa (28 novorođenčadi). Kod dva novorođenčeta je radiografski potvrđena pneumonija. Sva deca su po prijemu laboratorijski i mikrobiološki obrađena, nakon čega je uvedena antibiotksa terapija po protkolu za zbrinjavanje novorođenčadi sa sumnjom n asepsu. Prosečana dužina hospitalnog lečenja je bila 7.5 dana. Jedno novorođenče je prevedeno u tercijernu ustanovu zbog laboratorijskih znakova anemije. Sva ostala deca su oporavljenja otpušena kući. U laboratorijskim nalazima nije bilo značajnih odstupanja. Novorođenačka populacija i pored uglavnom blage kliničke slike, i dalje ostaje visoko rizična pre svega zbog specifičnosti imubnoskog sistema u ovom životom dobu. Ključne reči: COVID19, novorođenčad, imuni sistem



Komplikacije POST-COVID19 u deteta sa progresivnom neuromišićnom bolešću

Anđelka Stojković^{1,2}, Katerina Dajić¹, Zorica Rašković¹, Jelena Nestorović¹, Zoran Igrutinović^{1,2}, Vesna Veličković¹

¹Univerzitetski klinički centar, Klinika za pedijatriju, Kragujevac, Srbija

²Univerziteta u Kragujevcu, Srbija, Fakultet medicinskih nauka, Katedra za pedijatriju

U dečaka uzrasta 11 godina, spastična kvadriplegična cerebralna paraliza (SKCP) je praćena ležećim položajem i visokim rizikom od hipostatske pneumonije. Ako je hipostatska pneumonija istovremeno i covid19 pneumonija klinički tok je, skoro uvek, prolongiran (produženi-covid19) usled perzistentne inflamacije, dugotrajnog antizapaljenskog sindroma, čemu sledi imunološka iscrpljenost tj. imunosupresija i katabolički sindrom. U fazi imunosupresije virusna reaktivacija je praćena sekundarnom infekcijom što je u ovom slučaju tuberkuloza pluća. Tuberkuloza pluća u post-covid19-u i kod obolelog od SKCP nema tipičan klinički tok niti laboratorijsku, rengenološku, imunološku, mikrobiološku, bronhološku potvrdu za tuberkulozu pluća zbog čega se ne sprovodi lečenje tuberkuloze pluća blagovremeno već odloženo, nakon neuspešnog lečenja sepse, post-covid19 i drugih pratećih virusnih (adeno virus, RSV) i bakterijskih (*streptococcus viridans*) infekcija, odnosno lečenje tuberkuloze pluća je *ex juvantibus* (probno).

Ključne reči: produženi covid19, tuberkuloza, cerebralna paraliza, pluća, lečenje



Prikaz slučaja – adolescentkinja sa kovid 19 pneumonijom I imunodeficijencijom

Vesna Veković 1 , Zorica Živković 1.2 , Olivera Ostojić 1 , Olivera Stojanović 1 , Ivana Ćurić 1 ,
Milica Matić 1, Tim Dečja bolnica za plućne bolesti I tuberkulozu 1

1. Kliničko bolnički centar „Dr Dragiša Mišović“, Dečja bolnica za plućne bolesti i tuberkulozu, Beograd, Srbija.
2. Farmaceutski fakultet Novi Sad, Biznis Akademija, Novi Sad, Srbija.

Covid 19 infekcija kod dece u većini slučajeva je asimptomatska ili deca razviju blažu kliničku sliku. Većina dokaza sugeriše da deca imaju nižu incidencu razvoja teškog akutnog respiratornog sindroma usled infekcija virusom korona (SARS-CoV-2).

Ovo je prikaz slučaja težeg oblika COVID-19 infekcije kod ranije zdrave, 17-godišnje devojke, sa upalom pluća, temperaturom preko 38c i hipoksijom. Gojaznost je bila faktor rizika za teži klinički tok bolesti. Obzirom na produženu povišenu temperaturtu, hiposaturaciju i posledično dugotrajnu potrebu sa kiseoničnom potporom, izvršeno je dopunsko ispitivanje, te dijagnostikovana hipoagaglobulinemija. Ova pacijentkinja je imala jedan od najviših CT skorova, 19 od 25. Pored suplementacijae kiseonikom, sistemske primene kortikosteroida, kod adolescentkinje je primenjena i supstituciona terapija imunoglobulinima. Pacijentkinja se oporavila i otpuštena je 23. dana iz bolnice radi nastavka lečenja novootkrivene hipogaglobulinemije u regionalnom zdravstvenom centru.

Ključne reči: Kovid19, pneumonija, adolescenti, imunodeficijencije.



KARAKTERISTIKE IMUNODEFIICIJENCIJA KOD DECE I KAKO IH DOKAZATI

Prof dr Hristina Stamenković

Medicinski fakultet, Univerzitetu u Nišu, Klinika za dečje interne bolesti, UKC Niš

Ponavljajuća ili trajna infekcija je glavna manifestacija imunodeficiencije. Iako većina dece sa ponovljenim infekcijama ima normalan imunitet, važno je prepoznati dete sa osnovnom imunodeficiencijom kako bi se istražilo i lečilo na odgovarajući način. Rano dijagnostikovanje i lečenje imunodeficiencije poboljšaće kvalitet života.

Sekundarna imunodeficiencija se obično javlja kod odojčeta, dok je većina primarnih imunodeficiencija nasledjena i prisutna tokom prvih nekoliko godina života. Različiti su uzroci sekundarnih imunodeficiencija: neuhranjenost, HIV infekcija, maligne bolesti, imunosupresivna terapija, stanja sa gubitkom proteina tokom enteropatija. Sekundarna imunodeficiencija se takođe javlja kod pacijenata sa asplenijom, bolestima srpastih ćelija, dijabetes melitusom, teškim oboljenjem jetre i bubrežnom insuficijencijom

Deca sa istorijom ponavljajućih, teških ili neobičnih infekcija predstavljaju dijagnostički izazov. Važno je održavati visok indeks sumnje za dijagnozu imunodeficiencije, jer rana dijagnoza i lečenje mogu poboljšati ishod. Diferencijacija infekcija izazvanih uobičajenim faktorima rizika ili imunološke disfunkcije treba da se zasniva na detaljnoj anamnezi, i fizičkom pregledu i odgovarajućim laboratorijskim analizama.

Anamneza dece sa imunodeficiencijom

Pristup detetu sa ponovljenim infekcijama treba započeti uzimanjem detaljne anamneze i pregledom. Važni su podaci o učestalosti, trajanju, težini, i komplikacijama infekcije i odgovor na antimikrobni tretman. Važna je vrsta izolovanog uzročnika. Infekcije daje naznaku koja je komponenta imunološkog sistema pogođena.

Infekcije gram-negativnim organizmima, virusima, protozoama ili mikobakterijama češće se javljaju kod pacijenata sa imunodeficiencijom posredovanom ćelijama. Mikobakterijum avium-intracelulare i Pneumocystis carini predstavljaju oportunističke infekcije kod pacijenata sa ozbiljnim oštećenjem T ćelija.

Pacijenti sa humoralnom imunodeficiencijom su skloni infekcijama gram-pozitivnim inkapsuliranim organizmima kao što su Streptococcus pneumoniae ili Haemophilus influenzae, i vrstama mikoplazme.

Fagocitni defekti kao što je hronična granulomatozna bolest (CGD) predisponirani su na stafilokokne i gram-negativne infekcije, posebno Klebsiella i Seratia. Ponavljene infekcije Naiseriom su najčešće kod defekata na membranama komplementarnog sistema (C5-C9), dok su autoimunske bolesti sa povećanom osetljivošću na infekciju prisutne kod pacijenata sa nedostacima ranih komponenti komplementa (C1, C4 i C2).

Pogođeni sistem organa može pružiti dragocene naznake o prirodi osnovnog imunološk-



og defekta. Anomalije B-ćelija najćešće dovode do ponovljenih sinopulmonalnih infekcija. Hroniĉni gastrointestinalni simptomi izazvani *Gardia lamblia* verovatno su povezani sa oštećenim imunitetom sluzokože i nedostatkom sekretornog IgA. To se obićno dešava kod pacijenata sa zajedniĉkom promenljivo imundeficijencijom (CVID) i nedostatkom IgA. Porodiĉna anamneza je veoma vaŹna pri otkrivanju i dokazivanju imundeficijencije. Prisustvo ćlanova porodice sa sliĉnom bolešću, ponovljenim infekcijama, neobjašnjivom smrću, malignom ili autoimunom bolešću sugeriše mogućnost genetske bolesti. Istorija krvnog srodstva je vaŹna kada se razmatra autosomno recesivna bolest.

Kliniĉki pregled deteta sa sumnjom na imundeficijenciju

Kliniĉki pregled deteta sa sumnjom na imunološku insuficijenciju treba da bude detaljan. Prisustvo ili odsustvo limfoidnog tkiva, odsustvo tonzila i limfnih ćvorova ukazuje na postojanje - teške imundeficijencije (agamaglobulinemijom-Brutonova bolest, ili teške imundeficijencije (SCID)). Cervikalna adenopatija i uvećana jetra ili slezina je kod pacijenata sa nedostatkom T-ćelija, CVID-om, nedostatkom IgA ili sa HIV infekcijom. Generalizovani molluscum contagiosum, opseŹne bradavice i kandidijaza ukazuju na disfunkciju T ćelija. Prisustvo teleangiiektazija, zajedno sa ataksijom, sugeriše Ataksia-teleangiectasia sindrom Okulokutani albinizam karakteristiĉan je za Chediak-Higashi sindrom Pored toga, hroniĉni dermatitis praćen folikulitisom i ponovljenom sinopulmonalnom bolešću moŹe ukazivati na prisustvo Hiper-IgE sindrom.

Laboratorijski parametri kao dokaz imundeficijencije

Kod sumnje na imundeficijenciju rade se inicijalno poćetni skrining testovi. Abnormalnosti poćetnih testova su vodiĉ za naknadno ispitivanje. Poćetni skrining test je kompletna krvna slika, sa leukocitarnom formulom. Limfopenija sa ponovljenom ili trajnom infekcijom ukazuje na SCID i zahteva dalja istraŹivanja. Normalan broj limfocita ne spreĉava dijagnozu SCID. Razmaz periferne krvi je vaŹan. Prisustvo gigantskih citoplazmatskih granula u leukocitima u perifernom razmazu moŹe sugerisati Chediak-Higashi sindromom. Trombocitopenija i mala veliĉina trombocita karakteristiĉni su za WAS..

Dopunska ispitivanja dece sa sumnjom na imundeficijenciju

Dopunska ispitivanja podrazumevaju rendgen grudnog koša kod deteta sa ćestim respiratornim simptomima ili infekcijama. Veliĉinu timusa (smanjenje ili povećanje) sa ponovljenim infekcijama, ukazuje na imundeficijencije (odsustvo sugeriše dijagnozu De Georgeovog sindroma). Sinopulmonalna bolest je dominantna karakteristika cistićne fibroze i bolesti nepokretnih cilija, a dokazuju se „znojnim testom, i biopsijom cilijarnog dela nosa.

Dopuna-laboratorijska ispitivanja. Na primer, novorođećad mlađa od 6 meseci sa hipokalcemijom, hipoplazijom mandibule i urođenim srćanima abnormalnostima, posebno trunkus arteriozus, sugeriše dijagnozu De George sindrom (aplazija timusa). Prisustvo ekcema i petehija kod dećaka moŹe ukazivati na dijagnozu Wiskott-Aldrich sindrom (WAS).

Specifićna imunološka procena. Laboratorijski pristup imundeficijenciji podeljen je na ispitivanje defekata: humoralni imunitet, ćelijski imunitet, sistem komplementa i fagocitni sistem. Nivo serumskog imunoglobulina (IgM, IgA, IgG i IgE) je skrining test. Nizak nivo imunoglob-



ulina je hipogamaglobulinemija. Selektivni nedostatak IgA (približno 1 do 500 pojedinaca u opštoj populaciji). Većina te dece je klinički dobro. Nizak nivo IgG mogao bi se javiti kod novorođenčadi starosti između 6 i 8 meseci i zove se Privremena hipogamaglobulinemija u detinjstvu (THI). Imaju ponavljajući otitis media, pneumonije, povremeno i septički artritis ili osteomijelitis. Većina ovih pacijenata će na kraju razviti normalan nivo imunoglobulina i normalan imunitet..

Specifična antitela na vakcine (tetanus, Hemophilus influenzae B i pneumokok) treba uzimati kad god je to moguće, četiri nedelje nakon vakcinacije. Ovo se smatra kvalitativnom procenom imunoglobulina i pomaže u dijagnozi disgamaglobulinemije, stanja u kojem pacijenti ne mogu da proizvedu specifičan odgovor antitela na antigene, predisponirajući ih na ponovljene infekcije.

Merenje površinskih markera T ćelija protočnom citometrijom. CD3 marker služi kao identifikacija T ćelija uopšte, CD4 marker služi kao identifikacija T pomoćnih ćelija, i CD8 marker identifikacije citotoksične T ćelije. Čelijska imunološka funkcija se takođe može proceniti odloženim kožnim testovima za preosetljivost na mikrobiološki antigen na kojem je pacijent bio izložen, kao što je Candida albicans, i testovima proliferacije limfocita na mitogene, antigene i alogene ćelije.

Procena fagocitne funkcije može se izvršiti mikroskopijom kroz nabranjanje i karakterizaciju neutrofila i monocita. Procena pacijenata za CGD vrši se testom nitroblu tetrazolijum testom (NBT) ili protočnom citometrijom za procenu oksidativnog praska

Od ključnog značaja je da terapija otpočne pre nego što nastane nepovratno oštećenje tkiva ili organa. Osoba može da pati od učestalih infekcija a da ne boluje od ID, neke ID mogu dugo bez infekcija. Broj i karakter infekcija nisu apsolutni kriterijum za ispitivanje u pravcu ID.



Plućne bolesti kod bolesnika sa običnom varijabilnom imunodeficijijom

Radovan Mijanović

Klinika za alergologiju i imunologiju, Univerzitetski Klinički centar Srbije, Beograd, Srbija

Obična varijabilna imunodeficijijacija (OVI) je heterogeni sindrom koga karakterišu hipogama-globulinemija, nedostatak produkcije antitela, česte bakterijske infekcije i različite imunske nenormalnosti. Ona spada u grupu primarnih imunodeficijijacija (PID) sa predominantnom deficijijacijom antitela. OVI je najčešća simptomatska PID sa prevalencom 1 na 25-50.000 stanovnika. Pluća su najčešće zahvaćen organ u ovoj bolesti.

Opisati različite aspekte plućnih bolesti kod bolesnika sa OVI.

Teške ili rekurentne bakterijske infekcije, često i gornjih i donjih disajnih puteva je najčešći razlog da se posumnja na postojanje imunskog defekta. Upale pluća, obično uzrokovane *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* ili *Moraxella catarrhalis* su nađene u oko 70% slučajeva pre dijagnoze bolesti.

Za manifestacije OVI na plućima u literaturi se koristi termin hronična plućna bolest. Ona se prezentuje u dve forme bolesti: hronično zapaljenje disajnih puteva koje vodi ka stvaranju bronhiektazija i hronična parenhimska bolest koja dovodi do fibroze i respiratorne insuficijencije. Prva je posledica ranijih infekcija i genetske predispozicije, dok za parenhimsku bolest nije identifikovan jasan uzrok. Ubrzano propadanje plućne funkcije je prisutna kod bolesnika sa OVI i ona je povezana sa dužinom trajanja bolesti.

Rana detekcija i rano lečenje plućnih bolesti kod bolesnika sa OVI su od velikog značaja radi dugoročnog očuvanja plućne funkcije.

Ključne reči: plućne bolesti, obična varijabilna imunodeficijijacija



HUNTER-ov SINDROM

-kliničke manifestacije, dijagnostički i terapijski aspekt

Tatjana Stanković^{1,2}

1Medicinski fakultet Univerziteta u Nišu;

2Klinika za dečje interne bolesti, UKC Niš

Hanterov sindrom, ili mukopolisaharidoza tip 2 je retka, genetski uslovljena, multisistemska, progresivna bolest koja limitira kvalitet i dužinu života. Nastaje usled deficita enzima iduronat-2-sulfataze, a poremećaj se nasleđuje vezano za X hromozom. Procenjuje se da je učestalost ovog sindroma 1:100.000 do 1:170.000 muške novorođenčadi.

Mukopolisaharidoze spadaju u grupu urođenih poremećaja metabolizma sa taloženjem u lizozomima usled deficita enzima koji učestvuju u razgradnji glikozaminoglikana ili mukopolisaharida, a koji predstavljaju komponente vezivnog tkiva. Kliničke manifestacije su posledica progresivne akumulacije supstrata u lizozomima gotovo svih ćelija, tkiva i organa, a zajedničke karakteristike uključuju organomegaliju, dizmorfiju lica, multiplu dizostožu, poremećaj vida i/ili sluha, kašnjenje u psihomotornom razvoju i dr. Kod pacijenata sa mukopolisaharidozom registruje se povišeno izlučivanje pojedinih glikozaminoglikana urinom, a kod mukopolisaharidoze tip 2, ali i kod tipa 1 i 7, je povišeno izlučivanje heparan-sulfata i dermatan-sulfata [1].

Hanterov sindrom, ili mukopolisaharidoza tip 2, se odlikuje spektrom kliničkih simptoma i znakova koji se obično razvijaju u ranom detinjstvu. Bolest može da ispolji varijabilnu težinu manifestacija, a klinički se mogu izdvojiti dva oblika Hanterovog sindroma: rano progresivan (neuropatski) oblik koji se javlja kod dve trećine obolelih i praćen je kognitivnim deficitom i sporo progresivan (ne-neuropatski) oblik koji se kasnije manifestuje, progresija simptoma je sporija i nije praćen kognitivnim deficitom [1,2]. Kliničke manifestacije Hanterovog sindroma uključuju prisustvo facijalnog dizmorfizma sa karakterističnim grubim crtama lica, hepatosplenomegaliju sa distenzijom abdomena, prisustvo umbilikalne hernije, poremećaj u rastu i razvoju kostiju uz razvoj fleksionih kontraktura, dok se na koži mogu uočiti zadebljanja i papularne promene, obično na trupu u skapularnoj regiji. Oboleli imaju učestale respiratorne infekcije, hipertrofiju adenoida i opstrukciju gornjih disajnih puteva, a prisutan je i gubitak sluha, dok se od strane kardiovaskularnog sistema registruje valvularna srčana bolest koju može da prati razvoj kardiomiopatije [3,4,1,2]. Simptomi i znaci bolesti počinju da se manifestuju u toku druge godine života, dijagnoza kod rano progresivnog oblika bolesti se obično postavlja od 2-4.godine života (prosečno u uzrastu 3,3 god.), a kašnjenje u razvoju kod ovog oblika bolesti se manifestuje već u uzrastu od 18.-24. meseca života, u rane znake bolesti spadaju upala srednjeg uha i abdominalna hernija, dok u vreme postavljanja dijagnoze gotovo svi pacijenti imaju ispoljene grupe crte lica i organomegaliju [5,6].

Dijagnoza Hanterovog sindroma postavlja se na osnovu utvrđivanja smanjene aktivnosti enzima u leukocitima ili fibroblastima (najčešće se primenjuje enzimski esej iz suve kapi krvi), kao i detekcijom uzročnih genskih mutacija u genu za iduronat-2-sulfatazu. Utvrđivanje genskih mutacija je neophodno u cilju detekcije prenosioca kod osoba ženskog pola i bitan



element u genetičkom informisanju porodice, kao i za potrebe planiranja prenatalne dijagnostike [1,3].

Za zbrinjavanje i lečenje Hanterovog sindroma primenjuje se enzimaska supstituciona terapija, ali je neophodan i multidisciplinarni pristup i praćenje obolelih, uz prevenciju ili tretman komplikacija. Enzimaska supstituciona terapija podrazumeva primenu rekombinantnog oblika humanog enzima, a njegova redovna primena smanjuje akumulaciju glikoaminoglikana i utiče na usporavanje toka bolesti. Enzimaska supstituciona terapija je pokazala pozitivne efekte na funkcionalni kapacitet (šestominutni test hoda i forsirani vitalni kapacitet), veličinu jetre i slezine i izlučivanje glikozaminoglikana urinom, prisutno je poboljšanje somatskih tegoba, ali se ne očekuje boljitak u kognitivnoj sferi obzirom da preparat ne prolazi krvno-moždanu barijeru [3,5].

Rano prepoznavanje i dijagnoza Hanterovog sindroma je ključna, jer omogućava blagovremeno terapijsko zbrinjavanje i poboljšanje kvaliteta života osobama koje boluju od ovog retkog poremećaja.

Burton BK, Giugliani R. Diagnosing Hunter syndrome in pediatric practice: practical considerations and common pitfalls. *Eur J Pediatr.* 2012; 171(4):631-9.

D'Avanzo, F.; Rigon, L.; Zanetti, A.; Tomanin, R. Mucopolysaccharidosis Type II: One Hundred Years of Research, Diagnosis, and Treatment. *Int. J. Mol. Sci.* 2020; 21:1258.

Scarpa M. Mucopolysaccharidosis Type II. [Updated 2018]. In: Adam MP, Ardinger HH, Pagon RA, et al., editors. *GeneReviews®*. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2022. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1274/>.

Martin R, Beck M, Eng C, Giugliani R, Harmatz P, Muñoz V, Muenzer J. Recognition and diagnosis of mucopolysaccharidosis II (Hunter syndrome). *Pediatrics.* 2008; 121(2): e377-86.

Muenzer, J., Giugliani, R., Scarpa, M. et al. Clinical outcomes in idursulfase-treated patients with mucopolysaccharidosis type II: 3-year data from the hunter outcome survey (HOS). *Orphanet J Rare Dis.* 2017; 12:161.

Wraith JE, Scarpa M, Beck M, Bodamer OA, De Meirleir L, Guffon N, Meldgaard Lund A, Malm G, Van der Ploeg AT, Zeman J. Mucopolysaccharidosis type II (Hunter syndrome): a clinical review and recommendations for treatment in the era of enzyme replacement therapy. *Eur J Pediatr.* 2008;167(3):267-77.

Ključne reči

Hanterov sindrom,
mukopolisaharidoza tip 2,
enzimaska supstituciona terapija



ANGIOEDEM: PRAKTIČNI PRISTUP ZA DIFERENCIJALNU DIJAGNOZU I LEČENJE

Sladana Andrejević

Klinika za alergologiju i imunologiju, Univerziteti klinički centar Srbije, Beograd, Srbija

Angioedem je klinički sindrom koji se ispoljava lokalizovanim otokom potkožnog tkiva i/ili submukoznih tkiva respiratornog i gastrointestinalnog trakta. Angioedemi su najčešće posredovani histaminom i drugim medijatorima rane alergijske reakcije. Mogu nastati i kao posledica vazodilatacije koja je prouzrokovana drugim mehanizmima. Posebnu grupu angioedema odlikuje porast lokalne produkcije bradikinina bez inflamatorne komponente i bez porasta koncentracije histamina pa se njihovo lečenje u potpunosti razlikuje od lečenja pravih alergijskih, pseudoalergijskih i idiopatskih angioedema.

Opisati patofiziologiju i kliničke karakteristike različitih tipova angioedema. Predstaviti praktični pristup za razlikovanje i postavljanje dijagnoze i lečenja histaminom i bradikininom posredovanih angioedema.

Najvažnije je da se pri postavljanju dijagnoze razgraniči da li je angioedem posredovan histaminom ili bradikininom, kao i da se isključe druga patološka stanja kao što su infekcija, inflamacija, tumori i druga oboljenja koja mogu dovesti do pojave oticanja.

Većina akutno nastalih angioedema je posredovana histaminom. Oni nastaju naglo i najčešće su udruženi sa svrabom i urtikarijom. Angioedem se kao simptom javlja u oko 46% svih anafilaktičkih reakcija. Antihistaminici i kortikosteroidi su efikasni u lečenju ovog tipa angioedema.

Bradikininski angioedemi nisu praćeni svrabom i obično sporo napreduju tokom više sati i takođe se sporo se povlače. Mogu se podeliti u dve glavne grupe: 1) Angioedemi sa deficitom inhibitora C1 esteraze (C1-INH) koji mogu biti urođeni (HAE) ili stečeni (AAE) i 2) angioedemi sa normalnom koncentracijom i funkcijom C1-INH koji mogu biti a) urođeni, b) povezani sa uzimanjem inhibitora angiotenzin konvertujućeg enzima (ACE) ili c) nepoznatog uzroka. Lečenje bradikininskih angiodema se vrlo značajno razlikuje u zavisnosti od uzroka njihovog nastanka. Svakako je najznačajnije je da se ukoliko angioedem zahvati glavu i vrat, obezbedi prohodnosti disajnih puteva.

Lekari bi trebalo da budu upoznati sa činjenicom da različiti patofiziološki mehanizmi mogu dovesti do pojave angioedema kako bi uspešno lečili ovo potencijalno po život ugrožavajuće stanje.

Ključne reči: angioedem, histamin, bradikinin, diferencijalna dijagnoza, lečenje



Hereditarni angioedem-profilaksa pre stomatoloških i hirurških intervencija

Marković Dušanka¹, Bojko Bjelaković², Jović Marko³

¹Centar za medicinsku i kliničku biohemiju-Odsek za imunološku dijagnostiku, Univerzitetski Klinički centar Niš, Srbija

²Univerzitetski Klinički centar Niš, Medicinski fakultet, Univerzitet u Nišu, Srbija

³Institut za histologiju i embriologiju Medicinskog fakulteta Univerziteta u Nišu, Srbija

Uvod: Hereditarni angioedem (HAE) je retko, autozomno dominantno oboljenje koje se karakteriše bezbolnim recidivantnim otocima koji zahvataju kožu, potkožno, mukozno i submukozno tkivo. Hereditarni angioedem nastaje kao posledica mutacije gena za C1 inhibitor (SERPING1) koji je lokalizovan na q kraku 11. hromozoma. Mutacija ovog gena dovodi do nedovoljne produkcije (HAE tip I) ili do smanjene funkcije proteina C1-inhibitora (HAE tip II). Sem HAE koji nastaju kao posledica deficijencije C1-inhibitora (C1-INH) imamo i grupu pacijenata sa normalnim C1-INH gde je uzrok mutacija novih gena kao što su: gen za angiopoetin 1, plazminogen, faktor XII i HAE nepoznate etiologije. C1-inhibitor je izuzetno važan u regulisanju plazma kaskadnih sistema: sistema komplementa, fibrinolitičkog i kontaktnog puta. U kontaktnom putu C1-INH reguliše aktivaciju koagulacionog faktora XII i kalikreina i sprečava oslobađanje bradikinina koji je lokalni vazodilatator i glavni medijator angioedema u HAE-u. Incidenca pojave HAE-a je 1:50 000.

Klinička slika: Klinički se manifestuje bezbolnim, asimetričnim otocima, koji se javljaju u predelu lica, usana, ždrela, ekstremiteta i povlače se u roku 2-5 dana bez posledica. Edem larinksa vitalno ugrožava pacijente i prisutan je čak u 50 % slučajeva. Edemima najčešće predhode provokativni faktori: hirurške i stomatološke intervencije, trauma, stres, menstrualni ciklus, infekcije.

Hirurške i stomatološke intervencije-profilaksa: Hirurške i stomatološke intervencije su zahvati sa izuzetno visokim stepenom rizika za pacijente sa HAE. Ove intervencije mogu provocirati napad HAE, dovesti do nastajanja edema larinksa, abdomena i na kraju do asfiksije i letalnog ishoda. Period ispoljavanja prvih simptoma nakon intervencije varira od 20 minuta do nekoliko sati, pa je neophodno ove pacijente opservirati nakon zahvata kako bi se na vreme moglo intervenisati u slučaju laringealnog napada. Pre hirurških i stomatoloških intervencija neophodno je primeniti kratkotrajnu profilaksu za koju se koriste koncentrat humanog C1-INH, sveža smrznuta plazma i androgeni, dok se upotreba traneksaminske kiseline više ne preporučuje. Koncentrat humanog C1-INH je lek izbora koji treba primeniti pre same intervencije (što je moguće bliže samoj intervenciji). Sveža smrznuta plazma se koristi kao lek drugog izbora. Androgeni (Danazol) se koriste u slučaju kada nije dostupan koncentrat humanog C1-INH. Preporuka je da se daju 5 dana pre i 2-3 dana posle intervencije. Uvek treba imati na raspolaganju terapiju za akutne napade i pacijenta opservirati budući da se napad može javiti i uz primenjenu kratkotrajnu profilaksu.

Zaključak: Primenom profilaktičke terapije može se prevenirati napad HAE i spreči vitalna ugroženost pacijenta.



Fabrijeva bolest- nefrološki aspekt

Klinički asistent dr sci. med. Petar Đurić

Kliničko odeljenje za nefrologiju- KBC Zvezdara

Fabrijeva bolest predstavlja za X hromozom vezano genetski uslovljeno oboljenje lizozoma kod kog dolazi do nakupljanja glikosfingolipida u brojnim organima. Predstavlja urođeni nedostatak enzima alfa-galaktozidaze A, usled kog dolazi do nagomilavanja glikosfingolipida u tkivima. X vezano prenošenje ove bolesti znači da se ona češće javlja kod osoba muškog pola, ali se njeni znaci mogu javiti i kod žena, uglavnom u blažoj formi. Zahvata više članova jedne porodice u proseku pet članova na jednog probanda. Dijagnostičko kašnjenje u proseku iznosi 15 godina, a rana dijagnoza je važna da bi se sprečile posledice i ublažile ireverzibilne manifestacije. Pojedine patogene mutacije su povezane sa klasičnim fenotipom Fabrijeve bolesti, dok su pojedine patogene mutacije povezane sa fenotipom sa kasnim početkom bolesti. Utvrđene su i varijante nejasnog značaja koje mogu i ne moraju biti povezane sa kliničkim manifestacijama bolesti. Tačna incidencija oboljenja je nepoznata, jer je oboljenje često neprepoznato zbog nespecifičnih simptoma i heterogenog fenotipa. Srednji uzrast javljanja simptoma kod Fabrijeve bolesti je 30 godina kod osoba muškog pola, a 45 godina kod žena, mada se simptomi i znaci bolesti mogu javiti i kod dece predškolskog uzrasta. Životni vek osoba sa Fabrijevom bolešću je skraćen u odnosu na normalan životni vek. Kliničke manifestacije su brojne: akroparastezije, očni znaci (tortuozičnost krvnih sudova konjunktive i retine; cornea verticillata i Fabrijeva katarakta (posteriorno zamućenje sočiva)), gastrointestinalni znaci, angiokeratomi, tinitus, kardiovaskularni znaci, neurološke manifestacije (CVI, akutne slepoće, aneurizme endokranijalnih arterija). Prvi znaci oštećenja bubrežnog parenhima klinički se manifestuje proteinurijom. Ukoliko se ne leči, bolest progresivno napreduje i većina bolesnika u četvrtoj dekadi života završi na hroničnom programu dijalize zbog terminalne bubrežne slabosti. Patohistološki se može videti progresivna glomeruloskleroza, tubulska atrofija i fibroza bubrežnog tkiva. U cilju sprovođenja lečenja, danas su na tržištu dostupna dva rekombinovana enzima i to rekombinovana α -galaktozidaza A proizvedena na ljudskim ćelijskim linijama fibroblasta (Replagel), kao i rekombinovana α -galaktozidaza B proizvedena na ćelijskim linijama ovarijuma kineskog zamorca (Fabrazyme). Oba preparata su odobrena od European Medical Evaluation Agency za lečenje bolesnika sa Fabrijevom bolešću i dostupna na našem tržištu. Rani početak lečenja sprečava progresiju bolesti, insuficijenciju organa i produžava životni vek ovih bolesnika. Skrining kod dijaliznih bolesnika potrebno je sprovoditi, da bi se sprečila progresija oboljenja na drugim organima, kao i da bi se na vreme lečili članovi porodice.



Multidisciplinarni pristup u službi poboljšanja kvaliteta života obolelih od spinalne mišićne atrofije

Dimitrije Nikolić^{1,2}, Kristina Jovanović¹, Nevena Jovičić^{1,2}, Nataša Dragutinović¹, Dušan Abramović¹

Univerzitetska Dečija Klinika, Beograd¹

Medicinski Fakultet Univerziteta u Beogradu²

Spinalna mišićna atrofija (SMA) je progresivno neurodegenerativno oboljenje, koje se karakteriše tipičnom kliničkom slikom generalizovane hipotonije i arefleksije. To je autozomno recesivna monogenska bolest, a SMN gen koji je odgovoran za nastanak bolesti je prvi put otkriven 1995. godine. Usled mutacije gena dolazi do degeneracije i odumiranja motornih neurona u prednjim rogovima kičmene moždine, zbog čega dolazi do mišićne slabosti, arefleksije, atrofije i fascikulacija. Bolest je progresivnog toka, a progresija rezultira gubitkom osnovnih životnih funkcija i pojavom invaliditetom. Tokom bolesti, dolazi do pojave različitih gastrointestinalnih, koštano zglobnih, respiratornih i drugih komplikacija, koje dodatno utiču na progresiju bolesti i koje predstavljaju glavni uzrok mortaliteta ovih pacijenata.

Incidenca SMA je oko 1:8000, ali je učestalost nosioca mutacije daleko veći. Ranije, ova bolest je predstavljala osnovni genski uzrok smrti kod odojčadi, međutim od pre par godina odnosno, od kada postoji inovativna terapija koja menja prirodni tok bolesti, situacija je nešto drugačija.

Postoji pet osnovnih tipova SMA- tip 0, 1, 2, 3 i 4. Klinička klasifikacija je izvršena na osnovu uzrasta pojave prvih simptoma, kliničkih karakteristika, odnosno najvišem postignutom stepenu razvoja motorne funkcije, očekivanog životnog veka i na osnovu broja SMN 2 kopija. SMA tip 0 je najteži tip i najređi tip bolesti, klinička slika se razvija još intrauterino i smrt nastupa ubrzo po rođenju. SMA tip 1 je najčešći tip, koji se ispoljava do 6. meseca života u vidu progresivne generalizovane mišićne hipotonije. Ova deca imaju oskudnu spontanu motoriku, imaju slabost gutanja, sisanja, slab plač i slabost respiratorne muskulature, usled čega dolazi do abdominalnog disanja i slabljenja respiratorne funkcije. Ova pacijenti nikada ne stiču sposobnost samostalnog sedenja, a smrt nastupa do treće godine života bez primene terapije. SMA tip 2 se ispoljava od šestog do osamnaestog meseca života, u vidu hipotonije i arefleksije, a progresija bolesti je sporija. Pacijenti stiču sposobnost sedenja, ali nikada ne prohodavaju. Treći tip SMA se uglavnom dijagnostikuje posle osamnaestog meseca života, odnosno nakon prohodavanja deteta, kada dete postaje najpre trapavo, česti su padovi, da bi se kasnije sposobnost hodanja izgubila. Četvrti tip bolesti je veoma redak, ispoljava se u odraslom dobu, u vidu blagih motornih poteškoća, pa često prolazi i neprepoznat. Klinički simptomi i znaci pri pregledu obolelog, usmeravaju na dijagnozu, mada se ona definitivno utvrđuje molekularno genetskim testiranjem.

Do pre nekoliko godina terapija je bila simptomatska i u osnovi palijativna. Zahvaljujući poznavanju gena koji dovode do razvoja simptoma bolesti, kao i procesa u organizmu koji nastaju usled njihovog defekta, danas je pronađen način da se obolelima pomogne. Danas postoji nekoliko terapijskih mogućnosti koje imaju za cilj „ispravljanje“ genskog defekta i uko-



liko se primene na vreme- pre pojave upadljivih neuroloških simptoma, respiratornih i gastrointestinalnih komplikacija, daju veliku nadu da mogu da dovedu do promene prirodnog toka bolesti. Cilj terapije jeste zaustaviti progresiju bolesti i poboljšati motorne funkcije, a samim tim poboljšati kvalitet života i produžiti životni vek pacijenata.

Pored kauzalne terapije koja postoji unazad nekoliko godina, ne manje važna je i suportivna i simptomatska terapija koja i dalje imaju jednu od vodećih uloga uspešnosti terapije i poboljšavanja kvaliteta života ovih pacijenata. Poslednjih godina je uočen izuzetan značaj u multidisciplinarnom pristupu kod ovih pacijenata, koja podrazumeva sagledavanje i simultano sprovođenje preventivnih procedura, kao i aktivno lečenje različitih komplikacija od strane lekara različitih specijalnosti, neurologa, gastroenterologa, pulmologa, ortopeda, fizijatra i nutricioniste. Uočeno je da je ovakvim pristupom moguće vrlo rano sagledavanje najranijih znakova komplikacija bolesti, moguće je rano obezbeđivanje preventivnih mera i procedura za sprečavanje progresije komplikacija, koje će vremenom pratiti i proaktivnim stavom lečiti, u cilju poboljšavanja funkcionalnog statusa svakog pacijenta ponaosob.

Pre otpočinjanja terapije, kao i periodično u daljem toku, vrši se procena respiratorne funkcije od strane pulmologa i obavljaju se studije spavanja kojom se procenjuje respiratorna funkcija tokom sna. Zbog slabosti respiratorne muskulature, aspiracije hrane usled slabosti gutanja, dolazi do čestih infekcija donjih disajnih puteva, a povećan napor pri disanju dovodi do zamora respiratorne muskulature, neadekvatne ventilacije, otežane eliminacije sekreta, što sve dovodi do respiratorne insuficijencije, koja predstavlja neposredni uzrok smrti SMA pacijenata. Zato, prioritet prevencije respiratornih infekcija predstavlja mobilizacija i eliminacija sekreta. Koristi se mehanički insuflator i eksufiator vazduha, a pulmolog vrši obuku roditelja o njegovom korišćenju u kućnim uslovima. Ukoliko je neophodno, sprovodi se neinvazivna ventilacija, koja se sprovodi još u ranoj fazi bolesti i koja ima ulogu da smanji rad respiratornih mišića obezbeđujući bolji respiratorni volumen i bolju razmenu gasova. Na taj način je smanjena potreba za sprovođenjem invazivne ventilacije. Međutim, ukoliko je respiratorna funkcija neadekvatna, uprkos neinvazivnoj ventilaciji, sprovodi se intrapulmonalna ventilacija, a ukoliko postoji nemogućnost odvajanja od mehaničke ventilacije i ukoliko postoje znaci trajne respiratorne insuficijencije, potrebno je izvršiti i traheotomiju.

Nutritivna potpora je jedna od najznačajnijih karika u prevenciji komplikacija kod svih neuroloških bolesti, posebno kod SMA pacijenata. Važno je obezbediti adekvatan i izbalansiran unos svih potrebnih nutrijenata, koji omogućavaju pravilan rast i razvoj pacijenta. Usled slabosti bulbarnih mišića, otežano je sisanje, gutanje, česta su zagrcnjavanja i aspiracije hrane, što dalje dovodi do respiratornih infekcija i respiratorne slabosti. Prva prevencija ovakvog ishoda predstavlja plasiranje nazogastrične sonde (NGS), a u slučaju da se radi o uznapredovaloj kliničkoj slici i ukoliko je ovo stanje permanentno, vrši se plasiranje perkutane gastrotome (PEG), koja predstavlja arteficialnu komunikaciju želuca sa spoljnom sredinom preko čega se hrana direktno ubrizgava u želudac, od strane gastroenterologa, po potrebi i abdominalnog hirurga.

Pored posledica svega navedenog, usled slabosti i atrofije mišića, usled nepokretljivosti, nepravilnog držanja i longitudinalnog rasta dolazi do razvoja velikog broja koštano- zglobnih



komplikacija, koja podrazumevaju pojavu kontraktura, deformiteta kičmenog stuba i zglobova, demijelinizaciju, pojavu atipičnih fraktura i dr. Minuciozno praćenje ovih stanja vrši se od strane ortopeda, koji obavlja različite konzervativne i hirurške procedure kojima se sprečava nastanak koštano zglobnih komplikacija i ispravljaju već postostojeći deformiteti čime se sprečava dalja progresija.

Imajući u vidu prirodni tok spinalne mišićne atrofije i da se radi o progresivnom neuromišićnom oboljenju, kod svih pacijenata se od trenutka postavljanja dijagnoze sprovodi intenzivna, svakodnevna fizikalna terapija i rehabilitacija od strane fizijatra i fizioterapeuta, u cilju poboljšavanja kvaliteta života, poboljšavanja pokretljivosti i obavljanja svakodnevnih aktivnosti. Fizikalna terapija je individualizovana za svakog pacijenta ponaosob i praktično predstavlja stil života kod ovakvih pacijenata, sa kojom oni počinju i završavaju svoj dan. Imajući u vidu kompleksnost bolesti i zahvaćenost praktično svih organskih sistema i pored toga što se primarno radi o neuromišićnom oboljenju, multidisciplinarni pristup (pored kauzalne terapije) predstavlja osnov lečenja SMA pacijenata i jedino ovakav pristup omogućava najbolje uslove za postizanje što bolje funkcionalnosti, poboljšavanja kvaliteta života, poboljšavanja stepena pokretljivosti i samostalnosti i produžavanja životnog veka ovih pacijenata.



Spinalna mišićna atrofija iz ugla pacijenata - nekad i sad

Dr spec. Marija Krstić

Udruženje " STOP SMA REPUBLIKA SRBIJA"

Spinalna mišićna atrofija (SMA) je retka, autozomno- recesivna, nasledna, progresivna neuromišićna bolest, čija je osnovna karakteristika slabost mišića koja nastaje usled odumiranja motoneurona. Spinalna mišićna atrofija uzrokovana je deficitom SMN proteina (agl. S – survival of M-otor N -neuron), usled mutacije u genu SMN1 na hromozomu 5. U prirodnom toku bolesti (bez savremenih terapija) dolazi do pogoršanja simptoma i smanjenja kvaliteta života usled većeg stepena invaliditeta kod svih obolelih.

Kod najtežih oblika bolesti, prvi simptomi pojavljuju se u prvim mesecima života. Deca nisu sposobna da samostalno gutaju i dišu i dolazi do potpunog gubitka svih pokreta. Kod najtežih oblika dolazi do smrtnog ishoda ubrzo nakon rođenja ili tokom prve dve godine života. Do otkrića i primene savremenih modifikujućih terapija koje povećavaju količinu proteina SMN, lečenje obolelih od SMA bilo je simptomatsko, suportativno i palijativno, sa pogoršanjem motoričkog statusa i pojavom očekivanih komplikacija. Sa početkom primene modifikujućih terapija (Spinraza, Evrysdi i genska terapija) kvalitet života obolelih je značajno poboljšán, dok bolest kod najtežih oblika u najmlađem uzrastu više nije fatalna. Savremene terapije ne samo da zaustavljaju progresiju bolesti, već značajno poboljšavaju motoričke funkcije i opšte stanje i efikasnije su ukoliko se daju što ranije od pojave prvih simptoma. Ukoliko se terapija primeni odmah posle rođenja, pre pojave prvih simptoma, moguće je prevenirati pojavu ikakvih simptoma, čak i kod onih koji bi bez terapije razvili najteži oblik bolesti. Poslednjih godina značajno su se poboljšali i standardi nege u lečenju obolelih od SMA, što se ogleda pre svega u formiranju multidisciplinarnih timova različitih specijalnosti i timskom pristupu lečenju obolelih od SMA. Kako postoje efikasni testovi za detekciju SMA po rođenju, kao i efikasne i dostupne terapije, u svetu se aktivno radi na uvođenju neonatalnog skrininga na SMA, dok je sličan pilot projekat započet i u Republici Srbiji.

Udruženja obolelih od SMA širom sveta, pa tako i u Republici Srbiji imaju značajnu ulogu u poboljšanju statusa obolelih od SMA, ranoj dijagnostici i uvođenju inovativnih terapija i aktivno saradjuju sa nadležnim institucijama lekarskom strukom. Kako bi postigli brojne još uvek neostvarene ciljeve i omogućili jednaku zdravstvenu i socijalnu zaštitu svim obolelim osobama od SMA u Republici Srbiji, neophodno je razvijati bolju uzajamnu saradnju i međusobno razumevanje svih nadležnih institucija, struke i zainteresovanih pojedinaca sa udruženjima pacijenata obolelih od SMA i uložiti dodatne napore kako bi se status obolelih od SMA doveo do svetskih i evropskih standarda.



Alergije i pre rođenja

Dr sci med Ivana Filipović

Bolnica za ginekologiju i akušerstvo - odelenje neonatologije

Za nastanak alergijskih bolesti su neophodne tri komponente: nasleđe, kontakt sa alergenom i faktori okruženja. Alergijske bolesti su najčešće hronične bolesti kod dece i adolescenata. Imunski sistem majke u trudnoći igra ključnu ulogu u razvoju ploda, a svakako utiče i na sveobuhvatnu dobrotit njenog potomstva kasnije u životu. Imunska disregulacija tokom perioda graviditeta je dokazano povezana sa nepovoljnim maternalnim, fetalnim i neonatalnim ishodima. Nasuprot davno utemeljenom stavu o amnionskoj tečnosti kao sterilnoj sredini danas se zna da plod gutajući plodovu vodu dobija svoju prvu dozu probiotika. S tim u vezi mikrobiota majke u mnogome utiče na mikrobiom novorođenčeta. Prevrmeni porođaj, porođaj carskim rezom, intrapartalna primena antibiotika i drugih lekova mogu imati nepovoljan uticaj na formiranje mikrobioma bebe. Ako sagledamo faktore sredine kao izuzetno važne u patogenezi alergijskih bolesti, i stari koncept higijenske hipoteze u svetlu poremećaja mikrobima jasno je da svi prethodno pomenuti parametri mogu imati i imaju veoma važan uticaj na razvoj alergijskih bolesti kod dece.

Ključne reči: prenatalni faktori, perinatalni faktori, alergijske bolesti

Reference

1. Lacković M, Mihajlović S, Bakić T, Marina Lj, Stefan Šojat A, Ilić A, et al. Imunski sistem u trudnoć i. *Prev Ped.* 2020;6(1-2):37-40. 32.
2. Filipovic I, Lackovic M, Mihajlovic S, Bakic T, Filipovic Đ and Zivkovic Z. (September 16th 2020) Probiotics in Allergic Diseases, Atopic Dermatitis Essential Issues, Celso Pereira, IntechOpen. DOI: 10.5772/intechopen.93535. Available from: <https://www.intechopen.com/chapters/73188>.
3. Filipović I, Lacković M, Plješa I, Mihajlović S, Živković Z, et al. Uloga probiotika u primarnoj prevenciji atopijskih bolesti -Kad je pravo vreme? *Prev Ped.* 2021; 7(1-2):27-30.



Anafilaktička reakcija

Dr Gordana Petrović

Institut za zdravstvenu zaštitu majke i deteta Srbije "Dr Vukan Čupić" Novi Beograd

Anafilaksa je teška, životno ugrožavajuća reakcija preosetljivosti koja nastaje naglo, istovremeno zahvata veći broj organskih sistema i može imati fatalan ishod. Uzročnici anafilakse su brojni. Kod dece je najčešći okidač hrana, a kod odraslih lekovi. Oko 2/3 anafilaktičkih reakcija su idiopatske tj. potpuno nepoznatog uzroka. Prema preporukama Britanskog Saveta za reanimaciju, dijagnoza anafilakse se postavlja ukoliko su ispunjena sledeća tri kriterijuma: 1. nagli nastanak i brzo napredovanje simptoma, 2. životno-ugrožavajući problemi sa disajnim putem i/ili disanjem i/ili cirkulacijom, i 3. promene na koži i/ili sluzokoži (crvenilo, urtikarija, angioedem).

Svetska Alergološka organizacija (World Allergy Organization - WAO) je objavila Vodiče za prepoznavanje i lečenje anafilakse i u tome je učestvovalo više od 100 alergologa/imunologa iz celog sveta. Veoma je značajno rano postavljanje dijagnoze i urgentna primena adekvatne terapije. Ukoliko je došlo do razvoja životnougrožavajućih simptoma, uz primenu adrenalina, neophodna je i oksigenoterapija, obezbeđenje disajnog puta, uspostavljanje intravenske linije, nadoknada tečnosti i kompresija grudnog koša. U toku sprovođenja mera KPR treba pratiti vitalne znake (ukoliko je moguće primeniti kontinuirani monitoring). Smernice takođe daju uputstva za samolečenje bolesnika (primena auto-injektora adrenalina), za laboratorijsko dokazivanje anafilakse, uputstva za izbegavanje trigera i sprečavanje recidiva

Reference:

Simons FE, Ebisawa M, SanchezBorges M, Thong BY, Worm M, Tanno LK et al. 2015 update of the evidence base: World Allergy Organization anaphylaxis guidelines. World Allergy Organ J. 2015; 8:32.

Working Group of the Resuscitation Council (UK). Emergency treatment of anaphylactic reactions. Guidelines for healthcare providers. January 2008. Annotated with links to NICE guidance July 2012. Review Date: 2016 <https://www.resus.org.uk/anaphylaxis/emergency-treatment-of-anaphylactic-reactions/>



Značaj pravilne nege i lečenje atopijskog dermatitisa kod dece

mr sci med Biljana Marenović

spec. dermatovenerologije

Klinika za dermatovenerologiju KCS, Beograd

Atopijski dermatitis (AD) je hronično zapaljenje kože, koje obično počinje u ranom detinjstvu i sreće se unutar porodica sa atopijskom konstitucijom.

Procenjuje se da je zahvaćeno 15-30% dece i 2-10% odraslih.

Patogeneza je veoma kompleksna i nedovoljno razjašnjena. Sa sigurnošću se zna da je genetska predispozicija ključna u nastanku i razvoju AD. Pored toga su veoma važni uticaji određenih faktora spoljašnje sredine.

Bolest ima različite karakteristike u raznim fazama ali im je zajedničko suvoća kože, crvenilo i svrab.

Imajući u vidu hronični, recidivantni tok AD, preporuka je da atopijski dermatitis treba lečiti, bez obzira na težinu kliničke slike. Terapiju treba započeti sa pojavom prvih simptoma, ne čekati da se promene razviju i pogoršavaju. Cilj terapije je najbolja moguća kontrola bolesti, sa što dužim remisijama uz primenu najmanje štetne terapije.

Osnova odnosno ključ terapije je nega suve kože, tipične za AD. Imajući u vidu rani početak, već u prvim mesecima života, sa negom treba započeti odmah po rođenju. Pravilna nega smanjuje potrebu za topikalnim medikamentima i produžava periode remisija.

Medikamentozna terapija atopijskog dermatitisa može da bude lokalna i opšta. Da li će se primeniti samo lokalna terapija ili će se kombinovati sa opštom, zavisi od oblika AD, faze bolesti, komplikacija, uzrasta, zahvaćenosti kože, lokalizacije promena i prethodne terapije. Postoje smernice u lečenju AD, algoritmi, na osnovu kojih možemo adekvatno ali ipak i individualno primeniti terapiju. Ipak je svako dete slučaj za sebe i treba mu tako i pristupiti.

Reference:

1. Multicenter Allergy Study Group. The natural course of atopic dermatitis from birth to age 7 years and the association with asthma. *J Allergy Clin Immunol.* 2004; 113 (5): 925-31.
2. Ring J, Alomar A, Bieber T et al. Guidelines for treatment of atopic eczema (atopic dermatitis) Part I. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2012; 26: 1045-60.
3. Wollenberg A, Barbarot S, Bieber T et al. Consensus-based European guidelines for treatment of atopic eczema (atopic dermatitis) in adults and children: part 1. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2018; 32 (5): 657-82.
4. Moyle M, Cevikbas F, Harden J L et al. Understanding the immune landscape in atopic dermatitis: The era of biologics and emerging therapeutic approaches. *Exp Dermatol.* 2019 Jul;28(7):756-768.



Respiratorni simptomi alergije

Zorica Živković

Dečja bolnica za plućne bolesti i tb, KBC Dr Dragiša Mišović, Beograd
Farmaceutski fakultet Novi Sad, Privredna akademija, Novi Sad

Najraniji simptomi se teško razlikuju od akutnih virusnih infekcija i tzv prehlada, naročito u zimskim mesecima. Odojčad i mala deca dobiju pravu dijagnozu nakon par godina lečenja samo čestih prehlada ili epizoda kijavice i kašlja. Kada postoje podaci o nekoj vrsti alergijske reakcije kože, ili podatak o ekcemu, porodičnoj alergiji i faktorima rizika, posumnjamo i ranije, što pomaže da se adekvatna terapija uvede i pre definitivne dijagnoze. Tako, alergijsku kijavicu i kašalj, tretiramo i pre testovima potvrđene alergije. U slučaju akutnog napada astme, naročito kada je prvi napad u pitanju, zbog neprepoznatih simptoma i brzog pogoršanja, moramo primeniti urgentnu terapiju i bolničko lečenje. Tipični simptomi su progresivno pogoršavanje kašlja, otežanog disanja, čujnog disanja "sviranja ili pištanja u grudima", stezanja u grudima i otežanih disajnih pokreta sa naročito otežanim ekspirijumom. Kod dece su retrakcije mekih tkiva grudnog koša i uvlačenje juguluma vrlo jasni znaci teške bronhoopstrukcije. Učestalost akutnih pogoršanja astme je veća kod depriviranih socijalnih grupacija i potreba za hospitalizacijom zbog pogoršanja astme kod dece iz lošijih uslova života je češća. Morbiditet i fatalna astma povećani su u adolescentnoj grupi zbog lošije saradnje, kontrole i odbijanja terapije. Osnovni faktori rizika za akutno pogoršanje su: infekcije disajnih puteva (61%), izloženost alergenima ili duvanskom dimu (13%), loša komplijansa (12%), zloupotreba lekova / inhalacija (6%). U akutnom pogoršanju astme kod dece, rinovirus detektovan u 60%, u 28% nije otkriven virus, u 8% respiratorni sincicijalni virus. Hipoteza – akutna astma je posledica oštećenog imunog odgovora na viruse i virusne infekcije izazivaju teže epizode kod predodređene dece, sa atopijom i disfunkcijom imunog odgovora.



Neurološke manifestacije SARS-CoV-2 virusne infekcije kod dece: prikaz slučaja

Marija Tošić Mijajlović, Slavica Ostojić, Ružica Kravljanac, Snežana Ristić, Gordana Petrović, Gordana Kovačević, Biljana Vučetić Tadić
Dom zdravlja "dr Simo Milošević", Beograd

Oboljenje izazvano SARS-CoV-2 virusom (engl. severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, SARS-CoV-2) prvi put je identifikovano u Vuhanu, u Narodnoj Republici Kini decembra 2019. godine. Iako većina korona virusa izaziva blage simptome u vidu obične prehlade kod ljudi, SARS-CoV-1, MERS-CoV, a sada i SARS-CoV-2 virus imaju potencijal da indukuju širok dijapazon simptoma kod dece i odraslih, uzrokujući i neurološke simptome i znake bolesti (glavobolju, anosmiju, ageuziju, vrtoglavicu, parestezije, mijalgiju). Specifične neurološke manifestacije su odlika težih oblika bolesti i uključuju: encefalopatiju, konvulzivne napade, intrakranijalnu hipertenziju, cerebrovaskularni insult, meningitis, encefalitis, akutni poliradikulo-neuritis, akutni deseminovani encefalomijelitis i druge. Prevalencija neuroloških manifestacija kod hospitalizovanih pedijatrijskih bolesnika se kreće u rasponu od 4% do 52%.

Prikaz bolesnika: Dečak uzrasta 9 godina je hospitalizovan u odeljenju intenzivne nege Instituta zbog poremećaja stanja svesti i sumnje na uplani proces mozga. Na dan prijema je doživeo generalizovani tonično-klonički napad koji se ponovio još tri puta, a između ovih napada dečak nije oporavljao stanje svesti. Bio je u stanju teške kome (Glasgov koma skor 5). U likvoru je registrovano 10 elemnata/mm³, uz normalnu proteinorahiju i glikorahiju. Pregledom očnog dna opisan je početni edem papile očnog nerva, dok je nalaz magnetne rezonancije (MR) endokranijuma bio bez patoloških promena. Nalaz elektroencefalografije je ukazivao na difuznu encefalopatiju, bez epileptiformnih promena. Trećeg dana hospitalizacije dobili smo pozitivan nalaz RT-PCR testa na SARS-CoV-2 virus. Na primenjenu terapiju postepeno je došlo do poboljšanja kvantitativnog i kvalitativnog stanja svesti, a potom i kompletnog neurološkog oporavka, bez sekvela.

Najčešće prijavljivane neurološke manifestacije SARS-Cov-2 infekcije kod dece su blagog karaktera i završavaju se kompletnim oporavkom. Ozbiljnije neurološke manifestacije se javljaju kod malog broja pedijatrijskih bolesnika, kao što je bio slučaj kod našeg pacijenta. Neophodne su dalje studije neuroloških manifestacija i komplikacija Covid-19 infekcije i istraživanja njihovog patogenetskog mehanizma, a u cilju što boljih rezultata lečenja.

Ključne reči SARS-CoV-2 virus, deca, neurološke manifestacije.



Post – COVID sindrom kod djece - multidisciplinarni pristup

dr.sc. Gzim Redžepi, dr.med.

Klinički Bolnički Centar Zagreb

Klinika za plućne bolesti "Jordanovac", Zagreb

COVID-19 je primarno respiratorna bolest te uzrokuje različite respiratorne simptome (kašalj, dispneja, bolovi u prsima) u dijelu zaraženih osoba, čak i u tjednima nakon oboljenja, što tada nazivamo produljenim ili post COVID sindromom. Manji udio COVID-19 pozitivnih osoba u Hrvatskoj od početka epidemije do sredine veljače 2022. činila su djeca i adolescenti (66 504 u dobi 0-9 g.; 126 410 u dobi 10-19 g.), uz ukupno 9 preminulih od posljedica COVID-19 u tim dobnim skupinama u navedenom razdoblju. Istraživanja provedena na populaciji djece koja izvještavaju o dugotrajnim respiratornim simptomima u sklopu post COVID sindroma pokazala su kako se tek kod manjine nalaze abnormalni rezultati medicinskih pretraga, što ukazuje na mogući utjecaj psiholoških faktora na percepciju intenziteta simptoma. Sklonost anksioznosti, zdravstvena anksioznost i napadaji panike primjeri su psiholoških faktora koji mogu oponašati ili doprinijeti percepciji intenziteta respiratornih simptoma. Stoga, pulmolog koji radi s post- COVID pacijentima trebao bi obraćati pažnju na psihološke faktore koji mogu utjecati na percepciju takvih simptoma, u čemu od pomoći može biti i korištenje upitnika kao što su Kratki inventar zdravstvene anksioznosti te PSS Skala psihosomatskih simptoma za djecu, adolescente i odrasle, ali i suradnja sa stručnjacima u području mentalnog zdravlja.

Ključne riječi: produljeni / post COVID, pedijatrijska pulmologija, respiratorni simptomi, psihološki faktori, multidisciplinarni pristup



Enteralna ishrana u dečijem uzrastu

Ivana Budić^{1,2}, Vesna Marjanović^{1,2}, Ivona Đorđević^{2,3}, Marija Stević^{4,5}, Dušica Simić^{4,5}

1 Klinika za anesteziju i intenzivnu terapiju, Univerzitetski klinički centar u Nišu

2 Medicinski fakultet Univerziteta u Nišu, Srbija

3 Klinika za dečiju hirurgiju, Univerzitetski klinički centar u Nišu

4 Univerzitetska dečija klinika, Beograd

5 Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, Srbija

Autor za korespondenciju:

Ivana Budić md.ivanabudic@gmail.com; ibudic@mts.rs

U dečijem uzrastu enteralna ishrana (EN) indikovana je kod bolesnika sa makar delimično očuvanom funkcijom creva kada se energetske i nutritivne zahteve ne mogu postići oralnim unosom. Prethodno navedena definicija predstavlja tradicionalno shvatanje prema kome se pod EN podrazumeva primena nutrijenata distalno od ezofagusa preko sonde (gastroičnih ili postpiloričnih) ili odgovarajućih stoma. Međutim, prema novim preporukama Evropskog udruženja za enteralnu i parenteralnu ishranu (ESPEN) termin EN podrazumeva i primenu odgovarajućih dijeta u cilju lečenja bolesti (pr. Kronova bolest, intolerancija na hranu) bez obzira na put primene. Nutritivna podrška može biti obezbeđena preko nazoenteralnih sonde (nazogastrična, nazoduodenalna, nazojejunalna) ili preko gastrostome ili enterostome (perkutana endoskopska gastrostoma - PEG, perkutana endoskopska jejunostoma - PEJ, perkutana endoskopska gastro-jejunostoma - PEGJ). Izbor između hranjenja u bolusu i kontinuiranog hranjenja uglavnom zavisi od vrste enteralnog pristupa. Generalno, ishrana u vidu bolusa može se obezbediti preko gastroične sonde kod bolesnika kod kojih ne postoji GER. Kod bolesnika kod kojih su plasirane gastrojejunalne sonde, i koji ne tolerišu ishranu u bolusima, primenjuje se kontinuirana infuzija hrane. Danas se kod dece uglavnom primenjuju gotovi rastvori za EN napravljeni prema odgovarajućoj formuli što znatno pojednostavljuje sprovođenje EN. Takođe, dostupni su i preparati u vidu praška koje je neophodno rastvoriti vodom ili mlekom pre upotrebe. Generalno, sa uvođenjem EN treba početi polako i postepeno povećavati unos (u zavisnosti od uzrasta, kliničkog stanja, formule i puta primene) sve dok se dobro toleriše. Intolerancija se manifestuje povraćanjem, dijarejom i nadutošću. Manipulaciju sa setovima za EN treba svesti na minimum, ali treba imati u vidu da osim egzogene kontaminacije dolazi i do endogene kontaminacije retrogradnim kretanjem bakterija iz gastrointestinalnog trakta bolesnika. Pri planiranju enteralne ishrane pedijatrijskih bolesnika, u konkretnim kliničkim situacijama, uočava se nedostatak preporuka zasnovanih na velikim randomiziranim studijama sprovedenim u dečijem uzrastu, ali je moguće utvrditi osnovne smernice uvidom i analizom studija i revijalnih članaka koji su zasnovani na velikom iskustvu autora ili grupe autora angažovanih oko pisanja protokola.

Ključne reči: enteralna ishrana, deca, formule, tehnike



VRSTE KOMPLIKACIJA KOD ENTEROSTOMA U DEČJEM UZRASTU I MERE PREVENCIJE

Ivona Đorđević^{1,2}, Ana Kostić¹, Ivana Budić^{2,3}, Nikola Vacić¹, Strahinja Konstantinović¹
Klinika za Dečju hirurgiju i ortopediju, Univerzitetski klinički centar Niš
Medicinski fakultet, Univerziteta u Nišu
Klinika za Anesteziologiju i intenzivnu terapiju, Univerzitetski klinički centar Niš

Veliki broj kongenitalnih, perinatalnih i odojačkih oboljenja kao deo „staging“ procedure podrazumevaju kreiranje enterostome (jejuno, ileo, ceko ili kolostome) koje služe za derivaciju intestinalnog sadržaja kraći ili duži vremenski interval. Najčešće komplikacije koje prate kreiranje stoma su: stenoza, prolaps i retrakcija stome, dehiscencija rane, enterokutane fistule i peristomalna iritacija kože.

Cilj rada bio je da se ukaže na najčešće komplikacije koje prate kreiranje, funkcionisanje i negu intestinalnih stoma i ukaže na mere prevencije nastanka istih

Materijal i metode: retrospektivnom analizom praćen je period od od 5 godina (1.1.2017 do 31.12.2021g.). Podaci su prikupljeni iz medicinskih kartona i operativnih protokola.

U petogodišnjem periodu ukupno je lečeno 37 pacijenata sa kreiranim stomama (22 dečaka i 15 devojčica) uzrasta od 1 dan do 4 meseca.(prosečno $4,12 \pm 2,13$ dana) telesne mase 1390 do 6350 grama (2235 ± 1215 grama).U tom periodu bilo je ukupno 19(51,35%) pacijenata sa komplikacijama i to : 11(29,72%) sa izrazitom peristomalnom iritacijom kože, 3(8,10%) sa retrakcijom stome, 2 (5,40%) sa prolapsom, 2 (5,40%) sa stenozom i 1(2,70%) sa dehiscencijom stome i prolapsom crevnog sadržaja. 8 (21,62%) pacijenata zahtevalo je reintervenciju u cilju lečenja komplikacija. U daljem toku i praćenju pacijenata nije bilo komplikacija do zatvaranja enterostoma.

Hirurzi moraju biti svesni visoke stope morbiditeta i komplikacija koje prate kreiranje enterostoma, a sve u cilju preduzimanja adekvatnih mera u intraoperativnom i postoperativnom toku kako bi se iste izbegle. U ovom radu cilj je bio da se ukaže na najčešće vrste komplikacija i ukaže na strategiju njihove prevencije.

Ključne reči: stoma, komplikacije, deca



Prevenција profesionalnog sagorevanja

Mira Stjepanović
KBC Dr Dragiša Mišović

Sindrom profesionalnog sagorevanja (burnout) je odgovor na hronične, emotivne i međuljudske stresore koji su u vezi sa radnim mestom. Karakteriše ga mentalna ili emocionalna iscrpljenost, osećaj umora i depresija sa većim naglaskom na psihološke nego na fizičke simptome.

Sagledati faktore koji utiču na prevenciju sagorevanja i primeniti antistresni program zdravstvene nege sa akcentom na ulogu glavne sestre u prevenciji sagorevanja

Ključni aspekt prevencije je rana detekcija prvih znakova burnout-a. U tom pogledu može biti od pomoći redovno uključivanje u stručne seminare. Treba usmeriti istraživanja na identifikaciju zaštitnih faktora ili pozitivnih aspekata koji omogućavaju profesionalcima da se uspešno bore sa sindromom sagorevanja. Istraživanja mogu pomoći da se spreči sindrom, poboljša kvalitet života medicinskih sestara i kvalitet zdravstvenih usluga koje pružaju medicinske sestre.

Važno je istaći da prema rezultatima različitih domaćih i inostranih istraživanja, sve zemlje u svetu imaju rasprostranjen sindrom profesionalnog sagorevanja među zdravstvenim radnicima. Identifikovanje stresnih faktora i istraživanje njihovih efekata na zadovoljstvo poslom je polazna osnova da se poboljša kvalitet rada medicinskih sestara, zadovoljstvo poslom i razvoj sestrinske prakse.

Sindrom profesionalnog sagorevanja postoji kod velikog broja zdravstvenih radnika, bez obzira na pol i starost, godine staža, mesto rada, a značajno je povećanje broja medicinskih sestara i tehničara usled pandemije Covid-a.

Sagorevanje, stres, medicinske sestre, radno mesto, emocionalna iscrpljenost



Dostupnost zdravstvene zaštite dece tokom vanredne situacije

Jasmina Milošević

KBC "Dr Dragiša Mišović-Dedinje" Beograd, "Sanus habitus"-udruženja javno zdravstvenih edukatora Srbije

Mnogobrojne analize podataka koje su prikupile SZO, UNICEF i druge međunarodne organizacije ukazuju da dostupnost i kvalitet zdravstvene zaštite dece tokom vanredne situacije koja se odnosi na Covid 19 uključuje specifične aktivnosti roditelja, zdravstvenih profesionalaca i svih aktera u oblasti dečje zaštite, na nacionalnom nivou ili u okviru lokalne zajednice i humanitarnih organizacija.

Cilj ovog rada je unapređenje kvaliteta sveobuhvatne zdravstvene zaštite dece i njihovih porodica u vanrednoj situaciji kao novonastalom javno zdravstvenom problemu.

Uzorkom je obuhvaćeno 122 roditelja i 62 zdravstvena profesionalca. U istraživanju su učestvovali roditelji dece hospitalizovane u Dečjoj bolnici za plućne bolesti i TBC i majke koje su se porodile u Bolnici za ginekologiju i akušerstvo pri KBC „Dr Dragiša Mišović-Dedinje“ u Beogradu, kao i zdravstveni radnici i saradnici zaposleni na pedijatrijskim odeljenjima. Istraživanje je sprovedeno u oktobru i novembru 2020. godine. Dobijeni podaci analizirani su primenom programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences) verzija 25.0, a u obradi rezultata korišćene su mere deskriptivne statistike, frekvencije i procenti.

U pogledu dostupnosti zdravstvene zaštite dece tokom trajanja pandemije, (44,3%) ispitanih roditelja smatra da je njihovom detetu dostupna zdravstvena zaštita, nešto više od trećine ispitanih roditelja (36,1%) nije sigurno da im je zdravstvena zaštita dostupna, dok je jedna petina ispitanika (19,7) izjavila da njihovom detetu tokom vanredne situacije nisu uvek bili dostupni svi vidovi zdravstvene zaštite.

Može se zaključiti da tokom vanredne situacije skoro jednoj petini dece nisu bili dostupni svi vidovi zdravstvene zaštite. U cilju zaštite najboljeg interesa svakog deteta potrebno je uvođenje intenziviranih, sveobuhvatnih i kontinuirano dostupnih pedijatrijskih zdravstvenih usluga, jačanje optimalnih i održivih kapaciteta porodice i okruženja jer značajan broj roditelja prepoznaje neophodnost multidisciplinarnog saradnje.

zdravlje dece, kvalitet i dostupnost



Prevenција infekcija u bolničkim uslovima

VMS Marija Mitrović

KBC "Dr. Dragiša Mišović" - Dečja Bolnica za plućne bolesti I tuberkulozu, Beograd, Srbija

Bolnička (intra-hospitalna) infekcija je infekcija nastala u bolnici ili nekoj drugoj zdravstvenoj ustanovi.

Bolnička infekcija se ispoljava nakon 48 sati kao lokalno ili sistemsko oboljenje (stanje) koje je rezultat reakcije organizma na prisustvo infektivnog agensa (jednog ili više) ili njihovih toksina, a koje kod bolesnika nije bilo prisutno, niti je on bio u inkubaciji prilikom prijema u bolnicu ili neku drugu zdravstvenu ustanovu.

Bolničke infekcije su važan pokazatelj kvaliteta rada zdravstvenih radnika i saradnika.

Predstavljaju veliki problem savremene medicine, jer komplikuju tok i ishod lečenja, produžavaju vreme lečenja i znatno povećavaju materijalne troškove.

Radi smanjenja broja bolničkih infekcija neophodan je kontinuiran timski rad, edukacija, nadzor nad osobljem, bolesnicima, bolničkom sredinom i prostorom, kao i primena svih mera za prevenciju bolničkih infekcija.

Sprovođenjem svih mera prevencije doprinosi se smanjenoj učestalosti bolničkih infekcija, kvalitetnijoj nezi, kraćem lečenju i boravku u bolnici, smanjenje materijalnih troškova lečenja kao i većem zadovoljstvu zaposlenih i bolesnika.

Ključne reči: bolnička infekcija, bolesnik, prevencija, bolnica



UP1. FEBRILE SEIZURE RISK FACTORS AND THEIR ROLE ON RECIDIVISM-OUR CLINICAL EXPERIENCE

Prof.Ass. A Vuçitërna, Prof Dr R Bejiqi, Prof.Dr N Zeka, Prof Dr R Retkoceri, Prof Ass.A Gërguri, AssDr A Maloku, Dr A Mustafa, Ass Dr R Bejiqi, Mr.sc B.Vuçitërna, Mr.Ph K Shehu , Prof Sh Bajrami, Dr Fatlum Aliu

University Clinical Centre,Pediatric Clinic,Prishtina,Kosovo

INTRUDUCTION:Febrile seizures are the most common neurological disorders ic childhood,based on their clinical overview they are very similar to epileptic seizures and more manifested between ages 6 months old and 5 yers,during infections that do not affect the central nervous system.Most Common factors that influence the first seizure are :high fever,positive family anamnesis,febrile seizures in the first and second family generation ,delayed pcichomotor development,daycare,perinatal diseases.From all the above mentioned risk factors,high fever and positive familiar anamnesis are the most common causes of febrile seizures.Purpose of study is the analysis of risk factors presence at first febrile seizure and meanwhile their follow up on recurrence.

METHOD AND MATERIALS:Retrospectively are analyzed all chidren with febrile seizures that were treated in Pediatric Clinic at the Neuropediatric Department,University Clinical Centre of Kosova,during periods May 2020 until April 2021.At respondents were analyzed {parents of children with febrile seizures},child age,gender,when did the seizure started,when did the first seizure happen,duration of attack and presence of any of the risk factors during the seizure was estimated.

RESULT:100 children of ages 6 months old to 5 years old were on our group of study,most of them had only one seizure {68%},with two attacks {18%},three attacks {10%},with four and more attacks only {4%}.Both risk factors were present at 25% of cases,65% had only one of the two risk factors mentioned {55% had high fever},10 patients had positive familiar anamnesis on febrile seizures ,10% of patients had none of the risk factors mentioned.Average body temperature was 38.8 °C ,and from all these cases 25% had recurrence of febrile seizures.

CONCLUSION:Febrile seizures are most common form of neurological seizures in children,factors that anhance the risk of febrile seizures are long lasting seizures,recurrent seizures,start of the attack on the first year of age,child mental retardation and the positive familiar anamnesis for epileptic disease.1



UP2. Kašalj kao dominantan simptom kod Hodgkinovog limfoma-prikaz slučaja

Bojana Bašević, Danijela Balaban

Dom Zdravlja " Dr Simo Milošević" Beograd, Srbija.

Uvod: Limfomi su maligni tumori limfnog tkiva koji se dele na Hodžkinov (Hodgkin) limfom i nehodžkinske limfome. Hodgkinov limfom se karakteriše bujanjem ćelija poznatih kao Reed-Sternbergove ćelije, što dovodi do bezbolnog progresivnog uvećanja limfnog tkiva. Čine 3 i 6 % svih malignih tumora.

Prikaz slučaja: Devojčica uzrasta 17 godina javlja se zbog suvog, neproduktivnog kašlja koji traje unazad dve nedelje, izraženiji noću i rano ujutru. Dan pred dolazak kašalj je postao intenzivniji i održavao se tokom celog dana. Nije imala povišenu telesnu temperaturu, nije gubila u telesnoj masi, povremeno se žalila na vrtoglavice i lako zamaranje. Devojčica prilikom pregleda urednih vitalnih funkcija, dok se fizikalnim pregledom u predelu prednjeg ruba sternokleidomastoideusa obostrano, supraklavikularno obostrano palpiraju neznatno uvećani limfni čvorovi, na dodir bezbolni, pokretni. U predelu leve pazušne jame palpira se uvećan limfni čvor dimenzija 2x2 cm, tvrd pokretan, prisutan unazad mesec dana. Diskretno otok levog supralateralnog pektoralnog regiona. U laboratorijskim analizama uzetim istog dana dominira leukocitoza sa neutrofilijom, anemija. Urađena je kompjuterizovana tomografija kojom se utvrđuje postojanje patološke mase prednjeg medijastinuma i konglomerati uvećanih patoloških limfnih čvorova u medijastinumu koji ukazuju na limfoproliferativno oboljenje. Od dodatne dijagnostike rađen je snimak pluća i srca, MDCT pregled karlice, MDCT pregled abdomena, UZ vrata i PET/CT celog tela. Učinjena je ekscizionna biopsija limfnog čvora iz leve pazušne jame. Na osnovu PH nalaza i PET/CT zaključeno je da se radi o klasičnom Hodgkinovom limfomu, tipa nodularne skleroze CSIIIa. Započeto citostatsko lečenje po protokolu za grupu rizika 3.

Zaključak: Značaj kašlja i detaljnog pregleda u diferencijalnoj dijagnostici Hodgkinovog limfoma.

Ključne reči: Kašalj, Hodgkinov limfom, pedijatrijski pacijent



UP3. UTICAJ TELESNE TEŽINE ODOJČETA NA RAZVOJ SEKUNDARNIH CENTARA OSIFIKACIJE U ZGLOBU KUKA I TERMINA ZATVARANJA PREDNJE FONTANELE

Snežana Marković Jovanović, Jadranka Mitić, Aleksandar Jovanović, Andrijana Karanović, Marija Jevtić
MEDICINSKI FAKULTET PRIŠTINA/K.MITROVICA

Uvod Tokom odojačkog razvoja, na rast organa i organskih sistema, utiču genetski faktori, ishrana, hormoni i mnogobrojni neuropeptidi. Sekundarni centar okoštavanja u zglobu kuka počinje da se formira oko 4. meseca života. Primarna denticija počinje u dobi od 5-6 meseci pojavom centralnog sekutića u maksili. Prilikom rođenja, između pločastih kostiju lobanje nalazi se 6 fontanela. Najveća je prednja ili velika fontanela koja se nalazi na spoju koronarne, sagitalne i frontalne suture

Cilj rada Cilj našeg istraživanja je da se analizira razvoj sekundarnog centra okoštavanja u glavi femura u odnosu na denticiju i zatvaranje zatvaranja prednje fontanele, kao i uticaj porođajne i trenutne težine dece na ove procese.

Materijali i metode Istraživanjem je obuhvaćeno 284 bebe, muškog i ženskog pola, uzrasta od 3 do 8 meseci. Klinički pregled mišićno-skeletnog sistema, antropometrijska merenja i ultrazvučni nalaz zgloba kuka obavljen je na Pedijatrijskoj klinici KBC-a Priština u Gračanici.

Rezultati Razvoj sekundarnog centra okoštavanja je u korelaciji sa uzrastom deteta, denticijom, zatvaranjem prednje fontanele, porođajnom težinom i načinom porođaja, kao i aktuelnom telesnom masom. Veličina prednje fontanele bila je obrnuto povezana sa uzrastom, telesnom težinom i sekundarnom osifikacijom.

Zaključak Prema regresionoj analizi, telesna težina je jedini faktor koji ima direktan i nezavisan uticaj na početak i progresiju procesa okoštavanja. Svaki dodatni kilogram telesne težine deteta ubrzava sekundarnu osifikaciju za 1,3-3,77 puta.

Ključne reči odojče, centar osifikacije, velika fontanela, telesna masa



UP4. Potreba ranog prepoznavanja i prevencije anoreksije u adolescentnom dobu

Milena Tomašević, M.Stojanović, V.Veković, A.Tomašević

ZZZZ Studenata, Beograd

Uvod Anoreksija nervoza je poremećaj u ishrani koji se manifestuje kada osoba odbija da jede adekvatnu količinu hrane ili nije u stanju da održi minimalnu težinu za indeks sopstvene telesne mase.

Cilj rada Cilj rada je bio da prikazemo koliko je anoreksija kompleksna bolest i učestala kod adolescenata i koliko dugo može biti neprepoznata

Materijali i metode Prikaz slucaja: Pacijentkinja 23 godine stara, rođena iz blizanacke trudnoce, do tada zdrava. Javlja se u ZZZZStuenata zbog malaksalosti i umora. U objektivnom pregledu baz patološkog nalaza , BMI 19, sa lakom leukopenijom i trobocitopenijom. Ostali nalazi uredni. Na kontrolnom pregledu, žali se na gubitak cilusa unazad 6 meseci. Ginekologu dijagnostikuje Sy PCSO. Zbog daljeg pada BMI 17.2 uz leukopeniju i limfocitozu konsultovani infektolog i hematolog, nalaz uredan. Za 6 meseci uradjena osteodenzitometrija, a zbog zuckasto prebojene koze gastroenterolog indikuje HPT jetre i Coombsov test zbog sumnje na hemoliznu anemiju. Nalazi uredni. 6 meseci kasnije pacijentkinja ima BMI 15.8, spontano ispadanje zuba, ciklus i pored terapije neuredan. U laboratoriji jos izrazenija leukopenija 2.7,anemija, povisen bilirubin i ALT, snizena urea. Nefrolog dijagnostikuje Nephropatia gr III Pacijentkinja ispitivana kod ginekologa, hematologa, endokrinologa, gastroenterologa, nefrologa i infektologa. Sve vreme pacijentkinja odaje utisak da je zainteresovana za svoje zdravlje i NEGIRA problem sa ishranom. Na sledecem kontrolnom pregledu BMI 13! (TV 159cm, TM 33kg) – sumnja na anoreksiju! Upucena na prioritetni psihijatrijski pregled u KBC Dr Drgiša Misovic gde je hospitalizovana sa BMI 11.5 (TM 29kg). U terapiju uveden antidepressiv i IPP uz suplementaciju parentearalne ishrane. Posle 5 meseci lečenja TM 42kg BMI 16.6.

Rezultati Istraživanja su pokazala da se incidenca ovog slučaja kreće od 14.8 do 20.2, a prevalenca od 0.51 do 3.7% kompletne populacije. Istraživanje usmereno ka polnoj distribuciji ukazuje da je procenat od 90% javljanja anoreksije nervoze vezan za ženski pol i to najfrekventnije u dobi od 13 do 18 godina. Anoreksija nervosa je psihički poremećaj koji je izuzetno ozbiljan jer u 6-20% slučajeva može dovesti do smrtnog ishoda. 40% pacijenata se oporavi i dobro funkcioniše sa mogućim povremenim recidivima. Terapijski pristup je multifokalan i multidisciplinaran (psihijatar, psiholog, gastroenterolog, endokrinolog, ginekolog).
Zaključak Prevencija anaroksije mora poceti pre samog procesa odpocinjanja bolesti. Edukacije u skolama o nacinu zdrave ishrane trebale bi da budu prvi korak o formiranju zdravih stilova zivota.

Ključne reči anoreksija, amenoreja, adolescencija



UP5. IZABRANI DOKTORI ZA DJECU I COVID 19

JOKSIMOVIĆ MARIJA¹, DJEKIC-MARSENIC DANIJELA², SAVOVIĆ SUZANA¹, POPOVIĆ –ŠABOTIĆ ANA¹, HODZIC SADAT³

DOM ZDRAVLJA BERANE¹, DOM ZDRAVLJA ANDRIJEVICA², DOM ZDRAVLJA ROZAJE³

Uvod Koronavirusna bolest (COVID-19) je bolest čiji je uzročnik virus SARS-CoV-2. Bolest se prvi put pojavila krajem decembra 2019. u gradu Wuhanu u kineskoj provinciji Hubei. U januaru 2020 epidemija iz Kine proširila se širom svijeta. Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) proglasila je pandemiju 11.marta 2020. Do sada je u svijetu oboljelo 217 milona ljudi, a umrlo 4,5 miliona. U Crnoj Gori oboljelo je 229836 a umrlo 2674. Virus se prenosi direktnim kontaktom, respiratornim kapljicama, prilikom kašljanja i kihanja kao i dodiranjem površina zagađenih virusom. Nije poznato koliko dugo virus preživljava na površinama, ali se zna da ga jednostavna dezinfekciona sredstva uništavaju. Većina osoba koje obole od koronavirusne bolesti COVID-19 ima blage do umjerene simptome i ozdravi bez posebnog liječenja. Međutim, kod nekih se osoba razvije težak oblik bolesti bolest može biti fatalna. Kod djece bolest se uglavnom javlja u lakšem obliku, mada mogu se javiti i komplikacije, rijetko može biti fatalna. Najvažnije su mjere prevencije: maska, distanca, higijena ruku i vakcinacija koja se sve više proporcije i djeci.

Cilj rada je da se prikaze incidenca obolijevanja od Covid-19 u ambulanti izabranog doktora za djecu u toku 2020. i 2021. godine

Materijali i metode Retrospektivnom metodom analizirani su podaci iz medicinske dokumentacije djece uzrasta od 0 do 18 godina sa područja Berana oboljelih od COVID -19 u toku 2020. i 2021. godine liječenih kod izabranih doktora za djecu

Rezultati U toku 2020. godine Covid -19 je dijagnostikovano kod 200 djece. 91(45,5%) muškog a 109(55,5%) ženskog pola. 49(24,5%) bilo je uzrasta 0 do 9, a 151(75,5%) od 10 do 18 godina. 5(2,5%) djece je hospitalizovano. U toku 2021. godine 513 djece imalo je dijagnozu Covid 19, 311 (60%) muškog, a 202(40%) ženskog pola. 234(45%) bilo je uzrasta od 0 do 9 godina, a 279(55%) od 10 do 18 godina. 18(3,5%) djece je hospitalizovano.

Zaključak Zaključujemo da su od Covid -19 više oboljevala djeca u 2021. godini u odnosu na 2020. godinu. U 2020. godini, više su oboljevala djeca uzrasta od 10 do 18 godina, nešto više ženskog pola, mali broj djece bio je hospitalizovan. U 2021. godini više su oboljevala djeca muškog pola, nešto više u uzrastu od 10 do 18 godina, također mali broj djece bio je hospitalizovan, Koronu kod djece ne treba zanemariti zbog mogućih komplikacija (multisistemski inflamatorni sindrom MIS-C) Najbolje mjere zaštite su distanca, higijena ruku, maska i vakcinacija koja se preporučuje i djeci.

Gljučne reči korona, djeca, maska, distanca, higijena ruku, vakcinacija...



UP6. Uticaj pandemije Covid 19 na stopu dojenja na teritoriji Opštine grada Vršac

Jasmina Birta

Dom zdravlja Vršac

Uvod Isticanje prirodne ishrane predstavlja jedan od veoma važnih faktora zdravlja novorođenčeta sa pozitivnim dugoročnim efektima na kasnije detinjstvo, pa i odraslu dob, a takođe i na zdravlje majki. Poslednjih godina došlo je do intenzivnog angažovanja na povećanju kapaciteta zdravstvenog sistema za podršku dojenju sa ciljem povećanja stope dojene dece. Uredbom o Nacionalnom programu podrške dojenju, propisan je Program aktivnosti za domove zdravlja. Praćenjem stanja na teritoriji Opštine grada Vršac od 2018. do 2021. godine, primećeno je da je prethodne dve godine došlo do pada stope dojenja. Na ovo stanje uticala je pandemija izazvana virusom Covid 19, direktno kroz infekciju virusom i indirektno, kao posledica promena u zdravstvenoj zaštiti i nemogućnosti u adekvatnom pružanju podrške dojenju.

Cilj ovog rada je da ukaže na posledice virusa Covid 19 po dojenje, na teritoriji Opštine grada Vršac.

Materijali i metode U izradi ovog rada podaci su prikupljeni analizom 1528 zdravstvenih kartona porodica i statističkim izveštajima Službe polivalentne patronaže.

Rezultati Rezultati ukazuju da je broj dojene dece uzrasta 15 dana, 1, 3 i 6 meseci u padu, usled uticaja pandemije Covid 19.

Zaključak Evidentan pad stope dojenja u periodu od početka pandemije, pa do danas, mogao je biti predupređen sprovođenjem različitih aktivnosti u pružanju podrške dojenju, čija je realizacija bila otežana zbog mnogih faktora.

Ključne reči dojenje, podrška, Covid 19



UP7. Ponovo o pompeovoj bolesti sa razlogom- prikaz slučaja

Jovana Ilić

Klinika za dečje interne bolesti UKC Niš

Uvod Radi se o pacijentu uzrasta 25 godina kod koga su prve tegobe počele u uzrastu od druge godine života u vidu učestalih padova, težeg stajanja na petama, otežanog penjanja uz stepenice i otežanog ustajanja iz čučnja. Od početka prvih tegoba do prvog neurološkog pregleda proteklo je 5 godina, kada su se nakon sprovednih dijagnostičkih procedura isključile metaboličke i inflamatorne miopatije kao i mišićne distrofije. Analizom porodičnog stabla evidentiralo se postojanje povišenih vrednosti CPK, sli su članovi porodice sa povišenim CPK bili asimptomatski. 2011. godine se stiču uslovi za analizu nivoa alfa glukozidaze u DBS čija je aktivnost bila snižena, što je potvrdilo predhodnu sumnju na metaboličku miopatiju. Uradjene genetičke analize pokazale su homozigotnu mutaciju IVS 1-13T>G na egzonu 2 GAA gena. Na osnovu svega navedenog postavljena je dijagnoza juvenilne forme Pompeove bolesti i pacijentkinja je uključena u enzimsku terapiju.

Cilj rada Prikaz pacijenta sa Pompeovom bolešću koji je prvi primio enzimsku terapiju u Srbiji

Materijali i metode Dijagnostičke procedure sprovedene tokom dijagnostike pacijenta: laboratorijske analize, EMNG, biopsija mišića. Period pre mogućnosti nivoa enzima iz suve kapi krvi.

Rezultati Početak bolesti odgovara juvenilnoj formi Pompeove bolesti, a klinička slika progresivnoj miopatiji distrofičnog tipa. Tokom trajanja bolesti i odrastanja pacijenta koji je preciznije mogao da opiše simptome, postaje evidentna netolerantnost na napor što je karakteristika metaboličkih miopatija.

Zaključak U našem slučaju dijagnoza metaboličke miopatije bila je radna dijagnoza u trajanju od 7 godina, ali danas kada postoji mogućnost određivanja enzimske aktivnosti alfa glukozidaze iz DBS postavljanje dijagnoze je u mnogome olakšano.

Ključne reči Pompeova bolest, aktivnost alfa glukozidaze u suvoj kapi krvi, enzimska terapija.



UP8. Prikaz serije bolesnika sa oboljenjem osteogenesis imperfecta testiranih sekvenciranjem neredne generacije – iskustva Službe kliničke genetike Univerzitetske dečje klinike u Beogradu

Marija Mijović, Goran Čturić, Jelena Ruml Stojanović, Aleksandra Miletić, Brankica Bosankić, Hristina Petrović

Univerzitetska dečja klinika, Služba kliničke genetike, Beograd, Srbija

Uvod Učinjena je retrospektivna analiza baze skeletnih displazija Službe kliničke genetike Univerzitetske dečje klinike u Beogradu od početka 2015. do početka 2022. godine. Izdvojili i analizirali smo grupu bolesnika sa oboljenjem osteogenesis imperfecta (srpski: bolest lomljivih kostiju, skraćeno OI).

Cilj rada Cilj analize bolesnika sa OI oboljenjem je dobijanje podataka za definisanje strategije za širi obuhvat njihovog genetičkog testiranja, njihovo praćenje i lečenje.

Materijali i metode Kod svih bolesnika sa OI je urađeno sekvenciranje neredne generacije. Uzročnim genskim varijantama su smatrane varijante klasifikovane kao patogene ili verovatno patogene. Urađena je detaljna fenotipsko-genotipska korelacija za sve pozitivne bolesnike.

Rezultati Od 12 testiranih uzoraka (10 bolesnika pedijatrijskog uzrasta i dva fetalna uzorka iz prekinute trudnoće) kod devet je utvrđeno prisustvo uzročne genske varijante (stopa detekcije 75%). Kod sedam je uzročna varijanta detektovana u COL1A2 genu, a kod dvoje u COL1A1 genu. U jednom slučaju, a u pitanju je fetalni uzorak, je utvrđen komorbiditet disfunkcije COL1A2 i FKBP10 gena. Kod tri porodice se radi o familijarnom oboljenju, a jedna od ovih porodica ima više obolelih članova u nekoliko generacija. Na osnovu fenotipsko-genotipske korelacije OI bolesnika sa disfunkcijom COL1A2 gena klasični tip I ima njih troje, periletalni tip II odgovara jednom fetalnom uzorku, težak deformišući tip III i varijabilni tip IV ima po jedan bolesnik, dok je kod jednog fenotip nespecifičan i odgovara preklapanju OI i Ehlers-Danlos oboljenja. Fenotip dva OI bolesnika sa disfunkcijom COL1A1 gena odgovara klasičnom tipu I bolesti. Dvoje najtežih bolesnika je na terapiji bisfosfonatima, a rezultat testiranja je i kod ostalih uticao na definisanje preporuka za specifičan nadzor. Uradili smo pet prenatalnih dijagnostika za dve porodice, kao vid prevencije i ostavriavanja zdravog potomstva.

Zaključak Molekularna potvrda OI oboljenja otvara put ka individualnom lečenju i praćenju obolelog. Naša serija bolesnika potvrđuje veliku fenotipsku varijabilnost OI oboljenja.

Ključne reči osteogenesis imperfecta/bolest lomljivih kostiju, sekvenciranje neredne generacije, COL1A1, COL1A2



UP9. A PROP1 Compound Heterozygosity with Pituitary Enlargement

Zoran Gucev¹, Aleksandra Janchevska¹, Ardiana Bequri-Jasari¹, Velibor Tasic¹, Dijana Plasevska-Karanfilska²

Klinika za detski bolesti¹, Medicinski fakultet Skopje², Makedonija

Uvod A PROP1 homozygous mutation caused a combined pituitary hormone deficiency-2 (CPHD2) in 8 years old boy.

Cilj rada To present the spectrum of PROP1 deficiencies.

Materijali i metode The boy was referred for fatigue, general slowness, dry skin, normal weight and slow growth. His T4 and TSH were low, while tests of pituitary reserve were normal as well as the concentrations of ACTH and cortisol. FSH/LH/T/E were in the pre-pubertal range. TRH test resulted in no increased TSH and T4, confirming the pituitary origin of the defect. MRI of the pituitary hypothalamic region revealed an enlargement of the anterior pituitary gland, a mass lesion of 10 mm. The pituitary stalk was normal and neurohypophyses was normally located. Substitution with sodium L-thyroxine resulted in increased growth velocity with height at the lower end of parental range. Control MRI of the pituitary hypothalamic region after 6 years revealed a pituitary mass of 2mm.

Rezultati At the age of 14 years, the boy had testicle size of 2ml and no signs of puberty. At the age of 15 years, GnRH test resulted in unresponsive FSH/LH and testosterone. Substitution with chorionic gonadotropins resulted in increased growth velocity, testicle size and pubarche. Two tests of pituitary growth hormone reserve yielded normal GH concentrations. IGF-1 and IGFBP-3 were within normal ranges for age and gender. His adult height is 164 cm (mother 158, father 172). Clinical exome sequencing revealed that the proband is a PROP1 compound heterozygote with c.358C>T (p.Arg120ys) inherited from the mother, and the c.301_302del (p.(Leu102CysfsTer8)) inherited from the father.

Zaključak A rare autosomal recessive form of inheritance is probable as parents are heterozygous. Consanguinity was denied. The sequential pituitary hormone deficiency unusually begun with TSH deficiency, continued with gonadotropin deficiency, while so far there is no GHD. The pituitary mass decreased and therefore was not for a surgery as initially proposed.

Cljučne reči Combined pituitary deficiency, PROP1, pituitary mass.



UP10. PATOHISTOLOŠKI PRISTUP U DIJAGNOSTICI CELIJAČNE BOLESTI KOD DECE

Milica Stanković, Ivan Ilić, Marko Jović, Aleksandar Milićević, Milica Lazarević, Kristina Ari-
zanović, Tamara Nikolić, Jelena Grujović, Aleksandar Marković
Centar za patologiju i patološku anatomiju, Univerzitetski klinički centar Niš, Srbija

Celijačna bolest je hronična, imunološki posredovana enteropatija tankog creva koja posledično nastaje usled unošenja namirnica bogatih glutenom kod genetski predisponiranih osoba. Esencijalni faktor u nastanku celijačne bolesti predstavlja izlaganje intestinalne sluzokože glijadinu poreklom iz žitarica poput pšenice, ječma, ovasa i raži. Kliničku prezentaciju celijakije najčešće karakterišu gastrointestinalni simptomi u vidu mučnine, povraćanja, dijareje, bolova u stomaku, gubitka telesne težine i konstipacije, a ponekad i ekstraintestinalne manifestacije poput anemije, dermatitisa, poremećaja rasta i razvoja ili neuroloških smetnji. Cilj rada bio je da pregledom literature rezimiramo i unapredimo dosadašnja saznanja o celijačnoj bolesti u pedijatrijskom uzrastu, uz poseban osvrt na svakodnevne dileme iz ugla patohistologije. U svakodnevnoj kliničkoj praksi, dijagnoza celijačne bolesti zasniva se na korelaciji između kliničke prezentacije, serologije i patohistološke evaluacije biopsijskih uzoraka tankog creva. Tri ključna histomorfološka elementa značajna u patološkoj dijagnostici jesu povećan broj intraepitelnih limfocita, hiperplazija kripti, kao i različiti stepen oštećenja vilusne arhitektonike. Kao najreprezentativnija mesta za uzimanje biopsijskog uzorka izdvajaju se bulbus i post-bulbarni deo duodenuma. Adekvatan broj tkivnih uzoraka, kao i njihova pravilna orijentacija esencijalni su činioци precizne patohistologije. Pored visoko senzitivnih seroloških testova, patohistološka evaluacija biopsijskih uzoraka duodenuma i danas predstavlja zlatni standard u dijagnostici celijačne bolesti. Imajući u vidu da postoje stanja koja mogu oponašati kako kliničku tako i histološku sliku celijakije, razumevanje molekularnog nivoa i specifičnog imunološkog aspekta u patogenezi ove bolesti, od velikog je značaja za dalje unapređenje dijagnostičkog i terapijskog tretmana. Blagovremeno otkrivanje celijačne bolesti može sprečiti dalje napredovanje oštećenja sluzokože creva, a samim tim i pojavu maligniteta, kao najteže komplikacije ove bolesti.

Ključne reči: patohistologija, dijagnostika, celijačna bolest, biopsije duodenuma



UP11. Ekspresija α – glatkomišićnog aktina u krvnim sudovima jetre embriona i fetusa tokom razvoja

Milica Lazarević¹, Marko Jović¹, Milica Stanković²

¹ Katedra za histologiju i embriologiju, Medicinski fakultet Univerziteta u Nišu, Srbija

² Klinika za patologiju, Univerzitetski Klinički centar Niš, Srbija

Uvod: Normalni razvoj jetre uslovljen je razvojem njenih krvnih sudova, njihovom gustinom, morfologijom i međusobnim odnosom. Iako je istraživanje vaskularizacije jetre u razvoju veoma aktuelno, kada je su u pitanju imunohistohemijske i morfološke karakteristike α – glatkomišićnog aktina u krvnim sudovima jetre tokom razvoja postoje retki, često kontradiktorni i nesistematizovani podaci.

Cilj: Identifikovati prisustvo, vreme pojavljivanja, zastupljenost i topografsku lokalizaciju α – glatkomišićnog aktina u krvnim sudovima jetre embriona i fetusa tokom razvoja.

Materijal i metode: Materijal je činilo 17 uzoraka jetre, i to 7 humanih embriona i 10 humanih fetusa, oba pola. Pored rutinskog bojenja H-E metodom, parafinski preseći bojeni su i imunohistohemijskim metodama monoklonalnim antitelom na α – glatkomišićni aktin.

Rezultati i diskusija: Krajem embrionalnog perioda razvoja u krvnim sudovima jetre je identifikovana alfa-glatkomišićni aktin imunoreaktivnost u vidu kontinuiranog sloja u zidu većih portnih ogranaka. U odnosu na embrionalne jetre, u krvnim sudovima jetre fetusa, alfa-glatkomišićni aktin imunoreaktivnost je višeg intenziteta i dodatno uočena u zidu centralnih vena, intelobularnih arterija i njihovim ograncima. U krvnim sudovima koji po svom obliku i veličini podsećaju na sinusoide, mogu se uočiti aktin imunoreaktivne ćelije vretenastog oblika. Nalaz imunoreaktivnosti u krvnim sudovima fetusa u drugom i trećem trimestru je gotovo identičan nalazu u prvom trimestru razvoja.

Zaključak: Na osnovu distribucije glatkih mišićnih ćelija, u jetri fetusa se mogu razlikovati ogranci terminalnih portnih venula i sinusoidnih kapilara, koji se u periportnom regionu, na klasično obojenim preparatima, ne mogu razlikovati.

Ključne reči: α – glatkomišićni aktin; ekspresija; jetra embriona i fetusa; krvni sudovi jetre.



PP1. DIETARY SUPPLEMENTATION AND NUTRITIONAL HABITS IN PREVENTION OF OVER-REACHING AND OVERTRAINING SY AMONG STUDENTS OF FACULTY OF SPORT AND PHYSICAL EDUCATION UNIVERSITY OF NIS

Ljiljana Bjelaković¹, Danijela Živković¹, Bojana Vuković Mirković²

¹Faculty of Sport and Physical Education, University of Niš

²Faculty of Medicine, University of Niš

Objectives: Supplements are products widely used among athletes as ergogenic aid to improve sports performance and reduce fatigue symptoms. The literature data also indicate the positive effect of diet on physical fitness. The results of the research conducted by referral sports medical institutions specify that sports performance and the recovery of athletes can be influenced by optimal nutrition. The aim of this study was to examine the correlation between the diet, eating habits, supplement use and the existence of symptoms of overreaching and overtraining. Respondents completed a questionnaire containing questions related to dietary habits, supplement use and the existence of symptoms of overreaching and overtraining among students of the Faculty of Sport and Physical Education in Nis.

Methods: The survey was conducted in 2019 on a sample of 232 students of both genders, all four years of Undergraduate Studies, aged 21 ± 1.43 years old. The respondents completed questionnaire containing questions related to dietary supplementation, nutritional habits, knowledge and the existence of symptoms of fatigue.

Results: Survey results show that 34% of respondents use supplements. The male students more often than female ones used diet supplementation. The results show that with the increase of the year of study, the number of students taking supplements decreases significantly ($p = 0.19$). Survey results show no correlation between supplement use and existence of symptoms overtraining and overreaching, no gender and age difference. Students who use supplements are less likely to report symptoms and signs of fatigue. No correlation was found between nutritional habits and fatigue symptoms, respondents with healthier eating habits (occasional transition to semi-vegetarian or lacto-ovo-vegetarian diet) and reported fewer symptoms.

Conclusion: With the increase of age we note positive changes in students' attitudes to the use of supplements and nutritional habits, which can be explained by the acquisition of knowledge in the field of sports nutrition and supplementation through the curriculum contents of the study program, but also the place of additional interventions in order to increase knowledge in the field of sports nutrition.

Key words: supplementation, students, attitudes



PP2. Gojaznost i smrtni ishod kod Covida 19 - prikaz slučaja

Biljana Marković, Milica Marković, Vanja Petrovski
Dom zdravlja Niš

Uvod Gojaznost je veoma rasprostranjen komorbiditet u teškim slučajevima COVID-19 infekcija kod dece i adolescenata. Prekomerno masno tkivo, insulinska rezistencija, dislipidemija, hipertenzija, visok nivo proinflammatoryh citokina i nizak unos esencijalnih hranljivih materija su faktori koji ugrožavaju funkcionisanje organa i Sistema gojazne dece. Ovi faktori su povezani sa oštećenjem imunološkog, kardiovaskularnog, respiratornog i urinarnog sistema, zajedno sa crevnom disbiozom. Kod teške infekcije akutnog respiratornog sindroma koronavirusom 2, ove organske promene usled gojaznosti mogu povećati potrebu za respiratornom pomoći, rizik od tromboembolije, smanjenu brzinu glomerularne filtracije, promene urođenog i adaptivnog imunološkog odgovora i održavanje hroničnog inflamatornog odgovora.

Cilj rada Identifikovati faktore koji doprinose povećanju osetljivosti i ozbiljnosti COVID-19 kod gojazne dece i adolescenata, kao i posledice po zdravlje, kako bi se saradivalo na boljoj kliničkoj nezi ovih pacijenata.

Materijali i metode Prikazan je gojazan adolescent sa metaboličkim sindromom koji je praćen u pedijatrijskoj službi u Nišu. Nakon pojave pandemije decembra 2019. izazvane novom vrstom korona virusa bolest je dobila naziv koronavirusna bolest. Naš pacijent je već u prvom talasu pandemije hospitalizovan u kovid bolnici u Nišu sa većom verovatnoćom da razvije teži klinički tok i ishod bolesti.

Rezultati Dosadašnji dokazi su jasni i pokazuju da prekomerna težina ili gojaznost stavlja u kategoriju rizičnih za težak oblik COVID-19 ili smrtni ishod, kako odrasle, tako i decu i adolescente.

Zaključak Pedijatri, lekari u odeljenjima intenzivne nege kovid bolnica i roditelji moraju biti svesni ovog problema. Suočavajući se sa decom sa sumnjom ili potvrđenim COVID-19, lekari treba da dijagnostikuju višak kilograma, savetuju o zdravstvenoj zaštiti u vreme izolacije i obave skrining za komorbiditete. Roditelje treba blagovremeno usmeravati u razumevanju specifičnosti situacije i hitno uključiti dete u tretman lečenja gojaznosti.

Ključne reči Covid 19, gojaznost, deca



PP3. Rahitis u dečjem uzrastu

Doc. dr. Jadranka Mitić, prof. dr. S. Marković Jovanović, doc. dr. Z. Vujnović Živković
Medicinski fakultet Priština/Kosovska Mitrovica

Uvod Rahitis je poremećaj mineralizacije kostiju u periodu rasta. Kod dece su epifizni krajevi kostiju najaktivniji u osteogenezi, usled čega su manifestacije bolesti najizraženije u tim delovima tela.

Cilj rada Prikaz slučaja: dečak romske nacionalnosti uzrasta 2,5 god. sa skeletnim deformitetima na glavi (caput quadratum) i angularnim deformitetom donjih ekstremiteta. h h ekstremiteta (genu vara) kao posledica vitamin D deficitnog rahitisa.

Materijali i metode Prikazaćemo slučaj dečaka sa skeletnim angularnim deformitetom donjih ekstremiteta po tipu genu vara koji je upućen od strane ortopeda radi postavljanja dijagnoze i eventualnog lečenja. Neredovno dobijao vitamin D u prvoj godini. Na podoju 6 meseci, zatim je dobijao kravlje mleko. Prohodao sa 15 meseci. Uslovi života loši.

Rezultati Pri pregledu dečak uzrasta 2 6/12 godina, TM 13kg (P25-50), TV 91cm (P50), svestan, afebrilan, eupnoičan, euhidričan, eutrofičan, normokardičan, tamno prebojene kože. Glava četvrtasta, tuberi frontalis i parietalis naglašeni (caput quadratum). Zubi kariozni. Vidljiv deficit gleđi. Grudni koš zvonast. Na donjim ekstremitetima vidljivi deformiteti po tipu genu et crura vara. Nalaz po ostalim sistemima i organima uredan. Krvna slika normalna. Kalcijum, fosfor, alkalna fosfataza i paratireoidni hormon u granicama normale za uzrast. Vrednost 25(OH)D u serumu dečaka 11.2ng/ml, 25(OH)D u serumu majke 12,8ng/ml. Na radiografiji skeleta donjih ekstremiteta se vide tipični deformiteti i znaci demineralizacije.

Zaključak Na osnovu anamneze, kliničke slike i laboratorijskih i drugih analiza, postavljena je dijagnoza vitamin D deficitnog rahitisa. Neadekvatna profilaksa vitaminom D, tamna prebojenost kože, maternalni faktor, nedovoljan kalorijski unos, prekomerno uzimanje brašnaste hrane, kao i nedovoljan unos hrane bogate kalcijumom, vitamina D i belančevina usled loših socioekonomskih uslova usloveli su nastajanje vitamin D deficitnog rahitisa. Nakon lečenja rahitisa supstytucionom terapijom (3000IJ/dan 8 nedelja), i preporuke za uzimanje hrane bogate kalcijumom, došlo je do normalizovanja vrednosti 25(OH)D u serumu. Poremećaj u metabolizmu vitamina D, kalcijuma i fosfora može dovesti do oboljenja skeleta koja se u slučaju komplikacija moraju ortopedski lečiti.

Ključne reči vitamin D deficitni rahitis, skeletni deformiteti donjih ekstremiteta, 25(OH)D u serumu, kalcijum, fosfor, alkalna fosfataza, paratireoidni hormon



PP4. INVAGINACIJA CREVA-PRIKAZ SLUČAJA

Dr Vladimir Milovanovic, Dr Marijana Manojlović
DOM ZDRAVLJA GORNJI MILANOVAC

Uvod Invaginacija creva je uvrtnanje jednog segmenta creva u lumen drugog. Apeks invaginata uobičajeno dostize sredinu transvezalnog kolona ali nekad može stići i do anusa. U početku nastaje opturacioni ileus jer invaginat sprečava pasażu creva. Sa poremećajem cirkulacije u uvučenom mezenterijum dobija karakteristike strangulacionog ileusa, ishemija i gangrena. Najčešći uzrok je Mecelov divertikulum, polip, intramuralna cista. Kliničkom slikom dominira bol u stomaku, povraćanje, bledilo, znojenje, tahikardija, krvi sluz u stolici (malinasta stolica), distenzija trbuha, palpabilna masa u abdomenu. Dijagnoza se postavlja anamnezom, kliničkim pregledom, nativni snimak abdomena, ultrazvuk abdomen. Terapija nadoknada volumena i elektrolita, antibiotska terapija i neoperativna (hidrostatska redukcija barijumom) ili operativna redukcija.

Cilj rada prikaz slučaja

Materijali i metode prikaz slučaja

Rezultati Odojče uzrasta 10 meseci dolazi na pregled zbog neutešnog plača, odbijanje obroka, prolivatsih stolica (tri u toku dana) i subfebrilnosti. Kliničkim pregledom uočen je distendiran trbuh, dete neprestaje da plače i prisutni su znaci dehidracije. Odojče se hospitalizuje na odeljku, uključuju se rastvori za rehidraciju, učinjena je laboratorijska obrada (parametri inflamacije su bili normalnih vrednosti kao i elektrolitni status). Sledećeg dana odojčetu se pojavljuje sveža krv u stolici, nativni snimak abdomena je bio uredan a na ultrazvučnom pregledu vizuelizuje se masa sa ehoima multiplih koncentričnih sojeva creva. Započeta je antibiotska terapija, uključeni su rastvori kristaloide i dete se upućuje na tercijarni nivo zdravstvene zaštite pod sumnjom na invaginaciju creva. U Univerzitetskoj dečijoj klinici potvrđena je dijagnoza invaginacije creva i nakon neuspelog pokušaja hidrostatske redukcije invaginacije učinjena je operativna intervencija sa minimalnom resekcijom creva. Uzrok invaginacije nije otkriven.

Zaključak Rana dijagnoza invaginacije creva na primarnom i sekundarnom nivou zdravstvene zaštite značajno smanjuje mortalitet i opsežnije resekcije creva kao posledice ishemije i gangrene creva.

Ključne reči invaginacija creva, krv u stolici



PP5. Paradoxical vocal cord motion disorder- case report

Marija Klačar Uzelac, Danijela Blaban

Dom zdravlja "Dr Simo Milošević", Beograd

Uvod Paradoxical vocal cord motion disorder (PVCM) is characterised by paroxysmal periods of vocal cord adduction during inspiration and/or expiration that restricts the airway opening leading to episodic dyspnoea, wheezing and/or stridor and it is usually mistaken for asthma. Non-organic (psychological or emotional stress) causes have been identified as precipitating factors.

Rezultati Case outline: A 15-year-old female was referred to the respiratory clinic with 2 year history of stridor episodes and occasion difficulty swallowing following tonsillectomy. She was examined at a local hospital and pulmonary function tests were normal. Cutaneous tests for standard allergens were positive for ragweed pollen. She was diagnosed with asthma and chronic allergic rhinitis and prescribed budesonide and montelukast. Her mother reported that even with given therapy, she continued to have stridor. On admission, her vital signs were normal and breathing sound showed stridor, but no wheezing on auscultation. The rest of the physical examination was unremarkable. At that point, PVCM was suspected based on episodic nature of stridor and normal pulmonary function tests. Flexible fiberoptic bronchoscopy revealed incomplete abduction of vocal cords during inspiration. An otolaryngologist was consulted and she confirmed paradoxical vocal cord motion during inspiration phase by the flexible fiberoptic nasopharyngoscope. The patient was evaluated by psychologist and diagnosed with conversion disorder. She was referred to speech therapy and psychotherapy which led to dramatic improvement. She is currently doing well on regular follow-up.

Zaključak There should be awareness of PVCM among doctors in order to avoid misdiagnosing it as asthma which can lead to unnecessary drug use and occasionally tracheal intubation or tracheostomy. Laryngoscopy is the gold standard for diagnosis and speech therapy and psychotherapy are considered the cornerstone of management of this disorder.

Ključne reči paradoxical vocal cord movement, pediatric patients, conversion disorder



PP6. Policitemija

dr Milan Bugarski Dom zdravlja Obrenovac, dr Tatjana Janković Dom zdravlja Obrenovac, dr Milena Jović Institut za majku i dete Novi Beograd

Uvod Policitemija (eritrocitoza) je određena kao apsolutno povećanje mase crvenih krvnih zrnaca. Može biti primarna (poremećaj na nivou eritroidnih progenitora što za posledicu ima povećanu produkciju eritrocita, a nivo eritropoetina (EPO) u serumu je nizak), sekundarna (stimulisana povišenim nivoom EPO u serumu na bazi hipoksije, tumora ili egzogene primene istog) i relativna usled smanjenja volumena plazme. Primarne policitemije su retke kod dece i mogu biti u formi primarne familijarne i kongenitalne policitemije (PFCP) ili pak u sklopu mijeloproliferativnih bolesti koje se mnogo češće javljaju kod odraslih osoba. Sekundarna policitemija je mnogo češća i javlja se u najčešće u sklopu nekog drugog oboljenja (kod hroničnih bolesti pluća i cijanogenih srčanih mana, kod hemoglobinopatija i retko kod deficita 2,3 DPG mutaze ili EPO produkujućih tumora). Anamnestički podaci od značaja su uzrast, postojanje dehidracije, znaci srčane mane ili hronične plućne bolesti, svrab, anamneza spavanja. U fizikalnom nalazu treba videti da li su prisutni znaci cijanoze, pletore, maljičasti prsti, šum na srcu, dehidracija, splenomegalija. Dijagnostički testovi obuhvataju krvnu sliku, gasne analize arterijske krvi, nivo ureje i kreatinina, nivo eritropoetina u serumu, radiografiju grudnog koša, ultrazvuk abdomena, EKG i ehokardiogram i aspiraciju i biopsiju kostne srži. Pedijatrijski hematolog se bavi lečenjem primarne policitemije. U nekim stanjima jedina kurativna metoda je transplantacija kostne srži. Kod sekundarne policitemije neophodna je lečiti osnovnu bolest koja dovodi do policitemije. Prognoza zavisi od osnovne bolesti. Prikazujemo predhodno zdravu dvogodišnju devojčicu kod koje je poremećaj u krvnoj slici registrovan prvi put u sklopu akutne febrilne epizode (Er 6,43, Le 23,9, Tr 1276). Dete je lečeno ambulantno primenom peroralnih antibiotika tokom 5 dana, a s obzirom da se izmenjena krvna slika održavala po sanaciji infekcije, upućuna je u tercijarnu zdravstvenu ustanovu. Na prvom pregledu posumnjano je na reaktivnu trombocitozu u sklopu akutne respiratorne infekcije. Na kontrolnom pregledu održavaju se povišene vrednosti svih parametara krvne slike, te je dete hospitalizovano radi dopunskog ispitivanja. Na osnovu sprovedenih ispitivanja (mijelogram, kariotip, biopsija kostne srži, ispitivanja spontanog porasta kulture ćelija kostne srži i detekcije prisustva mutacije za JAK2-V617F) postavljena je dijagnoza Polycythaemiae verae. U terapiju je uvedena Hydroxiurea (Litalir) i nastavljeno je sa daljim praćenjem.

Cilj rada ukazati na retke bolesti ili stanja

Materijali i metode klinički pregled i laboratorijska ispitivanja

Zaključak Izmenjeni parametri krvne slike koji perzistiraju duže vremena treba da pobude sumnju na neka druga stanja koja zahtevaju dopunsko ispitivanje.

Ključne reči policitemija, masa eritrocita, volumen plazme



PP7. Neuobičajen uzrok abdominalnog bola kod deteta- prikaz slučaja

Danijela Balaban, Bojana Bašević

Dom zdravlja "Dr Simo Milošević", Beograd

Uvod Holedohalna cista je retka malformacija ekstrahepatičnih žučnih puteva u vidu cistično ili fuziformno proširenog zajedničkog žučnog voda. Anomalija je 3 do 4 puta češća kod ženskog pola i u 60 – 80% slučajeva se otkriva u detinjstvu, dok preostalih 20-40% slučajeva ostaje asimptomatsko do odrasle dobi.

Rezultati Prikaz slučaja: Dečak uzrasta jedanaest godina javio se pedijatru zbog bolova u stomaku i povraćanja. Tegobe su trajale dva dana i prošle sponatno. Mokrenje i stolica su bili uredni. Dečak je pri pregledu bio afebrilan, urednih vitalnih funkcija. Fizikalni nalaz je bio uredan. U laboratorijskim analizama su registrovani blag porast koncentracije C- reaktivnog pepida uz urednu krvnu sliku. Koncentracija hepatičnih enzima je bila značajno povišena (gama-glutamilttransferaza 439 IJ/L, alkalna fosfataza 515 IJ/L, alanin aminotranferaza 238 IJ/L, aspartat aminotransferaza 141 IJ/L) uz hiperbilirubinemiju (ukupni bilirubin 13,5 $\mu\text{mol/l}$ i direktni bilirubin 3,7 $\mu\text{mol/l}$), dok su rezultati ostalih analiza bile u opsegu referentnih vrednosti. Na ultrazvučnom pregledu abdomena vizualizovan je holedohus širine do 7 mm, splenomegalija (CC dijametra 130 mm), kao i umnoženi limfni nodusi u hilusu jetre. Pacijent je hospitalizovan radi gastroenterološkog ispitivanja. Ponovljene laboratorijske analize su pokazale pad koncentracije aminotransferaza i gama-glutamilt transferaze. Postavljena je sumnja na autoimuni hepatitis i imunološkim ispitivanjem registrovan je povišen titar IgG antitela od 20,3 g/L uz pozitivna IgG antiglatkomišićna antitela (ASMA). Učinjena je holangiopankreatografija magnetnom rezonancom koja je ukazala na varijantno grananje intrahepatičnih bilijarnih vodova po tipu IIIa bez znakova holangitisa uz proširenje zajedničkog žučnog voda i zajedničkog hepatičnog voda po tipu Ic holedohalne ciste prema Todani klasifikaciji. Ordiniran je preparat ursodeoksiholne kiseline i indikovano je dalje praćenje.

Zaključak Cista holedohusa je retko stanje ali ga lekari moraju uzeti u obzir u diferencijalnoj dijagnozi bola u gornjim partijama abdomena.

Ključne reči Holedohalna cista, autoimuni hepatitis, pedijatrijski pacijent



PP8. Veza između aterogenog indeksa i obrasca geometrije leve komore kod gojazne dece

Lazar Stošić

Medicinski fakultet Univerziteta u Nišu

Uvod Povećan odnos TG/HDL se obično koristi kao netradicionalni marker aterogene dislipidemije i kardiovaskularnog rizika. Nedavno smo izvestili o povezanosti između povećanog odnosa TG/HDL i ekscentrične hipertrofije leve komore kod gojazne dece. S obzirom na to da se aterogeni indeks smatra boljim markerom za veličinu čestica lipoproteina i aterogeni kardiovaskularni rizik od odnosa TG/HDL, želeli smo da dalje istražimo njegovu vezu sa geometrijskim obrascem leve komore kod gojazne dece.

Cilj rada Cilj ovog istraživanja bio je ispitati vezu između aterogenog indeksa i obrasca geometrije leve komore kod gojazne dece.

Materijali i metode U ovoj studiji poprečnog preseka ispitano je ukupno 113 gojazne dece. Uzorci krvi natašte su uzeti za merenje nivoa glukoze u plazmi, insulina, ukupnog holesterola, holesterola lipoproteina niske gustine (LDL-C), holesterola lipoproteina visoke gustine (HDL-C) i triglicerida (TG). Na osnovu ovih vrednosti izračunat je odnos TG/HDL. Aterogeni indeks plazme (AI) je izračunat kao logaritamska transformacija odnosa TG prema HDL-C. Takođe smo odredili 24-časovni ambulantni sistolni krvni pritisak (SBP) i sprovedli dvodimenzionalnu (2/D) transtorakalnu ehokardiografiju da bismo odredili obrazac geometrije leve komore. Analize logističke regresije su sprovedene da bi se istražili odnosi između varijabli studije i indeksa mase leve komore (LVMI) i algoritma Roche-Weiner-Thissen (RWT).

Rezultati Naša studija je obuhvatila 113 dece (65,71% dečaka i 34,29% devojčica) srednjeg uzrasta (14 godina, IQR = 12–16). Pokazali smo nezavisnu i pozitivnu povezanost AI, BMIz -skora i pola sa RWT (efekat = 9,8, SE = 1,32, p < 0,01; efekat = 2,8, SE = 6,84, p < 0,01; efekat = 2,1, SE = 0,12, p < 0,01). S druge strane, u modelu sa LVMI kao varijablom ishoda, BMIz skor, AI, pol, serumska mokraćna kiselina (SUA) i prosečan 24-časovni ambulantni SBP bili su značajno povezani (BMI: efekat = 6,233, SE = 8,62, p = 0,01 Insulin: efekat = 2,80, SE = 0,97).

Zaključak AI i BMI, ali ne i krvni pritisak, bili su povezani sa razvojem koncentrične geometrije leve komore kod gojazne dece, dok su povećani AI, BMI, prosečni 24-časovni SBP i SUA bili povezani sa koncentričnom hipertrofijom leve komore.

Ključne reči aterogeni indeks; gojaznost; deca; geometrija leve komore



PP9. COVID19 i gojaznost u adolescenata – prikazi slučajeva

Ivana Ćurić 1, Olivera Stojanović 1, Milica Matić 1, Olivera Ostojić 1 i Zorica Živković 1,2
1 Dečija bolnica za plućne bolesti i TBC, KBC „Dr Dragiša Mišović-Dedinje“, Beograd, Srbija
2 Farmaceutski fakultet Novi Sad, Privredna akademija, Novi Sad, Srbija

UVOD: Pandemija virusa SARS-CoV2 počev od marta 2020. godine donosila je nova saznanja u vezi sa kliničkom slikom, dijagnostičkim metodama i terapijom sa svakim svojim novim talasom. Pokazalo se u praksi da su u pedijatrijskoj populaciji važni kako kao rizikofaktori, tako i kao prognostički faktori – uzrast, antropometrijski parametri (prvenstveno telesna masa), komorbiditeti, kao i navike deteta. [1,2] Adolescenti sa povećanom telesnom masom (višim BMI) prepoznati su kao deo pedijatrijske populacije koja je imala sklonost ka srednje teškoj i teškoj kliničkoj slici, prolongiranom toku bolesti i dužem periodu oporavka. [3]

CILJ: Prikazi ovih slučajeva imaju za cilj razmatranje izazova dijagnostike i lečenja, kao i predikcije ishoda bolesti COVID19 kod adolescenata sa gojaznošću.

PRIKAZ SLUČAJA BROJ 1: Adolescentkinja uzrasta 13 godina, ranije zdrava, hospitalizuje se u Dečijoj bolnici za plućne bolesti i TBC zbog povišene telesne temperature (do 38,8°C), otežanog disanja, pogoršanja kašlja, te pozitivnog antigenskog testa na SARS-CoV2 virus i radiografski verifikovane pneumonije. Na prijemu u našu ustanovu adolescentkinja je gojazna (TM 86 kg, BMI 33.6 kg/m²), afebrilna, dispnoična, hipertenzivna. Nad plućima obostrano oslabljen disajni šum, sa čujnim inspirijumskim pukotima obostrano bazalno, SatO₂ 93%. Prima se u jedinicu intenzivnog lečenja, uz kontinuirani monitoring vitalnih parametara. Terapija ordinirana prema protokolu. U laboratorijskim analizama dominira leukocitoza sa povišenim markerima zapaljenja (CRP 144.9 mg/l). Na učinjenom CT grudnog koša uočavaju se tipične zapaljenjske promene za COVID19, uz CT skor 22/25. Zbog preteće respiratorne insuficijencije, uz pad SatO₂ do 78% i pored oksigenoterapije, i visoke febrilnosti devojčica se drugog dana hospitalizacije prevodi u tercijarnu ustanovu (Institut za majku i dete „Dr Vukan Čupić“). Narednih šest dana bolesti devojčica se leči u ovoj pedijatrijskoj ustanovi. Nakon stabilizacije stanja se transportuje u našu ustanovu. U daljem toku bolesti dolazi do poboljšanja opšteg stanja deteta i laboratorijskih parametara. Otpušta se iz bolnice dvanaestog dana hospitalizacije. Kontrolni CT grudnog koša učinjen nakon 6 nedelja bio je uredan. Anamnestički, kvalitet života adolescentkinje je zadovoljavajući.

PRIKAZ SLUČAJA BROJ 2: Adolescent uzrasta 15 godina, ranije zdrav, hospitalizuje se u Dečijoj bolnici za plućne bolesti i TBC zbog povišene telesne temperature (do 39°C), kašlja, malaksalosti, glavobolje, slabog apetita i gastrointestinalnih tegoba (povraćanje i dijareja) te pozitivnog antigenskog testa na SARS-CoV2 virus i radiografski verifikovane obostrane pneumonije. Na prijemu u našu ustanovu adolescent je gojazan (TM 108 kg, BMI 33.3 kg/m²), afebrilan, eupnoičan, hipertenzivan. Nad plućima obostrano oslabljen disajni šum, sa čujnim inspirijumskim pukotima obostrano, SatO₂ 98%. Prima se na odeljenje, gde se započinje terapija



prema protokolu. U laboratorijskim analizama dominiraju povišeni markeri zapaljenja (CRP 71 mg/l) i povišen D-dimer (862 µg/l). Na učinjenom CT grudnog koša registruju se obostrane zapaljenjske promene po tipu mlečnog stakla i CT skor 14/25. U par sati po prijemu dolazi do pada SatO₂ na 94% te se započinje oksigenoterapija. U daljem toku bolesti adolescent postaje febrilan, tahikardičan i dispnoičan, pa se prevodi u jedinicu intenzivnog lečenja uz kontinuirani monitoring i oksigenoterapiju, prvo preko nazalnih kanila, a zatim preko maske, uz nastavak već započete ostale terapije. Dolazi do postepenog poboljšanja opšteg stanja deteta pa se osmog dana hospitalizacije adolescent prevodi na odeljenje, bez potrebe za daljom oksigenoterapijom, uz dalji postepeni oporavak. Otpušta se iz bolnice jedanaestog dana hospitalizacije.

ZAKLJUČAK: Adolescenti sa pridruženom gojaznošću imali su sklonost ka težim oblicima bolesti COVID19, sa prolongiranom febrilnošću, opsežnijim promenama na CT grudnog koša, produženom potrebom za oksigenoterapijom i potrebom za kompletnom terapijom po protokolu za teže oblike bolesti, kao i većom potrebom za boravkom u jedinicama intenzivnog lečenja. Zbog ozbiljne kliničke slike kod ovih adolescenata bilo je primenjeno lečenje intenzivnom terapijom po protokolu i neinvazivnom ventilatornom potporom. Pokazalo se da je gojaznost jedan od vodećih faktora rizika u adolescentnom uzrastu, nezavisno od pola, koji može biti predikcija težeg oblika bolesti COVID19.

KLJUČNE REČI: COVID19, adolescenti, gojaznost, pneumonija

Literatura

1. Graff K., Smith C., Silveira L. Et al. Risk Factors for Severe COVID-19 in Children. The Pediatric Infectious Disease Journal. 2021; 40 (4): e137-e145.
2. Shi Q, Wang Z, Liu J. et al. Risk factors for poor prognosis in children and adolescents with COVID-19: A systematic review and meta-analysis. EClinicalMed. 2021; 41: a101155.
3. Tripathi S. et al. The Impact of Obesity on Disease Severity and Outcomes Among Hospitalized Children With COVID-19. Hosp Pediatr. 2021; 11 (11): e297-e316.



PP10. HISTOHEMIJSKA ANALIZA MIKROVASKULATURE HUMANE TONZILE PALATINE

Marija Stanković, Doc. dr Marko Jović

Medicinski fakultet Univerziteta u Nišu, Niš Srbija

Uvod: Tonzila palatina predstavlja prvu liniju odbrane od patogenih agenasa iz spoljašnje sredine. Karakterišu je četiri morfološka odeljka krucijalna za imunološku funkciju: kriptični epitel, subepitelni region, limfne folikule I interfolikularne regione. Imunološka funkcija nepčanog krajnika integrisana je sa krvnim sudovima, pogotovo venulama sa visokim endotelom.

Važna uloga krvnih sudova ogleda se u dopremanju limfocita do limfnog tkiva, migracijom limfocita između endotelnih ćelija. Imunohistohemijskim I histohemijskim studijama, ranije, detaljno je opisana mikrovaskulature humane tonzile palatine.

Cilj rada: Cilj rada je bio da se odrede histohemijske karakteristike mikrovaskulature humanog nepčanog krajnika.

Material i metode: Krajnici obrađeni za svetlosnu mikroskopiju, dobijeni su tonzilektomijom 18 pacijenata starosti od 19 do 26 godina. Ističe se rutinsko bojenje H&E, kao I bojenje parafinskih preseka debljine 3 - 5 μm histohemijskim metodama.

Rezultati: Svetlosnom mikroskopijom tonzile palatine uočavamo lumen tonzilarne kripte, germinativni centar limfnog folikula, mantle zonu I interterfolikularne regione. Ne uočava se jasna granica između limfnog tkiva I kriptičnog epitela. Subepitelne I interfolikularne regione I kriptični epitel karakterišu brojni krvni sudovi. Retikularna vlakna koja čine mrežu unutar interfolikularnih regiona, kao I fragmentisanu retikularnu laminu kriptičnog epitela uočavamo svetlosnom mikroskopijom distribucije retikularnih vlakana u tonzili palatini. Svetlosnom mikroskopijom kriptičnog epitela tonzile palatine uočavamo prisustvo brojnih kapilara u čijem lumenu uočavamo eritrocite. Kriptični epitel od limfnog tkiva odvaja fragmentisana retikularna lamina. Ne uočavamo jasnu granicu između epitela infiltrovanog limfocitima I limfnog tkiva. Da retikularna vlakna formiraju nežnu retikularnu potku interfolikularnog regiona, kao I da su zgusnuta oko limfnog folikula cirkulatorno, uočavamo na svetlosnoj mikroskopiji interfolikularnog regiona nepčanog krajnika. Uočavamo I venule sa visokim endotelom, vise se I limfociti koji prolaze kroz zid venule.

Zaključak: Specifična mikrovaskulatura tonzile palatine obuhvata, fenestrovane kapilare, lokalizovane intraepitelno I subepitelno, njihovo postojanje objašnjava sekreciju imunoglobulina od strane plazmocita, kao I za migraciju limfocita iz krvi u limfno tkivo krajnika, važne venule sa visokim endotelom koje su lokalizovane interfolikularno.

Ključne reči: Tonzila palatina, mikrovaskulatura, limfocit



PP11. PRIKAZ SLUČAJA KARCINOMA CEKUMA KOD JEDANAESTOGODIŠNJEG DETETA

Ivan Ilić, Pavle Ranđelović, Ivan Rajković, Milica Stanković, Jana Cvetković

Medicinski fakultet Univerziteta u Nišu, Centar za patologiju i patološku anatomiju UKC Niš

Uvod: Kolorektalni karcinom u detinjstvu je izuzetno retka bolest. Izveštavamo slučaj 11-ogodišnjeg dečaka koji je imao dvodnevnu istoriju upornog bola u donjem delu stomaka, udruženog sa tegobama u vidu krvave stolice i konstipacije tokom jedne nedelje.

Materijali i metode: Ultrazvučni pregled trbuha pokazao je hipoehogenu, veliku stenozirajuću masu od oko 3,5 cm u svom najvećem prečniku, u cekumu. Pacijentu je urađena desna hemi-kolektomija, sa termino-terminalnom anastomozom između ileuma i transverzalnog kolona. Tkivni isečci uklopljeni u parafin bojeni su H&E, AB-PAS i imunohistohemijski analizirani na ekspresiju proteina p53 i Ki67.

Rezultati: Makroskopskim pregledom potvrđeno je prisustvo egzofitičnog i infiltrativnog karcinoma cekuma koji je uzrokovao redukciju lumena creva. Mezenterični limfni nodusi bili su manje veličine, ali bele prebojenosti. Okolno perikolično masno tkivo i abdominalni zid nisu bili zahvaćeni. Histološki, utvrđen je umereno diferentovan adenokarcinom sa metastazama u tri hipoplastična mezenterična limfna nodusa. Intenzivna, ali difuzna ekspresija p53 i Ki67 proteina uočena je imunohistohemijskom analizom. Pacijent je podvrgnut adjuvantnoj hemoterapiji, ali je do smrtnog ishoda došlo 6 meseci nakon intervencije, zbog insuficijencije jetre izazvane ekstenzivnim hematogenim metastazama u jetri.

Zaključak: Ukratko, smatramo da bi lokalizacija slepog creva mogla biti povezana sa kasnim dijagnostikovanjem, dok mutacija p53 proteina i hipoplastično limfoidno tkivo mogu biti odgovorni za agresivno ponašanje tumora što rezultira lošijom prognozom nego kod odraslih. Ključne reči: adenokarcinom cekuma, detinjstvo, Ki67, p53



PP12. Periferna pareza nervusa facijalisa u dečjem uzrastu- prikaz slučaja

Marijana Manojlović, Vladimir Milovanović

Dom zdravlja Gornji Milanovac

Uvod: Periferna pareza nervusa facijalisa je pareza mišića koje inerviraju VII kranijalni nerv, a karakteriše se poremećajem funkcije cele polovine lica. Oštećenje funkcije nervusa facijalisa dovodi do promenjenog izgleda lica bolesnika, što za posledicu ima estetske, funkcionalne i ponekad psihičke poremećaje. Nervus facialis je odgovoran za pokretanje i mimiku lica, a osim toga i za parasimpatičku inervaciju žlezda, gustativnu inervaciju prednje dve trećine jezika i senzibilitet bubne duplje. Simptomi nastaju akutno, dolazi do spuštanja obrve, pacijent ne može da nabere čelo, oko je otvoreno, donji kapak visi i pri pokušaju da se zatvori, jabučica kreće prema gore i upoljel (Bellov fenomen), suze se prelivaju preko donjeg očnog kapka. Usna je opuštена na bolesnoj strani i prisutna je slabost polovine m. orbicularis oris. Osim motorne slabosti, može se javiti i gubitak ukusa na prednje dve trećine iste strane jezika i bolna hipeakuzija.

Uzroci nastanka ove pareze su brojni a kao najčešći etiološki faktori se navode virusi čak u oko 60-70% slučajeva i to herpes virusi, EBV, influenza i drugi, bakterije, povrede, tumori... Često etiološke faktore nije moguće otkriti, pa se dijagnoza postavlja isključivanjem drugih mogućih uzroka- Bellova paraliza.

Lečenje periferne pareze nervusa facijalisa sobzirom na najčešću etiologiju podrazumeva medikamentoznu terapiju u vidu kortikosteroida i antivirusnih lekova, simptomatsku i fizikalnu terapiju.

Cilj rada: Prikaz kliničke slike devojčice uzrasta 4 godine i 6 meseci kod koje je dijagnostikovana periferna pareza nervusa facijalisa.

Materijal i metodi rada: Podaci su dobijeni uvidom u medicinsku dokumentaciju (zdravstveni karton, specijalistički izveštaj, laboratorijske analize)

Rezultati: Devojčica uzrasta 4 godina i 6 meseci, javlja se u Dečji dispanzer DZ Gornji Milanovac na pregled zbog bola u predelu desne polovine lica, nemogućnosti da zatvori oko i spuštenog ugla usne sa desne strane koja je nastala tog dana. Unazad nekoliko dana, devojčici je zbog respiratorne infekcije bila uvedena inhalatorna kortikosteroidna terapija. Na pregledu dete afebrilno, dobrog opšteg stanja, auskultatorno prisutan diskretno produžen ekspirijum, uz retke niskotonske zvižduke, prisutni znaci desnostrane slabosti n. facialis. Ostali fizikalni nalaz po sistemima je uredan. Prvo dete iz prve uredno kontrolisane trudnoće, rođeno carskim rezom PTM 2800gr, PTD 52cm, AS 9. Uredno vakcinisana za uzrast, urednog psihomotornog razvoja do sada. Devojčica je nakon pregleda pedijatra, upućena na konsultativni pregled neurologa u OB G. Milanovac, uvedena kortikosteroidna terapija per os, i gastroprotektivna terapija uz polivitaminsku terapiju kao i simptomatska terapija u vidu veštačkih suza za oko i savet za okluziju oka tokom noći. Po predlogu neurologa, konsultovan je dečji neurolog u KC Kragijevac, savetovan nastavak kortikosteroidne terapije u trajanju od 7 dana, a potom se javiti fizijatru na pregled. Učinjena je KKS le 12,66(ne 45,3, li 37,8, Mo 12,8)% hgb 133, Trb 425 SE 14, AST; ALT; AP u granicama referentnih vrednosti. Zbog održa-



vanja respiratorne infekcije, nastavljena bronhodilatatorna inhalatorna terapija i ordiniran antibiotik (azitromicin). Šestog dana nakon otpočinjanja terapije KS, devojčica se javila na kontrolni pregled kod pedijatra, respiratorna infekcija u sanaciji, prisutno diskretno poboljšanje neurološkog nalaza, a na pregledu je zapažena vezikulozna ospa u aurikuli desnog uha. Uvidom u medicinsku dokumentaciju (zdravstveni karton), i heteroanamnestičkim podacima dobijenih od roditelja nema podataka o prethodno preležanoj Varicelli. Učinjena virusološka serologija i dobijeni rezultati IgM At na VZV $>2,3$ (<1) IgG At na VZV >4000 (poz >100). Konsultovan dečji neurolog i uvedena antivirusna terapija per os (aciklovir) u trajanju od 7 dana. Posle završene medikamentozne terapije, devojčica je pregledana od strane dečjeg fizijatra u UDK u Beogradu, učinjena EMG mišića inervisanih sa sve tri grane n. facijalisa koja ukazuje na postojanje subakutno- hronične neurogene lezije i dete uključeno u ambulantnu fizikalnu terapiju, kao i savetovane aktivne vežbe mimične muskulature u kućnim uslovima. Nakon mesec ipo dana od akutne lezije i primenjene medikamentozne terapije i fizikalnog tretmana, neurološki nalaz je u poboljšanju, prisutna kontrakcija m. frontalisa, oko bolje zatvara, prisutno diskretno zaostajanje kontrakcije m. orbicularis oris i m. depressor anguli oris. Devojčica je i dalje pod redovnom kontrolom dečjeg fizijatra.

Zaključak: Ovaj klinički slučaj ima za cilj da ukaže na to da pravovremena primena odgovarajuće medikamentozne i fizikalne terapije kao i redovno praćenje pacijenta, omogućuje brzi napredak lečenja pacijenata dečjeg uzrasta sa perifernom parezom nervusa facijalisa.



PP13. COVID19 infekcija kod adolescenata sa komorbiditetima- prikaz slučaja

Milica Matić¹, Olivera Stojanović¹, Ivana Ćurić¹, Olivera Ostojić¹ i Zorica Živković^{1,2}

1. Kliničko bolnički centar „Dr Dragiša Mišović“, Dečja bolnica za plućne bolesti i tuberkulozu, Beograd, Srbija
2. Farmaceutski fakultet Novi Sad, Biznis Akademija, Novi Sad, Srbija

Prikaz slučaja broj 1: Ovo je prikaz slučaja težeg oblika COVID-19 infekcije kod 18-godišnjeg mladića, sa kombinovanom imunodeficijencijom [1,2], supurativnom bolesti pluća, splenomegalijom i pratećim autoimunim bolestima (autoimuna neutropenija, tireoiditis, vitiligo). Mladić je hospitalizovan zbog febrilnosti (40C) u trajanju od jednog dana, radiografski potvrđene obostrane pneumonije i hipoksije. Inicijalno je sprovedena antimikrobna terapija (ceftriakson, azitromicin) uz sistemsku kortikosteroidnu, antikoagulantnu i simptomatsku terapiju. Petog dana bolesti zbog neadekvatnog odgovora na primenjenu terapiju, pretećeg respiratornog distresa i laboratorijski registrovanih povišenih parametara zapaljenja, u terapiju se uvodi vankomicin i meropenem. Istog dana jednokratno je primenjeno monoklonsko antitelo tocilizumab (Actemra). Mladić je zahtevao primenu dodatne oksigenoterapije tokom prvih osam dana hospitalizacije, preko nazalnih kanila sa maksimalnim protokom 3l O₂/min. U daljem toku hospitalizacije dolazi do postepenog oporavka mladića, koji je u 16. danu hospitalizacije preveden u Institut za zdravstvenu zaštitu majke i deteta na odeljenje imunologije gde se leči zbog svoje osnovne bolesti.

Prikaz slučaja broj 2: Kod 16-godišnje adolescentkinje s brojnim komorbiditetima (policistična bolest bubrega, arterijska hipertenzija, portna hipertenzija, rekurentni holangitis) došlo je do razvoja teže kliničke slike covid 19 infekcije sa febrilnošću do 40C i radiografski potvrđenom obostranom pneumonijom, praćeno pogoršanjem osnovne bolesti. Inicijalno je sprovedena antimikrobna terapija (ceftriakson, azitromicin, vankomicin) uz gastroprotektivnu i simptomatsku terapiju. Sedmog dana bolesti zbog kliničkog pogoršanja i održavanja povišenih parametara zapaljenja, u terapiju je uveden Chloroquin. U daljem toku hospitalizacije dolazi do postepenog oporavka devojčice, koja se u 17. danu hospitalizacije oporavljena otpušta kući.

Zaključak: Adolescenti sa komorbiditetima u zavisnosti od težine postojećeg oboljenja imali su tesku prezentaciju covid19 infekcije, koja je bila praćena obostranim pneumonijama, produženom febrilnošću, produženom potrebom za dodatnom oksigenoterapijom kao i primenu dodatne terapije po protokolu za teske oblike Covida 19. Duzina hospitalizacije je bila produžena uz dodatne komplikacije osnovne bolesti, kao i dužina samog oporavka adolescenta[3]. Uvidom u literaturu i na osnovu kliničkog iskustva dolazi se do zaključka da su pridružene bolesti i kontrola osnovnog oboljenja adolescenata jedan od bitnih faktora u ispoljavanju teskog oblika Covida 19.

Ključne reči: Kovid 19, pneumonija, adolescenti, komorbiditeti, imunodeficijencije
literatura:

1. . Chen G, Wu D, Guo W, et al. Clinical and immunological features of severe and moderate coronavirus disease 2019. J Clin Invest. 2020;130(5):2620-2629. doi:10.1172/JCI137244



2. Denson JL, Gillet AS, Zu Y, et al. Metabolic Syndrome and Acute Respiratory Distress Syndrome in Hospitalized Patients With COVID-19. JAMA Netw Open. 2021;4(12):e2140568. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.40568.
3. Shi Q, Wang Z, Liu J. et al. Risk factors for poor prognosis in children and adolescents with COVID-19: A systematic review and meta-analysis. EclinicalMed. 2021; 41: a101155.





SREBRNI SPONZOR



BRONZANI SPONZORI



PRIJATELJI KONGRESA



IZLAGAČI



Keep Life *Flowing*

KEDRION PRODUCTS IN SERBIA

- | | |
|----------------|-----------------|
| ■ Ig VENA | ■ VENBIG |
| ■ EMOCLOT | ■ IMMUNOHBS |
| ■ AIMAFIX | ■ TETANUS GAMMA |
| ■ UMAN ALBUMIN | ■ IMMUNORHO |



KEDRION
B I O P H A R M A

Local distributor



Current SPC available.



NASALEZE ALLERGY BLOCKER

Recite stop alergijama!

Brzo i efikasno ublažava
simptome alergijskog rinitisa.



dragis pharm

100%
PRIRODNO



NASALEZE COLD & FLU BLOCKER

Blokira viruse i bakterije iz vazduha!
Sprečava respiratorne infekcije.

Pre upotrebe pročitati uputstvo! O nameni i neželjenim
reakcijama na medicinsko sredstvo posavetujte
se sa lekarom ili farmaceutom.

Viscoflu[®]

Snažna podrška respiratornom zdravlju



SAVE HEALTH

www.viscoflu.rs



PHARMALINE
More than Health



Samo za stručnu javnost



Skreniranjem QR koda možete pristupiti MedInfo portalu za više informacija vezanih za tretman Hemofilije A



Skreniranjem QR koda možete pristupiti MI atlas platformi za slanje upita na temu spinalne mišićne atrofije i Hemofilije A



AstraZeneca 



SAVE HEALTH

 dragis pharm

Nasaleze[®]



Vigor
health

