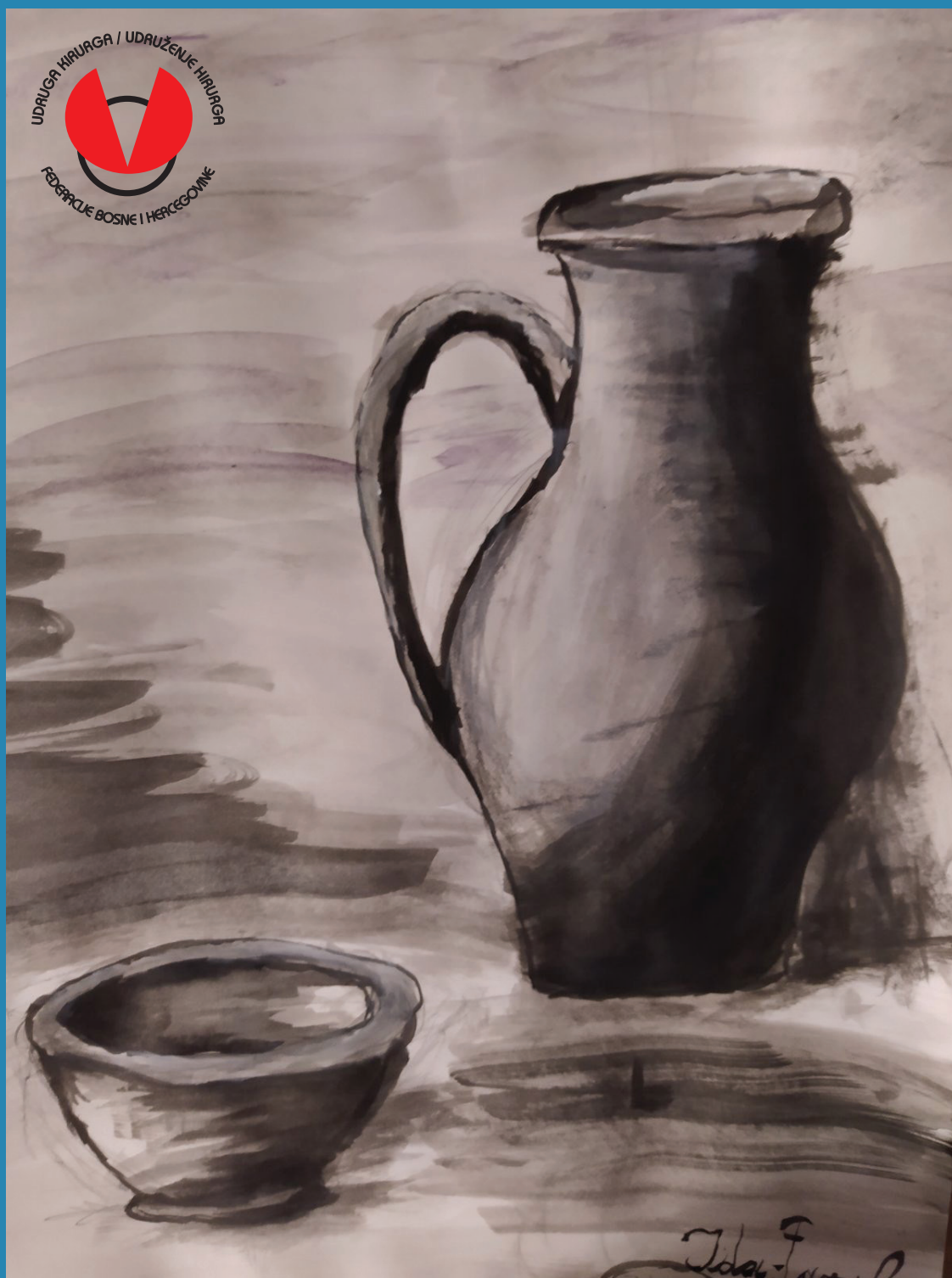


BILTEN

GODINA XXI, BROJ 31
FEBRUAR/VELJAČA, 2021.

LJEKARSKE KOMORE



**GLASILO LJEKARSKE KOMORE
ZENIČKO - DOBOJSKOG KANTONA**

impresum

Predsjednik Ljekarske komore

Tarik Kapidžić

Glavni urednik

Hakija Bečulić

Redakcioni odbor

Doc.dr.med.sci.prim Enes Hodžić - član

Prim.dr Elvira Ljevaković - član

Prim.dr Adnan Bureković - član

Dr Elvis Cikotić - član

Dr Edina Hamzić - član

Dr Faruk Fakić - član

Dr Zijada Smajlagić - član

Prim.dr Nermina Škaljo

Prim.dr Mujo Hodžić

Prim.dr Sead Rožajac

Dr. Emir Hondo

Sekretar časopisa

Jasenko Žilo

BILTEN LJEKARSKE KOMORE

ZENIČKO – DOBOJSKOG KANTONA

Medical Chamber of Zenica – Doboj Canton

Bul.kralja Tvrtka I 4/II,

72 000 ZENICA,

Bosna i Hercegovina

tel/fax: 032 444 270

www.ljkzedo.ba

e-mail: ljkozedo@bih.net.ba

Tiraž: 1050 primjeraka

Štampa:

PLANJAX PRODUKT D.O.O.; Bobare 55,

74260 Tešanj, Bosna i Hercegovina,

Tel.: +387 32 667 350, www.planjaxgroup.

com, e-mail: planjaxprodukt@gmail.com

DTP:

B Panel d.o.o. Zenica, www.bpanel.ba

Autor slike naslovnice:

Ida-Farah Ćurovac

rođena 14.10.2007. godine u Zenici

Učenik VII razreda Osnovne škole Grbavica 2,

Sarajevo

Uvodna riječ

Poštovane kolegice i kolege,

Čast mi je obratiti vam se ispred uredništva Biltena Ljekarske komore Zeničko - dobojskog Kantona. Nažalost, protekle godinu nećemo pamtiti ni po čemu dobrom. Borili smo se, i još uvijek se borimo, sa jednom od najgorih pandemija u historiji. U toj borbi većina ljekara je prebolovala covid – 19, nažalost nekima je zdravlje trajno narušeno, a veliki broj ljekara je dao život u borbi protiv ove počasti. S tim u vezi, uredništvo ovog časopisa smatra moralnom i kolegijalnom obavezom da oda počast svim kolegama, sa područja cijele države Bosne i Hercegovine, koji su dali život za zdravlje građana ove zemlje. Uvidjeli smo da virus ne poznaje ni kontinentalne, ni državne, ni entitetske, a ni kantonalne granice, iako to većina nije ozbiljno shvatila. Ispred naše komore u nekoliko navrata je poslan dopis svim ljekarskim komorama na području Bosne i Hercegovine da dostave podatke o kolegama koji su preminuli u borbi protiv covid - 19. Nažalost, nisu se svi odazvali ovom pozivu, što dovoljno govori kakvi smo kao ljudi, koliko poštujemo jedni druge i na kojem nam je nivou kolegijalnost. Stoga, objavljujemo in memoriam za kolege čije smo podatke dobili. Porodicama ostalih se duboko izvinjavam što nisu spomenuti ovdje, a to su više nego zaslužili.

I u ovom ćemo broju, kao i u prethodnim objaviti veliki broj veoma kvalitetnih radova. Naravno, i ovdje dominiraju radovi mladih kolega i naših studenata, što me posebno raduje. Za razliku od prethodnih brojeva nećemo objavljivati spiskove najvažnijih kongresa i seminara u narednom periodu. Umjesto toga, prostor ćemo dati našim kolegama, koje ćemo svakako spomenuti, ali ih nikada nećemo zaboraviti.

I u ovom broju, kao i u prethodnim, donosimo izvještaje o aktivnostima Sindikata doktora medicine i stomatologije, kao i vijesti iz Ljekarske komore Zeničko – dobojskog Kantona.

Napominjemo kolege da prije slanja tekstova za objavljivanje u Biltenu, detaljno pregledaju svaki od članaka, jer su za sadržaj članaka i eventualne greške, posebno u ličnim podacima, sami odgovorni.

I u ovom broju Biltena koristim priliku da pozovem kolegice i kolege da u što većem broju pišu i šalju naučne i stručne radove, kako bismo zajedno omogućili prezentaciju vlastitih znanja i rezultata rada, a svakako, te poboljšali kvalitet Časopisa.

Glavni urednik

Mr.sci.med. Hakija Bečulić, dr.med.

SADRŽAJ

- 2** UČESTALOST KORIŠTENJA STRATEGIJA SUOČAVANJA SA STRESNIM SITUACIJAMA KOD ZATVORSKIH POLICAJACA U BIH
Sedad Kahrić, Aldin Goletić
- 6** ANATOMSKA I FUNKCIONALNA ORGANIZACIJA AMIGDALOIDNIH JEDARA KOD ČOVJEKA: KLINIČKI ZNAČAJ
Hakija Bečulić
- 14** ETIOLOGIJA OŠTEĆENJA SLUHA KOD NOVOROĐENE DJECE – NEONATAL SKRINING SLUHA, DIJAGNOSTIČKE METODE U KANTONALNOJ BOLNICI ZENICA
Haris Hatibović, Nermin Hrnčić
- 20** ANATOMSKA STUDIJA O STRUKTURI I FUNKCIONALNIM KARAKTERISTIKAMA INSULAE
Anida Čelebić, Emir Begagić, Miralem Bećirspahić, Hakija Bečulić
- 24** BIHEVIORALNE OVISNOSTI
Hassan Awad, Meliha Brdarević-Šikić, Dženan Skelić
- 28** PSIHOLOGIJA KOD OSOBA MLAĐE ŽIVOTNE DOBI
Samir Kasper, Meliha Brdarević-Šikić, Dženan Skelić
- 33** SEKSUALNE DISFUNKCIJE: POREMEĆAJI EREKCIJE
Amer Sadibašić, Belma Sadibašić, Faruk Husremović
- 37** NEOBIČNO SIJELO B KRUPNOĆELIJSKOG LIMFOMA – TUMORI ŠTITNE ŽLIJEZDE
Amna Goga, Nermin Hrnčić
- 41** OVARIJALNA CISTA PREPUBERTALNE DJEVOJČICE
Jasmin Hodžić, Bedrana Muračević-Begović, Hana Štimjanin, Rasim Iršić
- 45** OKLUZIJA CENTRALNE VENE RETINE – PRIKAZ SLUČAJA I MENADŽMENT LIJEČENJA
Adilović Melita, Čabrić Arnes, Čabrić Emir
- 51** POSTOPERATIVNA AFEKCIJA U ALGORITMU LIJEČENJA RECIDIVANTNOG UVEITISA BOLESNIKA SA JUVENILNIM IDIOPATSKIM ARTRITISOM
Adilović Melita, Čabrić Arnes, Čabrić Emir
- 56** RIJEDAK SLUČAJ KAWASAKIJEVE BOLESTI
Elma Smajlović, Orhana Grahić - Mujčinović, Majda Smajlagić
- 61** COVID-19: ISKUSTVO U LIJEČENJU KOMPLEKSNOG PACIJENTA SA COVID – 19 IZ BOLNICE ZA PLUĆNE BOLESTI I TUBERKULOZU TRAVNIK
Samra Leko - Hadžalić, Ermin Agović, Miralem Langić, Leila Pašalić
- 66** Vijesti iz Ljekarske/Liječničke komore Federacije Bosne i Hercegovine
- 67** Informacije iz Saveza strukovnih sindikata doktora medicine i stomatologije Federacije Bosne i Hercegovine
- 68** Informacije iz Samostalnog strukovnog sindikata doktora medicine i stomatologije Zeničko-dobojskog kantona
- 69** Informacije iz Ljekarske komore Zeničko-dobojskog kantona
- 70** IN MEMORIAM
- 71** IN MEMORIAM - COVID-19

UNIQA “Sigurna profesija”

Program prevencije i zaštite pripadnika medicinskih i srodnih djelatnosti



*Želimo Vas uvesti u svijet zaštite, Vas i Vaše medicinske profesije. Vođeni tom idejom naš cjelokupni program zaštite medicinske profesije objedinili smo pod nazivom **UNIQA Sigurna profesija** - najbolje rješenje za sve neželjene okolnosti na koje nemate uticaja.*

Kome je “Sigurna profesija” namijenjena?

“Sigurna profesija” je program namijenjen isključivo za pripadnike medicinske profesije: ljekare, doktore stomatologije, inženjere medicinske biohemije, farmaceute i zdravstvene radnike.

UNIQA je prva i jedina osiguravajuća kuća u Bosni i Hercegovini koja nudi jedinstven model podrške za pripadnike medicinske profesije.

Program “Sigurna profesija” omogućava da djelujete unaprijed i zaštitite svoju karijeru pomoću specijaliziranih osiguranja profesionalnih rizika.

Šta sadrži program “Sigurna profesija”?

Osiguranje pokriva materijalne i nematerijalne štete počinjene trećim licima prilikom obavljanja medicinske djelatnosti kao profesionalne djelatnosti, kao i pokriće za troškove pravnog savjetovanja, advokata i vještačenja u disciplinskom, prekršajnom ili krivičnom postupku, te isplatu dnevne naknade za osiguranu osobu na ime izgubljenog prihoda za svaki dan koji osigurano lice ne radi.

Program sadrži:

- ✓ osiguranje finansijskih gubitaka
- ✓ osiguranje pravne zaštite
- ✓ osiguranje od profesionalne odgovornosti



Osiguranje finansijskih gubitaka

Osiguran je finansijski gubitak uzrokovan prekidom rada osigurane djelatnosti ili ordinacije, te dio izgubljenog prihoda zdravstvenog radnika kao posljedice bolesti ili nesretnog slučaja osigurane osobe, kao i karantene uvedene zbog zaraze ili epidemije.

Osiguranje pravne zaštite u krivičnom i prekršajnom postupku

Osiguranje pravne zaštite ima za cilj pružanje pravne zaštite zdravstvenim radnicima i naknadu troškova koji nastanu kao posljedica radnji i propusta u obavljanju medicinske djelatnosti kao profesionalne djelatnosti.

Osiguranje od profesionalne odgovornosti

Obuhvata rizike koji mogu nastati tokom obavljanja poslova iz djelokruga osigurane, profesionalne djelatnosti, za koju je zdravstveni radnik stručno i znanstveno osposobljen unutar ustanove u kojoj djeluje.



Više informacija putem besplatnog info telefona 080 02 02 51 ili putem www.uniqa.ba

ORIGINALNI ČLANAK

UČESTALOST KORIŠTENJA STRATEGIJA SUOČAVANJA SA STRESNIM SITUACIJAMA KOD ZATVORSKIH POLICAJACA U BIH

Suočavanje sa stresnim situacijama

Sedžad Kahrić, Aldin Goletić

Sažetak

Cilj: Osnovni cilj ovog istraživanja bio je utvrđivanje učestalosti korištenja strategija suočavanja sa stresnim situacijama kod zatvorskih policajaca u Bosni i Hercegovini.

Metode i instrumenti: U istraživanju je korišten mjerni instrument Upitnik suočavanja sa stresnim situacijama Endlera i Parkera (CISS), a za utvrđivanje izraženosti osnovnih varijabli istraživanja korištene su tehnike deskriptivne statistike.

Rezultati: Rezultati istraživanja su pokazali da od strategija suočavanja sa stresom, zatvorski policajci u BiH u najvećoj mjeri koriste suočavanje usmjereno na problem, zatim suočavanje usmjereno na izbjegavanje (gdje se distrakcija koristi nešto više u odnosu na socijalnu diverziju), a u najmanjoj mjeri koriste suočavanje usmjereno na emocije.

Zaključak: Na osnovu ovog istraživanja mogli bi se razviti eksperimentalni programi, mjere i razne radionice koje bi imale za cilj istraživanje strategija za bolje prevladavanje cijelog niza negativnih pojava koje nosi posao zatvorskih policajaca, te na taj način doprinjele boljoj psihološkoj selekciji, radnoj adaptaciji, vođenju tokom karijere i organizaciji rada.

Ključne riječi: stres, strategije suočavanja sa stresom

Autor za korespondenciju:

Aldin Goletić

Zavod za medicinu rad i sportsku medicinu

Zeničko – dobojskog kantona

Bulevar Kralja Tvrtka I 4, 72000 Zenica

Tel: +387 32 449 489

E-mail: adi_g_orange@yahoo.com

Zavod za medicinu rad i sportsku medicinu Zeničko – dobojskog kantona, Zenica, Bosna i Hercegovina

Uvod

Stresna situacija illi događaj pokreće unutar pojedinca prevladavajuća ponašanja, koja su ustvari ta koja su u vezi sa ishodima stresa. Osoba svjesno odabire načine na koji će se suočiti sa stresnom situacijom ovisno o okolnostima u kojima se nalazi (1).

U psihološkoj literaturi se danas mogu naći različite definicije pojma suočavanja sa stresom zavisno o teorijskim pristupima i područjima istraživanja različitih autora. Strategije suočavanja sa stresom predstavljaju jedan od najznačajnijih izvora individualnih razlika. a prema Endleru i Parkeru postoje tri strategije suočavanja i to: suočavanje usmjereno na problem, suočavanje usmjereno na emocije i suočavanje usmjereno na izbjegavanje (2).

Suočavanje usmjereno na problem se koristi kao primarni stil kontrole, kada se situacije ocjene kao promjenjive. Emocije su pod kontrolom i pažnja se održava, a kod rješavanja kompleksnih socijalnih problema može biti maladaptivno. Suočavanje usmjereno na problem sadrži definisanje problema, traženje alternativnih rješenja, izbor rješenja i stupanje u akciju (3). Suočavanje usmereno na emocije se koristi kao sekundarni stil kontrole, kada su situacije cjenjene kao nepromjenjive. Cilj je da se redukuje stres, ali dugotrajnim korištenjem mogu izazvati povećanje stresa i negativne ishode kao što su anksioznost i depresija. U okviru ovih strategija reakcije obuhvataju emocionalne odgovore kao što su prebacivanje sebi što se situacija doživljava previše emotivno, javljaju se ljutnja, napetost, bijes i ogorčenost (3).

Strategija suočavanja usmjerena na izbjegavanje je podijeljena na socijalnu diverziju i distrakciju. Socijalna diverzija se odnosi na izbjegavanje usmjereno na ljude, koje se manifestuje kroz češće druženje sa ljudima iz vlastitog socijalnog okruženja. Ova strategija se koristi za kratke vremenske periode, ali vremenom je efektnije da se razviju vještine koje će identifikovati prijetnju kao riješiv problem. Distrakcija se odnosi na usmjerenje na novi zadatak koji nije povezan sa stresnom situacijom ili događajem. Koristi se, takođe, u kratkim periodima za probleme koji se ne mogu kontrolisati. Osoba ne dozvoljava da je njeni problemi ometaju i fokusira se na nešto više interesantno. Ako su problemi riješivi, u dužim periodima ovaj stil može biti maladaptivan (3). Dok su strategije suočavanja usmjerene na problem češće su povezane s dobrom adaptacijom pojedinca, strategije suočavanja usmjerene na emocije i na izbjegavanje češće povezane sa slabijom adaptacijom (4). Poboljšanje opšte kvalitete života predstavlja

ključni problem kojem kao krajnjem cilju žele pridonijeti naučnici i praktičari koji se bave problematikom stresa (5). Svugdje tamo gdje ljudi žive i rade javlja se i sreće stres, a neka zanimanja su nešto više stresnija od drugih, kao naprimjer zatvorski policajci, piloti, spasio-ci, vatrogasci, ljekari i medicinsko osoblje (6).

Zatvor predstavlja specifičnu okolinu unutar koje živi priličan dio, kako svjetske populacije, tako i populacije u Bosni i Hercegovini (BiH), a čiji je primarni cilj izolacija osoba s kažnjivim neprilagođenim ponašanjem. Takvu složenu psihosocijalnu klimu, koja se razlikuje od bilo koje druge koja se može naći u zajednici na slobodi, čine odnosi među zatvorenici, osobljem i administracijom zatvora, kao i brojne druge karakteristike zatvorskog života poput specifične fizičke okoline (7). Pregledom literature utvrđeni su brojni potencijalni izvori radnog stresa kod zatvorskih policajaca od kojih možemo istaći: lične karakteristike (npr. starost, spol itd.), karakteristike posla kojega obavljaju (npr. radno opterećenje, fizička opasnost, konflikti radnih uloga itd.), faktori vezani uz samu organizaciju u kojoj rade (npr. odnos s nadređenima, niska plata, smjenski rad itd.), te vanjski faktori (npr. konflikt između radnih i porodičnih obaveza, negativna slika javnosti itd.) (8). Pored ovih uzroka stresa kod zatvorskih policajaca, u literaturi se navode još mnogi poput: neprovođenje osposobljavanja za posao, monotonija posla, empatija prema zatvorenici, odanost radnom mjestu, nemogućnost sudjelovanja u donošenju odluka, nedostatak autonomije i nesigurnost zadržavanja posla (9).

Cilj ovog istraživanja jeste ispitivanje učestalosti korištenja strategija suočavanja sa stresom kod zatvorskih policajaca u BiH, odnosno željeli smo ustanoviti koje strategije suočavanja sa stresom preferiraju zatvorski policajci

Ispitanici i metode

U ovom istraživanju je sudjelovala skupina od 504 zatvorska policajca, različite starosti i spola, zaposlenih u kazneno-popravnim zavodima širom BiH (Zenica, Banja Luka, Busovača, Tuzla, Mostar, Bihać, Tuzla), a kriteriji za selekciju ispitanika su uključivali, uz dostupnost i raspoloživost, da ispitanici imaju najmanje jednu godinu staža kao zatvorski policajci, s obzirom da je veća vjerovatnoća da je zaposlenik doživio stresnu situaciju na poslu ako radi duže vrijeme.

Za mjerenje učestalosti korištenja strategija suočavanja sa stresom korišten je Upitnik suočavanja sa stresnim

situacijama Endlera i Parkera (CISS). Upitnik ima 48 tvrdnji koje su grupisane u tri subskale (po 16 tvrdnji) i to: suočavanje usmjereno na emocije, problem i izbjegavanje. Subskala izbjegavanja sastoji se od dvije subskale: distrakcije i socijalne diverzije. Ispitanici procjenjuju koliko koriste određene tipove aktivnosti u stresnoj situaciji na skali od 5 stupnjeva, gde je 1 uopšte ne koristim, a 5 u potpunosti koristim. Za skale suočavanja sa stresnim situacijama teoretski raspon rezultata iznosi od 16 do 80. Rezultat na svakoj od pojedine tri skale predstavlja zbir rezultata dobijenih na pojedinim česticama, a više vrijednosti na pojedinim subskalama podrazumijevaju da osoba u stresnim situacijama češće pribjegava određenoj strategiji suočavanja (10).

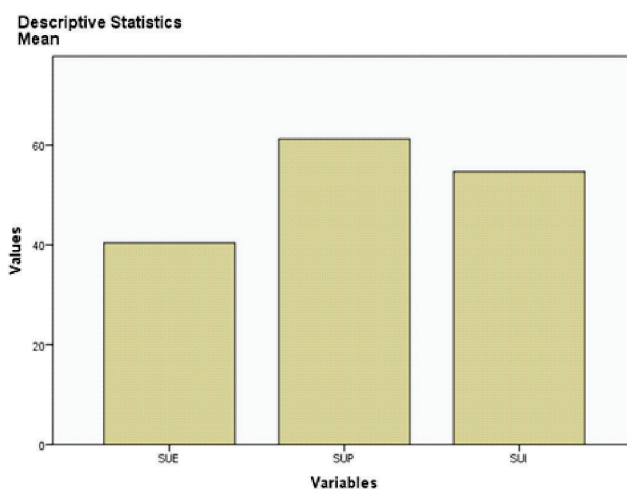
Rezultati istraživanja

Naše istraživanje je pokazalo slijedeće rezultate. U tabeli 1. data je deskripcija rezultata dobijenih primjenom Upitnika suočavanja sa stresnim situacijama po Endleru i Parkeru (CISS).

Od strategija suočavanja sa stresom, zatvorski policajci najviše koriste suočavanje usmjereno na problem (AS=61,21; SD=8,19), zatim suočavanje usmjereno na izbjegavanje (54,68; SD=10,75), gdje se distrakcija (AS=23,48; SD=6,15) koristi nešto više u odnosu na socijalnu diverziju (AS=20,33; SD=3,58). Prema dobijenim rezultatima, zatvorski policajci u najmanjoj mjeri koriste suočavanje usmjereno na emocije (AS=40,39; SD=9,91) (grafikon 1). Iz navedenog možemo zaključiti da zatvorski policajci u BiH u najvećoj mjeri koriste primarni stil kontrole, odnosno suočavanje usmjereno na problem, što predstavlja efikasan način suočavanja u kontrolabilnim situacijama.

Diskusija

Rezultati, dobijeni primjenom Upitnika suočavanja sa stresnim situacijama Endlera i Parkera (CISS), pokazali su da od strategija suočavanja sa stresom, zatvorski policajci u najvećoj mjeri koriste suočavanje usmjereno na problem, zatim suočavanje usmjereno na izbjegava-



Grafikon 1. Komparacija aritmetičkih sredina učestalosti korištenja strategija suočavanja sa stresnim situacijama kod zatvorskih policajaca u Bosni i Hercegovini

nje, a u najmanjoj mjeri koriste suočavanje usmjereno na emocije.

Zatvorski policajci sa visokim skorom na dimenziji Suočavanje usmjereno na problem primarno su orijentisane ka planiranju i preduzimanju aktivnosti u cilju njegovog rješavanja, uz reinterpretaciju cjelokupne situacije u pozitivnom smjeru. Osobe koje u najvećoj mjeri koriste suočavanje usmjereno na problem karakterizira kooperativnost i prijateljski odnos prema drugim ljudima, a to im osigurava dobijanje različitih tipova podrške koje dovode do poboljšanja emocionalnog stanja (10). Za razliku od njih, kod zatvorskih policajaca koji u većoj mjeri upotrebljavaju suočavanje usmjereno na emocije, češće i snažnije će biti prisutan osjećaj nesigurnosti, potištenosti, strepnje, kao i osjećaj da nisu u stanju prihvatiti stres, a uz to će snažnije i češće izražavati fiziološke tegobe kao što su brzo zamaranje, tjelesna iscrpljenost, slabost i otežana koncentracija na poslu. Dok su strategije suočavanja usmjerene na emocije i izbjegavanje češće povezane sa slabijom adaptacijom pojedinca, strategija suočavanja usmjerena na problem je češće povezana s dobrom adaptacijom (8-11).

Pri tome možemo istaći dva pristupa rješavanju problema radnog stresa: (1) pomaganje službenicima da razviju vještine potrebne za efikasnije suočavanje sa

Tabela 1. Deskripcija rezultata za strategije suočavanja sa stresom kod zatvorskih policajaca.

	Min	Max	AS	SD	Median	Variance	Skewness	Kurtosis
Suočavanje usmjereno na emocije (SUE)	16	78	40,39	9,91	40,50	98,19	,331	,685
Suočavanje usmjereno na problem (SUP)	22	80	61,21	8,19	61,00	67,12	-,389	1,587
Suočavanje usmjereno na izbjegavanje (SUI)	23	76	54,68	10,75	56,00	115,62	-,392	-,189
distrakcija	8	40	23,48	6,15	24,00	37,81	-,282	-,372
socijalna diverzija	6	25	20,33	3,58	20,00	12,81	-,899	,963

stresom i (2) mijenjanje radnog mjesta ili okoline kako bi se uklonili ili smanjili stresori (11). Prvi pristup usmjeren je na pojedinca, a drugi pristup na organizaciju. Gotovo sve preporuke u literaturi usmjerene su na promjene u organizaciji, ali se u praksi najčešće koriste strategije usmjerene na jačanje pojedinčevih vještina suočavanja sa stresom, kao i strategije pružanja podrške kada se službenici nađu pod stresom, dok se vrlo rijetko radi na uklanjanju potencijalnih stresora iz radne okoline (12). Razni eksperimentalni programi i mjere koje bi imale za cilj istraživanje strategija radi boljeg i lakšeg prevladavanja cijelog niza negativnih pojava koje nosi posao zatvorskog policajca, kao i postizanje viših nivoa psihološkog blagostanja, što bi doprinjelo i boljoj psihološkoj selekciji, organizaciji rada, radnoj adaptaciji i vođenju tokom karijere zatvorskih policajaca. Takođe, u cilju edukacije i treninga zatvorskih policajaca radi što boljeg odabira i korištenja strategija za suočavanje sa stresom, stručni timovi bi mogli ponuditi niz radionica i pružiti savjetodavnu pomoć, a to ukazuje i na praktični značaj ovog rada (9-12).

Zaključak

Imajući u vidu brojne stresore kojima su zatvorski policajci izloženi, kao i ozbiljne posljedice koje ti stresori mogu imati na njihov posao, zdravlje i privatni život, očigledna je važnost razvijanja intervencija kojima bi se smanjio radni stres kod zatvorskih policajaca. S obzirom da uspješno prevladavanje stresa, kao i dostizanje pozitivnog psihološkog funkcionisanja predstavlja jedan od osnovnih ciljeva terapijskog procesa, ovo istraživanje pružit će značajne doprinose za praksu. Ispunjavanje osnovnih ciljeva ovog istraživanja pruži će značajna saznanja koja mogu biti od pomoći psiholozima, stručnjacima iz oblasti mentalnog zdravlja, kao i psihoterapeutima različitih orijentacija.

Rezultati ovog istraživanja, pored navedenog, može poslužiti i kao polazna osnova za buduća naučna istraživanja, ali i kao podloga za neke psihoterapijske programe, posebno kada je u pitanju psihologija rada i organizacije, te klinička psihologija. Isto tako, rezultati ovog istraživanja mogu poslužiti i kao osnova za neke obrazovno-edukativne programe koji se mogu koristiti u obrazovnim ustanovama i u sklopu nekih specifičnih radionica.

Reference

1. Ambrašević L. Trauma, stres i oporavak. Društvo za psihološku pomoć, Zagreb 1994.
2. Endler NS, Parker JDA. Multidimensional Assessment of Coping: A Critical Evaluation. *Journal of Personality and Social Psychology* 1990; 5-58.
3. Lazarus RS, Folkman S. Stres, procjena i suočavanje. Naklada Slap - Jastrebarsko 2004.
4. Hudek-Knežević J, Kardum I. Stres i tjelesno zdravlje. Naklada Slap - Jastrebarsko 2006.
5. Zotović M. Prevladavanje stresa: Konceptualna i teorijska pitanja sa stanovišta transakcionističke teorije. *Psihologija* 2004; 37(1):5-32.
6. Novak T, Laušić H, Nišević AJ. Zadovoljstvo poslom, profesionalni stres i sagorijevanje osoblja u penalnim institucijama – Pregled literature. *Kriminologija i socijalna integracija* 2008; 16(1):109-26.
7. Mejovšek M. Uvod u penološku psihologiju. Naklada Slap – Jastrebarsko 2002.
8. Castle TL, Martin JS. Occupational hazard: Predictors of stress among jail correctional officers. *American Journal of Criminal Justice* 2006; 31(1):65-80.
9. Cuculić A. Stres i burn-out sindrom kod djelatnika penalnih institucija. *Kriminologija i socijalna integracija* 2006; 15(2):61-78.
10. Lacković-Grgin K, Proroković A, Čubela V, Penezić Z. Zbirka psihologijskih skala i upitnika. Filozofski fakultet u Zadru 2002.
11. Božičević V, Brlas S, Gulin M. Psihologija u zaštiti mentalnog zdravlja. Grafići Becker - Virovitica 2010.
12. Vizek-Vidović V. Stres u radu. Radna zajednica republičke konferencije Saveza socijalističke omladine Hrvatske – Zagreb 1990.

Pregledni članak

ANATOMSKA I FUNKCIONALNA ORGANIZACIJA AMIGDALOIDNIH JEDARA KOD ČOVJEKA: KLINIČKI ZNAČAJ

Anatomija amigdaloidnih jedara

Hakija Bečulić

Sažetak

Amigdale predstavljaju dio sistema za kontrolu emocionalnog života čovjeka, koji je poznat kao limbički sistem. Po strukturi amigdale slične su bademe. Sastoje se iz više jedara koja su svrstane u grupe: bazolateralne, kortikalne, središnje, ostale amigdaloidne jezgre i proširena amigdala. U funkcionalnom smislu amigdale su posebno značajne za kontrolu intenzivnih emocionalnih podražaja, kao što je strah. Osim toga, značajne su u moduluaciji procesa emocionalnog pamćenja, posebno događaja koji su posredovani intenzivnim emocionalnim reakcijama. U novije vrijeme je otkriveno da kod niza oboljenja i neuropsiholoških poremećaja postoje strukturne i funkcionalne promjene u amigdalama. U radu smo detaljno, kroz pregled literature, analizirati morfoloiju amigdala, njihov funkcionalni značaj i kliničke implikacije lezije ovih jedara.

Ključne riječi: amigdale, građa, klinički značaj

Autor za korespondenciju:

Hakija Bečulić

Odjel za neurohirurgiju, Kantonalna bolnica Zenica

Crkvice 67, 72000 Zenica, Bosna and Hercegovina

Tel.: 032 447 458

E-mail: dr_beculichakija@hotmail.com

Odjel neurohirurgije Kantonalna bolnica Zenica; Katedra za anatomiju Medicinski fakultet Univerzitet u Zenici, Zenica Bosna i Hercegovina

Uvod

Amigdale ili amigdaloidna jedra predstavljaju dio sistema koji je esencijalan za opstanak čovjeka, koji se naziva limbički sistem. Limbički sistem je jedna veoma kompleksna anatomska – funkcionalna struktura, koja uključuje niz vitalno važnih dijelova mozga (1). Dakle ovaj pojam se ne odnosi samo na *lobus limbicus* ili na *gyrus limbicus*, odnosno *gyrus intralimbicus*, nego je mnogo kompleksiji (2). Amigdale predstavljaju esencijalan dio toga sistema i uključene su u regulaciju niza funkcija u organizmu. Po strukturi amigdale slične na bademe. Sastoji se iz više jedara koja su svrstana u grupe: bazolateralne, kortikalne, središnje, ostale amigdaloidne jezgre i proširena amigdala. U funkcionalnom smislu amigdale su uključene u niz oboljenja i reakcija organizma, kao što su depresija, proces i poremećaji spavanja, kontrola bijesa i niz drugih stanja o kojima ćemo kasnije pisati (3).

U historijskom smislu, amigdale je otkrio njemački anatom i fiziolog Karl Friedrich Burdach (1776.-1847.) u 19. stoljeću. Prvi detaljan opis amigdala dao je Theodor Meynert (1833.-1892.), 1867. godine. Nakon toga, veliki broj anatoma se bavio istraživanjem amigdala i opisan je niz jedara, te je kasnije sam pojam malo proširen i često se koristi termin amigdaloidni kompleks (Johnston, 1923.) ili amigdaloidna jedra. Međutim, i pored velikog interesovanja za istraživanje amigdala, ovaj kompleks i dalje budi interesovanje, kao i na samom početku, jer se otkriva sve veći broj funkcija ovih jedara i njihova involviranost u niz poremećaja u funkciji centralnog nervnog sistema. I pored dostupnosti novih tehnika i metoda istraživanja, još uvijek nemamo dovoljno znanja o amidalama (4).

Anatomski amigdale se nalaze u prednjem dijelu temporalnog režnja, neposredno ispod korteksa temporalnog pola. Sastoji se od 13 jedara, koji su opet subklasificirani u podgrupe. Dakle, veoma kompleksne strukture. U funkcionalnom smislu uključene su u kontrolu niza funkcija, ako što su otkrivanje i tumačenje znakova emocionalnog i socijalnog značaja u okolini, modulacija memorije, osjećaj straha, napetosti, bijesa, regulacija autonomnog i humoralnog odgovora (5,6).

Cilj ovog članka je dati detaljan anatomski opis amigdala, njihovog funkcionalnog značaja, kao i kliničke implikacije lezije amigdala, koje često ne prepoznajemo kao takve.

Građa amigdala

Amigdala je struktura, oblika badema koja se nalazi u sljepočnom režnju, subkortikalno tik ispod unkusa, na prednjoj granici hipokampalne formacije ispred temporalnog roga bočne moždane komore (2). Tu se spaja sa periamigdaloidnim korteksom, koji čini dio površine unkusa. Amigdala ili amigdaloidni kompleks je veoma složene anatomske strukture, koja obuhvata 13 jedara. Dalja podjela jedara obuhvata bazolateralu, kortikalnu, središnja jedra, ostala amigdaloidna jedra i proširenu amigdalnu (tabela 1). Ovdje se ubraja i još jedna grupa jedara, koje ne pripadaju ni jednoj od navedenih grupa (4). To su interkalarni čelijske mase, koje sadrže isključivo neurone čiji je neurotransmiter gama amino buterna kiselina (GABA). Ovi neuroni mogu inhibirati središnja i medijalna amigdaloidna jedra, koje su uključene u procese pamćenja, kontrole osjećanja i ponašanja (6,7).

Amigdala kontroliše obradu informacija između prefrontanog korteksa i hipotalamusa. Ima dvije rute izlaznih informacija. Prva ili dorzalna ruta ide preko *stria terminalis* u septalno područje i hipotalamus, a druga ili ventralna ruta ide u septalno područje, hipotalamus i talamus. Amigdala je povezana sa bazalnim ganglijama, odnosno sa *globus palidus* i *corpus striatum*, a preko dorzomedijalne jedre talamusa sa korteksom. Ona je uključena i u neuronske krugove limbičkog sistema (8,9).

Tabela 1. Anatomska podjela jedara amigdaloidnog kompleksa

Grupa	Jedro	skraćenica
Bazolateralna grupa	Lateralno jedro	LA
	Bazalno jedro	B
	Akcesorno bazalno ili bazomedijalno jedro	AB
Kortikalna grupa jedara	Jedra lateralnog olfaktivnog strakta	NLOT
	Akcesorna jezgra olfaktivnog trakta	BAOT
	Prednja kortikalna jezgra	CoA
	Stražnja kortikalna jezgra	CoP
	Periamigdaloidni kompleks	PAC
Centromedijalna grupa jedara	Centralno jedro	CeA
	Medijalno jedro	M
	Amigdaloidni dio jedre strie terminalis	BNST
Ostala jedra	Prednja amigdaloidna area	AAA
	Amigdalno – hipokampalna area	AHA
	Interkalarna čelijska masa	ICM

Veoma je bitna njena involviranost u bazolateralni neuronski krug. Ovaj neuronski krug uključuje amigdalnu, orbitofrontalni i prednji sljepočni korteks. U talamusu uključuje magnocelularni dio dorzomedijalne jedre talamusa. Odavde polaze vlakna koja recipročno povezuju talamus sa orbitofrontalnim korteksom (frontotalamički put). Ovaj neuronski krug je osnova za ljudsku sposobnost zaključivanja o namjerama drugih na osnovu jezika, pogleda i gesta. Ključan je za socijalnu interakciju čovjeka (6,8).

Amigdale su veoma važne u kontroli tjeskobe, agresije, straha, emocionalnog pamćenja i socijalne spoznaje. Elektrostimulacija amigdala izaziva reakciju straha i anksioznosti kod čovjeka, dok lezije blokiraju određene vrste bezuslovnog straha. Eksperimentalni miševi sa lezijom amigdala pokazuju smanjen strah od mačke ili na mačiju dlaku, oslabljenu analgeziju, reakciju na buduju i smanjenu neofobiju okusa (6,9). Međutim, amigdale nisu uključene u neke aspekte kontrole straha i izbjegavanja, kao što je ispijegavanje otvorene pesnice. Amigdala je veoma važna za proces učenja iz straha (negativno učenje). Lezije amigdala dovode do poremećaja sticanja i aktivnog izbjegavanja straha i opasnosti, zatim smetnji pasivnog izbjegavanja uslovljenih odgovora, ali ne utiču na zadržavanje naučenog. Osim navedenih, amigdale su uključene i u kontrolu uzimanja hrane, seksa i zloupotrebe narkotika. Unutar amigdala postoje neka jedra specifična za određene funkcije (1-4).

Bazolateralna grupa jedara (BLA) je kortikalna struktura u dorzalnoj amigдали. Uključena je u regulaciju bihevioralne i fiziološke reakcije na stres. Centralna grupa jedara (CeA) ima ključnu ulogu u reakciji na stres, posebno nakon jakihstresnih podražaja i nekih podražaja povezanih sa uzimanjem narkotika. Proširena amigdala ili, kako se još naziva posteljica jezgre strie terminalis (BNST) je uključena u tjeskobu i stres (5-7).

Veze amigdala

Amigdale ostvaruju niz veza, kako sa ostalim dijelovima centralnog nervnog sistema, tako i između samih jedara. Veze amigdala su veoma kompleksne. I danas se otkrivaju nove anatomske konekcije amigdala, tako da je taj dio svojevrsna nepoznanica (10).

Aferentne veze

Amigdale primaju osjetne informacije. Obzirom na ulogu ovih jedara u emocionalnom učenju dominantno ulaze vlakna koja nose visceralne osjetne informacije iz hipotalamusa, septalnog područja, orbitalne kore i parabrahijalne jezgre. Olfaktivne senzorne informacije dobija iz oflaktivnog bulbusa. Slušne, vidne i somatosenzorne informacije dobija iz temporalnog i korteksa prednjeg dijela *gyrus cinguli* (11).

Ulazna vlakna u amigdale mogu se podijeliti na ona koja nastaju u kortikalnim i talamičkim strukturama, te ona koja nastaju u hipotalamusu i moždanom stablu. Visoko

obrađene informacije iz kore se transmituju iz dijelova kore povezanih sa memorijom, kao što je medijalni dio sljepočnog režnja. Vlakna koja nose podatke o autonomnim funkcijama ulaze iz hipotalamusa i moždanog stabla (12). Amigdale primaju informacije iz svih čulnih struktura: okusne, mirisne, somatosenzorne, slušne, vidne i visceralne informacije. Dakle, uključene su u sve osjetne funkcije u organizmu. Ovo su važni osjetni putevi uključeni u kontrolu straha i senzibiliteta. Vlakna koja dolaze iz somatosenzornog korteksa u amigdale su oskudna. Većina aferentnih vlakana prolazi kroz parijetalni korteks (13). Ova vlakna završavaju na LA, B i CeA jedrama amigdala. Osim toga, amigdala dobijaju vlakna iz parabrahijalnih jedara ponsa, talamičkih jedara, lateralnog koljenastog jedra srednjeg mozga i stražnjeg interkalatnog jedra (PIN). Ovaj sistem prijenosa informacija je bitan za prijenos nociocepcije i reakciju na taj vid podražaja, po tipu uslovljavanja (Pavlovljev uslovni refleks) i relevantnog straha. Vlakna iz PIN završavaju u LA, AB i CeA jedrama (1-4). Amigdala prima polimodalne informacije iz prefrontalnog korteksa, peririnalnog korteksa i hipokampusa. Vlakna iz prefrontalnog korteksa se projiciraju u LA, B, AB, CeA jedra i interkalarne ćelijsku masu. Ove zone, peririnalni, entorinalni, parahipokampalni korteks i hipokampus čine dio sistema medijalnog dijela temporalnog režnja za kontrolu deklarativne memorije (eksplicitna memorija). Ovo nam omogućava prisjećanje na događaje i sjećanja iz prošlosti (7-11). Amigdale su jako povezane sa ovim područjem. Informacije koje dolaze iz hipokampusa se projiciraju u bazalna jedra. Veliki dio vlakana završava i na ostalim jedrima. Ovaj put prenosi kontekstualne informacije značajne za uvjetovanje kontekstualnog straha (11,13).

Interamigdaloidne veze

Osim povezanosti za ostalim dijelovima centralnog nervnog sistema, jedra amigdala formiraju veliki broj veza između sebe. Unimodalne informacije ulaze u bočni dio LA, dok polimodalne informacije iz memorijskog sistema medijalnog dijela temporalnog režnja ulaze u medijalni dio LA. Snažne projekcije bočnog i medijalnog dijela LA ukazuju da je medijalni dio LA mjesto integracije osjetnih informacija sa prošlim iskustvima (14). LA gradi jake veze sa bazalnim, akcesornim bazalnim, središnjim i periamigdaloidnim jedrima. Sve jezgre, osim središnje, se projiciraju natrag u LA. Dakle, postoji recipročna povezanost. Većina tih povratnih vlakana završava u medijalnom i ventrolateralnom dijelu LA. Radi

se o glutamanergičnim vlaknima, od kojih su neki inhibični, ovisno o neuronima na kojima završavaju. Bazalno i akcesorno jedro primaju jake kortikalne inpute. Najveći dio vlakana iz B odlazi na medijalni dio CeA. Radi se aferencama koje grade asimetrične sinapse i glutamanergični su (15). AB šalje vlakna u LA, CeA i M. Središnja jezgra je glavna izlazna stanica amigdala. Prima ulaze od svih ostalih amigdaloidnih jedara, ali uzvraća sa veoma malo povratnih vlakana prema tim jedrima (14).

Eferentne veze

Osim aferentnih i interamigdaloidnih veza, amigdale grade i veliki broj eferenci. Radi se o vlaknima koja odlaze iz amigdala u druge dijelove mozga, prije svega korteks, hipotalamus i moždano stablo (16).

Bazolateralna grupa jedara šalje vlakna u medijalni dio sljepočnog režnja, koji učestvuje u procesu pamćenja. B je jako recipročno povezana sa hipokampusom, ali šalje eference i u prefrontalni korteks, *nucleus accumbens* i talamus. Najvažnija izlazna jezgra amigdala u kontekstu osjećaja straha je CeA (14,15).

Nekoliko jedara srednjeg mozga, ponsa i medule regulišu autonomne odgovore, dok hipotalamus skupa sa BNST može modulirati autonomne odgovore. CeA šalje eference u sva ta područja. Njegova aktivacija izaziva bojažljiva obrambena ponašanja, kao što su: „ukočenost“ od straha, potencirano trzanje, pojačano oslobađanje hormona stresnog odgovora i promjene krvnog pritiska. CeA šalje projekcije u tri veoma važna područja moždanog stabla: periakveduktalna siva masa (PAG), parabrahijalna jezgra i *nucleus tractus solitarius* koji je povezan sa vagusom. Veza sa PAG je odgovorna za obrambenu reakciju „ukočenosti“, trzaja, drhtanja, vokalizacije, analgezije i reakcije kardiovaskularnog sistema (16,17). Veza sa parabrahijalnim jedrom je uključena u sistem centralne kontrole bola. Projekcije BNST kontrolišu nivo stresnih hormona, prije svega kortizola. Prijekecije ostalih amigdaloidnih jedara u hipotalamus su odgovorne za regulacije ingestije, obrambenog ponašanja i reprodukcije. Osim direktne veze sa hipotalamusom, CeA ostvaruje i indirektnu vezu sa ovom strukturom preko BNST. I CeA i BNST se snažno projiciraju u noradrenergične i holinergične jezgre, poput *locus coeruleus*, *substantia nigra* i u tegmentum moždanog stabla (13-15). Veoma je važna veza sa serotoninergičnim (*nuclei raphe*). Ove jezgre ne šalju povratna vlakna u amigdale, ali se projiciraju u dijelove mozga zadužene za proces memorije, gdje mo-

duliraju obradu informacija povezanih sa percepcijom, pažnjom, očekivanom nagradom i memorijom. Dakle, amigdale su uključene u regulaciju niza funkcija u centralnom nervnom sistemu. Veliki broj funkcija još uvijek nije dovoljno istražen i ispitan (12,17).

Funkcije amigdala

Prve naučne naznake da su amigdale uključene u emocionalni život čovjeka pružila su istraživanja koje su proveli Klüver i Bucy 1937. godine. Oni su otkrili da bilateralna ablacija temporalnih režnjeva dovodi do nekoliko poremećaja: psihička sljepoća, usmene tendencije (korištenje usta umjesto ruku za istraživanje predmeta), hipermetamorfoze (prisilna reakcija na svaki podražaj), emocionalne promjene u smislu odsutnosti bijesa i straha, asocijalno ponašanje i abnormalno seksualno ponašanje (18,19). Ovi simptomi su dobili naziv Klüver-Bucy sindrom i kasnija su istraživanja ustanovila da iste ili slične promjene u socio-emocionalnom ponašanju se mogu primijetiti nakon bilateralne lezije amigdala. Ovo je pokazalo da su amigdale od suštinske važnosti za dodjeljivanje emocionalnog značaja i stvaranje primjerenog ponašanja prema osjetnim i socijalnim podražajima (19).

Istraživanja amigdala su jako teška, jer se nalaze u veoma važnom dijelu mozga. Tokom historije korištene su različite tehnike istraživanja amigdala, kao što je istraživanje slikovnim tehnikama, na osnovu podataka o patološkim lezijama u predjelu amigdala, elektrofiziološkim istraživanjima na životinjama, neurofarmakološke studije i sl. Dakle, dobio se ogroman broj podataka o funkciji i značaju ovog dijela mozga (4-7).

Amigdale primaju veliki broj osjetnih informacija. Pojačana aktivnost amigdala može se primijetiti na emocionalne podražaje. U tom smislu korišteni su različiti testovi. Kao negativni podražaji korištene su metode, kao što su gledanje neugodnih slika, okus gorkih otopina, neugodni mirisi, bol, gledanje i čitanje odbojnih riječi i poruka, gledanje bojažljivih ili ljutih lica (20,21).

Pozitivan stimulans amigdala je uključivalo gledanje filmova sa sretnim ili seksualnim sadržajem, gledanje lijepih lica, čitanje pozitivnog teksta, predviđanje nagrade ili gledanje videozapisa povezanih sa drogama (kod ovisnika o narkoticima). Nakon toga, svim ispitanicima se urade funkcionalni MRI, koji je pokazao 38 žarišta aktivacije kod djelovanja negativnih podražaja, a samo 5 kod djelovanja pozitivnih sadržaja. Neki autori sugeriraju da je amigdale ključna u procjeni prijetećih i opasnih

sadržaja u okolini. Studije su pokazale da se amigdale više aktiviraju kod djelovanja uzbuđljivijih sadržaja, bez obzira da li su pozitivni ili negativni (18,20).

Kontrola pažnje

Studije su pokazale da su amigdale uključene u kontrolu pažnje kod čovjeka. Uočeno je da pojačana aktivacija amigdala rezultira intenzivnijim usmjeravanjem pažnje prema događajima koji su uzrokovali podražaj. Postoji niz eferenci koje posreduju u funkcijama amigdale. U kontekstu pažnje, važna su dva puta (21). Prvi počinje od središnje jezgre koja šalje opsežna projekciona vlakna na holionergične neurone u *nucleus basalis* i *locus coeruleus*. Oba ova jedra inerviraju brojne dijelove neokorteksa i igraju značajnu ulogu u procesima emocionalnog uzbuđenja i pažnje. Drugi put podrazumijeva projekciju amigdala u primarni osjetni korteks, gdje modulira neuronsku obradu informacija. Funkcionalne neuroimaging studije su pokazale pojačan intenzitet aktivnosti u osjetnim dijelovima mozga istovremeno sa pojačanim aktivnostima amigdala (17-19).

Modulacije memorije

Emocije djeluju kao pojačivači memorijskih procesa i mogu pojačati memorijski trag. To je razlog što se emocionalno opterećeni događaji duže pamte od ostalih. Emocionalno uzbuđenje aktivira amigdale, koje mogu biti ključne za moduliranje pohrane memorijskih podataka u drugim dijelovima mozga (22). Ono što treba jasno navesti da amigdale nisu mjesto gdje se memoriše sadržaj, ali su veoma bitne u procesu sticanja i učvršćivanja određenih oblika učenja, poput nagrade, očekivanja, aktivnog i pasivnog izbjegavanja, prostornog učenja i sl. Ovo stajalište su pokazale studije na životinjama i na ljudima. Istraživanja su pokazala da, ovisno o intenzitetu podražaja, jačini električne stimulacije učinci mogu biti olakšavajući ili umanjujući. Psihopatološka istraživanja su pokazala da emocionalno uzbuđenje aktivira amigdale i ima modulacijski efekat na pamćenje (23). Sistemske injekcije epinefrina i glukokortikoida nakon treninga imaju modulacijski efekat na pamćenje, bilo da pojačavaju ili oštećuju pamćenje, što je direktno ovisno o dozi i vremenu aplikacije. Lezije amigdala i *striae terminalis* blokiraju ovaj modulacijski efekat, što govori da je ova reakcija posredovana amigdalima. Intraamigdaloidna infuzija ekscitatornih supstanci modulira pohranu memorijskih podataka u različitom obli-

mu. Infuzija beta adrenergičnih antagonista u amigdale blokira efekte sistemski apliciranog epinefrina (5-7,24). To govori u prilog da su periferni efekti adrenalina i noradrenalina posredovani aktivacijom ovih hormona u amigdalama. Intraamigdaloidna aplikacija noradrenalina može poboljšati ili oslabiti pamćenje. U amigdalima je otkriveno postojanje glukokortikoidnih receptora. Infuzija glukokortikoida modulira pamćenje koje je ovisno o dozi. Veoma bitan dokaz da amigdala nije ključna u procesu emocionalnog pamćenja, nego da je samo posrednih u toj funkciji je činjenica da lezija amigdale, njenih aferenci i eferenci, neće dovesti do gubitka ove funkcije (25,26). Funkcionalne imaging studije su pokazale pojačanu aktivaciju amigdala tokom učenja, posebno koje ima značajnu emocionalnu dimenziju. Ovakvi događaji se intenzivnije i duže pamte. S druge strane, pacijenti sa bilateralnom lezijom amigdala imaju oštećeno pamćenje emotivno nabijenog sadržaja (22,23).

Strah

Jedna od veoma značajnih funkcija amigdala je kontrola straha i reakcija na strah. Posebno su značajne u zadržavanju uspomena na strah, te sticanje i skladištenje uvjetovanog straha. Ovdje treba spomenuti dva područja koja su od posebnog interesa: BLA i CeA. BLA je senzorni relej i integracijska stanica za informacije koje dolaze iz talamusa i korteksa. CeA kontrolira izražavanje reakcije straha straha na uslovljenje podražaje. Ima opsežne projekcije na jezgre srednjeg mozga i moždanog stabla, koje služe za kontrolu brzih bihevioralnih, autonomnih i hormonalnih reakcija na prijetnju i opasnost (28). Lezije CeA brišu čitav spektar uslovljenog straha, što upućuje na njegovu važnu ulogu u reakciji straha. Postoje dokazi da se cijeli spektar uslovnih i bezuslovnih podražaja pohranjuje u BLA. Prve studije koje su to pokazale bile su psihofarmakološke studije, koje su se bazirale na ainaktivaciji BLA. Pokazalo da se da je ovaj dio veoma bitan za sticanje uvjetovanog straha u vezi sa slušnim i kontekstualnim podražajima. Studije su pokazale da je i LA uključen u proces kontrole reakcije straha (29). Prilagođavanje na strah dovodi do aktivacije neurona u LA. Sličan efekat se dobije električnim draženjem amigdala. Dalje studije, posebno psihofarmakološke su pokazale da postoji niz molekula uključenih u kontrolu i modulaciju straha. Pokazalo se da aktivacija receptora, kao što su NMDA (*N-methyl-D-aspartate*) i voltažno ovisni kalcijevi kanali, kalcijum ovisne kinaze, uključujući i kalcijum/kalmodulin ovisnu protein kinazu II, protein kinazu A, protein ki-

nazu C, signalno reguliranu izvanćelijsku kinazu (ERK) i p38 mitogenom aktiviranu protein kinazu (MAPK), su neophodni za stvaranje uslovljenih uspomena baziranih na strahu. Studije su pokazale da intraamigdaloidna aplikacija inhibitora ili blokatora ovih molekula ometa konsolidaciju slušnih i kontekstualnih sjećanja straha (28-30). Konačno, kao posljedica prolongirane aktivnosti ovih molekula dolazi do indukcije aktiviranja gena, koji preko svojih proteinskih produkata, mogu dovesti do trajnih promjena na sinapsama, što omogućava fiksaciju sjećanja na određene emocionalne događaje, posebno osjećaj straha. Blokada bio sinteze proteina u amigdalima ometa kondicioniranje straha (31). Smatra se da amigdale imaju ključnu ulogu u sticanju, spremanju i kontroliranju ekspresije uslovljenih sjećanja straha. Stoga su amigdale ključne u procjeni okoline zbog potencijalno prijetjećih i opasnih znakova (29).

Aknsioznost

Postoje istraživanja koja sugeriraju da amigdale imaju ključnu ulogu u kontroli anksioznosti. Anksioznost se na životinjama proučava na različite načine, koji uključuju primjenu pojačane svjetlosti, zastrašujućih paradigmi i sl. U noćnih životinja, kao što je štakot primijećeno je da izlaganje jakoj svjetlosti izaziva anksiozno ponašanje, uključujući pojačan odgovor na tonove. Pojačan odgovor na draži može blokirati primjena anksiolitika. Farmakološka inaktivacija bazolateralnog jedra i *stria terminalis* smanjuje strah na svjetlosnu stimulaciju. Treba navesti da i hormoni imaju značajnu ulogu u kontroli anksioznosti (30). Hormon koji oslobađa kortikotropin (CRH) se, osim u hipotalamusu, sintetise u amigdalima. U BNST se nalaze receptori za CRH i kortikosteroide. To govori u prilog činjenici da višestruki i ponavljani stres i strah, dovode do pojačane stimulacije pomenutih receptora na BNST, što može biti razlog pojave anksioznosti. Kontinuirani i ponavljani poremaćaji na ovom nivou mogu dovesti do patoloških stanja (31).

Kontrola hormonalnih i autonomnih odgovora

Dakle, vidjeli smo da se amigdale projiciraju u razna područja moždanog stabla i hipotalamusa, a preko njih kontrolu nad motornim, visceromotornim i hormonalnim reakcijama. U osnovi ovo se događa preko dva puta. CeA kontrolira reakciju straha na eksplicitne i uslovljene znakove, koje provocira kratkotrajna aktivacija (32). BNST reagira na difuzne i neuslovljene znakove, koji

induciraju dugoročnu aktivaciju autonomnog i hormonalnog odgovora. Dakle, CeA je ključna u kratkotrajnoj reakciji straha, dok stimulacija BNST izaziva dugotrajniju reakciju i može dovesti do anksioznosti (31).

Socio – emocionalno ponašanje

Amigdale imaju veoma važnu ulogu u socio – emocionalnom ponašanju. U kontrolu socio – emocionalnog ponašanja mogu biti uključene tri strukture: amigdale, prefrontalni i temporalni korteks. Pacijenti sa ugrađenim elektrodama u amigdale su se prisjećali intenzivnih emocionalnih događaja iz prošlosti, kao što su strašni i erotski događaji (33). Lezija amigdala kod neljudskih primata rezultira dezinhbiranim ponašanjem u pristupu drugim osobama, kao i neobičnom pitomosti prema drugima. Kod oštećenja amigdala dolazi i do promjena u ekspresiji lica, koja ne prati emotivni aspekt ponašanja (6-9). Naprimjer, intenzivan emocionalni podražaj ne prati adekvatna ekspresija lica, bez obzira da li se radi o strahu, bijesu ili o pozitivnim događajima. Dakle, amigdale učestvuju u čitanju, prosuđivanju i emocionalnoj reakciji lica na određene događaje, što je veoma bitno u socio – emocionalnom aspektu ponašanja osobe i njenoj interakciji u socijalnoj sredini (34). Amigdale su čitač opasnih ili prijatnih informacija sa lica. Amigdala se aktivira na određene reakcije očiju i lica, bez obzira da li se radi o strahu, prijatnji, brizi, simpatiji, koketiranju i sl. Čak i davanje određenih atributa prostim geometrijskim oblicima, odnosno identifikacija predmeta na koje ih ti predmeti podsjećaju, posreduju amigdale (33). U slučaju bilateralne lezije amigdala taka obrazac ponašanja izostaje. Dakle, amigdale su uključene u otkrivanje i pripisivanje socijalnog značenja za socijalne i nesocijalne podražaje. Općenito, amigdale učestvuju u mreži koja obrađuje društvene informacije i generira socio – emocionalno ponašanje. Posebna funkcija amigdala je pripisivanje društvenog značenja za lica i okolišne situacije (35).

Patološka stanja

Već smo napomenuli da je amigdala povezana sa drugim jezgrama i regijama mozga. Amigdale su veoma važne u obradi emocionalnih informacija, kontrola na procesom pažnje, modulaciji memorije, obradi, pohrani i kontroli averzivnog straha, uslovljenih sjećanja, sudjelovanja u kontroli anksioznosti, regulaciji hormonalnog i autonomnog odgovora i sl. Samo po sebi je jadno da disfunkcija ovog sistema može imati velike

posljedice za naše fizičko, posebno za mentalno zdravlje (36). Poremećaji koji su vezani za abnormalnu percepciju straha i tjeskobu, ali i poremećaji socijalnog ponašanja su povezani sa lezijama amigdala. Naprimjer, posttraumatski stresni poremećaj (PTSP) karakterizira nametljivo prisjećanje na traumatski događaj, pojačano uzbuđenje i izbjegavanje situacija koje su povezane ili podsjećaju na sam traumatski događaj. Nedavne studije su pokazale znake pojačane aktivnosti na amigdalama kod ovih pacijenata. Osim toga, nađene su promjene volumena amigdala kod pacijenata sa bipolarnim poremećajem i depresijom. Jedna od veoma kompleksnih bolesti je shizofrenija, koju karakteriziraju dvije skupine simptoma, kognitivni i afektivni (37). U sferi afekta ovi pacijenti imaju nedostatke u prepoznavanju i interpretaciji osjećaja. Kod ovih pacijenata se amigdala, u većini slučajeva i bez obzira na vrstu i intenzitet podražaja, ne može aktivirati (38).

U konačnici uočene su abnormalnosti u obradi informaciju u amigdalama kod autizma, kojeg karakteriziraju

abnormalne socijalne interakcije, komunikacija i povećana ponavljajuća ponašanja. Uočene su abnormalnosti u volumenu i funkcionalnosti amigdala kod mnogih psihijatrijskih poremećaja. Veoma je bitno naglasiti da poremećaji u amigdalama nisu jedine koje dovode do ovih oboljenja, ali jesu značajne skupa sa promjenama u ostalim dijelovima centralnog nervnog sistema (39,40).

Zaključak

Amigdale su funkcionalno i strukturno uključene i dio mozga zaduženog za kontrolu emocionalnog života čovjeka. Ključni su posrednici u veoma važnim obrambenim reakcijama. Novija saznanja su pokazala da su amigdaloidna jedra uključena u procese emocionalnog pamćenja, što ih čini dijelom sistema zaduženog za pamćenje. Dokazano je postojanje niza morfoloških i funkcionalnih promjena u amigdalama kod niza neuropsiholoških i razvojnih poremećaja. Na ovom polju se i danas vrše veoma intenzivna istraživanja, a spoznaje skoro svakodnevno proširuju.

Reference

1. Jarvis ED et al. Avian brains and a new understanding of vertebrate brain evolution. *Nature Rev Neurosci* 2005; 6:151–9.
2. Morrison SE, Salzman CD. Re-valuing the amygdala. *Curr Opin Neurobiol* 2010; 20:221–30.
3. Stamatakis AM et al. Amygdala and bed nucleus of the stria terminalis circuitry: implications for addiction-related behaviors. *Neuropharmacology* 2014; 76:320–8.
4. Richardson JS. The amygdala: historical and functional analysis. *Acta Neurobiol Exp* 1973; 33:623–648.
5. Pape HC, Pare D. Plastic synaptic networks of the amygdala for the acquisition, expression, and extinction of conditioned fear. *Physiol Rev* 2010; 90:419–63.
6. Johansen JP, Cain CK, Ostroff LE, LeDoux JE. Molecular mechanisms of fear learning and memory. *Cell* 2011; 147:509–24.
7. Ehrlich I et al. Amygdala inhibitory circuits and the control of fear memory. *Neuron* 2009; 62:757–71.
8. Anderson AK, Phelps EA. Lesions of the human amygdala impair enhanced perception of emotionally salient events. *Nature* 2001; 411:305–9.
9. Chareyron LJ, Banta Lavenex P, Amaral DG, Lavenex P. Stereological analysis of the rat and monkey amygdala. *J Comp Neurol* 2011; 519:3218–39.
10. Morris JS, Öhman DA. A subcortical pathway to the right amygdala mediating “unseen” fear. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 1999; 96:1680–5.
11. Vuilleumier P, Armony JL, Driver J, Dolan RJ. Distinct spatial frequency sensitivities for processing faces and emotional expressions. *Nature Neuroscience* 2003; 6:624–31.
12. Bridge H, Leopold, DA, Bourne JA. Adaptive Pulvinar Circuitry Supports Visual Cognition. *Trends in Cognitive Sciences* 2016; 20:146–57.
13. Tamietto M, Pullens P, de Gelder B, Weiskrantz L, Goebel R. Subcortical connections to human amygdala and changes following destruction of the visual cortex. *Current biology* 2012; 22:1449–55.
14. Rafal RD et al. Connectivity between the superior colliculus and the amygdala in humans and macaque monkeys: virtual dissection with probabilistic DTI tractography. *Journal of Neurophysiology* 2015; 114:1947–62.
15. Silverstein DN, Ingvar M. A multi-pathway hypothesis for human visual fear signaling. *Frontiers in Systems Neuroscience* 2015; 9:101.
16. Barch DM et al. Function in the human connectome: Task - fMRI and individual differences in behavior. *NeuroImage* 2013; 80:169–89.
17. Bauer EP, LeDoux JE. Heterosynaptic long-term potentiation of inhibitory interneurons in the lateral amygdala. *J Neurosci* 2004; 24:9507–12.
18. Hariri AR. The neurobiology of individual differences in complex behavioral traits. *Annu Rev Neurosci* 2009; 32:225–47.

19. Murphy SE, Norbury R, O'Sullivan U, Cower PJ, Harmer CJ. Effect of a single dose of citalopram on amygdala response to emotional faces. *Br J Psychiatry* 2009; 194:535-40.
20. Paulus MP, Feinstein JS, Castillo G, Simmons AN, Stein MB. Dosedependent decrease of activation in bilateral amygdala and insula by lorazepam during emotion processing. *Arch Gen Psychiatry* 2005; 62:282-8.
21. Phan KL, Angstadt M, Golden J, Onyewuenyi I, Popovska A, de Wit H. Cannabinoid modulation of amygdala reactivity to social signals of threat in humans. *J Neurosci* 2008; 28:2313-9.
22. LaBar KS, LeDoux JE, Spencer DD, Phelps EA. Impaired fear conditioning following unilateral temporal lobectomy in humans. *J Neurosci* 1995; 15:6846-55.
23. Anderson AK, Phelps EA. The human amygdala supports affective modulatory influences on visual awareness. *Nature* 2001; 411:305-9.
24. Anderson AK, Christoff K, Panitz D, DeRosa E, Gabrieli J. Neural correlates of the automatic processing of threat facial signals. *J Neurosci* 2003; 23:5627-33.
25. McGaugh JL, Roozendaal B. Role of adrenal stress hormones in the forming of lasting memories in the brain. *Curr Opin Neurobiol* 2002; 12:205-10.
26. Kirkpatrick L, Cahill L. Amygdala modulation of parahippocampal and frontal regions during emotionally influenced memory storage. *Neuroimage* 2003; 20:2091-9.
27. Richardson MP, Strange B, Dolan RJ. Encoding of emotional memories depends on the amygdala and hippocampus and their interactions. *Nat Neurosci* 2004; 7:278-85.
28. Aguado L, Valdés-Conroy B, Rodríguez S, Román FJ, Diéguez-Risco T, Fernández-Cahill M. Modulation of Early Perceptual Processing by Emotional Expression and Acquired Valence of Faces. *Journal of Psychophysiology* 2012; 26(1):29-41.
29. Gola KA, Shany-Ur T, Pressman P, Sulman I, Galeana E, Paulsen H et al. A neural network underlying intentional emotional facial expression in neurodegenerative disease. *Neuroimage Clin* 2017; 14:672-8.
30. Kim D, Samarth P, Feng F, Pare D, Nair SS. Synaptic competition in the lateral amygdala and the stimulus specificity of conditioned fear: a biophysical modeling study. *Brain Struct Funct* 2016; 221:2163-82.
31. Newbury-Birch D, Kamali F. Psychological stress, anxiety, depression, job satisfaction, and personality characteristics in preregistration house officers. *Postgrad Med J* 2001; 77(904):109-11.
32. MacLeod AK, Tata P, Kentish J, Jacobsen H. Retrospective and prospective cognitions in anxiety and depression. *Cogn Emot* 1997; 11(4):467-79.
33. Sah P, Faber ESL., Lopez de Armentia M, Power J. The Amygdaloid Complex: Anatomy and Physiology. *Physiol Rev* 2003; 83:803-34.
34. Nair SS. Auditory Fear Circuits in the Amygdala – Insights from Computational Models. *Amygdala – A Discret. Multitask Manag* 2012; 418:doi:10.5772/47814.
35. Pape HC, Pare D. Plastic Synaptic Networks of the Amygdala for the Acquisition, Expression, and Extinction of Conditioned Fear. *Physiol Rev* 2010; 90:419-63.
36. Clark DA, Beck AT. Cognitive theory and therapy of anxiety and depression: convergence with neurobiological findings. *Trends Cognit Sci* 2010; 14:418-24.
37. Kaiser RH, Andrews-Hanna JR, Wager TD, Pizzagalli DA. Large-scale network dysfunction in major depressive disorder: a meta-analysis of resting-state functional connectivity. *JAMA Psychiat* 2015; 72:603-11.
38. Bickart KC, Dickerson BC, Barrett LF. The amygdala as a hub in brain networks that support social life. *Neuropsychologia* 2014; 63:235-48.
39. Aylward EH, Minshew NJ, Goldstein G, Honeycutt NA, Augustine AM, Yates KO et al. MRI volumes of amygdala and hippocampus in non-mentally retarded autistic adolescents and adults. *Neurology* 1999; 53(9):2145-50.
40. Carper RA, Moses P, Tigue ZD, Courchesne E. Cerebral lobes in autism: Early hyperplasia and abnormal age effects. *NeuroImage* 2002; 16(4):1038-51.

Pregledni članak

ETIOLOGIJA OŠTEĆENJA SLUHA KOD NOVOROĐENE DJECE – NEONATAL SKRINING SLUHA, DIJAGNOSTIČKE METODE U KANTONAL- NOJ BOLNICI ZENICA

Oštećenje sluha kod djece

Haris Hatibović, Nermin Hrnčić

Sažetak

Danas je u svijetu prihvaćeno kako se jedino sveobuhvatnim skriningom sluha novorođenčadi može pravovremeno otkriti prirođeno oštećenje sluha. U Bosni i Hercegovini ne postoji univerzalni program skrininga sluha na nacionalnoj razini. Skrining na fenilketonuriju i kongenitalnu hipotireozu je obavezna mjera zdravstvene zaštite u našoj državi, a skrining sluha nije, iako je učestalost oštećenja sluha kod novorođene djece veća.

Cilj ovog preglednog članka je da se stručna javnost upozna sa načinom i metodama dijagnostike oštećenog sluha kod novorođene djece u Kantonalnoj bolnici Zenica. Želja nam je da skrining sluha novorođenčadi zaživi u cijelom Zeničko-dobojskom kantonu, ali i cijeloj državi. Da bi se naša želja ostvarila stručna javnost mora udruženim snagama da pruži argumente i dopre do svijesti onih koji o takvim i sličnim stvarima odlučuju.

Ključne riječi: Skrining sluha novorođenčadi, oštećenje sluha, rana detekcija, otoakustične emisije

Autor za korespondenciju:

Haris Hatibović

ORCID: 0000-0001-7321-4710

Odjel otorinolaringologije i maksilofacijalne hirurgije

Kantonalna bolnica Zenica

Crkvice 67, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina

Phone: +387 32 405 133; fax: +387 32 226 576;

E-mail: harishatibovic@gmail.com

Odjel otorinolaringologije i maksilofacijalne hirurgije, Kantonalna Bolnica Zenica, Zenica, Bosna i Hercegovina

Uvod

Za dječiji uzrast prag sluha za koji se utvrdi da je u prosjeku viši od 15 dB na frekvencijama 500, 1000, 2000 i 4000 Hz smatra se da je izvan fizioloških vrijednosti i označava kao povišen prag sluha odnosno oštećen sluh (1). Stepenuvanje oštećenja sluha možete vidjeti u tabeli 1. Bez pravovremene detekcije i rehabilitacije/habilitacije oštećenje sluha može uzrokovati znatne probleme u razvoju govora, mentalnom razvoju i školovanju djece. Stoga su u zadnjih tridesetak godina u razvijenom svijetu uspostavljeni nacionalni programi detekcije oštećenja sluha kod djece i rane intervencije. Postoje programi skrininga sluha novorođenčadi, kao i djece predškolskog i školskog uzrasta koji su se pokazali kao izuzetno vrijedni za cijelu zajednicu.

Tabela 1. Stepeni oštećenja sluha (dB)

Težina	Prag sluha u decibelima
Neznatno	15-25 dB
Blago	26-40 dB
Umjereno	41-55 dB
Umjereno teško	56-70 dB
Teško	71-90 dB
Duboko	90 dB

Urođeno oštećenje sluha, ono koje se detektuje u neonatalnom periodu života uz pomoć sistemskog skrininga sluha novorođenčadi, je jedno od najčešćih oštećenja (anomalija) kod novorođenih beba. U literaturi se najčešće navodi da se teško oštećenje sluha (gluhoća) javlja kod jedne od hiljadu novorođenih beba. Neki od blažih oblika oštećenja sluha ili određen stepen povišenog praga sluha na jedno ili oba uha javlja se kod dodatnih 1-2/1000 novorođenih beba. Nešto veća učestalost javljanja oštećenja sluha je kod novorođenčadi koja nakon poroda borave na intenzivnoj njezi, 2-4/1000 (2). Uspostavom sistemskog nacionalnog programa neonatalnog skrininga sluha u svim razvijenim zemljama vrijeme detekcije i intervencije djece sa oštećenim sluhom znatno se smanjilo. U studiji iz Ujedinjenog Kraljevstva navodi se da je prosječna starosna dob beba kad se dijagnostikuje povišen prag sluha sad spuštena na 10 sedmica uz pomoć nacionalnog programa neonatalnog skrininga sluha (3).

Ustanovljeno je da djeca u djetinstvu bivaju izložena mnogobrojnim štetnim faktorima okoline poput povreda temporalne kosti, infekcije i izlaganje ototoksičnim lijekovima, usljed kojih kod velikog broje djece dolazi do oštećenja sluha u kasnijoj dječijoj dobi. Učestalost oštećenja sluha djece i omladine do 18 godina starosti se procjenjuje na 18%. Skoro da jedno od pet djece do osamnaeste godine života ima određeni stepen oštećenja sluha (4).

Rana detekcija djece sa oštećenjem sluha omogućava raniju intervenciju uz pomoć slušnih pomagala već u starosnoj dobi od 3-6 mjeseci, što dovodi do značajno boljih rezultata rehabilitacije sluha i ranije integracije u normalni sistem školovanja (5).

Razlikujemo tri tipa oštećenja sluha:

- konduktivna (provodna) naglušost (*hypoacusis conductiva*) – smanjenje zračne vodljivosti zvuka u vanjskom uhu (začepljenje slušnog kanala ušnom masti ili stranim tijelom, urođene malformacije i upale) i/ili provodnog sistema u srednjem uhu (ograničena pokretljivost bubnjića i slušnih košćica, ozljede srednjeg uha, upale uha, timpanoskleroza, otoskleroza, itd).
- perceptivna (zamjedbena) naglušost (*hypoacusis perceptiva*) – poremećaj zamjećivanja/percepcije intenziteta i frekvencije slušne poruke usljed oštećenja slušnih ćelija u pužnici ili slušnog živca (urođena naglušost, izloženost buci, staračka naglušost (*presbiacusis*) i traume unutarnjeg uha, tumori slušnog živca, itd)
- mješovita naglušost (*hypoacusis mixta*) – prisutnost oštećenja sluha po oba prethodna tipa u određenom stepenu

Etiologija

Svako oštećenje sluha koje se otkrije odmah po rođenju je kongenitalno ili urođeno oštećenje sluha. Postoje takođe i oštećenja sluha koja se razviju kasnije u djetinstvu a uzrokovana su nekim događajem u toku trudnoće kao i oštećenja koja su uzrokovana i nastala nekad kasnije u djetinstvu.

Citomegalovirus se smatra odgovornim za oko 5-20% urođenih senzorineuralnih oštećenja sluha, genetski je uslovljeno oko 50% a oko 30% urođenih oštećenja sluha nastaje usljed strukturalnih anomalije temporalne kosti (6). Otprilike 6-7% novorođenčadi sa dijagnostičiranim oštećenjem sluha ima CMV infekciju. Ipak u oko 43% novorođenčadi sa kongenitalnom CMV infekcijom oštećenje sluha ne bude otkriveno u toku neonatalnog skrininga sluha jer se oštećenje sluha razvije kasnije (7). Učestalost urođenog oštećenja sluha je veća kod prematurusa rođenih u periodu od 24-31 nedjelje gestacije sa porođajnom težinom od 750-1500 grama zatim kod novorođenčadi koja su po porodu boravila na intenzivnoj njezi duže od 5 dana. Dodatni rizikofaktori za nastanak oštećenja sluha, bilo da se radi o urođenom oštećenju sluha ili oštećenju sluha koje se javlja kasnije

u djetinjstvu, su hiperebilirubinemija, sepsa, bakterijski meningitis, davanje ototoksičnih lijekova, ekstrakorporna membranska oksigenacija (2,8).

U oko 80% slučajeva oštećenja sluha koja se razvijaju kasnije u djetinjstvu uzrokovana su genetskom predispozicijom. Identifikovano je više od 119 gena koji su udruženi sa senzorineuralnim ili mješovitim oštećenjem sluha. Od toga oko 30% otpada na oštećenja sluha u sklopu određenih sindroma (Tabela 2.) (1).

Oštećenja sluha koja su uzrokovana nekim uzročnikom u toku djetinjstva i nastaju kasnije u djetinjstvu u značajnoj mjeri povećavaju učestalost oštećenja sluha kod djece i omladine do 18 godina. Svjetska Zdravstvena Organizacija (SZO/WHO) smatra da su ovi uzroci oštećenja sluha preventabilni i navodi da oko 31% ovih oštećenja sluha biva uzrokovano infekcijama kao što su su tzv TORCH (Tokso plazmoza, Rubeola, CMV, Herpes virus) infekcije, zatim sifilis, mumps, varicela zoster, bakterijski meningitis. Oko 17% ovih oštećenja sluha pripisuje se porođajnim komplikacijama a oko 4 % ototoksičnim lijekovima od kojih se najčešće novorođenoj djeci propisuju aminoglikozidi kao npr. gentamicin (9).

Tabela 2.

Naziv sindroma	Udruženi simptomi	Bitnosti
Pendredov sindrom	Obostrano oštećenje sluha, uvećana štitna žlijezda	AR, 7,5-15% urođenih gluhoća, mutacija gena za protein Pendrin, Mondini deformitet <i>Cochleae</i> , uvećan <i>aqueductus vestibuli</i> i <i>saccus endolymphaticus</i> , uvećana eutiroidna štitna žlijezda
Ušerov sindrom	Oštećenje sluha različitog stepena, progresivni gubitak vida (<i>retinitis pigmentosa</i>)	AR, učestalost 3,5/100000, postoje 3 tipa ovog sindroma
Alportov sindrom	Glomerulonefritis, oslabljen sluh, oslabljen vid	AD, AR, vezano za X hromosom, gen za kolagen tip IV
Wardenburgov sindrom	Oštećenje sluha, poremećaj pigmentacije kose, očiju i kože, anomalije ruku ili šake (tip 3), Hirsprungova bolest (Tip 4)	AD, bijeli pramen kose kod bebe, postoje 4 tipa ovog sindroma, učestalost 1/40 000
Jervell i Large-Nielsenov sindrom	Teško oštećenje sluha uz produžen QT interval na EKGu	AR, učestalost 1/166 000-625 000, češće u Švedskoj i Norveškoj
Hunterov sindrom	Nespecifični simptomi(stomačne tegobe, simptomi prehlade), mentalna retardacija, autizam, oštećen sluh	AR vezano za X hromosom, taloženje glikozaminoglikana u ćelijama, učestalost 1/130 000
Branchio-oto-re-nal sindrom	Anomalije vanjskog i srednjeg uha uz oslabljen sluh, strukturalne i/ili finkcionalne anomalije bubrega, fistule i brachio-gene ciste na vratu	AD, učestalost 1/40 000

Dijagnostika oštećenja sluha kod novorođenčadi

Rana dijagnostika oštećenja sluha kod novorođenčadi se provodi u svijetu kroz programe univerzalnog neonatalnog skrininga sluha (UNSS) koji se bazira na sistematskom/strukturiranom pregledu sluha kod novorođene djece, najčešće drugi do treći dan po rođenju. Rana dijagnostika tj. rano otkrivanje trajnog oštećenja sluha kod novorođene djece je neophodno radi rane intervencije. Rana intervencija, odnosno rana i adekvatna slušna rehabilitacija/habilitacija, osigurava se kroz upotrebu slušnih aparata i/ili ugrađivanjem implantata u pužnicu unutrašnjeg uha, tzv. kohlearni implantat (CI). Centar za kontrolu i prevenciju bolesti u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD) postavio je cilj poznat pod nazivom „Plan 1-3-6“ po kojem bi skrining sluha trebao biti kompletiran do kraja prvog mjeseca života, definitivna dijagnoza postavljena do trećeg mjeseca života a rehabilitacija/habilitacija započeta do šestog mjeseca života. U zadnjim preporukama iz 2019 godine navodi se da sve države koje su ostvarile cilj tj. Ostvarile „plan 1-3-6“ trebaju da teže ostvarenju novog cilja tj. ostvarenju „Plana 1-2-3“ (5,11).

Dijagnostičke metode koje se koriste prilikom UNSS su otoakustičke emisije (OAE) i/ili automatsko ispitivanje slušnih evociranih potencijala moždanog stabla (Automated Auditory Brainstem Responses-AABR).

Britanski fizičar David Kemp je 1978. godine publikovao prvi put opis OAE metode na osnovu rezultata dugogodišnjeg istraživačkog rada. U tom radu je dokazao da vanjske slušne ćelije unutrašnjeg uha svojim pokretima stvaraju zvuk niskog intenziteta koji se može registrirati u vanjskom zvukovodu. Činjenica da zdrava kohlea pored toga što prima, takođe i proizvodi zvuk iskorištena je u dijagnostičke svrhe otkrivanja oštećenja sluha, kao objektivna dijagnostička metoda sa OAE, naročito kod male djece (12).

Evocirane otoakustičke emisije (EOAE) je objektivna, neinvazivna dijagnostička metoda vrlo kratkog trajanja izvođenja (od nekoliko sekundi do maksimalno par minuta). Test OAE primarno pokazuje kakav je status kohlee, odnosno vanjskih slušnih ćelija (vanjske ćelije sa trepljama/stereocilijama; outer hair cells-OHC) Kortijevog organa u unutrašnjem uhu. OAE se dijele na spontane OAE i evocirane OAE. Spontane (SOAE-spontaneous otoacoustic emission) su prisutne u uhu bez postojanja spoljašnje zvučne stimulacije i mogu se registrovati u oko 60% osoba sa normalnim sluhom. Evocirane OAE nastaju kao odgovor na spoljašnju aku-

stičku stimulaciju i dijele se na tri tipa u zavisnosti od vrste stimulusa:

a) Tranzijentno (privremeno) izazvane otoakustičke emisije (TEOAE-transiently evoked otoacoustic emission), kao odgovor na zvučni stimulus (click),

b) Otoakustičke emisije izazvane dejstvom dva čista tona, a nastale kao proizvod nelinearnih promjena u ko-hlei (DPOAE- distortion-product otoacoustic emission),

c) Kontinuiranim tonom izazvane otoakustičke emisije (SFOAE-stimulus-frequency otoacoustic emission) (12-16).

Klinička vrijednost SFOAE još uvijek nije dovoljno ispitana (10).

TEOAE i DPOAE se koriste u najvećem broju zemalja za NSS (11). Test TEOAE se izvodi tako što se u uho ispitanika postavi sonda u kojoj se nalaze mali zvučnik i mikrofoni. Iz zvučnika se u uho emituje zvuk karakterističan za određeni oblik testa OAE. Pri tome se stvaraju kretnje vanjskih slušnih stanica koje generišu zvuk. Taj novonastali zvuk se u vanjskom slušnom kanalu registruje mikrofonom postavljenim u sondi (TEOAE). Test TEOAE daje uvid u stanje perifernog dijela slušnog sistema u koji spadaju vanjsko, srednje i unutrašnje uho.

DPOAE imaju najveću kliničku vrijednost kod ispitivanja oštećenja sluha nastalih kao posljedica ototoksičnih lijekova (12).

U NSS za inicijalni pregled sluha najčešće se koriste TEOAE sa automatskim prikazom rezultata bez potrebe procjene rezultata pretrage od strane ispitivača. Mogući rezultati pretrage su „pass“ ili prolazan odgovor kada se radi o urednom nalazu odnosno ako su iz uha registrovane TEOAE. U slučaju da iz uha nisu registrovane TEOAE rezultat pretrage je „refer“ odnosno neprolazan. Aparat za testiranje TEOAE automatski procjenjuje rezultat pretrage na osnovu unaprijed zadanih postavki o dužini trajanja pretrage, potrebnoj jačini signala TEOAE na pojedinim frekvencijama, zadovoljavajućem odnosu signala i buke, reproducibilnosti signala itd (15,16).

U našoj ustanovi kao stimulus se koristi nelinearni click stimulus jačine 83 dB. Maksimalna dužina trajanja pretrage postavljena je na 120 sekundi, a minimalan broj impulsa je 80. Prihvatljivi nivo buke iz okoline postavljen je na 55 dB SPL. Ispituje se pet frekventnih pojaseva (1; 1,5; 2; 3 i 4 kHz). Kriteriji za automatski „pass“ rezultat pretrage postavljeni su tako da je potrebno da se TEOAE signal registruje na najmanje tri frekventna pojasa sa jačinom signala (signal to noise ratio) od minimalno 8 dB za frekventni pojas od 1 kHz i minimalno 6 dB za ostala četiri frekventna pojasa uz minimalnu

reproducibilnost signala od 30% (14-18).

Klinička TEOAE koristi se i u inicijalnom pregledu sluha u NSS, ali se najčešće koristi u toku dalje dijagnostičke obrade kod ispitanika kod kojih se skrining metodom TEOAE postavi sumnja na postojanje oštećenja sluha. Klinička TEOAE se izvodi isto kao i skrining TEOAE, ali parametre prati i procjenjuje kliničar koji odlučuje koliko dugo će pretraga trajati, te da li se nalaz može proglašiti urednim ili nalaz ukazuje na oštećenje sluha (7-11).

Druga dijagnostička metoda koja se koristi u programima UNSS je Auditory Brainstem Responses (ABR). Kod nas ova dijagnostička pretraga je poznatija pod nazivom BERA. ABR je neurofiziološki test kojim se ispituje slušna funkcija moždanog stabla kao odgovor na zvučni stimulus. Jewett i Wilson su 1971. god. prvi put opisali ABR (19-22).

Za skrining sluha se koristi automatsko ispitivanje slušnih evociranih potencijala moždanog stabla (AABR-Automated Auditory Brainstem Responses). Metoda AABR se zasniva na automatskom registrovanju postojanja akcijskih potencijala u moždanom stablu pri zvučnom stimulusu. Aparat za AABR automatski označava rezultat pretrage sa „pass“ (prolazan/uredan nalaz) ukoliko se akcijski potencijali registruju ili sa „refer“ (neprolazan nalaz) ako akcijski potencijali u toku pretrage nisu registrovani. Elektrode se postavljaju na kožu ispitanika isto kao kod kliničke ABR metode. Ispituje se svako uho pojedinačno. U uho se stavi mala sonda iz koje se u uho kao stimulus pusti zvučni signal (12-14). U zdravom uhu taj zvuk prolaskom kroz periferni dio slušnog puta (vanjsko, srednje i unutrašnje uho) i ulaskom u nervni sistem uzrokuje pojavu akcijskih potencijala u moždanom stablu koji se registruju uz pomoć elektroda postavljenih na kožu glave ispitanika (opisano u dijelu o kliničkoj ABR metodi). Većina AABR sistema komparira oblik krivulje dobivene u toku pretrage sa krivuljom postavljenom u sistemu kao „template“, normativom za određenu dob novorođenčeta. Ako se akcijski potencijali registruju, i krivulje podudaraju u dovoljnom procentu (najčešće 99%), tada aparat automatski rezultat pretrage označi sa „pass“ (prolazan/uredan nalaz), a ako akcijski potencijali u toku pretrage nisu registrovani i/ili se krivulje ne podudaraju u zadanom procentu, aparat automatski pokazuje rezultat „refer“ (neprolazan nalaz). U našoj ustanovi kao stimulus se koristi CE-Chirp stimulus jačine 35 dBnHL. Maksimalna dužina trajanja pretrage postavljena je na 180 sekundi. Otpor na elektrodama je $\leq 5 \text{ k}\Omega$ (13).

Klinički ABR je neurofiziološki test koji se koristi kao objektivna klinička dijagnostička metoda za određivanje

praga sluha, najčešće kod male djece. Prag sluha procjenjuje kliničar zbog čega se ova metoda i naziva klinička ABR. Senzitivnost ove metode je od 45% do 100% (14) a specifičnost od 71,3% do 99,3% (15). Kao stimulus tokom ABR mjerenja koristi se najčešće click (jačine od 20 do 80 dB pri frekvenciji od 3000 Hz) koji se prenosi iz mikrofona u kratkoj sondi, stimulirajući zasebno lijevo i desno uho. Koriste se i druge vrste stimulusa (Tone Burst i Chirp) za određivanje praga sluha kao i frekvencije 0,5, 1, 2 i 4 kHz. Sonda se može plasirati kao umetak u uho ili kao slušalica na uho. Zvuk se prenosi kroz slušni sistem, a ABR metodom se registruje protok signala u moždanom stablu. Akcijski potencijal koji se iz Kortijevog organa preko slušnog živca prenosi kroz moždano stablo, registruje se na površini glave pomoću elektroda postavljenih na čelo, obraz i lobuluse ili mastoidne nastavke. Tipična krivulja koja se dobije pri ABRu slična je onoj kod elektroencefalografije (EEG) i ima svoje amplitude (mikrovoltazu) na jednoj te dužinu trajanja u milisekundama na drugoj koordinati (16).

U našoj ustanovi se koristi je originalni Interakustikov softver ABR-30 i protokol „Threshold CE-Chirp LS“. Stimulus tipa CE-Chirp LS, brzina impulsa je 45,1/sec, polaritet „Alternate“. Ulazni signal je postavljen sa „low pass“ na 1500Hz i „High pass“ na 33Hz 6/oct. Korišteni su originalni „insertphone EAR TONE (50 OHM)“ u oba uha. Stop kriteriji su postavljeni na: broj stimulusa 4000 i Residual Noise Target Line 40nV (13).

Za preciznije određivanje praga sluha kod beba kod kojih se ABR metodom postavi osnovana sumnja da je prag sluha viši od 55dB nHL u našoj ustanovi se izvodi još i dodatna dijagnostička pretraga pod nazivom Auditory steady-state response (ASSR). ASSR je zasnovana na istim principima kao i klinička ABR. Razlika je u tome što je ASSR frekvencijski specifična metoda, tj. da se prilikom korištenja ASSR metode ispituje prag sluha istovremeno na oba uha i na četiri frekvencije (500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz i 4000 Hz). Metoda je automatska i softver sam procjenjuje prag sluha za svaku frekvenciju. Ovom dijagnostičkom metodom dobije se ispisan nalaz sličan audiogramu sa ucrtanim procijenjenim pragom sluha na ispitivanim frekvencijama (17).

U našoj ustanovi koristi se „Interacoustics ASSR 1.2.6.21“ softverski program sa protokolom „L+R 50dB 4 frequencies (Child)“. Stimulus je „NB CE-Chirp“, brzine 90Hz, istovremeno na oba uha na frekvencijama 0,5; 1; 2; 4 kHz. Koriste se originalni „insertphone EAR TONE (50 OHM)“ u oba uha kao kod ABR pretrage. Stop kriteriji su postavljeni tako da pretraga za određenu jačinu stimulusa

traje 6 minuta ili kraće ako se dostignu kriteriji za raniji automatski „pass“ rezultat pretrage. Kao kod AABR tokom ASSR pretrage softver komparira oblik krivulje dobivene u toku pretrage sa krivuljom postavljenom u sistemu kao „template“, normativom za određenu dob novorođenčeta. Ako se akcijski potencijali registruju, i krivulje podudaraju u procentu od 99%, tada aparat automatski rezultat pretrage označi kao prolazan/uredan i odmah se prelazi na ispitivanje pri sljedećem intenzitetu signala (13).

Kao preduvjet za izvođenje i pravilno interpretiranje nalaza gore opisanih dijagnostičkih metoda u našoj ustanovi radi se timpanometrija. Timpanometrija je objektivna i neinvazivna metoda kojom se prvenstveno ispituje stanje timpanične membrane i srednjeg uha. Timpanometrijom se mjeri refleksija zvuka od timpanične membrane dok se istovremeno mijenja pritisak zraka u vanjskom slušnom kanalu. Standardno se radi sa zvukom niske frekvencije (226 Hz), ali se pokazalo da je za životnu dob djece do 6 mjeseci bolje i pouzdanije raditi timpanometriju sa zvukom visoke frekvencije od 1000 Hz (18). Kod zdravih osoba uredna funkcija faringotimpanične tube (Eustahijeva tuba) obezbjeđuje isti pritisak zraka sa obje strane timpanične membrane. Ovom dijagnostičkom metodom dobije se uvid u pokretljivost membrane i sistema slušnih košćica. Na pokretljivost ovih struktura direktno utiče pritisak zraka u srednjem uhu. Pokretljivost je manja ako se u srednjem uhu nalazi tečnost/sekret kao npr. amnionska tečnost ili kod sekretorne upale srednjeg uha (secretory otitis media-SOM) ili čvrste mase (Cholesteatoma). Pokretljivost je veća ako dođe do diskontinuiteta u sistemu slušnih košćica. Timpanometrija je bitna dijagnostička metoda u sklopu NSS. Nalaz OAE i AABR može biti lažno pozitivan odnosno može ukazivati na oštećenje sluha porijekla unutrašnjeg uha ili centralnog dijela slušnog sistema ako postoji neki sadržaj u vanjskom ili srednjem uhu. Uredan nalaz TA pokazuje da nema sadržaja u vanjskom i srednjem uhu odnosno da su ispunjeni zrakom. Uredan nalaz timpanometrije se obilježava kao „Tip A“(13).

Neonatalni skrining sluha (NSS) preporučen je europskim konsenzusom u Milanu 1998.godine (19) i već se sprovodi u zemljama u EU, a još i ranije u SAD (ASHA, 1997). Hrvatska je počela sa neonatalnim skriningom sluha 2002. godine, a 2006. je uveden u sva porodilišta i propisan kao obavezna mjera zdravstvene zaštite u cijeloj Hrvatskoj (20). Do danas je i veliki broj zemalja u razvoju pokrenuo program neonatalnog skrininga sluha (21-24). U nekim zemljama kao npr. u Srbiji, prema usmenoj informaciji, provodi se ciljani skrining sluha samo za novorođenčad

sa riziko faktorima. Prema podacima u literaturi dokazano je da je 50% djece sa oštećenim sluhom iz populacije djece bez poznatog riziko faktora (19).

Uprkos svim dokazanim prednostima univerzalnog neonatalnog skrininga sluha (UNSS) uz pomoć kojeg se dobije najbolji tretman djece sa oštećenjem sluha UNSS se još uvijek ne primjenjuje u bolnicama u našoj zemlji. NSS takođe u našoj zemlji još uvijek nije zakonski uređen. Nepostojanje zakona, zajedno sa nedostatkom svijesti o važ-

nosti NSS, čini da se dijagnostikovanje oštećenja sluha kod novorođenčadi u našoj zemlji obično događa kasno, s prosječnom dobi prve dijagnoze u rasponu od 23 do 42 mjeseca starosti. U našoj zemlji nema podataka o pokrivenosti NHS-om niti o procentu novorođenčadi koja učestvuju u NHS-u. Takođe ne postoji jedinstveni protokol NHS za sve porođajne centre u zemlji. U nekim centrima se vrši skrining sve novorođenčadi, neki od njih rade skrining sluha samo za novorođenčad sa faktorima rizika za razvoj oštećenja sluha, a neki uopće nemaju NHS.

Reference

1. Shearer AE, Hildebrand MS, Smith RJH. Hereditary Hearing Loss and Deafness Overview. 1999 Feb 14 [updated 2017 Jul 27]. In: Adam MP, Ardinger HH, Pagon RA, Wallace SE, Bean LJH, Stephens K, Amemiya A, editors. GeneReviews® [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle;
2. Nermin Hrnčić. Identification of risk factors for hearing impairment in newborns: a hospital based study. Med Glas 2018; 15:29-36.
3. Bamford J, Uus K, Davis A. Screening for hearing loss in childhood: issues, evidence and current approaches in the UK. J Med Screen 2005; 12:119-24.
4. Wang J, Sung V, Carew P et al. Prevalence of childhood hearing loss and secular trends: a systematic review and meta-analysis. Acad Pediatr 2019; 19:504-14.
5. Joint Committee on Infant Hearing. Year 2019 position statement: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. J Early Hear Detect Interven 2019; 4:1-44.
6. Chari DA, Chan DK. Diagnosis and Treatment of Congenital Sensorineural Hearing Loss. Curr Otorhinolaryngol Rep 2017; 5:251-8.
7. Fowler KB, McCollister FP, Sabo DL, Shoup AG, Owen KE, Woodruff JL, Cox E, Mohamed LS, Choo DI, Boppana SB; CHIMES Study. A Targeted Approach for Congenital Cytomegalovirus Screening Within Newborn Hearing Screening. Pediatrics 2017; 139(2):e20162128.
8. Korver AM, Smith RJ, Van Camp G, Schleiss MR, Bitner-Glindzicz MA, Lustig LR, Usami SI, Boudewyns AN. Congenital hearing loss. Nat Rev Dis Primers 2017; 12:3:16094.
9. World Health Organization. Childhood hearing loss: strategies for prevention and care. Published 2016. Accessed July 5, 2020. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/204632>.
10. Jovičić S, Sovilj M. Otoakustička emisija, teorija i praksa. Copyright © Institut za eksperimentalnu fonetiku i patologiju govora, 2005.
11. Jakubíková J, Kabátová Z, Pavlovčinová G, Profant M. Newborn hearing screening and strategy for early detection of hearing loss in infants. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2009; 73:607-12.
12. Reavis K, McMillan G, Austin D, Gallun F, Fausti S, Gordon J, Helt W, Konrad-Martin D. Distortion-product otoacoustic emission test performance for ototoxicity monitoring. Ear Hear 2011; 32:61-74.
13. Hrnčić N. Uticaj riziko faktora na neonatalni skrining sluha u Kantonalnoj bolnici Zenica. Univerzitet u Tuzli, Tuzla 2018; Doktorska Disertacija.
14. Shimizu H, Walters R, Proctor L, Kennedy D, Allen M, Markowitz R. Identification of hearing impairment in the neonatal intensive care unit population: Outcome of a five-year project at the Johns Hopkins Hospital. Seminars in Hearing 1990; 11:150-60.
15. Durieux-Smith A, Picton TW, Bernard P, MacMurray B, Goodman JT. Prognostic validity of brainstem electric response audiometry in infants of a neonatal intensive care unit. Audiology 1991; 30:249-65.
16. Hall JW III. Handbook of Auditory Evoked Responses. Copyright © Needham Heights, Mass: Allyn & Bacon; 1992.
17. Luts H, Desloovere C, Kumar A, Vandermeersch E, Wouters J. Objective assessment of frequency-specific hearing thresholds in babies. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2004; 68:915-26.
18. Shahnaz N. Multi-frequency Tympanometry and Evidence-based Practice. American Speech-Language Pathology and Audiology (ASHA) Perspectives on Hearing and Hearing Disorders: Research and Diagnosis. 2007; 1:2-12.
19. Grandori F, Lutman M. The European Consensus Development Conference on Neonatal Hearing Screening. Am J Audiol 1999; 8:19-20.
20. American Speech-Language-Hearing Association. Guidelines for audiologic screening [Guidelines]. 1997.
21. Borut Marn. Rano otkrivanje oštećenja sluha u djece u Hrvatskoj -probir i dijagnostika. Paediatr Croat 2012; 56:195-201.
22. Albertz N, Cardemil F, Rahal M, Mansilla F, Cárdenas R, Zitko P. Universal screening program and early intervention (USPEI) in congenital bilateral sensorineural hearing loss in Chile. Rev Med Chil 2013; 141:1057-63.
23. Huang C, Yang I, Ma Y, Lin G, Yang C, Tsai H, Lin H. The effectiveness of the promotion of newborn hearing screening in Taiwan. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2014; 78:14-8.
24. Ibrahim S, Bhutta Z. Prevalence of early childhood disability in a rural district of Sind, Pakistan. Dev Med Child Neurol 2013; 55:357-63.

Stručni članak

ANATOMSKA STUDIJA O STRUKTURI I FUNKCIONALNIM KARAKTERISTIKAMA INSULAE

Struktura i funkcionalne karakteristike insulae

Anida Čelebić¹, Emir Begagić¹, Miralem Bećirspahić¹, Hakija Bečulić^{2,3}

Sažetak

Insula ili „Reilovo ostrvo“ predstavlja skriveni režanj smješten u unutrašnjosti lateralnog sulkusa mozga (*sulcus lateralis cerebri*). Pokrivena je frontalnim, parijetalnim i temporalnim režnjem koji zajedno čine poklopac (*operculum*). Iako je prilično neistražena, insula sadrži široku lepezu funkcija kod čovjeka, od senzorne i afektivne obrade, pa sve do kognicije na visokoj razini.

Ključne riječi: insula, cortex, neuroanatomija, operculum

Autor za korespondenciju

Anida Čelebić

Medicinski fakultet, Univerzitet u Zenici

Travnička cesta 1, Zenica, Bosna i Hercegovina

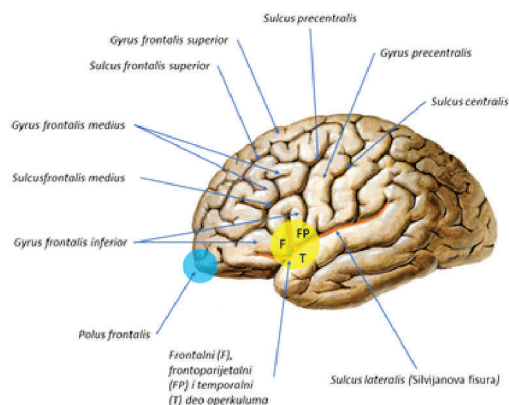
Telefon: +387 60 343 9525

E-mail: anida.ce98@gmail.com

¹Medicinski fakultet Univerziteta u Zenici; ²Odjel neurohirurgije Kantonalna bolnica Zenica, ³Katedra za anatomiju, Medicinski fakultet Univerziteta u Zenici, Zenica, Bosna i Hercegovina

Uvod

Mozak (*encephalon*) predstavlja najviši nivo centralnog nervnog sistema. Prima informacije iz osjetnih organa, dekodira ih te šalje povratne informacije za izvršavanje izvjesne funkcije - kontrakcija mišića, sekrecija žlijezde (1). Mozak također predstavlja i sjedište inteligencije i pamćenja. Kod kralježnjaka mozak je najsloženije građe. Čine ga: veliki mozak (*telencephalon*), srednji mozak (*mesencephalon*), međumozak (*diencephalon*), mali mozak (*cerebellum*) i produžena moždina (*medulla oblongata*). U sebi sadrži i sistem komora u kojima cirkuliše cerebrospinalni likvor (CSL), a obavijen je i ovojnica koja ga štiti i odvaja od koštanih dijelova (2). Veliki mozak se anatomski sastoji od dvije hemisfere koje su u središtu povezane snopovima bijele mase gdje se nalaze poprečna vlakna žuljevitog tijela (*corpus callosum*) i supkortikalna asocijativna vlakna. Na taj način su povezani bliži i dalji dijelovi moždane kore, starije subkortikalne tvorbe – talamus i bazalne ganglije. Moždana kora građena je od sive supstance i obilno je izbrazdana dubljim i plićim brazdama (*sulci*) koji je dijele na veliki broj vijuga (*gyri*). Prema funkciji, veliki mozak je podijeljen na pet režnjeva: čeon (lobus frontalis, tjemeni (*lobus parietalis*), potiljačni (*lobus occipitalis*), sljepočni (*lobus temporalis*) i skriveni režanj (*insula*) (3).

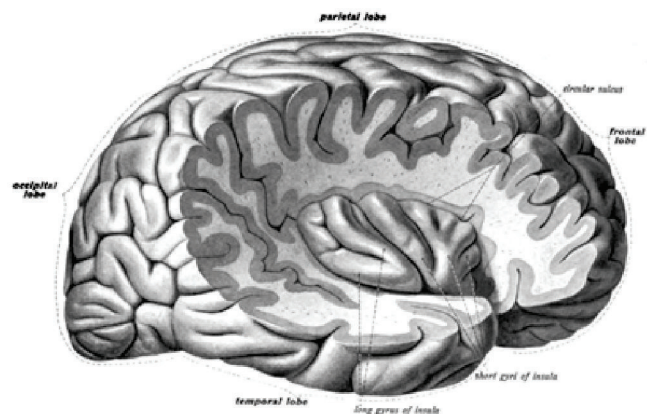


Slika 1. Veliki mozak (pogled sa lateralne strane. Žutom bojom su označeni dijelovi kore koji čine operculum. (izvor: <https://zonamedicine.com/morfologija-velikog-mozga/> posjećeno 28.8. u 15:59)

Lokalizacija i morfologija insulae

Inzularni korteks nalazi se duboko unutar lateralnog sulkusa mozga (*sulcus lateralis cerebri*). U literaturi je poznat i kao „Reilovo ostrvo“ čiji je naziv utemeljen otkrićem inzule od strane Johanna Christiana Reila 1809. godine. Jedini je režanj koji nije vidljiv površinski. Tradicionalno je opisan kao paralimbički ili limbički integraci-

jski korteks (4). Inzula je trouglastog oblika i leži vrhom okrenuta naniže. Od susjednih režnjeva je odvojena cirkularnim žlijebom (*sulcus circularis*). Donji dio inzule naziva se prag (*limen insulae*), preko kojeg postepeno prelazi naprijed i dolje u orbitofrontalnu koru. Od praga inzule prema pozadi pruža se centralni žlijeb (*sulcus centralis insulae*). Ispod njega, prema sljepočnom režnju, nalazi se dugačka vijuga (*gyrus longus insulae*), a iznad centralnog žlijeba, prema čeonom i tjemenom režnju, nalaze se kratke vijuge inzule (*gyri breves insulae*) (5).



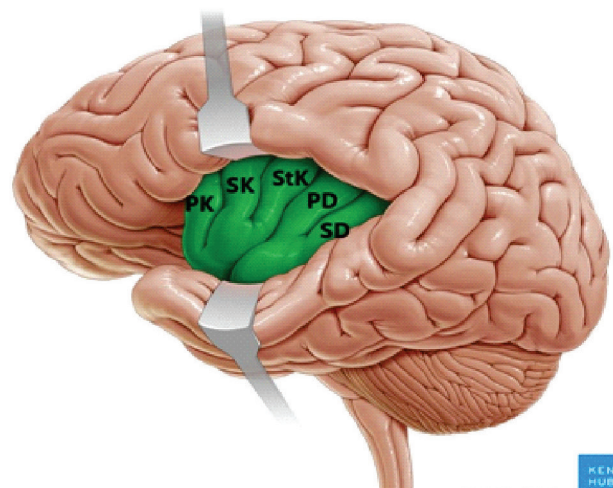
Slika 2. Lokalizacija insulae: uklonjeni su parijetalni, temporalni i frontalni operculum (izvor: Pavlović S. Centralni nervni sistem i čula)

Prednji dio insulae uključuje tri kratka girusa:

- prednji kratki girus
- srednji kratki girus
- stražnji kratki girus

Stražnji dio insulae uključuje dva duga girusa:

- prednji dugi girus
- stražnji dugi girus



Slika 3. Inzularni girusi (izvor: <https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/insula-en> posjećeno 28.8 u 16:07)

Vaskularizacija insulae

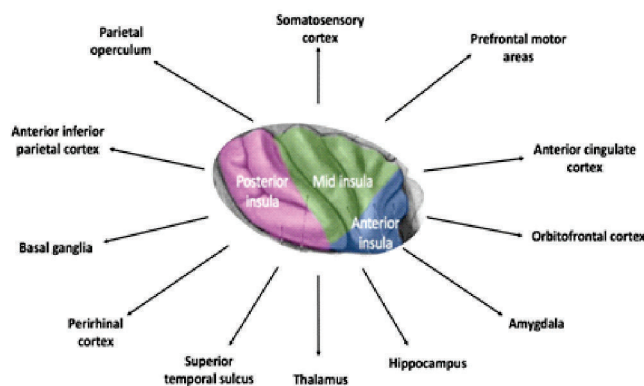
Inzularni korteks je skriven ispod gustih arterijskih i venskih krvnih žila što otežava pristup ovoj strukturi prilikom operativnih zahvata. Arterijska vaskularizacija insulae obezbijedena je M2 segmentom srednje moždane arterije (*a. cerebri media-MCA*) kroz perforantne žile. Te žile nastaju u inferiornom dijelu insulae i prate inzularne sulkuse. Gornje stablo MCA opskrbljuje prednje, srednje i stražnje kratke gyruse, a donje stablo opskrbljuje stražnji *gyrus longus*. Venska krv obezbijedena je od duboke središnje moždane vene (4).

Strukturna i funkcionalna povezanost sa ostalim dijelovima centralnog nervnog sistema

Većina podataka o strukturalnoj povezanosti inzule izvedena je iz onoga što je poznato u vezi sa njenom anatomijom koja je istražena kod majmuna *macaque*. U ranim studijama istraživanja strukturnih veze inzule kod *macaque* majmuna, koristile su se invazivne i izravne metode kortikalne stimulacije i ablacije. Izravna kortikalna stimulacija inzule, uzrokovala je motoričke pokrete lica, tijela i repa majmuna, te je također rezultirala promjenama u disanju, otkucajima srca, krvnog tlaka te stvaranju sline. To je sugeriralo na izravnu strukturnu povezanost inzule sa motornim korteksom, kao i autonomnim nervnim sistemom (ANS). Ablacijskim tehnikama utvrđene su konekcije insulae putem neuronske degeneracije povezane sa hiruški induciranim regijama inzule. Strukturne degeneracije bijele mase kao odgovor na ablaciju insulae pronađene su u sljedećim strukturama:

- capsula extrema,
- capsula externa,
- corona radiata,
- corpus callosum,
- comissura anterior,
- fasciculus longitudinalis superior
- fasciculus longitudinalis inferior

Ove strukture bijele mase spajaju inzulu sa frontalnim, parijetalnim, temporalnim režnjevima, somatosenzornim i cingularnim, kao i olfaktornim korteksom. Studijama je uvrđeno i da su prednji dijelovi inzule imale više konekcija sa frontalnim korteksom, dok su stražnji dijelovi insulae imali više konekcija sa cingularnim i parijetalnim korteksom. Uz sve to, samo prednji dio inzule je posjedovao konekcije sa olfaktornim korteksom (4).



Slika 4. Konekcije insulae sa oklonim strukturama mozga.
(izvor: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:The_insula_and_connecting_brain_regions.png posjećeno 28.8 u 16:14)

Funkcije inzule

Inzula je jedan od najmanje istraženih regija mozga. To je uglavnom zbog njenog položaja u dubini Silvijeve pukotine, što značajno otežava pristup ovoj strukturi. Među prvim istraživanjima na temu funkcije inzule našao se rad Wildera Penfielda koji je koristio elektro-kortikalnu stimulaciju inzule još sredinom 20. stoljeća. Elektro stimulacijom inzule primijećene su razne senzorne i motoričke reakcije visceralnog tipa, kao i somatski senzorički odgovori. To je pridonijelo koncepciji inzule kao primarno visceralno-somatskog područja (4). Različiti dijelovi ove strukture, odgovorni su za različite zadatke. Stražnja regija inzule je uglavnom pod kontrolom somatosenzornih neurona što stvara „kartu“ senzornih osjeta povezanih sa različitim dijelovima tijela. Prednji dio inzule je funkcionalno više orijentisan na emocionalnu integraciju, iskustava i percepciju (6).

Glavne funkcije insulae su: percepcija okusa i mirisa, visceralna kontrola i somatopercepcija+, vestibularna funkcija, integracija emocionalnih i perceptivnih informacija, uključenost u ovisnosti i empatija (6,7,8).

Inzularna epilepsija

Po definiciji, epilepsija je skupina neuroloških poremećaja koji karakterišu epileptički napadaji. Napadaji potječu iz skupine neurona koji počinju otpuštati akcijske potencijale na abnormalan i pretjeran način. Epilepsije se razlikuju po mjestu njihovog porijekla, što značajno mijenja elektroencefalografsku (EEG) evidenciju pacijenta. Zanimljivo polje neuroznanstvenih istraživanja u današnje vrijeme je na inzularnim epilepsijama. Općenito, oni imaju sličnu simptomatiku.

tologiju kao i temporalne epilepsije, a to je činjenica koja dijeli stručnjake na grupu koja vjeruje da napadaji potječu iz inzule i na druge koji vjeruju da je to samo napadaji iz temporalnog predjela koji se prenosi do inzularnog korteksa. U svakom slučaju, neki istraživači sugeriraju da inzula ima epileptogeni potencijal. Poteškoće za dokazivanje potječu od činjenice da se inzula nalazi duboko unutar mozga, te je jako teško dobiti EEG sa površine insulae (9).

Zaključak

Iako predstavlja praktično skrivenu strukturu unutar mozga, inzulu odlikuju vrlo bitne funkcije koje se odražavaju na cjelokupne motoričko-senzoričke aktivnosti čovjeka. Glavno je čvorište viscerosenzitivnih i interoceptivnih funkcija, te bitna matrica nociceptivnog senzibiliteta. Uključena je u obradu emocija, svijesti, donošenja odluka i drugih izvršnih procesa, što je čini jako bitnom strukturom velikog mozga, iako zauzima samo 2% njegove ukupne mase.

Reference

1. Hall EJ, Guyton CA. Medicinska fiziologija 13. izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2017.
2. Ilić A i saradnici. Anatomija centralnog nervnog sistema 10. izdanje, Savremena administracija Beograd, 2007.
3. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje, Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2020.
4. Uddin LQ, Nomi JS, Hébert-Seropian B, Ghaziri J, Boucher O. Structure and Function of the Human Insula. *J Clin Neurophysiol* 2017; 34:300-6.
5. Pavlović S, Stefanović N, Vučetić R, Antić S, Čukuranović R, Arsić S. Centralni nervni sistem i čula. Medicinski fakultet Niš, 2004.
6. Guenot M, Isnard J, Sindou M. Surgical anatomy of the insula. *Adv Tech Stand Neurosurg* 2004; 29:265-88.
7. Ostrowski K, Isnard J, Ryvlin P, Guénot M, Fischer C, Mauguière F. Functional mapping of the insular cortex: clinical implication in temporal lobe epilepsy. *Epilepsia* 2000; 41: 681-6.
8. Snell RS. *Clinical Neuroanatomy*. Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana, SA: 267.
9. Vasković J. Insula. KenHub (<https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/insula-en>, Last reviewed: October 29, 2020).

Stručni članak

BIHEVIORALNE OVISNOSTI

Hassan Awad¹, Meliha Brdarević- Šikić¹, Dženan Skelić²

Sažetak

U radu je opisan pojam i vrste bihevioralnih ovisnosti koji su sve više rasprostranjene u našem društvu, kao i faktori koji utiču na nastanak i razvoj ovih ovisnosti. Kada se govorilo o ovisnosti do sada se najviše mislilo na ovisnost o psihoaktivnim supstancama.

Neke od bihevioralnih ovisnosti, a koje su najzastupljenije u našem društvu danas su: ovisnost o kocki, ovisnost o internetu, ovisnost o video igricama, kao i sve češća kupovina i pregledavanje stranica koje se bave prodajom. Ova ovisnost spada u jednu od podkategorija ovisnosti o internetu, ali je široko rasprostranjena, posebno među zrelijom populacijom.

Ključne riječi: kocka, internet, video igrice, ovisnost

Autor za korespondenciju:

Meliha Brdarević - Šikić

Javna zdravstvena ustanova Zavod za bolesti ovisnosti
Zeničko- dobojskog kantona

Dr. Abdulaziza Aska Borića 28, Zenica, Bosna i Hercegovina

Tel: +387 61 788 757

Email: meliha.brdarevic@gmail.com

¹Javna zdravstvena ustanova Zavod za bolesti ovisnosti Zeničko- dobojskog kantona; ²Filozofski fakultet Univerzitet u Zenici, Zenica, Bosna i Hercegovina

Uvod

Bihevioralna ovisnost ili bihevioralni poremećaj defini-
ra se kao ovisnost koja nije vezana uz zlouporabu neke
psihoaktivne tvari, a dijeli neka obilježja s ovisnošću
prouzročenom psihoaktivnom tvari (1).

Izlazak petog izdanja Dijagnostičkog i statističkog pri-
ručnika za duševne poremećaje (DSM-5) 2013. godine
donio je, uz ostale izmjene, velike promjene u poglavlje
vezano uz ovisnosti. Ime poglavlja promijenjeno je iz
„Poremećaji vezani uz psihoaktivne tvari“ u „Poreme-
ćaji vezani uz psihoaktivne tvari i ovisnosti“. Također,
„patološko kockanje“ preimenovano je u „ovisnost o
kockanju“ i iz kategorije „Nespecificirani disruptiv-
ni poremećaj, poremećaj kontrole poriva i poremećaj
ophođenja“ premješten u poglavlje „Poremećaji vezani
uz psihoaktivne tvari i ovisnosti“. Nadalje, još jedno
stanje uključeno je u treći dio, Stanja za daljnja istraži-
vanja – Ovisnost o internetskim igrama (1).

Posljedica je to velikih promjena koje su se zadnjih go-
dina javile u području ovisnosti.

Bihevioralne ovisnosti

Kriteriji koji trebaju biti zadovoljeni da bismo mogli
govoriti o postojanju bihevioralne, odnosno ponašajne
ovisnosti su:

1. Preokupiranost je prvi kriterij i odnosi se na pre-
tjeranu zaokupljenost određenom aktivnošću koja
postaje najvažnija te dominira nad emocijama, raz-
mišljanjima i ponašanjem neke osobe.
2. Drugi kriterij uključuje **modifikaciju raspolože-
nja**, odnosno vlastiti doživljaj posljedica uključiv-
anja u određena ponašanja, a može se promatrati
iz dvije perspektive. Prva je da se osoba uključu-
je u određena ponašanja kako bi „ublažila“ neke
emocije, najčešće neugodne. Na primjer, neku oso-
bu video igre umiruju i igra kako bi se opustila ili
zaboravila na probleme. Druga perspektiva je da se
osoba uključuje u određena ponašanja zbog emoci-
ja koje se javljaju kao posljedica uključivanja u ta
ponašanja. Primjerice, osoba kocka jer joj to pona-
šanje podiže raspoloženje i adrenalin.
3. Razvoj tolerancije se odnosi na potrebu da se s vre-
menom neka aktivnost mora češće ponavljati kako
bi se postigao isti učinak kao na početku (njene
uporabe, korištenja).
4. Simptomi sustezanja (apstinencijska kriza) su ne-
ugodna emotivna ili fizička stanja koja se javlja-

ju kada se uključenost u određenu aktivnost naglo
smanji ili u potpunosti prekine.

5. Konflikti se mogu javiti i kao rezultat vlastitih želja
i trenutne situacije, na način da je osoba svjesna da
je ovisna o nekom ponašanju i želi prestati s tim
ponašanjem, ali to nije u stanju učiniti.
6. Relaps predstavlja tendenciju povratka na „staro“ po-
našanje, odnosno ponovno uključivanje u ovisnička
ponašanja nakon određenog vremena kontrole (2).

Najrasprostranjenije bihevioralne ovisnosti

1. Ovisnost o kockanju

Perzistentno i povratno problematično kockanje (F63.0)
koje vodi do klinički značajnog oštećenja ili patnje, di-
jagnosticira se ako pojedinac pokazuje četiri ili više od
sljedećih kriterija u 12-mjesečnom razdoblju:

1. Potreba za kockanjem sa sve većim iznosima novca
kako bi se dostiglo željeno uzbuđenje.
2. Nemirnost ili razdražljivost kod pokušaja smanji-
vanja ili prestanka kockanja.
3. Opetovana neuspješna nastojanja da kontrolira,
smanji ili prestane kockati.
4. Zaokupljenost kockanjem (npr. razmišljanje o pro-
življenim doživljajima kockanja, planiranje sljede-
ćih pothvata, prikupljanje novaca za kockanje).
5. Često kocka kada se osjeća loše (npr. bespomoćno,
anksiozno, depresivno).
6. Nakon što izgubi na kocki, često se drugi dan vraća
da nadoknadi izgubljeno („lovi“ vlastite dugove).
7. Laže kako bi prikrrio veličinu upletenosti u kocku.
8. Ugrozio je ili izgubio važnu vezu, posao, obrazov-
ne ili poslovne prilike zbog kockanja.
9. Oslanja se na druge kako bi nabavio novac kojim
bi olakšao tešku financijsku situaciju uzrokovanu
kockanjem.

Težina bolesti može biti blaga (zadovoljeno 4-5 kriteri-
ja), umjerena (zadovoljeno 6-7 kriterija) i teška (zado-
voljeno 8-9 kriterija) (3).

2. Ovisnost o video igrama

Klasifikacija poremećaja pojavljuje se prvi puta pod
nazivom „*Gaming disorder*“ odnosno „Poremećaj
igranja video igara“ tek u nacrtu 11. Revizije Međuna-
rodne klasifikacije 10 bolesti (MKB-11), a ono se dijeli
na onaj koji je predominantno „online“ ili „offline“.

Klasifikacija u DSM-5 (*Diagnostic and Statistical Ma-
nual of Mental Disorders*) Američkog psihijatrijskog
društva (APA) sadrži detaljnije kriterije, iako se i dalje

navodi kao entitet kojeg je potrebno detaljnije i opširnije istražiti.

Pet od devet sljedećih kriterija minimum je za postavljanje dijagnoze ako su prisutni zadnjih dvanaest mjeseci:

1. preokupiranost igranjem video igara (postaje dominantna aktivnost u svakodnevnicu),
2. simptomi sustezanja kada se igranje prekida (iritabilnost, anksioznost ili tuga),
3. pojava tolerancije (sve duži periodi igranja),
4. neuspješno sustezanje ili smanjenje vremena provedeno u igranju,
5. gubitak interesa za odnose, hobije i druge oblike zabava u stvarnom životu,
6. ponavljano ekscesivno igranje unatoč osviještenosti o psihološkim posljedicama,
7. obmanjuje članove porodice, liječnike i ostale o dužini igranja video igara,
8. koristi video igre kako bi se izbjeglo neko negativno raspoloženje,
9. osoba ugrožava svoj posao ili ga je izgubila ili gubi priliku za napredovanje u karijeri i obrazovanju zbog igranja video igara (4).

Ovisnost o internetskim igrama može biti blaga, umjerena ili teška, ovisno o stupnju prekida normalnih aktivnosti.

3. Ovisnost o internetu

Ovisnost o internetu nije opisana kao psihička bolest. Neupitne kriterije na svjetskoj razini nije ni jednostavno utvrditi zbog različitog stepena tehnološke razvijenosti zemalja, a time i dostupnosti računara širokim masama te nejednakih uslova pristupa internetu (Miliša i Tolić, 2010). Neka od obilježja prema kojima se može procijeniti je li neka osoba ovisna o internetu su: internet ima središnje mjesto u životu osobe, čak i kad nisu spojeni na internet, razgovaraju i razmišljaju o njemu, internet postaje važniji od prijatelja ili porodice, potrebno je sve više i više vremena provoditi uz internet da bi postigli jednako zadovoljstvo, ostaju spojeni na internet duže nego što su planirali, zbog interneta je smanjena učinkovitost na poslu, u porodici, u školi, na fakultetu, više puta su bezuspješno pokušavali kontrolisati pristup internetu (pokušaj smanjenja ili potpunog prekida korištenja interneta), osjećaju se nemirno, zlovoljno, potišteno ili razdražljivo ako im je onemogućen pristup internetu, često im je internet način bijega od problema i tako dalje (Miliša i Tolić, 2010) (5).

Neke od skala koje su konstruisane za mjerenje ovisnosti o internetu: Young (1996; prema Chou i sur; 2005) je

razvila upitnik za dijagnosticiranje ovisnosti o internetu s kraticom DQ koji se sastoji od osam tvrdnji, odnosno pitanja na koje se odgovara s DA/NE, a pitanja se usmjeravaju na ispitanikovu zaokupljenost korištenjem računara i interneta, vrijeme provedeno na internetu, odnosno računaru i posljedice koje upotreba računara i interneta ima na ispitanikov život; Chou i suradnici (2005) izdvajaju dijagnostički popis od 10 kliničkih simptoma koje je razvio Scherer 1997. godine. Rad na razvijanju instrumenta pomoću kojeg se korisnici računara mogu ispitati nastavili su Chou, Condron i Bellandand, te su stvorili nešto sofisticiraniju verziju tog instrumenta. Broj pitanja u upitniku se povećao i počele su se primjenjivati statističke metode za identificiranje ovisnosti o internetu; Yeap i suradnici (2015) kao jednu od mogućih skala za procjenu ovisnosti o internetu izdvajaju prerađenu Caplanovu skalu za procjenu problematičnog ili ovisničkog ponašanja na internetu s nazivom Skala generalizirane problematične upotrebe interneta s kraticom GPIUS2. Skala GPIUS2 sadrži 15 stavki, odnosno tvrdnji na koje je moguće odgovoriti s označavanjem jedne od 5 tačaka (1= u potpunosti se ne slažem do 5= u potpunosti se slažem) koje mjere 5 komponenti za koje se smatra da su karakteristične za problematično ili prekomjerno korištenje interneta; Brenner (1997; prema Chou i sur., 2005) je razvio instrumentarij o ovisničkim ponašanjima povezanim s upotrebom interneta (eng. Internet-Related Addictive Behavior Inventory - IRABI). IRABI ima 32 pitanja u formi TAČNO/NETOČNO koja procjenjuju iskustva korisnika računara (6).

Utjecaj porodice na razvoj problema u ponašanju

Porodica je osnovno, prvo i najvažnije ishodište formiranja čovjeka u svakom njegovom aspektu, a u njoj se postavljaju čvrsti temelji buduće osobnosti svakog ljudskog bića, te počinje spoznajno i intelektualno oblikovanje osobe. Za razvoj neprihvatljivog i delikventnog ponašanja djece i maloljetnika najčešće se istražuje njihovo porodično funkcionisanje (Zrinski, 2017). Različiti pristupi stavljaju naglasak na različite porodične faktore. Psihološki pristup naglasak stavlja na međusobne porodične odnose, utjecaj ranog djetinjstva na ponašanje u adolescenciji, položaj djeteta, strukturu porodice te roditeljske stilove, dok se sociološki orijentirani istraživači više usmjeravaju na socio-ekonomski status porodice, obrazovni status roditelja, urbana i ruralna središta, itd.. Porodična kriminalna povijest, porodični sukobi kao i porodična uključenost ili njeni pozitivni stavovi prema zlouporabi različitih stimulansa i kriminalnom ponašanju, problemi u vođenju porodice, bitni su rizični faktori u porodici. Nedosljedna

disciplina i odbačenost od strane roditelja također su povezane s poremećajima u ponašanju. Nedostatak emocionalne bliskosti između roditelja i djeteta, kaotično porodično okruženje, slaba povezanost roditelja i djece, slaba roditeljska skrb te pogrešna percepcija porodice vezana uz konzumaciju psihoaktivnih supstanci smatraju se jednim od glavnih rizičnih faktora u porodici (Zrinski, 2017) (7).

Liječenje

Bolničko liječenje se ostvaruje u stacionarnim uvjetima u vidu dnevne bolnice ili vikend bolnice, a izvanbolničko liječenje se provodi putem grupne psihoterapije i obiteljske terapije u ambulantnim uslovima. Kad je riječ o bihevioralnim ovisnostima bolničko liječenje je indicirano najčešće kod ozbiljnih pogoršanja psihijatrijskih komorbiditeta, ponajviše depresije i pojave suicidalnosti. Učinkovite tretmane ovih ovisnika možemo općenito podijeliti na farmakološke i nefarmakološke, ali liječenje bihevioralnih ovisnosti, a posebno kocke uključuje različitost tretmanskih opcija, uključujući psihofarmakoterapiju, psihoterapiju i obiteljsku terapiju. Od navedenih, najprimjenjeniji tretman je psihoterapijski koji može biti individualni ili grupni. Grupni tretman se smatra jačom metodom za postizanje terapijskih ciljeva jer grupa služi kao okolina sa jačom podrškom, ohrabrujućim obrascima i motivacijama za promjenom. Također je i atraktivna činjenica da su grupni tretmani financijski prihvatljiviji. Individualne psihoterapijske pristupe koristimo više kao kratke terapijske intervencije koje su se pokazale korisnim kod problematičnih kockara i zaustavljanja progresije problema prema patološkom kockanju te za motivacijske razgovore prema patološkim kockarima kako bi ih pridobili na liječenje. Psihoterapijski pristup se pokazao najučinkovitijim pristupom u liječenju bihevioralnih ovisnosti. Primarni cilj svih vrsta psihoterapija

je omogućiti što dužu apstinenciju. Uz to cilj je i poboljšati samokontrolu, identificirati načine kako se nositi s rizičnim situacijama, naći izlazak iz krivnje i srama, naučiti se nositi sa žudnjom i apstinencijskim tegobama. Kroz psihoterapiju terapeut uspostavlja profesionalni odnos s pacijentom s ciljem odstranjenja, modificiranja ili ublažavanja postojećih simptoma, mijenjanja pogrešnih obrazaca ponašanja i promoviranja osobnog rasta i razvoja. Puno se psihoterapijskih programa primjenjuje kod bihevioralnih ovisnosti, no najznačajniji i najzastupljeniji su: anonimni kockari, kognitivno bihevioralna terapija, psihodinamska psihoterapija, obiteljska psihoterapija te multimodalni pristup koji istovremeno kombinira komponente različitih psihoterapijskih pristupa (8).

Zaključak

Rezultati brojnih istraživanja ukazuju da bihevioralne ovisnosti i ovisnosti o psihoaktivnim supstancama imaju mnoge sličnosti. Dijagnostički kriterijumi, koji su predloženi za bihevioralne ovisnosti, zasnovani su na zajedničkim kliničkim karakteristikama sa ovisnostima od supstanci. To su preokupiranost aktivnošću, žudnja, kompulzija i gubitak kontrole, tolerancija, apstinencijski sindrom i nastavak upražnjavanja aktivnosti uprkos štetnim posljedicama. Bihevioralne ovisnosti mogu biti podjednako destruktivne kao i ovisnosti od supstanci. Neke od njih, kao što je kockanje, mogu biti povezane sa značajnim rizicima kao što je, na primjer, opasnost od samoubistva. Sve bihevioralne ovisnosti uključuju ekstreme koji ometaju živote pojedinaca, a često i cijele porodice. Bihevioralne ovisnosti oduzimaju veoma mnogo vremena i energije. Ali ono što je najznačajnije lišavaju ovisnika odnosa sa drugima. Ovisničko ponašanje može toliko dominirati da **onemogućava uspostavljanje kvalitetnih i značajnih odnosa** prema bilo kome i bilo čemu drugom.

Reference

1. Dijagnostički i statistički priručnik za duševne poremećaje. 5th ed. Jastrebarsko: Naklada Slap; 2014.
2. Mark GA. 'components' model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance Use* 2005; 10(4):191-7.
3. Matea B. Ovisnosti 21. Stoljeća, Diplomski rad, Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 2017.
4. Josipa M. Mogući razvoj ovisnosti o video igrima, Diplomski rad, Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 2019.
5. Miliša Z, Tolić M. Kriza odgoja i ekspanzija suvremenih ovisnosti. *Medianali* 2010; 4(8):135-64.
6. Monika V. Ovisnost o računalu kao suvremena bihevioralna ovisnost, Diplomski rad, Edukacijsko-rehabilitaciji fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 2016.
7. Ivona L. Ovisnost o kladjenju kao javnozdravstveni problem. Završni rad. Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti. Sveučilište u Osijeku. Preuzeto sa: <https://repozitorij.fooz.hr/islandora/object/fooz%3A867/datastream/PDF/view>, 2019.
8. Donald S. Psihoterapijski tretman ovisnosti o kockanju; Preuzeto sa <https://www.zdravobudi.hr/clanak/1003/psihoterapijski-tretman-ovisnosti-o-kockanju>, 2015.

Stručni članak

PSIHOPATOLOGIJA KOD OSOBA MLAĐE ŽIVOTNE DOBI

Psihopatologija mladih

Samir Kasper¹, Meliha Brdarević- Šikić¹, Dženan Skelić²

Sažetak

U radu su opisani osnovni postulati psihopatologije mladih, njena povezanost sa kliničkom psihologijom, te psihopatološki fenomeni općenito.

Svrha rada je opisati neke osnovne patologije sa kojima se mladi suočavaju danas, te objasniti mogući uzrok nastajanja, njihov razvoj kao i uticaj porodice i društva na njihov razvoj.

Mladi se danas najviše suočavaju sa depresijom, anksioznošću, delinkvencijom, ovisničkim ponašanjima, kao i raznim vrstama trauma.

Ključne riječi: psihopatologija, adolescencija, porodica, odbrambeni mehanizmi

Autor za korespondenciju:

Meliha Brdarević- Šikić

Javna zdravstvena ustanova Zavod za bolesti ovisnosti
Zeničko- dobojskog kantona

Dr. Abdulaziza Aska Borića 28, Zenica,

Bosna i Hercegovina

Tel: +387 61 788 757

Email: meliha.brdarevic@gmail.com

¹Javna zdravstvena ustanova Zavod za bolesti ovisnosti Zeničko - dobojskog kantona; ²Filozofski fakultet Univerzitet u Zenici, Zenica, Bosna i Hercegovina

Uvod

Razvoj čovjeka je kontinuirani proces koji podrazumjeva da se dostignuti nivo razvoja oslanja na prethodni. Prirodno je stanje stvari da, u toku procesa razvoja individue i njene ličnosti, ono što je bilo normalno u jednoj fazi, u drugoj ne bude. Problem nastaje kada se osoba ne oslobodi faze iz koje je trebalo da izađe. Na primjer, dijete će plakati ili burno reagovati ako želi da ispuni neki svoj kapric, tako manipulišući, odnosno utičući na odrasle. Ako adolescent (a nekad i odrastao čovjek) zadrži ovakvo ponašanje, on pokazuje crte infantilnosti. Infantilno ponašanje će povući svoje korjene još iz porodice, pa su najčešći uzroci infantilnog ponašanja greške roditelja tokom vaspitavanja, nezdravi uzori u porodici, negativna i nezdrava atmosfera u porodici. Manipulacija, ozlojeđenost, egoizam samo su neke od karakternih crta infantilnih ličnosti. Ovisnost i nesamostalnost su takođe prisutni, i skoro da je potpuno odsustvo brige za potrebe drugih i njihove mogućnosti. Sve učestalije susrećemo se s traumatiziranom djecom zbog različitih traumatskih iskustava, posebno kao posljedice zlostavljanja. Postavlja se pitanje radi li se o traumi i problemima prepoznavanja unutar nedovoljno definiranih dijagnoza, kao što su poremećaji u ponašanju, emocionalni problemi u djetinjstvu, ili se radi o novim poremećajima (1). Sve više djece i mladih je sa dijagnozom ADHD (*Attention deficit hyperactivity disorder*). Istraživanja ukazuju da se u nedovoljno definisanoj dijagnozi ADHD nalaze različiti etiološki čimbenici, od emocionalnih problema do neurorazvojnih odstupanja. Dijagnoza se postavlja na osnovi ponašanja, posebno u školi, ali uzroci su različiti, što je važno naglasiti jer zahtijevaju različite terapijske pristupe (2-5).

Također, sve veći procenat mladi konzumira psihoaktivne supstance, pretjerano koristi internet i video igre, izloženi su online kladenju i drugim vrstama igara na sreću i kladenjem.

Psihopatologija i njen razvoj

U razvojnoj psihopatologiji polazi se od pretpostavke da ni jedna osoba nije potpuno zaštićena od patoloških ili neadaptivnih posljedica, niti je na njih potpuno osuđena.

Poremećaj pod nazivom deficit pažnje/hiperaktivni poremećaj, hiperaktivnost se kao simptom uglavnom smanjuje u adolescenciji, dok problemi impulzivnosti i poremećene pažnje i dalje ostaju aktualni. Longitudinalni podaci pokazuju da postoji prepoznatljiv kontinuitet u ovom poremećaju, ali kontinuitet koji karakterizira razvojna transformacija. To ima značajne implikacije jer premda se klinička slika mijenja, u osnovi je isti poremećaj. U slučaju autizma poznato je da nije moguće imati ozbiljne kognitivne i perceptivne deficite, a u isto vrijeme nemati i socijalne teškoće. Autizam je samo najočigledniji primjer za integraciju, koju možemo pratiti i u većini ostalih poremećaja: npr. dijete s deficitom pažnje/hiperaktivnim poremećajem uglavnom ima i problema u školi kako s vršnjacima, učiteljicom, tako i školskom postignuću. U slučaju anoreksije kao poremećaja hranjenja pokazalo se da su njeni korijeni u ranoj rigidnosti i perfekcionizmu, ali nije nađena povezanost s prestankom sisanja, izbirljivosti u jelu, i sl. kao što se očekivalo. Neki autori smatraju da je u osnovi perfekcionizma i odbijanja uzimanja hrane ustvari pokazivanje samokontrole. Slično je utvrđeno i u slučaju poremećaja deficit pažnje/hiperaktivni poremećaj gdje povećana aktivnost djeteta u dobi od dvije godine nije prediktor kasnije pojave ovog sindroma. Poremećaj ponašanja je najstabilniji poremećaj što se povezuje s povratnim informacijama koje ta djeca dobijaju iz okoline. Pokazalo su da su reakcije učitelja najčešće negativne i prijeteće, da ih vršnjaci ne vole i otvoreno odbacuju, te da su odnosi s roditeljima puni konflikata. Ovakve reakcije samo potkrepljuju neadaptivno ponašanje ove djece (6).

Neki faktori u jednom razdoblju djetetova razvoja mogu djelovati rizično, dok je u drugom njihovo djelovanje zanemarivo. Npr. bihevioralna inhibicija u kombinaciji s visokom autonomnom reaktivnosti pokazala se rizičnim faktorom za anksiozne poremećaje, ali je istovremeno zaštitni faktor za delinkvenciju.

Roditeljski stilovi i psihopatologija u adolescenciji

Mnogi nalazi potvrđuju da su obiteljski sukobi i roditeljska depresija značajno povezani s depresivnošću adolescenata. Međutim, iako oni mogu biti izravni izvor stresa, istraživanja ukazuju da se njihov učinak odražava i u promjenama u ponašanju roditelja prema svojoj djeci, odnosno da se narušeni obiteljski odnosi ili mentalno zdravlje roditelja mogu odražavati na njihov odgojni stil, što može imati dalekosežne posljedice. Naime, roditeljski stil odgoja odnosi se na opću emocionalnu klimu u odnosu između roditelja i djeteta, koja je vidljiva u svim postupcima roditelja prema djetetu. Pozitivni stil roditeljstva uključuje karakteristike kao što su emocionalna toplina i prihvaćanje, podrška,

pozitivna disciplina i nadzor, koje čine stabilni obrazac ponašanja, neovisno o razvojnoj fazi, sukobima ili strukturi obitelji. Neki autori smatraju da je jedno od objašnjenja zašto i u obiteljima koje proživljavaju velike gubitke ili traume ne dolazi do poremećaja prilagođavanja kod djece, dok kod drugih dolazi, upravo to da ti problemi nisu narušili emocionalnu klimu u odnosu roditelja i djeteta, te je u tom smislu dijete (ili adolescent) i dalje imao sigurnu bazu koja mu je pomagala u nošenju sa stresom (7). Kvaliteta i obilježja roditeljskog stila značajno utječu na sve aspekte psihofizičkog razvoja djeteta i adolescenta. Brojnim istraživanjima dokazano je da roditeljski stil može biti rizični faktor za nastanak različitih psihopatoloških poremećaja, npr. suicidalno ponašanje i pokušaji suicida, poremećaji prehrane, rizično seksualno ponašanje, poremećaji raspoloženja, anksiozni poremećaji, depresija, zlorab poraba psihoaktivnih tvari (8).

Prisutnost psihopatologije kod roditelja smanjuje roditeljske kapacitete za pružanje adekvatne brige za djecu te djeca zbog toga nemaju osigurano zdravo okruženje za odrastanje i ispunjavanje njihovih potreba. Također, djeca iz depresivnog i problematičnog obiteljskog okruženja mogu razviti kognitivne sheme koje su adaptivne u njihovom obiteljskom okruženju i prenositi ih na druge okolnosti. Primjerice, majke depresivnim ponašanjem mogu smiriti agresivne reakcije oca, a otac ispoljavati svoju agresiju negdje dalje što dijete podučava da izražavanje tuge sprječava druge da se ljute i da se emocije ne moraju nužno izraziti prema osobi prema kojoj emociju doživljavaju (Oatley i Jenkins, 2007) (9).

Poremećaj ponašanja

U medicinskim udžbenicima i priručniku dijagnostičkih kriterijuma evropske MKB 10 klasifikacije bolesti, poremećaj ponašanja definisan je kao ponovljeno i trajno prisustvo antisocijalnog, agresivnog i izazivačkog ponašanja, koje se u bitnoj mjeri razlikuje od socijalno očekivanog ponašanja za uzrast. Nalazi se u velikoj grupi dijagnoza od F 90 do F98, a sam poremećaj ponašanja definisan je dijagnozom F91. Ova grupa sadrži poremećaje ponašanja ograničene na porodičnu sredinu, nesocijalizovane i socijalizovane poremećaje, poremećaje u vidu protivljenja, prkosa i druge. Osnovni oblici ponašanja koje srećemo u ovoj kategoriji su: učestale tuče ili zastrašivanja drugih, surovost prema ljudima ili životinjama, destruktivna ponašanja prema imovini, podmetanje požara, krađe, laganje, izostajanje

iz škole uz bežanje iz škole i od kuće, neobjašnjivi i neprovocirani napadi besa, provokativna i prkosna ponašanja, neposlušnost i drskost u ponašanju. Svi navedeni oblici, sami za sebe, mogu biti dovoljni za postavljanje dijagnoze u minimalnom trajanju od 6 mjeseci. Kriterijumi u američkoj klasifikaciji bolesti - DSM IV, nešto se malo razlikuju, ali suštinski se poklapaju sa evropskim kriterijumima klasifikacije bolesti. Bliže razumevanje poremećaja opisuje se detaljnije kliničkom slikom. Zbog heterogenosti simptoma, ispoljeno ponašanje se svrstava u nekoliko grupa: nedostatak kooperativnosti, konflikti i agresija, krađe i laganja, podmetanje požara i bežanje od kuće i iz škole (10).

Rizična ponašanja dece i adolescenata nastaju kao posledica nedovoljnog znanja, svesti, socijalne zrelosti, a često pod uticajem stereotipa, predrasuda, mladalačke radoznalosti i aktivnosti. Ova ponašanja ne moraju biti uvod u devijantna ponašanja, ali predstavljaju ozbiljno upozorenje. Zbog raznorodnosti sadržaja podjeljena su u devet grupa:

- 1) Ponašanja kojima se dovodi u pitanje lična bezbjednost: upotreba motornih vozila bez položenog vozačkog ispita, saobraćajni prekršaji, vožnja pod dejstvom alkohola i PAS-a;
- 2) Nasilnička ponašanja: nošenje bilo koje vrste oružja van kuće i unošenje istog u škole, ekcesi, surovost, fizički obračuni i okrutnost prema drugim licima i životinjama, vandalizam česte verbalne prijetnje drugima;
- 3) Pušenje: rana upotreba duhana sa teškoćama prekida konzumiranja i ilegalnom kupovinom;
- 4) Zloupotreba alkohola: rana iskustva u konzumiranju alkohola na raznim mjestima i u školi sa opijanjima ili pijanstvom;
- 5) Zloupotreba psihoaktivnih supstanci (PAS): rana upotreba marihuane ili bilo kojih drugih PAS-a na raznim mjestima i u školi;
- 6) Suicidalno ponašanje: suicidalno ponašanje i samopovređivanje;
- 7) Rizična seksualna ponašanja: rana, rizična i promiskuitetna seksualna iskustva, sa posljedicama maloljetničke trudnoće ili polno prenosivih bolesti;
- 8) Kockanje: rana iskustva
- 9) Prekomjerna upotreba medija: prekomjerna upotreba interneta i ostalog sa nemogućnošću prekida i zanemarivanjem osnovnih obaveza.

Mehanizmi odbrane

Povezanost mehanizama odbrane i psihijatrijskih poremećaja istražuje se duži niz godina (Bond and Vaillant, 1986). Laplanš je sugerisao da su odbrane direktno vezane za psihijatrijski poremećaj (LaPlanche and Pontalis, 1973), dok su Bond i Vaillant smatrali da su aspekti ličnosti ti koji djeluju nezavisno od psihopatologije (Bond and Vaillant, 1986). Svi autori danas se slažu u jednom – da pacijenti sa mentalnim poremećajima imaju maladaptivnije mehanizme odbrane od zdravih kontrola (Bond, 2004; Olson, 2009; Cierpialkowska and Marszal, 2012; Zanarini et al., 2013; Berney et al., 2014), kao i da su specifični psihijatrijski simptomi povezani sa specifičnim mehanizmima odbrane (Jun et al., 2015). Skorašnja istraživanja povezanosti nivoa mehanizama odbrane i kvaliteta života zdrave populacije ukazuju da su zreli mehanizmi odbrane povezani sa višim kvalitetom života, dok su nezreli povezane sa nižim kvalitetom života (Dakhili et al., 2013; Miranda and Louza, 2015; Machado et al., 2016; Lyke, 2016). Anksioznost, međutim, može biti povezana sa povećanim aktiviranjem odbrana, pogotovo kod pacijenata koji traže pomoć i kod kojih je moguće da je funkcionisanje odbrana u vremenu procjene rezultat aktuelne krize koju proživljavaju, te da samim tim odbrane nisu toliko indikativne za njihovo uobičajeno psihičko funkcionisanje (Drapeau et al., 2003; Despland et al., 2005). Takođe, rigidnost odbrana koja je povezana sa smanjenjem mentalnog zdravlja značajnija je za pacijente koji imaju poremećaj ličnosti (Drapeau et al., 2011) (11).

Prisutnost nezrelih odbrana ne isključuje zreliju razinu funkcioniranja, ali samo ukoliko su prisutni i zreliji mehanizmi odbrane. Mehanizmi odbrane prvi su psihoanalitički koncept koji je prepoznat od Američkog psihijatrijskog udruženja. U četvrtom izdanju Dijagnostičkog i statističkog priručnika za duševne poremećaje (DSM-4) Američkog psihijatrijskog udruženja koje je objavljeno 1994. godine, klasificirano je dvadeset mehanizama odbrane. U nezrele mehanizme odbrane svrstani su projekcija, pasivna agresija, acting-out, izolacija, devaluacija, autistične fantazije, poricanje, premještanje, disocijacija, splitting, racionalizacija i somatizacija. U neurotske mehanizme odbrane svrstani su poništavanje, pseudoaltruizam, idealizacija i reaktivna formacija, dok su u zrele mehanizme odbrane svrstani sublimacija, antipacija i potiskivanje (12).

Usporedba mehanizama odbrane u adolescenata sa shizofrenijom (N=71), depresivnim poremećajem (N=28), opsesivno kompulzivnim poremećajem (N=24) i mehanizama odbrane adolescenata bez psihijatrijske dijagnoze pokazala je da su projekcija, premještanje i regresija povezani s ljutnjom, premještanje, reaktivna formacija i poništavanje sa anksioznošću, a poricanje je negativno povezano s depresivnošću (13).

U usporedbi mehanizama odbrane hospitaliziranih adolescenata ustanovljeno je da češće koriste poricanje, premještanje, potiskivanje, a rjeđe sublimaciju, u usporedbi s općom populacijom adolescenata. Suicidalni hospitalizirani učestalije koriste premještanje, a rjeđe kompenzaciju u odnosu na nesuicidalne hospitalizirane adolescente. Poricanje i regresija su u pozitivnoj korelaciji, a sublimacija je u negativnoj korelaciji sa suicidalnošću i agresivnim ponašanjem. Introjekcija i potiskivanje koreliraju samo sa suicidalnim ponašanjem. Pretjerano korištenje premještanja povezano je s povećanim rizikom za suicidalno i agresivno ponašanje dok je sublimacija vjerojatno zaštitni faktor. Uz to, nekoliko drugih nezrelih mehanizama odbrane pojačavaju agresivnost, koja se zatim usmjerava na sebe (14).

Zaključak

Poremećaji u ponašanju i drugi poremećaji su često zastupljeni u populaciji djece i mladih, a prepoznavanje simptoma i pridavanje pažnje nenametljivom ponašanju djece koja od njih pate vrlo je niska ili im se pažnja pridaje kada su već duboko ukorijenjena. Ovi poremećaji u djetinjstvu i adolescenciji mogu imati dalekosežne posljedice, važan su prediktor kasnijeg mentalnog zdravlja i prilagodbe, pa kasno prepoznavanje često rezultira težim kliničkim slikama, čestom hospitalizacijom, većim smetnjama i višim stopama suicidalnosti u odrasloj dobi. Osim prepoznavanja onih koji već pate od ovih poremećaja, postoji velika važnost prepoznavanja djece u riziku, nastojanja da se uklone ili smanje rizični i naglase zaštitni čimbenici koji ih osnažuju te se tako osigura zdrava okolina za odrastanje. Rano identificiranje poremećaja i pravovremeni tretmani osiguravaju bolju prognozu i ishode čemu mogu pomoći preventivni programi usmjereni kako na djecu u riziku, tako i na svu populaciju djece i adolescenata, ali i roditelja.

Literatura

1. Verhulst FC, Tiemeier H. Epidemiology of child psychopathology: major milestones. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2015; 24: 607-17.
2. Armstrong F. Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *J Clin Child Psychol* 1991; 20:453.
3. Biederman J. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Selective Overview. *Biol Psychiatry* 2005; 57:1215-20.
4. Dodig-Ćurković K, Grgić M, Radić J, Ćurković M, Radić M, Pivac N, Mimica-Matanović S, Delalle M, Maršanić-Boričević V, Petek A, Benić D, Kovač V, Zebić P, Kralik K. U: Dodig-Ćurković K, Kralik K, ur. Psihopatologija dječje i adolescentne dobi: Molekularna podloga ponašajnih i emocionalnih poremećaja u djece i adolescenata; neurobiologija ADHD-a. Osijek: Svjetla grada, 2013:40-56.
5. Hercigonja - Novković V. Objektivizacija simptoma hiperkinetskog poremećaja testom varijabli pažnje. (doktorski rad). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, 2016.
6. Anita VP. Razvojna psihopatologija, «Normalan razvoj koji je krenuo krivim putem», Filozofski fakultet u Zadru UDK/UDC, 2001.
7. Ana K. Uloga obitelji u depresivnosti adolescenata. *Klinička psihologija* 5 2012; 1-2:37-58
8. Newman K, Harrison L, Dashiff C, Davies S. Relationships between parenting styles and risk behaviors in adolescent health: an integrative literature review. *Rev Latinoam Enfermagem* 2008; 16(1):142-50.
9. Oatley K, Jenkins JM. Razumijevanje emocija. Jastrebarsko: Naklada Slap, 2007.
10. Vesna VD. Povezanost sociopsiholoških pojava i psihopatologije adolescenata sa strukturom ličnosti roditelja i porodičnim funkcionisanjem, Doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, 2013.
11. Olga UČ. Povezanost dimenzija ličnosti sa mehanizmima odbrane kod depresivnih pacijenata, Doktorska disertacija, Medicinski fakultet Beograd, 2017.
12. Američka psihijatrijska udruga. Dijagnostički i statistički priručnik za duševne poremećaje, četvrto izdanje. Jastrebarsko: Naklada Slap, 1998.
13. Offer R, Lavie R, Gothelf D, Apter A. Defense mechanisms, negative emotions, and psychopathology in adolescent inpatients. *Compr Psychiatry* 2000; 41(1):35-41.
14. Apter A, Gothelf D, Offer R, Ratzoni G, Orbach I, Tyano S, Pfeffer CR. Suicidal adolescents and ego defense mechanisms. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997; 36(11):1520-7.
15. SZO. ICD-10 Klasifikacija mentalnih poremećaja i poremećaja ponašanj. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva; 1992.
16. Nicole C. Internalizirani poremećaji kod djece i adolescenata. Završni rad. Sveučilište J.J.Strossmayera u Osijeku, 2016.

Stručni članak

SEKSUALNE DISFUNKCIJE: POREMEĆAJI EREKCIJE

Eretilna disfunkcija

Amer Sadibašić¹, Belma Sadibašić², Faruk Husremović¹

Sažetak

Eretilna disfunkcija utiče na psihičko i psihosocijalno zdravlje i može značajno uticati na kvalitet života muškaraca i njihovih partnera. Postoji porast nivoa dokaza da Eretilna disfunkcija može biti rana manifestacija i bolesti koronarnih arterija, te shodno tome ne treba biti posmatrana samo sa aspekta narušavanja kvaliteta života, nego i upozoravajući znak kardiovaskularne bolesti.

Ključne riječi : eretilna disfunkcija, seksualno i psihosocijalno zdravlje

Autor za korespondenciju:

Amer Sadibašić

Odjel urologije, Kantonalna bolnica Zenica

Crkvice 67, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina

Tel : +387 32 447 733

Email: amersadibasic@6 gmail.com

¹Odjel za urološke bolesti; ²Odjel za psihijatriju, Kantonalna bolnica Zenica, Zenica, Bosna i Hercegovina

Uvod

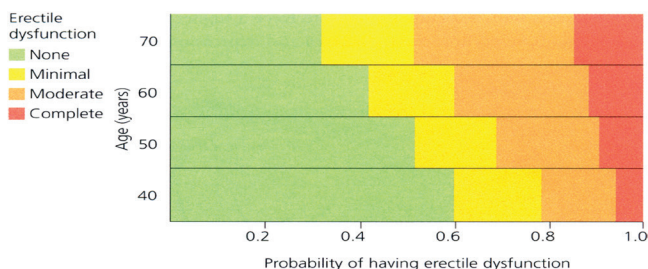
Seksualna disfunkcija (SD) je stanje koje je sve više zastupljeno i javlja se kao javnozdravstveni problem obzirom na prevalencu, s jedne, te povezanost sa nizom drugih oboljenja sa druge, kao i posljedicama po psihosocijalno zdravlje sa treće strane (1). Vrlo često u našoj praksi ni liječnici ni pacijenti ne obraćaju dovoljnu pažnju na erektilnu disfunkciju (ED) vezujući je skoro jedino za „starenje“, kao ključni faktor, što je u suštini površan i pogrešan pristup. Pacijenti radije samoinicijativno uzimaju „terapiju“, a „poučeni“, brojnim reklamama u medijima i ne znajući istinu o samoj ED (2).

Eretilna disfunkcija

Eretilna disfunkcija se definira kao konstantna nemogućnost muškarca, u trajanju od najmanje 3 mjeseca, da postigne i održi erekciju dostatnu za zadovoljavajući spolni odnos (2,3).

Prema MMAS65 prevalenca erektile disfunkcije u pogledu starosnih grupa je slijedeća:

- 39% muškaraca sa 40 godina starosti
- 48% muškaraca sa 50 godina starosti
- 57% muškaraca sa 60 godina starosti
- 67% muškaraca sa 70 godina starosti



Grafikon 1. Grafički prikaz učestalosti pojave erektile disfunkcije u odnosu na dob (Izvor: Marković V, Urologija, Odabrana poglavlja, Velarta, Beograd 2009.)

Dijagnostika erektile disfunkcije

Većina muškaraca sa ED nisu dijagnosticirani ili liječeni, a samo 20-40% procenjenih muškaraca traži rješenje od 30 miliona oboljelih. Dijagnostika ED počinje od anamneze. Potrebna je detaljna opšta i seksualna anamneza (4). U opštoj anemnezi je potrebno uzeti podatke o sistemskim bolestima: dijabetes melitus - periferna neuropatija, koronarna bolest, srčana insuficijencija, teške aritmije, nedavni akutni infarkt miokarda, ciroza

jetre, insuficijencija bubrega, sklerodermija, metablički sindrom itd. Seksualna anamneza obuhvata podatke o povremenim i neuspjelim seksualnim odnosima, nepostojanja dovoljno rigidne i trajnije erekcije (5). Osim anamneze potreban je detaljan fizikalni pregled uz ultrazvuk abdomena, karlice i spolnih organa (1,4).

U dijagnostici ED je neophodan veliki broj pretraga radi evaluacije uzroka disfunkcije. To se odnosi na detaljne laboratorijske pretrage: krvna slika, urin, biokemija krvi, testosteron i prolaktin u serumu, hormoni hipofize i nadbubrega, tireoidni hormoni, eksprimat prostate, PSA). Potom se vrši testiranje protoka krvi kroz penilne krvne sudove. Intrakavernozna injekcija papaverina ili prostaglandina E1 rezultira rigidnom erekcijom unutar 12 minuta u trajanju od pola sata, što ukazuje na normalan arterijski i venski krvotok penisa (4-6). U slučaju da ovaj test nije rezultirao erekcijom radi se Duplex - Doppler analiza penilnih arterija u toku indukovane erekcije. Nakon toga primjenjuje se kavernozometrija, kavernozografija i CIS test (kombinacija intrakavernozne injekcije i stimulacije penisa= kod venogene ili kavernozne imotencije) (6). Kod arteriogene impotencije primjenjuje se farmakološka arteriografija. U slučaju da ovim testovima ne izevaluiramo uzrok ED, slijedi detaljna neurološka, endokrinološka i druga posebna ispitivanja (7).

Kontributivni faktori

Identificiran je veliki broj faktora koji doprinose nastanku ED. Njihov broj se stalno povećava. Najvažniji faktori, koji doprinose ED su:

- antihipertenzivi (beta-blokeri, spironolakton), anti-depresivi (trankilajzeri i hipnotici), epinefrin, norepinefrin, efedrin, dopamin, estrogeni i antiandrogeni
- pušenje
- alkoholizam
- opijati, narkotici, droge
- hipogonadizam, gojaznost, Chushingov sindrom, neurološki deficit (6-9).

Dijagnosticiranje ED može otkriti skrivene komorbidity, tako da treba uzeti u obzir sve opcije. Poboljšanje erektile funkcije kod muškarca dovodi do poboljšanja kvaliteta života (QoL), porasta samopuzdanja i smanjenja simptoma depresije (2,4) (7,8).

Etiopatogenetska klasifikacija erektilne disfunkcije

Ovisno o uzroku postoji više vrsta ED:

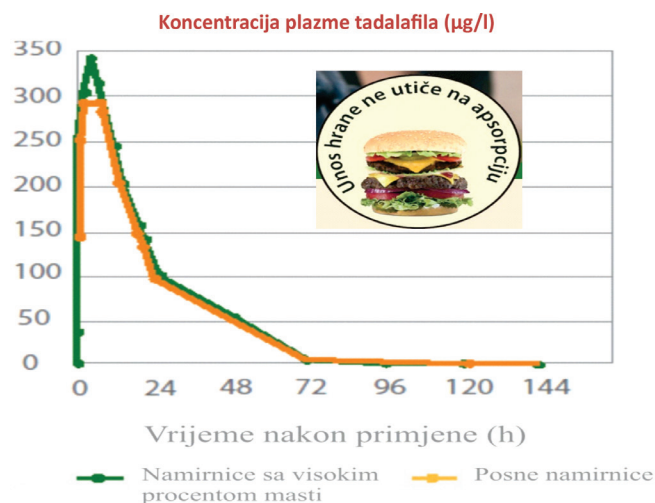
- psihogena impotencija koji predstavlja poremećaj afektivnog stanja i raspoloženja,
- vaskulogena impotencija, koja obuhvata dvije vrste: arteriogeni (sistemske bolesti arterija kod starosti, ateroskleroze i dijabetesa) i venogeni ili kavernoza (kongenitalne malformacije vena, M. Peyronie),
- neurogena impotencija – povrede i oboljenja mozga, kičmene moždine i perifernog nervnog sistema i
- endokrinogena impotencija – oboljenja hipotalamusa, hipofize i testisa izazivaju hipogonadizam i ED (3,10,11).

Liječenje erektilne disfunkcije

Postoji više modaliteta liječenja ED. Zvanično, najznačajnije su preporuke Europske asocijacije urologa (EAU) (3). Prema tim smjernicama herbalna terapija se ne preporučuje. Preporučuje se promjena životnih navika i korekcija, odnosno stavljanje pod kontrolu postojećih bolesti (poremećaji metabolizma, kardiovaskularna oboljenja i sl). Ukoliko je poznat uzrok ED, on se prvi mora tretirati. Prva linija terapije su inhibitori fosfodiesteraze tip 5 (PDE5Is) (3,5). Neadekvatna/nekorektna preskripcija ili loša edukacija pacijenta su glavni uzroci izostanka pozitivnog odgovora na PDE5Is. Vakum terapija (VED - vacuum erectile device) se može koristiti kod pacijenata sa stabilnim partnerskim odnosom. U prvoj liniji terapije još se mogu koristiti topikalni/intrauretralni alprostadil i *low intensity shockwave treatment*. Druga linija terapije su intrakavernozne injekcije, a penilni implantati su treća linija terapije (3,10). Od PDE5Is postoji više lijekova: sildenafil, tadalafil, vardenafil i avanafil. Efikasnost se definiše kao erekcija sa dovoljnom rigiditetom za penetraciju (3).

Tadalafil postiže efekat 30 minuta nakon administracije, sa vrhom efikasnosti nakon 2 h. Efikasnost je prisutna do 36 h, a na lijek ne utiče unos hrane i alkohola. Doza je intermitentno 10 ili 20 mg ili dnevna doza 5 mg. Preporučena početna doza je 10 mg i treba biti prilagođena u zavisnosti od efikasnosti (3,7). Efikasnost tadalafila je velika i kod podgrupa koje su *"difficult-to-treat"* (diabetes mellitus). Dnevno administriranje u dozi 5 mg je licencirano za tretman LUTS (*Lower urinary tract symptoms*) uzrokovanih sa BPE (*Benign*

Prostate Enlargement). Tadalafil je jedini PDE5 inhibitor na čiju apsorpciju ne utiče unos hrane i alkohola (3).



Grafikon 2. Promjene koncentracije tadalafila u jedinici vremena (Izvor: Marković V, Urologija, Odabrana poglavlja, Velarta, Beograd 2009.)

Tadalafil od 10 i 20 mg djeluje i do 36 sati. Većina muškaraca koristi djelovanje tih 36 sati. Ovaj lijek uspješno tretira ED, bez obzira na njenu ozbiljnost, porijeklo i komorbiditet. Ima veoma dobar sigurnosni profil. Zabilježene nuspojave koje se javljaju prilikom upotrebe tadalafila uopšteno su blage ili umjerene i prolazne, a njihova učestalost pada tokom dužeg korištenja (3,8-10).

Iako su sprovedene kliničke studije sa nekoliko selektivnih oralnih PDE5Is kod muškaraca sa LUTS, samo tadalafil (5 mg jednom dnevno) je licenciran za tretman LUTS kod muškaraca sa ili bez ED. Meta analize pokazuju da mlađi muškarci sa nižim BMI (*Body Mass Index*) i ozbiljnijim LUTS imaju najveći benefit od tretmana sa PDE5Is (3).

Problemi u kliničkoj praksi vezani za erektilnu disfunkciju

Dijagnostika i liječenje ED su praćeni nizom problema i poteškoća u svakodnevnoj kliničkoj praksi. To se odnosi i na zdravstveni sistem i na same pacijenta. Unutar zdravstvenih sistema problemi se, uglavnom, odnose na nedovoljan broj urologa, veliki broj pacijenata, površni i insuficijentni pregledi i mali broj urologa koji su usko specijalizirani za ED (3,11).

Osim ovih poteškoća, postoje problemi vezani za same pacijente. Pacijenti se obično žale na probleme sa prostatom i stide se dati adekvatne podatke o bolesti. Pore-

mećaj često pripisuju starosti. Veliki broj pacijenata se ne javlja ljekaru na vrijeme. Većina pacijenata sa ED se sami liječe korištenjem prirodnih preparata (4-7).

Zaključak

ED je stanje koje je vrlo često indikator primarnog oboljenja kardiovaskularnog, nervnog ili endokrinog

sistema. Obzirom na gore navedene statističke podatke potreban je interdisciplinarni pristup kako u pogledu dijagnostike tako liječenja ovog stanja dok unidisciplinarni pristup, koji je često prisutan u našoj kliničkoj praksi, ne daje adekvatne rezultate, dovodi do „dužeg puta“, pacijenta, te reperkusija na psihosocijalno zdravlje. Sve to u konačnici daje duži i skuplji tretman i lošije efekte liječenja.

Reference

1. Eardley I. The incidence, prevalence, and natural history of erectile dysfunction. *Sex Med Rev* 2013; 1(1):3-16.
2. Derby CA, Araujo AB, Johannes CB, Feldman HA, McKinlay JB. Measurement of erectile dysfunction in population-based studies: the use of a single question self-assessment in the Massachusetts Male Aging Study. *Int J Impot Res* 2000; 12(4):197-204.
3. Hatzimouratidis K, Amar E, Eardley I et al. European Association of Urology. Guidelines on male sexual dysfunction: erectile dysfunction and premature ejaculation. *Eur Urol* 2010; 57(5):804-14.
4. Aslan Y, Sezgin T, Tuncel A, Tekdogan UY, Guler S, Atan A. Is type 2 diabetes mellitus a cause of severe erectile dysfunction in patients with metabolic syndrome? *Urology* 2009; 74(3):561-4.
5. Verze P, Margreiter M, Esposito K, Montorsi P, Mulhall J. The link between cigarette smoking and erectile dysfunction: a systematic review. *Eur Urol Focus* 2015; 1(1):39-47.
6. McVary KT. Clinical practice. Erectile dysfunction. *N Engl J Med* 2007; 357(24):2472-81.
7. La Torre A, Giupponi G, Duffy D, Conca A. Sexual dysfunction related to psychotropic drugs: a critical review—part I: antidepressants. *Pharmacopsychiatry* 2013; 46(5):191-9.
8. Lombardi G, Nelli F, Celso M, Mencarini M, Del Popolo G. Treating erectile dysfunction and central neurological diseases with oral phosphodiesterase type 5 inhibitors. Review of the literature. *J Sex Med* 2012; 9(4):970-85.
9. Tomada N, Tomada I, Botelho F, Cruz F, Vendeira P. Are all metabolic syndrome components responsible for penile hemodynamics impairment in patients with erectile dysfunction? The role of body fat mass assessment. *J Sex Med* 2011; 8(3):831-9.
10. Naya M, Tsukamoto T, Morita K et al. Plasma interleukin-6 and tumor necrosis factor-alpha can predict coronary endothelial dysfunction in hypertensive patients. *Hypertens Res* 2007; 30(6):541-8.
11. Giugliano F, Esposito K, Di Palo C et al. Erectile dysfunction associates with endothelial dysfunction and raised proinflammatory cytokine levels in obese men. *J Endocrinol Invest* 2004; 27(7):665-9.

Prikaz slučaja

NEOBIČNO SIJELO B KRUPNOĆELIJSKOG LIMFOMA – TUMORI ŠTITNE ŽLIJEZDE

B ćelijski limfom

Amna Goga, Nermin Hrnčić

Sažetak

.U radu je šrikazan slučaj pacijentice koja se javila na Odjel za bolesti uha, grla i nosa i maksilofacijalne hirurgije Kantonalne bolnice Zenica radi operacije štitne žlijezde. Zbog niskog položaja štinjače (retrosternalno), pacijentica je premještena u Kliniku za bolesti uha, grla i nosa Univerzitetsko – kliničkog centra Tuzla na dalji dijagnostički i operativni tretman.

Pacijentica je liječena operativno. Urađena je totalna tireoidektomija. Patohistološkim nalazom je dokazano prisustvo dvije ozbiljne bolesti: limfoproliferativne neoplazme, dijelom karakteristika difuznog B krupnoćelijskog limfoma, kao i papilarnog invazivnog karcinoma štitnjače. Cilj rada je prikazati neobično, vrlo rijetko sijelo limfoproliferativnog oboljenja.

Ključne riječi: tumori štitne žlijezde, karcinom štitne žlijezde, krupnoćelijski B limfom

Autor za korepodenciju:

Amna Goga

ORCID: 0000-0002-3609-7436

Odjel za bolesti uha, grla i nosa i maksilofacijalne hirurgije, Kantonalna Bolnica Zenica

Crkvice 67, 72000 Zenica, Bosna i Hercegovina

Phone: +387 32 405 133; fax: +387 32 226 576;

E-mail: amna.goga@hotmail.com

Uvod

Limfomi su maligni tumori limfnog tkiva koji nastaju zloćudnom preobrazbom stanica limfocitnog sistema. Nalaze se među 10 najčešćih vrsta zloćudnih tumora. Postoje dva osnovna tipa limfoma: Hodgkinov limfom i Ne-Hodgkinov limfom. Bolest se može javiti u svim uzrastima, ali češće kod osoba starije životne dobi i kod osoba ženskog spola. Primarni limfomi štitne žlijezde su veoma rijetki tumori i predstavljaju dijagnostički i diferencijalno dijagnostički problem. Čine 5% primarnih neoplazmi štitnjače. U štitnoj žlijezdi se mogu javiti kao dio generalizovanog limfoma, ali i kao primarni limfom (1,2). Primarni limfom štitne žlijezde se definiše kao limfom koji se razvija u štitnoj žlijezdi, te se tom definicijom isključuju limfomi koji metastaziraju u štitnu žlijezdu ili se šire u tkivo štitne žlijezde. Papilarni karcinom štitne žlijezde je najčešći od svih malignih tumora štitne žlijezde. Može se javiti u bilo kom životnom dobu pa čak i kod djece. Najčešće se javlja između 20 i 45. godine života. Tri puta je češći kod žena. Papilarni karcinom dugo ostaje ograničen na štitnu žlijezdu, a tokom vremena metastazira u limfne čvorove vrata. Često je pojava metastaze u limfnim čvorovima na vratu i prvi znak bolesti. Papilarni karcinom štitne žlijezde se obično javlja kao palpabilan čvor u štitnoj žlijezdi uz uvećane limfne čvorove na vratu, ili samo uz prisustvo uvećanih čvorova na vratu, bez palpabilnog čvora u štitnjači. Dijagnostički postupak počinje ultrazvučnim pregledom, a sumnja na karcinom štitne žlijezde se potvrđuje aspiracionom punkcijom uz citološku analizu (*Fine needle aspiration biopsy – FNAB*). Sigurna dijagnoza se postavlja histopatološkom analizom. Liječenje papilarnog karcinoma štitne žlijezde obuhvata operativno odstranjenje žlijezde, primjenu radiojod terapije u pojedinim slučajevima, te supstitucionu terapiju levotiroksinom. Većina bolesnika oboljelih od papilarnog karcinoma štitne žlijezde pripada grupi sa desetogodišnjim preživljavanjem koje iznosi 97 pa čak i 100% (3). Papilarni karcinom štitne žlijezde jedan je od najčešćih karcinoma štitne žlijezde i čini 70% svih malignih tumora štitne žlijezde. Međutim, istovremena pojava primarnog limfoma štitne žlijezde i papilarnog karcinoma štitne žlijezde je vrlo rijetka i zabilježeno je malo slučajeva (6).

Prikaz slučaja

Pacijentica stara 65 godina, upućena od strane specijaliste nuklearne medicine, na Odjel za bolesti uha, grla i nosa i maksilofacijalne hirurgije Kantonalne bolnice Zenica radi indicirane operacije štitne žlijezde.

Anamnestički smo dobili podatke da je pacijentica 2019. godine operisana na Odjelu za hirurške bolesti Kantonalne bolnice Zenica zbog tumora debelog crijeva. Patohistološki se radilo o adenokarcinomu debelog crijeva. Nakon operativnog liječenja sproveden joj je i kompletan onkološki tretman po odgovarajućem protokolu. Terapiju za štitnu žlijezdu, Letrox tablete od 50 mcg 1x dnevno, koristi od 2002. godine. Od jula mjeseca 2019. godine štitna žlijezda se počela naglo uvećavati, naročito lijevi lobus od kad počinje da se žali na otežano gutanje i disanje. Urađena je kompjuterizirana tomografija (CT) vrata na kojem je uočeno izrazito povećanje štitne žlijezde. Lijevi režanj opisan kao izrazito uvećan i veći od desnog. Seže kranijalno do donjeg ruba mandibule, straga do prevertebralnog prostora, a kaudalno u medijastinum, do visine trećeg torakalnog kralješka (nešto iznad luka aorte). Traheja je opisana kao dektoponirana, reduciranog unutrašnjeg promjera odnosno suženog prostora za protok zraka. Desni lobus štitne žlijezde manji od lijevog, takođe niže smješten i seže u medijastinum. Zbog niskog položaja štitne žlijezde, njenog smještaja u medijastinum, u operativnom timu je neophodna saradnja sa torakalnim hirurgom. U takvom slučaju, pri operativnom tretmanu postoji mogućnost potrebe za otvaranjem grudnog koša, što u Kantonalnoj Bolnici Zenica iz tehničkih razloga nije moguće izvesti. Pacijentica je premještena na Kliniku za uho, grlo i nos (ORL) Univerzitetsko – kliničkog centra Tuzla (UKC Tuzla). Pregledom pred operativni zahvat, zbog veličine štitne žlijezde koja kompresivno djeluje na okolne strukture, procijeni se da bi intubacija mogla biti otežana, komplikovana ili čak nemoguća postavi, te prvo je urađena traheotomija u lokalnoj anesteziji, a zatim totalna tireoidektomija. Odstranjena štitnjača poslana na patohistološku analizu (PH). Operacije urađene 20.01.2020 godine U patohistološkom nalazu (PH) nalazu se opisuju dvije maligne bolesti. Cijela štitna žlijezda infiltrirana ćelijama limfoproliferativne neoplazme, većim dijelom karakteristika difuznog B-krupnoćelijskog limfoma (DLBCL), sa elementima koji ukazuju na mogućnost krupnoćelijske transformacije sitnoćelijskog limfoma, moguće tipa MALT, vjerovatno nastalog na podlozi limfocitnog tiroiditisa-Hashimoto. Druga maligna bolest opisana u PH nalazu je papilarni karcinom. Čvor iz manjeg lobusa promjera 5x4 mm, građen od ćelija citomorfoloških karakteristika papilarnog karcinoma, folikularnog načina rasta. Nakon operativnog tretmana na Klinici za ORL UKC Tuzla, pacijentica na nastavak liječenja premještena u Kantonalnu bolnicu Zenica. Pregledana od strane

specijaliste hematologa koji indicira polikemoterapiju. Predloženu terapiju pacijentica odbije.

Zbog pojave veće tumorske mase na lijevoj strani vrata, u maju 2020. godine, pacijentica se javlja na pregled hematologa i pristane na liječenje. Od maja do septembra 2020. godine primila VI ciklusa hemoterapije po protokolu CHOP, *Rituximab* VI.

U oktobru 2020. godine upućena na radioterapiju, gdje je isplanirana iradijacija tumora lijeve strane vrata, svakodnevno u trajanju od 15 dana. Radioterapiju nije sproveda do kraja zbog straha od načina obavljanja terapije. U decembru 2020. godine na Odjelu za bolesti uha, grla i nosa i maksilofacijalne hirurgije Kantonalne bolnice Zenica, urađeno je hirurško zatvaranje traheostome. Pacijentica je subjektivno dobro, uz redovne kontrole onkologa i hematologa.

Diskusija

Limfomi su maligni tumori limfnog tkiva. Nastaju zloćudnom preobrazbom ćelija limfocitnog sistema. Ove ćelije se nalaze u limfnim čvorovima, koštanoj srži, slezeni, timusu, ali ima ih i u drugim organima. Postoje dva osnovna tipa limfoma: Hodgkinov limfom i Non-Hodgkinov limfom (1). Primarni limfom štitne žlijezde je veoma rijedak tumor. Najčešće se javlja kao Non-Hodgkin limfom. Klinički se manifestuje kao tumor ili difuzno uvećana štitna žlijezda. Brzo raste i dovodi do simptoma uzrokovanih kompresijom na okolne strukture, kao što su: stridor, promuklost, disfagija i dispneja. U dijagnostici limfoma štitne žlijezde koristimo se kliničkim pregledom pacijenta, ultrazvučnim pregledom, CT dijagnostikom, scintigrafijom i iglenom biopsijom. U slučajevima da navedene procedure, iz nekog razloga ne dovedu do dijagnoze, moguće je uraditi otvorenu biopsiju hirurškim putem. Liječenje limfoma štitne žlijezde podrazumijeva hematološki i radioterapeutski tretman. U slučaju pojave kompresije na disajne strukture, indicira se hirurški tretman (3). Primarni tireoidni limfom se najčešće javlja kao Non-Hodgkin limfom (NHL). Javlja se u oko 3% malignih tumora štitne žlijezde (3). Drugi histološki tipovi limfoma koji se mogu javiti u štitnjači su: folikularni limfom, MALT (*mucosa associated lymphoid tissue*) limfom i Burkittov limfom. Svi limfomi štitne žlijezde su porijekla B stanica. Tiroidni NHL se dijeli na dva tipa: agresivni (napreduju brzo, ali odgovaraju na terapiju i često su izlječivi) i indolentni tip (sporo napreduju, odgovaraju na terapiju ali još nisu

izlječivi). Agresivni NHL obuhvata veliki broj staničnih tipova od kojih je najčešći difuzni krupnoćelijski limfom (2). Krupnoćelijski B limfom najčešći je tip non-Hodgkin limfoma u svijetu, koji predstavlja približno 30-40% svih slučajeva u različitim geografskim regijama (4). Klinički, obično se manifestuje kao tumor ili difuzno uvećana štitna žlijezda. Često brzo raste i često dovodi do pojave simptoma uzrokovanih kompresijom na okolne strukture vrata: promuklost, disfagija, stridor i dispneja. Dijagnostika limfoma štitne žlijezde predstavlja pravi izazov. Prvi korak u postavljanju dijagnoze je klinički pregled i anamnestički podaci. Brzo povećanje mase vrata na terenu Hashimotovog tireoiditisa potiče sumnju na limfom štitne žlijezde. U dijagnostici limfoma štitne žlijezde značajnu ulogu ima laboratorijsko ispitivanje. Koncentracija serumske laktat-dehidrogenaze i $\beta 2$ mikroglobulina imaju važnu ulogu u predikciji progresije bolesti. Kod pacijenata sa Non-Hodgkin limfomom njihove vrijednosti su povišene. Određivanje kompletne krvne slike i biopsija koštane srži su važni dijagnostički pokazatelji u procjeni stadija bolesti (2,5). Radiološki se prikazuje kao velika, jednostrana masa u štitnoj žlijezdi. Ultrasonografija je najčešće primjenjivana metoda u vizualizaciji promjena štitne žlijezde. Scintigrafija pomoću radioaktivnih obilježivača obično ne daje prepoznatljiv nalaz. Ukazuje na uvećanu žlijezdu sa eventualno prisutnim hladnim čvorovima. Kompjuterizovana tomografija (CT) se ne koristi često kod limfoma, ali ako postoje simptomi kao što su: stridor, promuklost ili disfagija, korisna je da se vidi zahvaćenost okolnih struktura. Magnetna rezonanca može preciznije da otkrije ekstratireoidno širenje limfoma. Punkciona biopsija tankom iglom (FNAB) i citološka analiza bi trebalo da bude prvi dijagnostički test koji će dovesti do konačne dijagnoze (5). Otvorena hirurška biopsija se danas preporučuje samo u slučaju da se, manje invazivnim metodama ne može postaviti dijagnoza (3). Terapija limfoma štitne žlijezde se ne razlikuje od terapije drugih tipova limfoma. Smatra se da se najbolji rezultati postižu kombinovanom terapijom koja uključuje CHOP shemu (*cyclophosphamid*, *doxorubicin*, *vincristin*, *prednison*) i radijacionu terapiju. Hirurška terapija kod primarnih limfoma štitne žlijezde indicirana je samo u cilju odstranjenja tumora kod kompresije disajnih puteva (3).

Izlječenje pacijenata od primarnog limfoma štitne žlijezde se postiže u velikog broja oboljelih. Pacijenti se obično prate na 3 mjeseca u prvoj godini, zatim na 4 mjeseca u drugoj godini. Nakon druge godine praćenja u pacijenata sa agresivnim krupnoćelijskim tipom,

znatno se smanjuje rizik relapsa bolesti. Nakon 3 godine praćenja, vjerovatnoća izlječenja pacijenata sa difuznim krupnoćelijskim limfomom je veće od 90% (2).

Papilarni karcinom štitne žlijezde je najčešći od svih malignih tumora štitne žlijezde. Može se javiti u bilo kom životnom dobu pa čak i kod djece. Tri puta je češći kod žena. Papilarni karcinom se obično javlja kao palpabilan čvor u štitnoj žlijezdi uz uvećane limfne čvorove na vrstu. Dugo ostaje ograničen na štitnu žlijezdu. Metastazira u okolne limfne čvorove na vratu. Dijagnostički postupak započinje ultrazvučnim pregledom, a sumnja na karcinom štitne žlijezde se potvrđuje aspiracionom punkcijom uz citološku analizu. Liječenje papilarnog karcinoma štitne žlijezde obuhvata operativno odstranjenje žlijezde, primjena radiojod terapije te supstituciona terapija levotiroxinom.

Primarni limfom štitne žlijezde čini svega 1% do 5% malignih tumora štitne žlijezde. Nasuprot tome, papilarni karcinom štitne žlijezde jedan je od najčešćih karcinoma štitne žlijezde i čini gotovo 70% svih malignih tumora štitne žlijezde. Istovremena pojava primarnog limfoma štitne žlijezde i papilarnog karcinoma štitne žlijezde je veoma rijetka (6).

U zaključku želimo da naglasimo nekoliko činjenica. Primarni limfom štitne žlijezde čini 5% primarnih neoplazmi štitne žlijezde. Papilarni karcinom štitne žlijezde je jedan od najčešćih karcinoma štitne žlijezde i čini 70% svih malignih tumora štitne žlijezde. Istovremena pojava ove dvije maligne bolesti u štitnoj žlijezdi je vrlo rijetka i u literaturi je zabilježeno vrlo malo slučajeva. Pravovremenom dijagnozom i liječenjem pacijenata oboljelih u isto vrijeme od limfoma štitne žlijezde i papilarnog karcinoma štitne žlijezde, bolest se može staviti pod kontrolu.

Reference

1. Shankland KR, Armitage JO, Hancock BW. Non-Hodgkin lymphoma. *Lancet*. 2012; 1; 380:848-57.
2. Čičkušić JA. Ultrazvučna dijagnostika u bolestima štitne žlijezde. Bosna i Hercegovina, Printcom, 2015.
3. Paunović, Diklić, Živaljević. Hirurgija štitaste žlezde. Republika Srbija, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Beograd, 2017.
4. Li S, Young KH, Medeiros LJ. Diffuse large B-cell lymphoma. *Pathology*. 2018; 50:74-87.
5. Sharma A, Jasim S, Reading CC, Ristow KM, Villasboas Bisento JC, Habermann TM, Fatourehchi V, Stan M. Clinical Presentation and Diagnostic Challenges of Thyroid Lymphoma: A Cohort Study. *Thyroid* 2016; 26:1061-7.
6. Chen L, Liu Y, Dong C. Coexistence of primary thyroid diffuse large B cell lymphoma and papillary thyroid carcinoma: a case report and literature review. *J Int Med Res* 2019; 47: 5289-93.

Prikaz slučaja

OVARIJALNA CISTA PREPUBERTALNE DJEVOJČICE

Ovarijalna cista

Jasmin Hodžić, Bedrana Muračević-Begović, Hana Štimjanin, Rasim Iriškić

Sažetak

Općenito većina cista na jajnicima je funkcionalne prirode i obično se povuku bez liječenja. Međutim, kada se pojave u ekstremno niskim dobnim uzrastima sumnja na malignost se povećava. Iako su teratomi najčešći histološki podtip dječjih tumora zametnih ćelija jajnika, njihov odgovarajući tretman u ovoj dobnoj skupini i dalje ostaje nejasan. Liječenje je potrebno ako je dijagnoza nejasna, cista perzistira ili je pacijent simptomatičan. Svi operativni zahvati na cistama jajnika trebaju poštediti funkcionalni jajnik koliko je to tehnički moguće. Prikazan je slučaj osmogodišnje djevojčice koja je primljena zbog akutnih bolova u trbuhu. Nakon sprovedene kompletne dijagnostičke obrade urađena je laparotomija i desnostrana ovarijsktomija. Histopatološki potvrđeno da se radi o zreлом teratomu desnog jajnika.

Otkrivanje dermoidne ciste u dobi od osam godina iznimno je rijetko, te stoga želimo skrenuti pažnju lekarima na ovu mogućnost.

Ključne riječi: jajnik, cista liječenje

Autor za korespondenciju:

Jasmin Hodžić

Odjel ginekologije i porodiljstva

Kantonalna Bolnica Zenica

Crkvice 67, Zenica Bosna i Hercegovina

Telefon +387 32 404 716; fax: +387 32 226 576

E-mail: drjassmin@hotmail.com

Uvod

Ciste na jajnicima mogu se javiti kod žena svih dobnih skupina, ali su najčešće između puberteta i menopauze. Kod djece i adolescenata često se javljaju ili tokom neonatalnog perioda, sa najvećom incidencijom u prvoj godini života, ili oko vremena menarhe. Većina cista je benigna i spontano će se razriješiti. Mogu se predstaviti s bolom, ali obično su slučajni nalaz. Ginekolozi, dječji hirurzi ili opći kirurzi mogu se baviti problematikom cista na jajnicima. Često se sam njihov tretman zasniva na procjeni, preferencijama i iskustvu pojedinog ljekara (1).

Rizik od maligniteta je nizak, međutim, i ova mala mogućnost razvoja maligniteta dovodi do toga da se ciste na jajnicima kod djece i adolescenata često prekomjerno liječe nepotrebnim operacijama, uključujući laparotomiju i ovarijektomiju. Britansko društvo pedijatrijske i adolescentne ginekologije izradilo je smjernice postupanja kod cista na jajnicima u ovoj populaciji (2).

Većina cista na jajnicima kod djece i adolescenata benigne je prirode, s tim da je 60% funkcionalnih „jednostavnih“ cista (Tabela 1). U ovim slučajevima folikuli jajnika ne involuiraju nego sazrijevaju u žuto tijelo (4). Smatra se da ih uzrokuje intermitentna proizvodnja gonadotropina razvijajuće hipofize (5) Većina funkcionalnih cista spontano će se razriješiti. Istraživanje premenarhalnih djevojčica s bolovima pokazalo je da je incidencija bila 1,8–15%, a incidencija se povećavala sa godinama (4) Jednostavna ruptura ciste jajnika čest je adneksalni nalaz na laparoskopiji pri postavljenoj dijagnozi akutnog abdomena kod mladih djevojčica, koja ne zahtijeva intervenciju (6). Paratubalne ciste se mogu zamijeniti s jednostavnim cistama jajnika. Mogu narasti prilično velike i nemaju tendenciju ka spontanom rješavanju poput funkcionalnih cista na jajnicima. Ako je cista velika ili postoji jaka bol, kada je god moguće treba učiniti laparoskopski pregled.

Tabla 1. Vrste cista i novotvorenina na jajnicima kod djece i adolescenata

Tumor	Vrsta ciste/tumora
Benigni (većina)	Simpleks cista (60%)
	Kompleksna cista: zreli cistični teratom, endometriom, gonadoblastom, serozni cistadenom, mucinozni cistadenom, cistadenofibrom
	Ovarijalna torzija
	Tubo-ovarijalni apsces, paratubalne i paraovarijalne ciste
Maligni (4–16%)	Stromalni tumori spolnog tračka: juvenilni tip granulosa-staničnog tumora (najčešći), tumor Sertoli–Leydigovih stanica
	Tumor spolnih stanica: disgerminom, tumor žumanjčane vrećice, embrionalni karcinom, polyembryoma, nezreli teratom
	Epitelni tumori: serozni adenokarcinom, mucinozni adenokarcinom

Teratomi jajnika su najčešći tip tumora jajnika kod djece. Ipak, neki aspekti njegove patologije, klasifikacije i tretmana i dalje ostaju nejasni. Njihova embriologija i genetska osnova još nisu razumljivi. Posebna zabrinutost odnosi se na njihov maligni potencijal, a time i na moguću upotrebu operativnih tehnika koje štede jajnike i na pogodnost hemoterapije u njenom liječenju. Prema nedavnim studijama, postupci koji konzerviraju jajnike preporučuju se u slučaju zrelog teratoma, pod određenim uvjetima (7). Međutim, raznolikost arhitekture tkiva u teratomima stvara puno neizvjesnosti. Kao što je značaj stepena nezrelosti ili otkrivanje metastatskih stanica tumora žumanjčane vrećice. Zauzvrat, poteškoće u histološkom uzorkovanju mogu rezultirati previđanjem nekih malignih ćelija, posebno kod velikih tumora. Iako operacija ostaje glavni put liječenja, indikacije za hemoterapiju variraju između studija (8,9). Nedostatak istraživanja posvećenih isključivo zrelim i nezrelim teratomima jajnika doprinosi poteškoćama u donošenju odluka.

Operativna intervencija može biti indicirana u slučajevima velikih cista promjera većih od 5 cm, jakih upornih bolova u trbuhu, neuspjeha spontanog rješavanja ciste, masa za koje ultrazvučnim kriterijima nije moguće utvrditi da su benigne i konačno pojave komplikacija poput rupture i torzije jajnika (10).

Prikaz slučaja

Osmogodišnja djevojčica je primljena na Odjel ginekologije i porodiljstva Kantonalne bolnice Zenica zbog bolova u trbuhu, povraćanja i malaksalosti Prethodno pregledana od strane pedijatra i dječjeg hirurga: svjesna orijentisana, komunikativna, adinamična, afebrilna sa izraženom drhtavicom. Abdomen u nivou grudnog koša, mekan, palpatorno blago osjetljiv difuzno u donjim partijama na duboku palpaciju, te izražena bolna osjetljivost na palpaciju duž lumbalnog dijela kičmenog stuba. Pri pregledu zauzima analgični položaj, povratila dva puta. Meningealni znaci negativni.

Prema uputama dječjeg hirurga urađen ultrazvučni pregled abdomena i male zdjelice od strane radiologa: mokraćni mjehur nedovoljno ispunjen urinom za detaljnu analizu. U maloj zdjelici se uoči jasno ograničena area promjera 5,6x6,4 cm multicistična, heterogena, adneksalnog porijekla. Ne uočavaju se areali slobodne tekućine u abdomenu i maloj zdjelici u trenutku pregleda. Pri pregledu ginekologa uzeta krv za laboratorijske pretrage, te urađen ultrazvučni pregled male zdjelice.

Ultrazvukom male zdjelice uoči se multicistična struktura desnog jajnika, miješane ehogenosti, sa tečnim i

slojevitim ehogenim materijalom, promjera 5,5x7,3 cm. Kolor doplerom uočava se odsustvo vaskularnog protoka unutar solidnih komponenti (Slika 1).



Slika 1. Ultrazvučni prikaz multilokularne ciste desnog jajnika (Odjel ginekologije i porodiljstva, Kantonalna Bolnica Zenica)

Rezultati laboratorijske analize na prijemu bili su sljedeći: broj eritrocita: $5,11 \times 10^{12}/L$; hemoglobin 131 g/L; hematokrit 0,40 L/L; broj trombocita $297 \times 10^9/L$; broj leukocita: $10,52 \times 10^9/L$; CRP $<0,005$ g/L; transaminaze, ukupni bilirubin, amilaze, glikoza, urea, kreatinin i joni u serumu bili su u granicama normalnog. Vrijeme krvarenja 200" i vrijeme koagulacije 550" i urin bili su u granicama normale. EKG sinusni ritam, frekvencija 84 u minuti, lijeva električna osovina.

Na osnovu svih urađenih nalaza konstatovano je da se radi o velikoj cističnoj masi desnog jajnika, da je došlo do njegove torkvacije sa ispoljenim znacima akutnog abdomena, te da je potreban hitni operativni zahvat zbog stanja koje vitalno ugrožava pacijenticu. Nakon učinjene laparotomije, uoči se velika tumorska, torkvirana, nekrotična masa koja zahvata tkivo desnog jajnika u cijelosti te se odluči na desnostranu ovarijsktomiju (Slika 2).

Patohistološki (PH) nalaz nam je dao patohistološku dijagnozu ove adneksalne promjene: radilo se o zreлом teratomu desnog jajnika (benigne tumor). Primljeni materijal predstavlja cističnu tvorbu promjera 56x40 mm, jako razmekšanu. U unutrašnjosti se vidi nekrotično izmijenjeno tkivo, nešto loja i dlaka. Tumor je građen od somatskih zrelih tkiva koji su se razvili iz sva tri zametna listića. Vidi se epidermis, dermis sa adneksalnim strukturama, masno tkivo, hrskavično tkivo, koštane gredice, osnova zuba te dijelovi retine koji sadrže tamni pigment melanin.



Slika 2. Odstranjena dermoidna cista desnog jajnika (Odjel ginekologije i porodiljstva, Kantonalna Bolnica Zenica)

Diskusija

Većina cista na jajnicima kod djece i adolescenata može se konzervativno tretirati bez hirurške intervencije. Operacija je indicirana u prisustvu akutnog abdomena sa sumnjom na torziju ili akutni upala slijepog crijeva, uporne ciste na jajnicima (promjera 5-7 cm) koje se ne rješavaju konzervativnim liječenjem ili kada postoji sumnja na malignost. Ako se dijagnosticira simpleks cista promjera manjeg od 3 cm, najvjerovatnije se radi o velikom folikulu i nije potrebno daljnje snimanje. Ako je cista promjera 3-5 cm za 3 mjeseca treba organizirati ponovljeno skeniranje radi evaluacije. Ako je cista promjera 5-7 cm treba predložiti kontrolni ultrazvuk za 3 mjeseca ili laparoskopsku cistektomiju jajnika ako je simptomatska. Ako se dijagnosticira hemoragična cista treba predložiti daljnje skeniranje za 6-8 sedmica kako biste provjerilo da li je došlo do spontanog nestanka (2).

Većina zrelih cističnih teratoma raste sporo, brzinom od 1,8 mm / godišnje, tako da se mogu konzervativno pratiti. Općenito, ako je zreli cistični teratom promjera manji od 5 cm, savjetuje se konzervativno liječenje serijskim ultrazvučnim snimanjima (2)

Starost pacijenta, simptomi, veličina ciste i buduća plodnost ključni su faktori prilikom donošenja odluke o hirurškoj intervenciji. Laparoskopija nasuprot laparotomiji i cistektomija naspram ooforektomiji tema su rasprava godinama. U petnaestogodišnjoj retrospektivnoj kohortnoj studiji 155 slučajeva koja je objavljena 2010. godine, 58% je imalo ooforektomiju, a 26% cistektomiju (11). Čini se da se ovaj trend preokrenuo. Noviji

retrospektivni pregled objavljen 2019. godine o 245 slučajeva torzije jajnika pokazao je da je 94% imalo laparoskopsku operaciju, a 95% očuvalo jajnike (12). Dobrobiti laparoskopije u odnosu na laparotomiju dobro su prepoznate i uključuju manja oštećenja tkiva, krvarenje, stvaranje adhezije i postoperativni bol, kao i brži oporavak i mobilizaciju i bolje kozmetičke učinke. Međutim, kao što bi bio slučaj kod odraslih, važno je razmotriti podobnost pedijatrijskog pacijenta za laparoskopski postupak. Laparoskopija kod djece i adolescenata zahtijeva od hirurga i anesteziologa poznavanje različitih anatomske razlika zabilježenih kod djece i adolescenata u poređenju sa odraslima (13). Kod laparoskopske cistektomije jajnika, posebno za zrele cistične teratome, glavni rizik je intraoperativna ruptura ciste. Postoji rizik od izlivanja malignih ćelija što rezultira povećanjem tumora, hemijskim peritonitisom i stvaranjem adhezije. Da bi se izbjeglo izlivanje potencijalno malignog tumora, vrećica tkiva može se koristiti za prikupljanje sadržaja ciste ili se može razmotriti i laparotomija. Temeljito ispiranje karlice toplim fiziološkim rastvorom je indicirano u svakom slučaju intraperitonealne rupture. Rizik od recidiva mora se uzeti u obzir kod laparoskopskih operacija zrelog cističnog teratoma. Drenaža ili aspiracija cista na jajnicima nije efikasan tretman, a povezana je i sa velikom stopom recidiva.

Reference

1. Braungart S, Craigie RJ, Losty PD. Controversies in the management of ovarian tumours in prepubertal children — A BAPS and UK CCLG Surgeons Cancer Group National Survey. *J Pediatr Surg* 2018; 11:2231–4.
2. Ritchie J, O'Mahony F, Garden A. Guideline for management of ovarian cysts in children and adolescents. British Society for Paediatric and Adolescent Gynaecology; 2017.
3. Emeksiz HC, Derinoz O, Akkoyun EB, Guclu Pinarli F, Bideci A. Age-specific frequencies and characteristics of ovarian cysts in children and adolescents. *J Clin Res Pediatr Endocrinol* 2017; 9:58–62.
4. Kelleher CM, Goldstein AM. Adnexal masses in children and adolescents. *Clin Obstet Gynecol* 2015; 58:76–92.
5. Grabowski A, Korlacki W, Pasierbek M. Laparoscopy in elective and emergency management of ovarian pathology in children and adolescents. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne* 2014; 9:164–9.
6. Özcan R, Kuruoğlu S, Dervişoğlu S, Eliçevik M, Emir H, Büyükkunal C. Ovary-sparing surgery for teratomas in children. *Pediatr Surg Int* 2013; 29(3):233–7.
7. Schneider DT, Terenziani M, Cecchetto G, Olson TA. Gonadal and extragonadal germ cell tumors, sex cord stromal and rare gonadal tumors. In: Schneider D, Brecht I, Olson T, Ferrari A, editors. *Rare tumors in children and adolescents*. Pediatric Oncology. Berlin: Springer; 2011; 327–402.
8. Mann JR, Raafat F, Robinson K, Imeson J, Gornall P, Sokal M et al. The United Kingdom Children's Cancer study Group's second germ cell tumor study: carboplatin, etoposide, and bleomycin are effective treatment for children with malignant extracranial germ cell tumors, with acceptable toxicity. *J Clin Oncol* 2000; 18(22):3809–18.
9. Balan P. Ultrasonography, computed tomography and magnetic resonance imaging in the assessment of pelvic pathology *Eur J Radiol* 2006; 58:147–55.
10. Hernon M, McKenna J, Busby G, Sanders C, Garden A. The histology and management of ovarian cysts found in children and adolescents presenting to a children's hospital from 1991 to 2007: a call for more paediatric gynaecologists. *BJOG* 2010; 117:181–4.
11. Adeyemi-Fowode O, Lin EG, Syed F, Sangi-Haghpeykar H, Zhu H, Dietrich JE. Adnexal torsion in children and adolescents: a retrospective review of 245 cases at a single institution. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2019; 32:64–9.
12. Ure BM, Bax NM, van der Zee DC. Laparoscopy in infants and children: a prospective study on feasibility and the impact on routine surgery. *J Pediatr Surg* 2000; 35:1170–3.

Zaključak

Ciste na jajnicima kod djece i adolescenata najčešće su funkcionalne ciste koje ne zahtijevaju intervenciju. Od tumora jajnika najčešći su benigni zreli teratomi sa malim ukupnim rizikom od maligniteta. Kada je potrebno, operacija treba biti laparoskopska, sa očuvanjem jajnika kad god je to moguće - čak i u slučajevima torzije jajnika. U složenim tumorima jajnika sa sumnjom na malignost, neophodno je sudjelovanje ginekološke onkologije, dječjih onkoloških hirurga i multidisciplinarnog tima. Generalno, potrebno je više obrazovanja i vještina usavršavanja za ginekologe kada je u pitanju tretman djevojčica i adolescentica sa adneksalnom patologijom.

Prikaz slučaja

OKLUZIJA CENTRALNE VENE RETINE – PRIKAZ SLUČAJA I MENADŽMENT LIJEČENJA

Okluzija centralne retinalne vene

Adilović Melita, Čabrić Arnes, Čabrić Emir,

Sažetak

Tromboza centralne vene mrežnjače jedna je od okluzivnih bolesti krvnih sudova očnog dna koja se karakteriše naglim promjenama i poremećajem vida, vrlo često i sljepila zahvaćenog oka. U radu je prikazan slučaj tromboze centralne retinalne vene, koja se desila bračnom paru monokulusa i to kao komplikacija glaukoma.

Opisani slučajevi ilustriraju zanimljiv prikaz komplikacije glaukoma koji rezultira jednostranom ishemijskom okluzijom centralne vene mrežnjače, kao i signifikantnu efektivnost blagovremnog dijagnosticiranja i algoritma liječenja pacijenata.

Ključne riječi: centralna retinalna vena, tromboza, glaukom

Autor za korespondenciju:

Adilović Melita

Odjel oftalmologije, Poliklinika sa dnevnom bolnicom
„Doboj Jug“

Trg 21. Mart, 74203 Doboj Jug

Bosna i Hercegovina

Tel +38761 86 49 18

Email: amelita0601@gmail.com

Uvod

Tromboza centralne vene mražnjače je po učestalosti druga najčešća retinalna vaskularna bolest uzrokujući teški poremećaj vida kao i sljepilo. Faktori rizika uključuju hipertenziju, dob, glaukom, šećernu bolest, migrenozni napadi, korištenje oralnih kontraceptiva i hiperkoagulabilnost, no vrlo često uzrok ostane i nepoznat kod pojedinačnih slučajeva (1). Okluzija može zahvatiti granu centralne retinalne vene, okluziju kompletne centralne retinalne vene i hemilateralnu gornju ili donju vensku okluziju. Dalje se dijeli u dvije kategorije: blažu neishemijsku i težu ishemijsku. Ishemijsko oštećenje retine stimulira povećanu proizvodnju vaskularnog endotelnog faktora rasta (VEGF) u staklovini koji stimulira neovaskularizaciju posteriornog i anteriornog segmenta oka koja je dalje zaslužna za sekundarne komplikacije. Incidencija se povećava s dobi i kreće se od 0,5% do 4,6% kod pacijenata koji su stariji od 80 godina (2).

Dijagnoza se postavlja pregledom fundusa oka gdje tromboza centralne vene rezultira venskom stazom koja dovodi do edema PNO (papile optičkog nerva), RNFL (*retinal nerve fiber layer*), preretinalnom hemoragijom, *cotton wool* eksudatima, stvarajući tako dramatičnu i karakterističnu sliku fundusa, OCT (optička koherencijska tomografija), fundus autofluorescencijom, kao i fluoresceinskom angiografijom (3).

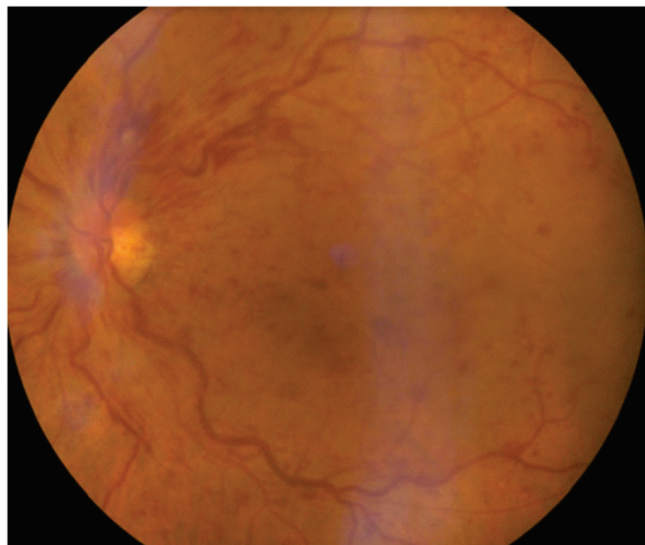
Još uvijek ne postoji djelotvorni lijek za prevenciju okluzije centralne retinalne vene. Medikamenatno liječenje se sastoji od intravitrealnog apliciranja humaniziranih VEGF antitijela koja se vežu i neutraliziraju sve izoforme VEGF-a (ranimzumab, aflibercept, bevacizumab) kao i intravitrealno kortikosteroida (triamcinolon, deksametazon). Od hirurških metoda koriste se laserska fotokoagulacija, horioretinalna venska anostomoza, vitrektomija i radijalna optička neurotomija s neizvjesnim kliničkim ishodom (1-4).

U radu je prezentiran slučaj bračnog para monokulusa sa trombozom centralne vene mrežnjače jedinog vodećeg oka, dijagnostiku, algoritam liječenja sa trenutnim rezultatima kao i dalje planove i menadžment liječenja.

Prikaz slučaja

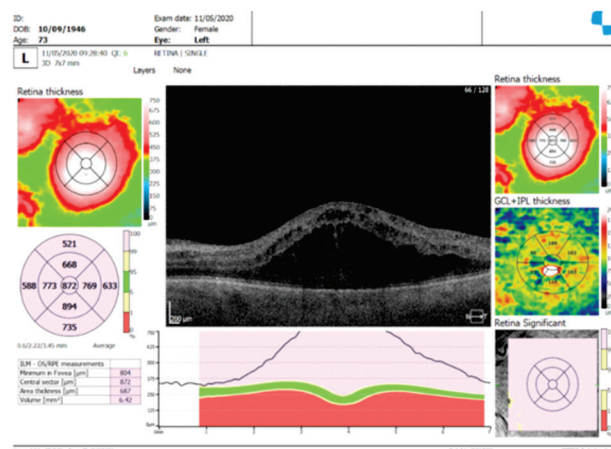
Pacijentica ženskog spola, starosti 74 godine sa okularnom protezom desnog oka kao rezultat dekompenziranog neovaskularnog glaukoma, kao i njen suprug pacijent muškog spola starosti 81 godina sa leukomom rožnice, kao i sekundarnim neovaskularnim glaukomom lijevog

oka dolaze istog dana na pregled kod oftalmologa zbog naglog pada vida na vodećem oku. Prilikom oftalmološkog pregleda pacijentice ustanovili smo vizus 0,08 sc nk kao i tonus 28 mmHg, biomikroskopski: desno proteza, lijevo pupila koja reagije na svjetlost, lens inhomogeno zamućen, gonioskopski otvoreni komorni ugao, uredne pigmentacije, Schaffer IV, Schei I. Foto fundus je pokazao slijedeće FOS: PNO jasno ograničen, eskavacije papile temporalno gotovo rubna, uočavaju se tortoični venski krvni sudovi sa intraretinalnim hemoragijama i *cotton wool* eksudatima. Makula sa prisutnim edemom kao i pojedinačnim hemoragijama.



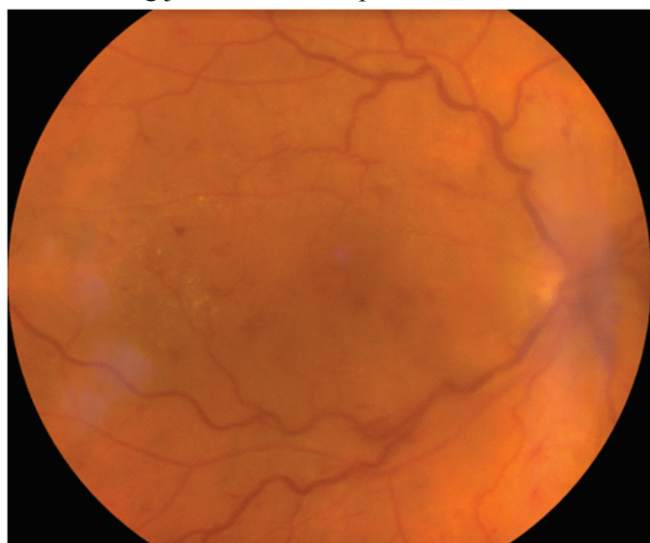
Slika 1. Foto fundus lijevog oka pacijentice sa ishemijskom trombozom centralne vene mrežnjače (Odjel oftalmologije, Poliklinika „Doboj Jug“)

OCT makule lijevog oka sa gubitkom anatomske konture centralne makule te difuznim zadebljanjem i prisustvom hiporeflektivnog intraretinalnog prostora koji odgovara fluidu, debljina centralnog sektora 872 mikrona.



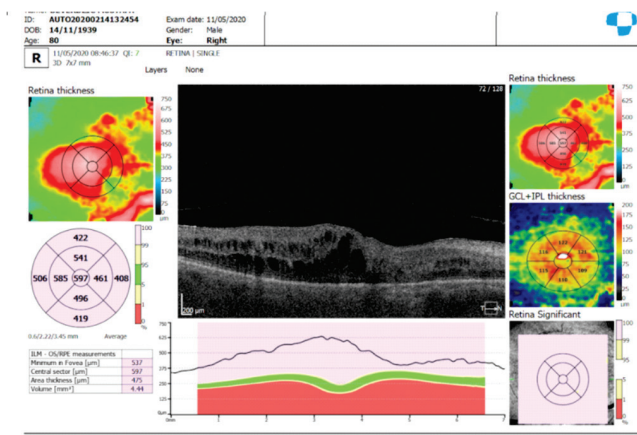
Slika 2. OCT nalaz lijevog oka pacijentice sa ishemijskom trombozom centralne vene mrežnjače (Odjel oftalmologije, Poliklinika „Doboj Jug“)

Prilikom oftalmološkog pregleda pacijenta evidentira se i vizus 0,2 i tonusi 16 i 23 mmHg, biomikroskopski desno pupila koja reagije na svjetlost, lens inhomogeno zamućen, lijevo leukom rožnice sa neovaskularizacijom, gonioskopski desno Schaffer III, na korijenu irisa krvni sud vidljiv na 3h, lijevo Schaffer I/II, neovaskularizacije unutar IC ugla. Foto fundus desnog oka: PNO nejasno ograničena, tortoični venski krvni sudovi sa intraretinalnim hemoragijama, makula sa prisutnim edemom.



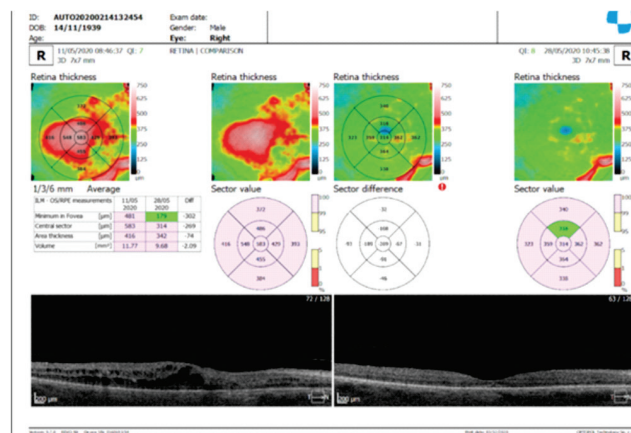
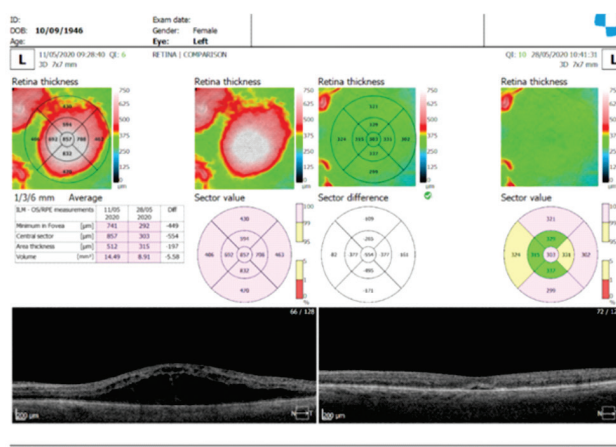
Slika 3. Foto fundus desnog oka pacijenta sa ishemijskom trombozom centralne vene mrežnjače (Odjel oftalmologije, Poliklinika „Doboj Jug“)

OCT makule desnog oka: gubitak anatomske konture centralne makule te difuznim zadebljanjem i prisustvom cističnih formacija sa hiporeflektivnim intraretinalnim sadržajem koji odgovaraju fluidu, hiperreflektivnim formacijama koji odgovaraju intraretinalnim hemoragijama. Centralni sektor debljine 597 mikrona.



Slika 4. OCT nalaz desnog oka pacijenta sa ishemijskom trombozom centralne vene mrežnjače (Odjel oftalmologije, Poliklinika „Doboj Jug“)

Pacijentima je objašnjeno da se radi o trombozi centralne vene mrežnjače koja je nastala kao rezultat komplikacija predhodno dijagnosticiranog glaukoma, indicira se intravitrealna aplikacija ranibizumaba u mjesečnim razmacima, te se preporuča kompletna internistička obrada kao i transkranijalni collar doppler radi isključivanja eventualnih dodatnih komorbiditeta. Oko 17 dana po aplikaciji ranibizumaba urađeni su kontrolni nalazi koji pokazuju signifikantnu regresiju gore opisanih promjena – OCT snimci pacijenata nakon aplikacije prve doze ranibizumaba pokazuju da je intraretinalni fluid perzistira samo u centralnom sektoru, sukladno smanjenju centralne debljine sektora sa 872 mikrona na 302, kao i sa 597 mikrona na 256, te da se uočava fiziološka kontura makule.

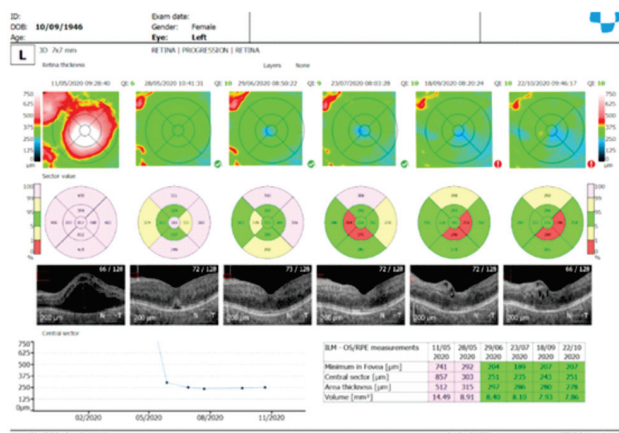


Slike 5. i 6. OCT nalazi 17. dan nakon aplikacije prve doze ranibizumaba lijevog oka pacijentice (gore) kao i desnog oka pacijenta (dole) (Odjel oftalmologije, Poliklinika „Doboj Jug“)

Također, dolazi do izrazitog poboljšanja vidne oštine – kod pacijentice VOS sa 0,08 sc nk na 0,6 sc, kao i kod pacijenta VOD sa 0,2 na 0,5 nakon samo jedne aplikacije ranibizumaba.

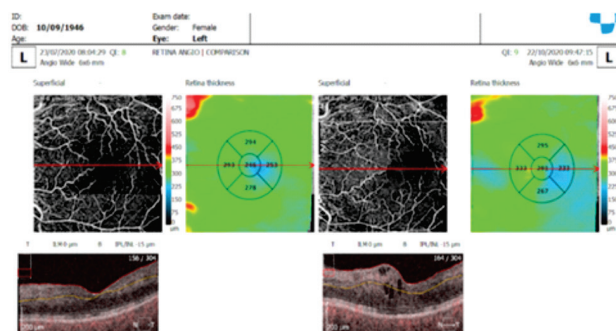
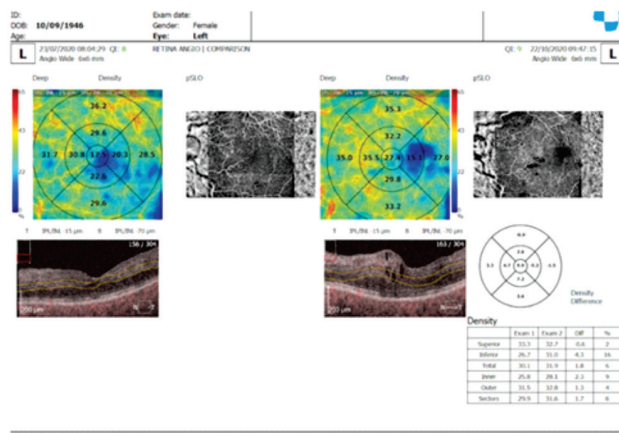
Nakon izrazito pozitivnog odgovora nastavlja se aplikacija intravitrealnog lijeka u mjesečnim raz-

macima. Nakon aplikacije tri doze ranibizumaba intravitrealno uočava se: OCT makule lijevog oka pacijentice nakon ukazuje na stabilan nalaz, bez prisustva intraretinalnog fluida, sa očuvanom makularnom konturom. Centralna debljina makule sa srednjom vrijednošću nakon aplikacije planiranih 3 doza je 251 mikrona. Progresija i komparacija OCT makule prije aplikacije i nakon aplikacije 3 doze ranibizumaba intravitrealno sa mjesečnim praćenjem nalaza centralne makule.



Slika 7. OCT progresivni nalaz lijevog oka pacijentice prije intravitrealne terapije kao tokom terapije (gore) (Odjel oftalmologije, Poliklinika „Doboj Jug“)

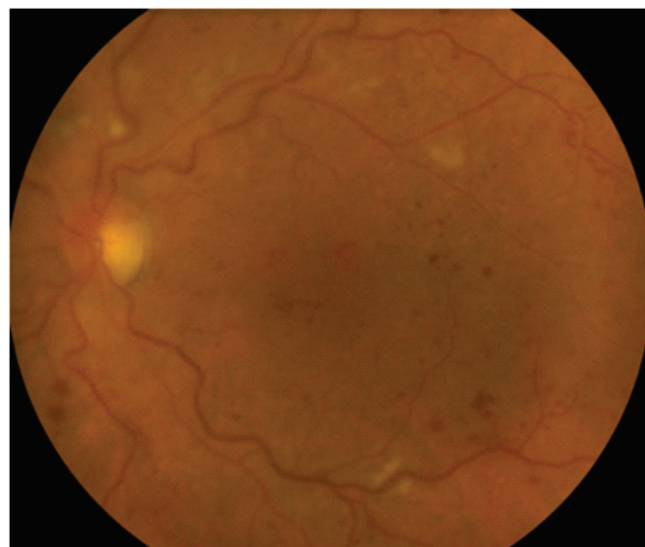
Komparativni snimak gustoće krvnih sudova superficijelnog i dubokog vaskularnog pleksusa makule pomoću OCT angiografije te angio analitike, prije i nakon aplikacije ranibizumaba. Prvobitno se uočavaju se tortuozni krvni sudovi u neravnomjernim razmacima između kapilara i kao i proširenje FAZ-a te zone ishemije uz smanjenje gustoće krvnih sudova.



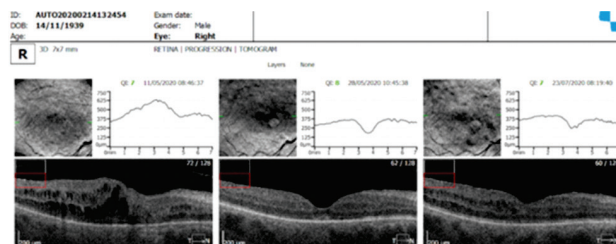
Slike 8. i 9. Komparativni snimci OCT-a angiografije prije i nakon aplikacije III doze ranibizumaba intravitrealno u lijevo oko (Odjel oftalmologije, Poliklinika „Doboj Jug“)

Nakon aplikacije ranibizumaba uočava se povećanje gustoće kao i smanjenje regija sa ishemijom i FAZ-om superficijelnog sloja kao i manja kongestija u dubokom pleksusu makule.

Pri pregledu fundusa makule lijevog oka uočava se PNO jasnih granica sa venskim krvnim sudovima koji imaju manje izražen tortoičan izgled, te intraretinalne intraretinalne hemoragije sa pojedinačnim cotton wool eksudatima. Predhodno opisani edem makule se ne vizualizira.



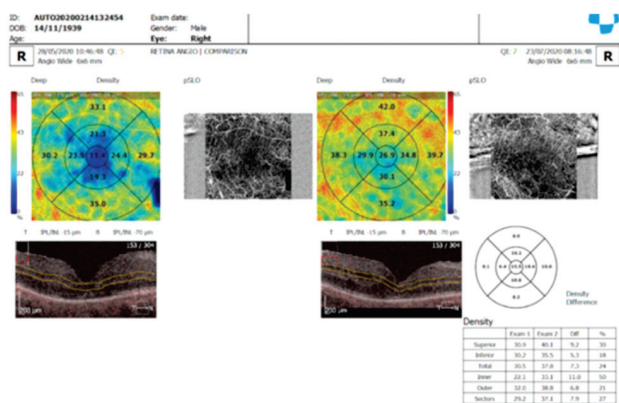
Slika 10. Foto fundus lijevog oka pacijentice nakon aplikacije III doze ranibizumaba intravitrealno (Odjel oftalmologije, Poliklinika „Doboj Jug“)



Slika 11. Komparativni OCT snimci makule desnog oka pacijenta nakon aplikacije II doze ranibizumaba intravitrealno (Odjel oftalmologije, Poliklinika „Doboj Jug“)

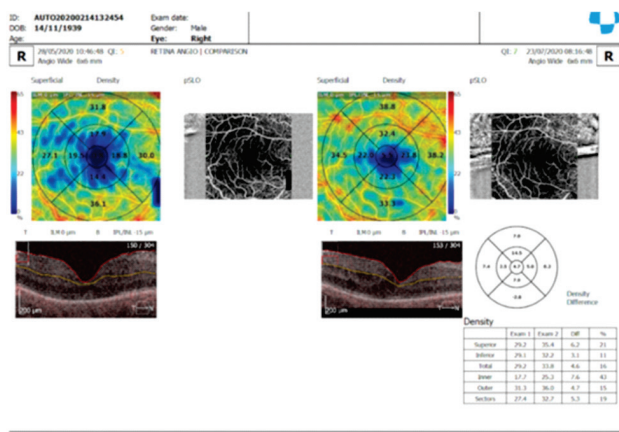
Komparativni snimci OCT-a makule desnog oka našeg pacijenta pokazuju stabilan nalaz kroz naredni period gdje se izvrši aplikacija od ukupno 2 doze ranibizumaba, nakon kojeg se ne uočava prisustvo intraretinalnog fluida sa očuvanom makularnom konturom. Centralna debljina makule sa srednjom vrijednošću nakon posljednje aplikacije iznosi 280 mikrona.

Usporedba gustoće krvnih sudova superficijalnog i dubokom pleksusa makule pomoću OCT angiografije te angio analitike, prije i nakon aplikacije bevacizumaba intravitrealno.



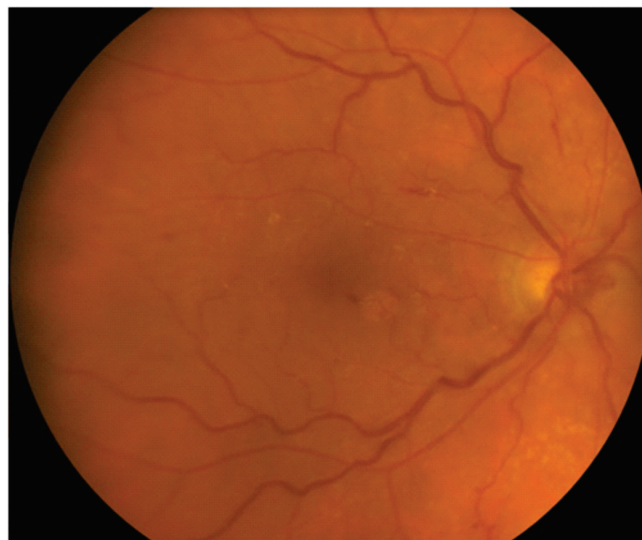
Slika 12. Komparativni prikaz OCT-a desnog oka pacijenta nakon prije i poslije intravitrealne terapije (Odjel oftalmologije, Poliklinika „Doboj Jug“)

Uočavaju se tortuozni krvni sudovi, proširenje FAZA te zone ishemije kao i smanjenje gustoće krvnih sudova (droop out – označeno plavim zonama) superficijalnog pleksusa kao i vaskularna kongestija sa kapilarima različitog promjera dubokog pleksusa. Nakon aplikacije ranibizumaba uočava se povećanje gustoće kao i smanjenje regija sa ishemijom i FAZA superficijalnog sloja kao i manja kongestija pleksusa makule.



Slika 13. Komparativni prikaz OCT-a desnog oka pacijenta nakon prije i poslije intravitrealne terapije (Odjel oftalmologije, Poliklinika „Doboj Jug“)

Na foto fundusu desnog oka pacijenta vizualizira se PNO koji je jasno ograničen sa formiranim kolateralama PNO; venski sudovi koji imaju manje izražen tortuozan izgled te intraretinalne hemoragije, te rezolucija edematoznog stanja makule.



Slika 14. Foto fundus desnog oka pacijenta nakon intravitrealne aplikacije lijeka (Odjel oftalmologije, Poliklinika „Doboj Jug“)

Pacijentima se prilikom svakog pregleda izmjeri IOP aplanacionom tonometrijom uz korektivni faktor pahimetrije radi preveniranja „skoka“ intraokularnog pritiska, koji se stabilizira pod terapijom brinzolamida, timolola, kao i brimonidim tartarata. Vidna oština sa početnih 0,08 sc na lijevom oku pacijentice i 0,2 sc na desnom oku pacijenta se poboljšava na 0,7 sc i 0,6 sc.

Nakon intravitrealne aplikacije ranibizumaba u daljem algoritmu liječenja planiraju se redovne kontrole gdje će se osobito fokusirati na biomikroskopski pregled irisa (bez predhodne midrijaze pupile) kao i gonioskopije radi vizualiziranja eventualnih neovaskularizacija irisa i IC prostora, pregleda fundusa, OCT i OCTa pretraga te eventualnog LFC PRP tretmana ukoliko se evinjetiraju naznake neovaskularizacije.

Diskusija

Glaukom otvorenog ugla je najčešći faktor predispozicije za razvoj tromboze centralne vene mrežnjače zbog toga što intraokularni plak kompromituje venski retinalni outflow i stvara stazu (4,5).

Nepobitna je činjenica da je svako oko sa trombozom centralne vene mrežnjače izloženo riziku od razvoja neovaskularnog glaukoma, stoga je jako bitno snižavanje

intraokularnog pritiska u cilju poboljšanja mrežnjačne cirkulacije (6).

Rizik faktori za nastanak neovaskularizacije irisa kod pacijenata sa trombozom centralne vene mrežnjače su opseg krvarenja, muški spol, veličina područja sa neperfuziranom mrežnjačom, kao i tromboza koja je nastala u opsegu kraćim od 1 mjeseca. Oštrina vida je izraziti prediktor za razvoj buduće neovaskularizacije usljed neperfuzije koja se može evidentirati i pratiti OCT angiografijom kao i fluoresceinskom angiografijom (7).

Podaci studije o trombozi centralne vene mrežnjače (CVOS) nisu podržali preporuku za profilaktičku pan-retinalnu fotokoagulaciju (PRP). CVOS je zaključio da je rani PRP smanjio stopu neovaskularizacije na irisu, ali ta stopa nije bila signifikatno značajna i statistički relevantna. Šta više, studija je pokazala da je rani PRP smanjio, ali nije eliminisao mogućnost neovaskularizacije prednjeg segmenta. CVOS je preporučio pomno praćenje prvih 6 mjeseci sa posebnim osvrtom na gonioskopiju i

biomikroskopsku inspekciju irisa te promptni LFC PRP tretman pri naznakama neovaskularizacije (6-8).

Iako se PRP pokazao statistički boljim od selektivnog PRP ili fotodinamičke terapije (PDT) u određivanju i regresiji neovaskularizacije, i selektivni PRP kao i PDT se mogu koristiti u menadžmentu neovaskularizacije prednjeg segmenta usljed ishemijske tromboze centralne vene (8).

Zaključak

Opisani slučajevi prikazuju unilateralnu ishemijsku okluziju centralne vene mrežnjače bračnog para koji se desio istog dana na jedinom oku sa sposobnošću vida. Dijagnosticiranje i menadžment su se zasnivali na uspostavljanju i održavanju targetnog intraokularnog pritiska uz intravitrealnu terapiju u vidu ranibizumaba, te naglašenom pomnom praćenju radi ispitivanja znakova neovaskularizacije koje bi rezultiralo popratnim LFC PRP tretmanom.

Reference

1. Sefić Kasumović, Kasumović, Čabrić, Muhamedagić, Lepara, Avdagić. OCT angiografija u kliničkoj praksi. 2017, 106-112
2. Natural history and clinical management of central retinal vein occlusion. The Central Vein Occlusion Study Group PMID: 9109757 DOI: 10.1001/archophth.1997.01100150488006
3. Călugăru D, Călugăru M. Management of the open angle glaucoma in patients with central/hemicentral retinal vein occlusions. International Journal of Ophthalmology 2019; 12(3):436-41.
4. Hayreh SS, Zimmerman MB, Beri M, Podhajsky P. Intraocular pressure abnormalities associated with central and hemicentral retinal vein occlusion. Ophthalmology 2004; 111(1):133-41.
5. Alasil T, Lee N, Keane P et al. Central retinal vein occlusion: a case report and review of the literature. Cases Journal 2009; 2:7170.
6. Singh Hayreh S. Ocular vascular occlusive disorders: natural history of visual outcome. Prog Retin Eye Res 2014; 0:1-25.
7. Shahsuvaryan ML, Melkonyan AK. Central retinal vein occlusion risk profile: a case-control study. Eur J Ophthalmol 2003; 13(5):445-52.
8. Koizumi H, Ferrara DC, Bruè C, Spaide RF. Central retinal vein occlusion case-control study. Am J Ophthalmol 2007; 144(6):858-63.

Prikaz slučaja

POSTOPERATIVNA AFEKCIJA U ALGORITMU LIJEČENJA RECIDIVANTNOG UVEITISA BOLESNIKA SA JUVENILNIM IDIOPATSKIM ARTRITISOM

Reecidivantni uveitis

Adilović Melita, Čabrić Arnes, Čabrić Emir

Sažetak

Uveitis je ozbiljna komplikacija juvenilnog idiopatskog artritisa. Odprilike 6% svih slučajeva uveitisa javlja se kod djece, a do 80% svih slučajeva prednjeg uveitisa u djetinjstvu povezano je sa JIA. Iako je postignut izuzetan napredak u zbrinjavanju bolesnika sa uveitisom povezanim sa oligoartikularnim JIA, još uvijek veliki broj pacijenata razvija sljepoću zahvaćenog oka. Operacija mrežice kod pacijenata sa juvenilnim artritisom i recidivantnim uveitisom zahtijeva odabiranje adekvatnog vremena za operativni zahvat, pravilan odabir pacijenta koji razumije prednosti i nedostatke liječenja, nulta tolerancija na predoperativnu upalu, budna upotreba lijekova, pedantna hirurgija, promišljena odluka za ugradnju IOL-a, kontrola postoperativne upale i rano otkrivanje i agresivno upravljanje komplikacijama.

Ključne riječi: Juvenilni idiopatski artritis, Uveitis, Katarakta, Afakija, Cistoidni makularni edem

Autor za korespondenciju:

Adilović Melita

Odjel oftalmologije, Poliklinika sa dnevnom bolnicom
„Doboj Jug“

Trg 21. Mart, 74203 Doboj Jug

Bosna i Hercegovina

Tel +38761 86 49 18

Email: amelita0601@gmail.com

Uvod

Uveitis je ozbiljna komplikacija juvenilnog idiopatskog artritisa (JIA). Odprilike 6% svih slučajeva uveitisa javlja se kod djece, a do 80% svih slučajeva prednjeg uveitisa u djetinjstvu povezano je sa JIA. Iako je postignut izuzetan napredak u zbrinjavanju bolesnika sa uveitisom povezanim sa oligoartikularnim JIA, još uvijek veliki broj pacijenata razvija sljepoću zahvaćenog oka (1).

Uveitis povezan s juvenilnim idiopatskim artritisom (JIA) može biti povezan s komplikacijama kao što su nastanak katarakte, glaukoma, stvaranja sinehija, te trake keratopatije, kao i cistoidnog makularnog edema. Od navedenih, katarakta je jedan od najčešćih posljedica uveitisa povezanih s JIA i koji vrlo često rezultira značajnim oštećenjem vida. Faktori rizika za nastanak katarakte su prisustvo stražnjih sinehija, kao i dugotrajna okularna inflamacija. Prevencija razvoja mrežne kao i njene maturacije presudna je kroz odgovarajuću kontrolu uveitisa. Međutim, često nisu ni sve preventivne mjere uspješne, pa je potrebno daljnje upravljanje koje se sastoji od medicinskih i hirurških tehnika. Prilikom odlučivanja treba uzeti u obzir različite faktore, uključujući vrijeme operacije i postavljanje intraokularne leće. Kontinuirano partnerstvo između dječjih reumatologa i dječjih oftalmologa može pomoći u osiguravanju što povoljnijih postoperativnih rezultata (2).

Operacije mrežne u uvjetima uveitisa su dokumentovane dugi niz godina. Strogom kontrolom stanja uveitisa, njegovom regresijom i sanacijom, osobito 3 mjeseca prije operacije i korištenjem sistemske imunosupresivne terapije mogu se postići dobri postoperativni rezultati. Unatoč tome, prisutnost IOL-a (intraokularna leća) još uvijek može potaknuti upalni odgovor, što zahtijeva reoperaciju. Alternativno, pars plana lensektomija s prednjom vitrektomijom i naknadna afakija mogu biti učinkovit način za upravljanje komplikovanim kataraktom uzrokovanim uveitisom (3,4).

Prikaz slučaja

Šesnaestogodišnja pacijentica je primljena na konsultativni pregled. Anamnestički kao i na osnovu dokumentacije koju je priložila liječi se od recidivirajućeg uveitisa desnog oka uzrokovano juvenilnim oligoartikularnim artritisom. Pacijentica je reumatološki pacijent dugi niz godina, tretirana je leflunomidom do

unazad godinu dana koji se (anamnestički) radi regresije simptoma, kao i finansijskih razloga obustavio. U trenutku pregleda je bila na terapiji u vidu NSAIL (nesteroidni antireumatici), kao i niskim dozama kortikosteroida sa oftalmološkom terapijom u vidu selektivnog beta blokatora. Posljednjeg puta je tretirana terapijom za uveitis prednjeg segmenta devet mjeseci ranije. U pitanju je bio treći ciklus liječenja recidiva. Laboratorijski nalazi, upalni markeri, kao i nalaz nadežnog reumatologa ukazivali su na trenutno neaktivan proces. Pacijentica je teže pokretna, potrebna joj je tuđa njega i pomoć, te dolazi na pregled uz pratnju majke.

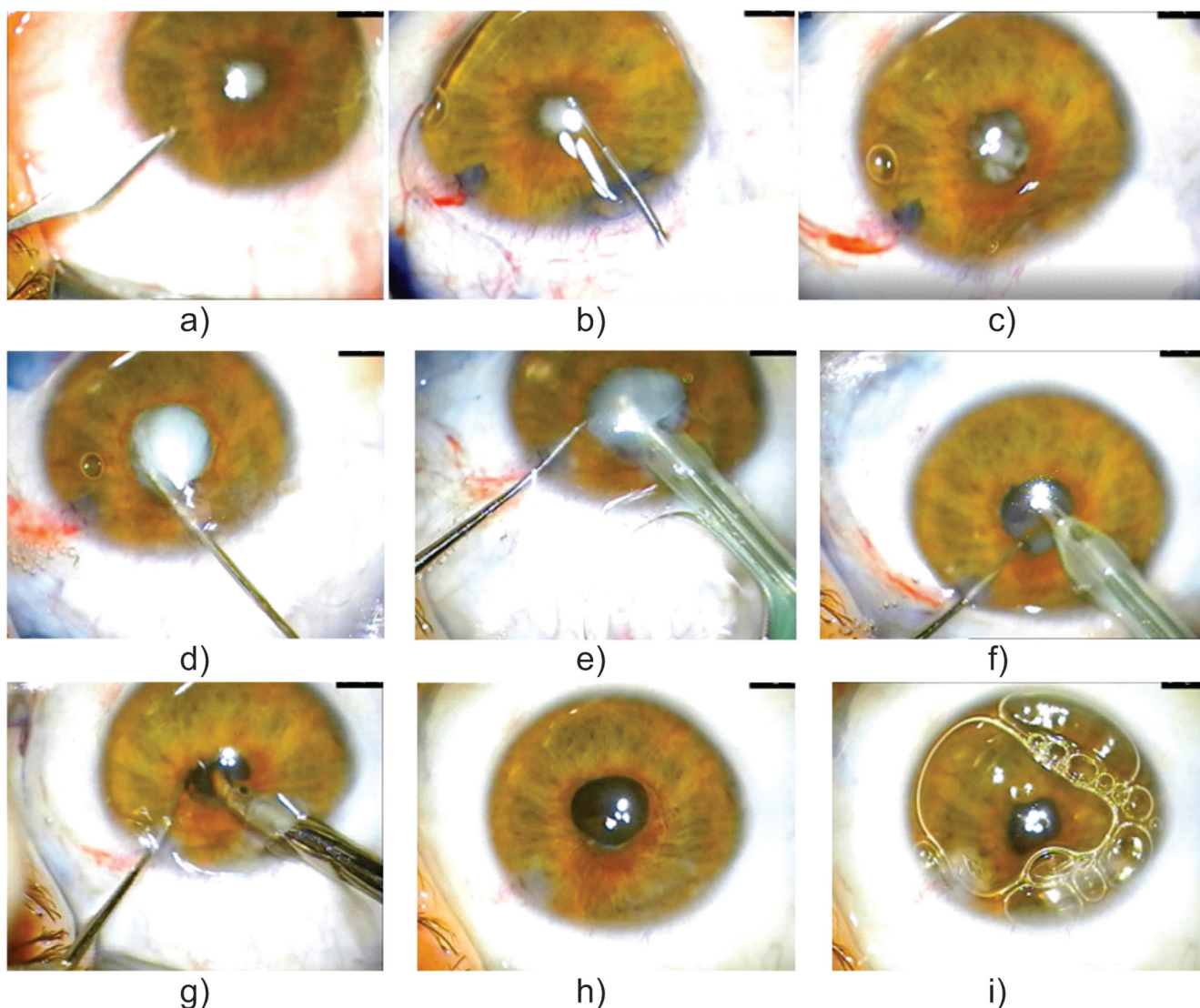
Vidna oština na prvobitnom pregledu: nesigurni osjećaj svjetla desno, 0,7 sa optičkom korekcijom od +2,5 dsph lijevo, dok je tonus 9 mmHg desno, 14 mmHg lijevo.

Biomikroskopski nalaz desnog oka ukazuje na okluziju pupile sa prednjim i stražnjim sinehijama, plitkom prednjom komorom koja je bez patološkog sadržaja, kao i maturnim zamućenjem lensa desno; dok je uz pliću prednju komoru lijevo nalaz u skladu sa dobij pacijentice. U toku pregleda nisu evidentirane akveusne stanice, kao i ni keratitički precipitati koji govore u prilog trenutne neaktivnosti inflamatornog procesa. Pregled fundusa desnog oka se usljed zamućenja lensa nije uspio obaviti, dok longitudinalni B scan ultrazvučni nalaz ukazuje na denzne, grupisane subhijaloidalne opacitate, primjetno zadebljanje makularnog područja, kao i manje zadebljanje sklere uz slabo reflektivno Tenonovo područje. Optička koherencijska tomografija (OCT) nije realiziran usljed zamućenja sočiva ne uspiju realizirati. Uz konsultaciju sa pacijenticom kao i pratnjom odlučili smo se za operativni zahvat mrežne desnog oka fakoemulzifikacijom.

Pacijentici je objašnjeno da je u pitanju operativni zahvat visokog rizika, da je postoperativna vidna oština neizvjesna, te da se obzirom na tonus i plitkom komorom desnog oka odlučuje u prvom aktu ne implantirati IOL, već u narednim koracima algoritma liječenja.

Tokom operativnog zahvata prvobitno je urađena sinehioloza kako bi se pristupilo lensu, potom fakoemulzifikacija mature katarakte, te je apliciran subkonjunktivalno deksametazon.

Postoperativno prvog dana biomikroskopskim nalaz



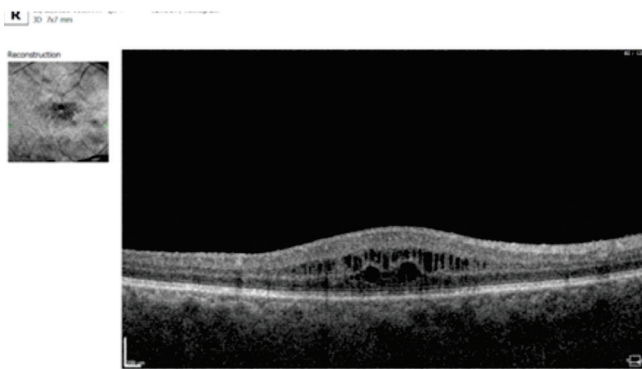
Slika 1. Tok operativnog zahvata katarakte fakoemulzifikacijom: (a+b+c) priprema i obavljanje sinehioloze, (d) hidrodisekcija, (e+f+g) fakoemulzifikacija, (h) stanje nakon sinehiolize sa okruglom centriranom pupilom i afakijom (i) aplikacija miostata, antibiotika kao i mjehurića zraka u prednju komoru (Odjel oftalmologije, Poliklinika sa dnevnim bolnicom Doboj - Jug)

desnog oka: blaga konjunktivalna hiperemija, pupila urednog dijametra tromije reakcije na svjetlost, centrirana, evidentira se dublja prednja komora u komparaciji sa prvobitnim nalazom, iris uredne građe i reljefa, afakija.

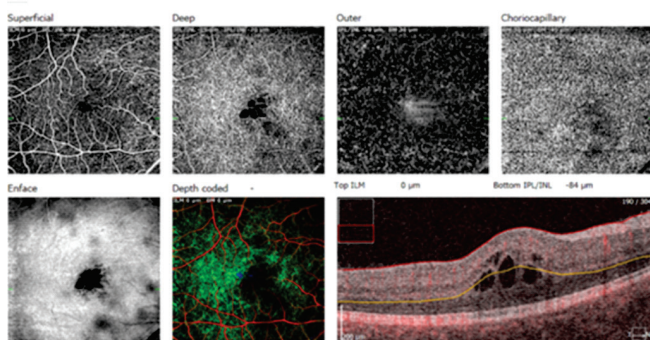
Pacijentica već prvog dana nakon operacije primjećuje mahanje ruke pred desnim okom, sa optičkom korekcijom od +10 dsph kroz stenopeični otvor vizus je 0,1, dok je petnaestog postoperativnog dana 0,1-0,2 cc.



Slika 2. Fundus desnog oka pacijentice postoperativno (Pregledom fundusa petnaestog postoperativnog dana desnog oka uočavaju se gusti opaciteti u staklovini zbog kojih se doimaju nejasne granice PNO kao i kompletnog fundusa. U makularnog području se uočava edem koji se putem OCTa verifikira) (Odjel oftalmologije, Poliklinika „Doboj Jug“)

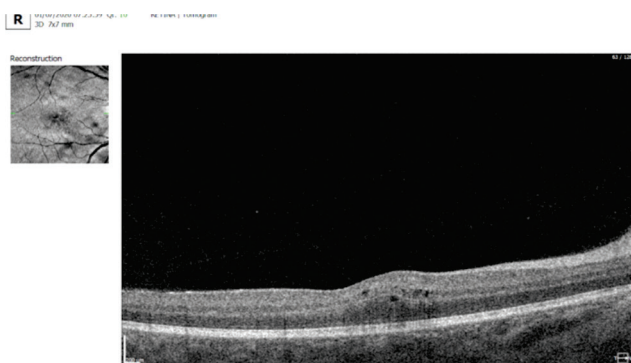


Slika 3. OCT makule desnog oka postoperativno
OCT Makule o dex: narušena makularna kontura
usljed zadebljanja centralnog sektora zbog prisustva
intraretinalnog fluida sa cističnim formacijama (Odjel
oftalmologije, Poliklinika „Doboj Jug“)



Slika 4. OCT angiografija desnog oka nakon operacije (OCT
angiografija desnog oka 6x6 mm: površni (superficialni)
sloj unutarnje retine ukazuje na blago proširenje. Duboki
sloj unutrašnje retine sa prisustvom intraretinalnog fluida
u vidu cističnih formacija – narandžasti marker) (Odjel
oftalmologije, Poliklinika „Doboj Jug“)

Obzirom na cistične formacije kao i intraretinalni fluid makularnog područja desnog oka odlučuje se za intra-vitrealnu aplikaciju bevacizumaba kao i subtenonijalnu aplikaciju trimacinolona koji nakon samo jedne aplikacije dovodi do regresije opisanih promjena, te se i vizus sa korekcijom od +10 dsph poboljšava na 0,5 na desnom oku.



Slika 5. OCT makule desnog oka nakon aplikacije terapije
(Odjel oftalmologije, Poliklinika „Doboj Jug“)

Pacijentici se ordinira optička korekcija na daljinu +4,5 dsph desno, +2,5 dsph lijevo, objasni da je u pitanju dugoročno liječenje i da će se uz redove kontrole kako sa oftalmološke strane tako i sa reumatološke odabrati pogodan trenutak za implantaciju IOL-a.

Diskusija

Juvenilni reumatski artritis česta je bolest vezivnog tkiva koja se javlja u dobi do 16 godina. Njegova glavna značajka je hronični artritis, praćen zahvaćenošću više sistema, a očna manifestacija uglavnom je uveitis. Katarakta je najčešća komplikacija juvenilnog hroničnog artritisa povezana s uveitisom (5). Unatoč visokoj stopi uspješnosti operacije mrene, u usporedbi s uobičajenom operacijom mrene kod djeteta, operacija mrene kod bolesnika sa juvenilnim hroničnim artritisom povezanim s uveitisom ima veliku posebnost i složenost, što se odražava u pitanjima kao što su suzbijanje sistemskih bolesti, kako kontrolirati uveitičnu upalu, kako upravljati perioperacijskom fazom operacije mrene, kakve su šanse i liječenje postoperativnih komplikacija i koja je razlika u poboljšanju postoperativne oštine vida u usporedbi s normalnom mrenom. Sve su to ključni problemi s kojima se moraju suočiti pacijenti s juvenilnim artritisom povezanim s uveitisom i kataraktom (6,7).

Nedavna retrospektivna studija Sijssensa i suradnika ispitivala je dugotrajne komplikacije nakon operacije mrene na afakičnim i pseudofakijskim očima djece s uveitisom povezanim s JIA Intraokularna upala bila je pod „maksimalnom kontrolom“ najmanje tri mjeseca prije operacije. Nije bilo razlike u perioperativnom liječenju kortikosteroidima između te dvije skupine. Devetnaest afakičnih očiju i 29 pseudofakijskih očiju (od kojih je 5 imalo polimetilmetakrilatne IOL, a 24 akril). Nije bilo statistički značajne razlike u komplikacijama između dviju skupina. Cistoidni makularni edem bio je veći u skupini afakičara, ali nije postigao statističku značajnost. Oštrina vida bila je značajno bolja u pseudofakijskim očima od afakičnih očiju do 7 godina nakon ekstrakcije mrene (1-3). Nalazi sugeriraju da IOL u djece s uveitisom povezanim s JIA nisu niti faktor rizika niti zaštitni za razvoj sekundarnog upalnog glaukoma. Autori su ponudili sljedeće relativne kontraindikacije za postavljanje IOL-a: dob <4 godine, hipotonija, komplikacija povezana s IOL-om kod drugih oka i plitka prednja komora. Obzirom da je naša pacijentica

imala tonus 10 mmHg kao i da se radilo o plitkoj prednjoj komori, te da se radilo o pacijentici težeg fizičkog aspekta sa recidivirajućim tokom bolesti, odlučili smo se za fakoemulzifikaciju katarakte kao i neimplantaciju IOL-a u prvoj fazi liječenja. Studije koje su upoređivale fakoemulzifikaciju sa ECCE pokazale su da, iako se postoperativna oštrina vida nije razlikovala u obje tehnike, smanjena je učestalost klinički značajnih upala koje zahtijevaju liječenje fakoemulzifikacijom (41%) u uporedbi s ekstrakapsularnom ekstrakcijom (51%), kao i smanjene stopa postoperativnog CME, formiranje epiretinalne membrane i stvaranje stražnjih sinehija tehnikom fakoemulzifikacije (2-5). To se vjerojatno pripisuje smanjenom hirurškom vremenu i minimalnom rukovanju tkivom u tehnici fakoemulzifikacije.

Cistoidni makularni edem, koji se na ultrazvučnom nalazu evidentirao i na inicijalnom pregledu se uspješno liječio anti VEGF terapijom u vidu bevacizumaba. Iako je posoperativna komplikacija u vidu cistoidnog makularnog edema statistički sa incidencom 21-50%, obzi-

rom na neprozirnost leće nismo mogli pratiti moguću egzacerbaciju istog pre i postoperativno (6,7).

Zaključak

Operacija mrežne kod pacijenata sa juvenilnim artritisom i recidivantnim uveitisom zahtijeva odabiranje adekvatnog vremena za operativni zahvat, pravilan odabir pacijenta koji razumije prednosti i nedostatke liječenja, nulta tolerancija na predoperativnu upalu, budna upotreba lijekova, pedantna hirurgija, promišljena odluka za ugradnju IOL-a, kontrola postoperativne upale i rano otkrivanje i agresivno upravljanje komplikacijama.

Sinergija reumatologa i oftalmologa, bolja dostupnost adekvatnih lijekova poboljšala je ishode u pedijatrijskim slučajevima s uveitisom povezanim s JIA-om, ali i dalje ostaje izazov za oftalmologa i treba donijeti odgovarajuću odluku o vrsti operacije i postavljanju IOL-a u skladu sa situacijom.

Reference

1. Rojas B, Zafirakis P, Foster CS. Cataract surgery in patients with uveitis. *Curr Opin Ophthalmol* 1997; 8(1):6–12.
2. Čabrić E, Salihefendić N, Jusufović V. Urgentna ultrasonografija oka. *Bosanska riječ Tuzla*, 2013; 59-67.
3. Sefić-Kasumović S, Kasumović A, Čabrić E, Muhamedagić L, Lepara O, Avdagić N. OCT angiografija u kliničkoj praksi. *Sarajevo*, 2017
4. Belair ML, Kim SJ, Thorne JE et al. Incidence of cystoid macular edema after cataract surgery in patients with and without uveitis using optical coherence tomography. *Am J Ophthalmol* 2009; 148(1):128–35.
5. Lam LA, Lowder CY, Baerveldt G et al. Surgical management of cataracts in children with juvenile rheumatoid arthritis-associated uveitis. *Am J Ophthalmol* 2003; 135(6):772-8.
6. Adan A, Gris O, Pelegrin L et al. Explantation of intraocular lenses in children with juvenile idiopathic arthritis-associated uveitis. *J Cataract Refract Surg* 2009; 35(3):603–5.
7. Estafanous MF, Lowder CY, Meisler DM, Chauhan R. Phacoemulsification cataract extraction and posterior chamber lens implantation in patients with uveitis. *Am J Ophthalmol* 2001; 131(5):620–5.

Prikaz slučaja

RIJEDAK SLUČAJ KAWASAKIJEVE BOLESTI

Kawasakijeva bolest

Elma Smajlović, Orhana Grahić - Mujčinović, Majda Smajlagić

Sažetak

Uvod Kawasaki bolest je akutna febrilna samolimitirajuća bolest, predominantno dječije dobi ispod godina. Karakteristična je po vaskulitisu srednje velikih arterija, predilekciono koronarnih arterija. Kawasaki bolest smatra se najčešćim uzročnikom stečene srčane bolesti kod djece u zemljama u razvoju. Bez patognomoničnih testova, postavljanje dijagnoze isključivo se bazira na kliničkim znacima, a pravovremeno postavljanje dijagnoze izazov je i za iskusne kliničare.

Prikaz slučaja Djevojčica dobi tri godine i pet mjeseci, primljena je na odjel sedmog dana bolesti sa prolongiranom febrilnosti, edemima šaka i stopala, te deskvamacijom perigenitalnog epitela. Podaci o simptomima bolesti rezoluiranim do prijema na odjel uklopili su se u kompletni tip bolesti, te je djevojčici pravovremeno postavljena dijagnoza bolesti i ordinirana terapija intravenskim imunoglobulinima i acetilsalicilnom kiselinom sa konačnim povoljnim ishodom bolesti.

Zaključak Prognoza i ishod bolesti zavise od pravovremenog postavljanja dijagnoze i iniciranja odgovarajuće terapije koje reducira sekvele na srcu.

Autor za korespodenciju:

Elma Smajlović

Odjel pedijatrije Kantonalna bolnica Zenica

Bosna i Hercegovina

E-mail: elmakap@hotmail.com

Tel: +387 32 447 341

Uvod

Kawasaki bolest je akutna febrilna samolimitirajuća bolest, predominantno dječije dobi ispod 5 godina također poznata i kao mukokutani limfonodni sindrom i Kawasaki sindrom. Prvobitno opisana u Japanu, sada sa epidemiološkim rasponom cijele planete. Karakteristična je po vaskulitisu srednje velikih arterija, predilekcijom koronarnih arterija. Vrh mortaliteta je 15-45 dana od početka bolesti, najčešće kao posljedica vaskulitisa, trombocitoze i hiperkoagulabilnog stanja (1). Posljedice se mogu vidati decenijama kasnije u vidu iznenadne smrti uzrokovane koronarnim aneurizmama i stenozama, za koje se smatra da su posljedica ranije neprepoznate Kawasaki bolesti (2).

Najveću prevalencu pokazuje i dalje u Japanu i Azijско - pacifičkim zemljama, gdje se susreće 250/100 000 slučajeva (3). U istim zemljama opisana je i rekurenca i familijarna rekurenca bolesti u najvećem procentu od 3% slučajeva (4), najčešće u toku dvije godine od incijelnog slučaja. Sjeverna hemisfera pokazuje sezonski pik u zimu, rjeđe kasno ljeto i jesen, dok je u SAD bolest opisana češće zimi i na proljeće (5).

Nakon četiri decenije istraživanja uzročnik nije otkriven. U osnovi bolesti je imuna reakcija organizma na antigen, sa genetskom preidspozicijom za razvoj bolesti i rekaciju na tretman. Lista mogućih patogenih kandidata je obimna. U etiološke faktore razmatrani su različiti infektivni agensi (Parvovirus B19, Naisseria meningitidis, Mycoplasma pneumoniae, Klebsiella pneumoniae, citomegalovirus - CMV, Adenovirus, Rotavirus, Epstein - Barr virus, Rickettsia...), sredstva za čišćenje tepiha, pročišćivači zraka, povezanost sa poplavama i lokacije blizu vode (4-7). Patogenetski mehanizam se zasniva na sistemske inflamaciji srednje velikih arterija, u akutnoj fazi bolesti, od kojih je inflamacija na koronarnim arterijama sa najznačajnijim posljedicama. Model arteropatije je opisan kroz tri patološka procesa: nekrotizirajući arteritis u prvoj fazi bolesti (unutar dvije sedmice) progresivno uništava arterijski zid do adventicije; subakutni/hronični vaskulitis (od početka bolesti do mjeseci ili godina trajanja) dovodi do infiltracije leukocita, plazma stanica, eozinofila; i na kraju luminalna miofibroblastična proliferacija koja godinama kasnije može dovesti do stenozе arterije (6-8).

Prema naučnom stavu Američkog kardiološkog udruženja u postavljanju dijagnoze bolesti određeni su kri-

terijumi prema kojima se klinička slika dijeli na tipični/kompletni/klasični oblik i atipični/inkompletni oblik (9). Za postavljanje dijagnoze kompletne bolesti potrebna je febrilnost uz 4/5 pozitivnih kriterijuma (1. eritem i ispućalost usana, eritem oralne i faringelane mucoze, malinasti jezik; 2. Bilateralna bulbarna injekcija bez eksudata; 3. Makulopapulozni ili multififormni osip; 4. Eritem i edem šaka i stopala u akutnoj fazi ili subungvalna deskvamacija epitela u subakutnoj; 5. Cervikalna limfadenopatija >1,5cm, najčešće unilateralna).

Inkompletni/atipični oblik bolesti dijagnosticira se ukoliko je prisutna febrilnost duža od 5 dana uz 2-3 kriterijuma za postavljanje dijagnoze, povišene parametre upale (CRP >3mg/dl, SE > 40mm/h) i 3 ili više lab. parametara (anemija, trombocitoza, hipoalbuminijemija, leukocitoza, leukociturija), ili uz prisutne ehokardiografske znake (8,9).

Inkompletna prezentacija se češće sreće kod dojenčadi kod kojih febrilnost preko 7 dana bez drugih kliničkih znakova treba pobuditi sumnju na Kawasaki bolest. Febrilnost i iritabilnost sa potvrđenim lab. parametrima aseptičnog meningitisa također su prezentacija u dojenačkoj dobi. Veća djeca i adolescenti su također češće propušteni u pravovremenom postavljanju dijagnoze, što za posljedicu ima veće promjene na koronarnim arterijama (6-9).

Prikaz slučaja

Pacijentica dobi 3 godine i 5 mjeseci javlja se na naše odjeljenje šestog dana bolesti sa simptomima prolongirane febrilnosti, otoka i bolova u stopalima, te perigenitalne deskvamacije epitela (slike 1 i 2). Tokom prvih dana bolesti u kliničkom nalazu je notirana limfadenopatija, hiperemija sluznice farinksa, injiciranost konjunktiva i nespecifični makulopapulozni osip, zbog čega je liječena ambulantno antibiotski pod sumnjom na bakterijski faringitis i infektivnu mononukleozu. Ranije notirani klinički znakovi su rezoluirali, ali je prolongirana febrilnost razlog zbog kojeg je upućena na bolnički tretman. U laboratorijskoj obradi dobiju se povišeni upalni parametri: SE 110/152, CRP > 0,090, leukocitoza $23 \times 10^9/L$, trombocitoza $555 \times 10^9/L$, te hipoalbuminija (albumini 28), dok smo daljom analizom pronašli povišen titar IgG na Chlamydia pneumoniae (IgG 5150).



Slike 1 i 2. Deskvamacije epiderma kod Kawasakijeve bolesti (Odjel pedijatrije, Kantonalna bolnica Zenica)

U urinu je izolovana *Escherichia coli*. Sa navedenim kliničkim znacima na prijemu i sa notiranim kliničkim znacima u prvim danima bolesti postavljena je sumnja na Kawasaki bolest. Ehokardiografski nisu dokazane patološke promjene na koronarnim arterijama, niti poremećaji u radu srca kao pumpe, ali jeste verificirana valvularna regurgitacija na trikuspidalnoj, pulmonalnoj i mitralnoj valvuli. Elektrokardiografski je bila prisutna niža voltaža u standardnim odvodima, kao i prolongacija PR intervala, što je upućivalo na miokardnu involviranost. Obzirom da se definitivna dijagnoza nije postavila prvog dana hospitalizacije, djevojčica je tretirana antibiotski (ceftriaxon) uz jednu dozu svježe smrznute plazme, nakon čega je postala afebrilna. U devetom danu je ordinirana single doza IVIG (2g/kg) i uključena antitrombotična profilaksa acetilsalicilnom kiselinom (5mg/kg). U drugoj sedmici bolesti pacijentica je bila značajno boljeg općeg stanja, afebrilna sa početnim razvijanjem deskvamacije subungvalnog epitela. Uz to dokazana je normalizacija elektrokardiografskog zapisa, dok je ostao neizmjenjen ehokardiografski nalaz. U laboratorijskim nalazima i dalje je bila prisutna trombocitoza sa postepenim opadanjem vrijednosti ($Tr\ 911-786 \times 10^9/L$). Nastavljena je antitrombotična terapija i pacijentica otpuštena kući. Nažalost, na dalje ambulantno praćenje majka nije dovodila dijete.

Diskusija

Rano postavljanje dijagnoze i tretman Kawasaki bolesti je od krucijalnog značaja za prevenciju razvoja komplikacija na srcu. Limfadenopacija je najčešći klinički simptom. Često zamjenjen za bakterijski adenitis, liječi se antibiotski (2,3). Tako i u našem slučaju, pacijentica je prvih dana bolesti prezentacijom simptoma febrilnosti, cervikalne limfadenopatije i povišenih parametara upale tretirana antibiotski. Odsustvo reakcije na antibiotski tretman u slučaju adenitisa ili retrofaringealnog phlegmona treba pobuditi sumnju na Kawasaki bolest.

Verificiranje prisustva koronarnih aneurizmi potvrđuje dijagnozu. Ehokardiografske promjene na koronarnim arterijama uključuju dilataciju u najvećem broju slučajeva, ili redukciju lumena, u težim oblicima sakularne ili fuziformne aneurizme. Ehokardiografski nalaz u najtežoj formi ukazuje na koronarne aneurizme ili dilataciju aortnog korjena. Zahvatanje segmenta koronarne arterije kreće se od proksimalnog prema distalnom dijelu. Ehokardiografski fokus treba postaviti na LAD, RCA, LMCA, LCX, jer su tim redoslijedom najčešće zahvaćene arterije. Simptomi aneurizmatičkih promjena neće biti prisutni do razvijanja miokardne infarkcije. Rijetkost je razvoj rupture i srčane tamponade (9).

Međutim ehokardiografski nalaz može i na suptilnije načine uputiti na bolest. Valvularna regurgitacija: pulmonalna, trikuspidalna i mitralna se često sreću uz Kawasaki bolest. Naša pacijentica je pokazivala ovaj oblik kardijalne involviranosti. Mitralna regurgitacija blagog do umjerenog stepena procentualno iznosi čak 23-27% (10) i često nije prisutna na kontrolnim pregledima. Aortna regurgitacija se rijetko viđa i većinom u slučaju dilatacije aortnog korjena.

PR prolongacija, ST/T promjene i niska voltaža upućuju na miokardnu/perikardnu involviranost. Disfunkcija lijevog ventrikula je najčešće tranzitorna (uz tretman) obzirom da promjene na miokardu su posljedica inflamacije i edema a ne nekroze (11).

Laboratorijski parametri koji imaju signifikantnost u postavljanju dijagnoze: leukocitoza, neutrofilija, hiponatrijemija, hypoalbuminijemija, te povišeni parametri upale (CRP, SE) su svi bili prisutni u našem slučaju. Održavanje trombocitoze i porast vrijednosti trombocita bio je prisutan u drugoj sedmici bolesti.

Nespecifični klinički simptomi su odraz inflamacije srednje vlikih arterija u drugim organima: hepatitis, pan-

kreatitis, aseptični meningits, gastrointestinalni simptomi (bol, povraćanje, dijareja, hidrops žuči), artritis i peribronhalni ili intersticijalni infiltrati. Od ostalih simptoma koji su od koristi u postavljanju sumnje na Kawasaki bolest spada deskvamacioni osip perigenitalno, retrofaringealna flegmona, anteriorni uveitis, eritem i induracija BCG inokulacije (9-11). U našem slučaju radiografski se verificirala peribronhalna infiltracija. Ono što se posebno izdvajalo u kliničkoj slici je bio perigenitalni eritem, koji je postepeno prelazio u deskvamaciju epiderma, za koje nije bilo specifičnog objašnjenja.

Uzimajući u obzir sve navedene simptome specifične i nespecifične za bolest, kao i laboratorijske, ekohardiografske i elektrokardiografske znakove pacijentici je postavljena dijagnoza kompletne forme bolesti, te se mogao započeti odgovarajući tretman u optimalnom roku.

Cilj liječenja je smanjiti inflamaciju i arterijska oštećenja, prevencija hiperkoagulabilnog stanja i trombocitoze. Inicijalna terapija za kompletni ili inkompletni oblik je single doza IVIG (intravenski imunoglobulini) uz acetilsalicilnu kiselinu (11,12). Single high doza (2g/kg) je naspram multiplih doza IVIG pokazala bolji učinak i redukciju koronarnih promjena na 4% (13-16). Acetilsalicilna kiselina u visokim dozama 30-50mg/kg ima antiinflatorno dejstvo i daje se do afebrilnosti od 48h, dok manje doze 3-5mg/kg pokazuju antitrombotično djestvo i nastavljaju se profilaktički 6-8 sedmica u slučaju urednog ehokardiografskog nalaza, dok u suprotnom daju se trajno. Niti jedan oblik doziranja nije pokazao učinak na sprječavanje razvoja aneurizmatičkih promjena (17). Konkomitantno davanje Ibuprofena ima antagonizirajući efekat na ireverzibilnu trombocitnu inhibiciju induciranu ASA i treba se izbjegavati (18).

U terapijski rezistentnim slučajevima (prisustvo febrilnosti nakon terapije IVIG) ponovljena doza IVIG uz upotrebu kortikosteroida, biološke terapije (infliximab, anakinra), ili citostatika je terapija izbora. Gigantske aneurizme u terapiji uz acetilsalicilnu kiselinu mogu imati LMWH i varfarin (9).

Najbolji efekti terapije se postižu davanjem iste unutar deset dana od početka bolesti, mada se terapija može uključiti i naknadno u slučaju febrilnosti, koronarnih anomalija i znakova sistemske infekcije.

Našoj pacijentici je devetog dana bolesti ordinirana single high doza intravenskih imunoglobulina, a obzirom na afebrilnost od istog dana, acetilsalicilna kiselina je data u profilaktičkoj dozi, sa kojom je i otpuštena na ambulantno praćenje. Nakon pravovremenog tretmana i prelaskom u drugu sedmicu bolesti, kliničke, laboratorijske i elektrokardiografske abnormalnosti u našem slučaju su rezoluirale dok su blage ehokardiografske ostale neizmjenjene.

Zaključak

Postavljanje dijagnoze Kawasaki bolesti zahtjeva kliničko iskustvo i sumnju na bolest. Dobro uzeti anamnestički podaci mogu uputiti na bolest, jer više od jednog kliničkog kriterijuma budu prisutni ali rezoluiraju do trenutka postavljanja dijagnoze. Zahvaljujući dobro organiziranom radu medicinskih službi, notirani simptomi u historiji bolesti doprinijeli su na postavljanje sumnje na bolest u našem slučaju. Osim klasičnih kriterija za postavljanje bolesti, nespecifični simptomi se ne trebaju predviđjeti, jer također doprinose bržem postavljanju dijagnoze, koje je presudno za pravovremeno uključivanje terapije i smanjenje posljedica bolesti.

Reference

1. Burns JC, Glode MP, Clarke SH, Wiggins J Jr, Hathaway WE. Coagulopathy and platelet activation in Kawasaki syndrome: identification of patients at high risk for development of coronary arteryaneurysms. *J Pediatr* 1984; 105:206–11.
2. Burns JC, Shike H, Gordon JB, Malhotra A, Schoenwetter M, Kawasaki T. Sequelae of Kawasaki disease in adolescents and young adults. *J Am Coll Cardiol* 1996; 28:253–7.
3. Holman RC, Christensen KY, Belay ED, Steiner CA, Effler PV, Miyamura J, Forbes S, Schonberger LB, Melish M. Racial/ethnic differences in the incidence of Kawasaki syndrome among children in Hawaii. *Hawaii Med J* 2010; 69:194–7.
4. Yanagawa H, Nakamura Y, Yashiro M, Ojima T, Tanihara S, OkiI, Zhang T. Results of the nationwide epidemiologic survey of Kawasaki disease in 1995 and 1996 in Japan. *Pediatrics* 1998; 102:E65.

5. Burns JC, Herzog L, Fabri O, Tremoulet AH, Rodo X, Uehara R, Burgner D, Bainto E, Pierce D, Tyree M, Cayan D. Kawasaki Disease Global Climate Consortium. Seasonality of Kawasaki disease: a global perspective. *PLoS One* 2013; 8:e74529. doi:10.1371/journal.pone.0074529.
6. Fujiwara H, Hamashima Y. Pathology of the heart in Kawasaki disease. *Pediatrics* 1978; 61:100–7.
7. Amano S, Hazama F, Hamashima Y. Pathology of Kawasaki disease I: pathology and morphogenesis of the vascular changes. *Jpn Circ J* 1979; 43:633–43.
8. Sasaguri Y, Kato H. Regression of aneurysms in Kawasaki disease: a pathological study. *J Pediatr* 1982; 100:225–31.
9. McCrindle BW, Rowley AH, Newburger JW, Burns JC, Bolger AF, Gewitz M, Baker AL, Jackson MA, Takahashi M, Shah PB, Kobayashi T, Wu MH, Saji TT, Pahl E. American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee of the Council on Cardiovascular Disease in the Young; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; and Council on Epidemiology and Prevention. Diagnosis, Treatment, and Long-Term Management of Kawasaki Disease: A Scientific Statement for Health Professionals From the American Heart Association. *Circulation* 2017; 25:135(17):927–99.
10. Orenstein JM, Shulman ST, Fox LM, Baker SC, Takahashi M, Bhatti TR, Russo PA, Mierau GW, de Chadarevian JP, Perlman EJ, Trevenen C, Rotta AT, Kalelkar MB, Rowley AH. Three linked vasculopathic processes characterize Kawasaki disease: a light and transmission electron microscopic study. *PLoS One* 2012; 7:e38998. doi: 10.1371/journal.pone.0038998.
11. Newburger JW, Takahashi M, Beiser AS, Burns JC, Bastian J, Chung KJ, Colan SD, Duffy CE, Fulton DR, Glode MP. A single intravenous infusion of gamma globulin as compared with four infusions in the treatment of acute Kawasaki syndrome. *N Engl J Med* 1991; 324:1633–9. doi: 10.1056/NEJM199106063242305.
12. Mori M, Miyamae T, Imagawa T, Katakura S, Kimura K, Yokota S. Meta-analysis of the results of intravenous gamma globulin treatment of coronary artery lesions in Kawasaki disease. *Mod Rheumatol* 2004; 14:361–6. doi: 10.1007/s10165-004-0324-3.
13. Newburger JW, Takahashi M, Burns JC, Beiser AS, Chung KJ, Duffy CE, Glode MP, Mason WH, Reddy V, Sanders SP. The treatment of Kawasaki syndrome with intravenous gammaglobulin. *N Engl J Med* 1986; 315:341–7. doi: 10.1056/NEJM198608073150601.
14. Terai M, Shulman ST. Prevalence of coronary artery abnormalities in Kawasaki disease is highly dependent on gamma globulin dose but independent of salicylate dose. *J Pediatr* 1997; 131:888–93.
15. Furusho K, Kamiya T, Nakano H, Kiyosawa N, Shinomiya K, Hayashidera T, Tamura T, Hirose O, Manabe Y, Yokoyama T. High-dose intravenous gammaglobulin for Kawasaki disease. *Lancet* 1984; 2:1055–8.
16. Durongpisitkul K, Gururaj VJ, Park JM, Martin CF. The prevention of coronary artery aneurysm in Kawasaki disease: a meta-analysis on the efficacy of aspirin and immunoglobulin treatment. *Pediatrics* 1995; 96:1057–61.
17. Baumer JH, Love SJ, Gupta A, Haines LC, Maconochie I, Dua JS. Salicylate for the treatment of Kawasaki disease in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; (4):CD004175.
18. Catella-Lawson F, Reilly MP, Kapoor SC, Cucchiara AJ, DeMarco S, Tournier B, Vyas SN, FitzGerald GA. Cyclooxygenase inhibitors and the antiplatelet effects of aspirin. *N Engl J Med* 2001; 345:1809–17. doi: 10.1056/NEJMoa003199.

Prikaz slučaja

COVID-19: ISKUSTVO U LIJEČENJU KOMPLEKSNOG PACIJENTA SA COVID – 19 IZ BOLNICE ZA PLUĆNE BOLESTI I TUBERKULOZU TRAVNIK

Liječenje COVID – 19

Samra Leko – Hadžalić, Ermin Agović, Miralem Langić, Leila Pašalić

Sažetak

U radu se prikazan slučaj sedamdesetogodišnje pacijentice koja je hospitalizirana u Bolnicu za plućne bolesti i tuberkulozu Travnik, kao visoko sumnjivi slučaj COVID-19. Urađen je nazofaringealni i orofaringealni bris na SARS-CoV-2, kojim je potvrđena dijagnoza. Pacijentica bila asimptomatska, ali obzirom na dob i riziko faktore dalje je klinički opservirana, uz praćenje odgovarajućih radioloških i laboratorijskih parametara. Tokom hospitalizacije klinička slika kod pacijentice je evoluirala od blagog, preko umjerenog do teškog slučaja COVID-19. Prema subjektivnom i objektivnom stanju pacijentice i u skladu sa smjernicama i mogućnostima naše bolnice terapija je revidirana i korigirana. Oko 24. dana hospitalizacije pacijentica se otpušta dobrog opšteg statusa i sa dva negativna testa na COVID-19. Slično kao infekcije sa drugim virusnim respiratornim patogenima, COVID-19 u većini slučajeva ima progresivan tok. Vrlo je teško napraviti procjenu ishoda ove infekcije pa su potrebna dodatna istraživanja kako bi se razjasnili virusni i domaćinski faktori u patogenezi teških i smrtnih slučajeva.

Ključne riječi: COVID-19, SARS-CoV-2, klinička slika, Rtg pluća.

Abstract

The paper presents the case of a seventy-year-old patient who was hospitalized in the Hospital for Lung Diseases and TBC in Travnik as a highly suspicious case of COVID-19. A nasopharyngeal and oropharyngeal swab was performed on SARS-CoV-2 and confirmed. The patient is asymptomatic, however due to age and risk factors, she is further observed clinically, radiologically and in the laboratory. During hospitalization, the patient's clinical picture evolves from mild to moderate and then to severe case of COVID-19. The therapy was being revised and adjusted according to the subjective and objective condition of the patient and in accordance with the guidelines and possibilities of our hospital. The patient is discharged on the 24th day of hospitalization with a good general health status and with two negative tests for COVID-19. Similar to infections with other viral respiratory pathogens, the COVID-19 has a progressive course in most cases. Finally, it is very difficult to assess the outcome of this infection and therefore further research is needed to elucidate viral and host factors in the pathogenesis of severe and fatal cases.

Key words: COVID-19, SARS-CoV-2, clinical picture, chest x-ray.

Autor za korepodenciju:

Samra Leko – Hadžalić
Bolnica za plućne bolesti i tuberkulozu Travnik
Bašbunar bb
72 270 Travnik, Bosna i Hercegovina
E-mail: samra.lekohadzalic@outlook.com
Tel: +387 61 405 368

Uvod

Krajem decembra 2019. u Wuhanu, Hubeiu, Kina, bolnice su prijavile grupu pacijenta kojima je dijagnosticirana pneumonija nepoznatog uzroka, te privukle veliku pažnju kako na nacionalnom tako i na svjetskom nivou (1). Dana, 7. januara 2020. istraživači su izolirali novi koronavirus (SARS-CoV-2) kod bolesnika sa pneumonijom koristeći lančanu reakciju polimeraza (RT-PCR). Od tada, broj slučajeva potvrđenih RT-PCR-om rapidno se povećavao (2). Oboljenje je dobilo naziv COVID-19. 30. januara 2020. Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) proglasila je COVID-19 javno zdravstvenom i internacionalnom urgencijom, a 11. marta 2020. WHO proglašava COVID-19 globalnom pandemijom. Procjenjuje se kako inkubacija traje od 1 do 12,5 dana (prosječno 5-6 dana). Budući da inkubacija za SARS i MERS može biti do 14 dana, Svjetska zdravstvena organizacija je preporučila praćenje od 14 dana za osobe koje su bile u kontaktu s potvrđenim slučajem bolesti. Studije su pokazale da su glavne kliničke manifestacije COVID-19 povišene tjelesna temperatura (90% ili više), kašalj (oko 75%) i dispneja (do 50%). Mala, ali značajna podskupina imala je gastrointestinalne simptome (3). Prevladavajući obrazac radioloških pretraga pluća bile su promjene plućnog parenhima po tipu zamućenog stakla. Pleuralni izljevi i limfadenopatija izostali su u svim slučajevima. Pacijenti su radiološki pokazivali evoluciju tih promjena u konsolidacije i naknadno razlučivanje zračnih prostora (4). Što se tiče laboratorijskih nalaza, osobito je karakteristična limfocitopenija, te se javlja u 83,2% pacijenata. Osobe sa predisponirajućim faktorima kao što starija životna dob (60+), pušači, povišen krvni pritisak (hipertenzija) ili neka druga srčana oboljenja, šećerna bolest (dijabetes), te imunokompromitovani (npr. onkološki bolesnici) su izloženi komplikacijama. U Bosni i Hercegovni prvi slučaj zaraze sa novim koronavirusom potvrđen je 05.03.2020.g.

Cilj rada je prikazati slučaj pacijentice koja je hospitalizirana u Bolnici za plućne bolesti i tuberkulozu Travnik zbog bliskog kontakta sa pozitivnim slučajem COVID-19, kao visoko sumnjivi slučaj radi realizacije nazofaringealnog i orofaringealnog brisa na SARS-CoV-2, te izolacije, dalje opservacije s obzirom na godine i riziko faktore, a kojoj su nakon potvrde COVID-19 isplanirani dijagnostičko- terapijski postupci u skladu sa kliničkom i radiološkom slikom, laboratorijskim pretragama, te smjernicama i mogućnostima u našoj bolnici.

Prikaz slučaja

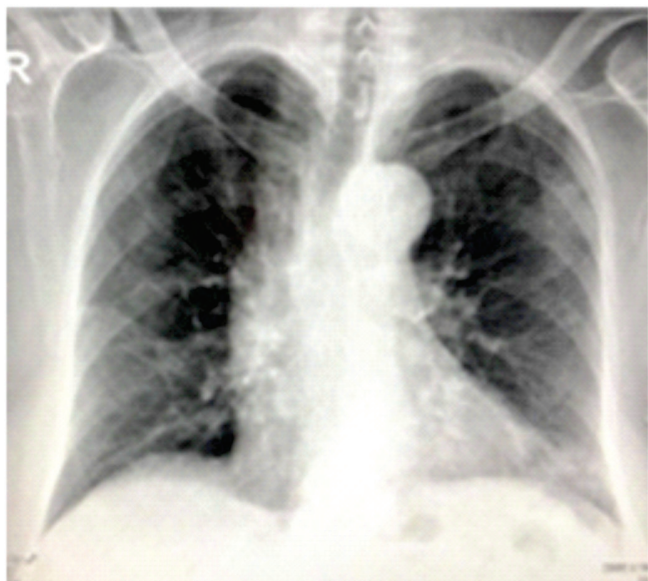
Dana, 22.04.2020.g. pacijentica rođena 1951.g. je, zbog bliskog kontakta sa potvrđenim slučajem COVID-19, hospitalizirana u našoj bolnici kao visoko sumnjivi slučaj radi izolacije, realizacije nazofaringealnog i orofaringealnog brisa na SARS-CoV-2, te izolacije i dalje opservacije s obzirom na godine i riziko faktore. Pacijentica inicijalno se osjećala dobro. Nije imala kašalj, povišenu tjelesnu temperaturu, otežano disanje, kao i druge tegobe po organskim sistemima. Od ranije hipertoničar sa hipertenzivnom bolešću srca. U redovnoj terapiji je koristila Lizinopril H tbl a 10mg 1x1 i Acetilsalicilatna kiselina tbl a 100mg. Zbog cirkulatorne insuficijencije donjih ekstremiteta, od 2018.g. više puta tretirana zbog ulkusnih promjena desne potkoljenice, a u januaru 2019.g. je liječenja na Odjelu dermatovenerologije Kantonalne bolnice Zenica zbog ulkusa spoljne strane desnog skočnog zgloba. Negirala je oboljenja od značaja za hereditet. Nepušač i nije imala alergija na lijekove. U fizikalnom nalazu pacijentica je bila dobrog opšteg statusa. Auskultatorno nad plućima i srcem nalaz je bio uredan. Po prijemu urađen je bris koji je pokazao pozitivan nalaz na SARS-CoV-2. Urađen je ulazni radiografski (RTG) snimak pluća i srca (slika 1) na kojem se nije uočavalo aktivnih patoloških promjena.



Slika 1. Inicijalni RTG snimak pluća kod pacijentice (Bolnica za plućne bolesti i tuberkulozu Travnik)

Laboratorijske pretrage su bile u referentnim vrijednostima. Uključena je terapija sa Vitamin C tbl a 500mg uz simptomatike. Zbog nižih vrijednosti krvnog pritiska ranija antihipertenzivna terapija je korigirana. Trećeg dana hospitalizacije pacijentica je dobila povišenu

tjelesnu temperaturu. Uradili smo novi RTG snimak pluća (slika 2), na kojem su uočena magličasta zasjenjenja plućnog parenhima laterokostalno, paraaortalno i parakardiobazalno lijevo.



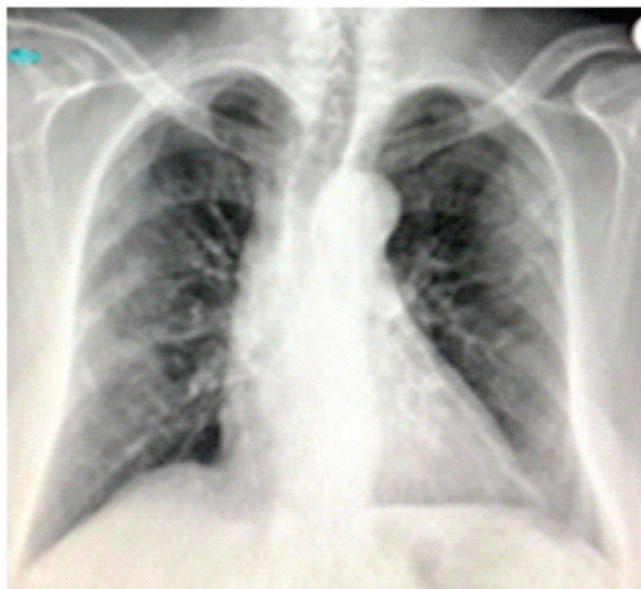
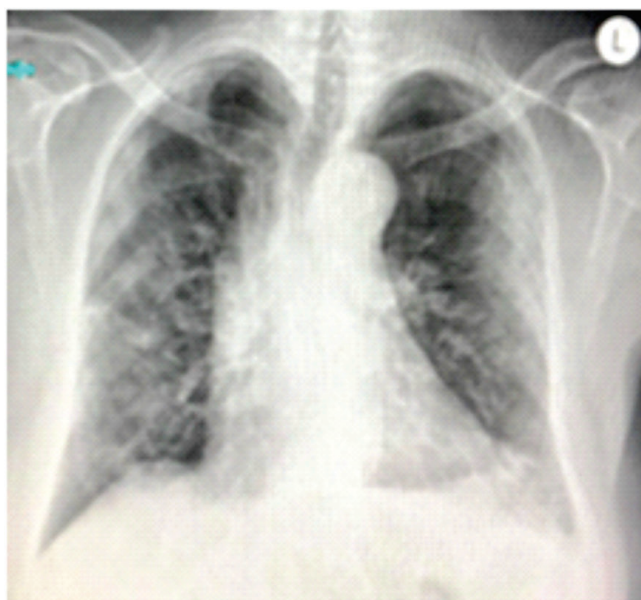
Slika 2. Kontrolni RTG pluća pokazuje znakove pneumonije (Bolnica za plućne bolesti i tuberkulozu Travnik)

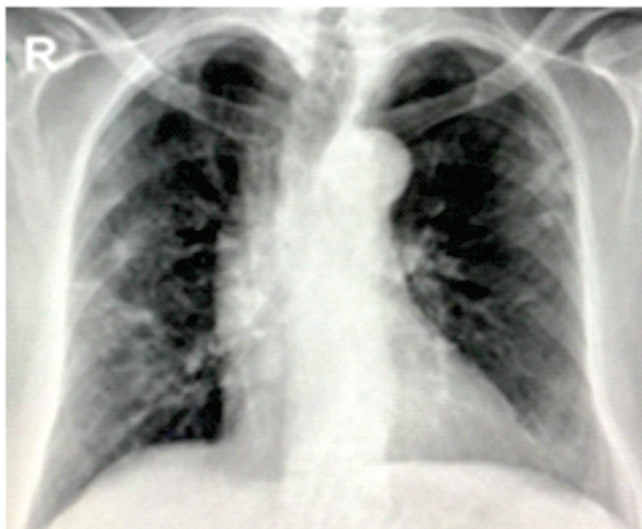
Uključena je dvojna antibiotska terapija sa Ceftriaxon amp a 2 g x1 i.v. uz Azitromicin amp a 500mg x1 i.v. Trećeg dana po uključenoj dvojnjoj antibiotskoj terapiji urađen je kontrolni RTG snimak pluća i srca (slika 3.), koji je pokazao progresiju ranije opisanih promjena plućnog parenhima lijevo uz novonastala maglušasta zasjenjenja gotovo cijelog pluća desno.



Slika 3. Znaci progresije pneumonije na kontrolnom RTG snimku (Bolnica za plućne bolesti i tuberkulozu Travnik)

U laboratorijskim nalazima prati došlo je do porasta upalnih parametara, leukocita i C – reaktivnog proteina (CRP) i smanjenja vrijednosti limfocita. Saturacija kiseonikom (O_2) kod pacijentice je bila varijabilna zbog čega je uključena oksigenoterapija. Ranije data terapija je ponovno revidirana i korigirana. Iz terapije smo isključili Azitromicin i uveli kinolonske preparate (Ciprofloxacina amp 2x200mg i.v.), antimikotik (Flukonazol caps a 100mg 1x1). Uz navedeno u terapiju smo dodali i profilaktične doze niskomolekularnog heparina (Natrijev enoksaparin amp a 40mg x1 s.c.). U daljem toku hospitalizacije praćeni su vitalni parametri, koji su svo vrijeme uredni, a pacijentica klinički stabilna. Daljim kontrolnim RTG snimcima pluća (slika 4, 5, 6), uočena je dobra regresija ranije opisivanih maglušastih zasjenjenja plućnog parenhima.





Sluke 4,5,6. Serija kontrolni RTG snimaka pluća pokazuju postepenu regresiju upalnih promjena (Bolnica za plućne bolesti i tuberkulozu Travnik)

Ovo poboljšanje je pratilo smanjenje upalnih parametara, a stanje pacijentice i subjektivno i objektivno poboljšano. Dana, 07.05.2020.g. urađeno je prvo retestiranje koje pacijenticu i dalje ocjenjuje kao pozitivnu na SARS-CoV-2. S obzirom na stabilno stanje pacijentice, isključena se parenteralna antibiotska terapija, a nastavljena je peroralna antibiotska terapija Doxiciklin caps a 100 mg 1x1. Dana, 14.05.2020.g. pacijentici je urađeno ponovno retestiranje, koji je pokazao negativan nalaz na SARS-CoV-2. Dan kasnije urađeno je i završno retestiranje, koje je pokazalo negativan nalaz na SARS-CoV-2. Pacijentica je otpuštena sa preporukom da nastavi sa higijensko- dijetetskim mjerama uz ishranu bogatu vitaminima, a smanjen unos soli i masnoća životinjskog porijekla, te dosadašnjom internističkom terapijom uz redovne kontrole i interniste i samoizolacijom u trajanju od 7 dana. Pacijentica je naručila na kontrolni pregled za 15 dana radi realizacije kontrolnog RTG snimaka pluća i srca.

Diskusija

Zhang i saradnici (5) definirali su ozbiljnost COVID-19 infekcije prema smjernicama za dijagnostiku i liječenje koje je izdao Kineski nacionalni zdravstveni odbor. Ova klinička klasifikacija: a) blagi slučajevi (klinički simptomi su blagi i radiološki se ne mogu naći manifestacije upale pluća), b) umjereni slučajevi (pacijenti imaju simptome poput povišene tjelesne temperature i simptoma respiratornog simptoma sa radiološki potvr-

đenim promjenama pluća, c) teški slučajevi (pacijenti koji ispunjavaju bilo koji od sljedećih kriterija: respiratorni poremećaj s respiratornom frekvencijom ≥ 30 / min ili saturacija kisikom pulsним oksimetrom $\leq 93\%$ u mirovanju), d) kritični slučajevi (pacijenti koji ispunjavaju bilo koji od sljedećih kriterija: pojava respiratornog zatajenja koja zahtijeva mehaničku ventilaciju; prisutnost šoka; ili zatajenje drugih organa koji zahtijevaju praćenje i liječenje u jedinici intenzivne njege. Oko 41% teških slučajeva bili su stariji, pokazali povećani broj leukocita, d-dimera i niže limfocite, kao što je bio sličan slučaj i kod naše pacijentice.

Chen i saradnici (6) u u svojoj studiji pratili kliničke karakteristike 99 pacijenata kojima je potvrđen COVID-19. Prema njihovim rezultatima radioloških snimaka RTG i kompjuterizirane tomografije (CT) grudnog koša, 75% pacijenata je pokazalo bilateralnu upalu pluća, a samo 25% pacijenata imalo je jednostranu upalu. Oko 14% pacijenata pokazalo je višestruku neprozirnost i zasjenjena plućnog parenhima po tipu zamućenog stakla. Uz to, pneumotoraks se javio kod jednog (1%) pacijenta. Tokom opservacije naše pacijentice praćena je evolucija promjena plućnog parenhima, od prvobitno jednostranih maglušastih zasjenjenja, a potom obostranih koje su kasnije konsolidirale.

Sto se tiče terapijskog tretmana, u studiji slučaja Chena i saradnika, 76% pacijenata je primalo antivirusno liječenje, uključujući oseltamivir (75 mg svakih 12 sati, oralno), ganciklovir (0-25 g svakih 12 sati, intravenozno), tablete lopinavir i ritonavir (500 mg dva puta dnevno, oralno). Trajanje antivirusnog liječenja bilo je 3–14 dana. Većina pacijenata je bila podvrgnuta antibiotskom liječenju i to 25% pacijenata liječeno je jednim antibiotikom, a 45% pacijenata dobilo je kombiniranu terapiju. Korišteni antibiotici bili su cefalosporini, kinoloni, karbapenemi, tigeciklin protiv *Staphylococcus aureus* rezistentnog na meticilin, linezolid i antifungalni lijekovi. Trajanje liječenja antibioticima bilo je 3–17 dana 19% pacijenata liječeno je sa metilprednizolonom i deksametazonom tokom 3–15 dana. S obzirom na nedostupnost antiviralnih lijekova, kao i da studije nisu dokazale efikasnost u liječenju COVID-19, našoj pacijentici isti nisu ordinirani. Liječenje je bilo usmjereno na ordiniranje simptomatske i suportivne, te antibiotske terapije sa cefalosporinima, makrolidima, kinolonima, te tetraciklinima u liječenju sekundarne bakterijske infekcije u trajanje od 17 dana i antifungicida u cilju liječenja sekundarne gljivične infekcije.

Klinička posmatranja pokazala su da gotovo 20% pacijenata s COVID-19 ima koagulopatiju, uključujući gotovo sve teške i kritično bolesne pacijente (7). Istraživanjima je pokazano da IL-6 i IL-8 mogu uzrokovati hiperkoagulaciju, što dovodi do raspršenih ugrušaka fibrina, te skraćivanje vrijeme otapanja ugruška što sugerira da se hiperkoagulacijski status pacijenata s COVID-19 može odnositi na povećane vrijednosti citokina. Također u studijama bolesnika sa COVID-19, D-dimer je značajno bio povišen kod pacijenata primljenih u jedinice intenzivnog liječenja (8). Niskomolekularni heparin (NMH) može poboljšati hiperkoagulabilnost, inhibirajući oslobađanje IL-6 i suzbijajući biološku aktivnost IL-6 kod pacijenata što pomaže odgodi i blokadi upalne citokinske oluje. NMH također može povećati limfocite kod pacijenata što mu daje i potencijal za liječenje COVID-19 (9). Cijenjeći rezultate istraživanja, kod naše pacijentice je uključena terapija sa niskomolekularnim heparinom u profilaktičkim dozama.

Zaključak

Klinička slika, laboratorijske i radiološke pretrage kao i faktori povezani s evolucijom bolesti i ishodima predstavljaju ključne tačke koje treba pažljivo proučiti kada se pojavi nova zarazna bolest. Važno je rano prepoznavanje slučajeva koje daje kliničarima sigurnost za odgovarajuće kliničko praćenje, pokretanje potpornih intervencija i spriječavanje daljnjeg prenošenja primjenom mjera za kontrolu infekcije. Infekcija COVID-19 povezana je s značajnim morbiditetom i mortalitetom, posebno kod pacijenata sa hroničnim medicinskim stanjima. Barem petina slučajeva zahtijeva potpunu njegu u odjeljenjima za intenzivnu medicinsku njegu, što je posebno ograničeno u većini zemalja u razvoju (10). Slično kao infekcije sa drugim virusnim respiratornim patogenima, COVID-19 u većini slučajeva ima progresivan tok. Vrlo je teško napraviti procjenu ishoda ove infekcije pa su potrebna dodatna istraživanja kako bi se razjasnili virusni i domaćinski faktori u patogenezi teških i smrtnih slučajeva.

Reference

1. Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Lancet* 2020; S0140-6736(20)30185-9.
2. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report-36(preuzeto sa: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>, dana 25.05.2020.g.)
3. Wang D, Hu B, Hu C et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA* 2020; 323(11):1061-9.
4. Heshui S, Xiaoyu H et al. Radiological findings from 81 patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020; 20(4):425-34.
5. Zhang J, Dong X, Cao Y et al. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. *Allergy* 2020; 75(7):1730-41.
6. Chen N, Zhou M, Dong X et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020;395(10223): 507–13.
7. Huang C, Wang Y, Li X et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020; 395(10223):497-506.
8. Bester J, Matshailwe C, Pretorius E. Simultaneous presence of hypercoagulation and increased clot lysis time due to IL-1 β , IL-6 and IL-8. *Cytokine* 2018; 110:237-42.
9. Chen S, Cong W et al. The potential of low molecular weight heparin to mitigate cytokine storm in severe COVID-19 patients: a retrospective clinical study. *MedRxiv* doi.org/10.1101/2020.03.28.20046
10. Alfonso J et al. Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2020; 34:101623.

Vijesti iz Ljekarske/Liječničke komore Federacije Bosne i Hercegovine

Poštovane kolegice i kolege srdačno vas pozdravljam, sa posebnom zahvalnošću što mi je ukazano povjerenje da predstavljam i odgovorno vodim naše strukovno udruženje.

Ovom prilikom želim iskazati ličnu zahvalnost svim kolegama koji su na prvoj liniji odbrane već mjesecima, iscrpljeni borbom protiv korona virusa i ponijeli najveći dio tereta pandemije COVID - 19. Izražavam duboki žal za svim kolegama koje su nas zbog posljedica bolesti COVID - 19 prerano napustili, ali i želju za što bržim oporavkom svima koji se sa korona virusom još uvijek bore.

Osjećam veliki ponos i duboko poštovanje prema kolegama koje su sada u vrijeme pandemije COVID - 19, pokazali svoje umijeće i snagu koju medikusi nose u sebi i sa sobom. Nadam se da će institucije koje kreiraju zakonodavstvo i donose odluke o sistemu vrednovanja, prepoznati značaj i važnost ulaganja u zdravstveni sistem u Federaciji Bosne i Hercegovine. To je svakako i jedan od mojih ciljeva.

Posebno se zahvaljujem Ljekarskoj komori Zeničko – dobojskog kantona na pozivu da se obratim u Biltenu komore, koji je kreiran u cilju edukacije, objavljivanja stručnih i naučnih radova ali je i informativnog karaktera.

Na Skupštini Ljekarske / Liječničke komora Federacije Bosne i Hercegovine održanoj 10.10.2020.godine u Zenici, iznijela sam svoj prijedlog Plana i programa rada u narednom mandatu, koji ćete uskoro moći pročitati na stranici Ljekarske / Liječničke komore Federacije Bosne i Hercegovine.

Na sastanku upriličenom kod Federalnog ministra prof. dr.sci. Vjekoslava Mandića u novembru 2020. godine između ostalog istakla sam dugogodišnje zalaganje ljekara FBiH u vezi proglašenja ljekara službenim licima.

Razgovarali smo i o preventivnim radnjama prevencije Covida-19 od momenta proglašenja pandemije, novim iskustvima u prevenciji i liječenju WHO, ali i o poštivanju svih mjera Kriznog štaba / stožera Ministarstva zdravstva Federacije Bosne i Hercegovine, od strane institucija i stanovništva.

Situacija u zdravstvenom sektoru je slična i u zemljama u okruženju.

Nakon iznesenih tema sastanka i činjenica o stanju na terenu kao i viđenju medicinske struke za rješavanje istih, Ministar zdravstva Federacije predložio je moje imenovanje za člana Federalnog kriznog štaba i predstavnika Komore. Tom prilikom je istakao da bi to umnogome doprinijelo da ljekari iz Federacije lakše ukazuju na probleme u radu, rješavanje istih u cilju što bolje zdravstvene zaštite stanovništva, ali i jednakomjernijoj raspodjeli rada svih nivoa zdravstvene zaštite.

Dogovoreno je da se u narednom periodu očekuje partnerska saradnja naše Komore i Federalnog ministarstva zdravstva.

17.12.2020. godine, a s ciljem unapređenja rada Kriznog stožera ministar prof.dr.sc. Vjekoslav Mandić imenuje dr Amilu Bećirović za članicu Kriznog stožera Federalnog ministarstva zdravstva.“

Zbog aktuelne epidemiološke situacije sastanci tijela LJ/LKFBiH su dijelom onemogućeni. Naravno u komunikaciji sa kantonalnim ljekarskim komorama saznajemo da je rad i pojedinih komora gotovo nemoguć zbog zauzetosti ljekara ali i oboljevanja kolega.

Novoizabrano članstvo IO LJ/LKFBiH je održalo dva sastanka i donijeli su značajne odluke za dalje funkcionisanje komore.

Ovom prilikom pozivam predsjednike svih kantonalnih ljekarskih komora da nam se obrate sa prijedlozima i sugestijama, na dostavljene dokumente za doradu i da usaglasimo mišljenja na narednoj Skupštini LJ/LKFBiH.

U mandatnom periodu na koji sam izabrana da vodim naše strukovno udruženje, dat ću svoj maksimum kako bih ostavila svaki od ciljeva koje sam ispred sebe postavila. U svom radu bit ću transparentna i otvorena za sve dobronamjerne sugestije, eksplicitno naglašavam da samo timski rad donosi rezultate.

S poštovanjem !

Dr Amila Bećirović
predsjednica Ljekarske/Liječničke Komora
Federacije Bosne i Hercegovine

Informacije iz Saveza strukovnih sindikata doktora medicine i stomatologije Federacije Bosne i Hercegovine

Poštovane kolege,

2020. godina koja je iza nas, kao i sam početak 2021. godine naš Sindikat doveli su u najveća iskušenja od njegovog samog osnivanja.

Proteklu godinu Savez koji se trebao posvetiti Zakonu o reprezentativnosti i utvrđivanju svih naših prava, bili smo primorani sve to staviti po strani i pokušati sanirati „štetu“ tamo gdje je to bilo moguće i u skladu sa našim mogućnostima zbog nemara rukovodioca i vlasti za svojim doktorima medicine i stomatologije.

Savez strukovnih sindikata za sve svoje kantonalne/županijske organizacije koje su se izjasnile da je isto neophodno zahvaljujući donaciji Fondacije „Alija Izetbegović“ obezbjedio je ukupno 3550 zaštitnih vizir maski, koje su po prijemu u roku od 24 sata dostavljene kantonalnim/županijskim organizacijama.

Ovim putem izjavio bih zahvalnost gđi Sabini Berberović koja nas je pozvala i sama ponudila pomoć Fondacije.

Upravni odbor Saveza našim kantonalnim/županijskim organizacijama u Županiji Zapadno Hercegovačkoj i Posavskoj Županiji obezbjedio je svojim sredstvima nabavku zaštitne opreme, obzirom da su to uz sindkat u Bosansko-podrinjskom kantonu dvije najmanje kantonalne organizacije.

Uporedo pokušavali smo uraditi nešto konkretno na donošenju Zakona o reprezentativnosti nakon dostavljenog nacрта, ali na žalost kako to naši vlastodršci najbolje znaju i ovu priliku iskoristili su da nas pored toga što nisu obezbjedili adekvatna sredstva za rad uspore i u našoj sindikalnoj borbi.

Naprotiv niti jedan član organa Saveza nema namjeru odustati sa našim zahtjevima, niti se predati pred onima koji uništavaju sve što dotaknu, pri tome ih ni smrt naših kolega, braće i sestara po struci ne dotiču puno.

Svaki gubitak našeg kolege je ogroman i nemjerljiv i ja obećavam u njihovo ime da ova organizacija u narednom periodu biti će još glasnija i upornija u svojim zahtjevima, pa čak i ako to bude zahtjevalo radikalnije mjere.

Ovim putem pozvao bih sve kolege članove Sindikata doktora medicine i stomatologije, kao i one koji to još nisu da zbijemo redove i za našu bolju budućnost „okrenemo list“.

Iskoristio bih priliku da se zahvalim Ljekarskoj komori Zeničko-dobojskog kantona za svesrdačnu podršku koju daje Savezu, kako svojim djelovanjem tako i resursima, posebno Predsjedniku Prim. dr Tariku Kapidžiću, koji je svaki naš zahtjev u potpunosti podržao.

Predsjednik SSSDMiSFBiH

Rifat Rijad Zaid

Informacije iz Ljekarske komore Zeničko-dobojskog kantona

Poštovane kolege,

protekli period izuzetno težak za sve nas u Ljekarskoj komori Zeničko-dobojskog kantona.

COVID-19 svima nama donio je velike teškoće u radu, ali sigurno teže od toga za sve nas bilo je obolijevanje naših kolega pa na kraju i gubitci nekih od njih.

Mjesec decembar 2020. godine za mene kao osobu ostat će sigurno najtužniji i najbolniji mjesec mog cjelokupnog mandata, zbog gubitka mojih velikih prijatelja, a tako i stručnjaka u svojim oblastima.

Ljekarska komora Zeničko-dobojskog kantona ovaj broj posvetila je onim članovima Ljekarske komore Zeničko-dobojskog kantona koji su svoj život izgubili u 2020. godini, kao i svim kolegama sa područja FBiH koji su svoj život izgubili od posljedica COVID-19.

Od svih kantonalnih komora, kao i Ljekarske/Liječničke komore Federacije Bosne i Hercegovine, također i Saveza strukovnih sindikata doktora medicine i stomatologije Federacije Bosne i Hercegovine, tražili smo podatke o ljekarima koji su preminuli od posljedica COVID-19, te objavljujemo samo one za koje smo informisani.

Sve koje smo eventualno preskočili, a budemo obavješteni o istom objaviti ćemo u narednom broju Biltena.

Također sve kantonalne komore pozvali smo da sve eventualne radove sa prikazima slučaja besplatno objave u našem Biltenu čija će 2 broja biti dostavljena u sve zdravstvene ustanove na području Federacije Bosne i Hercegovine.

Period iza nas donio je i određene nesporazume i možemo reći svađe među nama. Lično bih volio da naredni period bude period smanjivanja negativne energije među kolegama, te da ćemo biti u stanju jedni druge pogledati i pružiti ruke bez obzira na bilo kakve razlike, što nam je i obaveza prema učitelju Hipokratu.

Skupština Ljekarske komore Zeničko-dobojskog kantona, obzirom da nismo bili u mogućnosti organizovati Izbornu Skupštinu zbog mjera koje su na snazi, produžila je mandat svim tijelima i organima Komore do 30.04.2021. godine, sa čime smo još jednom pokazali da ova Komora radi ispravno.

Također Skupština je dala saglasnost i za nabavku opreme za elektronsko glasanje sa čime ćemo u potpunosti demokratizirati način glasanja na sjednicama Skupštine Ljekarske komore Zeničko-dobojskog kantona.

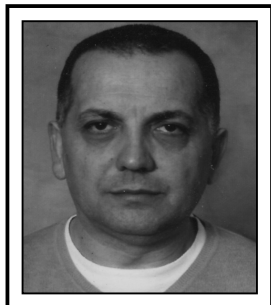
U narednom periodu posvetiti ćemo se reviziji naših akata i izradi svih nedostajućih akata, kako bi svoj mandat i zadatke koje smo preuzeli u potpunosti kompletirali.

Naš Web registar iz dana u dan pokazuje sve svoje prednosti, te ćemo u narednom periodu pokušati isti unaprijediti i omogućiti što više mogućnosti za naše članove.

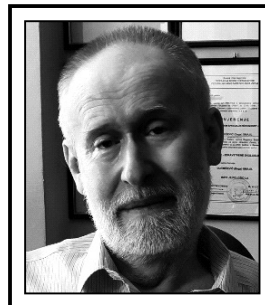
Poziv koji smo proslijedili kantonalnim komorama i Ljekarskoj/Liječničkoj komori FBiH proslijedili smo i Komori doktora medicine RS, međutim od istih smo dobili odgovor da su oni objave napravili u svojim glasilima, te da nema potrebe isto objavljivati i u našem Biltenu.

Prim.dr Tarik Kapidžić

IN MEMORIAM



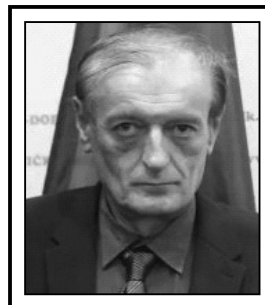
Samir Hundur
1963-2020



Smajil Durmišević
1956-2020



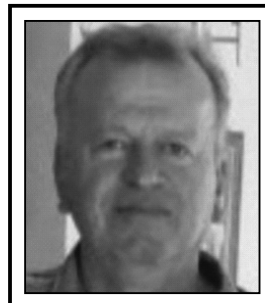
Marijana Filipovska Mušanović
1976-2020



Dragoljub Brenjo
1953-2020

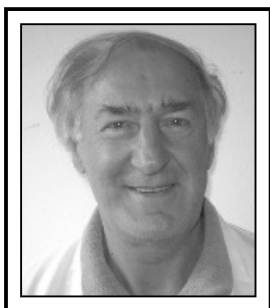


Velibor Blažević
1979-2020



Arif Begić
1961-2021

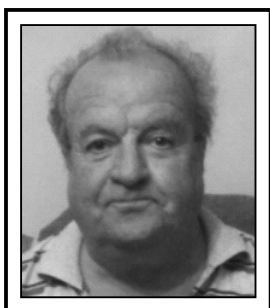
IN MEMORIAM - COVID-19



Ibrahim Mehmedić
1947-2020



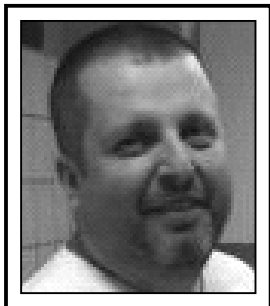
Mirsada Omerbegović-Pašić
1959-2020



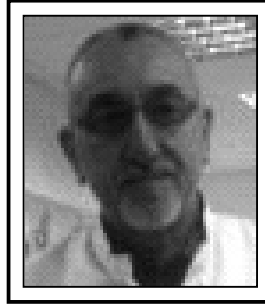
Dževad Balta
1949-2021



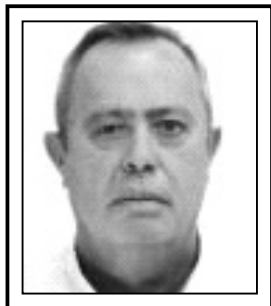
Alica Ćurić
1962-2021



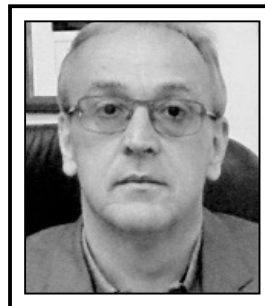
Adnan Hašimbegović
1968-2021



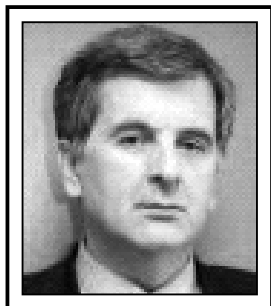
Pero Lovrić
1945-2020



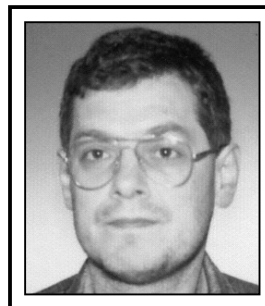
Abud Sarić
1960-2020



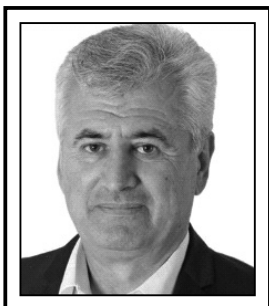
Šefik Pašagić
1959-2020



Sead Jamakosmanović
1949-2020



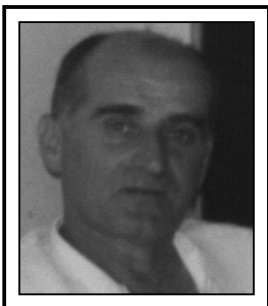
Jovan Petković
1958-2020



Mirsad Peco
1958-2020



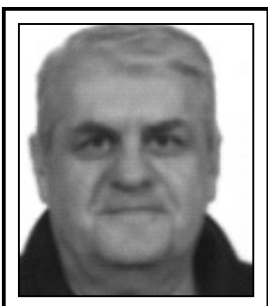
Džemila Kulenović
1953-2020



Ferid Tutić
1946-2020



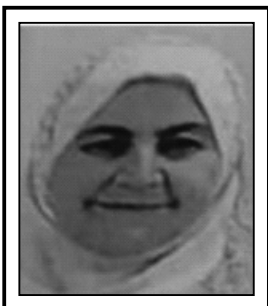
Enes Slatina
1962-2020



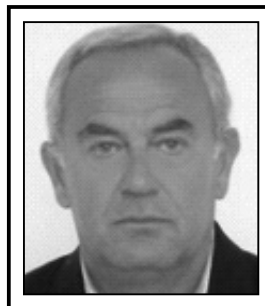
Žan Pehar
1955-2020



Vlado Miljko
1963-2020



Nevzeta Turbo
1962-2020



Bakir Kapetanović
1947-2020

PREPORUKE

Za državljane Bosne i Hercegovine (BiH) i strane državljane koji ulaze u BiH, kojih se treba pridržavati u razdoblju od 14 dana od dana ulaska u BiH.

- Ukoliko se osjećate dobro i nemate simptome respiratorne bolesti, možete putovati direktno prema Vašoj kući ili hotelu.
- Kada stignete kući ili u hotel morate ograničiti aktivnosti izvan Vašeg doma/hotela.
- Trebate redovito nositi zaštitnu masku (medicinsku ili platnenu) pri izlascima i u kontaktu s drugim osobama.
- Često i temeljito prati ruke vodom i sapunom 20 sekundi. Kao alternativa, može se koristiti sredstvo za dezinfekciju ruku na bazi alkohola. Izbjegavati dodirivati oči, nos i usta.



- Ne koristiti javni prijevoz i izbjegavati javna okupljanja.
- Održavati fizički razmak od drugih osoba (minimalno 2 metra).
- Ukoliko imate poslovne sastanke, ograničiti broj sudionika i održavati fizički razmak od 2 metra)
- Potrebno je redovito pratiti simptome: povišena temperatura, kašalj, otežano disanje, druge rane simptome bolesti kao što su groznica, grlobolja, bolovi u mišićima.



- U kući, redovito čistite i dezinficirajte zajedničke prostorije, površine i predmete koji se često dodiruju.
- U slučaju pojave simptoma, odmah kontaktirati nadležnu zdravstvenu ustanovu (vašeg liječnika) ili kantonalni zavod za javno zdravstvo. Strani državljani trebaju obavijestiti osoblje hotela ili organizatora sastanka.
- Ukoliko se ne pojave simptomi unutar 14 dana od ulaska u BiH, osoba se ne smatra više pod rizikom od pojave bolesti COVID-19.