

MEDICAL STUDENT

MEDIČINAR

ČASOPIS MEDICINSKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

OD 1946.

GERONTOLOGIJA

MEDICINAR

Glasnik studentica i studenata
Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
izlazi polugodišnje, Vol. 64., broj 1, Zima 2022.

UREDNIŠTVO

e-mail: medicinar@mef.hr
Web: http://medicinar.mef.hr/

Glavna i odgovorna urednica: Mirta Peček (mirta.pec@gmail.com)

Zamjenica glavne urednice: Ana Adžić

Urednički kolegij: Đidi Delalić (Znanost)
Ana Adžić (Studentski život)
Aurora Vareško (Društvo)
Tin Galijašević (Tehnologija)
Patricia Barić (Sport)
Leonarda Maria Šitum (Fotografija)

REDAKCIJA

Suradnici: Antonia Alfirević, Lukrecija Anzić, Lorena Barić, Lea Belošević, prof.dr.sc. Marina Boban, dr.med., Marin Cvitić, Anđela Deak, Emio Halilović, Juraj Jug, dr.med., univ. mag.med., Lea Klepač, prof.dr.sc. Robert Likić, dr.med., Nora Marčetić, dr.sc. Larisa Musić, dr.med.dent., univ. mag.med.dent., Luka Pavlinac, Eva Perak, Antea Pernek, dr.med.dent., Ivan Raguž, Luka Šižgorić, Ivana Sušac, Thea Terlecky, mag.iur., Luka Trogrlić

Autori fotografija: Ivana Bilić, Lorena Loje, Luka Pavlinac, Leonarda Maria Šitum

Edukativni letak: Đidi Delalić

Lektura: Domagoj Vidović, prof.

Grafičko oblikovanje i prijelom: Pavao Prgomet

Logotip: Goran-Den Popović

Naslovnica: Leonarda Maria Šitum

IZDAVAČ

Adresa: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

Telefon: Šalata 3, 10 000 Zagreb

e-mail: (01) 45 66 720
mf@mef.hr

Web: http://www.mef.unizg.hr/

Matični broj: 080159956

Dekan: prof.dr.sc. Slavko Orešković

Tisak: Printera grupa d.o.o.
Ul. Dr.Franje Tuđmana 14,
10431, Sveta Nedelja

Naklada: 500 primjeraka

UDK: 61

ISSN: 0025-7966

SADRŽAJ:

TEMA BROJA:

- 6 Psihosocijalne teorije starenja / Tin Galijašević
- 8 Financijsko iskorištavanje starijih ljudi / Patricia Barić
- 10 Mentalno zdravlje starijih osoba / Ana Adžić
- 13 Demencije / prof. dr. sc. Marina Boban
- 17 Dementia villages / Aurora Vareško
- 20 Seksualnost u starijoj životnoj dobi / Đidi Delalić
- 23 Farmakoterapijski problemi i izazovi
u osoba starije životne dobi / Luka Šižgorić, prof. dr. sc. Robert Likić

ZNANOST:

- 26 Laboratorij nadohvat ruke / Eva Perak
- 29 Simptomi i znakovi bolesti srčanih zalistaka / Ivan Raguž
- 33 Muzikoterapija / Anđela Deak
- 35 Parodontitis i Alzheimerova bolest – što (ne) znamo? /
Antea Pernek, dr. med. dent., dr. sc. Larisa Musić

STUDENTSKI ŽIVOT:

- 39 Mojih mjesec dana u Portu / Mirta Peček
- 43 Hipnopedija / Lukrecija Anzić
- 46 Kodeks odijevanja: čini li odijelo čovjeka? / Lea Klepač
- 49 Studenti i ovisnosti / Lea Belošević
- 52 Online nastava: prekretnica u obrazovanju ili medvjeda usluga? /
Ivana Sušac

DRUŠTVO:

- 54 Ravnopravnost spolova / Thea Terlecky, mag.iur.
- 57 Roe protiv Wadea / Luka Trogrlić
- 60 Femicid / Đidi Delalić
- 63 'Imposter' sindrom kod studenata medicine / Luka Pavlinac
- 66 Dva lica Japana / Marin Cvitić
- 69 Mlade snage obiteljske medicine
– intervju s Jurjem Jugom, dr.med., univ.mag.med. / Mirta Peček
- 73 Zašto Medicinski fakultet treba više humanistike /
Đidi Delalić, Emio Halilović

TEHNOLOGIJA:

- 76 Theranos / Lorena Barić
- 79 Nanoroboti / Antonia Alfirević

SPORT:

- 82 Joga za ratne veterane / Nora Marčetić

KREATIVNI KUTAK:

85

Zabranjeno je umnožavanje i
prenošenje bilo kojeg dijela
ovog časopisa bez dozvole izdavača

Logotip Medicinara
registrirani je zaštitni znak
u Republici Hrvatskoj.



Pismo majci

Jesi li živa, staričice moja?
Sin tvoj živi i pozdrav ti šalje.
Nek uvečer nad kolibom tvojom
Ona čudna svjetlost sja i dalje.

Pišu mi da viđaju te često
zbog mene veoma zabrinutu
i da ideš svaki čas na cestu
u svom trošnom starinskom kaputu.
(...)

Vratit ću se kad u našem vrtu
rašire se grane pune cvijeta.
Samo nemoj da u ranu zoru
budiš me ko prije osam ljeta.

Nemoj buditi odsanjane snove,
nek miruje ono čega ne bi:
odveć rano zamoren životom,
samo čemer osjećam u sebi.

(...)

Umiri se! Nemoj da te često
viđaju onako zabrinutu,
i ne idi svaki čas na cestu
u svom trošnom starinskom kaputu.

Sergej Jesenjin

Dragi čitatelji!

S veseljem vam predstavljamo zimski broj Medicinara. Ovaj broj posvetili smo gerontologiji – interdisciplinarnom znanstvenom području koje se bavi proučavanjem psiholoških, zdravstvenih i socijalnih problema starenja i starijih osoba, za razliku od gerijatrije koja starenje promatra isključivo kroz prizmu zdravstvene skrbi starijih osoba. Životni se vijek pojedinca produžuje, u dobnoj strukturi stanovništva sve je više osoba starije životne dobi, a starenje je proces koji nam je svima neizbježan.

Važnost zdravog starenja prepoznala je i Svjetska zdravstvena organizacija koja je razvila akcijski plan usmjeren na četiri glavna gerontološka izazova: promijeniti način na koji razmišljamo, osjećamo i ponašamo se prema starosti i starenju, osigurati da zajednica podupire sposobnosti starijih ljudi, pružati starijim osobama cjelovitu i usmjerenu skrb te usluge primarne zdravstvene zaštite i osigurati starijim osobama pristup dugotrajnoj skrbi.

Iz istih smo razloga i mi odabrali gerontologiju kao temu broja i nadamo se da će vas naši članci potaknuti na promišljanje s kakvim se sve problemima, odnosno izazovima susreću osobe starije životne dobi. Uz članke u temi broja, naši vrijedni suradnici pripremili su izvrsne tekstove i u rubrikama Znanost, Studentski život, Društvo, Tehnologija i Sport. U suradnji s Udrugom Hipokart i u ovom broju predstavljamo Kreativni kutak i radove naših studenata.

Hvala mojim urednicima – Ani, Aurori, Đidiju, Leonardi Mariji, Patriciji i Tinu na strpljenju, pomoći i idejama kojima smo stvarali ovaj broj. Hvala i svim autorima tekstova – našim vrijednim Mravima, profesorima, liječnicima, našoj dugogodišnjoj suradnici, pravnici Thei Terlecky, stručnim suradnicima i kolegicama sa Stomatološkog fakulteta u Zagrebu i Medicinskog fakulteta u Mostaru. Posebnu zahvalu dugujemo našem Fakultetu koji nam je još jednom omogućio da svoje ideje provedemo u djelo i predstavimo vam novi Medicinar.

Uživajte u čitanju!

Vaša urednica,
Mirta Peček



Što je to dobra starost?

Psihosocijalne teorije starenja

Piše: Tin Galijašević

Ljudi diljem svijeta žive sve dulje i dulje – Svjetska zdravstvena organizacija procjenjuje da će do 2050. na svijetu biti više od 2 milijarde ljudi starijih od 60 godina. Imajući toliko veliku brojku na umu, važno je prilagoditi zdravstveni sustav starijim osobama sukladno njihovim drukčijim potrebama – jedan od važnih prediktora zdravlja i kvalitetnog starenja je mentalno zdravlje i socijalna integracija pojedinca s njegovom okolinom. Zbog brzorastućeg udjela starije populacije od imperativa je da se medicinari spremaju na kompleksnosti liječenja i rade sa starijim osobama, a radi toga ćemo u ovom članku napraviti pregled nekoliko teorija koje objašnjavaju neke kognitivne procese i promjene kroz koje većina starijih osoba prolazi. Kad pričamo o psihosocijalnim teorijama starenja, moramo se zapitati odnose li se one na procese koji se pojavljuju kao dio procesa starenja ili na odgovore i kompenzacijske mehanizme koje starije osobe koriste kako bi se lakše nosile sa svojim novim životnim okolnostima – odgovor je negdje između.

Ageizam

Ageizam možemo definirati kao skup stavova ili predrasuda koje neka osoba ili zajednica ima prema starijim osobama. Smanjena međugeneracijska solidarnost je sve veći problem zbog značajnog pomaka u populacijskoj piramidi – odnosno urni – te je važno shvatiti kako naše osobne perspektive i iskustva mogu utjecati na nas kao liječnike. Zdravstveni radnici načelno temelje svoje perspektive i rad na nekim znanstvenim činjenicama odnosno dokazima tako da bi njihov pogled na starenje trebao biti relativno objektivniji, ali neka anegdotalna iskustva nam mogu obojiti percepciju i promijeniti način kako pristupamo pacijentima. Osobna perspektiva o starenju većine populacije se uglavnom formira prema osobnim iskustvima iz okoline i širim društvenim pogledima, a to može pridonijeti formiranju određenih stereotipa i predrasuda koje nama kao liječnicima mogu otežati procjenu kad radimo sa starijom osobom zbog fenomena kontratransfera. Ako smo, primjerice, imali bolesne i nemoćne bake i djedove, možemo steći dojam da je biti star zapravo sinonim za bolest. Iako mnogo ljudi starenjem ima povišen rizik za razvoj kroničnih bolesti, većina starijih osoba zadržava sposobnost da obavljaju svakodnevne radnje i brinu o sebi. Ako liječnik projicira svoju perspektivu na gerijatrijskog pacijenta, to može ozbiljno naštetiti pacijentu jer liječnik može upasti u zamku da minorizira probleme i bolove svog pacijenta – koliko god možda smiješno zvučalo, ako nam je pacijentica baka od 97 godina i kaže da ju boli kuk, od imperativa je pacijenticu saslušati, a ne odmahnuti rukom i reći: „Bako, tako vam je to“ jer jedino profesionalnim i nepristranim pristupom možemo osigurati adekvatnu kvalitetu života

pacijentima, a i time olakšati ukupni teret na sam zdravstveni sustav. Također je važno naglasiti da sami pacijenti često imaju predrasude o svom zdravlju – ako pacijent smatra da je normalno osjećati se loše u starosti, postoji manja vjerojatnost da će potražiti liječničku pomoć kod nekih ozbiljnih dijagnoza jer svoje simptome doživljavaju kao normalan dio starenja.

Što je to dobra starost?

Postoji nekoliko popularnih teorija kojima se objašnjavaju određena ponašanja i reakcije na životne faze i događaje koji su normalni u starijoj dobi, poput umirovljenja ili smrti bračnog partnera. Teorija aktiviteta (engl. activity theory) polazi od premise kako je kontinuirana aktivnost i društvena uključenost ključ u sprječavanju i suzbijanju negativnih posljedica starenja. Druga implicitna premisa u teoriji aktiviteta je da je kognitivna struktura starije osobe relativno slična onoj mlađoj te da socijalna izolacija koja se pojavljuje u dijelu starije populacije je rezultat *ageizma*, odnosno predrasuda okoline prema starijoj osobi. Teorija smatra kako dobro prilagođene individue uspijevaju nastaviti životni stil koji su imali u srednjoj dobi te ako se dogodi nekakav gubitak poput umirovljenja ili smrti partnera te bi osobe brzo našle alternativu koju bi integrirali

Smanjena međugeneracijska solidarnost je sve veći problem zbog značajnog pomaka u populacijskoj piramidi – odnosno urni – te je važno shvatiti kako naše osobne perspektive i iskustva mogu utjecati na nas kao liječnike

u postojeći okvir svoje svakodnevne. Tako bi na primjer dobro prilagođene osobe možda nastavile raditi u mirovini ili bi pronašle smisao u nekom drugom angažmanu, a kod smrti partnera bi možda našli novog ili bi potrebu za intimnom interakcijom refokusirali na svoju djecu odnosno unuke. Teorija smatra da životno zadovoljstvo proizlazi iz održane uloge koju je osoba imala ranije u životu te da oni koji ne uspiju pronaći alternativu za ono što su izgubili imaju veći rizik za nižu kvalitetu života. S druge strane, teorija isključenja (engl. disengagement theory) ima gotovo oprečnu perspektivu na proces starenja – polazi od premise da je isključenje starijih osoba iz društva dvosmjerni proces gdje ili pojedinac ili društvo pokreće odvajanje osobe iz šireg društvenog života. Razina isključenja ovisi i varira od određene kulture do kulture, ali ju karakterizira povećana preokupacija vlastitim životom i retrospektivno kontempliranje o proživljenom životu. Prema teoretičarima isključenja, najveći moral u starosti imaju oni koji su tek započeli i oni koji su završili proces odvajanja, dok su najrizičniji oni koji taj proces još nisu dovršili, odnosno nisu restrukturirali socijalne odnose. Tri mjere koje karakteriziraju tranziciju iz srednje dobi u starost su kronološka dob iznad 65 godina, nedostatak svakodnevnih zadataka ili fokusa (umirovljenje, odvajanje od djece i obitelji, smrt partnera) i smanjena investiranost ega u eksterne objekte. Teorija postulira da one osobe koje prihvate svoju novonastalu situaciju i uspješno se okreću unutarnjem svijetu imaju bolji moral, odnosno životno zadovoljstvo i kvalitetu života u starosti. Posljednja teorija je teorija kontinuiteta (engl. continuity theory) koja se javila kao odgovor na prve dvije jer je primijećeno da niti jedna od njih nije uspješno uspostavila jasnu korelaciju između životne perspektive i kvalitete života. Teorija kontinuiteta postulira kako je upravo struktura ličnosti ključ koji određuje na koji bi način pojedinac mogao realizirati kvalitetnu starost. Također se naglašava da se starenjem povećava konzistentnost između



© 123rf.com

određenih ponašanja i osobnosti pojedinaca – odnosno ljudi su skloniji postati ona najiskrenija, donekle tvrdoglavliva verzija sebe. Teorija objašnjava kako životno zadovoljstvo donekle korelira s razinom aktiviteta, iako je sam aktivitet vrlo usko koreliran s crtama osobnosti, što znači da je preduvjet životnog zadovoljstva u starosti pronalazak adekvatne razine aktiviteta i socijalne povezanosti u odnosu na vlastite crte ličnosti. P. M. Burbank u svojoj analizi teorija starenja navodi kako je u budućnosti nužno provesti longitudinalna istraživanja u kojima bi pojedinac sam sebi bio kontrola, odnosno u kojima bi se tražila korelacija između životnog zadovoljstva kroz različita životna razdoblja s određenim stavovima i karakternim crtama.

Tri mjere koje karakteriziraju tranziciju iz srednje dobi u starost su kronološka dob iznad 65 godina, nedostatak svakodnevnih zadataka ili fokusa (umirovljenje, odvajanje od djece i obitelji, smrt partnera) i smanjena investiranost ega u eksterne objekte

Zaključak

Iz svega navedenog možemo zaključiti kako je sam proces kognitivnog starenja i dalje relativno zamršeno područje te da se moraju provesti još opsežnija psihološka istraživanja kako bismo bolje spoznali kako i zašto ljudi stare. Jedan od potencijalnih smjerova istraživanja mogao bi biti pokušaj pronalaska korelacije između „stilova“ starenja i određenog kognitivnog temperamenta. Tako bi se eventualno mogle razviti kliničke smjernice koje bismo mogli primjenjivati u svakodnevnoj praksi, a upravo bismo s tim znanjem mogli prilagoditi svoj pristup gerijatrijskim pacijentima i pružiti im kvalitetnu potporu, društvenu uključenost i poštovanje te dostojanstvenu starost koju sve osobe u konačnici zaslužuju.

REFERENCE:

1. Burbank PM. Psychosocial theories of aging: a critical evaluation. *ANS Adv Nurs Sci.* 1986 Oct;9(1):73-86.
2. Hasworth SB, Cannon ML. Social theories of aging: A review. *Dis Mon.* 2015 Nov;61(11):475-9.
3. Wernher I, Lipsky MS. Psychological theories of aging. *Dis Mon.* 2015 Nov;61(11):480-8.
4. Wadensten B. An analysis of psychosocial theories of ageing and their relevance to practical gerontological nursing in Sweden. *Scand J Caring Sci.* 2006 Sep;20(3):347-54.

© 123rf.com



Lovci na staračko blago

Financijsko iskorištavanje starijih ljudi

Piše: Patricia Barić

Gotovo svakodnevno svjedoci smo različitih prijevara koje se odvijaju preko telefona, interneta ili osobno, a koje kao ciljnu skupinu imaju starije ljude koji često na njih i nasjedaju. Financijsko iskorištavanje starijih osoba definirano je kao ilegalno ili neprimjereno korištenje novca starije osobe (više od 60 godina) u osobne svrhe. Ovaj tip zlostavljanja starije populacije mnogo je teži za identificirati od fizičkog zlostavljanja ili zanemarivanja i često dolazi od članova obitelji, prijatelja i njegovatelja kojima starija osoba vjeruje. Takve prijave ostavljaju velike posljedice na oštećenu osobu i njezinu obitelj i smatra se da već dugo vremena predstavljaju veliki problem ovoj ranjivoj populaciji. Tek u zadnjih par godina društveno se osvještava kako na ovakve događaje treba upozoriti i pronaći načine kako izbjeći katastrofalne financijske posljedice koje ostavlja.

Kako se financijsko iskorištavanje starijih događa?

Stariji ljudi lake su mete financijskog iskorištavanja iz više razloga. Često su u starosti prisutna brojna medicinska stanja koja otežavaju svakodnevno funkcioniranje i donošenje odluka. Bila to demencija ili neka druga bolest koja ograničava mentalne sposobnosti, prevarant ih iskorištava i time lako uzima kontrolu nad financijama starije osobe. Žrtve financijskog iskorištavanja mogu biti bez ikakvih zdravstvenih poteškoća i očuvanih kognitivnih sposobnosti. Počinitelji ovakvih djela mogu biti osobe od povjerenja, a ponekad to mogu biti odrasla

Stariji ljudi lake su mete financijskog iskorištavanja iz više razloga

djeca starijih roditelja koji prijevarama dolaze do financija i imovine. Kod starijih ljudi koji žive u domovima za starije i nemoćne posebna se pažnja mora obratiti na njegovatelje, s obzirom na to da oni imaju pristup privatnim financijskim informacijama osoba za koje brinu. Veliki problem predstavljaju stariji ljudi koji žive sami i česta su meta telefonskih i internetskih prijevara. Neke od uobičajenih prijevara koje se često koriste su lažni dobici i prikupljanje sredstava i donacija koje podupiru humanitarne svrhe. Od primatelja ovakvih poruka traže podatke o bankovnom računu koje im većina žrtava lakovjerno daje. Kao način prijave također je

popularna takozvana metoda „od vrata do vrata“. Prevaranti predstavljaju izmišljene pretplate i proizvode koje žrtve kupuju. Primijećen je i način iskorištavanja u kojemu ne dolazi do izravnog uzimanja novca. Članovi obitelji i njegovatelji mogu podmetnuti određene formulare starijoj osobi pri čemu ona nesvjesno prepisuje svoju imovinu ili potvrđuje oblik oporuke koja bi išla njima u korist. U istraživanju objavljenom u *Journal of General Internal Medicine* u prosincu 2014. godine autor Janey C. Peterson zajedno sa suradnicima ispitao je faktore koji su asocirani s financijskim iskorištavanjem starijih. Otkrio je kako unutar populacije starijih prevaranti najviše ciljaju na najosjetljiviju potpopulaciju. Tako su u njihovom istraživanju ljudi koji žive ispod linije siromaštva, ljudi koji ne žive s bračnim partnerima i ljudi sa stanjima koje zahvaćaju mentalnu funkciju podložniji i češće će se pronaći u poziciji žrtve financijskog iskorištavanja.

Kako primijetiti financijsko izrabljivanje starije osobe?

Za žrtvu ovog tipa iskorištavanja teško je zamjećivanje prijave i zato je bitno obraćati pažnju na starije članove društva kako bi na vrijeme uočili znakove upozorenja. Ukoliko starija osoba shvati da je prevarena, često osjeća sram te iz tog razloga neće prijaviti zločin. Stariji ljudi koji žive sami boje se



© 123rf.com

povjeriti svojim bližnjima iz straha da će im se oduzeti njihova samostalnost. Iz tog razloga bitno je u odnosu sa starijim osobama obratiti pažnju na nagle promjene raspoloženja. Ukoliko je osoba koja ih iskorištava njihov njegovatelj, prevladava zabrinutost i pitanje tko će se onda brinuti za njih ukoliko ih prijave. Uvid u financijsku situaciju starijeg člana obitelji ili bliske osobe iznimno je koristan u svakodnevnom životu. Lako su zamjetljivi prijenosi sredstava i velike promjene u svotama

U razgovoru sa starijim članovima bitno je ispitati njihovu internetsku ili telefonsku komunikaciju i provjeriti humanitarne akcije, ponude i proizvode koje kupuju

koje se izdaju s računa i ukoliko pronađeni alarmiraju odgovornu osobu i zaustavljaju daljnje iskorištavanje. Unazad par godina potrebno je veće obraćanje pažnje na aktivnosti starijih članova. Od pojave Covid-19 starija populacija više vremena provodi kod kuće i u izolaciji što ih čini podložnijima telefonskim i internetskim prijevarama. U razgovoru sa starijim članovima bitno je ispitati njihovu internetsku ili telefonsku komunikaciju i provjeriti humanitarne akcije, ponude i proizvode koje kupuju. Ukoliko je starija osoba slabijeg zdravstvenog stanja ili boluje od poremećaja koji narušavaju spoznajne mogućnosti, potrebno je pojačano nadgledavati njihove aktivnosti i dodijeliti im njegovatelja čiji rad također mogu nadgledati.

Kako spriječiti ovaj problem?

Najbolja prevencija iskorištavanja nama bitnih starijih osoba je razgovor. Informiranjem starijih ljudi o opasnostima prijevara educiramo ovu osjetljivu populaciju i činimo ih manje podložnima i naivnima prema vanjskom svijetu. Važno je upoznati ljude s potencijalnim telefonskim prevarama, s obzirom na to da se starija populacija najčešće susreće s njima. Ukoliko je to moguće, implementacija mobilnog bankarstva i upoznavanje s tehnologijom današnjih financija omogućila bi

Stariji članovi društva u mnogočemu ovise o pomoći mlađih generacija te je sprječavanje financijskog iskorištavanja jedna od njih

dodatnu sigurnost i pomogla u prepoznavanju neautoriziranih transakcija. Bitno je također biti uključen u asistiran život starijeg člana obitelji. Ukoliko je unajmljen njegovatelj, bitno je sudjelovati u financijskim odlukama starije osobe i biti upućen

u njihovu financijsku situaciju, a ukoliko je osoba smještena u dom za starije i nemoćne, bitno je upoznati se s procedurama i pravilima kojima se upravlja novcem osoba smještenih u domu. Obitelji često nemaju vremena, a niti strpljenja koje je potrebno za detaljan razgovor sa starijim osobama što kao posljedicu ima dovođenje starijih građana u ovakve nepovoljne financijske situacije.

Financijska pismenost kao priprema za budućnost

Financijsko obrazovanje vodi većoj informiranosti i znanjima te podiže razinu individualne odgovornosti pojedinaca u shvaćanju i preuzimanju rizika kod donošenja financijskih odluka. Kao posebno područje financijske pismenosti definiramo mirovinsku pismenost koja uključuje individualnu odgovornost u planiranju primanja za razdoblje mirovine. Stariji građani jedna su od najranjivijih populacija društva i na mlađim generacijama ostaje inicijativa informiranja kako bi minimalizirali pojavu ovog problema u budućnosti. Prijevare su u današnjem svijetu svakodnevna pojava, a na nama je informirati se o njima i o načinima izbjegavanja takvih. Moramo shvatiti da je proces stjecanja znanja o financijskim problemima puno lakši kod mlađe populacije koja ima brojne izvore i informacije nadohvat ruke. Stariji članovi društva u mnogočemu ovise o pomoći mlađih generacija te je sprječavanje financijskog iskorištavanja jedna od njih.

LITERATURA:

1. Smith KA. What is elder financial abuse-and how do we prevent it? [Internet]. Forbes. Forbes Magazine; 2021 [pristupljeno 29.10.2022.]. Dostupno na:
2. Peterson JC, Burnes DPR, Caccamise PL, Mason A, Henderson CR, Wells MT, et al. Financial exploitation of older adults: A population-based prevalence study [Internet]. Journal of general internal medicine. Springer US; 2014 [pristupljeno 29.10.2022 Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4242880/>
3. LaMance K. Defense attorneys for financial exploitation of the elderly [Internet]. LegalMatch Law Library. LegalMatch; 2022 [pristupljeno 29.10.2022]. Dostupno na: <https://www.legalmatch.com/law-library/article/financial-exploitation-of-the-elderly.html>
4. Vodič - Uniqa [Internet]. [pristupljeno 29.10.2022]. Dostupno na: https://www.uniqa.hr/UserDocsImages/dokumenti/202112-HANFA Vodic_financijske_prevare.pdf?vel=7620729
5. Kernisan L, says ABE, says G, Didyk N, says NM, says NR, et al. Financial exploitation in aging: What to know & what to do [Internet]. Better Health While Aging. 2022 [pristupljeno 29.10.2022]. Dostupno na: <https://betterhealthwhileaging.net/financial-abuse-what-to-know/>

Pitat će te starost...

Mentalno zdravlje starijih osoba

Piše: Ana Adžić

U medicini starenje definiramo kao proces postupnih i spontanih promjena u organizmu koje dovode do slabljenja fizioloških funkcija i propadanja tkiva i organa. No, starenje je puno više od te suhoparne definicije. Radi se o procesu tijekom kojeg osoba uči, voli, upoznaje svijet i samog sebe, sazrijeva na razne načine i stječe mnoga životna iskustva. Upravo zato starenje nosi sa sobom veliku važnost u oblikovanju čovjekove svijesti i značajno određuje njegovo mentalno zdravlje od samih početaka pa sve do kraja života.

Što su ljudi stariji, to ih starost manje plaši

Dok smo mladi i u punoj snazi, često na starost gledamo kao na neko mračno razdoblje. Mnogi se ljudi boje starenja jer ga povezuju sa slabošću, bolestima i usamljenošću. Ipak, čini se kako postoji jedna zanimljiva činjenica - što su ljudi stariji, to se manje boje starosti. Ovu je zanimljivost potvrdilo i nedavno istraživanje Forbes Healtha u kojem je čak 56% ispitanika u dobi 18-25 godina izjavilo kako se boji starenja, a sličan je postotak (53%) ljudi u dobi 42-57 godina izjavio isto. Ali, već u dobnoj skupini 58-65 godina vidimo značajniju razliku - samo 38% njih izjavilo je kako imaju strah od starosti, a taj se postotak nastavio drastično smanjivati s porastom dobi pa se samo 21% ljudi starijih od 77 godina složilo s tom tvrdnjom.

Upravo su kronične bolesti, smanjena funkcionalnost i mobilnost, usamljenost te financijski problemi dio svakodnevice starijih ljudi, a nose velik dio rizika za razvoj depresije

Prema Forbesovom istraživanju, najveći strah koji ljudi vežu uz starenje jest pogoršanje zdravlja, a slijede ga strahovi od gubitka voljene osobe, financijskih problema, gubitka neovisnosti i usamljenosti. Među potencijalnim zdravstvenim problemima koje su istaknuli kao izvore brige najviše se ističu problemi s kretanjem, karcinomi i pogoršanje kognitivne

funkcije. Ono što je zanimljivo jest da gotovo sve dobne skupine najviše zabrinjava upravo potonje, a ta briga postaje veća s dobi pa se tako čak 80% ljudi starijih od 77 godina boji pogoršanja svoje mentalne funkcije. Zvuči pomalo paradoksalno - što su ljudi stariji, to se manje boje starosti, ali se sve više boje pogoršanja svog mentalnog zdravlja. Čini se kako nam svi ovi rezultati govore u prilog tome da ne trebamo imati strah od starenja, ali i da svakako trebamo čuvati svoje mentalno zdravlje kako bismo starost što bolje iskoristili.

Depresivna starost

Činjenica je kako depresija i anksioznost uzimaju sve više maha u modernom svijetu, a isto tako ne zaobilaze ni stariju populaciju. Dapače, spadaju u najčešće bolesti kod starijih ljudi. Ovu je činjenicu potvrdilo istraživanje američkog Centra za kontrolu bolesti i prevenciju, ustvrdivši kako i do 5% starijih ljudi koji ne žive u zajednicama pati od velikog depresivnog poremećaja, a taj broj raste i do 11% za one koji žive unutar bolničkog sustava. Ako uzmemo u obzir neke od najvažnijih rizičnih čimbenika za razvoj ovih bolesti, rezultati nas teško mogu iznenaditi. Upravo su kronične bolesti, smanjena funkcionalnost i mobilnost, usamljenost te financijski problemi dio svakodnevice starijih ljudi, a nose velik dio rizika za razvoj depresije.

U društvu često vlada zabluda kako su promjene raspoloženja i "tmuran" pogled na svijet normalan dio starenja, ali u stvarnosti to ne bi trebalo biti tako. Iako je normalno ponekad prolaziti kroz promjene raspoloženja, potrebno je obratiti posebnu pažnju na starije kod kojih simptomi često mogu biti zamaskirani. Najčešće se prezentiraju u obliku apatije, gubitka interesa za aktivnosti u kojima su dotada uživali, ali se često znaju pojaviti i promjene raspoloženja u obliku iritabilnosti ili impulzivnosti. Upravo zato treba biti posebno oprezan u slučaju pojave ovakvih simptoma kod starijih ljudi jer se nerijetko smatraju samo karakternim značajkama, a u pozadini skrivaju puno veći problem.

'Don't forget to remember'

"U osamdesetoj znate sve. Ali, treba se toga sjetiti", izreka je Georgea Barnesa koja ukratko opisuje možda i najveći problem starenja. Prema izvješću Svjetske zdravstvene organizacije, u današnje vrijeme čak 55 milijuna ljudi boluje od demencije, a svake godine taj broj poraste za dodatnih 10 milijuna. Statistika kaže kako 6.4% ljudi starijih od 65 godina boluje od demencije, a incidencija duplo raste za svakih 5 godina iza 65. Pogrešno se smatra kako zaboravljivost, gubitak pojma o vremenu i manjak koncentracije čine normalan dio procesa starenja, no ovi znakovi često mogu činiti ranu



© 123rf.com

fazu demencije. U srednjoj fazi razvoja demencije klinička slika postaje sve jasnija – pacijenti počinju zaboravljati imena ljudi oko sebe, slabije se snalaze u vlastitom domu i imaju problem s komunikacijom. U konačnici, kada dođe do kasnih faza, bolesnici će postati potpuno ovisni o drugim ljudima, nesposobni za samostalne aktivnosti i neovisan život. Baš kao i kod depresije, u početnim stadijima demencije možemo uočiti neobične promjene raspoloženja pa će tako nekoć



© 123rf.com



© 123rf.com

mirni starci postajati agresivni, strpljivi će odjednom postati nestrpljivi, a veseli tužni i povučeni. Svi ovi znakovi mogu nas uputiti na neki od procesa kognitivnog propadanja i stoga ih treba pažljivo razmotriti i potražiti pomoć kako bi se mentalno zdravlje maksimalno sačuvalo.

Bolje biti pijan nego star

Legendarna pjesma Plavog orkestra kaže kako je bolje biti pijan nego star, a čini se kako u novije vrijeme postaje sve veći trend biti i pijan i star. Alkohol spada u najčešće korištene opijate kod ljudi starijih od 65 i čini sve veći javnozdravstveni problem u gerijatrijskoj populaciji. Upravo se zbog toga provodi sve veći broj istraživanja na ovu temu, a jedno od njih 2019. godine proveo je američki Odsjek za zdravstvene i društvene djelatnosti. U tom je istraživanju zaključeno kako je više od 10% Amerikanaca starijih od 65 godina barem jednom mjesečno konzumiralo više od 4 pića u roku od dva sata. Isto je istraživanje zaključilo kako je više od 3% ljudi iz iste dobne skupine u periodu ispitivanja prolazilo kroz faze opijanja, pa su tako muškarci konzumirali više od 15 pića tjedno, a žene više od 8. Sve nas ove brojke upućuju na poražavajuću činjenicu – alkohol čini velik problem za zdravlje starije populacije. Ono što može biti posebno zabrinjavajuće u starijih ljudi jesu posljedice koje alkohol može uzrokovati. Zbog njegovog

utjecaja na centar za ravnotežu, uzrokuje veći broj padova, a samim time i veći broj prijeloma te ozljeda koje mogu biti fatalne. Isto tako, istraživanje sa Sveučilišta u Los Angelesu 2012. godine pokazalo je kako je 21% vozača u fatalnim prometnim nesrećama bilo alkoholizirano, a čak 14% tih vozača

Alkohol spada u najčešće korištene opijate kod ljudi starijih od 65 i čini sve veći javnozdravstveni problem u gerijatrijskoj populaciji

činili su upravo ljudi stariji od 65 godina. Osim prijeloma i prometnih nesreća, alkohol igra veliku ulogu i u razvoju kroničnih bolesti i tako povećava rizik za razvoj dijabetesa, hipertenzije, jetrenih i koštanih bolesti te kognitivnih poteškoća. U konačnici, poznato je i kako alkohol uvelike pridonosi staračkom izgledu kože i tako nastavlja začarani krug ovisnosti i starenja.

Zdrava starost = zdrav svijet

Stariji ljudi čine sve veći postotak u ukupnoj svjetskoj populaciji, a predviđa se da će njihov broj do 2050. godine biti gotovo duplo veći. To znači kako ćemo u budućnosti morati puno više razmišljati o starijim ljudima i njihovim problemima, bilo da je riječ o fizičkom ili mentalnom zdravlju. Važno je osvijestiti kako na razne načine možemo pomoći poboljšati kvalitetu njihovih života, a ponekad i male geste čine veliku razliku. Zato se sjetite starijih ljudi oko sebe, popričajte s njima, pomozite im u aktivnostima koje im pričinjavu izazov ili im jednostavno dajte do znanja da ste tu ako im štogod zatreba. Osim toga, pripazite na znakove koji mogu upućivati na mentalne poteškoće. Na ovaj način možete napraviti značajnu promjenu u njihovim životima, a samim time pridonijeti i poboljšanju svijeta oko sebe. U konačnici, i oni su nekoć bili mladi kao i vi, stoga obratite pažnju na njih onako kako biste voljeli da u budućnosti netko obrati pažnju na vas.

IZVORI:

1. Hall A. 53% of U.S. adults don't fear growing old-study finds people actually fear less as they age [Internet]. Forbes. Forbes Magazine; 2022 [pristupljeno 27. listopada 2022.]. Dostupno na: [https://www.forbes.com/health/medicare/fear-of-aging-survey/#:~:text=According%20to%20the%20survey%2C%2063,and%20financial%20concerns%20\(38%25\)](https://www.forbes.com/health/medicare/fear-of-aging-survey/#:~:text=According%20to%20the%20survey%2C%2063,and%20financial%20concerns%20(38%25))
2. Dementia: Causes & risk factors: Prevalence of dementia: Learn more [Internet]. The Recovery Village Drug and Alcohol Rehab. 2022 [pristupljeno 27. listopada 2022.]. Dostupno na: <https://www.therecoveryvillage.com/mental-health/dementia/dementia-statistics/>
3. What to know about mental health as you get older [Internet]. WebMD. WebMD; 2021 [pristupljeno 27. listopada 2022.]. Dostupno na: <https://www.webmd.com/healthy-aging/mental-health-in-older-adults>
4. Dementia [Internet]. World Health Organization. World Health Organization; [pristupljeno 27. listopada 2022.]. Dostupno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia#:~:text=Rates%20of%20dementia,and%20139%20million%20in%202050>
5. Mosel S. Alcohol & Aging: Impacts of alcohol abuse on the elderly [Internet]. American Addiction Centers. 2022 [pristupljeno 27. listopada 2022.]. Dostupno na: <https://americanaddictioncenters.org/alcoholism-treatment/elderly>

Vidi li se 'svjetlo na kraju tunela'

u terapiji Alzheimerove bolesti?

Demencije

Demencije označavaju stanja u kojem su kod osobe oštećene kognitivne funkcije čime je narušeno njeno profesionalno, privatno i socijalno funkcioniranje. Kognitivne funkcije odnose se na kompleksne više moždane funkcije kao što su pamćenje, govor, rasuđivanje, planiranje, ponašanje i izvršne sposobnosti. U osobe s demencijom pad u jednoj ili više kognitivnih funkcija značajno je veći u odnosu na zdrave osobe iste dobi. Procjenjuje se da u svijetu od demencija boluje više od 55 milijuna ljudi. Osim toga, na svjetskoj razini godišnje se dijagnosticira 9,9 milijuna novih slučajeva demencije odnosno novi slučaj svake 3,2 sekunde.

Piše: prof. dr. sc. Marina Boban, specijalist neurolog, subspec. neurodegenerativnih bolesti

Referentni centar za kognitivnu neurologiju i neurofiziologiju, Klinika za neurologiju, KBC Zagreb, Kišpatićeva 12, Zagreb, Hrvatska
Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Šalata 3b, Zagreb, Hrvatska
marina.boban@mef.hr

Demencije

Demencije su heterogeni sindrom koji može u podlozi imati različite etiologije, bilo da se radi o primarno neurološkim bolestima ili su kognitivna oštećenja nastala uslijed nekog drugog medicinskog uzroka. Ipak većina demencija su posljedica tzv. „primarnih demencija“ u kojima je kognitivni poremećaj predominantan. Većina primarnih demencija su sporo progresivne neurodegenerativne bolesti u kojima dolazi do postupnog nakupljanja patoloških nakupina, gubitka neurona i neuroinflamacije. Primarne demencije se razlikuju prema vrsti patoloških nakupina. Te nakupine i patološke značajke karakteristične za pojedinu demenciju mogu u konačnici poslužiti kao dobar temelj za ranu i točnu dijagnostiku, ali i liječenje navedene demencije. Najčešća primarna demencija je Alzheimerova demencija koja čini 50 do 60% svih uzroka demencija, dok druge neurodegenerativne bolesti poput frontotemporalne demencije, demencije s Lewyjevim tjelešcima, demencije vezane uz Parkinsonovu bolest, prionske bolesti nalazimo u značajno manjem postotku (15 do 25% slučajeva). Iznimno je raširena skupina kognitivnih poremećaja koji nastaju uslijed manifestne ili češće latentne („tihe“) cerebrovaskularne bolesti. Ta skupina kognitivnih oštećenja se naziva vaskularni kognitivni poremećaj (VCI) te obuhvaća stadij demencije, no i stadij predemencije [koji puno češće vidamo u odnosu na vaskularnu demenciju] i miješane slučajeve VCI uz Alzheimerovu patologiju. Iako VCI nije neurodegenerativna bolest, često je grupiramo s ostalim primarnim demencijama.

Blagi kognitivni poremećaj

Stadij predemencije naziva se blagi kognitivni poremećaj (MCI, engl. Mild Cognitive Impairment). MCI označava stanje u kojem su kod osobe oštećene jedna ili više kognitivnih funkcija uz još uvijek očuvano profesionalno, privatno i socijalno funkcioniranje, tj. osoba je još uvijek samostalna u svojem funkcioniranju i ne treba pomoć drugih osoba. Blagi kognitivni poremećaj može biti međufaza između normalnog starenja i sindroma demencije, no srećom mogući su i neprogresivni ishodi (stabilni MCI) koji mogu biti posljedica različitih nedegenerativnih etiologija pri čemu kod osobe sa značajnim kognitivnim oštećenjima tijekom vremena ne dolazi do pogoršanja i prelaska u sindrom demencije. Prevalencija MCI je

Većina primarnih demencija su sporo progresivne neurodegenerativne bolesti u kojima dolazi do postupnog nakupljanja patoloških nakupina, gubitka neurona i neuroinflamacije

15 do 20% u osoba starijih od 60 godina, a procjenjuje se da je godišnji rizik od napredovanja MCI u demenciju 8 do 15%. Osobe s MCI mogu imati oštećenja jedne ili više kognitivnih funkcija pri čemu pamćenje može biti zahvaćeno ili pošteđeno. Stoga se temeljem kognitivnog oštećenja osobe s MCI dijele na četiri podtipa: amnestički oblik MCI sa zahvaćanjem jedne kognitivne domene (aMCI, amnestički označava da osoba ima smetnje pamćenja), amnestički oblik MCI sa zahvaćanjem



© 123rf.com

više kognitivnih domena (md-aMCI), neamnestički oblik MCI sa zahvaćanjem jedne kognitivne domene (naMCI) te neamnestički oblik MCI sa zahvaćanjem više kognitivnih domena (md-naMCI). Amnestički oblici MCI češće napreduju prema demenciji (većinom prema Alzheimerovoj demenciji) u odnosu na neamnestičke oblike (49% i više vs. 27%). Osim toga, početni kognitivni ispadi mogu upućivati koju bi vrstu demencije osoba mogla razviti tijekom vremena. Rano dijagnosticiranje osoba s kognitivnim oštećenjem već u fazi MCI je vrlo važno, zbog mogućeg usporavanja tijeka bolesti i prevencije progresije u demenciju.

Najčešće demencije

Najčešći tip demencije je Alzheimerova demencija koja čini 60 do 80% demencija u osoba starijih od 65 godina. Klinički se osoba s tipičnom Alzheimerovom bolesti prezentira inicijalnim problemima epizodičke memorije. Tijekom bolesti se blago progresivno razvijaju i oštećenja ostalih kognitivnih funkcija uz progresivne smetnje prvo kompleksnijih aktivnosti svakodnevnog života (npr. korištenje aparata u kući, briga oko uzimanja lijekova), a kasnije i osnovnih aktivnosti svakodnevnog života (npr. oblačenje, hranjenje, obavljanje higijene). Najranija i najuočljivija klinička značajka koju ispitujemo neurokognitivnim pregledom je oštećenje recentnog pamćenja (na slikovnom prikazu odgovara atrofiji mezijalnog temporalnog režnja) koji se manifestira brzim zaboravljanjem novih informacija s minimalnim poboljšanjem prisjećanja uz pomoć. Alzheimerova bolest i Alzheimerova demencija je najbolje istražena vrsta primarnih demencija. Dijagnostika Alzheimerove bolesti je u zadnjih 20-ak godina značajno napredovala. Na raspolaganju su nam mnoge vrlo sofisticirane dijagnostičke metode o kojima će biti riječi kasnije u tekstu, a kojima možemo osobi već u fazi blagog kognitivnog oštećenja prognozirati razvoj Alzheimerove demencije.

Demenciju s Lewyjevim tjelešcima i demenciju kod Parkinsonove bolesti ubrajamo u skupinu poremećaja koji nastaju zbog odlaganja Lewyjevih tjelešaca, a karakterizira ih prodromalno stanje koje nastupa godinama prije same demencije. Prodromalno stanje uključuje depresiju, anksioznost, tešku konstipaciju i poremećaj spavanja u REM fazi. Frontotemporalna demencija je klinički sindrom koji nastaje zbog progresivne degeneracije frontalnog i anteriornih temporalnih režnjeva, a smatra se najčešćim tipom demencije kod osoba mlađih od 65 godina. Dijeli se na frontalni oblik koji karakteriziraju promjene ponašanja u vidu disinhibicije,

apatije, kompulzivnog ponašanja i promjena dijetalnih preferencija, zatim promjene osobnosti, emocionalne promjene i promjene izvršnih funkcija te na primarnu progresivnu afaziju sa smanjenom fluentnošću i na semantičku primarnu progresivnu afaziju. Vaskularni kognitivni poremećaj može biti posljedica bolesti velikih krvnih žila, malih krvnih žila i kardioembolijskih događaja. Najčešći podtip VCI je subkortikalna vaskularna demencija (scVCI) koja je i klinički najhomogenija. Klinička slika vaskularnog kognitivnog poremećaja ovisi o lokaciji i težini vaskularne ozljede mozga, a neki od kognitivnih simptoma koje oboljeli navode su zaboravljanje, kognitivna usporenost, smetenost i smanjena sposobnost izvođenja kognitivno zahtjevnih radnji.

Dijagnostička obrada

Dijagnostička obrada osobe s kognitivnim poremećajem i demencijom započinje detaljnim uzimanjem anamneze, neurološkim pregledom i ispitivanjem kognitivnih funkcija. Pri uzimanju anamneze izuzetno su bitni podatci dobiveni od bliskih članova obitelji i prijatelja, tzv. heteroanamnestički podatci. Oni su u ovoj ambulanti jako bitni jer osobe s kognitivnim poremećajima zbog prirode bolesti često zaboravljaju važne događaje i ostale anamnestičke podatke, no i zato što povremeno uopće nemaju uvid u svoje probleme (npr. nerijedak primjer gdje osoba ima dojam da nema nikakvog razloga doći na pregled jer nema nikakve kognitivne smetnje). Neurološkim pregledom mogu se otkriti afazija, apraksija, agnozija, ali isto



© 123rf.com



© 123rf.com

tako i, primjerice, neki poremećaji ponašanja koji bi upućivali na frontotemporalnu demenciju, ili znakovi parkinsonizma koji bi upućivali na moguću demenciju s Lewyjevim tjelešcima. Ispitivanje kognitivnih funkcija provodi se pomoću raznih screening testova, od kojih je u posljednje vrijeme najkorišteniji Montrealski kognitivni test (MoCA, engl. Montreal Cognitive Assessment). Korištenjem MoCA testa, moguće je nakon 10-ak minuta dobiti uvid koje su kognitivne funkcije oštećene kod ispitanice osobe i u kojoj mjeri. MoCA test je superioran u ispitivanju kognitivnog oštećenja od učestalije korištenog Mini

Rano dijagnosticiranje osoba s kognitivnim oštećenjem već u fazi MCI je vrlo važno, zbog mogućeg usporavanja tijeka bolesti i prevencije progresije u demenciju

mental status testa (MMSE). Daljnja dijagnostička obrada uključuje krvne pretrage te prikaz mozga morfološkim slikovnim metodama, prvenstveno magnetskom rezonancijom mozga. U zadnje vrijeme se u dijagnostici demencija sve više koriste biomarkeri iz likvora. Osobito se tu ističu određivanje koncentracija ukupnog i fosforiliranog tau proteina kao i amiloid- β 42 proteina u likvoru osoba pod sumnjom na Alzheimerovu bolest. Korištenje slikovnih funkcionalnih metoda kao što je pozitronska emisijska tomografija (PET) donijelo je također revoluciju u istraživanju neurodegenerativnih bolesti. PET mozga s fluorodeoksiglukozom (FDG-PET) nam omogućuje da vidimo *in vivo* iskorištavanje glukoze u mozgu osobe s demencijom pri čemu nam uzorak hipometabolizma glukoze može govoriti o kojoj bi se primarnoj demenciji moglo raditi kod oboljele osobe. FDG-PET je kod osoba s frontotemporalnom

demencijom superioran klasičnoj MR mozga jer može prikazivati hipometabolizam frontalno i temporalno u slučajevima kada je standardni MR mozga još uvijek uredan. Osim FDG-PET-a mozga, u dijagnostici demencija se još može primjenjivati i amiloid PET kojim je moguće *in vivo* snimiti nakupljanje amiloida, patološke značajke Alzheimerove bolesti, u mozgu oboljele osobe. Ta patološka nakupljanja moguće je vidjeti već i desecima godina prije početka kliničkih znakova bolesti. Trenutno je još u istraživačkoj fazi PET snimanje mozga uz mogućnost vizualizacije nakupljanja tau proteina u mozgu. To je iznimno važno jer je poznato da upravo nakupljanje tau proteina najbolje prati kliničku progresiju bolesti. Korištenje svih navedenih biomarkera je od iznimne važnosti osobito u slučajevima atipične prezentacije demencije ili kod oboljelih kojima klasičnim dijagnostičkim postupcima ne možemo s dovoljnom sigurnošću postaviti dijagnozu demencije.

Liječenje

Temeljem svih dosadašnjih spoznaja o dijagnostici Alzheimerove bolesti, kliničari su u zadnjem desetljeću u značajno boljoj mogućnosti izdiferencirati primarni uzrok demencije čime je nastao temelj za procvat kliničkih istraživanja lijekova za liječenje Alzheimerove bolesti u koje se uključuju mnogo homogenije, dobro definirane skupine ispitanika. Donedavno relativno nepovoljno stanje u terapiji Alzheimerove bolesti pokazuje podatak da od 2003. godine do lipnja 2021. godine nije odobren niti jedan novi lijek za liječenje Alzheimerove bolesti.

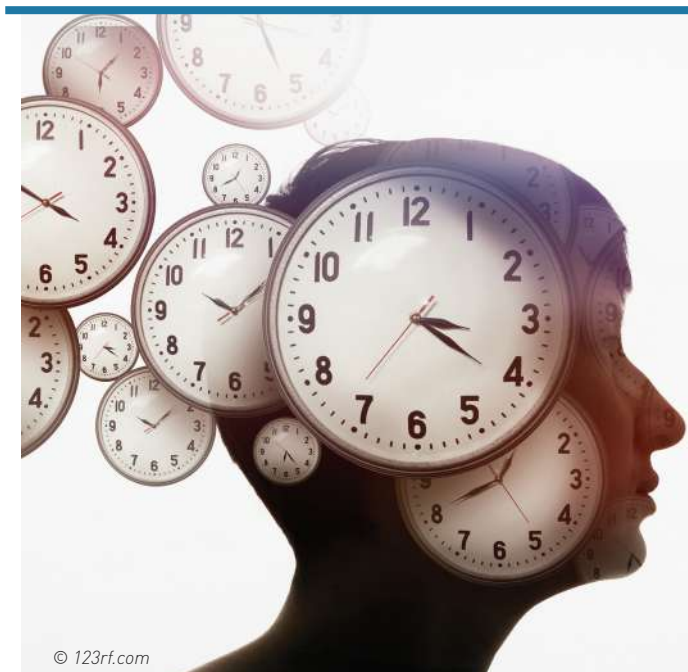
Značajan iskorak u liječenju Alzheimerove bolesti dogodio se u lipnju 2021. godine kada je američka agencija za odobravanje lijekova (FDA, engl. Food and Drug Administration) odobrila korištenje lijeka aducanumaba, monoklonskog protutijela usmjerenog na agregate amiloid- β proteina (koji je ujedno patološka značajka Alzheimerove bolesti) u liječenju oboljelih osoba s Alzheimerovom bolesti. Navedeno odobrenje nije praćeno odobrenjima stručnih društava te europske agencije za lijekove (EMA, engl. European Medicines Agency) niti odobrenjima u drugim zemljama zbog kontroverzne odluke u kojoj se propitivala učinkovitost navedenog lijeka, no i mnoga druga pitanja (nepoznavanje indikacija za liječenje, visoka stopa značajnih nuspojava i sl.). Navedeno je dovelo do burne globalne rasprave svih aktera uključenih u dijagnostiku i liječenje oboljelih od Alzheimerove bolesti te u istraživanje novih lijekova te je nakon kraćeg vremena FDA zatražila da se provedu dodatna istraživanja kojima bi se potvrdila učinkovitost i sigurnost navedenog lijeka.

Krajem rujna 2022. godine objavljeni su izvrsni preliminarni rezultati faze 3 globalne, placebo kontrolirane, dvostruko slijepe, randomizirane kliničke studije (Clarity AD studija) na uzorku od 1795 osoba s ranom Alzheimerovom bolesti. Clarity AD studija je kliničko ispitivanje lijeka lecanemaba, anti-amiloidnog beta protofibrilnog protutijela koji se koristio za liječenje MCI koji će prijeći u Alzheimerovu demenciju i blage Alzheimerove demencije (zajedno su oba nazvana rana

Korištenjem MoCA testa, moguće je nakon 10-ak minuta dobiti uvid koje su kognitivne funkcije oštećene kod ispitivane osobe i u kojoj mjeri

Alzheimerova demencija). Preliminarni rezultati ove studije upućuju na značajno bolje rezultate dobivene kod ispitanika koji su liječeni navedenim monoklonskim protutijelom u usporedbi s onima koji su liječeni placebom na svim promatranim primarnim i sekundarnim kliničkim pokazateljima uz visoke statističke značajnosti. U kliničku studiju su uključivane samo one osobe s potvrđenom prisutnošću amiloidne patologije u mozgu korištenjem amiloidnog PET-a mozga. Kompletni rezultati ove studije predstavljeni su 29. studenog 2022. godine na konferenciji Klinička ispitivanja Alzheimerove bolesti (CTAD, engl. Clinical Trials on Alzheimer's Disease). Planira se i objavljivanje rezultata u recenziranom medicinskom časopisu. Eisai će o tim podacima razgovarati s regulatornim tijelima u SAD-u, Japanu i Europi s ciljem podnošenja zahtjeva za tradicionalno odobrenje u SAD-u i zahtjeva za odobrenje marketinga u Japanu i Europi do kraja prvog tromjesečja 2023. godine.

Navedene spoznaje donose nadu svim oboljelima od Alzheimerove bolesti s obzirom na to da je trenutna simptomatska terapija Alzheimerove bolesti relativno nedjelotvorna. Značaj ovih rezultata leži i u tome da nove spoznaje na planu specifičnog liječenja jedne od neurodegenerativnih bolesti (Alzheimerove bolesti) mogu u budućnosti pomoći i u poboljšanju razvoja specifičnih liječenja drugih neurodegenerativnih bolesti kao što su Parkinsonova bolest, ALS i druge.



REFERENCE:

1. Gale SA, Acar D, Daffner KR. Dementia. Am J Med 2018;131:1161-1169.
2. Mahalingam S, Chen MK. Neuroimaging in Dementias. Semin Neurol 2019;39:188-99.
3. <https://www.alzint.org/about/dementia-facts-figures/dementia-statistics/>
4. Petersen RC. Mild Cognitive Impairment. Continuum (Minneapolis) 2016;22:404-18.
5. Alzheimer's Association. 2015 Alzheimer's disease facts and figures. Alzheimers Dement 2015;11:332-84.
6. Mantzavinos V, Alexiou A. Biomarkers for Alzheimer's Disease Diagnosis. Curr Alzheimer Res 2017;14:1149-54.
7. Berg D, Postuma RB, Adler CH, et al. MDS research criteria for prodromal Parkinson's disease. Mov Disord 2015;30:1600-11.
8. McKeith IG, Dickson DW, Lowe J, et al; Consortium on DLB. Diagnosis and management of dementia with Lewy bodies: third report of the DLB Consortium. Neurology 2005;65:1863-72.
9. Olney NT, Spina S, Miller BL. Frontotemporal Dementia. Neurol Clin 2017;35:339-74.
10. Raz L, Knoefel J, Bhaskar K. The neuropathology and cerebrovascular mechanisms of dementia. J Cereb Blood Flow Metab 2016;36:172-86.
11. Smith EE. Clinical presentations and epidemiology of vascular dementia. Clin Sci (Lond) 2017;131:1059-68.
12. Arvanitakis Z, Shah RC, Bennett DA. Diagnosis and Management of Dementia: Review. JAMA 2019;322:1589-99.
13. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. J Am Geriatr Soc 2005;53:695-9.
14. Jack CR Jr, Bennett DA, Blennow K, et al. NIA-AA Research Framework: Toward a biological definition of Alzheimer's disease. Alzheimers Dement. 2018;14:535-62.
15. Rabbito A, Dulewicz M, Kulczyńska-Przybyk A, Mroczko B. Biochemical Markers in Alzheimer's Disease. Int J Mol Sci 2020;21:1989.
16. Bjerke M, Engelborghs S. Cerebrospinal Fluid Biomarkers for Early and Differential Alzheimer's Disease Diagnosis. J Alzheimers Dis 2018;62:1199-209.
17. Walsh S, Merrick R, Milne R, et al. Aducanumab for Alzheimer's disease? BMJ 2021;374: n1682.
18. <https://www.bioarctic.se/en/lecanemab-phase-3-clarity-ad-study-in-early-alzheimers-disease-meets-primary-and-all-key-secondary-endpoints-with-high-statistical-significance-5808/>



Korištenje modernih metoda u
zbrinjavanju oboljelih od demencije

Dementia villages

Piše: Aurora Vareško

Još je od devedesetih godina dvadesetog stoljeća poznato da živimo u "tihoj epidemiji" demencije, no sa stalnim i sigurnim starenjem stanovništva ovaj bi problem mogao prerasti te razmjere. Smatra se da će u zemljama Zapada do 2031. godine populacija narasti za 40%, dok će se broj starijeg stanovništva utrostručiti. Stope demencije ostat će relativno stabilne u tako kratkom vremenu, što znači utrostručenje broja oboljelih od demencije. Globalne projekcije su slične. Uz nisku kvalitetu i visoku cijenu medicinske njege ljudi s demencijom, mogu li naselja sagrađena i prilagođena posebno ljudima s demencijom biti rješenje budućnosti?

Trenutna zdravstvena njega bolesnika s demencijom

Bolesnici s uznapredovalim oblicima demencije zahtijevaju konstantnu, cjelodnevnu brigu zbog rizika od pada, lutanja i općenito ozljede. Takve osobe ne mogu same obavljati osnovne životne funkcije te im je nerijetko potrebna posebna medicinska i nemedicinska pomoć. To je teško postići u osobnim domovima bolesnika zbog čega se oni najčešće zbrinjavaju u domovima prilagođenima za njihove potrebe. Osim što je stvarna izvedba tih domova upitne kvalitete, sama ideja koja leži iza takve njege je manjkava. Naime, osobe se nalaze u "sterilnom" okruženju, s jasno istaknutim medicinskim osobljem i njihovom ulogom te neprirodnim, neuobičajenim okolnostima s kojima se do sada u životu vrlo vjerojatno nisu susretali. Problem leži u tome što izvjestan broj bolesnika zbog svoje bolesti, ali i osobnosti, ne uspijeva prihvatiti nove okolnosti koje su im nametnute, što vodi do agitacije ili depresije, odnosno snižene kvalitete života. Takve se "nuspjave" u praksi najčešće rješavaju lijekovima koji, uz samu bolest, još dodatno smanjuju kognitivne sposobnosti osobe. Moguće im je pružiti pomoć i sa psihološkim i psihosocijalnim terapijama, no to je skupo, rijetko i nekonzistentnih rezultata. Ova problematika dovela je do zida u njezi osoba s teškom demencijom. Bila je potrebna duboka strukturalna promjena, ali i promjena u shvaćanju osoba s demencijom, da bi nastupio nekakav napredak. Time dolaze na scenu naselja za demenciju - "Dementia Villages".

Kako izgleda život osoba u takvim naseljima?

U klasičnom domu za zbrinjavanje u najboljem slučaju osoba ima svoju sobu, a u realnosti sobu koju dijeli s drugim bolesnicima te zajednički prostor koji dijeli sa svim pacijentima. U tom zajedničkom prostoru događaju se kontrolirane, neindividualne aktivnosti u kojima osobe sudjeluju neovisno o svojim interesima. Društvene interakcije su nespontane te se često mogu shvatiti i kao nametnute što može uzrokovati njihovo odbijanje. Cilj demencijskih naselja je, u srži, normalnost. Prvo pravo demencijsko naselje u svijetu je Hogeweyk u malom nizozemskom naselju Weesp koje je 2009. godine preuređeno iz uobičajenog doma u nešto drugačije. Prva velika promjena bila je u tome što ustanova nije organizirana tako da velik broj pacijenata živi pod istim krovom. Naselje je podijeljeno u 4 kvarta u kojima se nalaze kuće u kojima živi do 7 pacijenata, svaki sa svojom sobom u kojoj se nalaze njihovi osobni predmeti, namještaj i odjeća. Ovaj pristup bolesnicima pruža uobičajeno "obiteljsko" okruženje. Stil kvartova međusobno se bitno razlikuje radi lakšeg snalaženja, a životni prostori prate većinu otprije poznatih smjernica dizajna za bolesnike s demencijom. Ono čime se Hogeweyk ističe je to što pruža bolesnicima iluziju normalnog života. Pacijent može izabrati biti u svojoj sobi, a može izabrati i manja, intimnija druženja unutar kućanstva. S obzirom da ima potpunu slobodu kretanja, može odlučiti prošetati naseljem, gdje može susresti druge pacijente koji se slobodno šecu ili uživaju u

Teško je u potpunosti shvatiti koliko se život u Hogeweyku razlikuje od života u običnom domu. Bolesnici imaju potpunu slobodu kretanja i donošenja odluka koje ih ne ugrožavaju. Ako žele uzeti 14 staklenki majoneze u trgovini, to mogu učiniti bez da plate, a proizvode će kasnije zaposlenici vratiti iz sobe bolesnika u trgovinu. Pacijenti pomažu s čišćenjem, pranjem, kuhanjem u svojim kućama, a mogu jesti što i kada žele. Sva vrata su uvijek svima otključana, jer su bolesnicima ionako svi stranci, tako da nasumični posjeti drugih bolesnika rijetko uzrokuju brigu. Zaposlenici interveniraju samo u situacijama koje su stresne ili fizički opasne, a čak i tada to čine na nenametljiv i uvažavajući način.



© 123rf.com

brojnim zelenim površinama. Druga i najbitnija razlika između demencijskog naselja i uobičajenog doma je ta što je cijelo naselje izgrađeno po principu univerzalizma, odnosno tako da bi u njemu mogla živjeti i funkcionirati zdrava osoba. Naselje ima svoj frizerski salon, kafić, restoran, trgovinu i kino u koje pacijenti mogu otići. Kako bi se bolesnicima omogućila tolika sloboda bez da sami sebe ugrožavaju, mora postojati i kontrola. Ova infrastrukturna inovacija je treća i sigurnosno najbitnija promjena. Naime, svaki je zaposlenik uslužnih objekata naselja zapravo dio medicinskog tima koji brine o bolesnicima, istovremeno imitirajući uobičajeno ponašanje radnika. Zaposlenici se ne ponašaju prema pacijentima kao prema bolesnicima, već kao prema osobama.

Etički problemi

Bitno je shvatiti da su naselja za demenciju realna i poželjna opcija samo za ljude s uznapredovalim stadijima bolesti. Kako bi se održala visoka razina sigurnosti nužna za bolesnike, u demencijskim naseljima potrebna je prisutnost velikog broja medicinskog osoblja. Prosječno je omjer bolesnika i zaposlenika 1:1, no smatra se da je potreban znatno veći broj zaposlenika. Istovremeno, zbog toga što bolesne osobe pozitivno reaguju na maksimalnu moguću autonomiju, konstantni medicinski nadzor je prikriven u društvenim ulogama koje su im poznate iz života. Koncept obmane iznimno je bitan u njezi i zbrinjavanju ljudi s teškom demencijom, odnosno ljudi s izrazito ograničenim kognitivnim kapacitetom općenito. Dok se neke razine uskraćivanja istine, pa čak i izravnog laganja, smatraju poželjnim za emocionalnu dobrobit pacijenata, svakom takvom odlukom zapravo uskraćujemo osobu njene ljudskosti. Glavni etički problem Hogeweyka je obmana povezana sa zaposlenicima objekata, odnosno medicinskog osoblja, no

Hogeweyk je 2009. godine u Nizozemskoj preobražen u prvi "Dementia village" u svijetu, no od tada se sama ideja proširila van Nizozemske diljem Europe i svijeta. Neka od kasnije otvorenih naselja po Europi su: Village Landais (Francuska), Il Paese Ritrovato (Italija), Sonnweid (Švicarska), Heavers Court Care Home (Ujedinjeno Kraljevstvo), Brygghuset (Danska) te Månstorp (Švedska).

to je usporedno manja ili jednaka razina obmane nego neke terapije koje su već odobrene i prihvaćene. Primjerice, reminiscencijska terapija pokušava dočarati neki period u prošlosti koji je osobama još uvijek poznat, stvaran i siguran, a time ih stavlja u izmišljenu stvarnost. U demencijskim naseljima svi su proizvodi u trgovini, dizajn ulica i tehnologija oni koji postoje u vanjskom svijetu, čime se pacijente ne obmanjuje, već im se pružaju uvjeti u kojima mogu živjeti normalan život uz minimalnu pomoć. Osim toga, ova razina obmane razmjerno manje uskraćuje osobe njihove ljudskosti nego neki oblici njege gdje je osobi sloboda uskraćena. Izbor aktivnosti, izbor kretanja, izbor prehrane, sve su to stvari koje bolesnike više uključuju u njihov život te im omogućuju autonomiju i bolju kvalitetu života. Hogeweyk je, otkad se preobratio u demencijsko naselje, smanjio broj pacijenata koji primaju antipsihotike s 50% u 1993. godini na 8% u 2022.

Cilj demencijskih naselja je, u srži, normalnost

Dodatni etički problemi demencijskih naselja su i stigmatizacija, marginalizacija te segregacija pacijenata u komplekse koji bi se mogli smatrati "demencijskim zoološkim vrtovima" odvojenim od društva. Konkretno rješenje Hogeweyka je to da su, osim što su pacijenti slobodni lutati po objektima u naselju, i normalni građani iz šire zajednice slobodni služiti se trgovinom, restoranom i ostalim uslugama Hogeweyka. Ovo je odličan primjer pokušaja normalizacije demencije u društvu i reintegracije bolesnika u normalne životne okvire. Doduše, čak i uz ove izvanredne mjere, uprava Hogeweyka komentirala je kako bi, kada bi opet dizajnirali naselje, veći naglasak stavili na povezivanje naselja sa širom zajednicom. Ova ideja već je u primjeni u Korongee naselju u Australiji, izgrađenom 2020. godine, gdje osim otvorenih uslužnih objekata postoji i opsežni društveni program u kojem se potiče sudjelovanje i uključivanje šire zajednice.

Standard budućnosti?

Uz sve navedene prednosti demencijskih naselja u zbrinjavanju bolesnika s uznapredovalom demencijom, susreću se poteškoće u njihovom sistemskom uvođenju kao uobičajene njege. Najočitiji problem je ekonomski. Izgradnja Hogeweyka, čiji je kapacitet 170 ljudi, koštala je 19 milijuna eura, a svakog pacijenta košta 7.200 eura mjesečno. Izgradnja naselja



© 123rf.com

Crossmount u Kanadi koštat će 55 milijuna kanadskih dolara, imat će kapacitet za 184 osobe, koje će plaćati 9.300 dolara mjesečno. Slično tomu, izgradnja ranije spomenutog naselja

Hogeweyk je, otkad se preobratio u demencijsko naselje, smanjio broj pacijenata koji primaju antipsihotike s 50% u 1993. godini na 8% u 2022.

Korongee, čiji kapacitet je otprilike upola toga Hogeweyka, koštala je 25 milijuna australskih dolara. Po računici ovih i sličnih naselja, potreban je početni trošak između 100 i 200 tisuća eura po krevetu u naselju, nakon čega slijede redovni troškovi održavanja i plaća osoblja. Ovo je samo vrlo gruba procjena, no već je iz nje jasno da su inicijalni troškovi omogućavanja ove razine skrbi ogromni. U okviru ekonomije to je jako velik početni ulog za otvaranje nesigurnog tržišta, a u okviru zdravstva je novac koji je mogao bolje biti iskorišten drugdje. Demencijska naselja nisu još definitivno opravdala

troškove izgradnje, što znači da nije vjerojatno da će se ubrzo vidjeti masivno uvođenje. Doduše, to ne sprječava pojavljivanje brojnih sporadičnih projekata, kako javnih tako i privatnih, po cijelome svijetu. Vrijedno je i posebno naglasiti problem prostora. Kako je u demencijskim naseljima predviđen mali broj ukućana, potrebna je velika površina da bi se mogao primiti znatan broj pacijenata u naselje. To čini daleka predgrađa i izvangradska područja idealnim izborom za njihovu izgradnju, što je i ekonomski povoljno. No istraživanja su pokazala da bolesnici uvelike profitiraju od redovnih posjeta voljenih osoba, što daleke lokacije otežavaju. Uzevši u obzir sve prednosti i mane zbrinjavanja oboljelih od uznapredovale demencije u demencijskim naseljima, sigurno je da su ovakve metode poželjna alternativa tradicionalnim domovima za starije. Takva naselja su mjesta gdje ljudi s uznapredovalom demencijom mogu živjeti slobodno, integrirani u zajednicu, medicinski zbrinuti i najvažnije, omogućeno im je da svoje posljednje trenutke žive dostojanstveno.

REFERENCE:

1. Haseltine W. A. The Silent Epidemic: Dementia's Global Impact. Forbes [Internet]. 11.5.2018. [pristupljeno 20.10.2022.]. Dostupno na: The Silent Epidemic: Dementia's Global Impact (forbes.com)
2. Ford C., Harris J., Topfer L. Dementia Villages: Innovative Residential Care for People With Dementia. Canada's Drug and Health Technology Agency [Internet]. 1.10.2020. [pristupljeno 20.10.2022.]. Dostupno na: Dementia Villages: Innovative Residential Care for People With Dementia | CADTH
3. Dementia loved ones 'benefit from visits'. BBC News [Internet]. 1.1.2016. [pristupljeno 22.10.2022.]. Dostupno na: Dementia loved ones 'benefit from visits' - BBC News
4. Wikipedia: the free encyclopedia [Internet]. St. Petersburg (FL): Wikimedia Foundation, Inc. 2001 - Hogeweyk; [ažurirano 4.9.2022., pristupljeno 23.10.2022.]. Dostupno na: Hogeweyk - Wikipedia
5. Seaman AT, Stone AM. Little White Lies: Interrogating the (Un)acceptability of Deception in the Context of Dementia. Qual Health Res. 2017 Jan;27(1):60-73. doi: 10.1177/1049732315618370



© 123rf.com

Treća (sreća) životna dob

Seksualnost u starijoj životnoj dobi

Piše: Đidi Delalić

Iako smo u posljednjih nekoliko brojeva Medicinara pisali o brojnim temama vezanim uz seksualnost koje se i danas povremeno smatraju tabuom, među kojima su se našle i žensko genitalno sakaćenje (FGM), neurobiologija ženskog orgazma te varljivost i promjenjivost percepcije ideala ženske ljepote kroz povijesna razdoblja, tema seksualnosti kod starijih ljudi je možda najveći od navedenih tabua, a definitivno je onaj o kojem se najmanje priča. Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) je još 2006. opisala seksualnost kao esencijalan dio ljudskog života, neovisno o životnoj dobi. Postoje znanstveni članci koji pokazuju da ljudi prakticiraju seksualne aktivnosti i imaju seksualnu želju i do kasnih 80-ih godina života¹. Stoga je krajnje vrijeme da kao progresivna studentska publikacija sklona obrađivanju kontroverznih tema obradimo i ovu (nažalost i dalje) kontroverznu temu i suočimo postojeće mitove sa znanstvenim činjenicama.

Specifičnosti seksualnosti u starijoj životnoj dobi

Iako seksualna želja postoji i u kasnoj životnoj dobi, izražava se i upražnjavanje iste kod ljudi starije dobi značajno ovisi o raznim čimbenicima, među kojima su najznačajniji: kronične bolesti i zdravstveni problemi povezani s dobi, nedostatak ili gubitak partnera te (kod nekih) stanovanje u staračkom domu (pliz nemojte koristiti izlizanu frazu "Dom za stare i nemoćne", u rangu je korištenja pojma "mentalna retardacija" za djecu s intelektualnim teškoćama, ilitiga neosjetljivo, činjenično neprecizno i bezveze). Najčešće prepreke upražnjavanju seksualne želje kod stanovnika staračkih domova jesu nedostatak privatnosti, negativan stav osoblja domova prema seksualnom ponašanju starijih ljudi te usredotočenost na sigurnost stanovnika i tjelesnu skrb. Navike i stavove samih pripadnika starije populacije vezane uz seksualno ponašanje je ponekad teško ispitati anketama i upitnicima te adekvatno prikazati, ponajprije zbog činjenice da stariji ljudi često internaliziraju stavove okoline o seksualnosti u starijoj životnoj dobi te prilagođavaju svoje ponašanje onome što percipiraju kao očekivanja društva. Primjera radi, Bretschneider i McCoy su još davne 1988., tijekom ispitivanja stavova i razmišljanja starije populacije o seksualnosti, primijetili izrazito visok stupanj

nesuradljivosti ispitanika pri odgovaranju na pitanja vezana uz masturbaciju². Gledajući u globalu, postojeća literatura pokazuje jasan uzorak osjećaja neispunjenosti seksualnih potreba među starijom populacijom. Bez dubokog ulaženja u primjere iz literature, jedna od novijih studija iz 2013. pokazuje da 51% ispitanika osjeća seksualnu napetost, 24.7% ih upražnjava seksualne aktivnosti, a samo 39% osjeća da su im seksualne potrebe zadovoljene³.

Postoje znanstveni članci koji pokazuju da ljudi prakticiraju seksualne aktivnosti i imaju seksualnu želju i do kasnih 80-ih godina života

Nadalje, kako je već spomenuto, sami pripadnici starije populacije internaliziraju većinu stavova društva u kojem žive vezanih uz seksualnost starije dobi: istraživanje iz 1989. pokazuje da stariji ljudi gledaju pozitivno na seksualnost kao apstraktnu ideju, ali značajno manje pozitivno na konkretne seksualne radnje⁴. Mroczek i suradnici su 2013. proveli ispitivanje o stavovima starijih ljudi prema seksualnosti i utvrdili da većina ispitanika smatra da je seksualnost u starijih tabu te

da je seks namijenjen isključivo mladim ljudima.

Rijetko obrađivana tema jest i ne-heteroseksualna orijentacija starijih ljudi te utjecaj iste na stavove drugih starijih ljudi prema pripadnicima LGBT populacije starije životne dobi. Villar i suradnici su 2013. proveli istraživanje u staračkim domovima: 30% ispitanika je navelo da bi izbjegavalo bilo kakav kontakt s homoseksualnim su-stanovnicima, 21,3% ih je opisalo homoseksualnost kao bolest, a čak pola bi odbilo dijeliti sobu s homoseksualnim cimerom ili cimericom⁵. Ovakvi stavovi mogu negativno utjecati na voljnost starijih pripadnika LGBT populacije da otvoreno komuniciraju o svojoj seksualnoj orijentaciji i preferencijama te im značajno otežati pronalaženje partnera i upražnjavanje seksualne želje.

Let's talk medicine - kardiovaskularne bolesti

S obzirom na to da je ovo i medicinska publikacija, posebna će se pažnja posvetiti utjecaju kroničnih bolesti na mogućnosti izražavanja i upražnjavanja seksualne želje te savjete koje kao liječnici možemo dati pacijentima s određenim patološkim entitetima u anamnezi. S obzirom na njihovu učestalost u ovoj populaciji, pošteno je započeti s kardiovaskularnim bolestima.

Navike i stavove samih pripadnika starije populacije vezane uz seksualno ponašanje je ponekad teško ispitati anketama i upitnicima te adekvatno prikazati, ponajprije zbog činjenice da stariji ljudi često internaliziraju stavove okoline o seksualnosti u starijoj životnoj dobi te prilagođavaju svoje ponašanje onome što percipiraju kao očekivanja društva

ardiovaskularne bolesti kao takve značajno utječu na seksualnu funkciju: čak 40% muškaraca starije životne dobi s arterijskom hipertenzijom pati od erektilne disfunkcije, a do dvije trećine žena s bolestima srca ima problema sa smanjenim libidom, suhoćom vaginalne sluznice, dispareunijom i smanjenom učestalošću orgazama. Prevalencija poremećaja seksualne funkcije općenito se procjenjuje dvostruko većom

Nekoliko preporuka vezanih uz seksualnu funkciju starijih pacijenata s kardiovaskularnim bolestima

- Pacijenti s anginoznim tegobama koji spadaju u srednje do visokorizičnu skupinu za akutno kardiovaskularno zbiljevanje bi trebali učiniti ergometriju kao procjenu funkcionalnog kapaciteta i koronarne rezerve prije upuštanja u intenzivnije seksualne aktivnosti⁹
- Pacijenti mogu prakticirati seksualnu aktivnost 6-8 tjedana nakon CABG postupka (presadna premosnica koronarnih arterija)¹⁰
- Najveća promjena u krvnom tlaku i frekvenciji srca se događa tijekom orgazma, neovisno o položaju
- Pacijentima sa srčanim popuštanjem se savjetuje upražnjavanje seksualnog čina u polusjedećem položaju¹¹
- Ako pacijenti s anginoznim tegobama osjete bolove u prsima tijekom seksualnog čina, moguće je uzeti nitroglicerina (ako je propisan, nije kontraindiciran te pacijent ne koristi PDE-5 inhibitore poput sildenafilila)¹²
- Mortalitet kardiovaskularnih pacijenata s visokim libidom je dvostruko veći nego kod onih sa srednje visokim ili niskim libidom - pitajte za libido i savjetujte prikladno¹³.

u muškaraca i žena s bolestima kardiovaskularnog sustava, u usporedbi sa zdravim dobno-uparenim kontrolama⁶. Zanimljiva je činjenica da je seksualna disfunkcija jedan od prvih simptoma koronarne bolesti - erektilna disfunkcija kod muškaraca i suhoća vaginalne sluznice kod žena se pojavljuju 1 do 3 godine prije prve anginozne tegobe kod takvih pacijenata⁷.



© 123rf.com

Osim samih bolesti, lijekovi koje koristimo za liječenje istih također imaju jasan utjecaj na seksualnu funkciju starijih pacijenata. Beta blokatori i diuretici mogu uzrokovati erektilnu disfunkciju, smanjenje libida te probleme s ejakulacijom, dok ACE-inhibitori i blokatori kalcijevih kanala nisu povezani s erektilnom disfunkcijom te u nekim slučajevima mogu imati pozitivan utjecaj na tegobe takvog tipa⁸.

Let's talk medicine - Diabetes mellitus

Diabetes mellitus je kronična bolest s brojnim komplikacijama, koje se ugrubo mogu podijeliti na vaskularne, neurološke i hormonske - sve tri skupine značajno utječu na seksualnu funkciju starijih pacijenata. Oko 50% pacijenata s dijagnozom *diabetes mellitus* razvije erektilnu disfunkciju već prije 65. godine života. Muškarci s dijabetesom se najčešće žale na

Zanimljiva je činjenica da je seksualna disfunkcija jedan od prvih simptoma koronarne bolesti - erektilna disfunkcija kod muškaraca i suhoća vaginalne sluznice kod žena se pojavljuju 1 do 3 godine prije prve anginozne tegobe kod takvih pacijenata

smanjen libido, otežanu ejakulaciju te seksualnu disfunkciju, a žene na anorgazmiju, smanjen libido i smanjeno samopouzdanje^{14, 15}. Još jedna često previđena komplikacija dijabetesa

jest i nefropatija, odnosno kronična bubrežna bolest (KBB). KBB uzrokuje brojne poremećaje seksualne funkcije, poglavito u svom završnom stadiju (G5, eGFR <15mL/min/1.73m²). Pacijenti na hemodijalizi imaju 66% niže koncentracije testosterona u serumu od pacijenata koji nisu na hemodijalizi, a zbog smanjenog bubrežnog klirensa imaju značajno povišene razine prolaktina u serumu¹⁶. Sedamdeset do osamdeset posto muškaraca s KBB G5 ima erektilnu disfunkciju.

Zaključak: Kompleksne stvari su kompleksne

Seksualna želja je stvarna i postojana i među najstarijim pripadnicima starije populacije, ali je mogućnost izražavanja i upražnjavanja iste pod značajnim utjecajem brojnih čimbenika, među ostalim i kroničnih bolesti koje prate prirodan proces starenja. Iako kao liječnici ne možemo učiniti puno kada su u pitanju društveni čimbenici, možemo našim starijim pacijentima pružiti konkretne savjete o sigurnom prakticiranju seksualnosti ovisno o bolestima koje imaju te ih upoznati s važnošću regulacije, kontrole i liječenja kroničnih bolesti u poboljšanju i održavanju adekvatne seksualne funkcije.

REFERENCE:

1. Delamater, J., 2012. Sexual expression in later life: a review and synthesis. *J. Sex Res.* 49 (2-3), 125-141.
2. Bretschneider, J.G., McCoy, N.L., 1988. Sexual interest and behavior in healthy 80- to 102-year-olds. *Arch. Sex. Behav.* 17, 109-129
3. Mroczek, B., Kurpas, D., Gronowska, M., Kotwas, A., Karakiewicz, B., 2013. Psychosexual needs and sexual behaviors of nursing care home residents. *Arch. Gerontol. Geriatr.* 57, 32-38.
4. Story, M.D., 1989. Knowledge and attitudes about the sexuality of older adults among retirement home residents. *Educ. Gerontol.* 15, 515-526.
5. Villar, F., Serrat, R., Faba, J., Celdra, M., 2013. As long as they keep away from me: attitudes toward non-heterosexual sexual orientation among residents living in Spanish residential aged care facilities. *Gerontologist*, <http://dx.doi.org/10.1093/geront/gnt150>, [epub ahead of print].
6. Kriston L, Günzler C, Agyemang A, Bengel J, Berner MM; SPARK Study Group. Effect of sexual function on health related quality of life mediated by depressive symptoms in cardiac rehabilitation. findings of the SPARK project in 493 patients. *J Sex Med* 2010;7:2044-55.
7. Kautz DD, Van Horn ER, Moore C. Sex after stroke: An integrative review and recommendations for clinical practice. *Crit Rev Phys Rehabil Med* 2009;21:99-116.
8. Baumhäkel M, Schlimmer N, Kratz M, Hackett G, Jackson G, Böhm M. Cardiovascular risk, drugs and erectile function - A systematic analysis. *Int J Clin Pract* 2011;65:289-98.
9. Stein RA. The effect of exercise training on heart rate during coitus in the post myocardial infarction patient. *Circulation* 1977;55:738-40.
10. Levine GN, Steinke EE, Bakaeen FG, Bozkurt B, Cheitlin MD, Conti JB, et al. Sexual activity and cardiovascular disease: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2012;125:1058-72.
11. Steinke EE. Intimacy needs and chronic illness: Strategies for sexual counseling and self management. *J Gerontol Nurs* 2005;31:40-50.
12. Steinke EE, Barnason S, Mosack V, Wright DW. Changes in myocardial infarction specific sexual counseling by cardiac nurses. *Dimens Crit Care Nurs* 2011;30:331-8.
13. Davey Smith G, Frankel S, Yarnell J. Sex and death: Are they related? Findings from the Caerphilly Cohort Study. *BMJ* 1997;315:1641-4.
14. Rutherford D, Collier A. Sexual dysfunction in women with diabetes mellitus. *Gynecol Endocrinol* 2005;21:189-92.
15. Rockliffe Fidler C, Kiemle G. Sexual function in diabetic women: A psychological perspective. *Sex Relation Ther* 2003;18:143-59.
16. Anantharaman P, Schmidt RJ. Sexual function in chronic kidney disease. *Adv Chronic Kidney Dis* 2007;14:119-25.



Farmakoterapijski problemi i izazovi u osoba starije životne dobi

Europa stari – sintagma je koju čujemo na tjednoj bazi. Prema podacima Eurostata medijan životne dobi u Europi iznosi 44,1, dok je za Republiku Hrvatsku taj isti medijan nešto veći i iznosi 44,3 godine (Strampelli A i sur. 2020). Ono što zabrinjava jest činjenica da je medijan životne dobi za Hrvatsku u posljednjih 10 godina narastao za 2,3 godine. Starenje populacije uzrokuje brojne socioekonomske, ali i zdravstvene probleme. Primjena farmakoterapije na ispravan način postaje jedan od glavnih izazova današnjeg doba.

Pišu: Luka Šižgorić¹, prof.dr.sc. Robert Likić^{1,2}

¹ Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

² Zavod za kliničku farmakologiju, Klinika za unutrašnje bolesti, KBC Zagreb

Starost kao rizični čimbenik

Prevalencija korištenja lijekova na recept znatno raste s dobi. Podaci istraživanja od 2010. do 2011. pokazuju da gotovo 90% starijih osoba redovito uzima barem 1 lijek na recept, gotovo 80% redovito uzima najmanje 2 lijeka na recept, a 36% uzima najmanje 5 lijekova na recept (Dima M Qato i sur., 2016). Kada se uključe dodaci prehrani koji se izdaju bez recepta, ove stope prevalencije se značajno povećavaju. Upotreba lijekova najveća je među nemoćnim starijim osobama, hospitaliziranim pacijentima i štićenicima domova za njegu. Sve to doprinosi činjenici da su oni podložniji neželjenim učincima lijekova u odnosu na mlađu populaciju. Osobama starije životne dobi fiziološka je rezerva izuzetno smanjena i česti su akutni i kronični poremećaji. Također, starenje može uzrokovati promjenu u farmakodinamskom i farmakokinetičkom učinku lijekova.

Farmakokinetička svojstva kao što su apsorpcija, metabolizam i izlučivanje mijenjaju se starenjem. Metabolizam i sposobnost kao i brzina izlučivanja smanjivat će se, a ukoliko liječnici proaktivno i brzo ne reagiraju na taj problem dolazi do brojnih toksičnih učinaka specifičnog lijeka na pojedinca. Istraživanja pokazuju da su vrijeme poluraspada benzodiazepina (jednog od najčešće korištenih lijekova u starijoj životnoj dobi) i starost u pozitivnoj korelaciji, što dokazuje i činjenica da su štetni učinci učestaliji u tih bolesnika (RI Shorr, D W Robin, 1994). Osim toga, funkcija samih organa propada što se

u farmakokinetici najviše očituje na primjeru jetre i bubrega. Jetra sudjeluje u metabolizmu lijekova putem enzimskog sistema citokroma P-450 i to specifično preko faze 1 (oksidacije, redukcije i hidrolize). Propadanje tog mehanizma ima za posljedicu smanjenje jetrenog klirensa 30-40%. Bitni primjeri lijekova koji imaju povećan rizik od toksičnih učinaka zbog propadanja jetrene funkcije jesu nitrati, propranolol i fenobarbiton. Jedna od najvažnijih farmakokinetičkih promjena povezanih sa starenjem je i smanjena bubrežna eliminacija lijekova. Nakon 40. godine, brzina glomerularne filtracije (GFR) smanjuje se u prosjeku za 8 mL/min/1,73 m² svakih 10 godina (0,1 mL/sek/m² svakih 10 godina) (Ulrich Klotz, 2009); međutim, smanjenje povezano s dobi značajno varira od osobe do osobe. Razine serumskog kreatinina često ostaju unutar normalnih granica unatoč smanjenju brzine glomerularne filtracije (GFR) jer starije odrasle osobe općenito imaju manju mišićnu masu i manje su fizički aktivne od mlađih odraslih

Razine serumskog kreatinina često ostaju unutar normalnih granica unatoč smanjenju brzine glomerularne filtracije (GFR) jer starije odrasle osobe općenito imaju manju mišićnu masu i manje su fizički aktivne od mlađih odraslih osoba te stoga proizvode manje kreatinina

osoba te stoga proizvode manje kreatinina. Održavanje normalne razine kreatinina u serumu može prevariti kliničare da pretpostave da te razine odražavaju normalnu funkciju bubrega. Smanjenje tubularne funkcije s godinama paralelno je s onim u glomerularnoj funkciji. Dnevna doza lijekova koji uvelike ovise o bubrežnoj eliminaciji trebala bi biti niža i/ili učestalost doziranja treba smanjiti. Budući da je bubrežna funkcija dinamična, postoji mogućnost prilagodbe doze



lijekova za održavanje kada se bolesnici razbole.

Farmakodinamska svojstva očituju se kao odgovor tijela na određeni lijek. Starije odrasle osobe posebno su osjetljive na učinke antikolinergičkih lijekova. Mnogi lijekovi (npr. triciklički antidepresivi, sedativni antihistaminici, urinarni antimuskarini, neki antipsihotici, antiparkinsonici s djelovanjem sličnim atropinu, mnogi hipnotici i lijekovi protiv prehlade) imaju antikolinergičke učinke. Starije odrasle osobe, a posebno one s kognitivnim oštećenjem, sklone su štetnim učincima takvih lijekova. Antikolinergici mogu uzrokovati zbunjenost i pospanost. Osim toga, često uzrokuju zatvor, retenciju urina (osobito u starijih muškaraca s benignom hiperplazijom prostate), zamagljen vid, ortostatsku hipotenziju i suha usta.

Izazovi farmakoterapije u starijih osoba

Kad govorimo o izazovu propisivanja terapija lijekovima u starijih osoba moramo istaknuti činjenicu da je ona neophodna i neizbježna za odgovarajuće liječenje, ali i prevenciju brojnih kroničnih i akutnih bolesti koje se susreću u ovoj dobnoj skupini bolesnika. Pojavnost multimorbiditeta, koji se definira kao istodobno prisutna dva ili više komorbiditeta, u osoba starijih od 85 godina iznosi 81,5%, a u osoba starosti 65-74 godina iznosi 62% (Lavan i sur., 2016).

Istodobno korištenje nekoliko lijekova opravdano je u liječenju višestrukih kroničnih bolesti od kojih stariji bolesnici vrlo često boluju (Gallagher i sur., 2007). Problem predstavlja dupliciranje terapije unutar iste skupine lijekova zbog postojanja više propisivača te neprepoznavanje egzacerbacija kroničnih bolesti ili nuspojava lijekova koje se često tretiraju kao nove bolesti i liječe dodatnim novim lijekom umjesto ukidanja trenutnog. Tada govorimo o neracionalnoj i nesvršishodnoj primjeni lijekova, odnosno polipragmaziji, kojoj su stariji bolesnici često podvrgnuti u većoj mjeri od potrebne (Čulig, 2005).

U starijih osoba veća je pojavnost svih vrsta interakcija lijekova – s drugim lijekovima, bolestima i hranom. Rizik od interakcija kod bolesnika koji uzimaju dva lijeka iznosi 13%, kod onih koji uzimaju četiri lijeka iznosi 38%, a ako uzimaju sedam ili više lijekova raste i do 82% (Gallagher i sur., 2007; Delafuente, 2003).

Kao posljedica multimorbiditeta i politerapije, a posebice

polipragmazije, prije objašnjene promijenjene farmakokinetike i farmakodinamike lijekova te fizioloških i funkcionalnih karakteristika pojedinca, u farmakoterapiji osoba starije životne dobi postoji povećan rizik od nuspojava interakcija lijek-lijek i lijek-bolest te neprikladnog propisivanja lijekova.

Stariji bolesnici posebno su izloženi riziku od nuspojava lijekova. Učestalost nuspojava u toj je dobnoj skupini najmanje tri puta veća nego u općoj populaciji. Osobe starije životne dobi zbog brojnih komorbiditeta koriste velik broj lijekova čime rizik od nuspojava eksponencijalno raste.

Više od 80% nuspojava u starijoj dobi koje uzrokuju hospitalizaciju ili se javljaju u bolnici su ovisne o dozi te su stoga predvidljive (tzv. nuspojave tipa A) i potencijalno se mogu izbjeći na temelju poznate farmakologije lijeka. Antimikrobni lijekovi, antikoagulansi, digoksin, diuretici, hipoglikemici, antineoplastici i NSAID odgovorni su za 60% nuspojava koje uzrokuju hospitalizaciju i 70% nuspojava koje se javljaju u bolnici. To su uglavnom lijekovi uske terapijske širine.

U starijih osoba veća je pojavnost svih vrsta interakcija lijekova – s drugim lijekovima, bolestima i hranom. Rizik od interakcija kod bolesnika koji uzimaju dva lijeka iznosi 13%, kod onih koji uzimaju četiri lijeka iznosi 38%, a ako uzimaju sedam ili više lijekova raste i do 82%

Drugi tip nuspojava (tip B) su one manje uobičajene u starijoj dobi, a odnose se na nepredvidive, „bizarne“ ili idiosinkratične reakcije koje se ne mogu izbjeći. One ponekad mogu izazvati ozbiljnu toksičnost koja je češća u starijih u odnosu na mlađe osobe (Brahma i sur., 2013; Routledge i sur., 2003).

Elektroničko propisivanje lijekova i korištenje računalnih sustava za pomoć pri odluci o terapiji (engl. Clinical Decision Support System, CDSS) može biti od iznimne pomoći, a kada se pojave potencijalne nuspojave važno je prijaviti sumnju nadležnoj agenciji.

Koristi lijekova mogu se postići samo ako je njihovo propisivanje prikladno. Neki lijek smatra se potencijalno neprikladnim ukoliko njegova primjena donosi značajan rizik od neželjenih učinaka.

Individualne kliničke potrebe svakog pojedinog pacijenta trebaju biti primarna odrednica farmakoterapijskih odluka (Brahma i sur., 2013; Spinewine i sur., 2007).

Prije propisivanja novog lijeka važno je prikupiti cjelovitu povijest terapije (Hajjar i sur., 2007), a samo propisivanje treba temeljiti na kliničkim dokazima (Spinewine i sur., 2007) te procijeniti potencijalnu korist u odnosu na rizik i propisati

Neprikladno propisivanje lijekova uključuje:

- neispravno propisivanje lijekova u smislu neprimjerenosti doze ili trajanja liječenja, krivih ili nepraktičnih uputa za primjenu, postojanja klinički značajnih lijek-lijek i lijek-bolest interakcija, bez opravdane ili zbog krive indikacije
- prekomjerno propisivanje lijekova, odnosno propisivanje većih doza i/ili više lijekova ili za dulje trajanje nego je klinički indicirano



© 123rf.com

lijek samo onda kada je to klinički neophodno. Početne doze lijeka trebaju biti niske te ih pažljivo treba titrirati. Potrebno je osigurati da bolesnik razumije ulogu i primjenu lijeka te ga je potrebno pratiti i redovito evaluirati terapiju.

Rješenje i zaključak

U optimizaciji terapije u pacijenata starije životne dobi ključno je poboljšati komunikaciju između pacijenta i liječnika, gdje pacijent postaje ravnopravan partner u odlučivanju o vlastitoj zdravstvenoj zaštiti, a nakon što bude savjetovan i informiran od strane liječnika, takav pacijent trebao bi u većoj mjeri pokazivati bolju suradljivost u korištenju propisane terapije, bilježenju nuspojava te izbjegavanju svih onih gore navedenih čimbenika rizika. Postoje dva velika problema u odnosu između liječnika i pacijenta. Jedan od njih je nezadovoljstvo pacijenata komunikacijskim aspektom konzultacija, a drugi problem je da pacijenti ne slijede upute koje su im dane. Jedan od načina poboljšanja suradljivosti je pojednostavljenje režima terapije. Jasno je da kompleksnost režima terapije, naročito kod starijih osoba koje boluju od kroničnih bolesti, utječe na stupanj suradljivosti. Posebna skupina su osobe starije životne dobi koje imaju različite deficite u kognitivnim sposobnostima, pamćenju u odnosu na broj lijekova koje uzimaju. Vrlo je bitno za liječnike da korištenjem jednostavnog, svakodnevnog jezika objasne pacijentima na koji način trebaju uzimati svoju terapiju. Dodatno se s terapijom koju bolesnik uzima može upoznati i njegova obitelj, kako bi se i njih uključilo u proces uzimanja terapije i sprječavanja neželjenih događaja.

REFERENCE:

1. Strampelli A, Cerreta F, Vučić K. Medication use among older people in Europe: Implications for regulatory assessment and co-prescription of new medicines. *Br J Clin Pharmacol*. 2020;86(10):1912-1920. doi:10.1111/bcp
2. Qato DM, Wilder J, Schumm LP, Gillet V, Alexander GC. Changes in Prescription and Over-the-Counter Medication and Dietary Supplement Use Among Older Adults in the United States, 2005 vs 2011. *JAMA Intern Med*. 2016;176(4):473-482. doi:10.1001/jamainternmed.2015
3. Shorr RI, Robin DW. Rational use of benzodiazepines in the elderly. *Drugs Aging*. 1994;4(1):9-20. doi:10.2165/00002512-199404010-00002
4. Klotz U. Pharmacokinetics and drug metabolism in the elderly; *Drug Metab Rev*. 2009;41(2):67-76.
5. Lavan AH, Gallagher PF, O'Mahony D. Methods to reduce prescribing errors in elderly patients with multimorbidity. *Clin Interv Aging*. 2016, 11, 857-866.
6. Gallagher P, Barry P, O'Mahony D. Inappropriate prescribing in the elderly. *J Clin Pharm Ther*, 2007, 32
7. Čulig J. Farmakoterapija u starijih bolesnika. *Medicus*, 2005, 14(2), 257-260.2), 113-121.
8. Brahma DK, Wahlang JB, Marak MD, Ch Sangma M. Adverse drug reactions in the elderly. *J Pharmacol Pharmacother*, 2013, 4(2), 91-94.
9. Routledge PA, O'Mahony MS, Woodhouse KW. Adverse drug reactions in elderly patients. *Br J Clin Pharmacol*, 2003, 57(2), 121-126.
10. Delafuente JC. Understanding and preventing drug interactions in elderly patients. *Crit Rev Oncol Hematol*, 2003, 48(2), 133-143.
11. Spinewine A, Schmader KE, Barber N, Hughes C, Lapane KL, Swine C, Hanlon JT. Appropriate prescribing in elderly people: how well can it be measured and optimised? *Lancet*, 2007, 370(9582), 173-184.
12. Hajjar ER, Hanlon JT, Sloane RJ, Lindblad CI, Pieper CF, Ruby CM, Branch LC, Schmader KE. Unnecessary Drug Use in Frail Older People at Hospital Discharge. *J Am Geriatr Soc*, 2005, 53(9), 1518-1523.

Should we care about point-of-care labs?

Laboratorij

nadohvat ruke

Piše: Eva Perak

Point-of-care testing (POCT) je vrsta laboratorijskog testiranja koje se provodi neposredno uz bolesničku postelju. Prema široj definiciji ono podrazumijeva svaki oblik dijagnostičke obrade pacijentova uzorka proveden izvan centralnog kliničkog laboratorija. Glukometar, pulsni oksimetar, brzi antigenski test za COVID, trakice za urin, test na trudnoću – sve je više i više ovakvih brzih testova. POCT uređaji su mali, jednostavni za korištenje te omogućuju gotovo trenutne rezultate, a zbog njihove jednostavnosti može ih koristiti bilo tko od zdravstvenog osoblja, pa čak i sami pacijenti. Kako tržište ovakvih uređaja raste, sve se više dovode u pitanje njihova stvarna prednost i pouzdanost. U teoriji, POCT ima brojne prednosti nad klasičnim laboratorijskim testiranjem jer značajno skraćuje vrijeme do donošenja odluke o dijagnozi i daljnjem terapijskom postupku. Međutim, dosadašnja istraživanja pokazuju kontradiktorne rezultate po pitanju njihove kliničke značajnosti i isplativosti. Jesu li ove metode stvarno bolje od standardne laboratorijske dijagnostike i mogu li ju jednog dana zamijeniti?

Prednosti u ruralnoj medicini

Jedna od najvećih prednosti *point-of-care* testiranja očituje se u ruralnoj medicini. U manjim mjestima, smještenima daleko od velikih bolnica i kliničkih laboratorija, dostupnost zdravstvene zaštite je manja te je ona često manje kvalitetna. U nekim je državama ta razlika u kvaliteti posebno izražena, što doprinosi društvenoj nejednakosti između ruralnih i urbanih područja. POCT ima veliki potencijal ispraviti tu nejednakost jer eliminira potrebu za transportom uzorka u udaljene centre. Tako se izbjegava dugo čekanje na rezultate i omogućuje

Point-of-care testiranje također olakšava praćenje kroničnih bolesti poput dijabetesa u slabije naseljenim područjima, smanjuje ovisnost pacijenata o većim gradskim bolnicama i tako provodi svojevrsnu decentralizaciju zdravstvenog sustava

ranije započinjanje terapije, a smanjuje se i mogućnost pogreške zbog potencijalnog oštećenja uzorka tijekom transporta. Isto tako, POCT omogućuje trijažu pacijenata i probir onih koji zahtijevaju premještanje u veći bolnički centar. Studija provedena u ruralnoj bolnici u Novom Zelandu (Blattner, K, Nixon,

G, Dovey, S et al., 2010.) pokazala je da je uvođenje POCT-a smanjilo transfer u veću bolnicu za 62%, povećalo otpuste za 480% i time uštedjelo preko 450 tisuća dolara godišnje, uz istovremeno zabilježenu veću dijagnostičku sigurnost. *Point-of-care* testiranje također olakšava praćenje kroničnih bolesti poput dijabetesa u slabije naseljenim područjima, smanjuje ovisnost pacijenata o većim gradskim bolnicama i tako provodi svojevrsnu decentralizaciju zdravstvenog sustava.

Primjena u obiteljskoj medicini i praćenju kroničnih bolesti

Prvi POCT uređaj dizajniran je 1971. godine – za samostalno mjerenje glukoze u krvi. Od tada pa do danas razvio se niz uređaja i pomagala za mjerenje različitih parametara, a njihova primjena u ambulantama obiteljske medicine postaje sve popularnija i sve više ulazi u svakodnevnu kliničku praksu. Osim glukometra, tu spadaju i trakice za analizu urina, test na trudnoću, brzi infektološki testovi, test stolice na okultno krvarenje i razni drugi *point-of-care* testovi za mjerenje elektrolita, kreatinina, ureje, koncentracije lijekova u krvi i sl. Problem

je što još uvijek nema dovoljno randomiziranih kontroliranih studija koje bi procijenile stvarnu isplativost tih metoda, a postojeće često daju kontradiktorne rezultate. Postoji i velika razlika između pojedinih POCT-ova, kao i situacija u kojima se oni koriste. Primjerice, samokontrola glukoze od strane pacijenata uz pomoć glukometra je neizostavan dio liječenja dijabetičara ovisnih o inzulinu, dok kod onih neovisnih o inzulinu, prema većini dosadašnjih istraživanja, ista ne utječe značajno na prognozu progresije bolesti. Prema trenutnim smjernicama, glukometar se preporučuje samo za praćenje bolesti, a za postavljanje dijagnoze dijabetesa potreban je rezultat iz standardiziranog laboratorija. POCT uređaji jednostavljaju kontrolu kroničnih bolesti, kako pacijentima tako i njihovim liječnicima, no nose sa sobom i određen rizik. Na primjer, za bolesnika koji kod kuće koristi uređaj za mjerenje INR-a i prema njemu podešava dozu svoje antikoagulantne terapije, samo jedna greška može biti fatalna. Ipak, u praksi se pokazalo da se upravo ovakav oblik samostalnog praćenja INR-a povezuje s manjom ukupnom incidencijom komplikacija i boljim ishodima. U svakom slučaju, POCT ima veliki potencijal omogućiti pacijentima veću kontrolu nad njihovom bolešću i veće zadovoljstvo liječenjem, uz pravilnu edukaciju i daljnji napredak preciznosti i sigurnosti POCT tehnologije.

Primjena u infektologiji

Point-of-care testiranje se pokazalo posebno korisnim u pandemiji COVID-19. Dolazak brzih antigenskih testova (BAT) u ljekarnu je značajno olakšao brzo otkrivanje novih slučajeva i pravovremenu provedbu karantene. Zbog jednostavnosti uporabe i niske cijene, BAT je omogućio otkrivanje i mnogih bolesnika s blagim simptomima, koji inače možda i ne bi otišli na PCR test. Infektologija je, općenito, područje najbržeg razvoja POCT industrije. Sve je više novih testova za brzu dijagnostiku MRSA-e, respiratornih uzročnika poput virusa influence, HIV-a, HCV-a, rotavirusa i sl. Glavni razlog zašto su *point-of-care* testovi toliko značajni u ovoj grani medicine je što pružaju mogućnost puno ranije primjene odgovarajućeg oblika liječenja. Dok se na rezultate bakterijske kulture čeka više dana, POCT otkriva uzročnika već za nekoliko sati. Skraćenje empirijske terapije antibioticima širokog spektra smanjuje širenje bakterijske rezistencije. Kultivacija je bakterija ipak često neophodna, s obzirom na to da POC testovi često ne daju podatke o antibiotskoj osjetljivosti patogena, a češće previde infekciju uzrokovanu višestrukim uzročnicima.

Primjena u hitnoj medicini i JIL-u

Brzo postavljanje dijagnoze i donošenje odluka nigdje u medicini nije toliko važno kao u hitnoj medicini. S obzirom na to da je brza analiza uzorka glavno obilježje POCT-a, njegova primjena u hitnoj medicini ima potencijal značajno smanjiti smrtnost, skratiti boravak na odjelu i riješiti jedan od najvećih problema hitne medicine – prenatrpanost pacijentima. Međutim, iako većina studija pokazuje statistički značajno skraćenje u vremenu potrebnom za postavljanje dijagnoze, samo neke od njih pokazuju smanjenje u prenapučenosti odjela, boravku u bolnici i ukupnoj smrtnosti. To sugerira da na duljinu boravka u objedinjenom hitnom bolničkom prijemu (OHBP-u), osim čekanja na rezultate iz laboratorija, utječu



© 123rf.com

i drugi faktori, prvenstveno organizacijske prirode. Kliničke smjernice za infarkt miokarda navode da bi rezultati mjerenja troponina u krvi trebali biti dostupni i dijagnoza postavljena unutar prvih 60 minuta od pacijentova dolaska u bolnicu. Danas postoji nekoliko različitih POCT uređaja za mjerenje troponina, no svi su se pokazali manje osjetljivima od standardne laboratorijske pretrage. Ipak, Europsko kardiološko društvo svejedno predlaže njihovu uporabu u situacijama kada centralni laboratorij ne može na vrijeme isporučiti rezultat. U takvim situacijama POCT ima nezamjenjivu korist. S druge strane neki od parametara, ukoliko se mjere pravovremeno uz bolesnika, dovode do značajnog smanjenja smrtnosti i boljih ishoda za pacijente. Jedan takav parametar je serumski koncentracija laktata – jedan od najvažnijih ranih pokazatelja ozbiljnosti sepse. Dodatna prednost je što se laktati s jednakom točnošću mogu određivati iz kapilarne krvi kao i iz pune krvi ili seruma. Zaobilaženje venepunkcije i većih uzoraka krvi posebno pogoduje osjetljivim skupinama pacijenata poput novorođenčadi, hipovolemičnih i kritično bolesnih u jedinici intenzivnog liječenja.

Primjena u kirurgiji

Point-of-care tehnologija ima veliku ulogu i u operacijskim salama. Slično kao na OHBP-u, u operacijskoj je sali vrijeme često od presudne važnosti. Mjerenje plinova u krvi, elektrolita, glukoze i drugih metabolita na samom mjestu operacije i bez čekanja uvelike pomaže anesteziolozima i kirurzima u



© 123rf.com



© 123rf.com

pravovremenom donošenju odluka i boljem nadzoru pacijentova općeg stanja. Koagulacijski *point-of-care* testovi neophodni su pri operacijama srca, a mjerenje hemoglobina POCT uređajima bi trebalo poboljšati i olakšati kontrolu nad intraoperativnim krvarenjem. Zanimljiv je primjer i intraoperativnog mjerenja PTH tijekom paratiroidektomije, čime se provjerava jesu li žlijezde u potpunosti uklonjene. Ovakav je pristup gotovo iskorijenio potrebu za ponovljenom operacijom uslijed nepotpunog uklanjanja, a kako više nije potrebna toliko detaljna eksploracija vrata, smanjio je i broj komplikacija te ubrzao postoperativni oporavak.

Glavni nedostaci

Uz sve prednosti *point-of-care* testiranja, ono ima i brojne mane, od kojih su neke već spomenute. Prije svega, njihova je preciznost jedan od glavnih ograničavajućih čimbenika široko rasprostranjene primjene istih. Osjetljivost i specifičnost ovih testova često nisu na istoj razini kao kod standardnih laboratorijskih pretraga, a činjenica da ih provodi laboratorijski needucirano osoblje ostavlja velik prostor za potencijalne greške. Prema studiji koju je provelo Ministarstvo zdravstva i socijalne

Mjerenje plinova u krvi, elektrolita, glukoze i drugih metabolita na samom mjestu operacije i bez čekanja uvelike pomaže anesteziolozima i kirurzima u pravovremenom donošenju odluka i boljem nadzoru pacijentova općeg stanja

skrbi u SAD-u, čak 50% POCT laboratorija (tj. ordinacija i klinika u kojima se POCT provodi) u Coloradu i Ohiju ne pridržava se uputa proizvođača tijekom primjene testova. Zabilježen je i prijenos infekcija preko nedovoljno očišćenih POCT aparata te putem višekratne upotrebe kontaminiranih lanceta. Kod tako velikog broja zdravstvenih radnika koji provode testove, kao i velikog broja klinika i institucija u kojima se provode, vrlo je teško kontrolirati kvalitetu rukovanja istima. POC testovi su i skuplji, uglavnom zbog veće cijene reagensa za jednokratnu upotrebu kakve oni koriste, u odnosu na veća pakiranja reagensa za centralne laboratorije. Na kraju, treba obratiti pažnju i na okolnosti u kojima se oni izvode te na interpretaciju rezultata. Kod kritično bolesnih, recimo, poremećena

homeostaza i ekstremne fiziološke promjene mogu interferirati s načinom provođenja testa i dovesti do pogrešno izmjerenog nalaza. Sve u svemu, većina je navedenih problema uzrokovana ljudskom greškom i nepravilnom uporabom, što je čimbenik koji se edukacijom i uvođenjem protokola može značajno popraviti.

Zaključak

Unatoč brojnim prednostima *point-of-care* testiranja, ona još uvijek ostaju samo dodatak laboratorijskim pretragama te je vrlo malo vjerojatno da bi ih u skorije vrijeme mogla zamijeniti. Danas je još uvijek premalo istraživanja koja bi s dovoljnom pouzdanošću dokazala njihovu prednost. S daljnjom popularizacijom POCT-a očekuje se i više istraživačkih radova s procjenom njihove kvalitete te prijedlozima za buduća poboljšanja. Velik bi se broj trenutnih nedostataka mogao ispraviti boljom edukacijom osoblja, povećanjem njihove osviještenosti o najčešćim greškama te strožom kontrolom kvalitete. Daljnji napredak znanosti i tehnologije vjerojatno će dovesti do razvoja novih testova s većom osjetljivošću i specifičnošću, što će s vremenom povećati njihovu isplativost u kliničkoj primjeni.



© 123rf.com

REFERENCE:

1. Clarke W, Marzinke M. Contemporary Practice in Clinical Chemistry. Elsevier Science 2020;4:323-336.
2. Đaković-Rode O. Point-of-care (POC) testiranje u dijagnostici infektivnih bolesti. Infektološki glasnik 2012;32:1:25-30.
3. Florkowski C, Don-Wauchope A, Gimenez N et al. Point-of-care testing (POCT) and evidence-based laboratory medicine (EBLM) – does it leverage any advantage in clinical decision making?. Crit Rev Cl Lab Sci 2017;54:7-8:471-494.
4. Point of care testing, dostupno na: <https://www.testing.com/articles/point-of-care-testing/>, Pristupljeno: 16.10.2022.

Kako naučiti simptome i znakove bolesti srčanih zalistaka?

Simptomi i znakovi bolesti srčanih zalistaka

Piše: Ivan Raguč

Bolesti srčanih zalistaka česte su u kliničkoj medicini. Poznavanje etiologije bolesti uz znanje anatomije, fiziologije i patofiziologije srca temelj je uspješnog postavljanja dijagnoze. Bolest svakog pojedinog srčanog zaliska manifestira se određenim simptomima i znakovima bolesti te je stoga prepoznavanje istih važan korak ka izlječenju.

Srčani ciklus

Poznavanje srčanog ciklusa i mehanizma nastanka srčanih tonova temeljna su znanja potrebna za određivanje smještaja disfunkcionalnog zaliska na osnovi fizikalnog pregleda srca. Bolesti srčanih zalistaka lijeve strane srca su znatno češće u odnosu na zaliske desne strane. Razumijevanje međuodnosa tlakova lijeve pretkljetke, lijeve kljetke i aorte s pokretima zalistaka, koje razlika tih tlakova stvara, poboljšavaju shvaćanje nastanka srčanih tonova. Tijekom sistole dolazi do izbacivanja krvi iz lijeve kljetke u kojoj posljedično tlak naglo pada. Počinje dijastolička faza tijekom koje se lijeva kljetka relaksira i dolazi do pada tlaka unutar nje. U trenutku kada tlak u lijevoj pretkljetki nadvisi tlak unutar lijeve kljetke, dolazi do otvaranja mitralnog zaliska i početnog pasivnog punjenja lijeve kljetke. Tijekom završne, četvrte faze dijastole (faze dijastole su: 1. izovolumna relaksacija, 2. faza brzog punjenja, 3. faza laganog punjenja ili dijastaza i 4. atrijska kontrakcija) dolazi do kontrakcije lijeve pretkljetke. Nakon što se lijeva kljetka napunila krvlju, dolazi do njene kontrakcije, što uzrokuje znatno povišenje tlaka u njoj te posljedičnog zatvaranja mitralnog zaliska, proizvodeći tako prvi srčani ton S1, kao rezultat gibanja zalistaka, kontrakcije i relaksacije srčanog mišića, gibanja stupca krvi unutar srčanih šupljina te akceleracijskih i deceleracijskih sila.

Tlak u lijevoj kljetki nastavlja dalje rasti i ubrzo nadvisi sistemski arterijski tlak, odnosno tlak u aorti, te potiče otvaranje aortnog zaliska. Nakon izbacivanja glavine krvi iz lijeve kljetke dolazi do pada tlaka unutar nje. U trenutku kada tlak u aorti nadvisi tlak unutar kljetke dolazi do zatvaranja aortnog zaliska te posljedično stvaranja drugog srčanog tona

S2 (faze sistole su: 1. izovolumna kontrakcija, 2. faza brzog izbacivanja krvi i 3. faza sporog izbacivanja krvi). Srčani se ciklus zatim ponavlja. Kod djece i adolescenata tijekom brzog dijastoličkog punjenja lijeve kljetke može se čuti treći srčani ton, S3. Njegova se etiologija objašnjava ubrzanom deceleracijom krvi koja udara u stijenke kljetke. Treći srčani ton može biti i znak patološkog procesa zbog kojega su stijenke kljetke postale rigidnije, odnosno srce manje popustljivo, a to je tipičan nalaz u kongestivnom srčanom zatajenju. Naposljetku, iako vrlo rijedak kod odraslih, postoji i četvrti srčani ton S4, koji nastaje tijekom kontrakcije pretkljetke, odnosno tijekom zadnjeg stadija dijastoličkog punjenja lijeve kljetke. Često je prekriven prvim srčanim tonom koji slijedi odmah iza njega, a može upućivati na smanjenu popustljivost lijeve kljetke u akutnom infarktu srca.

Događaji koji su prethodno opisani na lijevoj strani srca događaju se simultano i na desnoj strani te uključuju rad desne pretkljetke i kljetke, trikuspidnog i pulmonalnog zaliska te pulmonalne arterije. Tlakovi na desnoj strani srca su značajno niži u odnosu na lijevu stranu srca. Zvučni fenomeni povezani s desnom stranom srca u malom su zakašnjenju u odnosu na one s lijeve strane. Stoga je drugi srčani ton često podijeljen u dvije komponente, prvu koja odgovara zatvaranju aortnog i drugu koja odgovara zatvaranju pulmonalnog zaliska. Tijekom ekspirija, ove se dvije komponente očituju kao jedan srčani ton, dok su u inspiriju ova dva zvučna fenomena blago razdvojena. Tu karakteristiku objašnjava činjenica da je zbog povećanog kapaciteta pluća i povećanog venskog priljeva krvi tijekom inspirija proces izbacivanja (ejekcije) krvi iz desne kljetke

prolongiran. Zvuk zatvaranja aortnog zaliska je glasniji, što je odraz visokog tlaka u aorti, dok je zvuk zatvaranja pulmonalnog zaliska puno tiši, odražavajući tako niže razine tlaka u pulmonalnoj arteriji. Razdvajanje drugog tona na dvije blago odvojene komponente najbolje se čuje u području drugog i trećeg međurebrenog prostora uz lijevi rub prsne kosti. Prvi srčani ton isto može biti podijeljen u dvije odvojene zvučne komponente. Zvuk zatvaranja mitralnog zaliska je u odnosu na zvuk zatvaranja trikuspidnog zaliska puno glasniji te odražava učinak većih tlakova na lijevoj strani srca. Najglasnije se čuje u području srčanog vrška, dok se tiši zvuk trikuspidnog zaliska najbolje detektira na donjoj granici prsne kosti. Upravo je to mjesto gdje je najveća vjerojatnost da će se čuti podjela prvog srčanog tona u dvije komponente. Faza disanja ne utječe na audibilna svojstva prvoga srčanog tona.

Aortna stenoza

Aortna stenoza je suženje aortnog zaliska koje dovodi do otežanog sistoličkog pražnjenja lijeve klijetke. Najčešći uzroci aortne stenozе su degenerativna promjena zaliska (aortosklerozа), kongenitalna bikuspidna aortna valvula i reumatska vrućica. Zbog stenozе aortnog zaliska dolazi do tlačnog opterećenja lijeve klijetke i posljedične kompenzatorne koncentrične hipertrofije miokarda koja po *LaPlaceovu zakonu* održava napetost srčane stijenke u normalnom rasponu i tako održava sistoličku funkcionalnost. Daljnjom hipertrofijom lijeve klijetke dolazi do smanjenja rastezljivosti zbog čega nastaje dijastolička disfunkcija srca koja se očituje posljedičnim porastom tlaka u lijevom atriju i plućnim venama te tako izaziva plućnu kongestiju. Nakon što srce dosegne svoj maksimalni kompenzatorni kapacitet, dolazi do proširenja i



© 123rf.com

popuštanja lijeve klijetke. Vodeća tri simptoma aortne stenozе su: dispneja, bol u prsištu i sinkopa. Dispneja je posljedica plućne kongestije. U početku je prisutna u naporu, a napredovanjem bolesti i u mirovanju. Kasnije se javlja paroksizmalna noćna dispneja, za koju je karakteristično da budi bolesnika u ranim jutarnjim satima, između 2 i 3 sata ujutro. Manifestira se dispnejom i ortopnejom koja traje do jutra i ne dozvoljava bolesniku ležeći položaj tijela tijekom ostatka noći. Terminalna klinička prezentacija kongestivnog srčanog zatajenja je edem pluća. Bol u prsištu se javlja u obliku nespecifične retrosternalne boli. Tijekom fizikalnog pregleda bolesnika palpacijom pulsa na karotidnim arterijama osjeti se pulsni val male amplitude i sporog uspona. Krvni tlak obično je snižen. Auskultacijski nalaz srca je protosistolički ejectiveski šum koji se širi u vrat. U kasnijem stadiju bolesti šum postaje manje čujan zbog popuštanja lijeve klijetke. Dijagnoza se postavlja na temelju anamneze i fizikalnog pregleda. Elektrokardiogram (EKG) pokazuje znakove hipertrofije lijeve klijetke. Na rendgenskoj snimci srca i pluća srce je naglašene lijeve donje konture, u gornjem dijelu lijeve siluete srca vidljivo je proširenje ortogradno presječene aorte s okruglim kalcifikatima (aortalno dugme). Ehokardiografija potvrđuje klinički postavljenu dijagnozu.

Aortna insuficijencija

Aortna insuficijencija nastaje zbog nepravilne ili nepotpune koaptacije kuspisa aortnog zaliska što za posljedicu ima vraćanje krvi iz aorte u lijevu klijetku u vrijeme dijastole. Uzroci akutno nastale aortne insuficijencije najčešće su disekcija aorte i endokarditis aortnog zaliska. Akutna aortna

Srčani tonovi i srčani šumovi

Važno je razlikovati srčane šumove od srčanih tonova. Srčani šumovi često traju duže i stvaraju nepravilan zvučni efekt. Nastaju zbog turbulentnog toka krvi. Šum se može pojaviti kao normalna pojava kod djece u razvoju ili kao znak valvularne srčane bolesti. Ako je srčani zalistak neprimjereno sužen, tada se radi o stenozu zaliska, dok je kod nemogućnosti primjerenog zatvaranja riječ o regurgitaciji ili insuficijenciji. Zvučni fenomeni povezani s bolestima mitralnog zaliska najbolje se čuju u području srčanog vrška, koji se fiziološki nalazi u petom interkostalnom prostoru lijevo, jedan centimetar unutar medioklavikularne linije, a trikuspidalnog u području donje lijeve granice prsne kosti (peti interkostalni prostor uz lijevi ili kod jako proširenog srca uz desni rub prsne kosti). Šumovi povezani s bolestima ušća pulmonalne arterije čuju se u području drugog i trećeg međurebrenog prostora lijevo blizu prsne kosti, dok se šumovi porijeklom iz aortnog ušća najbolje detektiraju u području drugog desnog međurebrenog prostora i iznad Erbove točke u trećem lijevom interkostalnom prostoru kod pripoja rebra za prsnu kost.

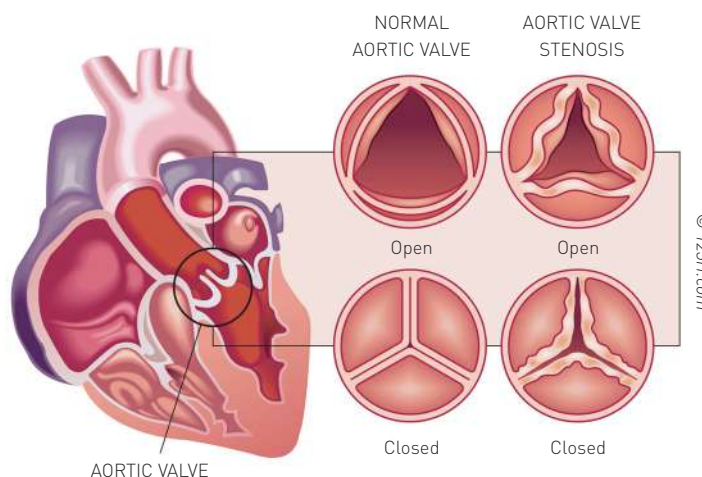
insuficijencija klinički se prezentira kao kardiogeni šok. Najčešći uzroci kronične aortne insuficijencije su bikuspidni aortni zalistak, dilatacija korijena aorte i posljedice preboljele reumatske vrućice. Insuficijencija aortnog zaliska dovodi do volumnog opterećenja, hipertrofije, a kasnije i dilatacije lijeve klijetke. Napredovanjem bolesti dimenzije lijeve klijetke postaju hemodinamski nedjelotvorne, a istisna se frakcija smanjuje, što dovodi do retrogradnog povišenja tlaka u lijevoj pretklijetki i posljedične plućne kongestije. Asimptomatski period kronične aortne insuficijencije može trajati od nekoliko godina do nekoliko desetljeća. Tijekom fizikalnog pregleda inspekcijom se vide sistoličke pulzacije vratnih arterija i sistoličko pomicanje glave (*Mussetov znak*). Auskultacijski nalaz nad srcem očituje se kao visokofrekventni mezodijastolički šum nad aortnim ušćem i Erbomvom točkom. Elektrokardiografski nalaz pokazuje, ako se radi o kroničnoj insuficijenciji, hipertrofiju lijeve klijetke sa spuštenom ST spojnicom i negativnim T valom. Radiološki nalaz srca i pluća pokazuje u početku normalnu srčanu sjenu, dok se kasnije razvija kardiomegalija tipičnog oblika (patkasto srce). Ehokardiografija je posebno važna jer ukazuje, kao i kod aortne stenoze, na morfološke i funkcijske promjene.

Mitralna stenoza

Mitralna stenoza je suženje mitralnog ušća koje onemogućuje normalno punjenje lijeve klijetke za vrijeme dijasole. Najčešći uzroci mitralne stenoze su reumatska vrućica, infektivni endokarditis, degenerativne bolesti mitralnog zaliska, mitralnog prstena, korda i/ili papilarnog mišića. Stenoza je najčešće posljedica postupalne reparacije tijekom koje dolazi do fibroze i odlaganja mikrokalcifikata. Zbog otežanog pražnjenja lijeve pretklijetke dolazi do porasta tlaka u njoj, što se prenosi na plućnu cirkulaciju i desno srce. Bolest se razvija postupno te se od simptoma javljaju dispneja, hemoptiza, palpitacije, sistavne embolije i umor. Kasnije se mogu javiti i znakovi sistavne kongestije. Tijekom fizikalnog nalaza uočava se facies mitralis, odnosno tipično crvenilo obraza uz perifernu cijanozu. U teškim stanjima vide se nabrekle jugularne vene, dok je periferni puls oslabljen. Auskultacijski se nalaz očituje naglašenim prvim tonom nad iktusom (ton otvaranja mitralne valvule) i dijasoličkim šumom zbog turbulentnog protoka krvi s presistolikom pojačanjem. Tipičan elektrokardiografski nalaz uključuje pojavu dvogrbovog P vala u drugom standardnom odvodu i pretežito negativan P val u V1 odvodu (P mitrale), elemente hipertrofije lijevog atrija i fibrilaciju atrija. RTG srca i pluća pokazuje uvećanu srčanu sjenu i plućnu kongestiju, povećanu sjenu dilatiranog lijevog atrija i horizontalan tok lijevog glavnog bronha odignutog povećanim lijevim atrijem.

Mitralna insuficijencija

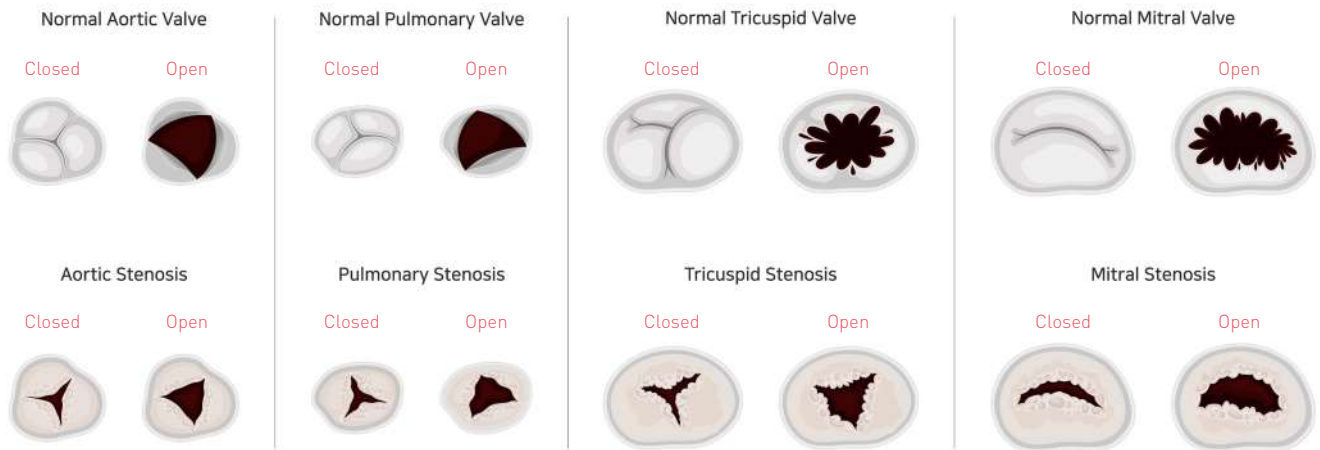
Mitralna insuficijencija je bolest mitralnog zaliska kod koje dolazi do vraćanja krvi iz lijevog ventrikula u lijevi atrij za vrijeme sistole ventrikula zbog nedovoljno zatvorenog mitralnog ušća. Najčešći su uzroci dilatacija lijevog ventrikula, kalcifikacija mitralnog prstena i postupalne promjene. Zbog insuficijencije mitralnog zaliska dolazi do porasta tlaka u lijevom atriju te posljedične dilatacije lijevog atrija. Zbog dilatacije atrija ne dolazi tako brzo do plućne kongestije jer dilatirani



atrij djeluje poput spremnika koji ne dopušta prelijevanje krvi u plućnu cirkulaciju, no u kroničnim se stanjima ta funkcija atrija gubi te dolazi do razvoja plućne kongestije. Klinička se slika očituje dispnejom, kašljem, boli u prsištu, odnosno u akutnom obliku bolesti simptomima uzrokovanim kardiogenim plućnim edemom. Auskultacijski se nalaz očituje holosistolikom šumom nad iktusom koji se širi u lijevu aksilu. Diferencijalno-dijagnostički holosistolikom šum može nastati tijekom ASD-a, VSD-a i trikuspidne regurgitacije. Za razlikovanje je bitna lokalizacija šuma i smjer njegovog širenja. Elektrokardiogram pokazuje opterećenje lijevog atrija i hipertrofiju lijevog ventrikula. Rendgenski se nalazi uvećana lijeva kontura srca.



Valvular heart disease



© 123rf.com

Trikuspidna stenoza

Trikuspidna stenoza je suženje trikuspidnog zaliska koje otežava punjenje desne klijetke tijekom dijastole, najčešće je udružena s mitralnom i aortnom stenozom. Glavni su uzroci reumatska vrućica, nasljedne bolesti, karcinoidni sindrom i endomiokardijalna fibroza. Zbog stenotičnog zaliska dolazi do porasta tlaka u desnom atriju i njegove dilatacije. Razvojem bolesti dolazi do opće kongestije zbog nemogućnosti toka krvi iz vena u desno srce te posljedičnih generaliziranih edema hemodinamske naravi. Minutni je volumen smanjen i ne povećava se u naporu. U kliničkoj slici dominiraju umor i malaksalost zbog smanjenog minutnog volumena, pritiska u trbuhu te neugodne pulzacije u vratu. Mogu se opaziti i nabrekle vratne vene te znakovi generaliziranog edema (otok čitavih nogu, ascites, hepatosplenomegalija, desnostrani ili obostrani pleuralni izljev). Auskultacijski se čuje dijastolički bubnjajući šum koji se najbolje čuje iznad trikuspidnog ušća. Elektrokardiogram pokazuje visoki P val (P pulmonale) bez znakova hipertrofije desnog ventrikula. Radiološka snimka srca i pluća pokazuje izbočenje desne srčane konture bez znakova plućne kongestije.

Trikuspidna insuficijencija

Trikuspidna insuficijencija je stanje nedovoljno zatvorenog trikuspidnog zaliska i posljedičnog vraćanja krvi iz desne klijetke u desnu pretklijetku tijekom sistole desne klijetke. Zbog povratka krvi dolazi do povišenja tlaka u desnoj pretklijetki i sisteme kongestije. Klinička se slika očituje umorom i općom slabošću, javlja se i bol u gornjem dijelu trbuha te ispod desnog rebrenog luka. Najčešći znakovi su pulzacije u vratu i nabrekle vratne vene, ascites, hepatosplenomegalija te hepatojugularni refluks. Auskultacijski šum se očituje kao holosistolčki regurgitacijski šum na trikuspidnom ušću. Tijekom dubokog udaha dolazi do sniženja intratorakalnog tlaka i povećanog povratka krvi u desno srce. Zbog toga je intezitet šuma tijekom dubokog inspirija pojačan. Lokalizacija šuma te prethodno opisani fenomen (Carvallov znak) glavni su diferencijalno-dijagnostički znakovi prema šumu mitralne

insuficijencije. EKG pokazuje visoki P val, znakove hipertrofije desne pretklijetke, radiološki nalaz srca i pluća pokazuje kardiomegaliju s naglašenom desnom konturom.

Insuficijencija pulmonalne arterije

Insuficijencija pulmonalne arterije je stanje u kojem dolazi do dijastoličkog vraćanja krvi iz pulmonalne arterije u desnu klijetku zbog nepotpunog zatvaranja pulmonalnog ušća. Najčešći su uzroci plućna hipertenzija i upalne bolesti poput infektivnog endokarditisa i reumatske vrućice. Tijekom ovoga poremećaja dolazi do volumnog opterećenja desne klijetke te dilatacije i hipertrofije desne strane srca što vremenom uzrokuje srčanu dekompenzaciju. Auskultacijski se nalaz očituje kao dijastolički šum između drugog i četvrtog međurebrenog prostora uz lijevi rub prsne kosti.

Zaključak

Učestalost bolesti srčanih zalistaka i njihova važnost u kliničkoj prezentaciji mnogih bolesti učinile su ih jednim od važnijih tema današnje kliničke medicine. Prevencija i rano otkrivanje poremećaja najučinkovitiji su način sprječavanja razvoja težeg stupnja bolesti, stoga je shvaćanje načina rada srčanih zalistaka i manifestacije određenih simptoma važno za očuvanje kvalitete života bolesnika.

LITERATURA:

1. Webb J, Arden C, Chambers JB. Heart valve disease in general practice: a clinical overview. *Br J Gen Pract.* 2015 Mar;65(632):e204-6. doi: 10.3399/bjgp15X684217.
2. Joseph J, Naqvi SY, Giri J, Goldberg S. Aortic Stenosis: Pathophysiology, Diagnosis, and Therapy. *Am J Med.* 2017 Mar;130(3):253-263. doi:10.1016/j.amjmed.2016.10.005.
3. Metelko Ž, Harambašić H. Internistička propedeutika i osnove fizikalne dijagnostike, Zagreb, 1999.
4. Vrhovac B, Jakšić B, Reiner Ž, Vucelić B. Interna medicina, IV izdanje. Zagreb: Ljevak, 2008.

Nada Topčagić za bol u prsima

Muzikoterapija

Piše: Andela Deak

Svi smo čuli staru narodnu izreku: „Glazba je lijek za dušu“. Među nama nema osobe koja svoje boli, bile one ljubavne, nastale zbog nepoloženog ispita ili neke druge tematike, nije liječila glazbom. Iako nam savjete „doktora“ Matića, Bešlića, Merlina te ostalih vrhunskih stručnjaka muzikoterapije, kojima studenti vole pribjegavati srijedom i vikendima, ne pokriva HZZO - pozitivan je učinak na umanjjenje osjeta boli glazbom dokazan brojnim studijama.

Uloga glazbe kroz povijest

Glazba se kao oblik liječenja prvi put spominje povezana s biblijskim likom Davida i njegove lire. Pitagora je povezivao glazbu s matematikom te društvenom i kozmičkom harmonijom. Platonova i Aristotelova je ideja bila povezanost glazbe s dušom, a među pozitivne utjecaje glazbe na pojedinca su ubrajali činjenje zadovoljstva, intelektualni razvoj, osiguravanje duhovnosti u životu te oslobađanje od akumuliranih osjećaja (katarza). Pacijentima s depresijom je savjetovano slušanje cimbalu i ostalih zaglušujućih zvukova kako bi se otrgnuli od neugodnih misli, dok je pacijentima u stanjima manije puštana lagana glazba s flautama. Renesansa je predstavila korištenje glazbe u liječenju gubitka sluha, kuge te analgeziji. No, razmišljanje o pravom utjecaju glazbe na tijelo se razvilo tek u 18. stoljeću, kada je pozitivan utjecaj glazbe objašnjen kroz vibracije primljene preko kože ili ekscitacije mišića te dalje nošene živčanim vlaknima ili tekućinama u tijelu. Iako je prvi program muzikoterapije izašao 1892. godine u SAD-u, znanstveno se pokrće za muzikoterapiju razvilo tek nakon Drugog svjetskog rata, kada se glazba počela pojačano koristiti u psihijatriji, psihologiji, pedagogiji te rehabilitaciji.

Što je zajedničko glazbi i MEFZG-u? Kemija!

Smatra se kako glazba i vibracije potiču kemijske promjene u mozgu te tako mijenjaju fizičko i mentalno stanje pacijenta.

ENDORFINI - naš se mozak koristi istim putevima za obradu informacija boli i glazbe pa je upravo zbog toga našem mozgu teže procesuirati bol kada postoji istovremeni fokus na neku glazbenu točku. Ako je mozak usredotočen na neku glazbenu numeru, neće ostati puno prostora za prenošenje poruka koje dolaze od nekog bolnog podražaja. Endorfini se otpuštaju

tijekom određenih aktivnosti poput vježbanja te tako umanjuju bol i stres. Glazba djeluje tako što povećava otpuštanje endorfina te posljedično modulira osjećaj boli i smanjuje tjeskobu.

KORTIZOL - studija iz 2011. godine pokazala je niže izmjerene razine kortizola u serumu kod pacijenata koji su slušali glazbu tijekom operacije te su kod istih primijenjene manje doze propofola za sedaciju u odnosu na kontrolnu skupinu.

DOPAMIN - luči se kada osoba obavlja neku aktivnost koja joj pričinjava zadovoljstvo, poput hranjenja, vježbanja i slušanja glazbe. Važnost se dopamina očituje u povećanju sposobnosti učenja, poboljšanom raspoloženju, motivaciji i pozornosti.

IMUNOGLOBULINI - studija iz 2013. godine koju su proveli dr. Levin i dr. Chand pokazala je kako slušanje glazbe povećava otpuštanje imunoglobulina A u tijelu.

Glazbenim valovima protiv Parkinsona

Moramo spomenuti i vibroakustičnu terapiju; modalitet terapije koji koristi akustičke valove, čije vibracije pozitivno djeluju na simptome Parkinsonove bolesti, poglavito fibromialgiju i depresiju. Tijekom trajanja terapije, pacijent sjedi na krevetu ili stolcu u kojem su ugrađeni zvučnici. Oni prenose vibracije

Smatra se kako glazba i vibracije potiču kemijske promjene u mozgu te tako mijenjaju fizičko i mentalno stanje pacijenta

na frekvencijama koje su unaprijed računalno određene te ih se može čuti i osjetiti. Studija iz 2009. godine (Lauren K. King, Sun Lofe Financial Movement Disorders research and Rehabilitation Centre at Wilfrid Laurer University, Waterloo) je

Modaliteti liječenja glazbom

- sviranje bubnjeva
- slušanje snimljene glazbe ili uživo
- učenje glazbom asistiranih tehnika relaksacije
- pjevanje poznatih pjesama uz pratnju
- sviranje drugih instrumenata
- pisanje tekstova za pjesme
- skladanje glazbe za nove pjesme
- stvaranje umjetnosti glazbom
- plesanje uz glazbu
- stvaranje koreografije za glazbu



© 123rf.com

dokazala kako kratkoročna primjena vibroakustične terapije kod pacijenata s Parkinsonovom bolesti dovodi do smanjenja rigidnosti i veće brzine hodanja s većim koracima i smanjenim tremorom. Studija se također bavila i talamokortikalnom disritmijom, poremećajem ritmične moždane aktivnosti talamusa i korteksa, koji ima važnu ulogu u Parkinsonovoj bolesti, fibromialgiji i Alzheimerovoj bolesti. Terapija je isprobana kod žene, primjenjujući 40 Hz tijekom 30 minuta tri puta tjedno tijekom mjesec dana, te je zamijećeno poboljšanje; pacijentica se mogla prisjetiti imena svoje unučadi.

Radio u operacijskoj dvorani: da ili ne?

Jeste li znali da je 75% ljudi koji pristupaju nekom operativnom zahvatu anksiozno, usprkos medikamentoznoj terapiji primijenjenoj u sklopu premedikacije? Predoperativna anksioznost može utjecati na povećanje postoperativne boli te tako pogoršati krajnje ishode. Veliki sustavni pregled 7385 pacijenata podvrgnutih perioperativnoj muzikoterapiji između 1980. i 2016. godine je dokazao prednost korištenja muzikoterapije na smanjenje perioperativne anksioznosti i boli. Meta-analize podskupina su pokazale da su glazbene intervencije prije, tijekom i nakon operacije dovele do smanjenja tjeskobe. Najveći je učinak na anksioznost zamijećen kada je glazba primjenjivana prije operacije. Na smanjenje je boli najviše

Predoperativna anksioznost može utjecati na povećanje postoperativne boli te tako pogoršati krajnje ishode

Kome je muzikoterapija potrebna?

- veterani rata i osobe u vojsci - glazba pomaže s proživljavanjem traume
- osobe s poremećajem iz spektra autizma
- osobe s Alzheimerovom bolešću
- osobe u korekcijskim ustanovama
- žrtve traume
- osobe s kroničnim bolestima (kronična bol, dijabetes, kardiovaskularne bolesti, glavobolje, stanje nakon kirurškog zahvata)
- osobe s mentalnim bolestima
- osobe koje zloupotrebljavaju supstance

utjecala primjena glazbe postoperativno. Objedinjena analiza pet studija koje su istraživale učinke primjene glazbe tijekom opće anestezije pokazala je značajno smanjenje boli. Jedna je studija istraživala učinak primjene glazbe tijekom opće anestezije na anksioznost i nije pokazala značajnu razliku između glazbene i kontrolne skupine, dok je 14 studija koje su također istraživale primjenu glazbe tijekom regionalne anestezije pokazalo statistički značajan učinak na smanjenje anksioznosti. Umjeren statistički značajan učinak smanjenja boli pronađen je u studijama koje su istraživale utjecaj glazbe tijekom regionalne anestezije. Najbolji učinak i na anksioznost i na bol uočen je kada su pacijenti odabrali glazbu s ponudjenog popisa. Najmanja je korist utvrđena kada su pacijenti potpuno samostalno s apsolutnom slobodom birali glazbu. Nakon glazbene terapije poslije operacije kuka i koljena, kod starijih je pacijenata pronađena bolja pokretljivost stopala i smanjena stopa delirija. Također, trajanje boravka u bolnici nakon mastektomije bilo je kraće za pacijentice koje su bile podvrgnute glazbenoj terapiji u usporedbi s kontrolnom skupinom.

Zaključak: Muzikoterapija umjesto tableta

Rezultati raznih ispitivanja pokazuju nam kako upotreba glazbe u terapiji ima razne korisne učinke na smanjenje intenziteta boli, emocionalnog stresa od boli, upotrebe anestetika, opioidnih i neopioidnih sredstava, broja otkucaja srca, sistoličkog i dijastoličkog krvnog tlaka i brzine disanja. Važno je isto tako naglasiti da ove podatke treba tumačiti s oprezom, zbog vrlo heterogenih ishoda među uključenim studijama. Uzimajući u obzir sve blagodati glazbene terapije, može se zaključiti kako ista može pružiti učinkovit komplementarni pristup za ublažavanje akutne, proceduralne i karcinomske/kronične boli u medicinskom okruženju.

REFERENCE:

1. Kennaway J. From sensibility to pathology: the origins of the idea of nervous music around 1800. *J Hist Med Allied Sci.* 2010 Jul;65(3):396-426. doi: 10.1093/jhmas/jrq004. Epub 2010 Mar 9. Erratum in: *J Hist Med Allied Sci.* 2013 Jul;68(3):503.
2. Koelsch S, Fuernitz J, Sack U, i sur. Effects of Music Listening on Cortisol Levels and Propofol Consumption during Spinal Anesthesia. *Front Psychol.* 2011 Aug 5;2:58. doi: 10.3389/fpsyg.2011.00058.
3. Lee JH. The Effects of Music on Pain: A Meta-Analysis. *J Music Ther.* 2016 Winter;53(4):430-477. doi: 10.1093/jmt/thw012. Epub 2016 Oct 19. Erratum in: *J Music Ther.* 2021 Aug 24;58(3):372.
4. Dobrzyńska E, Cesarz H, Rymaszewska Joanna, Kiejna A. 2006. Music Therapy - History, definitions and application. *Archives of Psychiatry and Psychotherapy.* 8. 47-52.

Povezanost parodontitisa i razvoja Alzheimerove bolesti

Parodontitis i

Alzheimerova bolest:

Što (ne) znamo?

Trenutno više od 55 milijuna ljudi diljem svijeta živi s nekim oblikom demencije. Predviđa se da će se ova brojka udvostručiti svakih 20 godina te će doseći 78 milijuna 2032. godine i 139 milijuna 2052. godine. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije, u Europskoj uniji broj oboljelih procijenjen je na 6,4 milijuna ljudi, dok u Hrvatskoj od demencije boluje oko 86 000 ljudi. Alzheimerova bolest najčešći je uzrok demencije u svijetu.

Pišu: Antea Pernek, dr. med. dent.¹, dr. sc. Larisa Musić²

¹ diplomirala u akademskoj godini 2021./2022.

² Zavod za parodontologiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Alzheimerova bolest

Alzheimerova bolest (AB) je progresivni neurološki poremećaj koji dovodi do atrofije mozga i odumiranja moždanih stanica. Prvi slučaj je prije stotinjak godina opisao Alois Alzheimer, njemački psihijatar i neuropatolog. Alzheimer je u psihijatrijskoj ustanovi u kojoj je radio pratio pacijenticu Auguste Deter, ženu s neobjašnjivim promjenama u ponašanju i gubitkom kratkoročnog sjećanja. Uz kliničke simptome i neurološku sliku koje je opisao, Alzheimer je nakon njene smrti histološki analizirao uzorke moždanog tkiva. Specifičnom metodom bojenja uzoraka, tzv. Bielschowsky metodom, identificirao je na preparatima senilne plakove i neurofibrilarne snopiće, karakteristične patološke lezije u mozgu oboljelih od AB (1). Sama bolest se najčešće pojavljuje nasumično (tzv. sporadični oblik) i uobičajeno se javlja iza 60. godine života. Ipak, mutacije na tri gena – APP, PSEN1 i PSEN2 dovode do rijetkog obiteljskog oblika AB. Smatra se da je sporadični oblik AB uzrokovan složenim interakcijama između okolišnih i genetskih čimbenika. Oko sedamdeset posto rizika od nastanka sporadičnog oblika AB može se pripisati genetskim čimbenicima, dok ostalih trideset posto čine različiti drugi čimbenici, poput upalnog

odgovora organizma ili metabolizma kolesterola. Glavne značajke patologije AB su, kao što je već navedeno, prisutnost amiloidnih plakova i neurofibrilarnih čvorića (engl. *neurofibrillary tangles*, NFT) (2). Uz to se u moždanom tkivu mogu detektirati neuropilne niti, mikrogljalna aktivacija, povezana astrogliozom i distrofični neuriti. Posljedice ovih patoloških procesa uzrokuju neurodegeneraciju s gubitkom sinapsi i neurona što dovodi do makroskopske atrofije moždanog tkiva.

Parodontitis je multifaktorijalna kronična upalna bolest, primarno uzrokovana mikrobnim biofilmom i upalnim odgovorom domaćina

Amiloidna hipoteza glavna je teorija o patogenezi AB. Ova hipoteza pretpostavlja da peptid amiloid-B (AB) ima središnju ulogu u patogenezi AB, odnosno da je promijenjen metabolizam ovog peptida začetnik kaskade događaja koja u konačnici rezultira neurodegeneracijom i AB. Hiperfosforilacija proteina *tau* koja rezultira nastankom nakupina neurofibrilarnih snopića, neurovaskularna disfunkcija, upalni procesi i

oksidativni stres smatraju se dodatnim patološkim procesima koji imaju učinak u nastanku AB, ali ne i glavnim pokretačima (3). Usprkos tome što je bolest opisana davne 1906. godine, i dalje postoje brojne praznine u patogenezi i samom razumijevanju nastanka bolesti te još ne postoji primjerena terapija koja bi dovela do sprječavanja nastanka bolesti, njene progresije ili adekvatnog liječenja.

Kontroverze povezane s amiloidnom hipotezom AB

U srpnju 2022. članak u časopisu Science objavio je rezultate istrage o navodnoj prijevari u istraživanju specifične vrste amiloida, nazvane $\text{A}\beta^*56$ (4). Taj je naziv dan određenoj veličini nakupine amiloidnog proteina, korištenjem mjernog sustava koji se odnosi na veličinu različitih molekula. $\text{A}\beta^*56$ smatrao se jednim od mnogih različitih tipova amiloida pronađenih u mozgu, ali s ključnim doprinosom simptomima Alzheimerove bolesti.

Autori originalnog rada tvrdili su da je $\text{A}\beta^*56$ odgovoran za probleme s pamćenjem i razmišljanjem kod štakora kojima je ubrizgan. Istragom je utvrđeno je da su slike u radu koje dokazuju postojanje $\text{A}\beta^*56$ možda bile manipulirane. Kopiranjem i lijepljenjem s drugog dijela slike, sugerirano je da su autori učinili da izgleda kao da je prisutna nova vrsta amiloida. Time su tvrdnje da $\text{A}\beta^*56$ pridonosi Alzheimerovoj bolesti dovedene u pitanje. Ipak, ovo istraživanje predstavlja tek mali dio amiloidnih istraživanja. Postoje mnoge druge vrste amiloida prisutne u mozgu za koje postoje jaki dokazi koji podupiru njihovu uključenost u nastanak AB.

Povezanost kroničnih upalnih stanja i Alzheimerove bolesti

Zbog brojnih praznina u patofiziologiji nastanka AB, zaključilo se da uz amiloidne plakove i NFT postoji još mehanizama koji bi mogli imati bitnu ulogu u nastanku bolesti. Posljednjih desetak godina nova znanstvena saznanja ukazala su na kronični upalni odgovor kao jedan od mogućih čimbenika u procesu nastanka AB.

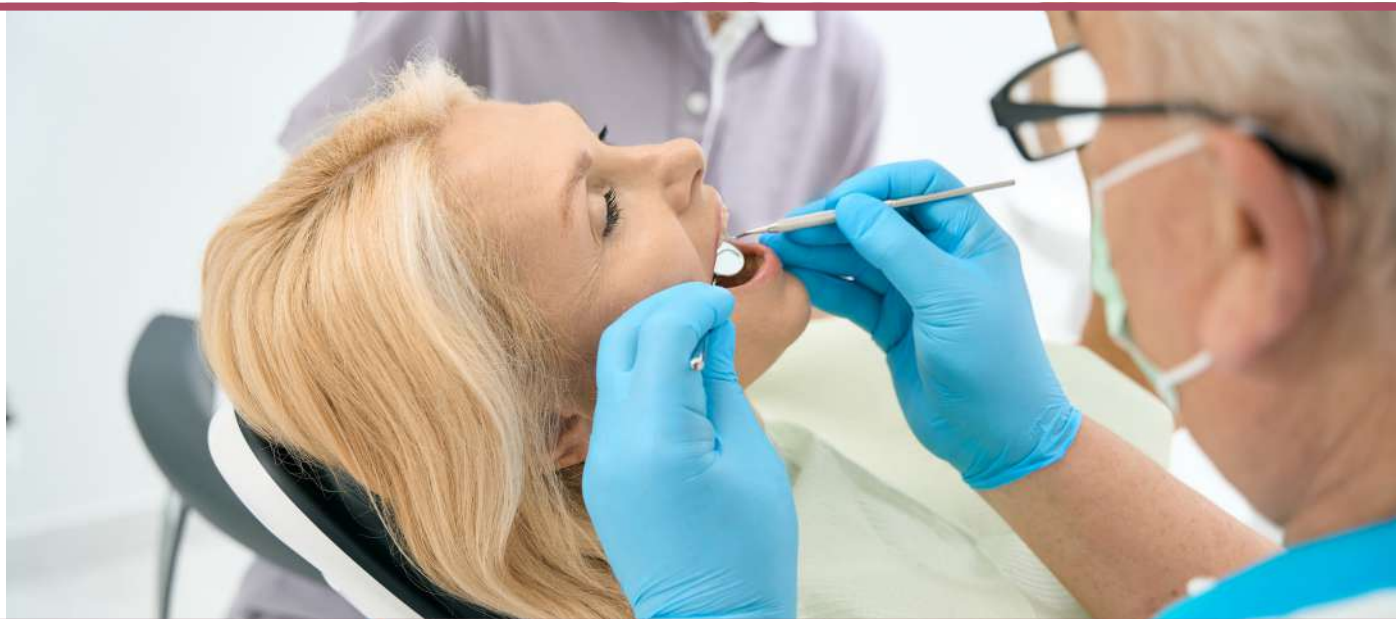
Akutna upala u mozgu (kao i u bilo kojem drugom organu) primarno ima obrambenu ulogu od infekcije, toksina i ozljeda. Kada postoji neravnoteža između upalnih i protuupalnih signala, rezultat je nastanak kronične upale (u mozgu - "neuroinflamacija"). Kronična neuroinflamacija rezultira aktivacijom mikroglialnih stanica i povećanim otpuštanjem citokina. Prisustvo stalne upale nije povezano samo s gubitkom neurona, već novija istraživanja ukazuju da imunološki odgovor ujedno dovodi i do pojačavanja NFT i amiloid-B patologije. Također, sugerira se da upalni odgovor može predstavljati vezu između početne amiloid-B patologije i kasnijeg razvoja NFT-a (5). Godine 1990. objavljeno je nekoliko epidemioloških istraživanja koja su ukazala da protuupalni lijekovi koji se koriste kod bolesti kao što su reumatoidni artritis pokazuju zaštitnu ulogu u razvijanju AB. Smatra se da dovode do smanjenja rizika za pedeset posto u osoba koje dugotrajno koriste protuupalne lijekove.

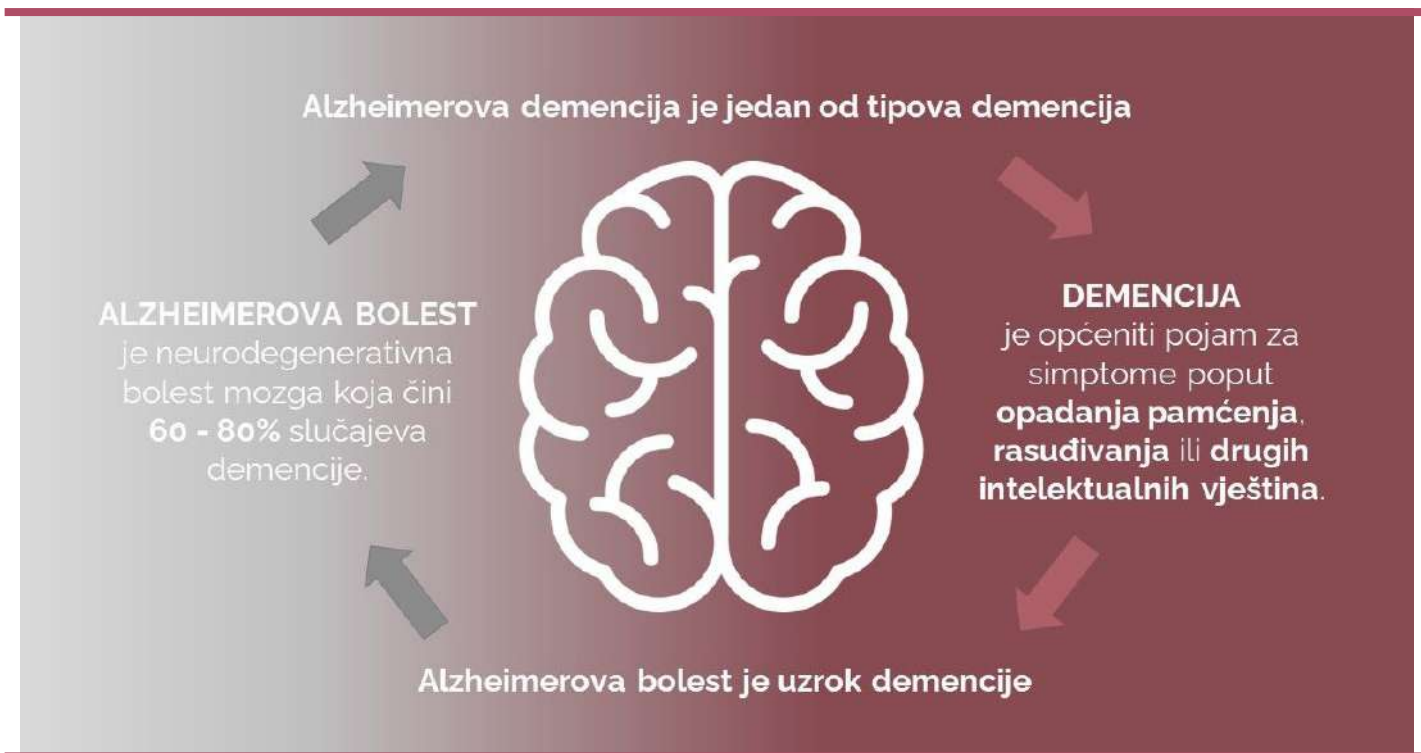
Zaključno, važno je istaknuti i ponoviti da se, za razliku od drugih čimbenika rizika i genetskih uzroka AB, neuroinflamacija ne smatra uzrokom AB sama po sebi. Ona je rezultat jedne ili više drugih patologija, a ona sama dovodi do povećanja ozbiljnosti AB tako da pojačava amiloid-B i tau patologiju (6).

Parodontitis i njegova polimikrobna etiologija

Parodontitis je multifaktorijalna kronična upalna bolest, primarno uzrokovana mikrobnim biofilmom i upalnim odgovorom domaćina. Nastanak i napredovanje bolesti mogu biti posredovani različitim čimbenicima rizika.

Bakterije koje se snažno povezuju s nastankom parodontitisa jesu *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, bakterije narančastog kompleksa, poput *Fusobacterium nucleatum* i *Prevotella intermedia* te bakterije crvenog kompleksa koji čine *Tannerella forsythia*, *Treponema denticola* i *Porphyromonas gingivalis*. Njihova patogena uloga u parodontitisu objašnjena je u raznim modelima, uključujući polimikrobnu sinergiju, modele disbioze i drugo. Teorija polimikrobne sinergije sugerira da bolest inicira sinergistička polimikrobna zajednica u kojoj pojedinačni članovi imaju različite uloge, a zajedno imaju





©Antea Pernek

kombinirani učinak na oralnu mikrobnu disbiozu i imunitet domaćina. Disbioza ili neravnoteža u ekosustavu mikroorganizma dalje dovodi do promjene u odnosu domaćin – uzročnik, što uzrokuje nastanak i kronično trajanje upale (7). Parodontni patogeni mikroorganizmi i njihovi produkti također mogu ući u cirkulaciju, što dovodi do tranzitorne bakterijemije i sistavne diseminacije bakterijskih proizvoda. Štoviše, parodontitis ima sistavne učinke promicanjem ekspresije posrednicima upale kao što su proupalni citokini (tzv. sustavna upala niskog intenziteta, engl. *low grade systemic inflammation*). Upravo se putem tog mehanizma danas parodontitis povezuje sa sustavnim bolestima. Jedna od glavnih bakterija u ovom procesu je *P. gingivalis* – to je crno pigmentirana asaharolitička, gram-negativna bakterijska vrsta koja zahtijeva anaerobne uvjete za rast te prisutnost hema ili hemina i vitamina K u svom hranjivom miljeu. Ona dobiva svoju metaboličku energiju fermentacijom aminokiselina, što je presudno svojstvo za njen opstanak u dubokom parodontnom džepu, gdje je šećera izrazito malo. Kao oportunistički patogen, *P. gingivalis* posjeduje niz čimbenika virulencije. To su molekule koje mogu izazvati štetne učinke na stanice domaćina te predstavljaju svojevrsno „oružje“ za preživljavanje *P. gingivalis*. Glavni čimbenici virulencije su lipopolisaharidi (LPS), kapsularni polisaharid (CPS), fimbrije i gingipaini (8).

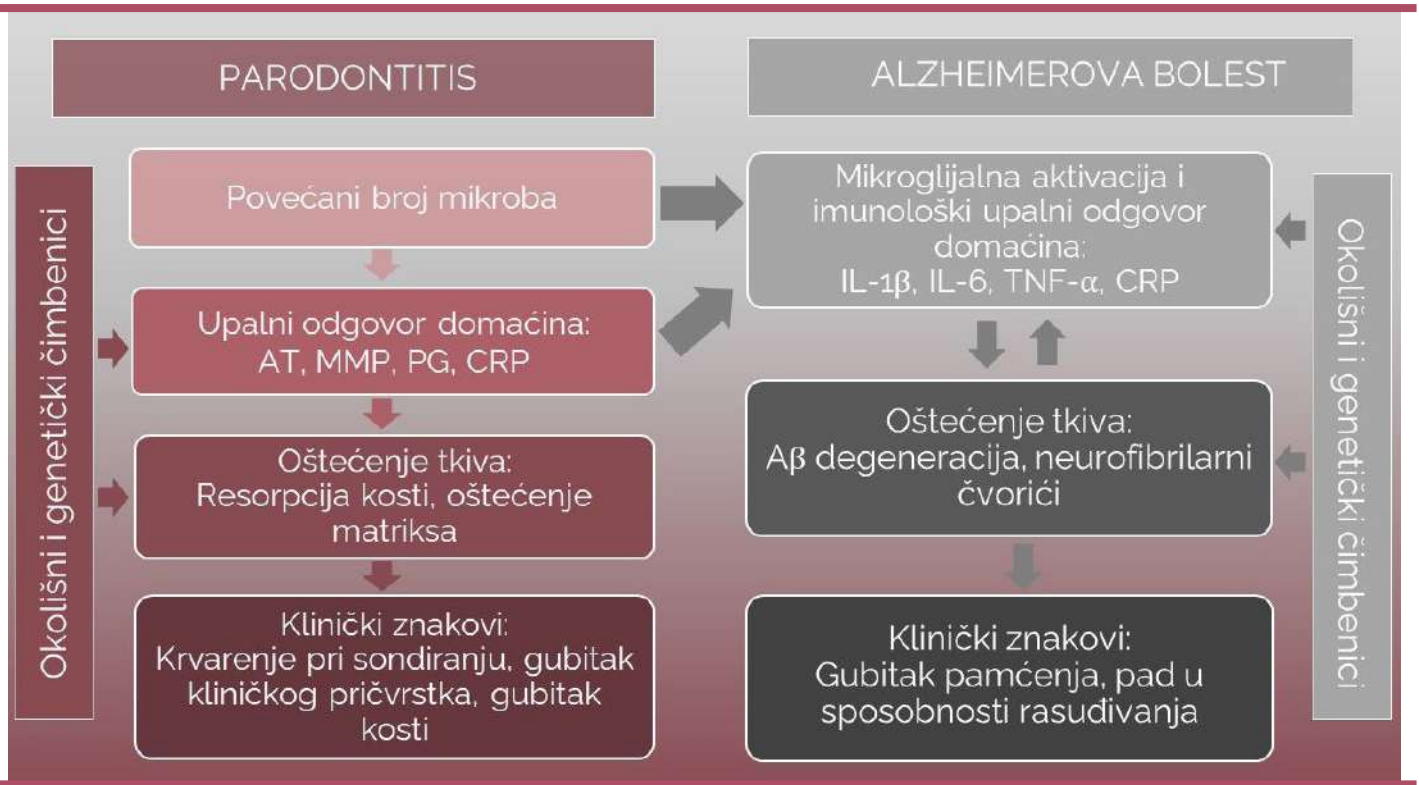
Povezanost parodontitisa i Alzheimerove bolesti

Kao što je već prethodno objašnjeno, iako je parodontitis lokalna oralna upala, mikroorganizmi uzročnici i njihovi produkti mogu ući u cirkulaciju te dovesti do tranzitorne bakterijemije i sistavne diseminacije. Tijekom posljednjeg desetljeća, značajan broj istraživanja fokusirao se na rasvjetljavanje moguće povezanosti parodontitisa, demencije, Alzheimerove demencije i kognitivne disfunkcije. Rezultati istraživanja nisu sasvim homogeni. Dok rezultati pojedinih

istraživanja sugeriraju postojanje povezanosti, kod drugih su takvi rezultati izostali (9). Ovi proturječni rezultati mogu se objasniti raznolikošću korištenih metodologija kao što su dizajn istraživanja, proučavane populacije, izloženosti te prisutnosti zbunjujućih čimbenika. Prije predstavljanja mehanizma putem kojeg parodontitis može utjecati na AB, važno je imati na umu da je AB dugogodišnja bolest u kojoj se prva patološka promjena događa desetljećima prije pojave demencije. Kontinuum AB ima 3 stadija: pretklinička AB, prodromalna AB i uznapredovala AB. Parodontitis može utjecati na svaki dio patogeneze Alzheimerove bolesti

Parodontitis može utjecati na svaki dio patogeneze Alzheimerove bolesti kroz potencijalno različite mehanizme

kroz potencijalno različite mehanizme. Tijekom ranih faza Alzheimerove bolesti, parodontitis može utjecati na više patogenih procesa: proizvodnju amiloida- β , brzinu uklanjanja amiloida- β , *tau* fosforilaciju, sinapse i funkcioniranje neurona, neurotransmisiju i imunološke odgovore. Kako Alzheimerova bolest napreduje, parodontitis i kronični upalni odgovor na infekciju parodonta mogu dodatno utjecati na te procese, ali također mogu doprinijeti nepovratnim oštećenjima, npr. neurodegeneracijom i gubitkom neurona (10). U parodontnim džepovima nalazi se oko 200 vrsta bakterija koje su u disbiozi. Domaćin odgovara putem povećanih upalnih lokalnih staničnih infiltrata i produkcijom visoke razine proupalnih citokina, uključujući IL-1, IL-6 i TNF- α . Rezultirajuća ulcerirana sluznica parodontnih džepova može doseći 20 cm², pružajući bakterijama i citokinima izravni pristup sistavnoj cirkulaciji i živčanom tkivu. Nakon ulaska u sustavnu cirkulaciju, bakterije, bakterijske komponente i proupalne molekule su u stanju dodatno stimulirati odgovor akutne faze u jetri, čime se pojačava



početna upala. Doista, istraživanja su pokazala povišenje sustavnog CRP-a u ispitanika s umjerenim do teškim parodontitisom. Bakterijske i upalne molekule prisutne u sustavnoj cirkulaciji mogu u prostor moždanog i peri-moždanog tkiva ući na nekoliko načina. U mozak mogu prijeći kroz krvno-moždanu barijeru u područjima gdje je krvno-moždana barijera propusna, tj. kroz fenestrirane kapilare krvno-moždane barijere, korištenjem specifičnih transportera ili povećanjem propusnosti krvno-moždane barijere. Bakterije mogu aktivirati endotel u mozgu, tj. leptomeningealne stanice za prijenos aktivacijskih signala u mozak. Leptomeningealne stanice reagiraju na periferne upalne molekule, uključujući lipopolisaharide. Zatim se periferni signal prenosi u mozak i pojačava se, što rezultira povećanom upalom mozga. Transporteri citokina pokazuju promjenjivu distribuciju u mozgu i mogu biti modulirani okolinom, uključujući sustavnu upalu i infekciju. Neuronski putevi su još jedan mehanizam koji je opisan za molekule usne šupljine. Patogeni, tj. njihovi lipopolisaharidi i drugi čimbenici virulencije, ulaze u mozak korištenjem strategija sličnih onima upalnih molekula. Na primjer, *P. gingivalis* koristi receptor 4 i receptor 2. Lipopolisaharidi se vežu na MD2 (također poznat kao limfocitni antigen 96) i ovaj kompleks se veže za receptore 4 i 2, pokrećući tako transdukciju signala u više koraka s porastom citokina (11). Kronična stimulacija neuronskih završetaka lipopolisaharidima može dovesti do oštećenja neurona, induciranja glije i aktivacije astrocita. U mozgu bakterije i upalne molekule doprinose neuroinflamaciji i pojačanoj patologiji specifičnoj za Alzheimerovu bolest (amiloid i tau) što rezultira neurodegeneracijom. Povećanje amiloid-β proizvodnje i smanjenje njegovog uklanjanja mogu povećati razinu amiloida u mozgu. Smatra se da kod sporadične Alzheimerove bolesti uklanjanje amiloida-β igra značajnu ulogu u prevenciji Alzheimerove bolesti (12).

Uz potencijalnu vezu parodontitisa i AB te Alzheimerove demencije te drugih oblika demencije, smanjenje broja patogenih bakterija i posljedične upale nije samo kritično za liječenje parodontitisa u bolesnika s kognitivnim oštećenjem, već može koristiti i u smanjenju incidencije, ozbiljnosti i pada stope kognitivnih sposobnosti (13).

LITERATURA:

1. Malnar M, Košiček M, Hećimović S. Alzheimerova bolest: od molekularnog mehanizma do rane dijagnoze. *Med Flum Med Flum.* 2009;45(3):234-43.
2. Lane CA, Hardy J, Schott JM. Alzheimer's disease. *Eur J Neurol.* 2018;25(1):59-70.
3. Förstl H, Kurz A. Clinical features of Alzheimer's disease. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 1999;249(6):288-90.
4. Potential fabrication in research images threatens key theory of Alzheimer's disease [Internet]. [pristupljeno 15.10.2022.]. Dostupno na: <https://www.science.org/content/article/potential-fabrication-research-images-threatens-key-theory-alzheimers-disease>
5. Kinney JW, Bemiller SM, Murtishaw AS, Leisgang AM, Salazar AM, Lamb BT. Inflammation as a central mechanism in Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement.* 2018;4:575-90.
6. Tuppo EE, Arias HR. The role of inflammation in Alzheimer's disease. *Int J Biochem Cell Biol.* 2005;37(2):289-305.
7. Xu W, Zhou W, Wang H, Liang S. Roles of *Porphyromonas gingivalis* and its virulence factors in periodontitis. *Adv Protein Chem Struct Biol.* 2020;120:45
8. Bostanci N, Belibasakis GN. *Porphyromonas gingivalis*: an invasive and evasive opportunistic oral pathogen. *FEMS Microbiol Lett.* 2012;333(1):1-9.
9. Daly B, Thompsell A, Sharpling J, Rooney YM, Hillman L, Wanyonyi KL, et al. Evidence summary: the relationship between oral health and dementia. *Br Dent J.* 2017;223(11):846-53.
10. Kamer AR, Craig RG, Niederman R, Fortea J, de Leon MJ. Periodontal disease as a possible cause for Alzheimer's disease. *Periodontol 2000.* 2020;83(1):242-71.
11. Sadrameli M, Bathini P, Alberi L. Linking mechanisms of periodontitis to Alzheimer's disease. *Curr Opin Neurol.* 2020;33(2):230-8.
12. Abbayya K, Chidambar Y, Naduwinmani S, Puthanakar N. Association between periodontitis and Alzheimer's disease. *North Am J Med Sci.* 2015;7(6):241.
13. Scannapieco FA, Gershtovich E. The prevention of periodontal disease—An overview. *Periodontol 2000.* 2020;84(1):9-13.

Grad šarenih pločica, grad s dušom

Mojih mjesec dana u Portu

Piše: Mirta Peček

Moram priznati da, kada sam razmišljala o odlasku na studentsku razmjenu, Portugal nije bio prvi na listi mojih prioriteta. No, kako život stvari obično učini onakvima kakve trebaju biti, tako je i mene put odveo u Portugal. I dobro da je, jer je to bilo najboljih mjesec dana u mom životu. Stoga će se i u ovom članku s općenitim informacijama o razmjeni i Portugalu zasigurno ispreplesti i moji osjećaji i doživljena iskustva, no onaj tko je posjetio Portugal, razumjet će zašto je to tako.

Općenito o razmjeni

Studentsku razmjenu ostvarila sam preko CroMSIC-a (Croatian Medical Students' International Committee). Prijave na natječaj bile su tijekom 12. mjeseca, a željene zemlje odabiru se prema broju bodova koji se skupljaju na aktivnostima CroMSIC-a i raznim potvrđama o prosjeku ocjena, objavljenim radovima, dobivenim nagradama, članstvima u udrugama/sekcijama, znanju stranih jezika... Nakon što odaberete zemlju u koju idete, dobivate svoj IFMSA profil na kojem pronalazite sve potrebne informacije i eventualne dodatne zahtjeve koje vaša zemlja ima. Portugal nije imao nikakvih dodatnih zahtjeva, osim odličnog znanja engleskog jezika (za što vam je dovoljna potvrda CroMSIC-a) i potvrde o cijepljenju protiv

Pogled vam s jedne strane okupiraju šarene kućice obložene maštovitim pločicama, a s druge Vila Nova de Gaia

SARS-CoV-2. Komunikacija s Portugalcima tekla je malo usporeno, informacije i potvrde da smo primljeni na razmjenu dobili smo kasnije nego studenti koji su išli u neke druge države. No, prvi kontakt je najbolje vrijeme da se naviknete na to da je to njihov način života i da u Portugalu uvijek možete očekivati kašnjenje. Također, možete birati odjel i grad. Ja sam kao željene gradove navela Lisabon i Porto, ali su me smjestili u Bragu. No, nakon nekoliko e-mailova uvažili su moju molbu da me premjeste u Porto. Svoju praksu odradila sam na odjelu opće interne u bolnici *Hospital Geral de Santo Antonio*. Vrijeme provedeno u bolnici smatram djelomično korisnim. S mentorom sam provela samo tri dana, u ta tri

dana vidjela sam nekoliko vrlo zanimljivih i korisnih slučajeva te probala sama izvesti neke dijagnostičke i terapijske procedure. No, ostale dane sam bila sa specijalizantima koji su bili preopterećeni administrativnim poslom i često su odbijali pričati engleski. Također, mnogi stariji doktori ne govore engleski, kao i većina portugalskog stanovništva. Na razmjeni nas je bilo 18. Ja sam na razmjenu išla s prijateljicom Vesnom. Bili smo smješteni u studentskom domu *University Residence Alberto Amaral*. Svatko je imao vlastitu sobu, balkon koji smo dijelili s još jednom osobom i zajedničku kuhinju i kupaonicu. Dom je bio na odličnoj lokaciji. Javni prijevoz u Portu je dobro organiziran, no skoro da vam nije ni potreban jer smo gotovo sve mogle obavljati pješice (do bolnice 15-ak minuta, do centra 25). Ono što me neugodno iznenadilo i što smatram najvećim organizacijskim nedostatkom je da nismo imali kontakt osobe niti nas je itko dočekao na aerodromu i uputio kako doći do doma. Putovali smo avionom iz Budimpešte jer je bio direktan let i jeftinija cijena karte, a let je trajao 3 i pol sata. Portugal je sigurna zemlja, nismo imali nikakvih neugodnih iskustava. Cijene su više nego prihvatljive, jednake, a često i niže nego u Zagrebu.

Porto

Porto, drugi najveći portugalski grad, smješten na sjeveru, često je nepravedno zapostavljen i u sjeni Lisabona. Nakon što smo došle u Porto, bile smo malo šokirane. Pogled s balkona doma sezao je direktno na dio grada koji smo od milja na kraju nazvale favela. U tom dijelu grada nalaze se stare,

siromašne kućice koje izgledom podsjećaju na brazilske favele. Ovo se područje nastavlja u Ribeiru, dio grada uz rijeku Douro, uz koju se nalazi šetnica koja svake večeri okuplja mnoštvo ljudi. Pogled vam s jedne strane okupiraju šarene kućice obložene maštovitim pločicama, a s druge Vila Nova de Gaia (često samo Gaia). Porto i Gaia spojeni su mostovima, od kojih je najpoznatiji *Ponte Dom Luis*, preko kojeg možete pješice ili metroom (neka vas ne buni, u Portu je metro naziv za svaki vlak koji izlazi iz centra grada, neovisno o tome vozi li podzemnom željeznicom). Ono po čemu je Gaia svakako najpoznatija su vinarije i *Jardim do Morro* – park s najljepšim pogledom na Porto. Teško je riječima opisati osjećaj dok u ljetno predvečerje sjedite u parku, a oko vas je gomila ljudi i brojni ulični svirači, a ispred vas se nalaze Douro i šarene kućice. Porto ima nekoliko lokacija koje su *must see*: to je već



© 123rf.com

10 zanimljivosti o Portu

1. Porto zovu *gradom mostova*, a u njemu je radio i Eiffel, stoga ne čudi da najstariji most *Dona Maria* podsjeća upravo na Eiffelov toranj.
2. Stanovnici Porta zovu se *Tripeiros* – oni koji jedu tripice. Tripice za njih predstavljaju simbol hrabrosti i odanosti lokalnog stanovništva.
3. Slavni simbol Porta – Torre dos Clerigos. Da biste se popeli na vrh tornja barokne crkve Clerigos, potrebno je prijeći 240 stepenica.
4. Vino Port ne proizvodi se u Portu, već u dolini rijeke Douro, koja se nalazi na UNESCO listi svjetske baštine.
5. Nadimak Porta je *Invicta* – nepobjediv. Naziv potječe iz njihovog građanskog rata u 19. st., kada su svi drugi gradovi pali, a Porto je ostao star, plemenit, odan i nepokoren, kako i danas piše na grbu grada.
6. Porto je grobnica kraljeva srca. Nastavno na pret hodnu zanimljivost, kralj Pedro, pobjednik rata, izrazio je želju da Porto postane grobnica njegova srca te se danas njegovo srce čuva u crkvi Lapa.
7. Ovdje se nalazi jedna od najljepših željezničkih stanica na svijetu – Sao Bento. Sao Bento poznat je po muralima koji su oslikani na čak 20 000 pločica.
8. ... kao i jedna od najpoznatijih knjižara svijeta – Livraria Lello, za koju se smatra da je inspirirala J.K.Rowling na nastanak Harryja Pottera.
9. Veličanstvena kavana – Cafe Majestic, koja je okupljala ugledne članove društva, a i danas tamo možete popiti kavu za 5€.
10. Jose s krova ili Ze do Telhado, nadimak je slavnog portugalskog pljačkaša iz 19.st. koji je svoj plijen dijelio sa siromašnim stanovnicima svog grada Penafiel.

spomenuti *Ponte Dom Luis*, *Ribeira*, *Palacio da Bolsa*, *Torre dos Clerigos*, *Porto Cathedral*, *Igreja do Carmo*, *Capela das Almas*, *Rua Santa Catarina*, *Casa da Musica*, *Serralves Museu*, *Jardins do Palacio de Cristal*, *Livraria Lello*, *Sao Bento*... U Portu vam ne može biti dosadno – i kad mislite da ste sve obišli i vidjeli, jedna obična šetnja dokazat će vam suprotno. Za 20-ak minuta vožnje busom od doma stižete na Matosinhos – grad u okrugu Porto u kojem se nalazi najpoznatija plaža. Iako je plaža uvijek puna turista, rijetko tko se kupuje, jer temperature oceana i u najsunčanijim danima ne prelaze 19-20 °C. Iako smo očekivale ljetne temperature karakteristične za kolovoz, temperatura zraka se većinom kretala oko 20-25 °C. Stoga, ako ne želite kupovati dugačke hlače usred ljeta u Portu kao neki, ponosite dovoljno toplije odjeće.

Kako je izgledao naš jedan dan u Portu ili što smo sve radili

Radni dan u bolnici uglavnom je počinjao u 9h, iako su neki kolege odrađivali i noćne smjene. Koliko ćete vremena provesti u bolnici potpuno ovisi o vama, većina mentora je bila i više nego fleksibilna. Ja sam bila u bolnici do 13h, kada smo imali pauzu za ručak. Ručak je bio organiziran u studentskoj menzi pokraj doma i svaki dan možete birati između 3 menija – mesnog, ribljeg i vegetarijanskog. Hrana je bila dobra, a kako

Porto ima nekoliko lokacija koje su *must see*: to je već spomenuti *Ponte Dom Luis*, *Ribeira*, *Palacio da Bolsa*, *Torre dos Clerigos*, *Porto Cathedral*, *Igreja do Carmo*, *Capela das Almas*, *Rua Santa Catarina*, *Casa da Musica*, *Serralves Museu*, *Jardins do Palacio de Cristal*, *Livraria Lello*, *Sao Bento*... U Portu vam ne može biti dosadno – i kad mislite da ste sve obišli i vidjeli, jedna obična šetnja dokazat će vam suprotno

je Portugal poznat po ribljim specijalitetima, tako je uvijek najukusniji bio riblji meni i njihov poznati bakalar. Nakon ručka, a prije neke organizirane aktivnosti, imate slobodno vrijeme za odmor. Mi smo svaki dan to vrijeme provodile u

Francesinha

Francesinha je portugalski sendvič porijeklom iz Porta, napravljen od tostiranog kruha, sušene šunke, svježih kobasice, junećeg ili svinjskog odreska te prekriven topljenim sirom, jajetom i ljutim, začinenim umakom od rajčice i piva. Obično se poslužuje uz pomfrit.

lokalnom kafiću, uz *Pastéis de Nata* (portugalske slastice od lisnatog tijesta s kremom od jaja) i *Galão* (portugalska kava koja nastaje dodavanjem pjenastog mlijeka u espresso). Mali, lokalni kafići ondje odišu posebnom energijom. Gotovo svaki dan smo imali organiziranu neku aktivnost, to je dio oko kojeg su se domaćini najviše potrudili i zbog toga je i ova razmjena bila toliko zanimljiva. Prvo su nas upoznali sa svojim ICBAS-om (Institut za biomedicinske znanosti Abel Salazar, u kojem se nalaze Medicinski i Fakultet prirodnih znanosti Sveučilišta u Portu), u kojem su organizirali Upon Arrival Training (dobivanje najvažnijih informacija o gradu, bolnici, organizaciji) i Tuga-style welcome snack (predstavljanje najpoznatijih portugalskih grickalica). Svi studenti morali su pripremiti neko jelo iz svoje zemlje. S obzirom na to da su na našoj razmjeni bili studenti iz Češke, Libanona, Ukrajine, Egipta, Švedske, Slovenije, Njemačke, Poljske, Španjolske i Turske, dobrih okusa nije nedostajalo. Zanimljiv način za upoznavanje grada, ali i drugih studenata na razmjeni, bila



© 123rf.com

je igra Peddy Paper City Tour u kojoj smo morali uz pomoć lokalnog stanovništva otkrivati zanimljivosti i pronalaziti znamenitosti u Portu. Poseban je doživljaj bila večer fada. Fado je portugalska pjesma, najčešće izvođena u pratnji fado gitare. Postoje dvije vrste fada: lisabonski i coimbranski. Razlikuju se u vrsti gitare koja se koristi, ali i u povijesnim okolnostima u kojima se pojedini fado izvodio. Lisabonski je bio namijenjen ljudima srednjeg sloja, dok je coimbranski bio rezerviran za akademsku zajednicu. Danas fado slušaju svi, a njegovi su tekstovi prožeti melankolijom i mnoštvom emocija. Kako najbolje upoznati grad mostova, nego vožnjom brodom po rijeci Douro i prolaskom ispod svih mostova – jedno nezaboravno iskustvo. Za ljubitelje suvremene umjetnosti bio je organiziran i posjet *Muzeju Serralves* koji je okružen velikim parkom i botaničkim vrtom. Jedna od najzabavnijih aktivnosti bilo je surfanje. Plaže za surfanje nalaze se izvan grada i metroom je potrebno otprilike sat vremena vožnje. Međutim, isplati se! Prvo prođete teorijsku obuku s instruktorima surfanja, koji su bili pomalo osebujni kao iz američkih filmova, zatim isprobavate ustajanje na dasci na plaži i kad ste to svladali (ili niste, ali svejedno idete) možete krenuti hvatati valove. Nemojte propustiti sat vremena ispunjenih smijehom i dobrom energijom, a i garantiram vam da ćete imati odlične fotografije. Također, noćni život u Portu je odličan. U samom centru nalaze se dvije ulice s kafićima i klubovima i svatko može naći mjesto po svom ukusu.

Toge, tibije i Venecija u Portugalu

U blizini Porta, sve do udaljenosti sat vremena vožnje autobusom, nalazi se nekoliko gradova koje se isplati posjetiti. Meni je najljepši jednodnevni izlet bio u Coimbru, grad u kojem se nalazi jedno od najstarijih europskih sveučilišta. U Coimbri studira oko 25 000 studenata. Osim fakulteta, ondje se nalazi barokna *knjižnica Joanina*, kabineti fizike i kemije, prirodoslovni muzej, razni laboratoriji i botanički vrt. Studenti u Coimbri imaju posebne uniforme, slične našim togama, koje nose na raznim svečanostima na Sveučilištu, ali i na posebnim studentskim slavljenjima koja se organiziraju svake godine u svibnju.





© 123rf.com

Moj drugi favorit je Braga, grad poznat po svojim prekrasnim vrtovima i svetištu *Bom Jesus do Monte*. No što nam je posebno bilo zanimljivo u Bragi je njihova slastica nazvana *Tibias de Braga*. Sljedeći grad koji smo posjetili je Aveiro, često zvan portugalska Venecija, u kojem su glavna atrakcija Art Novo kućice i vožnja brojnim kanalima. Na raspolaganju vam je besplatno korištenje bicikala, što je dobar način za upoznavanje grada. Nedaleko Aveira nalazi se Costa Nova, gradić poznat po plažama i kućama raznih boja prošaranim bijelim linijama.

Saudade je izraz karakterističan za portugalski jezik i ne može se prevesti na druge jezike. Najbliži prijevod bio bi nostalgija, melankolija, osjećaj tuge za nečim što se ne može vratiti

U sklopu razmjene bila su organizirana 2 vikend programa u kojima su sudjelovali svi studenti koji su bili na razmjeni u Portugalu. Prvi vikend program bio je organiziran u Lisabonu, gdje smo prvi dan razgledavali grad i imali zajedničku večeru, a drugi dan posjetili smo Monsaraz i Alquevuu. Monsaraz je povijesno selo koje je okruženo zidinama, a u središtu se nalazi dvorac iz 13.st., a poznato je i po kupanju u rijeci. Ovaj dio Portugala često se naziva regijom koju je vrijeme zaboravilo. Zadnji dan našeg izleta na jugu proveli smo u Evori, gradu koji je pod UNESCO zaštitom. U Evori se nalaze brojne crkve i muzeji, a meni je najupečatljivija ostala kapelica napravljena od nekoliko tisuća kostiju i ljudskih lubanja. Portugalce uvijek zanima sviđa li vam se više Porto ili Lisabon – mi smo bili složni i ipak nam je Porto draži! Drugi vikend program bio je rezerviran za naš Porto. Uz pokazivanje Porta ostalim studentima, posjetili smo i grad Viana do Castelo i baziliku *Santa Luzia*. Ondje smo imali priliku pogledati tradicionalni ples i posjetiti povijesni muzej. Zadnji dan programa u Portu

započeo je na najljepšoj željezničkoj stanici – *Sao Bento*, odakle smo se vlakom uputili do parka prirode Vale do Tua. Vožnja vlakom trajala je oko 2 sata u jednom smjeru, a cijelo se vrijeme vozite uz rijeku Douro i predivan pogled!

Saudade

Saudade je izraz karakterističan za portugalski jezik i ne može se prevesti na druge jezike. Najbliži prijevod bio bi nostalgija, melankolija, osjećaj tuge za nečim što se ne može vratiti. Sa *saudade* bih i ja završila ovaj članak, nadajući se da sam vam barem malo uspjela približiti ono što Portugal nudi. Svima koji ove godine idu na razmjenu u Portugal želim nezaboravno iskustvo! :)



Knjiga ispod jastuka?

Piše: Lukrecija Anžić

Hipnopedija

U današnjem svijetu malo tko ima vremena za sve. Izazovi su modernog života mnogobrojni. S jedne strane svijet je mobiliziraniji nego ikad, dok s druge nitko ništa ne stiže. Pandemija koronavirusa donekle je usporila ritam življenja i omogućila ljudima više vremena provedenog s obitelji. Unatoč tome, društveni se život tijekom zamjetnih porasta broja zaraženih sveo na nulu. Pandemija trenutno jenjava, a životni tempo dobiva stari zamah. Prosječna odrasla osoba nastojat će zbog manjka vremena u ono slobodno uklopiti poneko druženje, trening ili izlet... Čitanje knjiga u slobodno vrijeme nerijetko ostaje zaboravljeno. Za knjigu treba mir i dosta vremena, a to je polarna suprotnost sadašnjemu načinu života. Bilo bi idealno kad bi ljudi mogli, primjerice, čitati paralelno s nekom drugom aktivnošću. Možda šale roditelja o stavljanju knjige ispod jastuka kako bismo zapamtili gradivo za sutra, ipak nisu bile toliko nerealne. Provedena je nekolicina istraživanja od sredine 20. st. do danas o upravo tom fenomenu koji se naziva hipnopedija.

'Naručite odmah!'

Ideja koja je zaokupila javnost 50-ih godina prošlog stoljeća temelji se na konceptu učenja novih informacija tijekom spavanja. Naime, u tom razdoblju razne tvrtke počele su reklamirati moderna rješenja učenja bilo novih podataka bilo bihevioralnih promjena. Svi bismo željeli znati više stranih jezika ili kako svirati neki instrument. Upravo su takve reklame postojale u prošlosti. Ljudima se, primjerice, nudilo da nauče španjolski jezik tako što će tijekom spavanja u njihovoj blizini biti puštane audio snimke sa španjolskim riječima. To je posebno oduševljavalo turiste koji bi išli na odmore u Španjolsku iz drugih krajeva svijeta i kojima bi znanje španjolskog jezika uvelike koristilo u 20. stoljeću jer se engleski jezik još nije

Ljudima se, primjerice, nudilo da nauče španjolski jezik tako što će tijekom spavanja u njihovoj blizini biti pušane audio snimke sa španjolskim riječima

toliko proširio svijetom. Osim toga, vjerovalo se da je vještina sviranja glazbenih instrumenata također prenosiva na isti način. James Antony je u vrijeme svog studiranja na Princetonu testirao mogućnost hipnopedije tako što je naučio ispitanike dvije melodije dok su bili budni, jednu je ponovio dok su spavali te je otkrio da su se ponovljene melodije ispitanici lakše prisjetili. Navedeno istraživanje nema direktnu vezu sa sviranjem nijednog instrumenta, ali pripomaže razumijevanju pamćenja glazbe. Bihevioralne promjene tijekom sredine prošlog stoljeća bile su željno iščekivane. Tada je vladao svjetski trend pušenja cigareta i ostalih duhanskih proizvoda, no počele su se otkrivati loše strane duhana i ostalih sastojaka

cigaretnog dima te su pojedinci koji su htjeli prestati pušiti bili spremni na sve. Nudile su se razne opcije, a jedna od njih bila je da slušanjem kritika o cigaretama ili ohrabrujućih poruka za odvikavanje, čovjek prestane pušiti. Osim cigareta, takve hipnopedijske odgojne metode je Le Shan pokušao primijeniti 1942. na 20 dječaka kako bi prestali gristi nokte. Dječaci su slušali zapis „Moji nokti su gorkog okusa“ po 300 puta, svake od 54 noći zaredom. Bili su monitorirani EEG-om kojim se dokazivalo da stvarno spavaju. Oko 40% njih prestalo je gristi nokte po završetku eksperimenta. Emmons i Simon šezdesetih godina imali su još manje sreće, naime u njihovom istraživanju ispitanici nisu uspjeli prepoznati listu imenica koja im se čitala prethodnu noć. Tek sredinom 20. st. počinje se otkrivati zašto prva istraživanja nisu bila uvelike uspješna. Jedan od neznanstvenih odgovora bio bi da je tvrtkama u fokusu bio profit, a tek onda detaljno i temeljito istraživanje ovog neobičnog fenomena koji svrstavamo u spektar kognitivne psihologije.

Usmjerena reaktivacija memorije

Brojni su razlozi zašto su prva istraživanja sredinom 20. st. podbacila. Danas još uvijek nismo sigurni koliko daleko može razvoj hipnopedije doći niti je li ona polumagična početna zamisao da sve možemo naučiti, bez da radimo išta drugo osim spavanja i spontanog slušanja, istinita. Pojam koji proizlazi iz novijih spoznaja je *Targeted memory reactivation* (TMR). Reaktivacija memorije možda je ključ zašto su se pojedini prijašnji eksperimenti pokazali neuspješnima. Usmjerena

Znanstvena fantastika ili komedija?

Nebrojeno se puno puta pojam hipnopedije spominjao u popularnoj kulturi. Ova naizgled suluda ideja zapravo je sve ono što pojedinom umjetniku treba da bi zaintrigirao čitatelja. Koncept koji graniči s razumom na rubu je ljudske fantazije, a opet tako je jednostavan da je teško odoljeti i odbaciti ga u potpunosti kao nerealnog. Kulturni je primjer nedvojbeno otkriće lika Reubena Rabinovitcha iz knjige „Vrli novi svijet“ Aldousa Huxleya. Reuben se prisjeća cijele britanske radio emisije koja je slučajno ostala upaljena dok je spavao te u knjizi to postaje putokaz za puštanje distopijskih moralnih poruka djeci u snu. U jednoj epizodi crtane serije Dexter 1996. godine glavni lik u nakani da nauči francuski jezik za sutrašnji ispit pusti sebi preko gramofona nekolicinu riječi i zaspe. Gramofon nažalost zastane greškom na riječi „omlet od sira“ i sutradan na ispitu Dexter jedino to zna. Godinu dana kasnije i bezvremenska serija „Prijetelji“ odaje počast hipnopediji kada Chandler od Rachel posudi audiokasetu sa zapisom „Ti si snažna, samouvjerena žena kojoj pušenje ne treba“ kako bi i on prestao pušiti. On prestaje pušiti nakon toga, no postaje feminiziran.

reaktivacija memorije proizlazi iz načela da ako nešto prije naučimo i djelomično ponovimo tijekom sna, bolje ćemo zapamtiti, nego ako ne ponovimo. Bjorn Rasch i kolege su 2007. u Lubecku proveli eksperiment gdje su im pokazane lokacije raznih objekata. Jednu grupu su paralelno uz pokazivanje izložili mirisu ruža, a drugu nisu. Pričekali su potom da ispitanici uđu u NREM fazu spavanja te su prvoj grupi ponovili miris ruže. Rezultati su pokazali da je prva grupa ispitanika bila uspješnija u pronalaženju objekata, od one koja nije bila izložena mirisu. Znanstvenici iz laboratorija Paller pri Northwestern University u Chicagu objavili su nekolicinu radova istog osnovnog principa. Jedan njihov pokušaj dokazivanja takve vrste memorije počivao je na tome da postave računalnu igru u kojoj se mačka nalazi u donjem lijevom uglu ekrana, a čajnik gore desno. Kada vide mačku, ispitanici čuju

mijau, a uz čajnik čuju zvižduk. Tijekom sna bi im se samo jedan zvuk ponavljao, a poslije buđenja bi se onda lakše prisjetili lokacije onog objekta čiji su pripadni zvuk slušali u snu. Gore navedeni Antonyjev glazbeni pokus također se može pribrojiti u TMR istraživanja jer su ispitanici učili melodije prvi put u budnom stanju. Zaključak je nabrojanih istraživanja da hipnopedija bolje funkcionira ako se poruka odašilje tijekom NREM faze spavanja i ako su ispitanici otprije upoznati sa sadržajem. Ova zakonitost počiva na tome da tijekom NREM faze spavanja mozak već prije naučenu asocijaciju ponavlja ako je izložen nekoj sastavnici te asocijacije.

Novija istraživanja

Istraživanje iz 2018. kojemu su autori Farthouat i sur. pristupilo je hipnopediji na kreativniji način. Nije se propitala memorija zapamćenih riječi ili novih navika, nego se pokušalo razumjeti kako mozak reagira na impuls tijekom NREM faze spavanja. U Bruxellesu je 26 ispitanika bilo podvrgnuto slušanju jasnih tonova tijekom duboke faze spavanja. Magnetoencefalograf mjerio je pritom aktivnost njihovog mozga. Rezultati su pokazali promjene u valovima koji potvrđuju moždanu percepciju tih tonova. Osim pojedinih tonova, bili su izloženi i setovima od 3 tona. Takvi setovi trebali su testirati

Usmjereni reaktivacija memorije proizlazi iz načela da ako nešto prije naučimo i djelomično ponovimo tijekom sna, bolje ćemo zapamtiti, nego ako ne ponovimo

mogućnost statističkog učenja tijekom NREM-a. Nažalost, oni nisu izazvali promjene na magnetoencefalogramu sugerirajući da je segmentacija odnosno statističko učenje nepodržano u NREM-u. Dokaz za to su promjene u valovima tijekom izloženosti ovim tonovima u budnom stanju. Statističko učenje počiva na aktivaciji prvenstveno središnjeg temporalnog režnja dok kondicioniranje zahtijeva većinski samo hipokampalnu aktivnost. Kondicioniranjem se naziva svako jednostavnije učenje te stvaranje bazičnih asocijacija kao npr. ranije spomenutih s mirisima i objektima u prostoru. Upravo su se zato takva istraživanja tijekom NREM faze sna kad je hipokampalna aktivnost jača od ostalih, pokazala uspješnima. U NREM





© 123rf.com

Iz Rusije s ponosom

27-godišnji liječnik Balkhasov je u SSSR-u 1965. proveo hipnopedijski eksperiment na samom sebi. Cilj mu je bio naučiti talijanski jezik koji dosad nije poznao. Pokazatelj uspjeha trebali su biti mogućnost prevodenja talijanske medicinske literature na ruski jezik. Uzeo je 30 audio snimki talijanskog jezika koje su automatski puštane tijekom 7 mjeseci svakog jutra između 6 i 7 sati. Snimke su trajale oko sat vremena što bi značilo da je dr. Balkhasov tijekom sna učio ukupno 60 sati. U tom periodu liječnik je iskusio razne nuspojave eksperimenta poput intenzivnih glavobolja, hiperestezije u prstima, manjka apetita te opće slabosti. Nekad bi se probudio čim bi snimka počela te bi postao anksiozan i imao halucinacije. Te jutarnje sesije su propale i nisu se svrstale u eksperiment. Osim toga, naveo je da je u tom razdoblju redovito imao noćne more. Nakon završenog eksperimenta tvrdio je da su se svi simptomi povukli, a on je uspio prevesti dijelove medicinske literature na materinji jezik. Pokus je smatrao uspješnim, no ostaje pitanje je li on zapravo spavao jer nije podvrgnut nikakvoj kontroli niti ima svjedoka. Ne zna se ni koja je faza njegovog sna vladala u tim jutarnjim satima i jesu li se možda izmjenjivale ovisno o danu jer nije zapisano je li uvijek išao spavati u isto vrijeme ni kad se budio.

fazi je protok informacija obrnut. Informacije ne teku od korteksa do hipokampusa, nego od hipokampusa do korteksa. Dokazano je i da središnji temporalni režanj pokazuje aktivnost, no svejedno čovjek nema mogućnost statističkog učenja. Za statističko učenje je razvidno potrebna puno jača sinkroniziranost hipokampusa i korteksa. Potrebna je fronto-parieto-temporalna suradnja koja je tijekom NREM-a ugašena. Zasad, hipnopedija u REM fazi nije dovoljno istražena i mišljenja su dvojaka. Ne zna se bi li se ona pokazala uspješnijim načinom učenja u usporedbi s onim u dubljoj fazi spavanja.

REFERENCE:

1. Što je hipnopedija?! Krenizdravo [Internet]. krenizdravo.dnevnik.hr [pristupljeno 18.10.2022.]. Dostupno na: <https://krenizdravo.dnevnik.hr/zdravlje/psihologija/sto-je-hipnopedija>
2. Sorry, More Evidence Just Debunked The Idea We Can Learn While We Sleep [sciencealert [Internet]. sciencealert.com [pristupljeno 18.10.2022.]. Dostupno na: <https://www.sciencealert.com/listening-to-tapes-while-sleeping-is-unlikely-to-improve-learning/amp>
3. Sleep-Learning Was a Myth, But You Could Strengthen Memories While You Snooze [Smithsonian magazine [Internet]. smithsonianmag.com [pristupljeno 18.10.2022.]. Dostupno na: <https://www.smithsonianmag.com/science-nature/how-sound-and-smell-cues-can-enhance-learning-while-you-sleep-180968180/>
4. Lack of frequency-tagged magnetic responses suggests statistical regularities remain undetected during NREM sleep [scientific reports [Internet]. nature.com [pristupljeno 18.10.2022.]. Dostupno na: <https://www.nature.com/articles/s41598-018-30105-5#Sec9>
5. Hypnopedias in the Soviet Union: a critical review of recent major experiments [PubMed.gov [Internet]. pubmed.ncbi.nlm.nih.gov [pristupljeno 18.10.2022.]. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5341687/>

Kratka suknja, kratka pamet

Kodeks odijevanja: čini li odijelo čovjeka?

Piše: Lea Klepač

„Znajte najprije tko ste, i onda se u skladu s time ukrasite,” citat je grčkog filozofa Epikteta koji najbolje povezuje važnost odijevanja s osobnim identitetom. Odjeća nam omogućava izražavanje bez izgovorene riječi, ali također otvara mogućnost osude na prvi pogled. Trebaju li škole usmjeravati učenike da teže pravilima odijevanja ili ih treba poticati da teže individualnosti?

‘Odijelo čini čovjeka’

Kodeks odijevanja star je gotovo koliko i sam pojam odjeće. Stoljećima odjećom iskazujemo političku pripadnost, društveni status ili pridajemo važnost osobi, pritom prateći nepisana društvena pravila. Još u 15. stoljeću poznati je firentinski vladar Cosimo de Medici izjavio „da se sa dva metra crvene tkanine čovjeka može učiniti gospodinom”, oblikujući tako danas poznatu poslovicu – „odijelo čini čovjeka”. Ograničenja i pravila odijevanja oduvijek su, dakle, odvajala staleže i posljedično – spolove. Često u vijestima možemo čuti za incidente vezane uz kodeks odijevanja u školama, većinom vezane uz mlade djevojke i djevojčice. Gotovo svaki kodeks odijevanja spominje – direktno ili indirektno – neki dio ženskog tijela, bila to ramena, koljena, ključne kosti ili grudi. Kako ramena mogu biti uvredljiva ili „pozivati na grijeh?” Zašto se podrazumijeva da će koljena djevojke iz razreda odvratiti kolegama pozornost od učenja?

Neutralno nije neutralno

Branka Galić u svome radu *Promjena seksističkog diskursa u Hrvatskoj?* seksizam definira kao „društveni i kulturni fenomen diskriminiranja ili segregiranja neke rodne grupe na

temelju pripadnosti spolu”, s time da rodna diskriminacija, ističe, „podrazumijeva društveno djelovanje, isključivanje, iskorištavanje ili eksploataciju određene rodne grupe na temelju pripadnosti toj rodnoj grupi. Također se odnosi na nejednak tretman žena i muškaraca na temelju roda uz osporavanje prava ili neke društvene prakse zbog rodnih predrasuda, u pravilu usmjerenih protiv žena.” Nadalje, opisuje tri manifestna oblika izražavanja rodne diskriminacije: neposrednu, posrednu i sustavnu. Neposredna podrazumijeva nepovoljan tretman osobe ili grupe, dok se posredna odnosi na primjenu tzv. „neutralnih” propisa ili mjera s negativnim učinkom za diskriminirane grupe, a sustavna obuhvaća društvene i kulturne vrijednosti i norme. U kontekstu kodeksa odijevanja najizraženija je ona posredna, dovodeći u pitanje intrinzične predrasude.

Nevidljivo postaje vidljivo

Definiranje „(ne)primjerenog” i „uvredljivog” subjektivno je, što samim time granice pristojnosti čini mutnima i podložnima diskusiji. Predrasude su po definiciji intrinzične, nehotične te ih je kao takve teško odvojiti od profesionalnog razmišljanja. Poznati teoretičar obrazovanja Michael Apple u svom radu navodi koncept skrivenog kurikuluma koji se odnosi na „norme



© 123rf.com

i vrijednosti koje su implicitno, ali efektivno, učene u školama bez spominjanja u nastavnom planu ili ciljevima učenja.“ Govoreći djevojčicama da se pokriju, škole im govore da se svojih tijela trebaju sramiti i da one nisu te koje odlučuju što je oko njihovih tijela primjereno, već društvo koje ih okružuje.

Kontrola nad filterom kroz koji gledamo žene gotovo i ne postoji, s obzirom na to da se ideali ljepote i privlačnosti počinju nametati od najranije dobi, a seksualni sadržaji su neizbježni dio medija (filmovi, pjesme, crtici, video igre i sl.)

Ruku pod ruku s idejom skrivenog kurikuluma javlja se i ideja hegemonije (prevlasti, op.a.), koja podrazumijeva „održavanje društvenih obrazaca prešutnim ideološkim pretpostavkama, tj. većinom nesvjesnim pravilima, kao i ekonomskom kontrolom i moći.“ Ta nevidljiva opresija dovodi djevojke u određeni položaj, bilo to direktno (vezano uz odjeću koju nose) ili indirektno, prioritiziranjem obrazovanja njihovih muških kolega. Ovakvo mišljenje itekako šteti i muškom spolu, budući da ih se svodi na animalistička bića, nesposobna da kontroliraju svoje najprimitivnije nagone. Također ih ograničava da s vršnjakinjama ostvare intelektualnu povezanost potrebnu za razvitak dubljih intimnih odnosa kasnije u životu. Isključivanje s nastave zbog tajica, prozivanje pred razredom jer „dečke drmaj u hormoni“ i sl. neće postići željeni učinak, već potpuno suprotno, dugoročno utječući i na akademski uspjeh te volju i želju za odlaskom u školu.

Više od objekta

Problem, dakle, nije u ograničenju odijevanja, već rječniku koji pritom koristimo, svodeći ženu na objekt. Teorija objektivizacije (Fredrickson i Roberts, 1997) tvrdi da „zapadna društva seksualno objektiviziraju žensko tijelo. Prema tome, ženska tijela samo su predmeti koji služe za zadovoljstvo i ocjenu drugih (a drugima se smatraju muškarci)“. Rezultat

takvog kulturnog pritiska je samoobjektivizacija žena – pojava u kojoj žene internaliziraju percepciju društva o sebi samima, pridodajući pritom najveću vrijednost vlastitom fizičkom izgledu. Kada govorimo o objektivizaciji, važno je spomenuti i pojam samoopredmećivanja – kada se djevojčice srame svog tijela što ih češće čini depresivnima za razliku od dječaka iste dobi. Takva percepcija kasnije utječe na mentalno zdravlje, samopoštovanje i opće funkcioniranje, a time i na učenje i sudjelovanje u društvu. Samoobjektivizacija uvelike utječe i na kognitivne procese što potvrđuju istraživanja seksualiziranih prikaza žena u tradicionalnim medijima koja su pokazala kako gledatelji takve žene smatraju manje inteligentnima, manje odlučnima, s manje samopoštovanja, nemoralnima i seksualno iskusnijima. Kontrola nad filterom kroz koji gledamo žene gotovo i ne postoji, s obzirom na to da se ideali ljepote i privlačnosti počinju nametati od najranije dobi, a seksualni sadržaji su neizbježni dio medija (filmovi, pjesme, crtici, video igre i sl.). Umjesto što učimo djevojke kako su njihova tijela

Efekt bijele kute

Istraživanje iz 2021. ispitalo je mišljenje javnosti o ležernijoj odjeći za liječnike i moguću implicitnu rodnu pristranost. Preko 500 ispitanika bilo je zamoljeno da prema fotografijama liječnika (muškaraca i žena u bijeloj kuti, profesionalnoj odjeći i kirurškoj odori) odredi njihovu profesionalnost, iskusnost i pristupačnost, kao i medicinsku specijalizaciju. Najprofesionalnijima i najiskusnijima su ocijenili one u bijeloj kuti, također ih u najvećem broju odredivši kao kirurge. Ležerniju (profesionalnu) odjeću povezali su s liječnicima obiteljske medicine i dermatolozima. Bez obzira na odjeću, žene su ocijenjene kao manje profesionalne od muškaraca, s većim brojem pretpostavki da su žene u kirurškim odorama tehničarke ili sestre.

studentski život

opasna i sramotna, trebali bismo djeci naglašavati važnost vlastite i tuđe tjelesne autonomije. Naglašavajući važnost poštivanja svojeg i tuđeg tijela (nezanemarujući pritom važnost primjerenog odijevanja u kontekstu osobnog i profesionalnog identiteta), umanjujemo negativni utjecaj objektivizacije na oba spola.

Ono si što nosiš?

Članak 29. UN *Konvencije o pravima djeteta* navodi da „obra-zovanje treba u potpunosti razvijati osobnost i talente svakog djeteta” pa možemo argumentirati da ograničavanjem odjeće koju nosi uskraćujemo i individualnost pojedinog djeteta. Prema Chickeringovoj *Teoriji o razvitku identiteta*, čovjekov identitet uključuje „udobnost unutar svog tijela i izgleda, rodne i seksualne orijentacije te društvenog i kulturnog podrijetla”. Kada se u ranoj, tj. školskoj dobi ne možemo poistovjetiti i preispitati ove svoje aspekte, kasnije u životu dolazi do kriza koje se negativno odražavaju na samopouzdanje i interpersonalne odnose pojedinca. Ova problematika posebno dobiva na važnosti sagledana iz perspektive LGBT populacije. Prema istraživanjima, njih gotovo 32% osjeća da ih pravila odijevanja u školi diskriminiraju ili onemogućuju u ostvarivanju željenog identiteta.

Kriju li uniforme rješenje?

Neporecivo je da uniformnost izjednačuje, smanjujući pritom vizualne usporedbe i eliminirajući osuđivanje o socioekonomskom statusu osobe pri prvom pogledu. Pobornici uniformi ističu važnost vizualne jednakosti i konzistencije odijevanja,

Individualnost pridaje na važnosti

‘Efekt crvenih tenisača’ psihološki je fenomen koji je 2014. opisala skupina psihologa s Harvarda. Iako je nepridržavanje društvenih odrednica znak buntovništva, zaposlenici koji se namjerno oblače drukčije (primjerice noseći crvene tenisice dok svi drugi nose kožne cipele) omiljeniji su u radnom kolektivu. Ovaj tih, ali jasan prikaz identiteta i individualnosti pojedinca direktno je povezan s percepcijom višeg statusa, moći i samopouzdanja. Najbolje primjere toga možemo vidjeti u IT industriji, gdje predsjednici najmoćnijih svjetskih kompanija dolaze na službene događaje odjeveni neformalno, u trapericama i majicama s kapuljačom.

Manje je više

Prema studiji iz 2018., percepcija žena uvelike ovisi o načinu odijevanja. Istraživači su zamolili ispitanike da ocijene pozitivne karakteristike žena na temelju prikazanih fotografija (inteligenciju, kompetentnost, moć, organiziranost, učinkovitost i profesionalnost). Žene koje su prikazane u manje uskoj i otvorenijoj odjeći imale su pozitivnije ocjene.



kao i prednost u smislu stvaranja profesionalne atmosfere koja se kasnije u životu prenosi na radno okruženje. Iako su istraživanja pokazala da uvođenje uniformi nema posebnog utjecaja na akademske vještine, primijećen je porast morala i osjećaja pripadnosti među ispitanim učenicima, poboljšanje timskog rada i međusobne suradnje, kao i manji broj disciplinskih postupaka.

Istraživanja su također pokazala da je kvaliteta rada veća u pojedinaca koji drže do odijevanja na radnom mjestu. Jedno istraživanje pokazalo je da su ispitanici koji su na posao nosili formalnu odjeću (npr. odijela) imali bolje rezultate na kognitivnim testovima, posebice onima koji su se odnosili na apstraktno razmišljanje. U drugoj studiji su pojedinci koji su nosili bijelu kutu ili im je rečeno da je kuta doktorska imali 50 % manje grešaka u rješavanju problemskih zadataka od skupine koja nije nosila kutu.

Postoji odjeća primjerena za školu i ona koja to nije. No, potrebno je razlikovati te kategorije bez impliciranja da su mlade djevojke odgovorne za (seksualnu) pozornost koju dobivaju. Kodeks odijevanja može i treba biti jednak neovisno o spolu, s naglaskom poštivanja škole kao institucije i stavljajući u centar njen primarni fokus – usvajanje znanja. Ograničenja i pravila neće naučiti učenike da poštuju sebe i druge, ali podrška i pružanje šanse da se svijetu pokažu kako oni žele definitivno hoće.

REFERENCE:

1. Zhou, L. The Sexism of School Dress Codes. *The Atlantic* [Internet] 10. listopada 2015. [pristupljeno 24.10.2022.] Dostupno na: <https://www.theatlantic.com/education/archive/2015/10/school-dress-codes-are-problematic/410962/>
2. Whitman, G.E. A Curricular Critique of School Dress Codes, *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 93:2, 72-77, [Internet]. 5. veljače 2020. [pristupljeno 24.10.2022.] Dostupno na: https://www.researchgate.net/publication/339055039_A_Curricular_Critique_of_School_Dress_Codes
3. Lukić E. Seksizam u hrvatskim online medijima: Slučajevi kršenja novinarskih etičkih načela [Završni rad]. Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku; 2022 [pristupljeno 20.10.2022.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:251:677597>
4. Johnson Harbach M. Sexualization, Sex Discrimination, and Public School Dress Codes, 50 *U. Rich. L. Rev.* 1039 [Internet] 2016. [pristupljeno 20.10.2022.] Dostupno na: <https://scholarship.richmond.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2275&context=law-faculty-publications>
5. Galić B. Promjena seksističkog diskursa u Hrvatskoj? Usporedba rezultata istraživanja 2004. i 2010. godine. *Socijalna ekologija* 2012 [pristupljeno 24.10.2022.];21(2):155-178. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/84011>

Volim sve što vole mladi

Studenti i ovisnosti

Piše: Lea Belošević

Poznato je kako je mladima oduvijek važno biti u društvu velikog broja ljudi, odnosno prijatelja, bilo iz djetinjstva, školskih ili studentskih dana. Osjećaj pripadnosti nekoj zajednici bitan je za svakog čovjeka, a osobito za mlade koji tako, između ostaloga, dobivaju i osjećaj vrijednosti i prihvaćanja. No, uza sve koristi koje pripadnost nekoj zajednici nosi, često se u današnje vrijeme vidi i onaj negativan aspekt: stres, nepovoljne životne okolnosti, utjecaj okoline. Uz to, dinamičnost, promjenjivost i brzina svijeta u kojem se živi, donose razne izazove i probleme koji dovode do toga da ljudi, a osobito mladi, sve češće pribjegavaju traženju utjehe, pomoći ili olakšanja kroz razna sredstva koja mogu dovesti do stvaranja ovisnosti. Stoga, postavljaju se pitanja: kakvo je stanje s ovisnostima kod mladih? Zbog čega dolazi do ovisnosti kod mladih? Koliko su i koje vrste ovisnosti zastupljene među mladima u Hrvatskoj?

Pokretači, okidači i utjecaj okoline

Poznato je kako kod mladih ponašanje njihovih bližnjih, a osobito prijatelja, može imati velik i značajan utjecaj na ponašanje njih samih. Takav utjecaj može biti pozitivan i poticati na poboljšanje ponašanja, razmišljanja i djelovanja osobe, ali isto tako može imati i negativan utjecaj. Mladi s manjkom samopouzdanja lakše će pasti pod negativan utjecaj, kao i oni koji često ne vide mogućnosti rješavanja vlastitih problema, već „spas“ pronalaze na „brze“ načine.

Također, poznato je i kako je čovjek društveno biće koje teško može opstati bez doticaja s drugim ljudima. Zna se kako je kod mladih upravo društvenost iznimno bitan dio njihovih života, kao i njihova želja da budu prihvaćeni među što većim brojem osoba iz svoje okoline. No, isto tako, poznato je i kako utjecaj drugih ljudi može dovesti do negativnih posljedica na one koji to možda ne mogu prepoznati ili to nisu u stanju osvijestiti.

Rezultati istraživanja zlouporabe sredstava ovisnosti u Republici Hrvatskoj u 2019. godini stavljaju zlouporabu sredstava ovisnosti na vrh javnozdravstvenih prioriteta

Kleinert (2007) navodi kako mladi u razdoblju adolescencije teže ka pronalasku samih sebe te odlučuju o svom budućem životu, a upravo to podrazumijeva da bi adolescencija trebala biti najzdravije razdoblje života u kojem se doseže vrhunac snage, brzine, kondicije i brojnih kognitivnih sposobnosti. Ipak, zbivanja koja se događaju u vrijeme adolescencije sa sobom nose i neke zdravstvene rizike s potencijalnim dugoročnim posljedicama za zdravlje.

Upravo te posljedice često mogu biti uzrokovane konzumacijama različitih sredstava koja izazivaju ovisnosti. Bouillet (2007) ističe kako su zaposlene mlade osobe i studenti najskloniji konzumaciji sredstava ovisnosti, ali da najveći potencijal za razvoj neke vrste ovisnosti imaju nezaposlene mlade osobe, a upravo to su najčešće studenti.

Je li stres kriv za sve?

No, potrebno je naglasiti i kako utjecaj drugih ljudi nije jedini ili najveći uzrok „problema“ mladih i njihovih susretanja s raznim oblicima i sredstvima ovisnosti. Poznato je kako se u današnje vrijeme ljudi bore s raznim oblicima stresa u svojim životima te kako često rješenje svojih problema pronalaze u određenim oblicima ovisnosti. Brody i Dwyer (2002) definirali su stres kao stanje fiziološke i fizičke napetosti koja nastaje kada postoji neusklađenost percipiranih zahtjeva situacije (stresora) i percipirane sposobnosti snalaženja pojedinca. Poznato je kako mladi danas imaju sve veća očekivanja od samih sebe te da ih se putem različitih izvora potiče da uvijek teže nečemu što je bolje i uspješnije od drugih ljudi ili od tuđih životnih situacija. Takav pritisak uvelike potpomaže razvoj i zastupljenost stresa, čineći mlade slabijima u situacijama kada se trebaju oduprijeti konzumiranju sredstava koja izazivaju ovisnost.

Što se koristi?

U današnje vrijeme, ljudima su dostupne brojne mogućnosti i stvari do kojih je sve lakše, brže i jednostavnije doći. Ova činjenica znači i da je sve jednostavnije doći i do sredstava koja

studentski život

izazivaju ovisnosti, a jasno je kako je mladima, koji se obično smatraju snalažljivijima i maštovitijima u odnosu na odrasle osobe, veoma lako doći do takvih sredstava. Poznato je kako se najčešće konzumiraju duhanski proizvodi, alkoholna pića, a nažalost ni droga nije nepoznanica.

Europsko istraživanje o pušenju, pijenju alkohola i uzimanju droga među učenicima iz 2019. godine govori kako se tijekom odrastanja dio mladih upušta u različita rizična ponašanja eksperimentirajući s cigaretama, alkoholom i drugim psihoaktivnim tvarima. Svjetska zdravstvena organizacija govori kako je epidemija pušenja jedna od najvećih javnozdravstvenih prijetnji koja uzrokuje smrt više od 8 milijuna ljudi godišnje. Nacionalna medicinska akademija Sjedinjenih Američkih Država govori kako upotreba duhana najčešće počinje u djetinjstvu ili adolescenciji te da 80 % pušača počinje pušiti prije 18. godine života.

Stres suvremenog načina života, uz utjecaj okoline, predstavlja veliki faktor zbog kojeg sve više mladih ima utvrđene probleme s ovisnostima ili, u sve većoj i učestalijoj mjeri, koristi sredstva koja izazivaju ovisnost

Što se tiče alkohola, njegova konzumacija postala je problem kada se počela smatrati društveno prihvatljivom. Evans (2005) obrazlaže kako se tisućljećima alkohol percipira kao lijek, anestetik i analgetik, ali prije svega kao društveno piće. Poznato je kako se ljudi širom svijeta okupljaju i druže uz konzumaciju alkohola te da su takva okupljanja i druženja prihvaćena kao „normalna“ i uobičajena. Abbey i sur. (1993) navode kako su motivi konzumiranja alkohola najčešće povezani s negativnim emocijama, kao što su stres, tuga i žaljenje, ali i s pozitivnim emocijama, kao što su druženja s drugim ljudima, proslave, izlasci i slično. Casey i sur. (2008) također ističu kako je razdoblje adolescencije obilježeno željom za samopotrđivanjem i izgradnjom stavova te da adolescenti najčešće smatraju kako im konzumacija alkohola pomaže u stjecanju neovisnosti i postizanju zrelosti. Arambašić i sur. (2014) govore kako je jasno da je konzumacija alkohola iznimno velik

problem, a što potvrđuje i činjenica da se alkohol nalazi na trećem mjestu najvećih rizičnih čimbenika za razvoj bolesti i invalidnosti.

Iznimno opasna ovisnost o kojoj se još uvijek premalo govori u medijskom prostoru je ovisnost o drogi. Prema Zakonu o suzbijanju zlouporabe droga, ovisnost je stanje neodoljive potrebe, psihičke ili fizičke, za uporabom droge. Ured za droge i kriminal Ujedinjenih naroda u svojem je izvješću 2010. godine naveo kako oko 200 milijuna osoba drogu uzme barem jedanput godišnje, a više od 80 milijuna odraslih Europljana u nekom je trenutku života uživalo neku od ilegalnih droga.

Što je s posljedicama?

Kao što i ogledalo ima dvije strane, tako i prividni osjećaj olakšanja korištenjem određenih sredstava ne znači da po prestanku tog osjećaja, neće doći do određenih posljedica. Teglović (2021) govori kako na početku konzumacija sredstva ovisnosti može pomoći osobi da se oslobodi osjećaja usamljenosti, anksioznosti, depresije, bespomoćnosti i bezvrijednosti. Upravo ovdje bitno je spomenuti kako sve ovo može djelovati samo kratko vrijeme te da problemi i uzroci negativnih osjećaja konzumacijom sredstva ovisnosti neće nestati.

Također, Kooreman (2017) navodi kako su neke od mogućih posljedica učestale konzumacije supstanci koje izazivaju ovisnost: inhibicija osjećaja užitka, nemogućnost koncentracije, oslabljeno pamćenje, impulzivno ponašanje, sniženi IQ ili potencijal za učenje te povećan rizik za alkoholizam ili druge ovisnosti. Štoviše, Correa (2020) govori kako osim psihičkih smetnji osobe mogu razviti i tjelesne posljedice konzumacije sredstva ovisnosti koje u adolescenciji mogu biti: odgođen pubertet, oštećenja reproduktivnog sustava, oštećenja unutarnjih organa (jetre, pluća), slabe kosti, inhibicija rasta i razvoja tijela.

A što kažu istraživanja?

Prema ESPAD-ovom istraživanju provedenom 2019. godine (2020), rezultati za Hrvatsku pokazali su kako je 54% mladih osoba u Hrvatskoj barem jednom u životu konzumiralo duhanske proizvode, dok je čak 29% mladih konzumiralo duhanske proizvode u posljednjih 30 dana. U Hrvatskoj je barem 44% mladih jednom u životu probalo električne cigarete, a 12% mladih ih je konzumiralo u posljednjih 30 dana. Što se tiče alkohola, navedeno istraživanje pokazalo je kako je 90% mladih u Hrvatskoj barem jednom u životu konzumiralo alkohol, 58% je konzumiralo alkoholne napitke u posljednjih 30 dana, a čak 15% je konzumiralo veće količine alkohola što je dovelo do intoksikacije. Isto istraživanje pokazalo je da je 15% mladih u Hrvatskoj barem jednom u životu konzumiralo inhalante te da ih je 2,9% barem jednom probalo sintetičke kanabinoide. Govoreći o drogama, istraživanje je pokazalo da je 5,1% mladih u Hrvatskoj barem jednom u životu probalo nove psihoaktivne droge te da ih je 7,2% barem jednom konzumiralo neku vrstu sedativa. Barem 2,2% mladih jednom je u životu konzumiralo kokain, a 1,2% mladih barem jednom crack. Također, istraživanje govori da je 1,9% mladih u Hrvatskoj barem jednom u životu konzumiralo halucinogene, 1,3% heroin, a 21 % kanabis.

Istraživanje u RH utvrdilo je da je alkohol najčešće konzumirano sredstvo ovisnosti, a ujedno je i prvo sredstvo





© 123rf.com

koje mladi konzumiraju. Isto istraživanje govori kako je na drugom mjestu najčešće konzumiranih sredstava ovisnosti duhan te da ga najviše puše osobe između 15. i 24. godine (50,4%) te između 25. i 34. godine (50,9%). Štoviše, rezultati toga istraživanja pokazuju da je barem jednom u životu neku ilegalnu drogu uzimala svaka četvrta osoba, a da su najveće prevalencije konzumacije droga utvrđene kod osoba od 15. do 24. godine života. Svi ovi podaci pokazuju kako je količina zastupljenosti i korištenja sredstava ovisnosti među mladima u Hrvatskoj doista poražavajuća i veoma zabrinjavajuća. Leži li razlog u tome da se o takvim problemima u Hrvatskoj ne priča dovoljno često ili su ljudi nedovoljno svjesni postojanja takvih problema, teško je reći. No, svakako je jasno kako su mladi u Hrvatskoj u velikoj opasnosti od „padanja“ pod utjecaj takvih sredstava te da je potrebno što više ih osvješćivati o posljedicama koje sa sobom takva sredstva donose.

Zaključak

S obzirom na to da se danas živi u vremenu, ali i okolini u kojoj su ovisnosti postale sve više prisutne među mladima, iznimno je važno javno komunicirati i širiti informacije o

njihovoj štetnosti. Štoviše, posebno je važno educirati mlade i staviti veliki naglasak upravo na njih, ne samo zbog štetnosti za njihov fizički i psihički razvoj, već kako bi odupiranjem ovisnostima pokazali svoju snagu i zrelost. Ljepota življenja leži u svakom trenutku koji se svjesno proživi i ispuni svaku osobu u svoj svojoj punini, a koliko god ponekad ti trenutci mogu biti izazovni i teški, čine svakoga jedinstvenom cjelinom. Zašto onda ostaviti takve trenutke izbrisanim od strane nekog lažnog, trenutnog sjaja?

REFERENCE:

1. Abbey A, Smith MJ, Scott RO. The relationship between reasons for drinking alcohol and alcohol consumption: an interactional approach. *Addict Behav.* 1993 Nov-Dec;18(6):659-70. (pristupljeno 14.10.2022.) Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8178704/>
2. Arambašić V, Miškulin M, Matic, M. (2014). Učestalost konzumacije alkohola među studentima Sveučilišta u Osijeku, te njezina moguća povezanost sa stradavanjem studenata u prometnim nesrećama. *Medica Jadertina.* 2014;44(3-4):131-137. (pristupljeno 15.10.2022.) Dostupno na: <https://hrcaj.srce.hr/133211>
3. ESPAD Group. ESPAD Report 2019: Results from the European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs. EMCDDA Joint Publications. Publications Office of the European Union. Luxembourg; 2020. (pristupljeno 14.10.2022.) Dostupno na: https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/13398/2020.3878_EN_04.pdf
4. Glavak Tkalić R, Miletić GM, Maričić J. Uporaba sredstava ovisnosti u hrvatskom društvu: Istraživanje na općoj populaciji. Zagreb: Institut društvenih znanosti Ivo Pilar; 2016. (pristupljeno 14.10.2022.) Dostupno na: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2021/03/Publikacija_GPS_HZJZ.pdf
5. Markelić M, Mustić Lj, Jovičić Burić D, Lanščak N, Križan H, Musić Milanović S. Europsko istraživanje o pušenju, pijenju alkohola i uzimanju droga među učenicima 2019., Svezak 1. Sredstva ovisnosti. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo; 2021. (pristupljeno 14.10.2022.) Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2022/06/Europsko-istrazivanje-o-pusenju-pijenju-i-uzimanju-droga-medu-ucenicima-ESPAD-rezultati-istrazivanja-2019-1.pdf>



© 123rf.com

Kamo smo dospjeli s online predavanjima?

Online nastava: prekretnica u obrazovanju ili medvjeda usluga?

Korona, karantena, (socijalna) distanca, virus, Zoom, pandemija, online. To su samo neke od najčešće korištenih riječi 2020. godine. Godine kada nam se život okrenuo naglavačke zbog SARS-CoV-2 koji nas je zatvorio u domove i stavio pred nas brojne izazove. „Kako organizirati dan kada nema izlaska van? Kako podnijeti stalnu zatvorenost, a pritom ostati normalan? Kako se oduprijeti činjenici da će se naše navike morati promijeniti?“ - pitanja su koja su nam svima maglila misli i uvjeravala nas da više ništa neće biti kao prije. Parola nam je glasila: „Tri, dva, jedan, bojte se!“ Sve smo počeli preispitivati, a naše su nam nesigurnosti odjednom postale misli vodilje, zaplet i rasplet. To stanje uma nije zaobišlo nikoga, pa tako ni učenike i studente, a glavno pitanje koje nas je mučilo bilo je: „Kako nastaviti dalje?“

Piše: Ivana Sušac, Medicinski fakultet Sveučilišta u Mostaru

Kako se razvijalo 'razdoblje online učenja'?

S pandemijom koronavirusa uvelike se promijenio i način našeg obrazovanja, kao i dotadašnji obrasci učenja. Vrlo brzo usvojili smo dotad rijetke načine održavanja nastave: online predavanja, kolokviranja, vježbe i ispiti. S ovakvom promjenom počelo se provlačiti i pitanje hoće li adaptacija e-učenja nastaviti perzistirati i nakon pandemije te kako će takva prekretnica utjecati na obrazovanje diljem svijeta. Već prije pandemije postojala je velika stopa usvajanja online učenja, a brojne platforme počele su nuditi svoje programe učenja potpuno besplatno, što je dodatno privlačilo mlađe generacije koje su, sad već možemo reći, odrasle uz internet.

Prednosti online nastave

Online predavanja su u prvom redu poslužila profesorima i predavačima koji su na raspolaganje dobili veći broj platformi kojima bi mogli predstaviti gradivo. Tako su profesori, ne ograničavajući se na knjige i proširujući izbor materijala za učenje, dobili mogućnost postati efikasniji edukatori. Još jedna odlika online obrazovanja je ta da dopušta pohađanje

nastave s bilo kojeg mjesta, a online predavanja se mogu snimati i dijeliti, što omogućuje pristup materijalu u bilo koje vrijeme. Još jedna bitna stavka online nastave je smanjenje troškova. E-učenje se pokazalo daleko isplativije i jeftinije od

Polako smo se odmaknuli od vremena kada su zaštitne maske svima krasile lice. Već možemo zamijetiti kakav je utjecaj pandemija koronavirusa imala na naše znanje. Globalno, preko 1,2 milijarde osoba obrazuje se izvan školskih i visokoškolskih ustanova

nastave uživo jer se brišu troškovi prijevoza, stanovanja i studentskih obroka. Osim toga, student uči u okruženju koje mu je već od ranije poznato i ugodno. I ono što je možda najbitnije za kvalitetu obrazovanja je to da online predavanja pristaju uz više stilova učenja. Dok neki vole duge grupne sastanke i učenje, neki su studenti solo igrači koje te iste grupe vrlo lako ometaju. Od pozitivnih pokazatelja koji se tiču prehrane za vrijeme online predavanja, navodi se povećanje unosa dobrih namirnica, a smanjenje unosa brze hrane kojoj smo skloni tijekom pauze, dok su neki poboljšali svoje prehrambene navike tako što su imali doručak, jer su bili doma.



© 123rf.com

Izazovi koje predstavlja online nastava

Iako postoje brojne prednosti e-učenja, pred pojedince su postavljeni i izazovi koje je trebalo premostiti. Vjerovali ili ne, još uvijek postoje studenti koji nemaju pristup internetu u svojim domovima ili oni koji jedva uspijevaju održati vezu za vrijeme online predavanja. Dok 95% studenata u Švicarskoj, Norveškoj i Austriji ima računalo i optimalan pristup internetu, taj postotak je uvelike manji kod zemalja u jugoistočnoj Aziji, gdje on pada ispod 50%.

Način na koji učimo i pamtimo drastično se promijenio. S porastom primjene e-učenja, smatra se da se povećala i sposobnost prizivanja informacija, učenje zahtijeva manje vremena, a sve nas navodi na to da su te promjene nastale, upravo kako bi i ostale

Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije proveo je istraživanje o promjenama životnih navika školske djece tijekom online nastave. Rezultati istraživanja slažu se s rezultatima drugih europskih zemalja gdje su izoliranost, manjak tjelesne aktivnosti i vrijeme provedeno ispred



© 123rf.com

ekrana doveli do prehranjenosti, a kod nekih i do pretilosti. Usporedba nastave u učionicama i online nastave ukazuje na to da za učenike online nastava predstavlja izrazito opterećenje koje se iskazuje velikim brojem zadataka koje treba obaviti u kraćem vremenskom roku. Učenici navode i kako su znatno više bili opterećeni domaćim zadaćama, a znatno manje usmenim ispitivanjima i pisanim provjerama znanja.

Pandemija koronavirusa promijenila je način obrazovanja - evo i kako

Onima koji imaju izravan pristup pravim načinima online učenja jasno je kako ono sa sobom nosi brojne prednosti. Neka istraživanja pokazuju da studenti mogu pohraniti u prosjeku 25-60% više informacija učeći online, dok se taj postotak spušta na 8-10% obrazujući se uživo. Za to je prvenstveno zaslužna sposobnost studenata da brže uče sadržaje koji im se predstavljaju online; e-učenje zahtijeva 40-60% manje vremena od tradicionalnog načina učenja, zato što studenti uče po vlastitom ritmu, bilo da se češće vraćaju na gradivo koje nisu usvojili, preskačući poglavlja koja su svladali po svom izboru, ili ubrzavajući tempo i mijenjajući koncept po svojim potrebama. Učinkovitost online učenja varira između dobnih skupina pa se tako mladim učenicima preporučuje strukturiraniji okoliš jer im je lakše odvratiti pažnju. Budući da su istraživanja pokazala da svaka osoba koristi vlastite, personalizirane obrasce za svladavanje iste količine znanja, najbolja opcija bi bila pametnija kombinacija online učenja s već korištenim načinima izvođenja nastave. U posljednje vrijeme proučavano je kako je integracija predavanja i videoigara utjecala na usvajanje gradiva. Zapaženi rezultati su veća angažiranost i povećana motivacija među mladim studentima, što ih je potaklo da se više „zaljubljuju“ u učenje. Jasno je da je pandemija narušila cijeli dosadašnji sustav obrazovanja, za koji su mnogi smatrali da je ionako počeo gubiti na važnosti.

U svojoj knjizi „21 lekcija za 21. stoljeće“ Yuval Noah Harari, povjesničar, filozof i autor, ističe kako se škole nastavljaju fokusirati na tradicionalne studentske vještine i učenje na-pamet (rote learning), umjesto na vještine kao što su kritičko razmišljanje i prilagodljivost, koje će svima biti korisnije u budućnosti.

REFERENCE:

1. Zheng M, Bender D, Lyon C. Online learning during COVID-19 produced equivalent or better student course performance as compared with prepandemic: empirical evidence from a school-wide comparative study. *BMC*. 2021;21(495):4-11
2. Gopal R, Singh V, Aggarwal A. Impact of online classes on satisfaction and performance of students during the pandemic period of COVID 19. *Educ Inf Technol (Dordr)*. 2021;26:6931-40
3. Palsakpalatinus V. Veliko istraživanje o online nastavi: Gotovo tisuću učenika otkrilo mane školovanja kod kuće. *Tportal.hr* [Internet] 10.06.2020. [Pristupljeno 25.10.2022.]. Dostupno na: <https://www.tportal.hr/vijesti/clanak/veliko-istrazivanje-o-online-nastavi-gotovo-tisucu-ucenika-otkrilo-mane-i-prednosti-skolovanja-kod-kuce-foto-20200610>
4. Minić D. Istraživanje o „online“ nastavi: Povećana pretilost, ali usvojene i dobre navike. *HRT Vijesti* [Internet] 14.02.2022. [Pristupljeno 25.10.2022.]. Dostupno na: <https://vijesti.hrt.hr/hrvatska/istrazivanje-o-online-nastavi-povecana-pretilost-ali-i-usvojene-dobre-navike-5444622>
5. Li C, Lalani F. The COVID-19 pandemic has changed education forever. This is how. *World Economic Forum* [Internet] 29.04.2020. [Pristupljeno 24.10.2022.]. Dostupno na: <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-education-global-covid19-online-digital-learning/>



Kakvo je hrvatsko društvo danas?

Ravnopravnost spolova

Piše: Thea Terlecky, mag.iur.

Prema posljednjem popisu stanovništva iz 2021. u Republici Hrvatskoj živi 3 871 833 stanovnika, od čega po spolnoj strukturi 1 865 129 ljudi čine muškarci (48,17%), a 2 006 704 stanovnika su žene (51,83%). Brojčano, dakle u hrvatskom društvu s neznatnom razlikom prevladavaju žene, no prema statističkim podacima koji obuhvaćaju različite segmente svakodnevnog života, kada se isti predočavaju u omjerima koji se odnose na raspodjelu prema spolu, žene vrlo često zauzimaju pozicije koje idu u prilog zaključku da je ravnopravnost spolova ideal koji tek trebamo doseći.

Ravnopravnost spolova u EU

Europski institut za ravnopravnost spolova svake godine državama članicama Europske unije dodjeljuje ocjene od 1 do 100 gdje rezultat od 100 bodova znači da je zemlja postigla potpunu ravnopravnost žena i muškaraca. Ocjene se temelje na razlikama između žena i muškaraca te razinama postignuća u šest ključnih područja: radu, novcu, znanju, vremenu, moći i zdravlju. Republika Hrvatska je za 2022. godinu postigla ocjenu, odnosno indeks rodne ravnopravnosti 60,7 bodova. Kad je u pitanju briga i obrazovanje djece i starijih, isto svakodnevno čini 35% žena i 21% muškaraca, dok brigu o kućanstvu i kuhanju svakodnevno izvršava 62% žena i tek 12% muškaraca. U RH najočitija spolna neravnopravnost i podzastupljenost žena odražava se u sektoru moći gdje balans žena i muškaraca u svim mjernim kategorijama ide prosječno 70% u korist muškaraca. Međutim, u domeni visokog obrazovanja kako u RH tako i na razini EU brojke idu u korist ženskog spola, no taj se omjer po završenom obrazovanju na tržištu rada i po ukupnoj zaposlenosti i u segmentu viših, osobito rukovodećih pozicija gubi u korist muškaraca. Valja spomenuti i da je u visokom obrazovanju zabilježena spolna grupacija po područjima znanosti pa tako studentsku populaciju zdravstvene zaštite i

socijalne skrbi, humanističkih znanosti i umjetnosti u RH čine žene s 36%, a muškarci sa 17%.¹

U svakodnevnom životu i bez posebnih stručnih analiza možemo primijetiti da se određenim grupama zanimanja pretežno bave žene ili muškarci, kao i to da muškarci (ili žene) imaju veći afinitet prema određenim sportovima ili svakodnevnim slobodnim aktivnostima, no je li navedena neravnomjerna spolna raspodjela u aktivnostima koje u svojoj srži imaju interes konkretne osobe neovisno o njezinom spolu pa ju zato preferira i odabire, odraz spolne neravnopravnosti u društvu?

U RH najočitija spolna neravnopravnost i podzastupljenost žena odražava se u sektoru moći gdje balans žena i muškaraca u svim mjernim kategorijama ide prosječno 70% u korist muškaraca

Norveške su vlasti dva desetljeća provodile ciljane kampanje za više muškaraca u tradicionalno ženskom zanimanju – odgajatelj u vrtićima – s početnim ciljem da se djeci osigura raznolikije odgojno-obrazovno okruženje te da se poveća ravnopravnost spolova u ranom odgoju djece.² Osim zaključka da

je moguće povećati interes muškog spola za zapošljavanje u odgajateljskim zanimanjima tako da se mijenja i tradicionalni pedagoški sadržaj i način na koji se isti provodi, utvrđeno je i da je za odgoj djece pitanje spolova od jako malog značaja pa je koncept brojčane ravnopravnosti spolova više-manje napušten u korist koncepta sveobuhvatne jednakosti i ravnopravnosti uz ostavljeno otvoreno pitanje znači li više muškaraca u vrtićima automatski rodnu i spolnu ravnopravnost?³ Kako bi se približili današnji odabiri karijera, kada ih promatramo kroz prizmu spolne raspodjele, potrebno je sagledati kada smo kao društvo osvijestili ravnopravnost spolova i kako smo napredovali u njezinom ostvarenju.

Ravnopravnost spolova je među najviše vrednote ustavnog poretka unesena tek 2000. godine u Ustav Republike Hrvatske, a Zakon o ravnopravnosti spolova izglasan je tek 2003. godine. Kada gledamo još dalje u prošlost, ulazak ravnopravnosti spolova na mala vrata počeo se događati u 18. stoljeću. Sredinom 19. stoljeća u Europi se ženama daje pravo da studiraju medicinu, ali samo iznimno kao partner liječniku muškog spola, dok žene djelomično pravo glasa dobivaju tek nakon Drugog svjetskog rata, međutim muškarci su i dalje odlučivali o njihovom radu i imovini.⁴ Na području RH u 19. stoljeću žena je i dalje bila podređen subjekt u odnosu na supruga, a od žene koja je pripadala višim slojevima društva očekivalo se da bude ogledni primjerak dobre domaćice, supruge i majke, koja će tako pridonositi statusu svojeg muža.⁵ Tadašnje zakonodavstvo nametalo je obvezu ženama prilikom sklapanja braka slijediti supruga u mjesto njegova prebivanja, a u slučaju u kojem bi žena odbila postupiti u skladu s ovom odredbom, suprug je imao mogućnost zatražiti sudsku, prema potrebi i redarstvenu pomoć ne bi li ju prisilio na preseljenje.⁶ Tadašnji zakonodavac je nastojao definirati ulogu žene u braku njezinom pravnom podređenošću koju je temeljio na tadašnjem shvaćanju o prirodnoj razlici između spolova.⁷

Prema Ujedinjenim narodima jednakost među muškarcima i ženama znači jednaka prava, jednake odgovornosti i jednake prilike za žene i muškarce pri čemu se ne podrazumijeva da će muškarci i žene postati isti već da prava, odgovornosti i prilike ne smiju ovisiti o tome je li osoba rođena kao muškarac ili kao žena, no uvijek uzimajući u obzir i interese, potrebe i prioritete žena i muškaraca.¹² Istraživanje u visokoobrazovnom sustavu u RH utvrdilo je da žene svoju ambiciju uglavnom realiziraju na poslovima nižeg i srednjeg menadžmenta, dok su poslovi na razini visokog menadžmenta uglavnom namijenjeni muškim kolegama pa žene, iako danas jesu dosegle određene pozicije u vodstvu, uključujući i nacionalni *leadership*, do najviših pozicija uspijevaju doći još uvijek uz puno napora, a dugoročno se teško održavaju na istima.¹³

Seksizam

Kako povijest ne možemo izmijeniti, iz nje možemo učiti i shvaćati gdje smo kao društvo danas i koliko smo napredovali u oživotvorenju ljudskih prava i borbi za spolnu ravnopravnost. Kao manifestacija povijesno nejednakih odnosa moći između žena i muškaraca, što ima za posljedicu diskriminaciju i sprječavanje punog napredovanja žena u poslu, navodi se još uvijek široko rasprostranjeni seksizam.⁸ Seksizam je po najkraćoj definiciji bilo koji čin, gesta, vizualni prikaz, izgovorene ili pisane riječi, praksa ili ponašanje temeljeno na ideji da je osoba ili skupina osoba podređena zbog svog spola.⁹ Naime, navedena pojava unutar obitelji može pridonijeti jačanju stereotipnih uloga, oslabljivanju žena, niskom samopouzdanju i krugu nasilja nad ženama i djevojčicama, a može utjecati i





© 123rf.com

na životne i karijerne izbore, a iako su se tradicionalne rodne uloge u obitelji (muškarci kao hranitelji obitelji, žene koje obavljaju kućanske poslove) uglavnom mijenjale kako je više žena ulazilo na tržište rada, žene i dalje obavljaju mnogo više neplaćenog rada u domu nego muškarci.¹⁰ Kao primjer seksizma može se navesti sljedeće situacije: žene tradicionalno obavljaju kućanske poslove i to se podrazumijeva kao neplaćeni rad, djevojkama i dječacima se kupuje rodno stereotipizirana odjeća i igračke (roza je za djevojčice, a plava za dječake; autići se kupuju dječacima, a lutke djevojkama), djevojčice se odgaja da budu pasivne i poslušne, a dječake kao aktivne i hrabre (ne plači kao curica, ne prigovaraj kao baba, muško je muško) i tome slično.¹¹

Što zaista znače rodna i spolna ravnopravnost?

Rodna i spolna ravnopravnost trebala bi značiti da svi sukladno svojim afinitetima pod jednakim uvjetima imaju mogućnost doći do cilja. Prilikom odabira cilja bilo koje vrste, karijernog puta, svakodnevnih zanimanja bilo da se radi o hobijima ili kućanskim poslovima, pojedinac ne bi smio biti ograničen svojim spolom te ga društvo kroz odgoj i obrazovanje ne bi trebalo voditi u tom smjeru. Ako će se npr. poticati zapošljavanje osoba muškog spola u klasično muškim zanimanjima

Sredinom 19. stoljeća u Europi se ženama daje pravo da studiraju medicinu, ali samo iznimno kao partner liječniku muškog spola

(i obrnuto za žene) onda potičemo neravnopravnost. Neravnopravnost spolova u izboru životnog puta potičemo i ako ćemo podzastupljeni spol, u npr. klasično ženskim zanimanjima, usmjeravati da promijeni svoje afinitete i odabere drugu karijeru samo da bi se zadovoljili statistički omjeri. Ravnopravni smo samo ako svi sukladno svojim željama, mogućnostima i potrebama slobodno odabiremo zanimanje

i usklađujemo život sukladno vlastitim preferencijama bez vanjskih ograničavajućih faktora. U smislu napredovanja na više radno mjesto, rana koju još uvijek treba liječiti tiče se problematike tko će izaći kao pobjednik u omjeru npr. šest žena i dva muškarca, ako će izbor biti učinjen ovisno o tome kolika je spolna zastupljenost na radnim mjestima iste razine, zanemarujući ideal koji smo prije dvadesetak godina proglasili najvišom vrednotom – ravnopravnost spolova – koja svima daje jednaku mogućnost napredovanja i jednaku korist od postignutih rezultata.

REFERENCE:

1. Statistički podaci preuzeti s <https://eige.europa.eu/gender-equality-index> .29.10.2022.
2. Askland, Leif. "Zapošljavanje muškaraca u dječjim vrtićima i ravnopravnost spolova." *Djeca u Europi*, vol. 4, br. 8, 2012, str. 12-13. <https://hrcak.srce.hr/144792>. Citirano 04.11.2022., str. 12.
3. Ibidem.
4. Perkov, Matej. "Zastupljenost žena u upravljačkim strukturama odabranog hrvatskog farmaceutskog poduzeća." *Zbornik sveučilišta Libertas*, vol. 5, no. 5, 2020, pp. 159-173. <https://doi.org/10.46672/zsl.5.5.11>. Accessed 7 Nov. 2022., str. 161.
5. Kasap, Jelena, IMOVINSKO PRAVNI POLOŽAJ ŽENE U BRAKU NA PRIJELAZU IZ 19. U 20. STOLJEĆE – PREMA SADRŽAJU PRIVATNOPRAVNIH ISPRAVA, *Pravni vjesnik*, 38 (1), 9-29., str. 10. i 11.
6. Ibidem, str. 16.
7. Ibidem.
8. Vasiljević, Snježana, Sprječavanje i borba protiv seksizma: Pirmjena Preporuke CM/Rec (2019)1 u Republici Hrvatskoj, Zagreb, 2021., str. 19.
9. Ibidem.
10. Ibidem, str. 40.
11. Ibidem.
12. Veštić, Sanja. "ZAKON O RAVNOPRAVNOSTI SPOLOVA - RAZLOZI DONOŠENJA I INSTITUCIONALNI MEHANIZMI OSIGURANJA PROVEDBE." *Zbornik radova Veleučilišta u Šibeniku*, vol. , no. 3-4/2017, 2017, pp. 73-94. <https://hrcak.srce.hr/184560>. Accessed 7 Nov. 2022., str. 75.
13. Nedović, Mirjana, et al. "STAKLENI STROP – POLOŽAJ ŽENA U SUSTAVU ZNANOSTI." *Obrazovanje za poduzetništvo - E4E*, vol. 5, br. 1, 2015, str. 91-98. <https://hrcak.srce.hr/144515>. Citirano 01.11.2022., str.92.



my body
MY
CHOICE

Što za žene znači poništavanje povijesne presude?

Roe protiv Wadea

Piše: Luka Trogrlić

Vrhovni sud SAD-a 24. lipnja 2022. godine i službeno je obznanio ono što je u javnost procurilo tjednima prije: poništava se odluka Roe protiv Wadea iz 1973. godine čime će milijuni žena u SAD-u izgubiti pravo na pobačaj. Odluka je iznenadila i podijelila javnost ne samo u SAD-u nego i u brojnim europskim zemljama. Postavlja se pitanje mogu li događaji iz SAD-a pokrenuti lančanu reakciju te dovesti do ograničavanja i pooštavanja zakona vezanih uz pobačaj.

Što je uopće Roe protiv Wadea?

Jane Roe je pseudonim za Normu McCorvey koja je 1970. podnijela tužbu protiv okruga Dallas jer je smatrala da je zabrana pobačaja od strane savezne države Teksas neustavna. Presuda je donesena u korist Jane Roe što je uzrokovalo dramatičan preokret u američkom društvu u narednom periodu jer je došlo do legalizacije pobačaja. Odluka je donesena na temelju mišljenja da pravo žena na pobačaj proizlazi iz prava na privatnost u Ustavu, dok su ove godine suci u obrazloženju presude napisali da Ustav nigdje ne spominje pravo na pobačaj. Mnogi se pitaju kako je moguće da nakon 50 godina dolazi do preokreta i poništenja presude. Razlog tomu je što je bivši američki predsjednik Donald Trump uspio imenovati tri suca u svom mandatu čime je osigurao konzervativnu većinu u omjeru 6:3 koja je i zaslužna za poništenje presude Roe protiv Wadea. Poništenje presude od strane Vrhovnog suda u praksi znači da će svaka savezna država moći sama donositi zakone vezane uz pobačaj. Očekuje se da će polovica saveznih država, točnije njih 26, zabraniti pobačaj ili uvesti brojna ograničenja kojima bi se znatno otežalo njegovo izvođenje. Ovo bi utjecalo na otprilike polovicu američkih žena u reproduktivnoj dobi, odnosno njih 33 milijuna.

Dodatna opterećenja za žene

Objašnjenje želje za zabranom pobačaja je da bi zakonsko ograničenje nužno dovelo do manjeg broja obavljenih abortusa. Ipak, veliki udio žena koji ima namjeru izvršiti pobačaj će ga na kraju i napraviti, bez obzira na prepreke koje država može postaviti. Pretpostavka je da će brojne žene iz saveznih država u kojima je pobačaj zabranjen ili ograničen putovati u savezne države u kojima je on dozvoljen. Oko tri četvrtine žena koje žele izvršiti pobačaj će na kraju ipak uspjeti doći do ustanove ili liječnika koji obavljaju pobačaj. Prosječna udaljenost koju će žene morati prijeći da bi obavile pobačaj će se povećati s oko 58 km na 441 km što znači dodatno financijsko, ali i psihičko opterećenje za žene u ionako već teškoj situaciji.

Očekuje se da će polovica saveznih država, točnije njih 26, zabraniti pobačaj ili uvesti brojna ograničenja kojima bi se znatno otežalo njegovo izvođenje

Žene iz najsiromašnijih društvenih skupina koje si neće moći priuštiti putovanja u druge savezne države će pokušavati na svoju ruku prekinuti trudnoću bez liječničkoga nadzora, što povećava rizik za komplikacije i zdravlje žena. U drugoj

polovici 2022. godine već je zabilježen trend porasta broja žena koje samoinicijativno prekidaju trudnoću uz pomoć lijekova pri čemu takve lijekove nabavljaju ilegalnim putem i o njihovoj primjeni se informiraju preko interneta.

Trebaju li Europljanke biti zabrinute?

Europski je parlament 7. srpnja usvojio rezoluciju kojom traži da se pravo na pobačaj uključi u EU povelju o temeljnim pravima, a francuski predsjednik Emmanuel Macron je rekao da je pobačaj temeljno žensko pravo. Brojne su europske države

U drugoj polovici 2022. godine već je zabilježen trend porasta broja žena koje samoinicijativno prekidaju trudnoću uz pomoć lijekova pri čemu takve lijekove nabavljaju ilegalnim putem i o njihovoj primjeni se informiraju preko interneta

dogadjanja iz SAD-a shvatile kao upozorenje, ali i u našem društvu postoje skupine koje žele uvesti dodatne restrikcije na pobačaj. Njemačka je primjerice ukinula zakon koji je zabranjivao reklamiranje pobačaja te je sprječavao liječnike da pacijentice informiraju o pobačaju. Finska planira olakšati pristup na pobačaj tako što ženama više neće biti potreban poseban razlog zbog kojeg žele pristupiti tom postupku te će biti potrebno jedno liječničko mišljenje, dok su do sada bila potrebna dva.

Pobačaj u EU

Većina europskih zemalja ima regulirano pitanje pobačaja te je pobačaj legalan, a najrestriktivnije zakone od EU članica imaju Malta i Poljska, a od ostalih europskih zemalja Andora, Lihtenštajn, Monako i San Marino. Tako je primjerice u Poljskoj pobačaj omogućen samo za slučaj incesta, silovanja ili ako je majčino zdravlje u pitanju, što predstavlja 2%



© 123rf.com

svih pobačaja izvedenih proteklih godina. Što se tiče situacije u Hrvatskoj, Zakon o zdravstvenim mjerama za ostvarivanje prava na slobodno odlučivanje o rađanju djece kaže da se prekid trudnoće može izvršiti do isteka desetog tjedna od dana začeća. Nakon isteka deset tjedana od dana začeća prekid trudnoće može se izvršiti samo po odobrenju komisije. Istraživanja provedena u Hrvatskoj, ali i drugim europskim zemljama pokazuju da se većina javnosti protivi zabrani pobačaja. Tako je anketa rađena u Hrvatskoj u svibnju ove godine pokazala da je zabrana pobačaja neprihvatljiva za 73% ispitanika.

Posljedice ilegalnih pobačaja

Podatci iz zemalja s restriktivnim zakonima za pobačaje pokazuju efekte takvih zakona za žene, ali i zdravstvene sustave. Mortalitet povezan s pobačajem je najveći upravo u zemljama



© 123rf.com



© 123rf.com

gdje je pobačaj ilegalan ili ograničen. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji, upravo su takvi pobačaji vodeći uzrok maternalne smrtnosti, prije svega u zemljama u razvoju subsaharske Afrike i Latinske Amerike gdje su odgovorni

Mortalitet povezan s pobačajem je najveći upravo u zemljama gdje je pobačaj ilegalan ili ograničen

za oko 50% maternalnoga mortaliteta. Svakih osam minuta jedna žena umre zbog komplikacija pobačaja u nesigurnim uvjetima u zemljama u razvoju. Nesigurni pobačaj se definira kao zahvat kojim se želi okončati neželjena trudnoća, a koji izvršava osoba bez potrebnih medicinskih vještina ili se to radi u uvjetima koji ne zadovoljavaju minimalne medicinske standarde. Neke od metoda kojima se vrše ovakvi pobačaji su ispijanje otrovnih tekućina kao što su izbjeljivači, zatim stavljanje raznih biljnih preparata ili stranih tijela u rodnicu i vrat maternice. Također se u nehygienjskim uvjetima rade dilatacija i kiretaža što povećava rizik perforacija i infekcija, a zadaju se i tupe traume u području abdomena. Osim akutnih komplikacija koje se mogu dogoditi nakon ilegalnoga pobačaja kao što su infekcija, krvarenje, ozljede spolnih organa ili razvoj

Svakih osam minuta jedna žena umre zbog komplikacija pobačaja u nesigurnim uvjetima u zemljama u razvoju

septičkog šoka, tu su i dugoročne posljedice zbog kojih žena može patiti godinama nakon samoga pobačaja. U dugoročne posljedice se ubrajaju kronična zdjelična bol, neplodnost, povećan rizik za ektopičnu trudnoću i smanjena kvaliteta seksualnoga života. Ne treba zaboraviti niti ekonomske posljedice ilegalnih pobačaja jer liječenje komplikacija podrazumijeva i povećanu potrošnju sredstava namijenjenih zdravstvu kao što su primjerice antibiotici, krvni pripravci, zatim zauzimanje kreveta u bolnicama i slično, a sve je to u zemljama u razvoju manje dostupno nego u razvijenima. Tako su npr. troškovi

zbrinjavanja ilegalnih pobačaja u Mozambiku 1993. godine bili devet puta veći od troškova pobačaja uredno obavljenih u bolnicama. I dok se situacija u zemljama Latinske Amerike nešto popravila zbog veće dostupnosti kontraceptivnih sredstava, u subsaharskoj Africi situacija je i dalje teška. Istraživanja su pokazala da su žene kojima je uskraćeno pravo na prekid trudnoće u povećanom riziku za probleme s fizičkim i psihičkim zdravljem. Također se pokazalo da takve žene imaju veću šansu živjeti u siromaštvu poslije poroda te imaju lošiju kvalitetu života, a obitelji koje su već siromašne guraju se u još veće siromaštvo zbog dolaska djeteta u trenutku kada na to nisu bile financijski spremne.

Zaključak

Poništavanje presude Roe protiv Wadea otežat će milijunima žena u SAD-u pristup pobačaju, ali to ne znači nužno da će se njihov broj smanjiti. Iskustvo i brojna istraživanja provedena na ovu temu pokazuju da ograničavanje pobačaja dovodi do povećanja broja abortusa koji se rade u nesigurnim uvjetima što predstavlja veći rizik za komplikacije pri samom zahvatu i dodatno opterećenje za zdravstvene sustave.

REFERENCE:

- Butler K, Benhamou M, Dottle R, Lin J.F.C, Merrill D, Sam C, Wahid R. Supreme Court Ruling Jeopardizes Abortion Access for 33 Million Women. Bloomberg [Internet]. 24.6.2022. [Pristupljeno 26.10.2022.] Dostupno na: <https://www.bloomberg.com/graphics/2022-supreme-court-roe-v-wade-abortion-access/?leadSource=verify%20wall>
- Lenharo M After Roe v Wade: US researchers warn of what's to come. Nature [Internet] 24.6.2022. [Pristupljeno 10.10.2022.] Dostupno na: <https://www.nature.com/articles/d41586-022-01775-z>
- Caryn Rabin R Some women 'self-manage' abortions as access recedes. New York Times [Internet] 7.8.2022. [Pristupljeno 12.10.2022.] Dostupno na: <https://www.nytimes.com/2022/08/07/health/abortion-self-managed-medication.html>
- Haddad L, Nour N Unsafe abortion: unnecessary maternal mortality. Reviews in obstetrics and gynecology [Internet] Spring 2009 [Pristupljeno 10.10.2022.] Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2709326/>

Ubojstvo ne bira... ili?

Femicid

Piše: Đidi Delalić

Femicid se definira kao zločin iz mržnje, namjerno ubojstvo žene zato što je žena. Ovakvu je definiciju postavila Diana Russell, poznata feministička spisateljica te je ista trenutno najprihvaćenija. Russell smatra femicid aktom seksističkog ubojstva, koje može biti motivirano mizoginijom, osjećajem nadmoći nad ženama, seksualnim užitkom ili osjećajem posjedovanja žene. Ona femicid vidi kao ekstrem na čitavom spektru protuženskih činova i politika, među koje svrstava fizičko nasilje, emocionalno nasilje, silovanje, seksualno uznemiravanje, prisilno majčinstvo (kriminalizacijom pobačaja) itd.

Iako je 80% žrtava ubojstava općenito muškog spola, preko 40% ubojstava u kojima je žrtva žena za počinitelja ima intimnog partnera te osobe, što daje femicidu kao takvom posebno zastrašujuću dimenziju i konotacije.

Femicid od strane romantičnog partnera

Intimni ili "romantični" femicid podrazumijeva ubojstvo žene od strane njenog intimnog ili romantičnog partnera. Definicija istog uključuje i ubojstva počinjena od strane bivših partnera. Pet do osam posto ubojstava koje počinje muškarci jesu intimni femicidi, iako je brojka vjerojatno i veća, s obzirom na nekonzistentno i nepotpuno izvještavanje o istima. Primjera

Russell smatra femicid aktom seksističkog ubojstva, koje može biti motivirano mizoginijom, osjećajem nadmoći nad ženama, seksualnim užitkom ili osjećajem posjedovanja žene. Ona femicid vidi kao ekstrem na čitavom spektru protuženskih činova i politika, među koje svrstava fizičko nasilje, emocionalno nasilje, silovanje, seksualno uznemiravanje, prisilno majčinstvo (kriminalizacijom pobačaja) itd.

radi, studija koja je proučavala ubojstva počinjena nad ženama starije životne dobi u Izraelu između 2006. i 2016. je pokazala da je svaki slučaj, bez iznimke, počinjen unutar kućanstva od strane intimnog partnera. Također, druge su studije pokazale da činovi incesta, seksualnog uznemiravanja,

silovanja i fizičkog nasilja unutar kućanstva često s vremenom eskaliraju u intenzitetu do točke ubojstva. Smatra se da je većina ubojstava ovakvog tipa motivirana ljubomorom ili tendencijom afirmiranja statusa posjedništva nad ženom.

Postoji i struja feminističkih studija koja uzrok femicida ne vidi samo u počinitelju kao pojedincu, već i u širim društvenim strukturama, uključujući sudstvo, za koje smatraju da ne kažnjava nasilje nad intimnim partnerima dovoljno strogo.

Rasno motivirani femicid

Rasistički femicid je ubojstvo žene od strane muškarca koji je druge rase. Poglavitito u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD-u) kroz povijest je vidljiv trend različitosti u obliku i opsegu izvještavanja o ubojstvima žena ovisno o tome koje su rase, kao i u odgovoru policije i sudstva na ista. Jaime Grant je 1990-ih izvijestila o blatantnom primjeru rasne diskriminacije u izvještavanju o ubojstvima počinjenim nad ženama: ubojstva 12 mladih žena crne rase su prvo u potpunosti previđena od strane medija, a kasnije su se mediji u svom izvještavanju usredotočili na prikazivanje žrtava kroz seksističke i

Proučavanjem velikog broja intimnog femicida, prepoznato je nekoliko faktora rizika za isti:

1. Muškarac je prethodno prijetio da će počiniti samoubojstvo ili ubiti ženu ako ga prevari ili ostavi
2. Zloupotreba alkohola ili droge od strane bilo kojeg partnera
3. Muškarac pokušava kontrolirati slobodu žene
4. Posjedovanje vatrenog oružja u kućanstvu
5. Prisila na spolni odnos
6. Nezaposlenost
7. Trudnoća
8. Žene koje su već pretrpjele zlostavljanje od strane partnera
9. Žene koje su otuđene od partnera
10. Žene koje pokušavaju napustiti odnos



© 123rf.com

Homofobni femicid

Homofobni femicid, ilitiga lezbicid, podrazumijeva ubojstvo žene zbog njene homoseksualne orijentacije. Kroz povijest postoji velik broj primjera ne samo prešutnog poticanja, već i ozakonjenja ubojstva homoseksualnih žena. U antičkom je Rimu muževima zakonom bilo dopušteno ubiti suprugu ukoliko je "uhvaćena" u seksualnom činu s drugom ženom.

Studija koja je proučavala ubojstva počinjena nad ženama starije životne dobi u Izraelu između 2006. i 2016. je pokazala da je svaki slučaj, bez iznimke, počinjen unutar kućanstva od strane intimnog partnera

rasističke stereotipe - kao prostitutke, osobe odbjegle od kuće i narkomanke.

Hannah Manshel u svom radu tvrdi da su okolnosti kroz koje se proučava femicid i nasilje u kućanstvu tipične za pripadnice bijele rase iz srednje klase te naglašava potrebu proširivanja konteksta proučavanja nasilja u kućanstvu kako bi odluke i politike donesene od strane državnih tijela u svrhu zaštite žena jednako obuhvatile pripadnice svih rasa i društvenih klasa.

U srednjem je vijeku orleanskim kodeksom određeno da je za prva dva homoseksualna čina u kojima se žena zatekne kazna genitalna mutilacija, a za treći spaljivanje na lomači. Tijekom lova na vještice u 15. stoljeću, homoseksualni odnosi žena sa ženama su bili jedna od najčešćih osuda pod kojima su vještice spaljivane na lomači.



© 123rf.com



© 123rf.com

Iako homoseksualnost danas nije zločin, mnoge ju religije i dalje osuđuju, a neke zemlje i kriminaliziraju ili nastoje kriminalizirati. Mučenja i ubojstva homoseksualnih žena se događaju svugdje u svijetu i dalje, čak i u razvijenim zemljama. Prema jednoj teoriji i tumačenju, smatra se da se kažnjavanjem homoseksualnih žena kao outsidera u patrijarhalnom društvu etablira i afirmira dominacija te održavaju rigidne norme i pravila istog. Homoseksualne su žene osobito osjetljiva i ranjiva skupina kad je nasilje u pitanju posljedično činjenici da su relativno slabo zastupljene u društvu te su u nepovoljnoj poziciji u vidu političke moći. Humanistička su istraživanja pokazala da su osobe iz LGBT skupine najizloženije nasilju u situacijama kada odbiju neželjene heteroseksualne romantične ponude i pokušaje ostvarivanja odnosa. Susan Hawthorne je 2005. opisala pojam "korektivnog silovanja", odnosno silovanja koje se počinji nad osobama homoseksualne orijentacije kojem je cilj "korigirati" orijentaciju koja se smatra pogrešnom i natjerati žrtvu da konformira heteroseksualnim normama. Takvi su slučajevi najviše zabilježeni u Južnoafričkoj Republici, Zimbabveu, Ekvadoru i Tajlandu.

Femicid u Hrvatskoj

Ove je godine u Hrvatskoj zabilježeno 14 slučajeva femicida, od kojih je posljednji bio brutalan napad nožem na ženu u Vukovaru od strane njenog intimnog partnera, ispred dvoje djece. Žene se ne osjećaju sigurno nigdje - kako vani, na ulici, na poslu, tako ni u vlastitoj kući. Dosadašnji zakoni u Republici Hrvatskoj za čineve nasilja nad ženama većinom



© 123rf.com

propisuju kazne u obliku zabrane komunikacije i prilaska, što često ne sprječava počinitelje da nastave sa zlostavljanjem, a ponekad i eskaliraju u ubojstvo. Ipak, postoji šansa da se do kraja godine izglasa novi paket zakona prema kojima bi, umjesto zabrane prilaska i komunikacije, počiniteljima nasilja

Homoseksualne su žene osobito osjetljiva i ranjiva skupina kad je nasilje u pitanju, posljedično činjenici da su relativno slabo zastupljene u društvu te su u nepovoljnoj poziciji u vidu političke moći

nad ženama bilo odmah određeno odsluživanje zatvorske kazne, čime bi se potencijalno bolje zaštitile žrtve. Prema dostupnim podacima, procjenjuje se da u Hrvatskoj svakih 15 minuta jedna žena doživi nasilje. Što se samog broja incidenata nasilja u kućanstvu tiče, u 2022. je zabilježen porast za 6.1% u odnosu na prošlu godinu. Nekoliko nevladinih udruga u RH djelomično rješenje problema vidi u prevenciji, odnosno podučavanju djece metodama nenasilnog razrješavanja sukoba još u vrtićkoj dobi. Što se neposrednih rješenja tiče, mnogi ističu potrebu za strožim kaznama za nasilnike, kao i ujednačavanjem načina dosuđivanja kazni proporcionalnih težini nasilnog čina između različitih sudova i sudaca u Republici Hrvatskoj.

Zaključak

Iako živimo u 21. stoljeću, ružna je, ali neizbježna istina da je društvo u kojem se nalazimo i dalje pretežito patrijarhalno te da postojeća patrijarhalna uvjerenja često doprinose neadekvatnom prepoznavanju i kažnjavanju nasilja počinjenog nad ženama. Činjenica da je većina femicida u RH počinjena nad ženama za koje se znalo, od susjedstva do suda, da su već ranije bile izložene nasilju u kućanstvu, govori u prilog potrebe promjene paradigme i prevencije - od bolje edukacije djece i mladih te naglaska na nenasilno razrješavanje sukoba, pa do strožih kazni za nasilnike, kako bi se prevenirao femicid - te ujednačavanja suđenja neovisno o statusu, identitetu i položaju počinitelja. Put je dug, posla je puno, ali budućnost neće čekati spontano poboljšanje. Možda, uz prave mjere i odlučno djelovanje, idućih godina uspijemo smanjiti sramotne brojke žrtava femicida koje pokazuju da, iako stremimo prema Europi, u mnogočemu smo i dalje surovi Balkan.

LITERATURA:

1. Shalva Weil & Noam S. Keshet (2021) Female geronticide: the case of Israel, *Journal of Gender Studies*, 30:1, 39-51, DOI: 10.1080/09589236.2020.1809361
2. DAWSON, M., & GARTNER, R. (1998). Differences in the Characteristics of Intimate Femicides: The Role of Relationship State and Relationship Status. *Homicide Studies*, 2(4), 378- 399. <https://doi.org/10.1177/1088767998002004003>
3. Monckton, Smith Jane. *Murder, Gender and the Media: Narratives of Dangerous Love*. New York: Palgrave Macmillan, 2012.
4. Rose E. A feminist reconceptualisation of intimate partner violence against women: A crime against humanity and a state crime. *Women's Studies International Forum*. 2015: 53; 31-42, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wsif.2015.08.004>.
5. Campbell i sur. Risk Factors for Femicide in Abusive Relationships: Results From a Multisite Case Control Study. *American Journal of Public Health* 93, 1089_1097.
6. Manshel, H. (2018). The Desire for Fact: Anti-Racist Ethics in Discourses of Sexual Violence. *Criticism* 60(4), 511-531.
7. Hawthorne, S. (2005). Ancient Hatred and its Contemporary Manifestation: The Torture of Lesbians. *Journal of Hate Studies*, 4(1), 33-58. DOI: <http://doi.org/10.33972/jhs.32>

Jesam li varalica? Vrijedim li uopće?

'Imposter' sindrom kod studenata medicine

Piše: Luka Pavlinac

Ljudi koji se bore sa sindromom uljeza, poznatijim kao *imposter* sindrom, smatraju da nisu zaslužili svoja postignuća, osjećaju se nedostojno poštovanja koje dobivaju te gaje strahove da će okolina uskoro shvatiti da oni nisu vrijedni poštovanja. *Imposter* sindrom opisan je 1978. godine kao skup simptoma koje karakterizira „kronični osjećaj sumnje u sebe, percepcija bivanja manje inteligentnim ili kompetentnim od svojih kolega i nemogućnost internalizacije osjećaja kompetentnosti u uspješnim pojedincima“. Značajan broj „uljeza“ nalazi se u području medicine, točnije četvrtina studenata medicine i gotovo polovina studentica medicine smatra se uljezom. *Imposter* sindrom također je povezan s *burnout* sindromom, a oboje uvelike utječu na mentalno i fizičko zdravlje pojedinaca. Kako pomoći studentima i studenticama uljezima i omogućiti im da se osjećaju dobro u svojoj koži, važne su teme s kojima se društvo treba suočiti.

Optimalno samopouzdanje, nisko samopoštovanje

Kakav je osjećaj postići akademski, profesionalni ili neki drugi uspjeh, a unatoč tome živjeti s mislima kako taj uspjeh uopće nismo zaslužili? Kakav je osjećaj posjedovati određene vještine i talente, stjecati i unaprjeđivati svoje znanje, a onda, umjesto osjećaja ponosa na samoga sebe, živjeti s mislima kako je sve to rezultat čiste sreće, sasvim slučajan i nezaslužan? Kako je proživljavati dane osjećajući se kao netko tko ne pripada ondje gdje se trenutno nalazi, osjećajući se kao varalica? Dostatno samopouzdanje, ali manjak samopoštovanja glavne su karakteristike ove društveno važne pojave, tzv. sindroma uljeza, koji se definira kao psihološko stanje pri kojem pojedinac sumnja u sebe, svoje sposobnosti i postignuća, te se osjeća nedostojnim poštovanja koje dobiva, često se smatrajući varalicom koja svoje pravo lice skriva pod maskom. Riječ je o psihološkoj pojavi za koju neki ističu kako nastaje kao posljedica sukoba između kognitivnog i emocionalnog stanja pojedinca, u kojem ono naučeno što gradi naš karakter i samopouzdanje biva suprotstavljeno nedostatku vjere u samog sebe pa osoba sebe doživljava nesposobnom i nedovoljno dobrom za određene zadatke. Ovaj sindrom zahvaća poveći postotak pojedinaca u brojnim profesijama, ali i životnim situacijama, a nezaobilazna skupina je i ona studenata medicine. Kako ne bi došlo do značajnijeg narušavanja mentalnog i fizičkog zdravlja pojedinaca, važno je proširiti svijest o *imposter* sindromu i pokušati naći načine kojima ćemo mu stati na kraj.

Danas *imposter*, a sutra?

Imposter sindrom prvi se put spominje 1978. godine u radu P.R. Clance i S.A. Imes kao pojava primijećena u vrlo uspješnih i visokoobrazovanih žena, iako se vrlo brzo utvrdilo kako nije toliko rijetka pojava niti kod muškaraca. Osvrnemo li se na prevalenciju pojave *imposter* sindroma među studentima medicinskog područja, novija istraživanja pokazuju kako se on javlja u čak polovice studentica te u četvrtine studenata medicine. Također je uočeno kako ta prevalencija raste s približavanjem kraja fakultetskog obrazovanja, da bi onda počela

Dostatno samopouzdanje, ali manjak samopoštovanja glavne su karakteristike ove društveno važne pojave, tzv. sindroma uljeza, koji se definira kao psihološko stanje pri kojem pojedinac sumnja u sebe, svoje sposobnosti i postignuća te se osjeća nedostojnim poštovanja koje dobiva, često se smatrajući varalicom koja svoje pravo lice skriva pod maskom

polagano opadati nakon godine dana, odnosno značajnije se snižavati nakon četiri godine provedene u profesionalnom radnom okruženju. Razlog tome leži u činjenici što *imposter* konačno počinju praktično učiti, uviđaju konkretne učinke svojega rada u zdravstvenom sustavu (koji za vrijeme suhoparnog usvajanja teorijskog znanja u studentskim danima nerijetko

Jesam li ja imposter?

Prema članku objavljenom 2007. u *Journal of Physician Assistant Education* navodi se metoda kojom svatko može provjeriti spada li u one pogođene *imposter* sindromom. Metoda se sastoji od triju točaka: prve koja podrazumijeva dokumentiranje pozitivnih povratnih informacija i vlastitih negativnih sumnji prema određenom uspjehu (a pokazat će kakav je odnos okolinskog *feedbacka* naspram našeg vlastitog mišljenja); druge koja govori da je potrebno preispitati poruke koje primamo od članova naše obitelji i bližnjih – jer time nastojimo shvatiti odakle uopće dolazi negativna slika o nama samima; i treće koja glasi da je samo potrebno zamisliti da kažemo svojim kolegama i nadležnima da smo ih prevarili jer smo „varalice“ kakvima se smatra – i koliko bi to zapravo zvučalo smiješno.

nedostajete se uz pomoć pozitivne okoline i podrške svojih kolega polako izvlače iz čvrstog stiska niskog samopoštovanja. Navedeno istraživanje smatra kako postoje dva tipa ovog sindroma, pravi i prolazni, pri čemu se pravi pronalazi rjeđe, ali ga za razliku od prolaznog obilježava trajnost i otpor na djelovanje radnih postignuća i podrške zajednice. Drugi su autori mišljenja kako podjela ne treba postojati, već se *imposter* sindrom pojavljuje u obliku remisija i egzacerbacija pri čemu stjecanjem iskustva i razvijanjem samopoštovanja kvalitetno smanjujemo broj egzacerbacija do određene prihvatljive ili gotovo nemjerljive razine. Čije god mišljenje prevladalo, jasno je da se ovom sindromu može stati na kraj – i iako će se većina osoba vremenom izdići iznad njega, u nekih ga je potrebno pravodobno prepoznati i djelovati na vrijeme kako ne bi došlo do razvitka rjeđih, ali nezanemarivih posljedica po zdravlje.

Imposter sindrom kao uzrok sloma zdravlja

Imposter sindrom nije mentalna bolest, ali njegov dugotrajan tijek i posljedično psihološko opterećenje mogu dovesti do ozbiljnih zdravstvenih posljedica. Uzevši u obzir radnu karijeru pojedinaca koji se smatraju „uljezima“ ili akademski uspjeh pogođenih studenata medicine, nije dokazano da postoji ikakav negativan učinak u obliku pada sposobnosti obavljanja zadanih poslova, promjena u ponašanju ili socijalnog povlačenja. Dapače, samopouzdanje ovakvih osoba je i veće od potrebnog

Imposter sindrom nije mentalna bolest, ali njegov dugotrajan tijek i posljedično psihološko opterećenje može dovesti do ozbiljnih zdravstvenih posljedica

i ono ih tjera da svoje poslove, zadatke ili obaveze obavljaju na najbolji mogući način. Ono na što *imposter* sindrom upućuje je nesposobnost pojedinca da uživa u uspjehu svog rada i da mu taj uspjeh donosi sreću i osmijeh na lice, već suprotno tome osjećaju sram i osjećaj varanja. Konstantna sumnja u sebe i svoja postignuća, mišljenje da nisu kompetentni u odnosu na svoje kolege te da ne zaslužuju ono što im se pripisuje da su postigli – sve to u konačnici može dovesti do depresije, ali i definitivnog sloma mentalnog i fizičkog zdravlja kao posljedice kroničnog umora, iscrpljenosti i nemogućnosti nošenja sa stresom – *burnouta*. Dokazana je značajna korelacija između *imposter* sindroma i razvoja *burnouta* u studenata medicine pa je stoga od velikog značaja da se uložiti trud u pronalazak mjera kojima bi se nastojalo stati na kraj ovoj pojavi.

Nisi varalica!

Kako stati na kraj osjećaju da smo uljez? Prije svega je potrebno osvijestiti njegovo postojanje među rizičnim skupinama, kao što su to studenti medicine, pogotovo u prijelaznim





© 123rf.com

razdobljima poput završetka fakultetskog obrazovanja i prvog kretanja u profesionalni radni odnos. Ono čega „uljezi“ nisu svjesni je da nisu jedini koji se tako osjećaju te da su čak i neki od onih iskusnijih i starijih kolega nekada prolazili ono kroz što oni sada prolaze. Zato je važno da ih njihovi stariji kolege, mentori ili stručnjaci pravovremeno s time upoznaju,

Običan razgovor s kolegama ili stručnjacima može biti od najveće pomoći jer najbitnije je shvatiti da to što osjećaš nije realnost, a tvoj uspjeh je u potpunosti opravdan – nisi varalica

ispričaju svoja iskustva, budu im podrška. Ističu se i psihoterapijska načela, individualne ili grupne terapije, kojima bi se nastojalo pomoći studentima da razumiju vlastite reakcije na sindrom uljeza i naučiti ih kako se riješiti iracionalnih osjećaja koji ih prate. U konačnici, važno je i pravilno raspolagati povratnim informacijama koje se upućuju studentima jer se i one mogu pogrešno protumačiti pa tako negativni *feedback* može biti poticaj studentima koji će ih još dublje usmjeriti u smjeru *imposter* sindroma, ali i onaj pozitivan mogu shvatiti kao potvrdu da dobro provode svoju igru varanja. Zaključno, običan razgovor s kolegama ili stručnjacima može biti od najveće pomoći jer najbitnije je shvatiti da to što osjećaš nije realnost, a tvoj uspjeh je u potpunosti opravdan – nisi varalica!

Vrijediš!

Svatko se od nas barem jednom u životu osjećao kao uljez, bilo to opravdano ili ne. Svatko se od nas može naći zarobljen između visokih očekivanja okoline i pritiska da je potrebno biti

čim bolja i uspješnija verzija sebe, a onda kad i postignemo neki uspjeh, ponovno ćemo se osjećati nedovoljnima. Važno je imati na umu da se od studenata medicine (i studenata općenito) ne očekuje da znaju sve – naše je da usvajamo znanje, polagano ga primjenjujemo, razvijamo pozitivni način razmišljanja. Ne natječemo se niti bismo se trebali uspoređivati s drugima. Svatko je od nas drugačiji i svatko ima svoje kvalitete. Nisi uljez, ovdje si s razlogom. Itekako vrijediš!

„Ako nosiš masku predugo, zrcalo će te sve teže prepoznati. Nosi ponosno samog sebe.“ – Dodinsky, američki književnik

REFERENCE:

1. AAMC [Internet]. Pinto-Powell R. Imposter Syndrome [pristupljeno 15.10.2022.]. Dostupno na: <https://students-residents.aamc.org/medical-student-well-being/imposter-syndrome>
2. Badawy RL, Gazdag BA, Bentley JR, Brouer RL. Are all imposters created equal? Exploring gender differences in the imposter phenomenon-performance link. *Personality and Individual Differences* Vol 131 (2018) 156-163. [pristupljeno 15.10.2022.]. Dostupno na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0191886918302435>
3. Chen C. Doctor who? Reflecting on impostor syndrome in medical learners. *Can Fam Physician*. 2020 Oct;66(10):e268-e269. PMID: 33077468; PMCID: PMC7571643.
4. Prata J, Gietzen JW. The Imposter Phenomenon in Physician Assistant Graduates. *The Journal of Physician Assistant Education* Vol 18 No 4 (2007) 33-36. [pristupljeno 15.10.2022.]. Dostupno na: https://www.thepalife.com/wp-content/uploads/2017/01/The_Imposter_Phenomenon_in_Physician_Assistant.7.pdf
5. Rosenthal S, Schluskel Y, Yaden MB, et al. Persistent Impostor Phenomenon Is Associated With Distress in Medical Students. *Fam Med*. 2021;53(2):118-122. <https://doi.org/10.22454/FamMed.2021.799997>.
6. Viltwocck JA, Sobin LB, Koester LA, Harris TM. Impostor syndrome and burnout among American medical students: a pilot study. *Int J Med Educ*. 2016 Oct 31;7:364-369. doi: 10.5116/ijme.5801.eac4.

Ksenofobija u Zemlji izlazećeg Sunca

Dva lica Japana

Piše: Marin Cvitić

U današnje doba Japan se postavio kao jedna od vodećih zemalja napretka, tehnologije i kulture. Mnogi sanjaju o Japanu kao državi efikasnosti, altruizma i bogate povijesne baštine. No koja je realnost svakodnevnog života za ljude koji odluče otići živjeti u Zemlju izlazećeg Sunca?

Davna povijest

Prvi spomen Japana u europskoj povijesti pronalazimo u spisima Marka Pola iz 13. stoljeća koji ga je prozvao Cipangu i opisao kao otok 1500 milja istočno od obale Kine. Tek 1543. godine, zbog slučajnog brodoloma, Portugalci počinju trgovati sa stanovnicima otoka Japana, čime ih upoznaju s kršćanstvom.

U narednim godinama rasla je opčinjenost japanskog naroda Europljanima i egzotičnom robom kojom su oni trgovali, što je između ostalog dovelo i do širenja kršćanstva u Japanu. Naime, procjenjuje se da je do 1590. godine broj kršćana iznosio 215 000, dok je procjena tadašnje ukupne populacije Japana između 12 i 22 milijuna stanovnika.

Prvi spomen Japana u europskoj povijesti pronalazimo u spisima Marka Pola iz 13. stoljeća koji ga je prozvao Cipangu i opisao kao otok 1500 milja istočno od obale Kine

Rane slike i književni tekstovi ne prikazuju prijetnju došljaka već interes za novu kulturu. Nažalost, rastući strani utjecaj, ponajviše onaj Crkve, počinje predstavljati prijetnju regentu, zbog čega 1587. godine svi kršćani bivaju prognani iz Japana.

Ovim sve do 1854. godine jedini kontakt s Europom ostaju Nizozemci i prijašnja isključivo geografska izolacija prerasta u pravu političku i društvenu pojavu, prisutnu u kulturi dugi niz generacija.

Godine ratovanja s Kinom i Korejom su, kao što je to često zapaženo i u Europi s bliskim susjedima, s jedne strane podprle averziju prema strancima, a s druge jedinstvo i nacionalni identitet. Pojava "zajedničkog neprijatelja" će na kraju dovesti do prestanka unutarnjih sukoba i formiranja Japana kao naroda.

Uz nekoliko iznimki prisilne trgovine, zatvorenost Japana ustraje praktički do Drugog svjetskog rata nakon čijeg kraja Japan prestaje biti carstvo i postaje demokracija kakvu poznamo danas.

Ne toliko davna povijest

Povijesni izolacionizam ima jednostavno geografsko objašnjenje, ali rasna diskriminacija koja se pojavila u Japanskom Carstvu nije proizašla samo iz reljefa. Ona je uzgojena kroz ukupnu povijest Japana u političku svrhu kolonijalizma te

svoga što on za sobom vuče i upravo zbog svoje zastrašujuće uspješnosti još odzvanja i danas.

Najbolji primjer političke svrhe ksenofobije možemo vidjeti u Drugom svjetskom ratu koji je Japanu, slično kao i nacističkoj Njemačkoj, omogućio masovnu agresorsku mobilizaciju i izvršavanje brojnih strahota. Zhejiang-Jiangxi kampanja, građenje željeznice u Burmi, pokolj u Manili, Sook Ching masakr, pobuna u Jesseltonu, Sandakan zatvorenički kamp, Nanjing masakr i mnogi, mnogi drugi. Na suđenju za ratne zločine u Tokiju zaključeno je da se tijekom rata u više navrata očitovao sistematski pokušaj istrebljenja određenih naroda, primjerice Suluka i naroda Filipina.

U Japanu postoje rigorozne društvene norme i stigme čak i za skupine koje su zemljopisno i etnički blisko povezane s onima glavnih otoka. Primjerice, pripadnici naroda Ainu, koji naseljava otok Hokkaido, sjeveroistok otoka Honshu i Kurilske otoke, tek su 1997. godine priznati kulturološki i povijesno kao starosjedioci Japana. Tek su tom odlukom dobili makar prividnu zaštitu nakon višestoljetne otvorene opresije. Slična je priča i sa stanovnicima otoka Ryukyu, koji su do 17. stoljeća bili zasebno kraljevstvo, a nakon toga vazali šogunata s visokim stupnjem autonomije. Oni predstavljaju najveću građansku manjinu u Japanu i iako su kulturološki puno sličniji Kini, Koreji i Tajvanu nego Japanu, njihova se baština ne priznaje. Njihov se jezik smatra dijalektom japanskog bez obzira na to što se govornici tih jezika međusobno ne mogu sporazumjeti i često se smatraju građanima drugog reda, što se najočitije vidjelo tijekom Bitke za Okinawu, gdje su ljudi koji nisu pričali japanski ubijani, silovani, mučeni, tjerani na suicid, korišteni kao štitovi. Ministarstvo za obrazovanje Japana 2007. godine pokušalo je iz povijesnih udžbenika izbaciti spomene tih grozota što je razbukalo ogromne prosvjede u Okinawi.

Situacija danas

Po cenzusu iz 2018. godine 97,8% stanovništva činili su pojedinci izvorno iz Japana. Od onih koji nisu, gotovo trećina je u nacionalnoj anketi izjavila da su doživjeli uvrede povezane sa svojim etnicitetom. Po istraživanjima Ministarstva pravde iz 2020. godine 40% stranih stanovnika koji su tražili stanovanje bilo je odbijeno samo zato što su stranci, a u zadnjih 5 godina četvrtini je odbijena prijava za posao. Japanska vlada ne izdaje radne vize strancima osim ako se ne može demonstrirati da ta osoba "ima određene sposobnosti koje ne može pružati

Ujedinjenje protiv zajedničkih neprijatelja, kroz vrijeme gradilo je osjećaj nacionalnog zajedništva u inače podijeljenom društvu, dajući mu time stabilnost koju je očajno trebalo

domaće stanovništvo". Apartmani, hoteli i razni uslužni objekti često postavljaju znakove koji izravno odbijaju posluživati strance, pa čak i autohtone manjine (praksa koja je samo ojačala tijekom pandemije), dok se stranci često žale na izbjegavanje u javnosti. Iako se proces dobivanja državljanstva na papiru čini jednostavan, u stvarnosti je zloglasno mukotrpan. Bitno je istaknuti da su mnogi dotični uslužni objekti, kada je na njih bio izvršavan društveni ili pravni pritisak, znakove maknuli bez dodatnih komentara. Čak i nakon izvršenog pritiska, i dalje postoje brojna mjesta koja specifično diskriminiraju



pojedine etničke skupine (najčešće korejske ili kineske) ili odbijaju naturalizirane strane državljane. Starenjem populacije javila se potreba za uvoženjem radne snage, koja je najčešće potplaćena i nezaštićena. Primjerice, svjetski mediji su u zadnjih nekoliko godina zabilježili da japanske tvrtke zaplenjuju putovnice stranim radnicima koji su najčešće niskobrazovani i niskokvalificirani. Ova praksa nije samo u potpunosti legalna, već je i poželjna.

Relativno velik i nagao dolazak stranih radnika u japanskim medijima pokrenuo struju senzacionalističkog izvještavanja o porastu stope zločina koje čine stranci, iako je stvarnost drugačija. Prema istraživanju iz 2010. godine, u razdoblju od 2004. do 2008. godine broj se ilegalnih stanovnika prepolovio, kao i broj uhićenih stranih državljana. Osim toga, stanovnici Japana imali su najveću vjerojatnost od ikoje etničke skupine da počine nasilni zločin. Iako je priča za pljačke drugačija, udio stranaca od svih uhićenih za takve zločine još uvijek čini samo 5,5%.

Međunarodna je organizacija Ujedinjenih naroda 2005. godine, pa ponovno 2010., izrazila zabrinutost zbog opsežnog rasizma u Japanu, koji japanska vlada ne prepoznaje, osim

Vokalna manjina

U jednom istraživanju Ministarstvo pravde zabilježilo je 1150 okupljanja u svrhu govora mržnje između travnja 2012. i rujna 2015. godine. Istim istraživanjem otkrivena je relativno mala, ali postojana nelagoda građana povezana s ultra-nacionalističkim aktivistima koji se često voze po ulicama velikih gradova sa zvučnicima i šire govor mržnje. Četiri od 10 ispitanika u anketi izjavilo je da se protivi takvim demonstracijama. Povodom tih događanja 2016. godine uveden je novi zakon, namijenjen smanjivanju govora mržnje, no uvelike je smatran neefikasnim zbog nedostatnih kazni, manjka provođenja i otežanog provođenja kada za to uopće postoji želja.

Članak u New York Timesu govorio je o skandalu 2010. godine u kojem se dvadesetak japanskih muškaraca skupilo ispred osnovne škole za pripadnike korejske manjine i djecu nazivalo pogrđnim imenima. Dok su slične pojave relativno česte, primjerice u Shin-Okubo četvrti koja je poznata po korejskim i imigrantskim stanovnicima, gotovo uvijek potaknu protu-prosvjede manjina i Japanaca.

prestanaka sistematizirane opresije Ainu naroda. Do danas u Japanu ne postoje nacionalne institucije za zaštitu ljudskih prava te ikakvi zakoni koji zabranjuju rasnu, etničku ili religijsku diskriminaciju.

Društvene implikacije

Kroz povijest je diskriminacija "drugih", u obliku ksenofobije, očigledno postojala u Japanu, kao što je očigledno i da japanska vlada danas nevoljko komentira, priznaje ili mijenja ikoje od navedenih ili brojnih drugih problema. No postoji li neki cilj koji opravdava takvu politiku? Ako razmatramo da

je Japan praktički do doba Carstva, 1869. godine, bio tisuće puta prekaljen unutarnjim ratovanjem u pećima šogunata, nestabilnom militarističkom vlasti, forsirana ideja "jedna rasa, jedna civilizacija, jedan jezik, jedna kultura" počinje imati smisla. Ujedinjenje protiv zajedničkih neprijatelja, kroz vrijeme gradilo je osjećaj nacionalnog zajedništva u inače podijeljenom društvu, dajući mu time stabilnost koju je očajno trebalo. Dobru stranu tog zajedništva vidimo danas kao poznati japanski altruizam i poštovanje prema sugrađanima, no vrhunac loše strane bio je i previše vidljiv tijekom Drugog svjetskog rata.

Zaključak

Uza sve izneseno, bitno je shvatiti da su mnoge vodeće države svijeta kroz povijest, a naročito u Drugom svjetskom ratu, počinile brojne nezamislive grozote i genocide. Ova činjenica ni na koji način ne opravdava postupke Japana, ali stavlja ih u perspektivu. Japan je u poslijeratnom razdoblju, kao i Njemačka, provodio brojne javne isprike, suđenja ratnim zločincima, potpisivanja sporazuma mira i suradnje i sve što već slijedi gubitnicima ratova. Glavna razlika između Japana i Njemačke u poslijeratnom razdoblju je ta što Japan nije bio potpuno rastavljen i ponovno sastavljen kao država. Primjerice, dvije osobe koje su osuđene kao ratni zločinci A-klase obnašali su funkcije ministara u poslijeratnom Japanu. Postoje nizovi i nizovi isprika, kompenzacija i amencijacija koje je japanska vlada napravila u svojem novom ruhu, ali ksenofobija koja je sve te strahote omogućila ne mijenja se samo s promjenom državnog narativa i zato što vladi više nije korisna. Ona ustraje u društvu i kulturi i potrebni su pravi koraci prema kulturološkoj globalizaciji kako bi se izbrisali oni koji su nekada vodili prema kolonijalizmu. Nažalost, Japan do dan danas nema nacionalne institucije za zaštitu ljudskih prava te ikakvih zakona koji zabranjuju rasnu, etničku ili religijsku diskriminaciju, unatoč komentarima Ujedinjenih naroda i sličnih drugih tijela. Nacionalni ponos, odnosno nacionalizam, oblik je ljubavi prema sugrađanima isključivo na bazi nacionalne pripadnosti, i nastavlja se u poštovanje. Poštovanje koje je često uskraćeno strancima.

REFERENCE:

1. Hurst D. Japan racism survey reveals one in three foreigners experience discrimination. The Guardian [Internet]. 31.3.2017. [pristupljeno 12.10.2022.]. Dostupno na: Japan racism survey reveals one in three foreigners experience discrimination | Japan | The Guardian
2. Wikipedia: the free encyclopedia [Internet]. St. Petersburg (FL): Wikimedia Foundation, Inc. 2001 – Racism in Japan; [ažurirano 12.10.2022., pristupljeno 12.10.2022.]. Dostupno na: Racism in Japan - Wikipedia
3. Murakami S. Japan should ban confiscation of foreign employees' passports, lawyer says. Reuters [Internet]. 23.1.2020. [pristupljeno 13.10.2022.]. Dostupno na: Japan should ban confiscation of foreign employees' passports, lawyer says | Reuters
4. Wikipedia: the free encyclopedia [Internet]. St. Petersburg (FL): Wikimedia Foundation, Inc. 2001 – Demographics of Japan; [ažurirano 16.10.2022., pristupljeno 15.10.2022.]. Dostupno na: Demographics of Japan - Wikipedia
5. Japan's encounter with Europe, 1573 - 1853. Victoria and Albert Museum [Internet]. [pristupljeno 15.10.2022.]. Dostupno na: V&A · Japan's Encounter With Europe, 1573 - 1853 (vam.ac.uk)



Medicinar na kavi sa

specijalizantima – obiteljska medicina

Mlade snage

obiteljske medicine

Intervju s Jurjem Jugom,

dr.med., univ.mag.med.

Prvi kontakt s pacijentom, kontinuirana skrb za cijelu obitelj, holistički pristup, sveobuhvatnost medicinskog znanja karakteristike su obiteljske medicine, grane medicine koja ima temeljnu ulogu u održavanju zdravstvenog sustava. Rad u obiteljskoj medicini praćen je brojnim izazovima, a njezina važnost često je zanemarena. Kako je biti specijalizant obiteljske medicine, s nama je u ovom broju podijelio Juraj Jug, dr.med., univ.mag.med.

Razgovarala: Mirta Peček

Pozdrav, Juraj. Među studentskom populacijom poznat si po svojim sjajnim skriptama, no možeš li nam ukratko reći tko je Juraj Jug danas?

Pozdrav Medicinar! Iako je već prošlo deset godina od pisanja i objave prve skripte i dalje mi je nevjerojatno koliko su postale popularne među studentima. Danas još uvijek nisam sveučilišni profesor (kao što neki misle pa se iznenade), a pisanje skripti sam zamijenio za znanstvene radove i poglavlja knjiga. Sam liječnički posao uz znanstveni rad traži puno slobodnog vremena, no trudim se što više putovati, planinariti, voziti bicikl te gnjaviti susjede sviranjem klavira i pjevanjem.

Specijalizant si obiteljske medicine. Kako si se odlučio za ovu specijalizaciju, je li ti obiteljska bila prvi izbor?

Odluka zaista nije bila laka. U studentskim danima imao sam želju postati kardiolog, no zapravo na fakultetu rijetko koji

student može dobiti realnu sliku struke. Puno toga postane jasnije kad počneš raditi, a odluka da budem liječnik obiteljske medicine je pala tek nakon petomjesečnog staža. Oduvijek sam se čudio bolničkim liječnicima koji većinom nisu voljeli rad u ambulantama jer je meni, upravo suprotno, odjelni posao bio strašno dosadan. Koliko god volio kardiologiju, nedostajali su mi holistički pristup i razmišljanje izvan okvira kardiovaskularnog sustava. Obiteljska medicina mi je tada bila odbojna zbog brojnih stereotipa („skretničari“, „neradnici“), ali nažalost i činjenica koje se za nju vežu. Tijekom staža sam polako počeo shvaćati da imam potpuno pogrešnu sliku o obiteljskim liječnicima te da je upravo to posao u kojem se najviše vidim u životu. Nikad nisam bio pravi timski igrač, a smetao me i pristup bolničkih ustanova u kojem svaka ima svoj posebni način rada koji se mora poštivati, a njega ne određuju suvremene smjernice, već navike i iskustvo na temelju starih pravila. Tako sam se 2019. i zaposlio u Domu zdravlja Zagreb Zapad te već četiri mjeseca kasnije aplicirao za specijalizaciju iz obiteljske medicine. Budući da su svi znali čime se bavim u znanstvenom radu, razgovor za specijalizaciju mi je trajao čak 45 minuta jer se komisija željela uvjeriti da stvarno želim obiteljsku medicinu.



Baviš se i znanstvenim radom, smatraš li da je bavljenje znanostu nepravedno zapostavljeno u obiteljskoj medicini, u odnosu na neke druge specijalizacije?

Obiteljska medicina zbog uvida u cjelokupnu medicinsku dokumentaciju pacijenata, mogućnosti praćenja i poznavanjem pacijenata ima ogromne mogućnosti u izradi brojnih važnih znanstvenih radova. Nažalost, ti potencijali su vrlo slabo prepoznati među liječnicima obiteljske medicine te se zaista na godišnjoj razini publicira vrlo mali broj znanstvenih radova u odnosu na druge medicinske struke. Jedan od problema jest količina svakodnevnog posla koji liječnik treba obaviti te se istraživanje i pisanje znanstvenog rada može izvesti samo izvan radnog vremena, za što ne postoji nikakva stimulacija niti nagrada. Nadalje, ako i postanete doktor znanosti i radite u obiteljskoj medicini, imat ćete manju plaću nego bolnički liječnik koji je završio isti doktorski studij kao i vi (zbog nepravedne razlike u koeficijentima na plaću).

Što bi izdvojio kao najveće prednosti, a što nedostatke rada u obiteljskoj?

Meni je najveća prednost rada u obiteljskoj medicini radno vrijeme (pod uvjetom da ne radite duplu smjenu, što se često događa zbog nedostatka liječnika). Kontinuiranim porastom svakodnevnog broja pacijenata i obujma posla (što je svakako jedan od važnih nedostataka koji treba riješiti), a naročito uz prethodno navedene duple smjene, postoje dani kada „odradite“ i do 300 pacijenata dnevno, što je zaista nehumana brojka. Time se značajno narušavaju kvaliteta rada te zdravlje liječnika i medicinske sestre u timu, a za pacijenta vam u prosjeku ostane oko 2 minute vremena. Naravno, kako ste „sam svoj šef“ (što je također jedna od prednosti), imate mogućnost

organizirati svoj radni dan u ordinaciji što uvijek uz sebe ima i dozu kreativnosti pa je time posao zabavniji. Postoji i mogućnost odlaska u „privatnu praksu“ (nekadašnja koncesija, zakup), način rada koji vas pravednije nagrađuje za odrađeni rad nego u Domu zdravlja gdje se članovi medicinskog tima plaćaju po odrađenom satu, a ne kvaliteti i količini posla. Često čujemo da liječnik obiteljske medicine najbolje poznaje svog pacijenta, upravo zbog toga što prati iste pacijente godinama te ima uvid u njihovu kompletnu medicinsku dokumentaciju. Međutim, iako je to prednost, neki pacijenti prečesto traže pomoć ordinacije bez medicinski opravdanog razloga, što zagušuje sustav. Najčešće se kao glavni nedostatak rada obiteljskog liječnika ističe administrativni posao kojeg zaista ima mnogo, ali ga ima i u drugim granama medicine, što bi se trebalo riješiti preraspodjelom posla HZZO-u, a za dio posla za koji se to ne može učiniti, zaposliti administratora u ordinaciji. Također, kao i u znanstvenoj karijeri, specijalist obiteljske medicine ima manju plaću od svog kolege specijalista u bolnici zbog manjeg koeficijenta na plaću, što se svi nadamo da će biti ispravljeno uskoro.

Možeš li nam opisati kako izgleda jedan dan u ambulanti obiteljske medicine?

Dan obično počinje zvukom zvona telefona, jer pacijenti kao da ne znaju radno vrijeme ordinacije pa zovu tijekom cijelog dana i gundaju da im se nitko ne javlja. Velika je razlika u izgledu radnog dana ovisno o smjeni ujutro (7-13:30) ili poslijepodne (13-19:30), naročito u dobi pacijenata, ali i broju pristiglih *e-mailova* kojih naročito ponedjeljkom poslijepodne zna biti i do 60. Moja ordinacija naručuje pacijente što nam omogućava da kvalitetnije radimo svoj posao. Puno je posla oko naručivanja pa dio ordinacija i dalje ne naručuje pacijente, no smatram da je ovakav način rada zaista bolji jer znate tko vam je pred vratima i koliko će vam vremena zaista trebati za pregled i konzultaciju s njim. Prava je sreća imati i dijagnostičke uređaje jer gotovo 50% svih ordinacija u Zagrebu nema niti EKG, a zamislite tek ostale uređaje (KMAT, spirometrija, ultrazvuk i dr.), a s njima možete značajno smanjiti upućivanje pacijenata na daljnje preglede i osigurati mu osnovne pretrage bez značajne liste čekanja. Još je veća sreća imati odličnu medicinsku sestru koja će biti kvalitetan suradnik u organizaciji i provedbi svog tog silnog posla, ali i onu koja će više godina ostati u istoj ordinaciji s vama. Zbog uvjeta rada i vrlo malih plaća često traže drugo radno mjesto što dodatno narušava kvalitetu rada. Nakon odrađene smjene predviđeno je vrijeme za kućne posjete koje su prosječno potrebne jednom tjedno.

Smatraš li da tijekom studija dobijemo pravi uvid u rad i stanje u obiteljskoj medicini?

Definitivno ne. Trajanje turnusa iz obiteljske medicine od samo 6 tjedana nije dovoljno za pravu percepciju struke, a sve to ovisi, naravno, i o mentoru kojeg dobijete na vježbama. S druge strane imamo i problem da tijekom faksa student ne provede niti dana u primarnoj pedijatrijskoj niti ginekološkoj ordinaciji, što je još jedan primjer koliko je primarna zdravstvena zaštita zapostavljena u odnosu na sekundarnu i tercijarnu zdravstvenu zaštitu. Mnogi danas imaju iskripljenu



percepciju cijele primarne zdravstvene zaštite (PZZ) kao što sam nekoć imao i ja, upravo zbog neopravdanog zanemarivanja potrebe za provođenjem staža u PZZ. Kao „čuvari ulaza“ u zdravstveni sustav (barem na papiru) imamo nevjerojatno važnu ulogu u kompletnoj skrbi, dijagnostici, liječenju, savjetovanju i usmjeravanju pacijenta, što je temelj svakog uređenog zdravstvenog sustava, a kod nas se nerijetko preskače!

Kakva su tvoja iskustva s natjecajima i razgovorima za specijalizaciju? Koliki je bio interes za specijalizaciju iz obiteljske kad si se ti prijavljivao?

S obzirom što sam sve čuo u vezi razgovora za specijalizacije u zagrebačkim bolnicama, razgovori u Domovima zdravlja su daleko kvalitetniji i ugodniji. Kao što sam prethodno naveo, meni je razgovor trajao neobično dugo, a pitanja su bila svakakva, od osobnih do stručnih. Svaka komisija ima svoje načine kako odabrati kandidata, a kod nas u Domu zdravlja često pitaju pitanja kao što su „Koja vam je do sada bila najneugodnija situacija u radu s pacijentima i kako ste ju riješili“, „Gdje se vidite za pet godina?“ i dr. Interes u 2019. godini za ovu specijalizaciju bio je relativno mali (14 kandidata se prijavilo na 5 mjesta) što je daleko manje u odnosu na većinu drugih specijalizacija (posebno radiologiju, dermatologiju, ORL, oftalmologiju koje su duži niz godina najpopularnije). Ove godine je bio sličan interes, no treba reći da natjecaja za specijalizaciju iz obiteljske medicine nije bilo pune tri godine!

Misliš li da će interes za specijalizaciju iz obiteljske medicine u budućnosti rasti ili opadati?

Ako se ništa u zdravstvenom sustavu ne promijeni, mislim da će interes za specijalizaciju iz obiteljske medicine gotovo

nestati. Ono što se često zaboravi jest da manje od polovice svih liječnika koji rade u ambulancama opće/obiteljske medicine ima specijalizaciju, a trećina ih je već sada starija od 60 godina! Zbog navedenog, cijela struka obiteljske medicine je u velikom problemu koji, uza sve ostale, godinama nitko ne rješava. Srećom, sada ipak imamo i dio mladih liječnika u obiteljskoj medicini željnih promjena te se nadam da ćemo svi zajedno kroz nekoliko godina i riješiti barem dio gorućih problema.

Iz pozicije mladog liječnika, kako obiteljsku medicinu učiniti atraktivnijom i poželjnijom specijalizacijom za mlade liječnike?

Za početak bi obiteljske liječnike trebalo izjednačiti s bolničkim specijalistima, a pri tome ne mislim samo na plaće već i percepciju unutar društva, kako medicinskog tako i javnog. U državama EU su obiteljski liječnici traženi i vrlo cijenjeni, dok je kod nas potpuno suprotno. Još jednom treba reći da su mogućnosti rada u ordinaciji obiteljske medicine zaista velike. Bavimo se zapravo cijelom medicinom (ponekad uključujući pedijatriju, ginekologiju pa čak i stomatologiju) do razine do koje samoprocjenom mislite da ste kompetentni, a nakon toga postoji uputnica. Budući da s dostupnošću liječnika najviše problema imaju manje sredine, treba naći načina za stimulaciju za rad u tim područjima, ali i osigurati smještaj. Neke županije, kao što je Koprivničko-križevačka, su ove godine ponudile i do 50 tisuća kuna za liječnike koji će doći raditi u određena sela u tom kraju. No, opet se postavlja pitanje, što kad se mlada osoba i preseli u takvu malu sredinu, što će tamo raditi osim posla? Pretežno starija populacija, nedostatak zabavnih i sportskih sadržaja te drukčiji način života nego

u gradu također su veliki problem današnjeg vremena. Prema tome, na organizaciju rada obiteljskog liječnika direktno utječu demografski, sociološki, politički i drugi čimbenici te ako doista želimo privući mlade liječnike u obiteljsku medicinu, trebali bismo promijeniti sve navedeno. Za kraj, tu su i pitanja odgovornosti liječnika te ponašanja pacijenata prema svojim obiteljskim liječnicima. Po mom mišljenju, jedno od rješenja bi moglo biti i provođenje kvalitetnog zdravstvenog odgoja u školama jer ono što svakodnevno vidimo jest da opća populacija ima vrlo nisku razinu zdravstvene pismenosti, što još više dovodi do sukoba zbog neopravdanih i nerealnih zahtjeva pacijenata.

Znamo da u većini europskih država obiteljski liječnici imaju puno bolje uvjete rada i da se obiteljska medicina više cijeni, jesi li ti razmišljao o odlasku u inozemstvo?

Da, u EU je situacija poprilično drukčija. Već u Sloveniji obiteljski liječnici imaju dva i pol puta veće plaće nego kod nas, a još važnije, imaju i drukčije organiziranu službu s manjim brojem pacijenata, što povećava kvalitetu zdravstvene skrbi. Za sada mi nije cilj otići u inozemstvo nego pokušati nešto promijeniti u svakodnevnoj praksi znanstvenim radovima na temu organizacije PZZ i kroničnih bolesti te organizacijom i držanjem predavanja u cilju edukacije obiteljskih liječnika i mogućnosti koje svi zajedno imamo u radu.

Koje su mogućnosti inozemnog stručnog usavršavanja za obiteljske liječnike?

Mogućnosti su, nažalost, manje nego u drugim medicinskim područjima, no postoje udruženja koja promiču znanstvenu djelatnost i edukacije uz mogućnost pružanja stipendije za manji broj sudionika. U ovom području svakako ima puno prostora za napredak.

Prvo radno mjesto – obiteljska ili hitna?

Mislim da bi svi mladi liječnici trebali raditi barem nekoliko mjeseci u obiteljskoj medicini jer bi bolje razumjeli funkcioniranje zdravstvenog sustava i njegove probleme, posebno na razini PZZ. Vjerojatno bismo time popravili i međusobne odnose između bolnica i PZZ jer su upravo nerazumijevanje i manjak komunikacije glavni uzrok frustracija. Moja generacija je bila zadnja koju je zahvaćao taj čuveni petomjesečni „staž“ i mislim da je to bila dobra stvar. Možda je pedijatriju trebalo staviti u ordinacije PZZ umjesto bolnice i produžiti obiteljsku i hitnu za par tjedana, no sveukupno je to bilo korisno iskustvo koje je i bilo presudno u odabiru specijalizacije u mom slučaju. Treba reći da je ukidanjem staža ukinut i državni ispit na kojem su se ispitivali zakoni Republike Hrvatske. Njih mi je bilo jako naporno učiti, no kada sam krenuo raditi samostalno shvatio sam koliko mi je to znanje olakšalo rad. Kakva god „prijelazna“ opcija postojala, smatram da je najgora ona u kojoj liječnik odmah na fakultetu dobije specijalizaciju jer time izgubi potrebnu širinu za razumijevanje zdravstvenog sustava u kojem je svatko od nas vrlo važna karika.

Što bi poručio mlađim kolegama koji razmišljaju o specijalizaciji iz obiteljske?

Dajte priliku obiteljskoj medicini, radite nekoliko mjeseci samostalno i sami prosudite je li ovaj posao za vas. Što je više mladih u obiteljskoj medicini, promjene će biti kvalitetnije. Ove godine je podijeljeno oko 200 novih specijalizacija obiteljske medicine i zasigurno dolazi vrijeme promjena, a svatko od vas je neizmjerljivo važan u napretku struke i poboljšanju zdravstvene zaštite pacijenata!

Dragi Juraj, hvala ti na vremenu izdvojenom za Medicinar. Želimo ti puno uspjeha u daljnjem radu i akademskoj karijeri! :)



Nosce te ipsum

Zašto Medicinski fakultet treba više humanistike

Pišu: Đidi Delalić, Emio Halilović

Još od vremena antičke Grčke postoji ideja da je humanistika – u obliku umjetnosti ili filozofije – esencijalan dio nauka koje svaki čovjek mora usvojiti da bi se mogao nazvati učenim.

Više od 2000 godina kasnije ta je paradigma poprilično promijenjena – učenost se kao takva definira na različite načine, a jedna od “viših” kategorija učenosti, takozvano fakultetsko ili akademsko obrazovanje, kakvo pohađa 6 do 8 posto populacije (ovisno o izvoru), se sve više odvaja u sve oštrije i preciznije definirane odjeljke, sa svrhom produkcije specijaliziranih stručnjaka za uska područja ljudske djelatnosti, bilo da se radi o društvenim ili prirodoslovnim znanostima.

Iako je ovakav oblik obrazovanja u teoriji najpogodniji za aktualno društveno uređenje (kapitalizam), pripremajući učenika za što lakšu i bezbolniju asimilaciju u tržište rada oblikujući njegovu edukaciju prema potrebama istog, pitanje je koliko ulogu treba ili bi trebala igrati humanistička komponenta.

U ovom ćemo se članku osvrnuti isključivo na medicinsko obrazovanje, s obzirom na to da s drugim djelatnostima nemamo dovoljno doticaja da bismo se osjećali kompetentnima komentirati ih ili analizirati. Također, ovdje će biti naveden način razmišljanja autora teksta koji nije službeni stav Časopisa ni Fakulteta.

Epistemologija

Za lagano predjelo, uzmimo epistemologiju. Epistemologija kao pojam predstavlja izučavanje same prirode, podrijetla i ograničenja znanja kao takvog, pokušavajući što bolje konceptualizirati i definirati različite kategorije i vrste znanja. Studij je medicine jedan od najopterećenijih količinom informacija koje student mora usvojiti, od prvog dana nastave do stjecanja diplome te je stoga izrazito važno razmotriti KAKO studenti usvajaju informacije i transliraju li iste u primjenjivo znanje. Bloomova taksonomija znanja sirovu rekolekciju i reprodukciju činjenica svrstava na samo dno piramide znanja, smatrajući ju tek prvim od šest koraka koji označavaju ovladavanje materijom. Način na koji je koncipirano ispitivanje znanja (pismeni ispit s jednim točnim odgovorom temeljen na jednom komadu literature te usmeni ispiti s predefiniciranim pitanjima) pokriva Bloomovu taksonomiju do najviše drugog koraka – razumijevanja. Primjena, analiza, evaluacija i kreacija ovim putem podučavanja ostaju daleko izvan dosega te je dostizanje istih ovisno isključivo o snalažljivosti, svjesnosti i ambiciji studenta kao pojedinca. Razlog ovome je upravo činjenica da većina studenata medicine nije svjesna Bloomove taksonomije niti je ikad bila “navedena” da si postavi pitanje prirode znanja: Što uopće znači znati? Kada mogu sa sigurnošću reći da nešto

znam? Kako mogu provjeriti vlastito znanje o nekoj temi?

Smatramo, stoga, da bi određena količina epistemološke didaktike jako dobro došla skupini ljudi kojima se svakodnevica sastoji od usvajanja velike količine informacija za koju se očekuje da ih negdje putem integriraju i transformiraju u “znanje”. Khusf je 2013. u svom pokušaju klasificiranja medicinskog znanja postavio 3 epistemološke kategorije u medicini: znanje upoznatosti, kompetencijsko znanje i deskriptivno

Upoznavanjem bogate povijesti naše struke kroz anegdote i diskusije dobivamo mogućnost staviti sebe na vremensku lentu te bolje razumjeti što je biti liječnik značilo prije, što znači danas, a što će značiti sutra

(ili faktografsko, propozicijsko) znanje. Primjera radi, ako kirurg želi učiniti operativni zahvat, treba a priori biti upoznat s anatomijom regije koju operira (znanje upoznatosti). Također treba znati, korak po korak, kako se izvodi operativni zahvat koji želi izvesti (kompetencijsko znanje). Na kraju, mora biti upoznat s literaturom i činjenicama vezanim uz zahvat koji želi izvesti (stopa komplikacije, najučestalije komplikacije, prednosti i mane određenih tehnika itd.), što podrazumijeva

deskriptivno znanje. Čak i ovaj izrazito kratak kurs medicinske epistemologije, koji se da saopćiti i objasniti u vremenskom okviru od sat i pol vremena, može značajno doprinijeti boljem razumijevanju edukacijskih ciljeva od strane studenata. Na kraju dana, cilj nije i ne bi trebao biti isključivo "položiti ispit", s obzirom na to da smo zaključili da je za tako jednostavan cilj potrebna relativno niska razina ovladavanja znanjem o nekoj temi. Podučavajući studente načinima na koje mogu ispravno definirati vlastite ciljeve vezane uz znanje, a zatim navesti i kategorizirati informacije i znanja koja su im potrebna da to ostvare, pretvaramo pasivne slušatelje u aktivne učenike, sedentarne spužve na dnu mora u aktivne sudionike procesa vlastite edukacije, eliminirajući time značajan dio frustracije koji većina studenata medicine osjeti u situacijama kada ne vidi svrhu ni cilj onoga što uči, dalje od "treba mi za xy ECTS bodova i da položim godinu".

Znaš li sadašnjost ako ne znaš povijest?

Jeste čuli kad za "Evidence based medicine" ilitiga medicinu utemeljenu na dokazima? Mnogima i dalje kontroverzna ideja da se medicina treba prakticirati temeljem najkvalitetnijih dokaza iz znanstvene literature umjesto temeljem vlastitih kognitivnih pristranosti, informacija koje si pročitao iz udžbenika starog 25 godina ili pak dogmi koje si naslijedio od nadslužbe, koja ih je pak naslijedila od svoje nadslužbe? Iako se sama ideja čini kao revolucionaran novitet, prisutna je od otprilike druge polovice 17. stoljeća. Već tada Van Helmont piše jednom svom neistomišljeniku: "Uzmimo iz bolnica, kampova ili drugdje, 200 ili 500 siromašnih koji imaju vrućicu ili pleuritis. Podijelimo ih u polovice - jedna će polovica pripasti meni, a druga tebi; Ja ću ih liječiti bez puštanja krvi, a ti radi kako znaš pa ćemo vidjeti koliko će pogreba svaki od nas dvojice imati". Dakle, prva randomizirana kontrolna studija (RCT) je izvedena prije ni više ni manje već 350 godina. Jeste li znali da je James Lind 1753. otkrio da konzumacija agruma liječi skorbut podijelivši jednak broj mornara u 6 različitih skupina te propisujući svakoj različit oblik liječenja? Činjenica kao takva nije bitna, brojke također nisu bitne, osim ako ne želite dobiti bod na pub

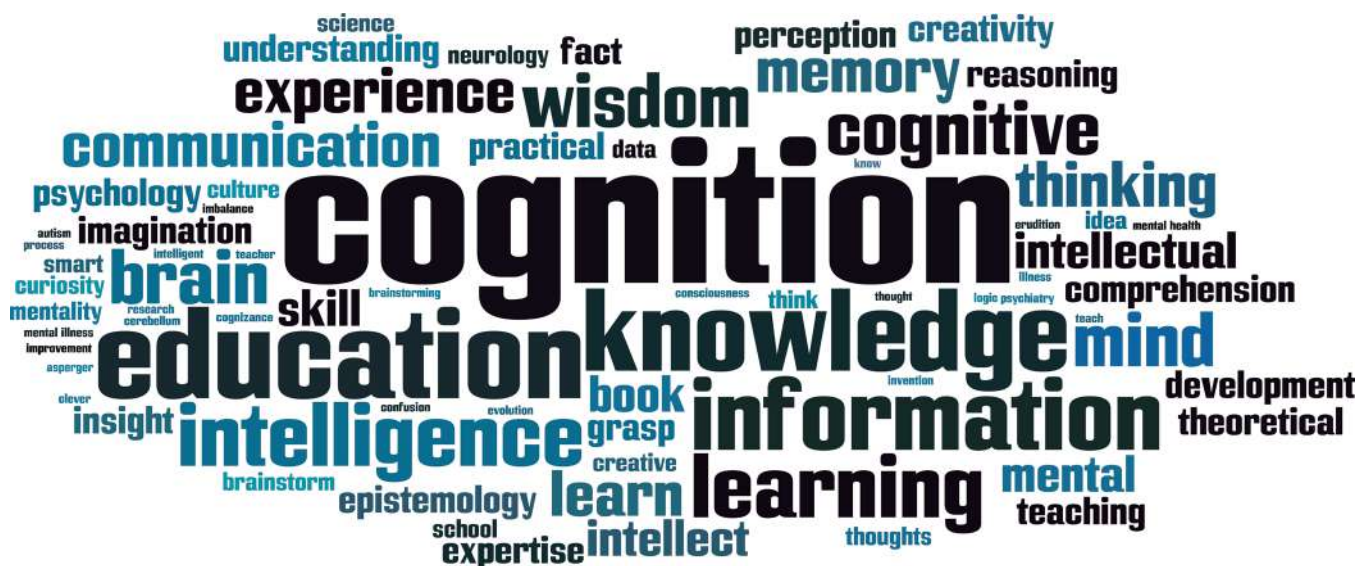
kvizu ili impresionirati sugovornika svojim znanjem medicinske povijesti. Ono što je bitno je da, učenjem i izučavanjem povijesti medicine, metoda koje su se koristile te promjena paradigmi i načina razmišljanja u struci kroz vrijeme stječemo širu sliku medicinske prakse kao takve te razumijevanje kako smo došli do onog gdje smo danas i zašto je evidence based medicine najbolje rješenje za medicinsku praksu koje nam je danas dostupno. Upoznavanjem bogate povijesti naše struke kroz anegdote i diskusije dobivamo mogućnost staviti sebe na vremensku lentu te bolje razumjeti što je biti liječnik značilo prije, što znači danas, a što će značiti sutra.

Metafizika

Nakon plovidbe po morima epistemologije i povijesti, došli smo do metafizike, koja u prijevodu znači „iza fizike“. Kao što se i pri spomenu pojma „filozofija“ svi zgroze, tako je i s metafizikom. Naravno, najveći je problem u tome da nijedan sudac ne razumije njeno dublje značenje, nego joj sudi prema vlastitim predrasudama. Pitate se – ako su to sve predrasude, što je onda metafizika? Najprije, metafizika je temeljna filozofska disciplina koja nastoji objasniti krajnju prirodu bitka i svijeta te raspravlja o pojmovima koji nadilaze osjetilno iskustvo. Upravo je završetak prethodne rečenice uzrokovao stvaranje

Razumijevanje istinske biti stvari omogućuje ne samo da razumijemo sebe, nego i okolni svijet. Ono nas usavršava kao liječnike i pruža nam širinu kakvu rijetki posjeduju. Daje nam mogućnost da doista razumijemo perspektivu pacijenata koji dolaze iz različitih regija i socioekonomskih sredina

stigme prema metafizici. Moderna civilizacija u nju ubraja misticizam, okultizam te duhovno liječenje, što je potpuno pogrešno. Ona je mnogo više od toga te se sastoji od dvije glavne grane: ontologije (učenje o bitku/bićima) i kozmologije (učenje o fizičkom svijetu te njegovom postanku, svrhovitosti i zakonitostima). Isto tako, prije razvoja moderne znanosti se smatrala prirodnom znanošću koja je nastojala objasniti





© 123rf.com

pojmove poput prostora, vremena i kauzalnosti. U svakom je povijesnom razdoblju metafizika dobila novo značenje. Tako Rene Descartes, poznat po izjavi „Cogito ergo sum“, smatra metafiziku znanost o istini čija je svrha ispitivanje uvjeta i točnosti spoznaja svake znanosti. Na krilima njemačkog idealizma, krajem 18. i početkom 19. stoljeća, ona dobiva novi zamah i smisao te postaje nauka o predmetima ljudskoga iskustva i o njihovoj spoznatljivosti unutar prostora i vremena. Zatim je metafizika u filozofskim krugovima smatrana nepoželjnom te je odbačena.

Nakon kratkog tečaja povijesti metafizike pitate se, vjerojatno, pa što će jednom liječniku metafizika? Odgovor bi nakon ovog uvoda trebao biti očit. Razumijevanje istinske biti stvari omogućuje ne samo da razumijemo sebe, nego i okolni svijet. Ono nas usavršava kao liječnike i pruža nam širinu kakvu rijetki posjeduju. Daje nam mogućnost da doista razumijemo perspektivu pacijenata koji dolaze iz različitih regija i socioekonomskih sredina.

Zaključak

Nakon čitavog izlaganja o važnosti humanistike u povijesti čovječanstva i medicine, citirat ćemo antički ideal i maksimu napisanu na Apolonovom hramu u Delfima – „Gnothi seauton“ na starogrčkom, „Nosce te ipsum“ na latinskom ili „Spoznaj samog sebe“ na hrvatskom jeziku. Taj jednostavan izraz odjekuje već stoljećima (pa i tisućljećima) u zapadnoj civilizaciji, postajući imperativom svakog umnog čovjeka. Samospoznaja je ujedno temelj svih čovjekovih vrлина koje su zajedno predstavljene u pojmovima „renesansni čovjek“, „homo universalis“, „nadčovjek“ itd. Do samospoznaje ne dolazimo učenjem, nego shvaćanjem sebe u odnosu s ostatkom svijeta, a to postižemo usvajanjem humanistike. Iako je kurikulum studija medicine poprilično ispunjen, smatramo da bi posvećivanje većeg udjela satnice izučavanju humanistike donijelo

značajnu dobrobit studentima jer ona nije nešto što se može naučiti, nego se spoznaje i nema materijalnu cijenu – to je umijeće razmišljanja i doživljavanja svega oko nas. U humanistici nije moguće imati neuspjeh jer ona iziskuje vještinu koju svi već imamo, a to je već spomenuto razmišljanje. Njena je svrha poticaj da napokon napustimo Platonovu pećinu i stupimo u svjetlost vječnih, besmrtnih ideja te tako prihvatimo i nadvladamo čovjekovu nesavršenost te da dobivena znanja usmjerimo prema izgradnji boljeg sebe i našeg okolnog mikrokozmosa. Tako od nas nemaju korist samo pacijenti, već i čitava zajednica jer ne postajemo samo ideal liječnika, nego i ideal uzornih građana na koje bi se čitava zajednica trebala ugledati.

PHILOSOPHY



© 123rf.com



Piše: Lorena Barić

Medicinska varka vrijedna 10 milijardi dolara

Theranos

U modernoj se medicini kao jedan od najvažnijih zadataka nameće prevencija i rana dijagnostika bolesti. Napredak medicine odveo je struku od izazova kako izliječiti danas banalne bakterijske i virusne infekcije do zagonetke kako spriječiti i izliječiti teške kronične bolesti kao što su dijabetes, karcinomi, kardiovaskularne bolesti i mnoge druge. U zadnjih nekoliko godina pojavila se paradigma da je prevencija bolesti najbolja i najisplativija mogućnost djelovanja na bolest. Godine 2003. tad mlada devetnaestogodišnja Elizabeth Holmes pokrenula je tvrtku koja je do 2015. bila na putu da postane vodeća u području brze dijagnostike i omogući revoluciju u prevenciji bolesti. Theranos, kako ga je Holmes nazvala kombinirajući riječi *therapy* i *diagnosis*, obećavao je novi uređaj čija bi upotreba bila iznimno jednostavna. Malim ubodom se iz prsta uzima par kapljica krvi i analizira pomoću tog uređaja koji daje detaljan nalaz krvi i prognozu mogućih problema. Njihov uređaj „Edison“ mogao je napraviti čak 200 različitih testova. Theranos je postao tvrtka vrijedna skoro 10 milijardi dolara s raznim ulagačima uvjerenima da pomažu razvoju medicine. Međutim, danas je Theranos poznatiji kao jedna od najvećih prevara moderne povijesti, a Elizabeth Holmes trenutno je na sudu i suočava se s mogućih 20 godina zatvorske kazne zbog prijevare.

Je li ta tehnologija moguća danas?

Ideja Theranosa je da bi se detaljna analiza krvi mogla izvoditi isključivo iz nekoliko kapljica krvi koje se prikupe od pacijenta. Takva količina krvi prikupila bi se u minijaturnu epruvetu zvanu Nanotainer, a zatim bi bila obrađena u uređaju zvanom Edison koji je trebao moći izvesti oko 200 različitih testova. Takvim načinom testiranja izbjegle bi se brojne epruvete kojima se u većim količinama uzima pacijentova krv te bi pretrage s takvom tehnologijom bile bezbolnije, brže i jeftinije. Danas znamo da količina krvi potrebna za određenu pretragu ovisi o dijagnozi koju ispituje – dijabetičar može provjeriti razinu šećera iz jedne kapljice krvi, ali ako tražimo prisutnost određenog proteina u krvi, mala je vjerojatnost da će nam samo jedna kapljica pružiti dovoljno pouzdan rezultat. Danas znamo da različite kapljice krvi mogu sadržavati različite količine krvnih stanica i proteina. Različitosti u ovim parametrima mogu dovesti do otkrivanja bolesti ili potpunog previda bolesti što u startu pobija Holmesinu ideju potpune dijagnostike iz jedne kapljice krvi. Drugi element Theranosovog revolucionarnog stroja Edison bio je taj da se u njemu gotovo istovremeno može obavljati mnoštvo različitih pretraga. Problem s tom idejom je da većina testiranja krvnih uzoraka zahtijeva

kemijsku promjenu da bi se dobio dijagnostički rezultat, a kad se krv promijeni na takav način, više se ne može koristiti za daljnje pretrage. Zato ne čudi činjenica da je Theranos od svojih pacijenata u kasnijim godinama rada često uzimao puno veće količine krvi za pretrage jer su bili svjesni da njihov uređaj nije pouzdan dijagnostički instrument. Moderna, brža testiranja još uvijek su u razvoju, a velik doprinos razvoju

Ideja Theranosa je da se detaljna analiza krvi izvodi isključivo iz nekoliko kapljica krvi koje se prikupe od pacijenta

novih metoda testiranja imala je pandemija koronavirusa zbog koje su u širu upotrebu uvedeni testovi za brzo otkrivanje bolesti, što dovodi do napretka i u dijagnostičkim područjima drugih specijalizacija i težnje da se takvi „brzinski“, a dovoljno pouzdani testovi omoguće i za druge pretrage. Ovakva testiranja još uvijek su izazov, postoje prepreke kao što su složenost inženjerskog dizajniranja, sastavljanja i održavanja uređaja koji bi radili precizna testiranja krvi, a potrebno je omogućiti i pravilno obavljanje više kemijskih postupaka koji



© 123rf.com

se ne smiju pomiješati unutar jednog uređaja. Postoje tvrtke koje su omogućile testiranje krvi pomoću relativno malog uzorka, ali takva tehnologija daleko je od tehnologije za koju je Elizabeth Holmes tvrdila da ju je ostvarila. *Point of care* označava oblik testiranja uzorka „kraj bolničkog kreveta“, ne radi se u laboratoriju nego u blizini pacijenta i kraće traje nego klasična testiranja u laboratoriju. Jedna američka tvrtka pokazala se iznimno uspješnom u proizvodnji *point of care* testova, u zadnjih par godina proizveli su nekoliko Covid IgG testova kojima možemo vidjeti količinu protutijela koje osoba ima i taj test moguće je napraviti kod kuće, no popularnost te tvrtke leži i u proizvodima za praćenje dijabetesa, testiranje krvi i uređajima za osobe koje imaju brojne kardiovaskularne bolesti. Dobar primjer takvog uređaja je njihov novi biorazgradivi stent koji se kroz tri godine nakon ugradnje može razgraditi u pacijentovom tijelu i ne zahtijeva zamjenu i uređaj koji pomaže osobama koje su preživjele srčani udar – pacemaker je i defibrilator koji je Bluetoothom spojen na mobitel i u slučaju ponovnog srčanog udara odmah javlja liječniku i obavještava hitnu službu kako bi mogli pomoći toj osobi. Također, proizvode se i testovi za otkrivanje infekcija kao što su Zika virus, ali i i-STAT brzi testovi kojima se mogu očitati količine elektrolita, plinova i markera iz krvi koji bi ukazali na srčani udar. Uređaji kao što su i-STAT test mogu rezultat dobiti iz 5 do 10 kapljica krvi, dok uređaji poput hematoloških analizatora zahtijevaju veću količinu krvi zbog pravilne analize broja eritrocita i leukocita. Tvrtke koje su između 2003. i 2015. godine kao i Therasanos radile na razvoju dijagnostičkih strojeva za analizu krvi bile su zakinute po pitanju financijskih resursa jer su investitori bili uvjereni kako je Holmes omogućila brzo i pouzdano testiranje pa uglavnom nisu htjeli ulagati u manje tvrtke što je iste stavljalo u nezahvalan položaj.

Kako je to uspjela?

Priča o Elizabeth Holmes djeluje gotovo nerealno. Devetnaestogodišnja djevojka odustala je od fakulteta i sama osnovala tvrtku koja je privukla ogroman broj ulagača,

pridobila povjerenje medicinskih stručnjaka i šire javnosti diljem svijeta. Kako je stvorila carstvo vrijedno milijarde dolara temeljeno na laži? Holmesina tvrtka dugo je ostala privatna, što je omogućavalo manjak transparentnosti investitorima i medicinskim stručnjacima, a i pacijentima koji su dobivali pogrešne nalaze nakon što bi poslali krv za testiranje. Holmes je u većini intervjua tvrdila da ne duguje objašnjenja za funkcioniranje Edisona jer ima ogromnu konkurenciju koja bi joj „otela“ izum. Unatoč manjku transparentnosti i objašnjenja o funkcioniranju izuma, FDA je odobrila uređaj kao uređaj „razine II.“ (uređaji kao što su stetoskop koji su bezopasni su uređaji „razine I.“, a pacemaker je uređaj „razine III.“ i zahtijeva zadovoljavanje mnogih uvjeta prije nego je omogućen pacijentu). Therasanos je dvije godine isporučivao svoj uređaj kupcima (medicinskim i znanstvenim ustanovama) pod tvrdnjom da je „Edison“ uređaj „razine I.“ FDA se susrela s oštrim kritikama nakon slučaja Therasanos koji se pokazao „pozivom za buđenje“ i otkrio problematiku toga što FDA ne provodi vlastita istraživanja o uređajima koje odobravaju prije nego uđu u široku javnost. Kako bi Holmes dovela tvrtku do medicinskih ustanova diljem SAD-a i do odobrenja FDA, morala je prvo svoju tvrtku učiniti privlačnom ulagačima. U Silicijskoj dolini je uspjela stvoriti imidž novog Stevea Jobsa. Mlada i





© 123rf.com

ambiciozna poduzetnica brzo je došla do bogatih investitora i postala glavna vijest u svijetu inovacija, a mnogi su ulagači htjeli sudjelovati u stvaranju „budućnosti medicine“ i revolucije u dijagnostici koju je Holmes obećavala. Za realizaciju ideje o Edisonu od ulagača je dobila 6 milijuna dolara, a ti resursi brzo su potrošeni dok Edison nije bio ni blizu realizacije. Ostatak milijardi dolara uspjela si je omogućiti „na lijepe oči“. Potrebna je posebna psihološka struktura kako bi se osoba usudila na takav pothvat. Analiziranjem njenog ponašanja sad lako primjećujemo da je imitirala Jobsov način odijevanja, manipulirala je glasom jer je primijetila da kada ga snizi par oktava ljudi je shvaćaju ozbiljnije, detaljno se spremala za intervju i niti jedno pitanje ju nije moglo iznenaditi. U pozadini takvog njezinog ponašanja nalazi se interesantan psihološki profil – mnogi vjeruju da je Holmes osoba s narcisoidnim poremećajem ličnosti. Takva neslužbena dijagnoza može se potkrijepiti Holmesinim ponašanjima kao što su velika želja za pažnjom, velik ego i uvjerenje da je bolja od ostalih, njeno uvjerenje da će njezina tvrtka utemeljena na lažima uspjeti daje uvid u njezinu patološku samouvjerenost, a možda je najveći pokazatelj njezin manjak empatije prema pacijentima koji su stradali zbog krive dijagnoze koju su dobili od Theranosa. Njezina prava dijagnoza zasad nam je nepoznata, ali Holmes je definitivno psihološka misterija koja je bila preduvjet za razvoj „drame“ u znanstvenom svijetu kao što je Theranos.

Silicijska dolina nakon Elizabeth Holmes

Silicijska dolina, kao jedno od najprofulzivnijih poslovnih područja, bila je uzdrmana nakon slučaja Theranos jer je pojam *start-up* kulture doveden u pitanje. Investitori koji su često instinktivno ulagali u mlade i ambiciozne poduzetnike, kao što su na svojim početcima bili i Steve Jobs i Bill Gates, sad su primorani postaviti veće kriterije i oprez prema inovatorima s

velikim obećanjima. Problem Theranosa također je bio manjak transparentnosti kad je već vrijedila milijarde. „*Fake it till you make it*“ sad je gotovo nemoguć za izvesti u takvoj kompetitivnoj i sada sumnjičavoj okolini. Tvrtke koje traže privatnost i čuvanje poslovnih tajni zbog Holmes trenutno se nalaze u otežanom položaju, ali zapitajmo se imaju li tvrtke koje odgovaraju za tuđe dijagnoze, a time i za tuđe zdravlje, pravo na poslovne tajne?

Analiziranjem njenog ponašanja sad lako primjećujemo da je imitirala Jobsov način odijevanja, manipulirala je glasom jer je primijetila da kada ga spusti par oktava ljudi je shvaćaju ozbiljnije, detaljno se spremala za intervju i niti jedno pitanje ju nije moglo iznenaditi

REFERENCE:

1. Hicks L. Moving Past Theranos: What Is Possible With Blood Analysis? WebMD. [pristupljeno 17.10.2022]. Dostupno na: <https://www.webmd.com/a-to-z-guides/news/20211025/theranos-blood-test-advancements>
2. Hood L. How Theranos' faulty blood tests got to market – and what that shows about gaps in FDA regulation. The conversation. [pristupljeno: 17.10.2022]. Dostupno na: <https://theconversation.com/how-theranos-faulty-blood-tests-got-to-market-and-what-that-shows-about-gaps-in-fda-regulation-168050>
3. Muller, M. Hackl W. Griesmacher A. Point-of-care-testing--the intensive care laboratory. Pubmed. [pristupljeno: 31.10.2022]. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10073241/>
4. The Verge: Theranos promised a blood testing revolution — here's what's really possible. [pristupljeno 17.10.2022]. Dostupno na: <https://www.theverge.com/22834348/theranos-blood-testing-innovation-drop-holmes>
5. Abbot – news, articles, ect. – european pharmaceutical review. [pristupljeno 31.10.2022]. Dostupno na: https://www.europeanpharmaceuticalreview.com/organisations/abbott/?fwp_paged=3
6. Clayton J. Elizabeth Holmes: Has the Theranos scandal changed Silicon Valley? BBC. [pristupljeno 17.10.2022]. Dostupno na: <https://www.bbc.com/news/technology-58469882>

Piše: Antonia Alfirević

Budućnost medicine

Nanoroboti

Jedan od načina kako možemo vrednovati uspjeh i napredak u području znanosti, pa tako i u samoj medicini, jest činjenica da počinjemo razumijevati i istraživati svijet oko nas na sve manjoj i manjoj razini. Ako se vodimo tom teorijom, dosadašnja postignuća čovječanstva dosegla su „nano razinu“. NANOZnanost kao pojam uvodi se 1980-ih pojavom mikroskopa koji imaju dovoljno veliko povećanje koje je ondašnjim znanstvenicima omogućilo vizualizaciju nanočestica. Zašto je područje nanoznanosti toliko važno? Razlog tomu temelji se na zakonima fizike koji nalažu da su nanočestice vrlo reaktivne zbog velikog omjera između površine i volumena tijela. Osim fizike, i biološke znanosti podupiru razvitak nanotehnologije. Ako znamo podatke da se veličina molekule hemoglobina i lanca DNK mjeri u nano skali, jasno nam je da se neke od najbitnijih kemijskih reakcija za očuvanje života odvijaju upravo u vrijednostima ove mjerne jedinice. Imajući sve navedeno na umu, možemo se zapitati što zapravo znanstvenici koji istražuju ovo polje žele postići i što su do sada postigli?

Onkologija

Onkološka dijagnostika izazovno je područje medicine. Čak i nakon postavljanja sumnje na onkološku dijagnozu, put do finalne definicije bolesti nije jednostavan. Kako bi unaprijedili i olakšali put do dijagnoze ranih stadija karcinoma liječnicima i samim pacijentima, znanstvenici iz područja onkologije okrenuli su se upravo nanotehnologiji. Nanočestice imaju mogućnost detekcije vrlo niskih koncentracija tumorskih markera (cirkulirajuća tumorska DNK, cirkulirajuće tumorske stanice, proteini). Zbog svoje velike aktivne površine u laboratorijskim je uvjetima moguće nanočesticu obložiti različitim antitijelima, malim molekulama i peptidima. Time postizemo da se nanočestica ponaša kao ligand prezentirajuća stanica te ostvaruje multivalentni efekt, što povećava senzitivnost i specifičnost dijagnostičkog testa. Neki od proteinskih markera koji se uspješno detektiraju pomoću nanočestica, a ujedno su i najviše korišteni u svakodnevnoj dijagnostici, su PSA, CEA, CA 19-9, CA-125 i AFP. Tehnika koja se koristi naziva se „sendvič-analiza“ - primarno i sekundarno antitijelo veže biomarker te pomoću treće molekule, koju veže sekundarno antitijelo, vizualiziramo biomarker različitim bojanjima ili metodom fluorescencije. Cirkulirajuća tumorska DNK može biti direktno otpuštena iz tumora ili ju mogu otpustiti cirkulirajuće tumorske stanice. Ono što detektiramo su za tumor specifične genetske aberacije. Znanstvenici su uspješno razvili fluorescirajući DNK nanoklaster koji detektira BRCA1

egzon specifičan za familijarne oblike karcinoma dojke. Osim za prepoznavanje biomarkera, nanoroboti se mogu koristiti za *in vivo* slikovnu dijagnostiku. Prednost nanorobota nad konvencionalnim radiološkim tehnikama je mogućnost aktivnog targetiranja i prepoznavanja i akumulacije u tumoru pomoću površinskih antigena.

Nanostanice

Uz transfuzije krvi, postizanje primarne hemostaze i ostale intravaskularne intervencije, najzanimljivija upotreba nanotehnologije na području hematologije je ona gdje nanoroboti preuzimaju funkciju u izmjeni plinova u krvi. Znanstvenici iz kalifornijskog biotehnološkog laboratorija razvili su nanorobota koji djeluje kao umjetni eritrocit i nazvali ga „respirocit“.

Zbog svoje velike aktivne površine u laboratorijskim je uvjetima moguće nanočesticu obložiti različitim antitijelima, malim molekulama i peptidima

Robot je veličine jednog mikrona, ali veličinu komponenti nužnih za njegovu funkciju mjerimo u nano mjeri. Dizajniran je kako bi izvršavao tri funkcije: skupljao kisik prolaskom kroz plućnu cirkulaciju, ugljikov dioksid prolaskom kroz tkiva i sistemnu cirkulaciju te samostalno metabolizirao glukozu koja

Nanorobot Janus

Nanorobot s vlastitim pogonskim sustavom, koji je ekološki prihvatljiv i biokompatibilan, uspješno je osmišljen i zadovoljava sve kriterije potrebne za praktičnu kliničku primjenu. Najveći izazov bio je pronaći adekvatno gorivo koje će uspješno pokretati robota bez da ima štetne učinke na okoliš i organizam. Nanorobot Janus ima mogućnost slobodnog kretanja kroz krvožilni sustav pomoću vodenog pogona. Naime, kontakt magnezija s vodom, koja je kao što znamo većinski sastojak našeg organizma, dovodi do spontane kemijske reakcije u kojoj se proizvode mjehurići vodika zaslužni za pokretanje. Zahvaljujući svom oklopu od željezovog (III) oksida, na podlozi magnezijevih nanočestica, robot ima magnetska svojstva koja omogućuju navođenje i usmjeravanje robota do ciljne strukture. Ideja koja je pokrenula stvaranje robota Janus bila je pronaći dijagnostičku metodu kojom će se moći detektirati cirkulirajuće tumorske stanice u tjelesnim tekućinama. Nakon uspješno završene izrade robota isti je podvrgnut testiranju u kojem je pokazao da je 100% uspješan u „hvatanju“ cirkulirajućih tumorskih stanica niske koncentracije u tjelesnim tekućinama. Testiranje je obavljeno na uzorcima periferne krvi pet pacijenata s potvrđenim metastatskim karcinomom (primarna sijela u kolonu, plućima, dojci i jajniku). Nakon inkubacije uzoraka krvi s česticama nanorobota, uzorci krvi obilježeni su fluorescentnim antitijelima te su mikroskopirani. Rezultati mikroskopiranja su pokazali da se u prosjeku detektirala jedna do pet cirkulirajućih tumorskih stanica na 1 mL krvi.

mu služi kao gorivo. „Respirocit“ je dizajniran tako da ima mogućnost prijenosa 236 puta više molekula kisika po jedinici volumena od humanog eritrocita. Ni leukociti nisu zapostavljeni u svijetu nanotehnologije. Razvijen je „nanomikrobivor“, robot koji imitira funkciju tkivnih makrofaga i obavlja ju 80 puta efektivnije. Dizajniran je tako da na svojoj vanjskoj površini ima mnogo prilagodljivih veznih mjesta, koja mogu vezati antigene ili patogene raznih mikroorganizama, od virusa

‘Respirocit’ je dizajniran tako da ima mogućnost prijenosa 236 puta više molekula kisika po jedinici volumena od humanog eritrocita

humane imunodeficijencije do bakterije *E. Coli*. Klinička primjena ovog nanorobota bila bi u terapiji sepse i septicemije. Procjenjuje se da bi robot u nekoliko sati nakon aplikacije mogao dovesti stanje kao što je septicemija pod kontrolu, što nam je iznimno važno zbog rastuće rezistencije mikroorganizama na postojeću farmakološku terapiju.

Neurokirurgija

Velik broj grana medicine ima svoje područje interesa negdje u mikrorazini, ako ne i manjoj od te, pa je tako i neurokirurgija jedna od njih. Doprinos nanotehnologije ovoj grani medicine vidimo u olakšanoj dijagnostici patoloških procesa, minimalno invazivnim intrakranijalnim zahvatima te preciznoj dostavi farmaceutskih pripravaka u tkivo. Stanje koje se svakodnevno viđa u neurokirurškim salama je oštećenje aksona živaca. Kroz vrijeme su se razvijali mnogi terapijski pristupi kao npr. poticanje regeneracije živaca faktorima rasta. Nanotehnološki pristup je nov i obećavajući. Naime izumom *nanoknifea*, koji koristi dielektroforezu za pomicanje i postavljanje dijelova aksona u željenu poziciju te inducira njihovo spajanje





© 123rf.com

elektrofuzijom ili laserom, operacija transeciranih aksona i vraćanje potpune funkcije pacijentu ne bi više bila nazivana izazovnom. U eksperimentalnim uvjetima uspješno je izoliran jedan segment aksona perifernog živca miša te je učinjena fuzija. Materijal samog nanorobota nije djelovao neurotoksično na tkivo što nam daje naslutiti da smo sve bliže korištenju ove tehnike u humanoj medicini. Daljnji razvoj nanorobota doveo je i do ideje da se isti koriste kao „screening“ metoda za intrakranijalne aneurizme te u praćenju već dijagnosticiranih aneurizmi. Nanorobot bi pomoću specijalnih senzora detektirao povišene razine NO sintaze u zahvaćenoj krvnoj žili te bežično slao povratne informacije.

Farmakologija

Farmakokinetika i farmakodinamska svojstva lijekova u jednu su ruku ograničavajuća. Otežavaju aktivnim sastojcima prolazak kroz histološke i biokemijske barijere organizma (krvno-moždana barijera), diktiraju bioraspodjelu lijekova u organizmu i samim time onemogućuju da dovoljna količina lijeka dovoljno dugo djeluje ili u potpunosti sprječavaju da lijek dođe do ciljnog mjesta. Rješenje pronalazimo u nanorobotima programiranim tako da dostave propisanu količinu lijeka točno na ciljno mjesto bez interferencija s ostatkom organizma. Ova opcija osobito je pogodna za dostavu kemoterapeutika u sam tumor ili neposredno u okolinu tumora. Svjetski znanstvenici napravili su nanorobota koji prepoznaje promjene pH i reagira na povišenu količinu vodikovog peroksida u organizmu. Kao što znamo, gotovo svi tumori kao nusprodukt metabolizma stvaraju vodikov peroksid što posredno dovodi do promjene razine pH u blizini tumora. Robotska vrata programirana su tako da se otvaraju i ispuštaju kemoterapeutik pri pH razini specifičnoj za tumor. Robot je testiran u *in vivo* uvjetima tako što je trodimenzionalni model sferoidnog tumora implantiran u tijelo miša, a sam robot nosio je kemoterapeutik

doksorubicin hidroklorid. Iako izbor kemoterapeutika, tj. njegova koncentracija nije bila dostatna da zaustavi proliferaciju tumorskih stanica, sam proces dostave lijeka i pravovremenog ispuštanja bio je uspješan, što je znanstvenom timu dalo poticaj da nastavi unaprjeđivati nanorobote.

Zaključak

Bez obzira na brojne izazove koje je potrebno svladati, nanoznanost nastavlja napredovati i pronalaziti moderna i tehnološki napredna rješenja koja svoju primjenu nalaze u biomedicinskim znanostima. Bližimo se vremenu u kojem ćemo u svakodnevnoj kliničkoj praksi posezati upravo za nanorobotima i nanočesticama kao akterima prve linije dijagnostike i liječenja.

REFERENCE:

1. What Is So Special about "Nano"? | National Nanotechnology Initiative [Internet]. Nano.gov. 2022 [pristupljeno 17.10.2022.]. Dostupno na: <https://www.nano.gov/about-nanotechnology/what-is-so-special-about-nano>
2. Zhang, Ye et al. "Nanotechnology In Cancer Diagnosis: Progress, Challenges And Opportunities". *Journal Of Hematology & Oncology*, vol 12, no. 1, 2019. Springer Science And Business Media LLC, doi:10.1186/s13045-019-0833-3.
3. Freitas, RA Jr. "Exploratory design in medical nanotechnology: a mechanical artificial red cell." *Artificial cells, blood substitutes, and immobilization biotechnology* vol. 26,4 (1998): 411-30. doi:10.3109/10731199809117682
4. Yamaan S, Dinesh V. "Nanorobotic Applications in Medicine: Current Proposals and Designs." *American journal of robotic surgery* vol. 1,1 (2014): 4-11. doi:10.1166/ajrs.2014.1010
5. Wavhale, Ravindra D. et al. "Water-Powered Self-Propelled Magnetic Nanobot For Rapid And Highly Efficient Capture Of Circulating Tumor Cells". *Communications Chemistry*, vol 4, no. 1, 2021. Springer Science And Business Media LLC, doi:10.1038/s42004-021-00598-9..
6. Andhari, Saloni S. et al. "Self-Propelling Targeted Magneto-Nanobots For Deep Tumor Penetration And Ph-Responsive Intracellular Drug Delivery". *Scientific Reports*, vol 10, no. 1, 2020. Springer Science And Business Media LLC, doi:10.1038/s41598-020-61586-y.

Uloga joga u liječenju PTSP-a

Joga za ratne veterane

Piše: Nora Marčetić

Zasigurno ste već čuli kako joga kao vještina umiruje um i tijelo. Mnogi ovu vještinu prakticiraju kako bi poboljšali svoje psihičko i fizičko zdravlje, no može li ona pomoći u borbi protiv značajnije narušenog psihičkog zdravlja? Nova saznanja govore kako postoji mogućnost za to, iako se psihofarmaci i dalje često smatraju jedinim rješenjem. Imaju li ratni veterani, koji često imaju narušeno psihičko zdravlje, predrasude prema ovoj metodi liječenja? Kakva je budućnost istraživanja poveznice između joga i PTSP-a?

PTSP 101

Posttraumatski stresni poremećaj (PTSP) psihijatrijski je poremećaj koji može nastati nakon izloženosti ili svjedočenja životno *ugrožavajućim* iskustvima. Iako se termin „posttraumatski stresni poremećaj“ prvi put službeno pojavljuje tek 1980. u trećem izdanju „Dijagnostičkog i statističkog priručnika duševnih bolesti“ Američkog psihijatrijskog društva, vjeruje se da je bolest stara koliko i trauma, odnosno čovjek sam. Prije no što je bolest 1980. definirana, slični simptomi bili su opisivani i ranije i to kao „šok od granate“, „ratna neuroza“ i „borbeni umor“. Termin je osmišljen samo pet godina nakon

Posttraumatski stresni poremećaj (PTSP) psihijatrijski je poremećaj koji može nastati nakon izloženosti ili svjedočenja životno *ugrožavajućim* iskustvima

završetka Vijetnamskog rata jer je u tom periodu zabilježen značajan porast takvih psihičkih stanja među vijetnamskim vojnicima. Važno je istaknuti da dvije osobe mogu biti izložene istom (traumatičnom) događaju, no ne moraju obje razviti PTSP. Iako nije potpuno jasno zašto, određeni rizični čimbenici (niži socioekonomski status i obrazovanje, ranija trauma,

obiteljska anamneza psihijatrijskih bolesti) povećavaju mogućnost nastanka ovog poremećaja. Nije ni potpuno istraženo zašto se PTSP uopće razvija, no najbolje prihvaćena teorija jest – preživljavanje. Objašnjeno je da *flashbackovi* koje mnogi pacijenti proživljavaju nastaju kako bi omogućili osobi koja je doživjela traumu da i dalje u mislima ostane u opasnosti i tako bude pripremljena i reagira brže ako se ponovno nađe u sličnoj situaciji. Naravno, u svakodnevnom životu ova „prilagodba“ na opasnost nije praktična, štoviše vrlo je neugodna jer ne dopušta odmak od traume. U čak 80% oboljelih od PTSP-a, javljaju se drugi psihijatrijski poremećaji. Najčešći poremećaji koji se javljaju u osoba s PTSP-om su veliki depresivni poremećaj, anksiozni poremećaj, panični poremećaj, alkoholizam, ovisnosti o psihoaktivnim tvarima i poremećaji ličnosti.

PTSP i biologija - jesu li psihofarmaci jedino rješenje?

PTSP jest psihijatrijski poremećaj, no u osoba koje od njega boluju dolazi do mjerljivih fizičkih promjena. Uviđanje ovoga trebalo bi potaknuti okolinu bolesnika koja je uključena u

proces oporavka, no i cjelokupno društvo na odnos pun razumijevanja i podrške znajući da to nije nešto što osoba može jednostavno *otresti*. Konkretno, u ljudi s dijagnosticiranim PTSP-om hipokampus, dio mozga koji je zadužen za sjećanja, manji je nego u zdravih ljudi. Poznato je da kora nadbubrežne žlijezde luči kortizol kada proživljavamo stresan događaj. Upravo taj stres koji osobe iznova prolaze može povećati razinu kortizola koji ima brojne posljedice na organizam, no za naše razmatranje najvažnija je pokretanje imunološkog odgovora tijekom kojeg se oslobađaju protuupalne molekule citokini. Nakon niza daljnjih koraka smanjuje se proizvodnja serotonina, a povećana je proizvodnja glutamata, važnog neurotransmitera koji, ako je prisutan u povećanim količinama, može dovesti do oštećenja stanica mozga. Određeni antidepresivi pomažu upravo u sprječavanju započinjanja ovog



© 123rf.com

Pri vježbanju joge važno je biti usredotočen na pravilno izvođenje pokreta te na disanje što svakako pozitivno djeluje na um oboljelog

omogućili bismo održavanje mladenačke neuroplastičnosti. Istraživanja pokazuju da ova naizgled daleka budućnost može postati naša realnost i to upravo manipulacijom perineuronskih mreža. Točnije, moguće ih je „razgraditi“ genskom manipulacijom ili korištenjem određenih kemijskih agenasa. Znanstvenici su tako uspjeli postići da miševi zaborave sjećanja koja su im prouzročila PTSP. Konkretno, omogućili su da zaborave traumatična sjećanja iskustva elektrošoka. Ovaj pomak u svijetu istraživanja donio je znanstvenicima i pobornicima medikamentozne terapije novi uvid u mogućnosti liječenja.

PTSP i joga

Iako smo prethodno PTSP sagledali iz povijesnog i znanstvenog kuta, važna je i njegova socijalna dimenzija. Posebno je pozitivna inicijativa nekoliko udruga u Americi koje ratnim veteranima i njihovim obiteljima nude besplatne satove joge. Pacijenti se često povlače u sebe i najteže trenutke prolaze sami bez odgovarajuće i nužne pomoći. Upravo je zato važno njihovo ponovno uključivanje u zajednicu i satovi joge mogu

kruga tako da blokiraju prenošenje spomenutih citokina, što posljedično onemogućuje proizvodnju glutamata. Zbog ove biološke pozadine PTSP-a mnogi danas vjeruju kako jedino kemijski formulirani proizvodi koji moduliraju molekule u organizmu mogu držati ovaj poremećaj pod kontrolom. Najnovija istraživanja idu u smjeru proučavanja povezanosti perineuronskih mreža i teškog zaboravljanja traumatičnih sjećanja. Perineuronske mreže iznimno su kompleksne strukture čija je zadaća održavanje postojeće neuronske konfiguracije te onemogućavanje stvaranja novih veza među neuronima. One su i razlog zašto, primjerice bolje usvajamo jezik kada smo mlađi, ali i teško prekidamo začarani krug ovisnosti. Nakon određenog vremena mozak postaje otporniji na promjene, a veliku ulogu u tome imaju upravo perineuronske mreže koje „zaključaju“ postojeću neuronsku konfiguraciju. Kad bismo uspjeli odgoditi to „zaključavanje“ ili „otključati zaključano“,



© 123rf.com



© 123rf.com

poslužiti upravo u te svrhe, a taj aspekt vježbanja nešto je što veterani najviše ističu. Pri vježbanju joga važno je biti usredotočen na pravilno izvođenje pokreta te na disanje, što svakako pozitivno djeluje na um oboljelog. Naravno da je lijekove i psihoterapiju u liječenju PTSP-a nemoguće zanemariti, imajući u vidu prethodno opisane vidljive utjecaje PTSP-a na organizam. Joga služi kao komplementarni oblik liječenja koji ubrzava i olakšava proces oporavka. Iako je ova tema bila predmet nekoliko istraživanja, značajna korelacija između smanjenja simptoma PTSP-a i vježbanja joga još nije pronađena. Do sličnog zaključka došlo je i najšire istraživanje ove teme do sada, a pratilo je kognitivnu funkciju, opće mentalno zdravlje i razinu kortizola oboljelih dva tjedna prije uključenja i dva tjedna nakon završetka desetotjednog programa praktiranja joga. Statistički značajni napredci zabilježeni su u kontroliranju emocija, kvaliteti sna, smanjenju depresivnih epizoda i općenitih pritužbi na neurokognitivno stanje. Nakon uključenja u program joga u ispitanika su se smanjile razine kortizola, odnosno jedan od zaključaka je i kako niže razine kortizola znače veću kvalitetu života. Ostale statistički značajne korelacije nisu pronađene. Iako se dosadašnjim istraživanjima nije potvrdio direktan utjecaj na simptome PTSP-a, već samo poboljšanje kvalitete života, bitno je provoditi daljnja istraživanja kako bismo sa sigurnošću dokazali prednosti joga kod pacijenata s PTSP-om.

Joga liječi sve rane

Iako joga još uvijek nije zaživjela u široj zajednici u borbi protiv PTSP-a, možemo naići na primjere veterana kojima je joga promijenila život. Američki vojnik Dan Navkins 2004. je ostao bez obje noge kada je u Iranu pod njim eksplodirala improvizirana eksplozivna naprava. Put oporavka bio je dug i mukotrpan, no prošavši kroz 32 operacije i s obje amputirane

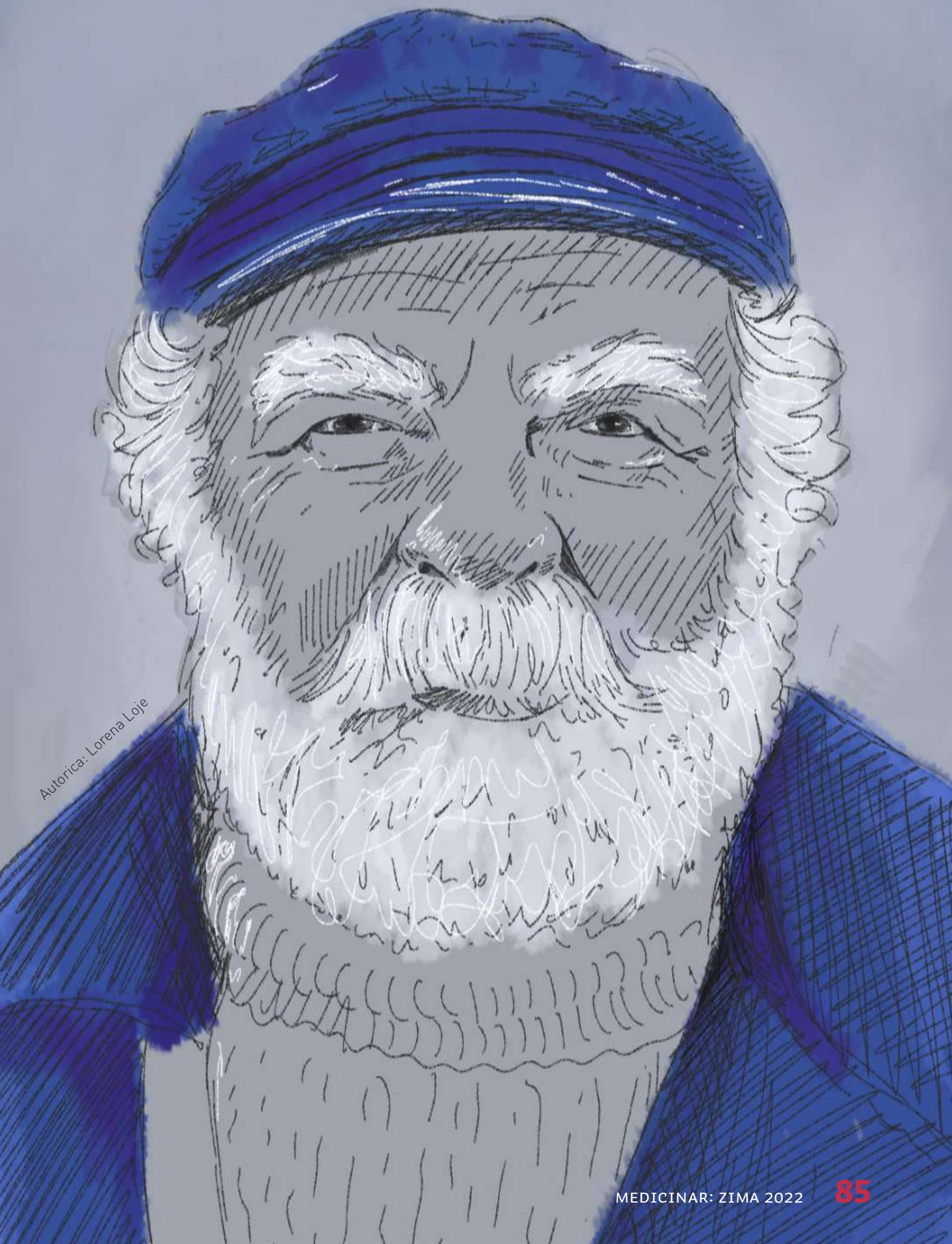
noge odlučio je svaki dan živjeti ispunjen i smislen život. U Americi postoje brojne udruge koje pokušavaju pomoći vojnicima poput Dana osnažujući ih i pružajući im priliku baviti se aktivnostima koje im pomažu u oporavku. Priznao je kako mu

Nakon određenog vremena mozak postaje otporniji na promjene, a veliku ulogu u tome imaju upravo perineuronske mreže koje 'zaključaju' postojeću neuronsku konfiguraciju

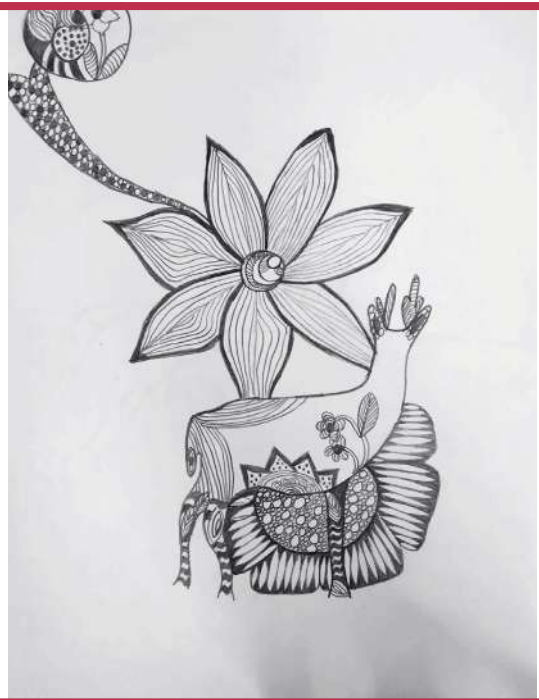
je prvi sat joga bio iznimno zahtjevan, toliko da se skoro više nikada nije vratio, no upornost i želja za dokazivanjem sebi na sreću su bile jače te je nakon trećeg sata joga odlučio da će i sam postati instruktor, kako sam ističe, ponajviše kako bi drugim veteranima približio blagodati ove vrste vježbanja. Dan nastavlja ističući: „Ja druge podučavam jogi kako bih pomogao zacijeliti nevidljive rane rata, no zapravo istina je da svi mi – cijelo čovječanstvo, svi ljudi – žive s nevidljivim ranama nekog rata.“

REFERENCE:

1. Mandić N. Posttraumatski stresni poremećaj. Med Vjesn 1993; 25(1-2):43-51
2. Fields RD. Neuronal scaffolding plays unexpected role in Chronic pain [Internet]. Quanta Magazine. 2022 [pristupljeno 26.10.2022.]. Dostupno na: <https://www.quantamagazine.org/neuronal-scaffolding-plays-unexpected-role-in-chronic-pain-20220728/>
3. NHS. Causes - Post-traumatic stress disorder. [pristupljeno 26.10.2022.]. Dostupno na: <https://www.nhs.uk/mental-health/conditions/post-traumatic-stress-disorder-ptsd/causes/> NHSupno na from0.2022. eferencu?rdila učinkovitost zasada nekonvencionalnih metoda, izvući iz njih ono najbolje i onda možda na
4. Cramer H, Anheyer D, Saha FJ, Dobos G. Yoga for posttraumatic stress disorder – A systematic review and meta-analysis - BMC Psychiatry [Internet]. BioMed Central. BioMed Central; 2018 [pristupljeno 26.10.2022.]. Dostupno na: <https://bm-cpsychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-018-1650-x>



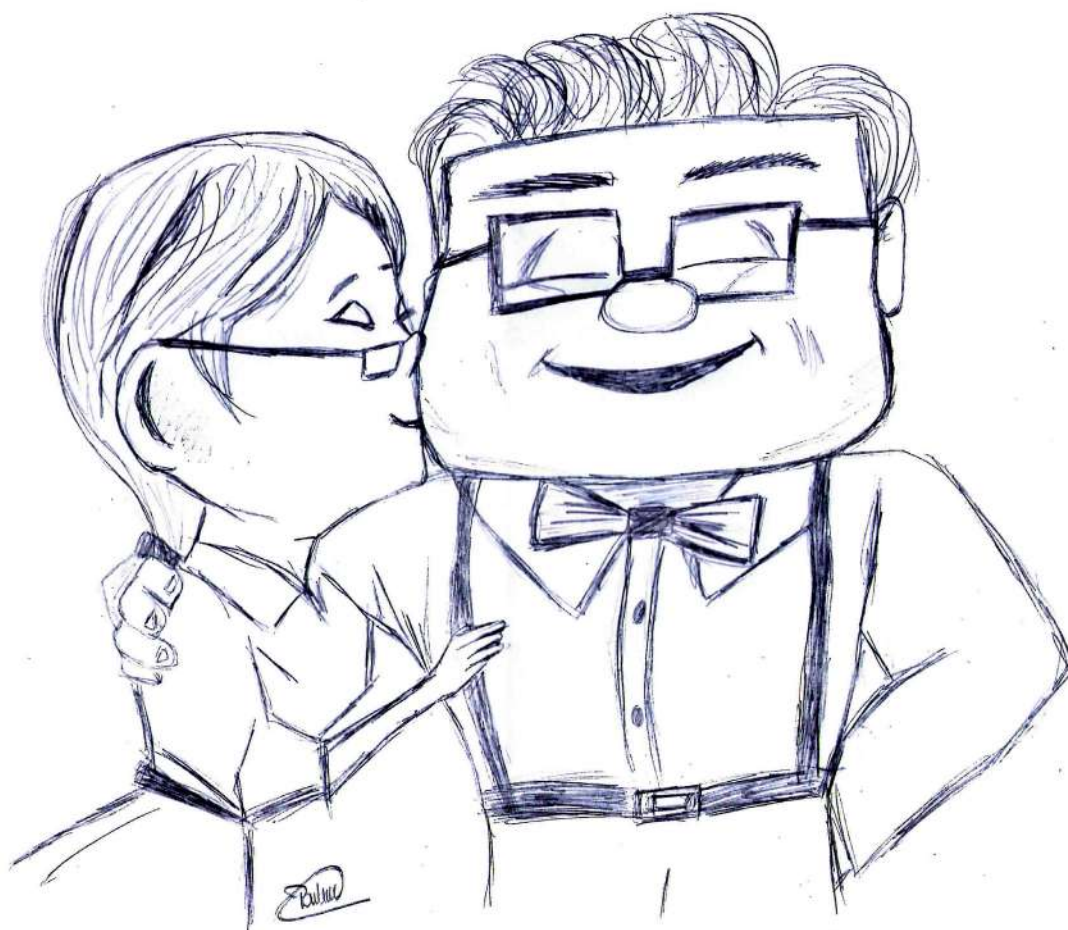
Autorica: Lorena Loje



Autorica: Ivana Bilić



Autorica: Ivana Bilić



Autor: Luka Pavlinac