

# NARODNI ZDRAVSTVENI LIST

GODINA LXI, broj 708-709/2019

SIJEČANJ/VELJAČA ■ CIJENA

7,00 kn ■ ISSN 0351-9384 ■

Poštarsina plaćena u pošti 51000 Rijeka



# OSJETILA veza sa svjetom



**NARODNI ZDRAVSTVENI LIST**

**dvomjesečnik za unapređenje  
zdravstvene kulture**

**IZDAJE**

**NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO  
ZDRAVSTVO PRIMORSKO-  
GORANSKE ŽUPANIJE U SURADNJI  
S HRVATSKIM ZAVODOM  
ZA JAVNO ZDRAVSTVO**

**ZA IZDAVAČA**

Prof.dr.sc. Vladimir Mićović, dr.med.

**UREĐUJE**

Odjel socijalne medicine  
Odsjek za zdravstveni odgoj  
i promociju zdravlja

**REDAKCIJSKI SAVJET**

Doc.dr.sc. Suzana Janković, dr.med.;  
Nikola Kraljik, dr.med.; prof.dr.sc.  
Vladimir Mićović, dr.med.; doc.  
dr.sc. Sanja Musić – Milanović,  
dr.med.; Ankica Perhat, dipl.oecc.;  
Tibor Santo, dr.med.; Vladimir  
Smešny, dr.med.; prim.mr.sc.  
Ankica Smoljanović, dr.med.

**UREDNUĆA**

Doc.dr.sc. Suzana Janković, dr.med.

**LEKTORICA**

Vjekoslava Lenac, prof.

**GRAFIČKA PRIPREMA I OBLIKOVANJE**

Novi list d.d./Karin Hofbauer

**FOTOGRAFIJE:** iStockphoto**TISAK**

Kerschoffset Zagreb d.o.o.

**UREDNIŠTVO**

Svetlana Gašparović Babić, dr.med.  
Radojka Grbac, bacc.paed.  
Nađa Berbić  
51 000 Rijeka, Krešimirova 52/a  
tel. 21-43-59, 35-87-92  
fax 21-39-48  
<http://www.zzzpgz.hr> (od 2000.g.)

Godišnja pretplata 36.00 kn  
Žiro račun 2402006-1100369379  
Erste&Steiermarkische Bank d.d.

«NZL» je tiskan uz potporu  
Primorsko-goranske županije i  
Odjela gradske uprave za zdravstvo  
i socijalnu skrb Grada Rijeke.

# SADRŽAJ

**VLADIMIR SMEŠNY**

Složenost osjetila, evolucijski put  
do odnosa s okolinom ..... 3

**TAKTILNI OSJET**

Sve tajne dodira ..... 4

**OSJET OKUSA**

Popoljci hedonizma ..... 7

**OSJETILO NJUHA**

Snaga mirisa dopire  
sve do emocija ..... 8

**AUDIOLOGIJA I OŠTEĆENJA SLUHA**

Osjetilo koje spaja ljudе ..... 10

**INTUICIJA**

Šesto osjetilo - mit ili realnost ..... 12

**KONTROLA EMOCIJA**

Vladari emocija biraju  
njihov ishod ..... 15

**POREMEĆAJI U PREHRANI**

Tišina koja ubija ..... 18

**NESANICA**

U potrazi za slatkim snom ..... 19

**STAV RELIGIJA PREMA CIJEPLJENU**

Moralno opravdano  
spašavanje života ..... 21

**ZDRAVSTVENI TEHNIČARI**

Znanjem do zdravstvene  
budućnosti ..... 23

**POVIŠEN OČNI TLAK**

Preduhitriti glaukom ..... 25

**ZAMUĆENJE OČNE LEĆE**

Katarakta, vodeći uzrok sljepoće  
u svijetu ..... 26

**PREVENCIJA VRŠNJAČKOG NASILJA  
U ŠKOLAMA**

Kad je dijete djetetu vuk ..... 28

**O ZDRAVLJU UKRATKO**

Propriocepcija – znam gdje sam ..... 31

**UMETAK****POVODOM DANA MIMOZA – DANA  
PREVENCIJE RAKA VRATA MATERNICE**

Redovite kontrole štite spolno zdravlje  
žene



## OD OSJETA DO OSJETILA

# SLOŽENOST OSJETILA

## evolucijski put do odnosa s okolinom



Piše  
**Vladimir Smešny**  
dr. med.



Ako su podražaji prerasli u osjete i potom evolucijski doveli do razvoja vrlo složenih osjetila, lakše je shvatiti složenost i pouzdanost odnosa jedinke s okolinom. Sve to sastavni je i sustavni dio zdravlja, a zdravlje se može, i zato mora, čuvati.

Prigodno samo nekoliko crtica. Svima je poznato da je osjet dodira neophodan i povrh savršenog vida, naprimjer mnogi znaju koliko je važan dodir novorođenčeta, i kasnije djece uopće, s roditeljima, nesporno prvo i pretežno, ali ne isključivo s majkom. Bilo je tu lutanja i unutar „vrhunske“ medicine. Malo nas zna da odustajanje i izbjegavanje dodira među tijelima ne potpomaže bolje odnose među tijelima kad ih tada zovemo osobama. Smatrali da je tjelesno od neprimjerenog do nepočudnog ne bi trebalo spadati u svjetonazor, jer osnovna štiva to nigdje ne propisuju.

Nešto sasvim drugo. Iako su vid i sluh vrlo različiti, prvi put u razvojnoj po-

**Tehnologije od rane dobi ugrožavaju ljudska osjetila, a u jednakoj mjeri to čini neznanje, poluznanje i, katkad, posve neutemeljeno, čak i svjetonazor**

vjesti ono što zovemo tehnološkim napretkom može zloupotrebom vrlo negativno utjecati na zdravlje tih, možda najvažnijih, osjetila. Već je više generacija prigrlilo „blagodati“ slušanja glazbe po želji. Kad se to događa s pogubno previše decibela, a naročito kad se izvor zvuka direktno prislanja na slušni kanal, sve se pretvara u buku. Buka je dokzano štetna za sluh, a većina štetnih podražaja trajno ga oštećeće.

### Znakovi za uzbunu

Kad su se naši mladi počeli „lijepiti“ za ekrane, ne zato da bi širili svoja znanja, već da bi igrali „igrice“ (deminutiv ili umanjenica trebala bi jezikoslovno značiti nešto dobro i poželjno), javili su se prvi dobromanjerni upozoravanjem da je dugotrajno gledanje u ekran štetno. Pogotovo kad se nadodaje na već otprije pretjerano „buljenje“ u TV. No, „tehnika“ ne posustaje. Velike, bolje zaštićene ekrane izbacuju „pametni telefoni“ (kad shvatimo da kompliment „pametni“ možda nosi svoju suprotnost, moglo bi biti kasno). Ecran se drastično smanjuje, a našoj djeci, već predškolskog uzrasta, naravno, nudimo naprezanje vida, koje ne samo da je nepotrebno, već i vrlo štetno.

Kratak povrat na osjetila općenito. Evolucija, nažalost, nije predvidjela problem nekretanja (jedna od posljedica spomenutog) ni razvila pripadajući podražaj, osjet i osjetilo. Sve dok se ne ukočimo pa se javi osjećaj neugode...

Već ovih nekoliko crtica trebalo bi roditeljima „pobuditi znakove za uzbunu“, jer su im (mala) djeca najdragocjenija, a njihova znanja osnova fizike još su daleko. Za samostalno je „slušanje“ vlastitih osjetila prerano. Kako će se snaći u svojoj odgovornosti kad ih, danas već djedovi i bake nisu dobro i zaštitno odgojili, neugodno je pitanje.

**K**ad god se netko ozbiljno primi objašnjavanja ili objašnjenja jedne od mnogih pojava koje određuju odnos jedinke, tijela s okolinom, sve u cilju života i preživljavanja, sudari se sa složenošću tog i takvih odnosa. Živimo u vremenima brzog i svestranog povećanja ukupne količine znanja, ali, nažalost, i produbljivanja provalije do neznanja lijениh koji nisu shvatili da je život i cjeloživotno učenje. Ako su dopuštene riječi „poluznanje“ i „poluneznanice“, onda je lakše uočiti od toga opasnost da se neznalice petljaju u sve i svašta i time ugrožavaju ostale, one povodljive za površnim privlačnostima kao, naprimjer, za reklamom za kakvu nepotrebnu stvar.

Ovaj malo poduži uvod kazuje da se o osjetima i osjetilima ne može dati opći pregled u malo redaka.

### Uzgajanje „podanika“ - put u bolest

*Već bezbrojno puta dolazi se do problema preventivne i zaštitne obrazovne uloge škole kojoj se, iz neprepoznate „protuobrazovne“ navike, ne dopuštaju ozbiljan i sveobuhvatan zdravstveni odgoj i obrazovanje. Svi koji se bave obrazovanjem znaju i morali bi znati da su znanje i samoodgovornost vrijedni i zaštitni u rastu i razvoju naše djece. Istovremeno, proturječnosti tehnološkog napretka nisu predmet ozbiljne rasprave svih odgovornih. Oni koji i dalje „uzgajaju“ podanike, koji će možda biti bolesni već čim odrastu, čini se, ne mare za to. Ako to i ne čine namjerno, ne zaslužuju oprost jer, kako se to jednostavno kaže: „Plaćeni su da znaju!“*

## TAKTILNI OSJET

# Sve tajne



# DODIRA

**Koža ima mnoštvo osjetnih funkcija. Ona osjeća pritisak, vibracije, bol, toplinu, hladnoću, težinu, oblik, strukturu. Sastavljena je od osjetnih receptora smještenih po cijelom tijelu, što je čini najvećim osjetnim sustavom**

Piše

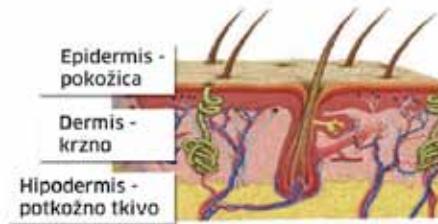
Prof. dr. sc. Mira Bučuk, dr. med.

**K**oža je organ koji prekriva površinu tijela. Ona ima spoznaju, zaštitnu, termoregulacijsku i disajnu ulogu, a jedna je od važnih funkcija kože i funkcija osjeta. Koža je sastavljena od mreže receptora (osjetnih tjelešaca), smještenih po cijelom tijelu, čime predstavlja najveći osjetni sustav.

Koža se sastoji od tri sloja. Površni sloj, ili *epidermis*, sastoji se od rožnatog površnog sloja, sa stanicama u kojima se nakuplja keratin i koji se ljušti, a ispod njega nalazi se bazalni sloj, u kojemu se nalaze melanociti, stanice koje stvaraju pigment melanin koji daje boju našoj

koži. Drugi je sloj *dermis*, sastavljen od gustog vezivnog tkiva i glatkih mišićnih vlakana, u kojemu se nalaze žlijezde znojnica i lojnice, krvne žile i živci, folikuli dlaka te mnoštvo osjetnih tjelešaca. Treći sloj, *tela cutanea*, koju čine rahlivo vezivo i mnogo masnih stanica, služi kao toplinska zaštita.

## Građa kože



## Bogatstvo informacija

Osjet dodira prenosi nam informacije iz svijeta koji nas okružuje, daje nam informacije o tvrdoći, teksturi, temperaturi i težini objekata. Pomoću osjeta dodira postajemo svjesni svoga tijela, njegova oblika i veličine. Osjet dodira omogućava nam izvršavanje svakodnevnih zadataka, poput hodanja, kuhanja, sviranja,

pisanja. Pomoću njega možemo osjetiti teksturu, vibracije, oblik i težinu predmeta. Osjet dodira pomaže nam u kretanju tako da usmjerava naše pokrete. Osjet dodira nastaje u mehanoreceptorma. Mehanoreceptori su vrsta receptora (osjetnih tjelešaca) koji primaju mehaničke podražaje, kao što su pritisak, napetost i vibracije, a smješteni su površnije, na granici epidermisa i dermisa, ili dublje u dermisu. U mehanoreceptorma mehanički se podražaji (pritisak, vibracije i napetost) pretvaraju u električne impulse koji putuju dalje osjetnim živčanim vlaknima. *Merkelova tjelešca* su receptori za dodir koji se nalaze najpovršnije, na samoj granici epidermisa i dermisa, a najviše ih ima na usnama i vršcima prstiju. *Meissnerova tjelešca* nalaze se u dermisu, odmah ispod epidermisa, odgovorna su za dodir, ali i za osjet pritiska i vibracija, a najviše ih ima na usnama i kapcima. Za formiranje osjeta dodira odgovorna su i *Pacinijeva tjelešca*, koja prenose osjet pritiska i vibracija, te *Ruffinijeva tjelešca*, koja prenose osjet istezanja kože i osjet topline. U koži se nalaze i *Krau-*



seova tjelešca (za osjet hladnoće) te slobodni živčani završeci (za osjet boli, peckanja i svrbeža). Osjet dodira koristi i te i druge receptore kako bi se postigao odgovor na različite podražaje, kao što su bol, temperatura, težina, oblik, vibracije.

### Vršci prstiju i usne najosjetljiviji

Gustoća receptora i razmak između receptora razlikuju se u pojedinim dijelovima našega tijela i čine da su pojedini dijelovi osjetljiviji na dodir. Jezik, usnice, nos, čelo imaju velik broj gusto smještenih mehanoreceptora,  $100\text{--}200/\text{cm}^2$ , a na vršcima prstiju njihova gustoća iznosi i do  $500/\text{cm}^2$ . Zato su ti dijelovi našega tijela jako osjetljivi na dodir pa se dodir tu najpreciznije osjeća. Na leđima je raspored osjetnih tjelešaca rjeđi i dodir se osjeća slabije i manje precizno. Na jagodicama prstiju možemo prepoznati dva dodira kao dva, a ne kao jedan ako je razmak između ta dva podražaja 2 mm, dok na leđima osjetimo dva podražaja kao dva kada je taj razmak 10 cm i više. Tako je ustanovljeno da je taktilna osjetljivost na jagodicama prstiju usko vezana uz brzinu čitanja Brailleovog pisma kod slijepih osoba, odnosno da osobe s boljom diferencijacijom taktilne osjetljivosti na jagodicama prstiju brže čitaju Brailleovo pismo.

Kako nastaje osjet dodira? Pritisak na kožu izaziva deformaciju kože, pri čemu ne dolazi do oštećenja. Od veličine deformacije ovisi intenzitet osjeta dodira, a tu važnu ulogu ima i brzina kojom se ta promjena stvara. Percepcija dodira ovisi i o pragu osjetljivosti pojedinih di-

jelova našega tijela. Najniži prag osjetljivosti na dodir nalazi se na usnama i jagodicama prstiju pa su oni i najosjetljivi. I najblaži podražaj, poput strujanja zraka, može podražiti osjetne stanice na usnama. Veličina kontaktne površine

izravno je proporcionalna veličini praga osjetljivosti jer, što je veća kontaktna površina, potreban je veći intenzitet podražaja da bi se stvorio osjet dodira. No, kada stimulacija traje duže i konstantno je jednakog intenziteta, dolazi

### Kroz život gubimo receptore

*Tijekom života ljudi postaju manje osjetljivi na dodir budući da se receptori tijekom života gube. Tako u dobi od 10 godina čovjek ima 50 receptora za dodir na kvadratnom milimetru, sa 50 godina 25 receptora/mm<sup>2</sup>, a sa 70 godina 10 receptora/mm<sup>2</sup>. Do smanjenja osjeta dodira može doći kod infekcija i oštećenja osjetnih puteva zbog bolesti. U označavanju poremećaja taktilnog osjeta koriste se određeni termini: taktilna hipestezija (smanjen osjet dodira), taktilna anestezija (nema osjeta dodira), taktilna hiperestezija (pojačan osjet dodira). Ti poremećaji posljedica su oštećenja osjetnih puteva i primarnog somatosenzoričkog polja.*

*Kod oštećenja sekundarnog somatosenzoričkog polja nastaju grafoanestezija (nesposobnost da se zatvorenih očiju prepozna broj ili slovo napisano tupim predmetom po koži), astereoagnozija (nemogućnost prepoznavanja predmeta opipom), kao i poteškoće u lokalizaciji podražaja, u procjeni pokreta. Do gubitka osjeta dodira dolazi kod bolesti i stanja koja oštećuju periferne i centralne puteve prijenosa osjeta u mozgu i kralježničnoj moždini. To vidimo kod bolesnika s moždanim udarom, multiplom sklerozom, kod oboljelih na perifernim živcima (kod dijabetesa, manjka vitamina B, poremećaja prehrane, oštećenja jetre i bubrega, bolesti vezivnog tkiva, štetnog dijelovanja nekih lijekova i citostatika), kod oštećenja kralježničke moždine (upale, prijelomi kralježaka, tumor), oštećenje živaca zbog pritiska ( sindrom karpalnog tunela, oštećenje ulnarnog živca u laktu i dr.), te kod oštećenja spinalnih živaca (diskus hernija). No, gubitak osjeta dodira u takvim stanjima prate i poremećaji drugih kvaliteta osjeta (osjeta temperature, položaja, vibracije).*

*S progresijom patološkog stanja nastaju i druge smetnje, a odnose se na poremećaj funkcije motornog sustava. Osoba, zbog gubitka osjeta, ima poteškoće s hodom, nestabilna je, ruši se; zbog gubitka osjeta dodira otežani su joj fini pokreti prstiju šaka (kod zakopčavanja, pisanja). Kada se pronađe uzrok poremećaja, može doći do oporavka, no u nekim stanjima ili ako proces dugo traje, oporavak nije moguć.*



do slabljenja ili gubitka osjeta. Receptori za osjet manje finog dodira primaju podražaj sa široke površine kože te taj osjet nije moguće precizno locirati, niti je moguće shvatiti što ga je izazvalo. Receptori finog dodira primaju podražaj s manjeg, ograničenog dijela kože te su puno osjetljiviji i podražaj se može preciznije locirati, utvrditi izvor podražaja, veličinu, oštrinu i teksturu.

### Putevi do mozga

U mehanoreceptorima se osjet dodira pretvara u električne impulse, koji putuju osjetnim živcima do kore mozga, gdje postajemo svjesni osjeta. Osjet dodira prenosi se uglavnom brzo dobro mijeliniziranim A živčanim vlaknima (A alfa: 0-120 m/s, A beta: 40-70 m/s)

ili umjereno brzo slabije mijeliniziranim A živčanim vlaknima (A gama: 15-40 m/s, A delta: 5-15 m/s). Osjet dodira iz svih se dijelova našega tijela integrira i procesuira u osjetnom korteksu mozga. Osjet finog dodira prenosi se osjetnim putevima kroz kralježničnu moždinu do kore mozga, do područja koje se naziva primarno i sekundarno somatosenzoričko polje u tjemenom režnju suprotne strane. To znači da se osjet dodira lijeve strane tijela prepoznaće u desnoj polovici mozga i obrnuto.

Osjet grubljeg dodira prenosi se putevima stražnjih kolu-

mni kralježničke moždine i isto tako završava u primarnom i sekundarnom somatosenzoričkom polju tjemenog režnja suprotne strane. Somatosenzorička kora tjemenog režnja hemisfera velikog mozga ima obilježje mape ljudskog tijela u obliku homunculusa (čovječuljka). Prema toj mapi, neka područja ljudskog tijela zauzimaju mnogo veće područje mozga od drugih. Tako područje posvećeno palcu zauzima značajno veći dio nego područje podlaktice. Što je gušći raspored receptora u pojedinim dijelovima našega tijela, to je veće područje kore mozga koje oni zauzimaju. Dakle, prstima, koji služe za opažanje detalja dodirom, dodijeljeno je veliko područje somatosenzoričkog područja moždane kore.



**Homunculus (čovječuljak)** - mapa ljudskog tijela; somatosenzoričko polje tjemenog režnja moždane hemisfere gdje postajemo svjesni osjeta

## NARODNI ZDRAVSTVENI LIST

**PRETPLATA**



Ako se želite pretplatiti na Narodni zdravstveni list, dovoljno je da nazovete tel. broj 051/214 359, 358 792 ili pošaljete dopisnicu sa svojim podacima (ime, prezime, adresa) u

**NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE**

Odjel socijalne medicine

Krešimirova 52a, 51 000 Rijeka

## OSJET OKUSA



# Popoljci HEDONIZMA

**Osim za govor, osjet dodira, temperature i boli, jedna je od važnijih funkcija jezika i osjet okusa, jer se na površini tog organa nalazi oko 10 000 okusnih populjaka. Pomoću njih razlikujemo okuse slano, slatko, kiselo, gorko, a spominje se i peta vrsta, umami okus**

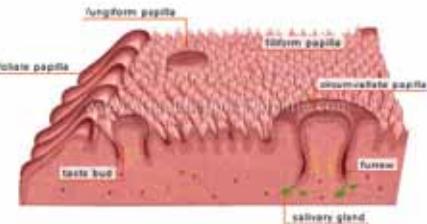
Piše  
Prof. dr. sc. **Mira Bučuk**, dr. med.

Jezik je mišićni organ kojim oblikujemo hranu, koji nam služi u formirajući riječi i glasa. Jezikom osjećamo dodir, bol i temperaturu. Jedna je od važnih funkcija jezika i osjet okusa koji nam omogućava da uživamo u hrani.

Osjet okusa predstavlja sposobnost prepoznavanja čestica hrane putem okusih receptora, smještenih na gornjoj površini jezika. Te okusne receptore nazivamo okusni populjci (ili bradavice). Zbog njih je površina jezika hrapava.



Na površini jezika nalazi se oko 10 000 okusnih populjaka. Postoje četiri vrste okusnih populjaka, nazvanih prema njihovu obliku: *papillae fungiforme* ili gljičičasti populjci, *papillae vallate* ili okruženi populjci, *papillae foliate* ili listasti



popoljci, *papillae filiforme* ili nitasti populjci.

### Okusni populjci

Postoje četiri osnovne vrste osjeta okusa: slano, slatko, kiselo i gorko. Spominje se i peta vrsta okusa, koja se naziva umami. Umami okus potječe iz glutaminske aminokiseline glutamata, a postiže se kuhanjem, sušenjem, soljenjem namirnica, jer se tada glutamat oslobađa iz bjelančevina životinjskog i biljnog porijekla. Okusni populjci za slano, kiselo i slatko razasuti su po cijeloj površini jezika, no na pojedinim dijelovima jezika grupirana je veća količina okusnih populjaka koji prenose određenu vrstu osjeta okusa. Oko polovice okusnih stanica odgovorno je za sve vrste okusa, dok je ostala polovica specijalizirana za specifičnu vrstu okusa. Tako se na vršku jezika nalazi veći broj okusnih populjaka za slatko (*papillae fungiforme*). Na rubovima jezika, prema vršku jezika, nalazi se veći broj okusnih populjaka za slano (*papillae fungiforme*), a prema korijenu jezika za kiselo (*papillae foliate*). Jedino je između trupa i korijena jezika, poput prema naprijed okrenutog slova V, smješteno desetak okusnih populjaka za gorki okus (*papillae vallate*). Okusnih populjaka ima i na nepcu i u ždrijelu.



Raspored osjeta okusa na jeziku

Međutim, za osjet okusa neophodan je i osjet kojim prepoznajemo i razlikujemo mirise, a on se nalazi u nosu. U sluznici nosa nalazi se oko pet milijuna osjetnih stanica za njuh, kojima se može razlikovati oko 10 000 raznih mirisa. Doživljaj okusa vrlo često ovisi o osjećaju mirisa. Ono što lijepo miriše, najčešće se povezuje s dobrim okusom.

## Od jezika do mozga

Unosom hrane dolazi do podraživanja dlačica na vršku okusnih pupoljaka, čime se potiče lučenje sline iz žljezda slinovnica te nastaje razgradnja hrane. Svaki okusni pupoljak ima na gornjoj površini otvor, koji se unosom hrane otvara kako bi molekulama hrane omogućio ulazak u okusni pupoljak, u kojem se nalazi 50-100 okusnih stanica. Kada su okusni receptori (stanice) podraženi, stvaraju se električni impulsi koji se šire putem osjetnih živaca i prenose podražaj okusa osjetnim putevima mozga sve do moždane kore sljepoočnog režnja. Kad podražaj stigne do moždane kore, postajemo svjesni određenog osjeta okusa.

## Slabljenje i gubitak osjeta okusa

Starenjem osjet okusa slabti. Razlog tome je što je život osjetnih stanica kratak pa osjetne stanice propadaju nakon desetak dana, no brzo se obnavljaju u istoj količini. Sa starenjem, propale stanice sve se slabije obnavljaju, sve manje ih je i osjet okusa slabti.

Poremećaj osjeta okusa varira od potpunog izostanka osjeta okusa, koji nazivamo *ageuzija*, do umanjenog osjeta okusa, koji nazivamo *hipogeuzija*. Ageuzija i hipogeuzija mogu biti uzrok pothranjenosti, ali i potencijalnog unosa štetnih, toksičnih tvari. Osoba može izgubiti sve vrste okusa, ili samo određenu vrstu okusa, ili nastaje gubitak okusa za određene tvari. Isto tako, može doći do poremećaja u prepoznavanju određenih osjeta okusa, pa se osjećaj kiselog može zamijeniti s osjećajem gorkog, što nazivamo *disgeuzija*.

Poremećaji osjeta okusa mogu nastati kod nekih bolesti, uzimanja nekih lijekova, liječenja zračenjem, ali i iz nepoznatih razloga.



**Ugodni mirisi mogu nas osježiti, opustiti i oraspoložiti, dok neugodni izazivaju nelagodu, tjeskobu, čak i strah. Osjet mirisa najslabije je proučen, dijelom i zato jer je subjektivna pojava. Dodatni problem jest što je osjet mirisa u ljudi slabo razvijen u usporedbi s drugim osjetilima**

## Uzroci poremećaja osjeta okusa

**Oštećenje osjeta okusa mogu izazvati:**

- poremećaj osjeta mirisa zbog vrućice, upale gornjih dišnih puteva (prehlada, upala sinusa, upala grla, upala ždrijela i grkljana),
- upala žljezda slinovnica,
- pušenje,
- upala desni (gingivitis), gljivična infekcija sluznice usne šupljine,
- uporaba nekih lijekova (citostatika, nekih antidepresiva, antibiotika ili antiepileptika),
- autoimune bolesti (Sjogren sindrom, kod kojega imamo suhe oči i suha usta),
- manjak vitamina B12, cinka,
- malnutricija,
- ozljede glave, usta i uha,
- neurološke bolesti (multiplna skleroza, Parkinsonova bolest, Bellova paraliza).

**Liječenje se provodi eliminacijom ili ublažavanjem uzroka i promjenom životnog stila. Prestankom pušenja brzo, nakon par dana, dolazi do oporavka, a pravilnom higijenom zubi i usne šupljine sprječavamo upalu desni i stvaranje naslaga na Zubima. Antibioticima rješavamo upalu sinusa, grla, antihistaminicima i dekongestivnim lijekovima upalu nosne sluznice, a posebnom terapijom liječimo neurološke bolesti.**

Pišu

**Ilinko Vrebac, dr. med.**

Doc. dr. sc. **Dubravko Manestar, dr. med.**

**N**аш nos neprekidno je aktivan i o informacijama koje dostavlja mozgu ovisi mnogo toga. Osjet njuha usklađuje nas s našom okolinom i upozorava na neke opasnosti, utječe na naše odnose s drugim ljudima, upravlja našim emocijama i raspolaženjem.

Ugodni mirisi mogu nas osježiti, opustiti i oraspoložiti, dok neugodni izazivaju nelagodu, tjeskobu, čak i strah. Osjet mirisa najslabije je proučen. To je dijelom posljedica toga što je osjet mirisa subjektivna pojava, koju nije lako proučiti na životinjskim modelima. Do-



## OSJETILO NJUHA

# SNAGA MIRISA dopire sve do emocija

te živčane impulse kao poseban miris. Tim procesom može se razlikovati tisuće različitih mirisa. Važno je naglasiti da velik dio osjeta okusa ovisi o retronalnoj stimulaciji njušnih stanica: sa slabljenjem osjeta mirisa slabi i osjet okusa.

### I miris može spasiti život

Kako su poremećaji mirisa rijetko kada opasni po život, oni ne moraju privući veliku medicinsku pozornost. Ipak, ti poremećaji mogu frustrirati jer mogu zahvatiti sposobnost osobe da uživa u hrani, piću i ugodnim mirisima. Mogu umanjiti i sposobnost osobe da primijeti potencijalno štetne kemikalije i plinove, što može imati teške posljedice.

Najčešći poremećaji osjeta mirisa jesu: potpuni gubitak osjeta mirisa (anosmija), smanjeni osjet mirisa (hiposmija), percepcija neugodnog mirisa kada on objektivno nije prisutan (kakosmija), mirisne halucinacije i pojačan osjet mirisa (hiperosmija). Poremećaje izazivaju bolesti koje molekulama mirisa u udahnutom zraku sprječavaju pristup njušnoj regiji nosa (transportni poremećaj), bolesti sluznice nosa i njušnih stanica (senzorni poremećaj) i bolesti njušnog

puta središnjeg živčanog sustava (neuralni poremećaj). Najčešći uzroci anosmije i hiposmije jesu bolesti paranazalnih sinusa (23 posto), infekcije gornjeg dišnog trakta (19 posto), nepoznati ili idiopatski uzroci (19 -26 posto) i trauma glave (do 15 posto svih njušnih poremećaja).

Dijagnostička obrada disfunkcije njuha započinje klasičnim ORL pregledom, gdje se posebna pažnja obraća na stanje nosne sluznice i prohodnost nosnih šupljina. Pregled se dopunjuje endoskopijom kako bi se isključila patologija u dubljim regijama nosa i sinusa. Pri ispitivanju osjeta mirisa, najprije upotrebljavamo testove probira (screening test). Takvi testovi moraju utvrditi radi li se o normalnom osjetu njuha ili ne. Aplikacijom mirisnih tvari koje se stavljuju ispitnicima pod nos prepoznaje se mirisna tvar i, ovisno o broju prepoznatih mirisa, utvrđuje se smanjen osjet mirisa ili njegov gubitak. Važno je naglasiti da je prag koncentracije za zamjećivanje mirisne tvari ovisan o spolu i starosnoj dobi. Žene imaju bolji osjet mirisa nego muškarci. Osjet mirisa najizraženiji je u dobi od 30 godina, nakon čega postupno slabi. Slabljenje osjeta mirisa pogoda 1 posto populacije SAD-a mlađe od 60 godina i više od 50 posto populacije iznad 60 godina.

Kompjutorska tomografija (CT) i magnetska rezonancija (MRI) glave potrebne su kako bi se isključili tumori prednje lubanjske jame, sinusa i nosne šupljine. Koštane anomalije i prijelomi bolje se vide na CT-u, dok se za neurološke strukture i druga meka tkiva mozga preporučuje MRI. Nakon osnovnih pregleda, može se nastaviti s analizom osjeta mirisa nekim posebnim metodama i aparatom.

datni problem jest što je osjet mirisa u ljudi slabo razvijen u usporedbi s drugim osjetilima. Ono što zasigurno znamo jest to da je za osjet mirisa odgovorno malo područje na sluznici nosa (olfaktorna regija), koje je smješteno u najgornjim dijelovima nosnih šupljina. Ta regija sadrži oko 10 milijuna njušnih stanica ili olfaktornih neurona koji se mogu podražiti.

Stimulacija se odvija na dva načina: **ortognalno** – molekule mirisa sa zračnom strujom ulaze kroz nos i **retronalno** – mirisne molekule dolaze kroz stražnje nosne otvore iz područja ždrijela. Kada molekule iz zraka uđu u nosne hodnike, potiču poput dlačica sićušne izdanke (cilije ili trepetljike) na tim živčanim stanicama. To poticanje šalje živčane impulse kroz nabreknuća na kraju živaca (njušni pupoljci), uzduž njušnog živca, u centar za miris i okus u mozgu. Centar tumači

### Povratak u svijet mirisa

*Za smanjen ili potpun gubitak osjeta mirisa ne postoji lijek, već se pokušavaju popraviti uzroci. Liječenjem alergijskog i bakterijskog rinitisa (upala nosne sluznice), sinusitisa (upala sinusa) ili odstranjenjem nosnih polipa i dobroćudnih tumorova osjet mirisa može se vratiti. Stanja koja uzrokuju uništenje njušnog neuroepitelja ili njegovih središnjih putova nisu podložna učinkovitom liječenju, premda može doći do obnavljanja njušnog neuroepitelja i njegovih središnjih putova te time i do spontanog oporavka. Njuh se vrati u trećine pacijenata nakon infekcija gornjih dišnih putova i oko trećine pacijenata nakon traume glave unutar tri mjeseca. Do spontanog oporavka može doći i nakon tog razdoblja, ali vrlo rijetko.*

## AUDIOLOGIJA I OŠTEĆENJA SLUHA

**Slušno polje normalno čujuće osobe i one oštećenog sluha razlikuje se po rasponu intenziteta i frekvencije. To, u pravilu, znači da je slušno polje osobe oštećenog sluha suženo, što je razlog zašto je oštećeni sluh gotovo nemoguće nadomjestiti u potpunosti**



# OSJETILO koje SPAJA LJUDE

Piše

Prim. Tatjana Šepić, dr. med.

**A**udiologija je posebna medicinska specijalnost, koja je nastala izdvajanjem iz otorinolaringologije, a bavi se sluhom i slušanjem. Ona obuhvaća anatomiju, fiziologiju, akustiku, patologiju slušanja, rehabilitaciju i socijalne komunikacijske smetnje. U ispitivanju sluha služi se fizikalnim metodama pretrage, kao što su akumetrija, audiometrija, timpanometrija, otoakustična emisija i evocirani potencijali. Proučava bolesti vanjskog, srednjeg i unutrašnjeg uha. Bavi se liječenjem i rehabilitacijom sluha i slušanja s medicinskog aspekta, odabiranjem pomagala za slušanje i socijalno-medicinskim posljedicama gluhoće i nagluhosti.

### Tri dijela istog organa

Uho je po svojoj građi i funkciji jedan od naj složenijih organa u ljudskom tijelu. Dijeli se na vanjsko, srednje i unutrašnje uho.

Vanjsko uho sastoji se od uške i zvukovoda. Uška je plastično i reljefno oblikovana, a zajedno sa zvukovodom prima

i prenosi zvuk do bubnjića. Zvukovod u početnom dijelu ima hrskavičnu stijenkku, a unutrašnji dio je koštana stijenka, ugrađena u temporalnu kost. Na kraju zvukovoda nalazi se bubnjić, tanka membrana koja hermetički odvaja prostor vanjskog od srednjeg uha.

Srednje uho sastoji se od složenog sustava šupljina i zračnih prostora. Središnji je dio bubnjište, sastavljeno od lanca slušnih košćica naslonjenih na bubnjić – čekić (malleus), nakovanj (incus) i stremen (stapes). Srednje uho ima izlaz kroz Eustahijevu cijev, koja se otvara u nosnu šupljinu. Eustahijeva cijev obično je zatvorena, ali se otvara dok gutamo. To omogućava cirkuliranje zraka kroz srednje uho i time se izjednačava tlak s obje strane bubnjića, što mu omogućava da bude u neutralnom položaju kako bi vjerno pretvorio energiju zvučnih valova u mehaničko titranje. Titranje bubnjića se, preko spomenutih košćica i ovalnog prozoričića, prenosi u unutrašnje uho.

Unutrašnje uho, koje se nalazi u temporalnoj kosti, sastoji se od zmijolike školjke koja se naziva Cochlea (lat.). Ona sadrži osjetne stanice i sustav od

tri polukružna kanala, koji tvore vestibularni sustav, odnosno osjetilo za ravnotežu. Cochlea je nalik na puževu kućicu pa ju još zovemo i pužnica, a sastoji se od dva i pol zavoja te je duga oko 30 milimetara. Presjek pužnice pokazuje kako je cijeli kanal pužnice, čitavom dužinom, podijeljen na tri zasebna kanala, odvojena membranom, koje ispunjava tekućina (perilimfa). U središnjem kanalu nalazi se Cortijev organ s osjetnim stanicama (receptorima) za sluh.

Zvuk od svog izvora prolazi kroz vanjsko uho do bubnjića, koji zatitra i pretvori energiju zvučnih valova u mehaničko titranje. To titranje se dalje, preko slušnih košćica, prenosi na perilimfu, izazivajući bioelektrični impuls u slušnim osjetnim stanicama. Dalje se impuls prenosi slušnim živcem kroz moždanu koru, odnosno slušni centar u mozgu. Kretanje signala od slušnog živca do slušnog centra zovemo centralni slušni put (CSP) ili retrokohlearni slušni put.

### Koliko me čuješ?

Slušno polje normalno čujuće osobe i one oštećenog sluha razlikuje se i po

intenzitetskom i po frekvencijskom rasponu. To, u pravilu, znači da je slušno polje osobe oštećenog sluhu suženo, i to je razlog zašto je oštećeni sluh gotovo nemoguće nadomjestiti u potpunosti.

Odstupanje od praga sluhu koji se smatra urednim naziva se gubitak sluhu, oštećenje sluhu, nagluhost ili hipoakuzija, tj. oslabljena slušna osjetljivost. Totalna audiometrija, kao subjektivna, ali i najpozdanija metoda ispitivanja sluhu, ukazuje na slušnu osjetljivost na raznim frekvencijama te se utvrđuje prag sluhu. Rezultat se ucrtava u audiogram, koji se naziva totalni audiogram ili krivulja sluhu. Razlikujemo totalnu audiometriju za zračnu i koštanu vodljivost. Rezultati tih ispitivanja pokazuju je li mjesto oštećenja u vanjskom, srednjem ili unutarnjem uhu, a time zaključujemo o kojoj se vrsti oštećenja sluhu radi:

1. provodna nagluhost (*Hypoacusis conductiva*) – ako je mjesto oštećenja u vanjskom ili srednjem uhu;
2. mješovita nagluhost (*Hypoacusis mixta*) – ako se mjesto oštećenja nalazi u srednjem i unutrašnjem uhu;
3. zamjedbena nagluhost (*Hypoacusis perceptiva*) – ako je mjesto oštećenja u unutrašnjem uhu.

### Tri tipa oštećenja sluhu

Postoje tri tipa oštećenja sluhu:

1. preceptivni gubitak sluhu (oštećenje unutarnjeg uha, pužnice i slušnog živca),
2. provodni gubici sluhu (sve pojave i procesi koji na neki način onemogućavaju ili otežavaju prolaz zvučnih signala do unutarnjeg uha),
3. mješovito oštećenje – kombinacija preceptivnog i provodnog oštećenja sluhu.

Oštećenja vanjskog uha uzrok su provodnih smetnji sluhu, a nastaju zbog različitih razloga: kongenitalna oštećenja (urođena), infekcije, traume, tumori, egzostoze, benigni polipi, osteom, sistemske bolesti te cerumen (ušni „vosak“).

Bolesti srednjeg uha također uzrokuju provodna oštećenja. Kongenitalna oštećenja srednjeg uha mogu se liječiti kirurškim putem ili korištenjem prikladnih slušnih pomagala. Nadalje, disfunkcija Eustahijeve tube može uzrokovati

smetnje sluhu, a javlja se zbog problema sa sinusima i alergijama.

Infekcije poput otitis medie (upala srednjeg uha) često se javljaju u djetinjstvu. Simptomi su jaka bol, vrućica, osjećaj začepljene uha te oslabljen sluh. Kod jakih upala ponekad dolazi do nakupljanja gnoja u srednjem uhu, što se odstranjuje postupkom miringotomije. Kolesteatom je infekcija uha koja se širi i zato se mora liječiti kirurškim putem (timpanomastoidektomija).

Otoskleriza je okoštavanje slušnih koščica, što s vremenom fiksira stapes i onemogućava prijenos zvučnih valova. Pacijentu se može preporučiti liječenje kirurškim putem ili korištenje slušnog pomagala.

Perforacije membrane timpani učestala su pojava, a uzroci su mnogi (akustična trauma, barotrauma, strano tijelo, fraktura temporalne kosti, infekcije uha itd.). Perforacije mogu spontano zacijsjeti, a u nekim slučajevima potrebna je kirurška intervencija.

Poremećaji u unutarnjem uhu uzrok su preceptivnog gubitka sluhu. Poznajemo kongenitalne i naslijedne, genetske uzroke preceptivnih oštećenja. Tu pripada i prezbiakuzija (slabljenje sluhu koje nastaje s godinama), kao jedan od najčešćih uzroka preceptivnog gubitka sluhu u starijoj životnoj dobi, ponekad popraćena i tinitusom (šumom). U slučaju prezbiakuzije, ali i drugih preceptivnih oštećenja, preporučuje se korištenje pomagala, a ponekad i kohlearni implant.

Pacijenti koji boluju od Menierove bolesti epizodično doživljavaju vrtoglavice popraćene šumom u uhu, osjećajem

začepljjenosti uha i gubitkom sluhu. Posljedica tih napadaja gubitak je sluhu, u pravilu u području niskih frekvencija, a s učestalošću napadaja gubitak sluhu postaje trajan i postepeno se širi i na ostale frekvencije. Svakodnevna izloženost buci kumulativno utječe na smanjenu sposobnost slušanja, a prvi gubici nalaze se na visokim frekvencijama.

Od ostalih uzroka preceptivnog gubitka sluhu pozajmimo traume i barotraume unutarnjeg uha, tumore, sistemske, odnosno metaboličke bolesti, autoimuni gubitak sluhu i neke neurološke bolesti.

### Slušna pomagala

Slušna pomagala u osnovi su amplifikatori (pojačala) zvuka te ih u žargonu često nazivamo i slušni aparati. Ta pomagala pojačavaju zvuk, odnosno povećavaju amplitudu zvučnog vala. Pojačanje je iznos u dB za koji je uvećan zvučni val koji je „ušao“ u pomagalo.

Slušna pomagala razlikuju se po načinu rada i korištenja, odnosno po tome da li u slušni sustav prenose zvuk zrakom, koštanim putem ili izravno stimuliraju osjetilne slušne stanice. Najrašireniju primjenu imaju slušna pomagala za zračnu vodljivost, zbog svoje jednostavnosti, efikasnosti i cijene. Kako samo ime kaže, ona prenose zvuk zračnim putem, kako ga i inače doživljavamo, tako što pojačani zvuk „isporučuju“ u zvukovod, tj. u ušni kanal.

Pomagala za koštanu vodljivost primjenjuju se kod osoba kod kojih se na taj način postiže bolji učinak (npr. kod provodnih nagluhosti) ili korisnik ima neki drugi zdravstveni problem (npr. nema

### Stupnjevi oštećenja

*Standardno, normalno stanje sluhu označava prag čujnosti koji varira od 20 dB. Ako se prag čujnosti nalazi u rasponu od 21 do 120 dB, govorimo o oštećenju sluhu koje može biti izraženo u različitim stupnjevima.*

*Stupnjevanje oštećenja sluhu prema prosječnom gubitku sluhu, po prof. dr. Branku Radovančiću, od 1995. godine razlikuje:*

• <i>normalan sluh</i>	<i>0-20 dB</i>
• <i>blago oštećenje – nagluhost</i>	<i>21-40 dB</i>
• <i>umjereno</i>	<i>41-60 dB</i>
• <i>teško</i>	<i>61-90 dB</i>
• <i>praktična gluhoća</i>	<i>91 dB i više</i>
• <i>klinička gluhoća (totalna): ne može se zabilježiti nikakva reakcija na zvuk.</i>	



uške, bubnjiča...). U praksi se izvode kao pomagala ugrađena u naočale, koja prenose zvuk vibracijama preko mastoidne kosti iza uha.

Od pomagala koja izravno stimuliraju slušni sustav, najpoznatiji je kohlearni implant, poznatiji još i pod nazivom „umjetna pužnica“. U praktičnoj primjeni slušna pomagala pojavljuju se u raznim oblicima ili izvedbama te ih ponajprije razlikujemo po tome u kojem dijelu uha se nalaze ili postavljaju. Najraširenija je primjena tzv. zaušnih slušnih pomagala, koja su dobila naziv po tome što se postavljaju iza uha. Druga je izvedba da se pomagalo postavlja izravno u zvukovod ili ušni kanal te su po tome dobila naziv kanalna slušna pomagala.

### Ključan optimalni odabir pomagala

*Odabir slušnog pomagala koje će biti optimalno za korisnika ključan je u procesu slušne rehabilitacije slušnim pomagalima. Neadekvatno odrabljeno i/ili konfigurirano pomagalo kod korisnika će izazvati nezadovoljstvo njegovim učinkom u razumljivosti govora, ugodnosti slušanja i kvaliteti zvuka, otežanim postavljanjem ili nezadovoljstvo izgledom i dr. Bilo koje od navedenih nezadovoljstava često rezultira odbacivanjem i/ili neredovitim korištenjem pomagala, što onemogućava ili umanjuje uspjeh slušne rehabilitacije.*

*Pomagala se razlikuju po nizu parametara i dat će različit efekt kod korisnika zavisno od načina obrade zvuka, vrste pojačala, izlazne snage, tehnologije, izvedbe, veličine i dr. Pri odabiru pomagala treba uzeti u obzir više podataka.*

### INTUICIJA



# ŠESTO OSJETILO - mit ili realnost

Piše

Izv. prof. dr. sc. **Vesna Šendula Jengić**, dr. med.

„Koliko mi, bilo kada, znamo? Vjerujem, mnogo više nego što znamo da znamo! Ali ne možemo se probiti do tog podzemnog znanja! Ono je ondje, ali ga ne možemo dosegnuti!“ Tako razmišlja junak romana „Otrovno pismo“ (The moving finger) slavne spisateljice Agathe Christie i vjerojatno se većina nas lako može poistovjetiti s njim u tim mislima. Često možemo čuti tuđe priče, ili se prisjetiti situacija iz vlastitog iskustva

u kojima smo donosili odluke na temelju osjećaja umjesto oslanjanja na konkretnе, vidljive činjenice. „Nešto mi nije dalo mira... „Imao/la sam taj neki osjećaj...“, „Vuklo me srce...“, „Nešto unutra mi je govorilo...“, „Imao/la sam špurijus....“. Sve su to opisi za ono nešto neopipljivo, nekonkretno, neempirijsko, ali nedvojbeno prisutno i dovoljno snažno da nas vrlo konkretno usmjerava u našim djelima i odlukama. Taj unutarjni glas, šesto osjetilo, osjećaj, ili kako ga engleski jezik zanimljivo opisuje *the gut feeling* (osjećaj u trbuhi/crijevima), naša je intuicija.



**Znanstvenim otkrićima o radu mozga polako je i u javnosti prihvaćena percepcija lijeve polutke mozga kao analitičara i logičara, a desne polutke kao intuitivnog kreativca. Iako asimetrija u radu i funkcijama dviju polutki doista postoji, o mozgu još uvijek premalo znamo. Pretpostavlja se da se bljeskovi intuicije ipak oslanjaju na niz percepcija kojih nismo svjesni, a koje se u određenim okolnostima integriraju između polutki i „isplivaju na površinu“**

## Steve Jobs intuiciju smatrao nadmoćnom

Dobra intuicija osigurava prednost u osobnom i poslovnom životu. Mnogi uspješni ljudi opisivali su baš intuiciju kao ključni čimbenik na njihovom putu do uspjeha. Čuveni Steve Jobs, smatra intuiciju moćnjom od intelekta i poručuje: "Imajte hrabrosti slijediti svoje srce i intuiciju. Na neki način, oni uvijek znaju što zaista želite."



## Od filozofije do znanosti

Iako tek od nedavno predmet empirijskog proučavanja, fenomen je to koji je kroz ljudsku povijest bio dosljedno prisutan u filozofiji, umjetnosti, pa i u znanosti. Ideja intuicije od davnina je bila interesantna filozofima, koji su je razumijevali i tumačili na različite načine. Aristotel govori o intelektualnoj intuiciji,

podrazumijevajući pod tim pojmom vrstu indukcije kojom se univerzalno prikazuje kao ono što je sadržano u jasno shvaćenom posebnom.

Ipak, začetnikom intuicionizma kao filozofskog učenja smatra se Platon, koji koristi pojam „noeisis“, odnosno „intuitio“, smatrajući intuiciju savršenim izvorom znanja i prave istine,

kojim se prepoznaje stvarnost bez posrednika.

Sam pojam potječe od latinske reči *intuitio*, što znači „gleđanje, „motrenje“. Međutim, riječ je o vrlo specifičnom promatranju, koje se ne odvija očima, a prema nekim tumačenjima, ni racionalnim dijelom našeg bića.

U različitim kulturama i različitim područjima intuicija se različito identificira i definira: u istočnjačkim kulturama povezuje se s religijom i duhovnošću, dok se u zapadnjačkim povezuje s podsvijesti. Švicarski psiholog Carl Jung opisuje intuiciju kao jednu od četiri osnovne psihičke funkcije čovjeka, pored opažanja, mišljenja i osjećaja. Prema njegovoj teoriji, intuicija je iracionalna psihička funkcija koja predstavlja nesvesno opažanje i vrstu nesvesnog razumijevanja određenih sadržaja. To je nešto što nije percepcija osjetilima, niti osjećaj, niti razumno zaključivanje, iako se može pojaviti u nekom od tih oblika, već se javlja kao cjelovita i potpuna spoznaja za koju ne znamo odakle dolazi. To je instinktivna spoznaja, percepcija koja vjerojatno dolazi iz podsvijesti.

## Moćnija od intelekta

Kao što su i neki kasniji istraživači zaključili, intuicija je proces koji čovjeku pruža sposobnost neposrednog stjecanja znanja, bez prethodnog analitičkog razmišljanja, pri čemu upravo intuicija predstavlja sponu između svjesnog i nesvesnog dijela ljudskog uma.

Možemo reći da intuicija dolazi u različitim oblicima. Iz povijesti doznajemo o mnogim primjerima *Eureka!* trenutka, osobito u trenucima opuštanja, sna, općenito – nerazmišljanja o konkretnom predmetu interesa. Kažu da je slavni Arhimed svoje zakone otkrio sasvim slučajno, putem intuicije.

Stoljećima kasnije, iz nekih Mozartovih pisama doznajemo da su mu najveća nadahnuća dolazila u trenucima kada nije radio, već je možda šetao, ili se vozio u kočiji, ili po noći, kada ne bi mogao spavati. Slične priče doznajemo i o drugim velikim umjetnicima, poznatim skladateljima, glazbenicima, piscima, pjesnicima, ali i znanstvenicima. Naprimjer, razni izvori navode da je ruski kemičar Dmitrij Ivanovič Mendeljejev, koji je radio na klasifikaciji elemenata prema

njihovim kemijskim svojstvima, kompletan periodni sustav vidio u snu, a ujutro ga je samo zapisao.

Kao jedan od primjera može se izdvojiti onaj iz autobiografije Conrada Hiltona, osnivača međunarodnog lanca hotela „Hilton“. On navodi kako je u aukciji sa zatvorenim ponudama za tvrtku Stevens Corporation najprije ponudio 165.000 dolara, ali mu je neki osjećaj stalno nametao cifru od 180.000 dolara. U zadnji čas ponudu je promijenio na viši iznos i za samo 200 dolara nadmašio drugu najvišu ponudu. Taj snažan predosjećaj Hiltonu je u ovom slučaju osigurao dobru poslovnu odluku i velik profit.

Zasigurno je najpoznatiji oblik intuicije, i vjerojatno najčešće prepričavan, onaj koji majku upozori na opasnost vezanu uz njezino dijete. Brojne fantastične, nevjerojatne, pa i zabavne anegdote o tome kako je majka, u odsustvu ikakvog vidljivog upozorenja, pa čak i s velikih fizičkih udaljenosti, sprječila nesreću, tragediju ili samo dječju nestaćnost, danas se mogu lako pronaći u osobnim pričama i na internetu.

Taj snažan predosjećaj, za koji zasad ne znamo kako i odakle dolazi, opisuje se kao neposredno i trenutačno razumijevanje, znanje ili svijest o nečemu, a koji nisu rezultat svjesnog, racionalnog promišljanja, već su automatski. U anegdotičnom kontekstu, primjera intervencije različitih vrsta intuicije ima mnogo. No, što možemo reći o intuiciji sa znanstvenog gledišta?

### Trnci u kičmi

Dugo se intuiciju nije promatralo na taj način zato što je taj koncept teško obuhvatiti i izazvati ga u laboratorijskim



uvjetima. Ipak, danas postoje različita istraživanja koja pokušavaju rasvijetliti tajnu porijekla intuicije i mehanizama kojima se ona odvija.

Znanstvenim otkrićima o radu mozga polako je i u javnosti prihvaćena percepcija lijeve polutke mozga kao analitičara i logičara, a desne polutke kao intuitivnog kreativca. Iako asimetrija u radu i funkcijama dviju polutki doista postoji, o mozgu još uvijek premalo znamo. Pretpostavlja se da se bljeskovi intuicije ipak oslanjaju na niz percepcija kojih nismo svjesni, a koje se u podsvijesti, u određenim okolnostima integriraju između polutki i „ispivaju na površinu“.

Drugo pitanje, koje se također postavlja u znanstvenom svijetu, jest: imaju li svi intuiciju ili je ona rezervirana samo za neke, posebne skupine ljudi? I može li se intuicija uvježbati? Pretpostavka je da, iako je ta sposobnost moguća kod svakog čovjeka, postoje neke značajke koje utječu na to hoće li osoba biti manje ili više sklona intuiciji. Vezano za to, istražuje se utjecaj karakteristika ličnosti, spola, ali i hormona na intuitivnost osobe.

Neki stručnjaci pretpostavljaju da bi specifično snažna majčinska intuicija mogla biti povezana s prisutnošću genetskog materijala djeteta u majčinom mozgu. Naime, studije su pokazale da tijekom trudnoće DNK prolazi kroz placenu, a prisutnost stanica s muškim kromosomom Y pronađena je u mozgu žena. Mogućost takve poveznice u intuitivnom smislu ipak nije jednostavno dokaziva.

S donošenjem brzih, intuitivnih procjena u kompleksnim situacijama, znanstvenici dovode u vezu i poseban tip neurona, takozvane Von Economo neurone ili skraćeno VEN neurone. Oni nastaju uglavnom nakon rođenja i razvijaju se do četvrte godine života. Ti neuroni odgovorni su za naš tzv. "socijalni mozak". Kako je utvrđeno da se u poremećajima iz autističkog spektra ti neuroni ne razvijaju normalno, pretpostavlja se da bi to mogao biti djelomičan uzrok poteškoća u socijalnom dijelu života koje karakteriziraju te poremećaje, a proizlaze iz pogrešaka intuitivnog doživljavanja i zaključivanja.

S obzirom na brojne iskaze o snažnim tjelesnim senzacijama u trenucima proživljavanja intuitivnih spoznaja, koji se najčešće opisuju kao trnci niz kičmu, težina u prsim i, osobito često, kao osjećaj u trbuhu (odakle se, vjerojatno, razvio engleski izraz „the gut feeling“), proučava se veza intuicije i vegetativnog živčanog sustava, a osobito interakcije mozga i živčanih stanica u crijevima. Intestinalne živčane stanice sadržavaju većinu serotoninu u tijelu. Serotonin je neurotransmitter koji utječe na kardiovaskularni i gastrointestinalni sustav, ali i na emocije. No, istraživanja u toj domeni još su u povojima i zasad se vrlo malo zna o tome.

### Prečica do skrivenih znanja

*U procesu donošenja odluka u modernoj medicini, onoj temeljenoj na dokazima, za intuiciju, tu mističnu i neuhvatljivu pojavu, dugo vremena nije bilo mesta, barem ne javno i eksplicitno. Danas se o njoj sve više znanstveno raspravlja. Intuicija je odraz niza nesvesno prikupljenih informacija, koje se iskustvom akumuliraju i utječu na kliničko prosuđivanje. Na neki način, možemo je smatrati prečicom u skriveno znanje svih onih trenutaka u kojima smo nešto vidjeli, spoznali i naučili, premda ih se ne možemo svjesno prisjetiti. Često je upravo intuicija ona koja donese najbolje odluke, ali treba je znati prepoznati i razlikovati od različitih drugih stanja i emocija, koje ponekad možemo pogrešno protumačiti kao intuiciju.*

## KONTROLA EMOCIJA



# VLADARI EMOCIJA biraju njihov ishod

Piše

**Petar Radaković, dr. med.**  
specijalist hitne medicine

**S**vakodnevni stres na poslu uzrokuje niz emocija u pojedincu, najčešće negativnih. Ponekad je pravi izazov ostati sabran i reagirati na društveno prihvatljiv način.

Koliko puta vam je došlo da se rasplačete usred poslovnog sastanka, posebno ako ste šefu na tapetu? Koliko ste puta bili ljuti na poslovnog kolegu i željeli se poštено izvikati na njega? Koliko ste se

puta željeli potući s poslovnim kolegom zbog njegovog omalovažavanja, kritika, lijenosti i aljkavosti na poslu? Koliko ste to puta i uradili? Kontrola emocija na poslu osnovna je stvar koju morate svladati ako želite zadržati posao ili napredovati. Nitko ne voli nezrele, nekulturne i agresivne osobe, pa i ako su najvrjednije.

### Izbjegavanje sukoba

Emocije na poslu morate kontrolirati radi skladnih odnosa s kolegama. Trebate imati na umu da ste u zajednici

**Nije problem ako ponekad osjećate ljutnju ili bijes, već ako ste češće ljuti i bijesni nego što ste dobre volje, a to pokazujete na neadekvatan i nekontroliran način, čime možete naštetići sebi i svojoj okolini**

s ljudima, niste sami, a ključ toga je u komunikaciji i poštovanju. Ispadi bijesa štetni su i u odnosima s bližnjima.

Pitanje je kulture znati neke negativne ili jake emocije izraziti na društveno prihvatljiv način, a da ih se ne potisne. To



## „Kratak fitilj“ - genetika ili nešto više?

„Kratak fitilj“ naziv je za sklonost impulzivnom reagiranju. Impulzivnost ili visoka reaktivnost nasljeđuje se. Način na koji reagiramo na nepravdu, frustracije, sprječavanja dolaska do ciljeva ili zadovoljenja potreba učimo od roditelja, staratelja, vršnjaka, učitelja, i to po modelu. Ako smo bili izloženi pogrešnim obrascima regulacije bijesa i agresivnosti, velika je vjerojatnost da ćemo njih i usvojiti, jer ih okolina odobrava i podržava. Međutim, kako smo naučili pogrešne obrasce, tako isto možemo naučiti one ispravne. Bijes ne vodi nužno u agresivno ponašanje. Izgovor je ili pogrešno mišljenje da smo bijesni jer nas je netko razbjesnio, zato što su okolnosti u kojima se nalazimo teške, nepravedne, loše, ograničavajuće, takve da ih ne možemo podnijeti pa moramo biti nasilni, kako bismo „natjerali“ okolinu da se promijeni i postane onakva kakvu želimo ili kakva mislimo da treba biti. Mi smo odgovorni za sva svoja osjećanja, pa i za bijes. U frustrirajućoj situaciji možemo razmišljati konstruktivno i racionalno te reći:

- da svijet ne mora plesati onako kako mi sviramo, iako bi ponekad to baš bilo zgodno,
- da možemo podnijeti teži put zadovoljavanja potreba i dosezanja ciljeva, iako je lakše kada se vrata sama otvaraju,
- da na svjetu smije biti nepravde, iako to ne odgovara našim moralnim i etičkim kriterijima,
- da nas ljudi ne moraju tretirati s pažnjom i uvažavanjem, iako bi to bilo ljepe za interakciju.

Dokle god naše ponašanje podrazumijeva imperativ, u situaciji koja nije u skladu s njima, bit ćemo bijesni, a ne samo frustrirani, nezadovoljni ili razočarani.

je cijela mudrost oko kontrole emocija, ali to nije niti lako, niti ugodno. Ključ u vladanju emocijama u tome je što sami biramo svoje ponašanje. Nitko se ne osjeća lijepo dok je ljut i bijesan, ali to ne mora značiti da neobuzdano vičemo na nekoga tko nas je iznervirao. Mi nismo birali emociju koja nam se javila, ali biramo kakav će ona ishod imati.

Važno je svladati asertivnu komunikaciju, a to je komunikacija u kojoj poštujemo drugoga. Trebamo iskazati sve svoje potrebe i želje, ali moramo poštivati i druge, jer je to civilizacijska obveza. Pomoću nekih tehnika i metoda možemo izraziti negativne i jake emocije na prihvatljiv način. Bijes i ljutnja vrlo su česte emocije koje se javljaju na poslu i vrlo su neugodne. To nisu adekvatne emocije, bijesni smo kada nas realnost ošamari ili demantira u odnosu na ono što mi mislimo da netko mora ili treba napraviti. To su iracionalne emocije, koje nas ne vode nikamo, jer tada radimo stvari zbog kojih nam je kasnije neugodno i zbog kojih se pokazujemo kao nekulturna, frustrirana i nezadovoljna osoba. Negativne emocije, kao bijes i ljutnju, ne treba izbrisati, treba ih samo preinaciti u drugu negativnu emociju, koja je društveno prihvatljiva.

Drugi oblik nekontrole emocija na poslu je plač. On je potpuno neprihvatljiv i nezrelo je da se na frustraciju reagira plačem. Emocije ne možemo izbjegći jer su one važan dio našeg unutrašnjeg svijeta. Ne možemo spriječiti njihovu pojавu jer se one stvaraju mimo naše volje i kontrole, a ako vam se dogodi da vas preplave negativne emocije, potrudite se napraviti distancu, odmaknite se od njih i pronađite način da izrazite svoje nezadovoljstvo i ponudite rješenje, a ne prekid komunikacije. Zašto na poslu možemo lako ući u konflikt? Zato što radimo u zajednici u kojoj nemaju svi isti sustav vrijednosti, a to može početi od jednostavnih stvari, kao npr. da li nekom u kancelariji smeta otvoren prozor ili klima. Zato su kontrola i fleksibilnost veoma važni za kontrolu emocija.

Ako zadržimo i gomilamo bijes u sebi, možemo ugroziti svoje zdravlje, ali nije dobro ni iskazivati ga prečesto, jer osobe iz okoline mogu biti žrtve naših impulzivnih, pa čak i agresivnih reakci-

ja. Određenu negativnu emociju osjetit ćemo ako nam se netko ili nešto isprijeći na putu k ostvarenju cilja. Nije problem ako ponekad osjećate ljutnju ili bijes, već ako ste češće ljuti i bijesni nego što ste dobre volje, i to pokazujete na neadekvatan i nekontroliran način, čime možete našteti sebi i svojoj okolini.

### Žrtve emocija

Kad se čovjek naljuti i razbjesni, u njemu se događaju tjelesne promjene: ubrzavaju se disanje i rad srca, osjeća se stezanje u grudima i nagli skok temperature. Čini se da će proključati, zajapuren je, mišići su mu napeti, viličica stisnuta, šake stegnute, raste krvni tlak. Takva snažna emocionalna reakcija predstavlja ozbiljno opterećenje za organizam. Ako takvo stanje traje dugo, javljaju se povиen tlak i srčani problemi. Ako dopustimo da bijes i ljutnja eskaliraju i dosegnu vrhunac, dolazi do „eksplozije“, napetost i frustracija se prazne - i verbalno, i neverbalno. Počinje agresivno ponašanje: psovke, galama, lupanje šakom o stol ili u svakoga tko se nađe pod rukom ili nogom. Oni što su bijesni kažu da im je „pao mrak na oči“, ili da im se „pomračio um“, što znači da nisu u stanju razmišljati konstruktivno i racionalno, kao da im je mozak stao i smanjena im je sposobnost upravljanja sobom i svojim postupcima, obuzeti su i preplavljeni osjećajima.

Nezadovoljstvo je „hladniji“ osjećaj, pri kome se može djelovati i ponašati na konstruktivan i koristan način. Kako reagirati pri susretu s osobom koja iskaljuje

### Problem je rješiv uz stručnu pomoć

*Čak i ljudi koji vrlo teško kontroliraju nagle, snažne i nepromišljene reakcije mogu naučiti držati svoju impulzivnost pod kontrolom, a da ne eskaliraju osjećaje, ne raspiruju bijes, da zaustave agresivnu reakciju, povuku se iz situacije, ohlade se, promisle ponovo o svemu, odnosno o ljudima i situacijama koje su bile okidači (povod za osjećaj bijesa), a zatim da se vrate u situaciju i riješe je konstruktivno.*

*Terapija se sastoji od nekoliko koraka, a najčešće započinje psihoedukacijom. Dobro je da pacijenti što više nauče o bijesu i agresiji. Drugi je korak učenje kontrole impulsa i zaustavljanje agresivnog ponašanja. Treći, i najvažniji korak jest promjena kognitivnih obrazaca, odnosno formiranje, uvježbavanje i učvršćivanje novih, racionalnih stavova i uvjerenja, što nije jednostavno ni lako. Oni koji imaju čvrste navike teško se od njih odvukavaju, ali kad nova mišljenja i oblici ponašanja zažive te kad oni sami primijete promjene u sebi i okolini, motivacija za promjenom i uvježbavanjem novih obrazaca raste, olakšavajući taj proces.*



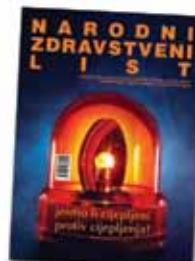
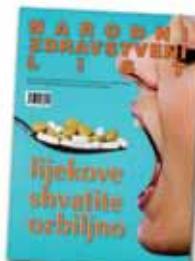
bijes na neadekvatan način? Da li prešutjeti ili uzvratiti istom mjerom? Treba sačekati da se bijesna osoba „ohladi“, pa onda, kada joj „proradi mozak“, porazgovarati o onome što se dogodilo. Vraćanje istom mjerom nije preporučljivo, jer agresija uzrokuje agresiju.

Zabluda u psihologiji bila je mišljenje da, ako bijes ne pokažemo, on će se s vremenom nagomilati, stvarajući u nama rezervoar negativne energije koji, kad se prepuni, može poput tempirane bombe eksplodirati i izazvati psihičke i fizičke

bolesti. Psihoterapeuti su smatrali da je najbolje da se pacijenti „rasterete“ nagomilane negativne energije putem karakterističnog ponašanja, odnosno, snažnog iskazivanja agresije prema nekom neživom objektu: vreći, lopti itd. Istraživanja su, međutim, dokazala da je i pokazivanje i skrivanje bijesa jednako rizično za nastanak srčanih ili nekih drugih bolesti. „Progutan“ ili „izbačen“ bijes jednako je štetan, a što ga češće osjećamo i iskazujemo, skloniji smo agresivnom ponašanju, koje onda prelazi u naviku.

## NARODNI ZDRAVSTVENI LIST

PROMIDŽBA



Ako želite oglašavati u našem listu, javite se na telefone:

051/21 43 59 ili 051/35 87 92

PORUMEĆAJI U PREHRANI

# TIŠINA koja ubija

**Osim anoreksije i bulimije, niz je drugih poremećaja prehrane o kojima se malo govori pa, premda ozbiljno ugrožavaju zdravlje, još su uvijek tabu tema, a žrtve su neprepoznate i sve mlađe, čak i u nižim razredima osnovne škole**

Piše

Martina Stojaković

Danas je većina ljudi čula za poremećaje u prehrani. Međutim, o tome se zna nešto malo ili gotovo ništa. Oboljeli se srame i o tome šute. Poremećaji u prehrani nisu samo anoreksija i bulimija, koji su ujedno i najstariji poremećaji. Anoreksija je naziv za gubitak apetita. Prvi je puta opisana u doba sv. Katarine, još u 13. stoljeću. Bulimija se pojavljuje u 18. st., a dr. Russell ju je 1979. prvi put opisao kao psihijatrijski poremećaj.

Osim anoreksije i bulimije, poznajemo i: ortoreksiju (opsjednutost pravilnom prehranom), kompulzivno prejedanje (dnevni unos i preko 20 000 kcal, a znamo da normalno ne bi trebao biti veći od 2 000 kcal), sindrom ruminacije (prožvakana hrana se povrati te se ponovno prožvače i proguta), pika (kada se jede nejestiva hrana, npr. prašina, gлина, kreda, boja...), žvakanje i pljuvanje (osoba prožvače hranu, ali je ne progu-

ta nego ispljune, osjeti okus hrane, ali ne unosi kalorije).

## Nikad dovoljno mršavo

Anoreksija nervosa najstariji je poremećaj hranjenja, ali vrlo učestao u posljednjih 30-ak godina. Dolaskom interneta, prakticiranjem selfija, taj poremećaj uzeo je mahanje samo u manekenskom svijetu, već i u svijetu u kojem živimo. Sama bolest prije se pojavljivala u srednjoj školi, a danas je zastupljena i u osnovnim školama, čak u nižim razredima.

Osim držanja dijete, koje često djevojke može gurnuti u anoreksiju, gubi-



tak samopouzdanja i depresija najčešći su okidači te užasne bolesti. Zbog anoreksije može doći do izostanka menstruacije, zatvora, suhe kože, kroničnog umora, vrtoglavice, otpadanja kose, učestalog osjećaja hladnoće, niskog tlaka, dehidracije, nepravilnog rada srca.

Simptomi nisu uvijek vidljivi, a anoreksične osobe vješto skrivaju svoje probleme od ostalih. Od svih psihičkih bolesti, anoreksija ima najveći stupanj smrtnosti. Može dovesti do različitih komplikacija: srčanih problema, anemije, gubitka koštane mase, problema s crijevima i želucem, niske razine kalcija, kalija, magnezija i fosfora, problema s plućima, kod mladića može dovesti do snižene razine testosterona.

Sve je više mladića koji drže do svog izgleda i time dolaze do manoreksije. Anoreksija je jednako opasna za sve dobne skupine i za oba spola. Osobama koje boluju od anoreksije, kao i od ostalih poremećaja hranjenja, treba pružiti ruku podrške.

## Bikova glad

Bulimija nervosa – „bikova glad“ nekontrolirano je, naglo i prisilno unošenje

## Pomoć nude BEA, Libella i Nada

*U našoj zemlji pomoći oboljelima nudi organizacija BEA (centar za poremećaj hranjenja) te udruge Libella i Nada. No, u našoj zemlji o poremećajima u prehrani još se šapuće. Još uvijek je to tabu-tema, iako je u Hrvatskoj svakim danom sve više mlađih koji se nađu u vrtlogu tog poremećaja. Zašto su sami i zašto u našim bolnicama nema adekvatnih stručnjaka koji bi im pomogli? Pitanje je to na koje nemamo odgovor i vjerojatno ćemo dugo biti bez odgovora, a oboljeli bez adekvatne pomoći.*

hrane u organizam u kratkom vremenskom razdoblju, nakon čega se javi fizička nelagoda, poput bolova u trbuhi, ili potreba za povraćanjem, koja označava kraj bulimične epizode. Nakon što bulimična epizoda završi, osobe najčešće budu depresivne te se pitaju što im je to trebalo. Osobe koje boluju od bulimije najčešće uzimaju laksative i diuretike. No, postoje i one koje ne koriste laksative, nego nepurgativni oblik, koji je obilježen dugotrajnim postom ili pretjeranim vježbanjem.

Na početku se unose male količine hrane, kasnije se te količine povećavaju. Bulimične osobe precjenjuju svoj težinu, svoje tijelo opisuju većim nego što je zaista. Njihova je tjelesna težina za razliku od anoreksičnih osoba, normalna ili malo povиšena, no zna varirati. Uglavnom se te osobe prejedaju kada su same, nekad u kasnim noćnim satima, kako njihovi ukućani ne bi ništa primjetili. Taj poremećaj utječe i na ličnost osobe, prisutne su česte promjene raspoloženja.

Posljedice bulimije, kao i kod anoreksije, mogu biti: gubitak menstruacije, dentalna erozija (potpuni ili djelomični gubitak zubne cakline nastao djelovanjem želučane kiseline), Russelov znak - sitne ugrizotine na šakama, nastale zbog čestog dodira ruku sa zubima, oštećenje jednjaka i želuca, aritmije srca, napukle krvne žile u oku...

### Strah od deblijanja

Anoreksija i bulimija dva su različita poremećaja, no ipak imaju sličnosti. Osobe koje boluju od jednog od ova dva poremećaja panično se boje deblijine, opsjednute su težinom i tjelesnim izgledom. Anoreksična osoba nastoji kontrolirati svoj život tako da kontrolira unos hrane u organizam, dok je cilj bulimične osobe jesti koliko želi, a da ne dobije na težini. Bulimične osobe često traže pomoć te iskreno žele izaći iz kruga u kojemu se nalaze, dok se anoreksične osobe ponose svojim stanjem. Oba poremećaja opasna su po život.

Od poremećaja u prehrani bolovalo je mnogo poznatih ličnosti: Britney Spears (bulimija), Alanis Morissette (anoreksija i bulimija), Jessica Alba (anoreksija), Elton John (bulimija), Lady Di (bulimija).

## NESANICA

# U potrazi za



# SLATKIM SNOM

**Potrebe za snom različite su i kreću se od 6 do 8 sati za 90 posto populacije. No, ima ljudi kojima je dovoljno 5 sati spavanja, ali i onih kojima treba čak 10 sati**

Piše

Ivo Belan, dr. med.

**N**esanica nije ni najmanje bezazlena, niti za pacijenta, niti za liječnika stručnjaka za san. Milijuni ljudi pate od tzv. prolazne, kratkotrajne nesanice (traje manje od tri tjedna), koja može biti uzrokovana stresom, smrću voljene osobe, gubitkom posla itd. Milijuni drugih žrtve su kronične nesanice – dugotrajnog lošeg spavanja, uzrokovanoj nekim fizičkim problemima, ili su u pitanju problemi ponašanja.

Bez obzira na to radi li se o prolaznoj ili o kroničnoj nesanici, svim takvim osobama treba predugo vremena da zaspu (uglavnom pola sata ili više), ili se bude za vrijeme sna (previše često ili prerano), ili im je san prelagan. Jedan od najboljih kriterija za procjenu o tome

patite li od nesanice jest onaj kako se osjećate za vrijeme vaših budnih sati. Ako se osjećate svježe i ne spavate preko dana, čak i kad se dosađujete, vjerojatno imate dovoljno noćnog sna. Mišljenje da svatko mora imati osam sati zatvorene oči svake noći zabluda je. Prosječan broj sati spavanja za odrasle je doista 7 do 8 sati. Međutim, potrebe za snom različite su i kreću se od 6 do 8 sati za 90 posto populacije. Ima ljudi kojima je dovoljno 5 sati spavanja, ali i onih kojima treba čak 10 sati.

### Blagotvoran počinak

Zašto toliko mnogo ljudi ne uspijeva zadovoljiti svoje potrebe za snom ili se ne osjeća svježima i odmorenima uz svoje sadašnje spavanje? Ovdje su navedeni neki od najvažnijih faktora koji potiču nesanicu i smjernice kako s njima postupati:

- Manipuliranje mislima. Najčešći uzroci nesanice više su u vezi s našom glavom, to jest s našim mislima, nego sa slavinom koja kaplje ili s bučnim susjedima. Depresija, zabrinutost, stres, nervna napetost, psihozna – stanja su koja pokreću mnoge osobe da zatraže pomoć u specijaliziranim ambulantama za promatranje sna.
- U svakom slučaju, čovjek ne može sebe prisiliti na san. Pa kad je tako, stručnjaci kažu: pokušajte učiniti suprotno. Kad ne možete utočiti u san, dignite se iz kreveta i udaljite

- svoje misli od spavanja. Počnite nešto čitati, gledajte televiziju, pletite. I kad se konačno osjetite pospani, vratite se u krevet.
- Izbjegavajte dremuckanje tijekom dana, osim ako je takvo priličanje preko dana dio vašeg uobičajenog režima života.
  - Noćni pokreti: zaspete i uskoro se događaju čudne stvari - vaše se noge počnu trzati svakih 30 do 50 sekundi, i to traje čak jedan sat. Tada trzaji prestanu, da bi za neko vrijeme opet počeli. To se ponavlja čitavu noć. Najgore je to što se

kod gotovo svakog trzanja malo probudite. Taj tip nesanice posebno je prisutan kod starijih ljudi i češći je kod žena. Uzrok tih pokreta nogu nepoznat je. Takva osoba može osjetiti da ujutro nije dovoljno svježa i odmorena i da je pospana tijekom dana. Postoje lijekovi koji mogu olakšati to stanje.

- Kemijska sredstva za spavanje: svatko zna da previše crne kave (kofeina) navečer prije spavanja može znatno otežati usnivanje. Međutim, možda ćete se iznenaditi kad čujete da i neka druga kemijska sredstva mogu utjecati na san. Malo alkoholnog pića prije spavanja ne potiče san, kao što ste mislili. Jedno piće može vas relaksirati tako da lakše zaspite, ali njegovi umirujući učinci mogu trajati samo 4 do 5 sati i nakon toga ostaviti vas budnima negdje do 4 sata ujutro. Nadalje, zabluda je ako mislite da vas pušenje opušta da možete bolje spavati. Naprotiv, pušenje remeti san. Na koncu, nikotin spada među stimulanse.

- Je li pametno boriti se protiv nesanice uz pomoć tableta? Katkad - kažu medicinski stručnjaci za to područje. Pilule za spavanje mogu biti korisne ako se primjenjuju propisno. To znači, kod prolaznih, kratkotrajnih nesanica, kada su isključeni ozbiljni zdravstveni problemi, mogu se propisati tablete za povremenu, kratkotrajanu uporabu, naprimjer za jednu ili dvije nesane noći mjesечно. Ono što čitavu situaciju pogoršava jest gutanje takvih pilula praktički iz noći u noć.



## Savjeti za bolji san

*Za bolje spavanje pokušajte se pridržavati ovih savjeta:*

- Provodite redovitu tjelovježbu – i to ujutro ili kasnije poslije podne, ali nikada neposredno prije odlaska u krevet (s druge strane, seks u večernjim satima može poboljšati san!).
- Spavajte dovoljno da se sljedećeg dana osjećate osjećeni i odmorni (ni više ni manje od toga), odlazite u krevet i ustajte približno u isto vrijeme svakog dana.
- Ako preko dana malo pridrijemate, činite to uvijek u isto vrijeme – ili se sasvim odvinknite od te navike.
- Ako ste osjetljivi na crnu kavu, nemojte je piti nakon 4 sata poslije podne.
- Poslije 7 sati navečer nemojte piti alkohol.
- Potražite savjet liječnika prije nego se odlučite uzimati tablete za spavanje i nemojte ih uzimati duže od mjesec dana.
- Nemojte jesti puno za večeru, ali isto tako nemojte ići u krevet s osjećajem gladi. Rješenje je u laganom večernjem obroku.
- Neka vam krevet i spavača soba budu samo za spavanje i seks! Nemojte ih upotrebljavati za gledanje televizije, čitanje, rad ili bilo što drugo.
- Prije nego što krenete na spavanje, činite ono što vas relaksira – npr. poslušajte dobru glazbu, imajte toplu kupku, provedite neku tehniku relaksacije, rješavajte križaljku.
- Odredite koja vam temperatura prostorije pomaže da najbolje spavate, pa održavajte tu temperaturu čitavu noć.



## STAV RELIGIJA PREMA CIJEPLJENJU



# MORALNO OPRAVDANO spašavanje života

Piše

Doc. dr. sc. Gordana Pelčić, dr. med.  
Specijalist pedijatar

**C**ijepljenje je javnozdravstveni projekt koji je spasio milijune života djece diljem svijeta. Cijepljenjem djece osiguravamo zaštitu onih koji su se cijepili, zaštitu onih koji se ne mogu cijepiti zbog medicinskih kontraindikacija i zaštitu društva u cjelini.

Današnje generacije nemaju sjećanje na kliničku sliku dječjih zaraznih bolesti i težinu njihovih posljedica. Stoga život i zdravlje djece, društva u cjelini nisu više opterećeni strahom od dječjih zaraznih bolesti. Takva epidemiološka situacija, rasterećena posljedica dječjih zaraznih bolesti, mogla je pridonijeti osjećaju da nam cijepiva ne trebaju, da je upitno njihovo djelovanje i da su čak štetna po zdravlje djece.

Drugu polovicu dvadesetog stoljeća u pogledu cijepljenja obilježavaju sve glasniji antivakcinalni pokreti, temeljeni na različitim perspektivama: slobodi i autonomiji pojedinca, teorijama zavjere, medicinskim razlozima itd. Milenijska ekspanzija *online* - komunikacije omogućuje trenutno širenje informacija prema velikom broju korisnika. Takav način komunikacije i razmjene znanja i informacija omogućio je ekspanziju u razvoju svekolikog ljudskog djelovanja: gospodarstva, kulture, naročito u razvoju znanosti. S druge strane, često se neprovjerene informacije distribuiraju prema velikom broju korisnika i na taj način stvara se pogrešna perspektiva vezana uz pojedinu temu, pa tako i uz cijepljenje.

Tema cijepljenja obrađena je s mnogo stajališta. Zakonska regulacija cijepljenja razlikuje se od zemlje do zemlje.

**Današnje generacije nemaju sjećanje na kliničku sliku dječjih zaraznih bolesti i težinu njihovih posljedica. Mnoge religije u svijetu podupiru cijepljenje u smislu spašavanja života, solidarnosti i čina socijalne ljubavi prema bližnjem i društvu u cjelini**

Necijepljenje se može opravdati medicinskim kontraindikacijama, u Hrvatskoj gdje je cijepljenje obvezatno, ili filozofskim razlozima, osobnim uvjerenjima ili religijskim razlozima. Cilj je ovog članka prezentirati stav pojedinih religija prema cijepljenju.

### Kršćanstvo

**Kršćanstvo** je religija koja se oblikovala unutar židovsko-kršćanske zajednice

u prvom stoljeću prije Krista. Unutar kršćanstva razlikuju se katolička crkva, pravoslavne crkve, protestantske denominacije i više manjih crkava. Većina kršćanskih denominacija nema biblijskih niti kanonskih prigovora na cijepljenje, osim u nekoliko iznimaka koje će biti iznesene. Opširnije će biti riječi o stavu Katoličke crkve prema cijepljenju.

**Katolička crkva:** Govoreći o cijepljenju, a vezano uz Katoličku crkvu, važno je spomenuti nekoliko kanona Katekizma Katoličke crkve koji ne spominju cijepljenje direktno, ali se mogu povezati s njime. Tako se u kanonu 39. ljudskom razumu priznaje sposobnost upoznati Boga, a time i mogućnost dijaloga sa znanosću, drugim religijama i filozofijom. Katolička vjera otvorena je dijalogu sa znanosću s jedne strane, a s druge strane, u kanonima 1939.-1943. progovara o ljudskoj solidarnosti, označivši ju imenima prijateljstva ili socijalne ljubavi. Upravo je na polju cijepljenja izražena ljudska solidarnost kao prava kršćanska krepština socijalne ljubavi jer cijepljenjem ne štitimo samo osobu koja se cijepila, već i osobu koja se iz medicinskih razloga ne može cijepiti, osobu koja, iako cijepljena, nije postigla dovoljnu zaštitu, pa štitimo zajednicu u kojoj živimo u cjelini. Moramo napomenuti određene moralne prijepore u Katoličkoj crkvi vezane uz podrijetlo staničnih linija (abortirani fetusi) koje se koriste u proizvodnji cjepiva. Pontifikalna akademija za život iznijela je moralnu refleksiju vezanu za tu temu te su preporučili da bi se ta cjepiva trebala izbjegavati i tražiti alternativne mogućnosti proizvodnje cjepiva. Međutim, ako ne postoje druge mogućnosti, korištenje postojećih cjepiva moralno je prihvatljivo u smislu očuvanja zdravlja djece, cijele zajednice i posebice trudnih žena.

Stav **ortodoksnih crkava** možemo promatrati kroz stav Ruske pravoslavne crkve, koja priznaje i podržava cijepljenje kao put prema napretku. Kako sama Rusija, a time i Ruska pravoslavna crkva, nisu izolirane od antivakcinalnih pokreta, 2008. godine je Sinoda Ruske

pravoslavne crkve zauzela stav da je cijepljenje moćno sredstvo u prevenciji zaraznih bolesti koje mogu biti ekstremno opasne po zdravlje i život djece, zabranivši promociju i distribuciju anti-vakcinalnih materijala u manastirima i drugim prostorima crkve.

**Protestantske denominacije** ističu slobodu pojedinca i roditelja u odluci o tome hoće li dijete cijepiti ili ne. Protestantizam se u svojim temeljima ne protivi cijepljenju.

## Židovstvo

**Židovska teologija** općenito ne govori o današnjoj medicini. Temelj židovskog učenja je Hebrejska Biblija (*Tanakh i Miqra*), izložena kasnije u Talmudu, i drugi tekstovi koji ne spominju cijepljenje kao takvo. Međutim, metode za očuvanje zdravlja i života bile su dobro

tono ne spominje cijepljenje. Prijepor koji se može naći između islama i cijepljenja jest obveza izbjegavanja određene hrane za muslimane (*haram*), kao što je svinjsko meso. Ako se u tijeku proizvodnje cjepiva koriste materijali podrijetlom iz *haram* namirnica, prema tom pravilu, cjepiva bi bila zabranjena. Prema islamskoj tradiciji, cijepljenje se koristi u svrhu spašavanja života, poštujući princip prevencije zla (*izalat aldharar*) i javnog interesa (*maslahat al ummah*). Cjepivo, kao medicinski proizvod, koristi se u svrhu prevencije bolesti te se njegovi sastojci ne mogu suditi kao prehrambeni proizvodi.

## Budizam

**Budizam** temelji svoju tradiciju, vjerovanja i praksu na učenju *Siddhartha Gautame – Bude*. Temeljno je pravilo budizma zabrana ubijanja, oduzimanja života. U budizmu život je jedan, dok su različite forme života povezane i dijele zajednički bitak. Stoga, prema izvornom budizmu, ako je cjepivo u proizvodnji dobiteno iz bilo koje forme života (životinje, biljke...), njegova je upotreba upitna. Međutim, moderni budizam koristi cjepiva u svrhu spašavanja života, podržava biomedicinska istraživanja. Budizam danas naglašava aspekt spašavanja života više nego aspekt oduzimanja života, u biomedicinskim istraživanjima i medicini općenito.

Religije opisane u ovom članku samo su mali segment duhovnosti koju prakticiraju ljudi diljem svijeta. Pitanje medicine, posebice cijepljenja, nije prisutno u temeljnim religijskim dokumentima. No, o cijepljenju kao činu spašavanja života neposredno progovaraju mnoge religije. Stoga, kao zaključak navodimo da mnoge religije u svijetu podupiru cijepljenje u smislu spašavanja života, solidarnosti i čina socijalne ljubavi prema bližnjem i društvu u cjelini. Pitanje cijepljenja dinamična je priča na polju medicine, filozofije i religioznosti. Želimo da takva i dalje opstoje, otvorena promišljanju znanosti i duhovnosti, s ciljem spašavanja života i očuvanja zdravlja - najveće vrednote svake ljudske zajednice, a posebno djece.



poznate u ta vremena. Bog je stvorio čovjeka na svoju sliku i zapovjedio mu: „Plodite se i množite se“, pa pušta čovjeka da odluči na koji način će izvršiti zapovijed. Čovjeku je dana inteligencija i snaga razmišljanja kako bi očuval svoje zdravlje. Neki to smatraju sjemenom preventivne medicine. Čovjek svojom inteligencijom obogaćuje, razvija i nadilazi sirovu prirodu koju nam je Bog dao. Iz tog sjemena, znanosću i ljudskom inteligencijom, razvijeno je i cijepljenje. Stoga u židovskoj teologiji cijepljenje možemo promatrati iz obveze *Pikuach nefesh* – čina koji spašava život, odnosno štiti djecu i bližnje.

## Islam

**Islam** svoje učenje temelji na Kur'anu. Sveta knjiga muslimana, Kur'an, direk-

## ZDRAVSTVENI TEHNIČARI



# ZNANJEM do zdravstvene BUDUĆNOSTI

Pišu

**Nensi Araminčić**, mag. med. lab. diagn., profesorica – savjetnica

**Antonela Crvelin**, dipl. san. ing., profesorica – mentorica

laborante, fizioterapeute, sanitарne tehničare, rendgenske tehničare i zubne tehničare.

Pohađali su je i mnogi odrasli kandidati, koji su se obrazovali uz rad. Nastavni proces obrazovanja laboranata i sanitarnih tehničara omogućio je i unaprijeđio Zavod za zaštitu zdravlja Rijeka. Od te davne 1960. Godine, povijest, sadašnjost i budućnost obrazovanja i postojanja ove specifične grupe zdravstvenih djelatnika, kao što su današnji zdravstveno-laboratorijski tehničari

**Povezanost obrazovanja i prakse sanitarnih i zdravstveno-laboratorijskih tehničara u Rijeci omogućuje dugogodišnja suradnja Medicinske škole u Rijeci s Nastavnim zavodom za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije. Zdravstveni su tehničari kadrovi itekako potrebni zdravstvu**

**G**odine 1960. u Rijeci je osnovana i započela raditi srednja Škola za zdravstvene tehničare, koja je odmah obrazovala pet profila zdravstvenih djelatnika potrebnih za pružanje javnozdravstvenih usluga širokoj društvenoj zajednici, i to:

i sanitarni tehničari, traje, razvija se i unapređuje vezana za današnji Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije.

Škola za zdravstvene tehničare postojala je do 1974. godine kad, novim Zakonom o zdravstvenim školama, nastaje Medicinski školski centar, koji egzistira do 1978. Te godine, školskom reformom, nastaje Centar usmjerenog obrazovanja za kadrove u zdravstvu koji je djelovao do 1992., kad s radom nastavlja Medicinska škola u Rijeci. Kroz cijelo to povjesno razdoblje obrazuju se učenici laboratorijskog i sanitarnog programa, koji su u doba tzv. „šuvarice“ bili fuzionirani u jedinstven program za sanitarno-laboratorijske tehničare.

### Počeci studija

Od 1994. sanitarni tehničari se u Rijeci ponovno obrazuju kroz samostalni obrazovni program. Od 1986., pri Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci otvara se dvogodišnji studij za medicinsko-laboratorijske inženjere, a od 1990. i studij diplomiranih sanitarnih inženjera. Od samih početaka navedenih obrazovnih programa, po cijeloj obrazovnoj vertikali, stručnu podršku kroz realizaciju nastave vježbi, stručne prakse, izrade i obrane završnih i diplomskih radova te potporu u nastavnom kadru do današnjih dana pruža Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije.

Svekoliku potporu obrazovanju navedenih programa u Medicinskoj školi u Rijeci posebno pružaju Zdravstveno-ekološki odjel, Epidemiološki odjel i Mikrobiološki odjel Zavoda. Učenici tamo borave jednokratnim posjetima, pod stručnim vodstvom nastavnika škole, na stručnoj praksi tijekom ljeta ili tijekom nastavne godine. Djelatnici pojedinih odjela osiguravaju školi podršku u realizaciji nastave vježbi u školskim laboratorijima i praktikumima.

Prema Pravilniku o izradbi i obrani završnoga rada, učenici završnih razreda na svim navedenim odjelima izrađuju završni rad, u trajanju od 21 sat, a pojedini predstavnici zdravstvenih djelatnika Nastavnoga zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije sudjeluju i u obrani tih završnih radova. Nastavnici struke u Medicinskoj školi u Rijeci, koji većinskim di-



*Slika 1. Medicinska škola u Rijeci, lokalitet Braće Branchetta 11a, Rijeka*



*Slika 2. Medicinska škola u Rijeci, lokalitet Cambierieva 17a, Rijeka*

jelom sudjeluju u obrazovanju navedenih dvaju programa jesu: stručni prvostupnik medicinsko-laboratorijske dijagnostike, magistra sanitarnog inženjerstva i magistra medicinsko-laboratorijske dijagnostike. I sami su bili učenici Medicinske škole u Rijeci, studenti Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, a redovito surađuju i prate sve projekte Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko – goranske županije.

Učenici programa zdravstveno-laboratorijski tehničar/ka obavljaju stručnu praksu iz područja mikrobiologije i parazitologije te epidemiologije određenom dinamikom.

### Nema znanja bez prakse

Učenici programa sanitarni tehničar/ka obavljaju stručnu praksu iz područja mikrobiologije, parazitologije, epidemiologije, pretraga voda te higijene i tehnologije namirnica, jednakom dinamikom i fondom sati kao i zdravstveno-laboratorijski tehničari. Uspješno realizirana stručna praksa učenicima je uvjet za upis naredne godine obrazovanja ili završetak četvrtog razreda. Učenici, tijekom boravka na pojedinim odjelima, usvajaju znanja i vještine, te-

meljna načela suradnje i komunikacije s pacijentom i laboratorijskim osobljem te se pripremaju za svoje buduće odabранo zanimanje. Za njih je to vrijedno i nadasve potrebno iskustvo.

Po završenom četverogodišnjem srednjoškolskom obrazovanju, navedeni se učenici stručno osposobljavaju na Nastavnom zavodu za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, a velik dio njih, po položenom stručnom ispitu, i zasnuje radni odnos te kao najbrojnije zdravstveno osoblje - tehničari postaju djelatna baza institucije. Oni imaju znanja i vještine za provođenje kemijskog i mikrobiološkog ispitivanja vode, namirnica i predmeta opće uporabe, kao i za ispitivanje energetske, prehrambene, mineralne i vitaminske vrijednosti obroka te izrađivanje jelovnika. Sanitarni tehničari educirani su u području zdravstvenog odgoja osoba koje rade u proizvodnji ili prometu namirnica i predmeta opće uporabe te stječu potrebna znanja za uzorkovanje sastavnica čovjekovog okoliša radi provedbe preventivne zdravstvene zaštite. Isto tako, sudjeluju u provođenju mjera dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije. Zdravstveno-laboratorijski i sanitarni tehničari imaju potrebna znanja i vještine za rad u jedinicama za humanu mikrobiologiju, poznaju bakteriološke, virološke i parazitološke pretrage te rade u jedinicama za sterilizaciju i pripremu hranjivih podloga.

Od samih početaka, 1960. godine nadalje, naša prošlost, sadašnjost i budućnost u kontekstu promatranja Medicinske škole u Rijeci i Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije zajednička je i jedinstvena. Te dvije institucije imaju čast i obvezu zajedničkim naporima, ljubavlju, znanjem i uzornom suradnjom graditi zdravstvenu budućnost građana našega grada, ali i šire, u hrvatskim razmjerima.



## POVIŠEN OČNI TLAK



**Oftalmološki je pregled nenadomjestiv način dijagnostike povišenog očnog tlaka koji se često pronalazi sasvim slučajno. Javite se stoga redovito i s povjerenjem svom oftalmologu jer je pregled jednostavan, a visoka stručnost u otkrivanju i eventualnom liječenju očnog tlaka neophodna**

# Preduhitriti GLAUKOM

Piše

Mr. sc. **Bernard Mrak**, dr. med.  
oftalmolog

**G**laukom (grč. glaukos = zelen), ili zelena mrena, stanje je povišenog očnog tlaka, a uz makularnu degeneraciju i dijabetes, jedan je od vodećih uzroka gubitka vida i sljepoće u modernom svijetu.

Kao organ vida oko ima niz posebnosti, budući da se u prvim tjednima intrauterinog razvitka ono razvija kao direktni nastavak mozga.

Za očni tlak bitni su produkcija i otjecanje očne vodice koji se odigravaju u okolini šarenice, pa se očna vodica producira iza korijena šarenice, iz cilijarnih nastavaka u stražnjoj očnoj sobici. Nastala očna vodica oplahuje stražnji dio šarenice te zatim, kroz zjenični otvor, utječe u prednju očnu sobicu, gdje se na korijenu prednjeg dijela šarenice upija u komornom ugлу u Schlemov kanal te venski sustav. Povišen očni tlak može nastati zbog prevelikog nastanka ili otežanog otjecanja očne vodice. U glaukomu širokog kuta bolest nastaje zbog začepljenja mikroskopskih pora očnog ugla, dok u glaukomu uskog kuta nastaje zbog mehaničkog suženja prednje očne sobice te zatvaranja „ventila“ istjecanja. Normalan očni tlak iznosi 12 do 22 mm Hg.

### Sa i bez povišenoga tlaka

Glaukom je najčešće tiha bolest, često neprimjetljiva do uznapredovale faze

kad su, zbog slabe cirkulacije uzrokovane vanjskim pritiskom na krvne žile, očni živac i vidno polje već znatno oštećeni. Ponekad se glaukom može javljati i u obliku glaukomskog ataka koji prate izrazito jaka glavobolja, bol u oku te mučnina i povraćanje.

Poseban su i znatno rjeđi oblik glaukoma kongenitalni ili prirođeni glaukom, s kojim se novorođenče rada, te normotenzivni glaukom, pri kojem se očni tlak mjeri kao normalan, a ipak dolazi do propadanja vlakana očnog živca zahvaljujući oslabljenoj cirkulaciji i prehrani očnog živca.

Prevencija i rano otkrivanje glaukomske bolesti ključni su za uspjeh liječenja! Otkrivanje i liječenje uglavnom su jednostavnii:

- otkrivanje očnog tlaka, očnog fundusa i kuta, OCT i vidnog polja,
- liječenje: antiglaukomske kapi, laser, vrlo rijetko i klasična operacija.

Osobe s visokim faktorima rizika (glaukom u obitelji, bolesti oka) trebale bi biti testirane svakih 1 do 2 godine poslije 35. godine života.

### Ni mladi nisu izuzeti

Možemo reći da glaukom šeće ulicom u svom varirajućem postotku zastupljenosti, pa smo tako nedavno, u jednoj akciji mjerjenja očnog tlaka u Lovranu, otkrili mladu obitelj, mladu majku s dvoje male djece, sa značajnim povišenjem očnoga tlaka. U majčinih roditelja, saznajemo, glaukom je već ranije bio zastupljen i liječen.

Važno je napomenuti da je oftalmološki pregled nenadomjestiv način dijagnostike povišenog očnog tlaka koji se često pronalazi sasvim slučajno. Javite se stoga redovito i s povjerenjem svom oftalmologu jer je pregled jednostavan, a visoka stručnost u otkrivanju i eventualnom liječenju očnog tlaka neophodna.

### Preporuke o učestalosti pregleda

*Preporuka je najstarije i vodeće američke antiglaukomske globalne fundacije The Glaucoma Research Foundation:*

*Rano otkrivanje, uz pravilne i potpune preglede očiju, najbolje štiti vaš vid od glaukoma. Vrlo je važno pregledati oči u pravilnim vremenskim intervalima. Svoje oči trebali biste pregledati u dobi:*

- prije 40. godine - svakih dvije do četiri godine,
- od 40. do 54. godine - svake dvije godine,
- od 55. do 64. godine - svakih jedne do dvije godine,
- poslije 65. godine svakih 6-12 mjeseci.

## ZAMUĆENJE OČNE LEĆE



# KATARAKTA vodeći uzrok sljepoće u svijetu

Piše

Mr. sc. Bernard Mrak, dr. med.  
oftalmolog

**P**ad oštine vida u starijoj životnoj dobi najčešće može biti povezan s pojmom zamućenja leće u oku. Takva promjena može se uočiti kao magličasta ili neprozirna promjena očne leće, koja je smještena iza šarenice. U normalnom i zdravom oku uloga je leće da fokusira svjetlost prema mrežnici koja dalje, putem vidnog živca, prenosi informacije o slici u zatiljnji dio kore velikoga mozga.

Do zamućenja vida, kao najučestalijeg simptoma te promjene, dolazi zbog

**Bolest karakterizira sporiji tijek nastanka, a simptomi i znakovi mogu varirati. Neki od njih mogu uključivati: različit stupanj zamućenja oštine vida, smanjen intenzitet prepoznavanja boja, povećanu osjetljivost na bljesak svjetlosti, posebice tijekom noćne vožnje, poteškoće jasnog vida tijekom noći. Većina pacijenata dugo godina nakon pojave bolesti ne uočava probleme s vidom pa je preventivni oftalmološki pregled od iznimne važnosti**

nemogućnosti leće da jasno usmjeri i fokusira svjetlost. Promjene u sastavu proteina i vlakana od kojih je leća izgrađena uzrokuju strukturalne promjene leće. Tu bolest oka karakterizira sporiji

tijek nastanka, no simptomi i znakovi mogu varirati. Neki od njih mogu uključivati: različit stupanj zamućenja oštine vida, smanjen intenzitet prepoznavanja boja, povećanu osjetljivost na blje-

sak svjetlosti, posebice tijekom noćne vožnje, poteškoće jasnog vida tijekom noći. Treba naglasiti da je preventivni oftalmološki pregled od iznimne važnosti jer većina pacijenata dugo godina nakon pojave bolesti ne uočava probleme vida koji bi bili potencijalni razlog dolaska u oftalmološku ambulantu. Ne postoji terapijski pristup koji bi prevenirao ili smanjio stupanj katarakte.

## Podjela i uzroci zamućenja leće

Kako bismo zorno prikazali slojeve leće, radi lakše predodžbe možemo je usporediti s glavicom luka. Vanjski sloj čini kapsula, ispod nje nalazi se korteks, a najdublji unutrašnji sloj čini jezgra. Težinu bolesti i tipove katarakte možemo podijeliti s obzirom na sloj leće koji je zahvaćen. Nuklearna katarakta, koja se nalazi u središtu, leće ima tendenciju mijenjanja boje od bistre u žutu i ponekad smeđu. Kortikalna katarakta (srednji sloj) ima izgled klina, dok se stražnja kapsularna katarakta, koja se nalazi u vanjskom sloju leće, razvija značajno brže od ostalih tipova katarakte.

Osim spomenute činjenice da je katarakta po pojavnosti učestalija u starijoj životnoj dobi, ostali čimbenici koji mogu biti poticajni u nastanku bolesti uključuju:

- dijabetes melitus
- lijekove - s razvojem katarakte povezuju se pojedini lijekovi kao što su kortikosteroidi, klorpromazin i drugi slični fenotijazidni lijekovi,
- ultraljubičasto zračenje - studije pokazuju da je povećana incidencija katarakte zabilježena kod osoba koje su dugotrajno izložene suncu bez odgovarajuće UV - zaštite (sunčane naočale),
- pušenje,
- alkohol,
- nedostatna ishrana - u nekim istraživanjima dokazano je da smanjena koncentracija vitamina C, E i karotenoida može pridonijeti razvoju bolesti.

Ako postoji genetska predispozicija, ili ako je tijekom trudnoće kod žene došlo do infekcije (virusom rubeole),

bolest može biti prisutna po rođenju ili se može razviti relativno brzo nakon poroda. Katarakta se također može razviti zbog ozljede ili traume oka, ili kao jedna od komplikacija nakon operacije glaukoma.

Iz toga slijedi da su jasne smjernice za prevenciju obolijevanja oka od katarakte: prestanak pušenja, obroci i suplementi u prehrani bogati vitaminima i mineralima, kao i posebna zaštita očiju od štetnih UV-zraka.

## Liječenje uvjetovano razinom oštećenja

Liječenje katarakte temelji se na razini oštećenja vida koje ona uzrokuje. Ako katarakta minimalno utječe na vid, ili uopće ne djeluje, a imate dojam da lošije vidite, obično je potrebna samo promjena dioptrije na vašim naočalama. Katarakta razvojem najčešće pojačava kratkovidnost, pa se pacijenti češće hvale mogućnošću jasnog vida na blizinu bez naočala. Bolesnicima se može savjetovati da prate pojačane vizualne simptome i redovito slijede raspored pregleda, osobito zato što razvitak bolesti može dovesti do pojave glaukoma. Kad je katarakta napre-

dovala do točke utjecaja na sposobnost osobe u obavljanju svakodnevnih zadataka, može biti potrebna operacija. Operacija katarakte uključuje uklanjanje leće oka i njenu zamjenu umjetnom lećom, koja ne zahtijeva brigu i može značajno poboljšati vid. Neke umjetne leće imaju prirodnu sposobnost fokusiranja mlade i zdrave leće. Obično se koriste dva pristupa operacijski katarakte.

## Malen i siguran zahvat

Mala operacija katarakte uključuje izradu incizija na strani rožnice (čisti vanjski pokrov oka) i umetanje sićušne sonde u oko. Sonda emitira ultrazvučne valove koji omekšavaju i razbijaju leću tako da se može isisati. Taj se proces naziva fakoemulzifikacija.

Ekstrakapsularna kirurgija zahtijeva nešto veći rez u rožnici, tako da se jezgra leće može ukloniti u jednom komadu. Prirodna leća zamjenjuje se prozirnom plastičnom lećom, koja se naziva intraokularna leća (IOL). Moderne IOL nose i zaštitu oka od UV svjetlosti. Kada implantiranje IOL-a nije moguće zbog drugih problema s očima, kontaktne leće, i u nekim slučajevima naočale, mogu biti opcija za korekciju vida.

Kao i kod bilo koje operacije, operacija katarakte donosi rizik od infekcije i krvarenja. Operacija katarakte također neznatno povećava rizik od odvajanja mrežnice. Važno je razgovarati o koristima i rizicima operacije katarakte sa svojim pružateljima usluga njege očiju. Drugi očni uvjeti mogu povećati potrebu za operacijom katarakte, ili sprječiti osobu da bude kandidat za operaciju katarakte.

Danas se u svim modernim oftalmološkim centrima operacija katarakte izvodi ambulantno te nakon zahvata, koji traje 15-20 minuta, pacijent odlazi na kućno liječenje. Bitno je naznačiti da se prije operacije oko lokalno anestezira, čime se minimizira bilo kakav osjet boli i negode.

Operacija katarakte jedna je od najsigurnijih i najučinkovitijih vrsta operacija koje se danas izvode u svijetu. Oko 90 posto pacijenata s operacijom katarakte svjedoči o boljem vidu nakon operacije.

## Dijagnostika

*Opsežan specijalistički pregled oka prilikom otkrivanja katarakte uključuje:*

1. *pacijentovu anamnezu, kojom će se utvrditi postojanje značajnijih problema koji pacijentu onemogućavaju izvođenje svakodnevnih aktivnosti, sistemskih bolesti koje mogu utjecati na stanje oštine vida, kao i postojanje bolesti u obitelji,*
2. *mjerjenje oštine vida,*
3. *ispitivanje leće pomoću mikroskopa - čime se određuje lokализacija i zahvaćenost oka,*
4. *ispitivanje mrežnice,*
5. *mjerjenje očnoga tlaka,*
6. *dodatno testiranje na boje i osjetljivost na bljesak.*

## PREVENCIJA VRŠNJAČKOG NASILJA U ŠKOLAMA



# KAD JE DIJETE DJETETU

# VUK

**Naša je uloga kao odgajatelja izuzetno važna, kako bismo pomogli djeci da se oslobole straha od nasilnika te da, čim ga uoče, nasilje ne prešućuju, već da obavijeste svoje profesore i roditelje.**

**Trebamo im pomoći da otvoreno progovore o nasilju koje primijete u razredu ili u školi, a ne da samo pasivno promatraju i prešućuju važne činjenice vezane uz nasilje koje pojedini njihovi prijatelji trpe i, vrlo često, zbog toga imaju teške posljedice**

Piše  
**Ksenija Todorović**, prof. univ. spec.  
 philol.

**R**adeći kao profesorica engleskog i njemačkog jezika, u svojoj dugogodišnjoj praksi imala sam priliku vrlo često zamijetiti različite oblike vršnjačkog nasilja među djecom, od fizičkog pa sve do različitih oblika verbalnog nasilja, koje vrlo često na jedinu djecu ostavlja teže i dugotrajnije posljedice od fizičkog nasilja.

Stoga taj problem među djecom u školama treba navrijeme prepoznati i što

ranije djelovati, poduzeti sve relevantne preventivne mјere kako bi se sprječile teže posljedice po djecu koja duže vrijeme trpe nasilje od svojih vršnjaka. Da bismo mogli adekvatno reagirati, trebamo sustavno pristupiti tom kompleksnom problemu, a najbitnije je preventivno djelovanje te osvjećivanje te problematike još od vrtićke dobi.

### Kompetitivnost zatire suradnju

Što je ranije i kvalitetnije preventivno djelovanje, to su kasnije posljedice lakše i blaže, u odnosu na situaciju kada se zanemari preventiva te se kasno

reagira, kada je problem nasilja već uzeo velikog maha. Zapravo, probleme nasilja trebamo nastojati rješavati u samim začecima jer tako možemo sprječiti brojne posljedice vršnjačkog nasilja, koje se mogu manifestirati na emocionalnom planu djeteta tako da ono može zapasti u različita krizna stanja ili tako da djeca koja su žrtve nasilja iznenada promijene svoje ponašanje kod kuće i u školi te se uglavnom povlače u sebe i postaju introvertirani u prevelikoj mjeri. Stoga treba više raditi na prevenciji nego na intervenciji, kad se nasilje već pojavilo.

U današnje vrijeme suočeni smo s odraštanjem u kompetitivnom sustavu, gdje se izgubio model suradnje zbog nadmetanja te je takav sustav stalnog nadmetanja doveo do sve veće pojave vršnjačkog nasilja, gdje su oni „slabiji“ uglavnom u fokusu maltretiranja i sustavnog zlostavljanja jer se ne mogu braniti. Problem nasilja među djecom dosegao je vrlo velike razmjere, a statistički podaci o broju žrtava vršnjačkog nasilja i tragičnih posljedica koje ono nosi poražavajući su.

Problem vršnjačkog nasilja, koji se u današnje vrijeme javlja u školama, vrlo je kompleksan te zahtijeva pravovremeno preventivno djelovanje, a ako do nasilja dođe, važna je brza i pravovremena reakcija svih koji su uključeni u odgoj djeteta koje trpi nasilje, odnosno žrtve, ali i onog djeteta koje vrši bilo koji oblik nasilja nad svojim vršnjacima u školi.

Kako bi učitelji mogli adekvatno reagirati kada primijete incidentnu situaciju nasilja, trebaju biti dovoljno educirani u tom području, da bi navrijeme spriječili nasilje među učenicima u razredu, odnosno u školi. Izuzetno je bitna suradnja učitelja s roditeljima i svim stručnim djelatnicima pedagoške službe, kako bi svi zajedno došli do najdjelotvornijeg rješenja kojim bi se spriječile teže posljedice za žrtve nasilja, koje ponekad mogu, nažalost, biti fatalne jer statističke pokazuju da velik broj učenika koji su duže vrijeme izloženi nasilju zapada u različite oblike autodestruktivnog poнаšanja te često razmišlja i o suicidu, a neki ga, nažalost, i počine.

Vrlo je važno navrijeme osvijestiti posljedice vršnjačkog nasilja i navrijeme adekvatno educirati učitelje, ali i roditelje, odnosno sve one koji se bave odgojem djece, te im ukazati na to kako mogu pomoći djeci riješiti poteškoće kada se nasilje već pojavi. Najveća pažnja mora se posvetiti preventivi nasilja i spriječiti ga u samom korijenu njegova nastanka, odnosno, čim primijetimo da se pojavljuje, trebamo pokušavati iznalažiti načine kako da ga zaustavimo i spriječimo njegovo širenje i teže posljedice po zdravlje djece koju odgajamo i u čijem životu kao odgajatelji imamo izuzetno važnu ulogu, koje možda ponekad i nismo u dovoljnoj mjeri svjesni.

Stoga je važno osvijestiti svim odgajateljima, koji se na bilo koji način bave odgojem djece u školi ili izvan nje, da smo mi i naše reakcije u pojavama različitih oblika nasilja izuzetno važni, a ponekad i ključni da spriječimo teže, pa i najgore posljedice koje djeca mogu imati zbog pretrpljenog dugotrajnog maltretiranja i nasilja od svojih vršnjaka.

### Nasilje nije hrabrost

Mi kao učitelji, odnosno odgajatelji, također smo izuzetno veliki modeli svakome djetetu u razredu. U sprječavanju nasilja izuzetnu ulogu imaju posebice razrednici pa oni, čim primijete da se nasilje pojavilo, trebaju odmah reagirati te, u suradnji s roditeljima i članovima stručne pedagoške službe, početi djelotvorno raditi na suzbijanju daljnog širenja nasilja. Također, trebaju odmah ponuditi učenicima moguće konstruktivne načine rješavanja sukoba, tako da učenici vide na koje adekvatnije načine mogu riješiti sukobe i spriječiti pojavu nasilja u razredu. Vrlo je bitno osvijestiti djeci, ali i roditeljima, posljedice do kojih može dovesti dugotrajnije trpljenje nasilja. Naime, česti su slučajevi da se djeca boje progovoriti o nasilju te ga duže vrijeme trpe i sve nose u sebi, jer imaju velik strah od nasilnika te se boje

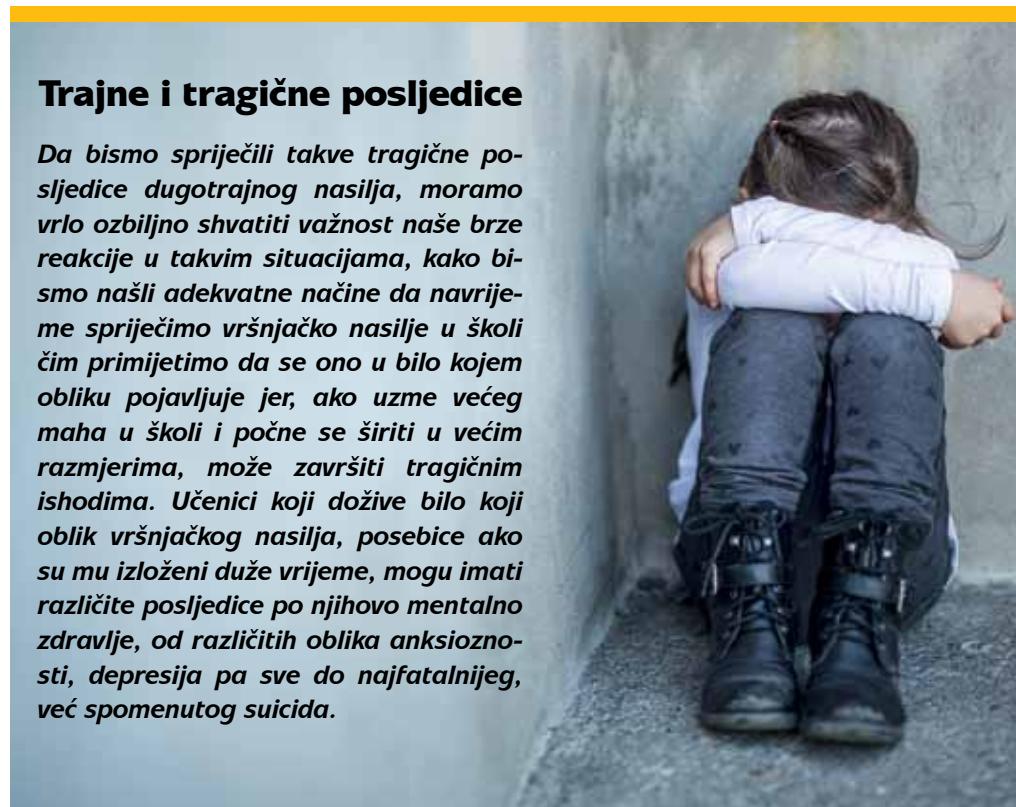
da će proživljavati još veće oblike nasila ako njegove postupke „odaju“ nekoj drugoj osobi.

Vrlo često se o svom problemu učenici ne žele povjeriti ni kod kuće, tako da niti roditelji ponekad ne znaju da im djeca doživljavaju nasilje te poneki roditelji shvate to, nažalost, prekasno, kada djeca već imaju teže posljedice preživljenog nasilja. Kao odgajatelji moramo biti izuzetno pažljivi i svakodnevno promatrati reakcije djece u razredu. Posebice moramo odmah reagirati ako primijetimo da je neko dijete postalo izrazito introvertirano te nam to može biti znak da možda trpi neki oblik nasilja i da se odjednom povuklo u sebe. Trebamo stalno pratiti i „osluškivati“ reakcije djece i pratiti atmosferu u razredu. Posebice je važno pratiti kako ostali učenici reagiraju kada uoče nasilje i kada promatraju da se ono događa.

Nažalost, većina, učenika u situacijama kada vide da se događa nasilje, također iz straha od nasilnika, ne reagira navrijeme te se pretvara u pasivne promatrače, ne pružajući dovoljno potpore svojim prijateljima koji trpe nasilje. Naša je uloga kao odgajatelja izuzetno važna kako bismo pomogli djeci da se oslobole straha od nasilnika te da, čim

### Trajne i tragične posljedice

*Da bismo spriječili takve tragične posljedice dugotrajnog nasilja, moramo vrlo ozbiljno shvatiti važnost naše brze reakcije u takvim situacijama, kako bismo našli adekvatne načine da navrijeme spriječimo vršnjačko nasilje u školi čim primijetimo da se ono u bilo kojem obliku pojavljuje jer, ako uzme većeg maha u školi i počne se širiti u većim razmjerima, može završiti tragičnim ishodima. Učenici koji dožive bilo koji oblik vršnjačkog nasilja, posebice ako su mu izloženi duže vrijeme, mogu imati različite posljedice po njihovo mentalno zdravlje, od različitih oblika anksioznosti, depresija pa sve do najfatalnijeg, već spomenutog suicida.*



uoče nasilje, o tome ne prešućuju, već da obavijeste svoje profesore, roditelje i sl., odnosno, trebamo im pomoći da otvoreno progovore o nasilju koje primijete da se događa u razredu ili u školi, a ne da samo pasivno promatraju i prešućuju važne činjenice vezane uz nasilje koje pojedini njihovi prijatelji trpe i vrlo često zbog toga imaju teške posljedice.

Upravo je jako važno osvijestiti učenicima sve posljedice koje prešućivanje o nasilju može donijeti sa sobom. Važno je stalno naglašavati da nasilje nije hrabrost, kako im se to na prvi dojam čini, već da nasilje sa sobom nosi vrlo velike posljedice, koje često mogu završiti i tragično.

### Stvarati odnos povjerenja

Vrlo je važno kod djece postići da se otvore u komunikaciji te da bez straha i s povjerenjem govore o svojim problemima pa tako i o problemu nasilja. Zbog toga je važno graditi s djecom odnos povjerenja kako bismo postigli da nam se u svakom trenutku mogu obratiti zbog bilo kojeg problema koji im se pojavi, bez straha da će ih zbog toga osuđivati. Kao učitelji u školi, trebamo se posvetiti problemu svakog djeteta i reagirati i na najmanju indiciju da se radi o vršnjačkom nasilju jer ćemo jedino tako navrijeme suzbiti daljnje širenje nasilja.

Djeca vrlo često, nažalost, nemaju povjerenja govoriti o svom problemu niti s roditeljima te je stoga važno educirati i roditelje da s djecom izgrađuju odnos povjerenja jer jedino će tako sprječiti da im djeca prešućuju problem nasilja koje doživljavaju. Pojedini učenici, koji duže doživljavaju nasilje od vršnjaka, iz straha prestanu ići u školu te kod kuće to pred roditeljima nastoje prikazati na druge načine, npr. da ih nešto boli pa ne mogu taj dan ići u školu, a zapravo se boje reći roditeljima pravi razlog, odnosno boje se da će u školi ili na putu do škole doživjeti neki oblik nasilja. Roditelji postanu, nažalost, prekasno svjesni o kakvoj se bolesti radi, odnosno, da su djeca zbog različitih sustavnih oblika nasilja već zapala u anksiozna stanja te se zapravo boje zbog nasilnika ići u školu.

### Prešućivanjem postajemo sudionici nasilja!

*Zadaća je svih odraslih koji se bave odgojem djece i institucija da pravovremeno i adekvatno reagiraju na svaki oblik nasilja, da preventivno poduzmu sve mjere kako do nasilja ne bi niti došlo, što bi zapravo bilo najidealnije. Znači, velik naglasak treba stavljati na preventivu nasilja, a ako se ono već javi, o tome treba otvoreno govoriti, ne ostati „slijepi“ iz straha da nećemo adekvatno reagirati i prešutjeti bilo koji oblik nasilja jer prešućivanje ne dovodi ni do kakvog rješenja problema, već se jednim dijelom smatra pasivnim sudjelovanjem u činu nasilja bilo koje vrste, verbalnog ili fizičkog.*

*Učenici bi se u školama trebali osjećati sigurno i zaštićeno, a ne dolaziti u školu sa strahom da će doživjeti nasilje. Stoga im kao odgojno-obrazovni djelatnici trebamo nastojati pružiti tu sigurnost i vratiti im pozitivan stav, kako bi u školu dolazili s veseljem umjesto sa strahom i „grčem u želuci“ da će biti izloženi nasilju svojih vršnjaka, koji uglavnom nastoje imati dominantnu ulogu u razredu nastojeći se dokazati negativnostima. Jedna je od naših najvećih uloga kao učitelja u školi da svakodnevno stvaramo pozitivno ozračje u našim razredima, pružajući učenicima, posebice žrtvama nasilja, osjećaj sigurnosti u školi jer će na taj način djeca biti uspješnija u školi dolazeći neopterećena strahovima.*



### Odgajati zadovoljne i zdrave generacije

*Izuzetno je važno da ovu problematiku kvalitetno odradimo u mlađenackoj dobi, jer ćemo na taj način dobiti produktivne članove našeg društva, koji neće prihvati i tolerirati nasilje, koji će na nasilje negativno reagirati i suzbijati ga u svakom pogledu i koji će u konačnici biti zdravi i sretni, a to nam je, zapravo, uz stjecanje svih profesionalnih kompetencija, najvažnije postići odgajajući generacije zdravih, zadovoljnih, sretnih mladih ljudi, neopterećenih nasiljem i njegovim posljedicama.*

## O ZDRAVLJU UKRATKO

# PROPRIOCEPCIJA – znam gdje sam

**Propriocepcija je vrsta osjeta koja nam daje povratnu informaciju o položaju tijela i položaju dijelova tijela pa se može objasniti kao svjesnost samoga sebe i svog položaja u odnosu na okolinu**

Piše

Svetlana Gašparović Babić, dr. med.

**P**ropriocepcija je osjet pozicije dijelova tijela u odnosu na druge dijelove tijela i u odnosu na okolinu. Zahvaljujući propriocepciji čovjek je uvijek svjestan svog položaja u odnosu na samoga sebe i na okolinu. Npr., ne morate vidjeti svoju ruku, ali znate gdje se ona nalazi.

Propriocepcija je vrsta osjeta koja nam daje povratnu informaciju o položaju tijela i položaju dijelova tijela pa se može objasniti kao svjesnost samoga sebe. Proprioceptori su senzori smješteni u zglobovima, mišićima, tetivama, ligamentima, osjetljivi na promjene tlaka i napetosti. Nakon obrade informacija u središnjem živčanom sustavu, postajemo svjesni svog položaja u prostoru.

### Kinestezija je pokret

Termin koji se često spominje kao sinonim propriocepcije jest kinestezija. Iako je definicija kinestezije skoro identična definiciji propriocepcije, kod kinestezije se naglasak stavlja na pokret. Neki smatraju da se razlika između propriocepcije i kinestezije dokazuje kad se isključi osjet ravnoteže i balansa. Naprimjer, upala srednjeg uha može uzrokovati problem balansa. To stanje smanjuje osjet propriocepcije, ali ne i kinestezije. Pokretanje bi i dalje bilo moguće uz pomoć vida, dok zatvorenih očiju to

ne bi bilo moguće. Propriocepcija nam omogućava da se krećemo u potpunom mraku a da ne izgubimo balans.

Gubitak ili slabljenje osjeta propriocepcije (privremeno ili za stalno, u potpunosti ili ograničeno) mogu uzrokovati različite bolesti i stanja. Tako gubitak propriocepcije može nastati zbog ozljede ili bolesti središnjeg živčanog sustava, perifernog živčanog sustava, ozljede mišića, tetiva, zglobova i ligamenata te zbog gubitka balansa zbog upale srednjeg uha, konzumacije alkohola itd. Kod posljednje navedenih, osim ako ne dođe do trajnog oštećenja vestibularnog aparata i balansa, propriocepcija se, nakon što to stanje prođe, najčešće u potpunosti vraća.

Kod drugih stanja potrebne su vježbe, posebno dizajnirane, za povratak ili poboljšanje oslabljene propriocepcije. Istraživanja su pokazala da i kod potpunog zaljećenja ozljeda, kao što su prijelomi kosti, rupture mišića, tetiva i ligamenata, iščašenja zglobova, propriocepcija nije na razini kao kod osoba koje nisu imale te ozljede, tj. moglo bi se reći da oporavak nije potpun bez oporavka propriocepcije.



### Vježbom do oporavka

*Propriocepcijske vježbe rade se da bi se poboljšala propriocepcija kod zdravih osoba (najčešće kod sportaša) ili kod osoba koje su izgubile propriocepciju ili im je ona smanjena zbog ozljede ili bolesti.*

*S vježbama se kreće postupno. Ispočetka je dovoljno samo „hvatanje“ balansa i ravnoteže, da bi se poslije, po potrebi, koristilo sve više rekvizita koji pomažu poboljšanju propriocepcije. Od rekvizita se najviše koriste nestabilne podloge za stajanje i hodanje, lopte raznih veličina, slack traka i druge sprave dizajnirane za poboljšanje propriocepcije.*





#IAmAndIWill  
#WorldCancerDay

# SVJETSKI DAN KARCINOMA **4. VELJAČA**

# POVODOM DANA MIMOZA



– DANA PREVENCIJE  
RAKA VRATA MATERNICE



**REDOVITE KONTROLE**  
**štite spolno zdravlje žene**



**Preporučljivo je i primjerno cijepiti se prije početka spolne aktivnosti ili što ranije na početku spolnog života, ali cijepljenje se preporučuje i onima koji su spolno aktivni. Međutim, cijepljenje nikako nije zamjena za probir raka vrata maternice. Žene i dalje trebaju redovito ići na ginekološke pregledе i Papa-test.**

Piše

**Helena Glibotić Kresina, dr. med.**

**R**ak vrata maternice važan je javnozdravstveni problem kod žena. To je ozbiljna bolest koja nastaje u vratu maternice (cervix uteri) - graniči između tijela maternice i rodnice.

Rak nastaje kada se stanice vrata maternice, uz prisustvo HPV-virusa visokog rizika i uz oslabljen imunološki odgovor domaćina, promijene i počnu nekontrolirano rasti. Promjene se, srećom, odvijaju godinama i redovitim se ginekološkim pregledima mogu navrijeme otkriti.

Rak vrata maternice rijetko pokazuje simptome pa se naziva i „tiha“ bolest. Međutim, važno je naglasiti da je rak koji se može jednostavno otkriti i spriječiti. Redovit odlazak na ginekološke pregledе vrlo je pouzданa, a k tome jednostavna mjera kojom se ta bolest može navrijeme otkriti. Zahvaljujući probiru Papa-testom, rak vrata maternice može se izbjegći. Ako se otkrije navrijeme, s velikim se uspjehom može liječiti.

### Zaraza virusom uzročnik raka

Tijekom proteklih trideset godina znanstvenici širom svijeta dokazali su da je glavni uzrok nastanka raka vrata maternice virus koji se naziva humani papiloma-virus (HPV). Taj je virus izoliran u 99,7 posto svih žena koje su oboljele od raka vrata maternice. Niti jedna vrsta raka nema tako čvrstu uzročno-posledičnu vezu s nekim danas znanim uzročnikom, kao što to imaju HPV i rak vrata maternice.

Zapravo, gotovo 80 posto spolno aktivnih žena tijekom života zaraženo je nekim od tipova HPV-a. Dobro je što se naš imunološki sustav bori protiv većine HPV-infekcija, tako da nismo ni svjesni da ih imamo. Većina infekcija prolazi spontano, ali ponekad nije tako pa onkogeni tip

HPV-a (onaj koji se povezuje s nastankom raka, tj. onaj koji može biti uzročnik raka) ostane u vratu maternice i uzrokuje rak.

HPV je skupina malih jednostavnih virusa koji, da bi preživjeli, trebaju stanicu domaćina. Godine 1997. Svjetska zdravstvena organizacija dovela je u izravnu vezu onkogene tipove humanog papiloma-virusa (HPV) s nastankom raka vrata maternice. Poznato je stotinjak tipova HPV-a, od kojih tridesetak napada sluznicu genitalnog trakta. Ostali uzrokuju brojna stanja koja nisu vezana za genitalnu sluznicu, kao npr. bradavice na rukama. Imunološki sustav najčešće se vlastitim snagama lako osloboodi tog virusa. Međutim, to ne uspijeva svaki organizam!

Tipovi HPV-a koji napadaju genitalnu sluznicu mogu se podijeliti na niskorizične i visoko-

rizične. Visokorizični tipovi HPV-a nazivaju se onkogeni tipovi i izravno su vezani za rak vrata maternice. Ima ih petnaestak, a za rak vrata maternice najvažniji su tipovi 16 i 18.

Humani papiloma-virus vrlo je proširen i lako se prenosi. Može se prenijeti tijekom spolnog odnosa. Infekcija je moguća i samo kontaktom „kože na kožu“ u genitalnom području. Lako su kondomi učinkovito sredstvo u borbi protiv većine spolno prenosivih bolesti te smanjuju opasnost od HPV - infekcije, oni ne nude potpunu zaštitu upravo zato što virus može biti prisutan i na predjelima kože koji nisu zaštićeni. Infekciju HPV-om treba smatrati znakom upozorenja, iako sve inficirane žene neće razviti rak vrata maternice. U novije se vrijeme HPV dovodi i u vezu s nastankom raka stidnice, rodnice, anusa, penisa, usne šupljine i ždrijela.

## **Uznanju je moć**

*Ispitivanjem koje je provedeno na ženama diljem svijeta utvrđeni su faktori rizika koji mogu dovesti do pretvorbe normalnih stanica cerviksa (vrata maternice) u abnormalne ili kancerozne stanice.*

**Rizični faktori jesu:**

- *rani seksualni kontakt,*
- *česta promjena partnera; promiskuitet,*
- *loša genitalna higijena,*
- *niži socijalno-ekonomski status,*
- *infekcija HSV-2-virusom (herpes simplex virus),*
- *veći broj poroda,*
- *pušenje.*

Simptomi raka vrata maternice nespecifični su i rijetki. Predstadij raka vrata maternice ne daje nikakve simptome, u ranom stadiju simptomi su rijetki, dok uznapredovali stadij najčešće prate sljedeći simptomi:

- *nepravilno krvarenje,*
- *krvarenje između dva menstrualna ciklusa,*
- *krvarenje nakon spolnog odnosa,*
- *neobičajan iscjadak,*
- *bolovi u donjem dijelu trbuha.*



## Papa test

Papa-test (uzimanje citološkog razmaza metodom brisa po Papanocolaou) test je probira (screening test) koji služi za otkrivanje upale, uzročnika infekcije, abnormalnosti stanica i zloćudnih promjena stanica vrata maternice i okolnog područja. Osnova je toga testa pronaći promijenjene stanice vrata maternice u ranom stadiju, kada se još mogu lako odstraniti, tako da se ne razviju u rak.

Papa-test izvodi se jednostavno, brzo i bezbolno, neposredno poslije menstruacije pa do sredine ciklusa. Ginekolog uzima tzv. obrisak vrata maternice, koji se zatim laboratorijski ispituje. To je obrisak nježno postruganih površinskih stanica vrata maternice. Taj postupak radi ginekolog koristeći posebnu četkicu. Uzorak se razmazuje na prethodno označeno stakalce, koje se potom šalje u citološki laboratorij, gdje ga educirani stručnjaci, citotehnolozi i liječnici specijalisti citologije promatraju pod mikroskopom. Nalaz se potom upisuje na pose-

ban formular i šalje ginekologu. Dužnost je svakog ginekologa da izvijesti pacijentu i objasni joj rezultat njenog Papa-testa.

Da bi rezultat Papa-testa bio uspješan, obrisak se ne bi trebao uzimati tijekom mjesecnice, a dva dana prije pretrage ne bi trebalo koristiti tampone ni vaginalete. Spolni odnos treba izbjegavati 24 sata prije Papa-testa. Uzimanje obriske rijetko može izazvati nelagodu, ali ne uzrokuje nikakvu bol te je vrlo jednostavno i kratko traje. Točnost je Papa-testa oko 75 posto a u kombinaciji s drugim metodama (HPV-test) točnost raste do 95 posto.

## Rano otkrivanje, poštедno lijeчење

Otkriju li se promjene dovoljno rano, ženi se omogućuje poštедno, jednostavno, dobro podnošljivo i relativno lako liječeњe. Za sprečavanje raka vrata maternice presudna je prevencija, odnosno redoviti ginekološki pregledi s uzimanjem Papa-obriska.

Otkrivanjem Papa-testa ostvaren je velik napredak u ranom dijagnosticiranju raka vrata maternice. Redoviti ginekološki pregledi najučinkovitiji su način ranog otkrivanja abnormalnosti na stanicama vrata maternice, koje mogu biti prvi znak raka. Papa-test neće spriječiti zarazu HP-virusom, ali će pomoći u ranom prepoznavanju znakova bolesti. To omogućava da liječenje počne brzo i završi uspješno. Mnogi su životi spašeni zahvaljujući tome što je bolest prepoznata navrijeme.

Površina vrata maternice pokrivena je plosnatim stanicama koje se nazivaju skvamoznim (pločastim) stanicama. Te stanice čine najveći dio uzorka koji se uzima za Papa-test. Ponekad nalaz Papa-testa pokazuje da neke od stanica vrata maternice izgledaju abnormalno. Zbog toga ne treba paničariti! To znači da su stanice promijenile normalan izgled, veličinu ili su poredane drukčije nego

što je to uobičajeno. To ne znači odmah i da su one kancerozne.

Abnormalni nalaz vrlo rijetko znači da se radi o raku vrata maternice, a za tu abnormalnost može biti više uzroka: nedavni spolni odnos, ispiranje rodnice, gljivice ili druge infekcije, npr. herpes, trudnoća ili pobačaj, neki lijekovi, hormonalne promjene, tipovi HPV-a koji uzrokuju genitalne bradavice.

Takav rezultat ne znači nužno liječenje. Neke će promjene proći same od sebe, a za neke će se morati napraviti dodatne pretrage ili se dodatno liječiti. Važno je napomenuti da se kod većine žena kod kojih postoje promjene na stanicama vrata maternice neće razviti rak, ali kod nekih se to može dogoditi. Zbog toga je neophodno pratiti sve abnormalne nalaze Papa-testa, da bi, ako je to potrebno, liječenje moglo započeti što ranije. Što ranije započne liječenje, veća je mogućnost uspjeha!

Ako je bolest dokazana, potrebno je daljnje liječenje. Na raspolaganju su različite metode liječenja. Sve su podjednako učinkovite, a odluku o tome koja će biti primijenjena donosi ginekolog, na osnovi svih prethodnih nalaza i pregleda.

## Nacionalni program ranog otkrivanja raka vrata maternice

Zbog što ranijeg otkrivanja promjena na vratu maternice, pokrenut je 2008. godine Nacionalni program za žene u Republici Hrvatskoj. Nacionalnim programom ranog otkrivanja raka vrata maternice obuhvaćene su sve žene u RH u dobi od 25 do 64 godine, koje u okviru programa trebaju obaviti Papa-test svake tri godine. Žene na kućnu adresu dobivaju poziv za preventivni ginekološki pregled koji uključuje Papa-test. Svrha je tog organiziranog probira uključiti što veći broj žena u program ranog otkrivanja

## Smjernice

**Sve žene starije od 20 godina trebale bi redovito odlaziti na ginekološke preglede i Papa-test. Prema Europskim ginekološkim smjernicama, svakoj spolno aktivnoj ženi preporučuje se da svake treće godine napravi Papa-test, ako njen ginekolog ne odluči drukčije. I one žene koje su prošle menopauzu, ili one kojima su podvezani jajovodi, također trebaju obavljati ginekološki pregled i Papa-testiranje.**

**Ako niste sigurni trebate li obaviti Papa-testiranje, razgovorajte o tome sa svojim ginekologom. Idealno bi bilo da svaka žena redovito ide svom ginekologu na sistematski pregled i učini Papa-test jer je to najvažnija pretraga u prevenciji raka vrata maternice.**

raka vrata maternice, smanjiti pojavu invazivnog raka vrata maternice za 60 posto te smanjiti smrtnost od raka vrata maternice za 80 posto.

Trenutno, grupa stručnjaka radi na unapređenju programa, tako da je privremeno zaustavljeno pozivanje žena, ali to ne znači da se žene ne trebaju samostalno ginekološki kontrolirati.

## Cijepljenje protiv humanog papiloma-virusa (HPV)

Cijepljenje protiv HPV-infekcije djevojčica i djevojaka, dječaka i mladića preporučljivo je radi smanjenja rizika od HPV-infekcije i štetnih posljedica HPV-infekcije prvenstveno određenih karcinoma.

Djevojčice i dječaci koji se cijepe u dobi do 14 godina primaju dvije doze cijepiva u razmaku od šest mjeseci. Nakon petnaestog

rođendana cijepivo se prima u tri doze. Preporučuje se razmak od dva mjeseca između prve i druge doze te četiri mjeseca između druge i treće doze. Razmaci između doza mogu biti dulji, a preporučuje se sve tri doze primiti unutar 12 mjeseci. Djevojke i žene, mladići i muškarci koji nisu u školskom sustavu mogu se informirati o mogućnosti i opravdanosti cijepljenja s obzirom na dob i druge okolnosti, u Nastavnom zavodu za javno zdravstvo PGŽ te kod izabranog liječnika ginekologa ili liječnika opće/obiteljske medicine.

Iako je preporučljivo i primjereno cijepiti se prije početka spolne aktivnosti ili što ranije na početku spolnog života, cijepljenje se preporučuje i onima koji su spolno aktivni. Međutim, cijepljenje nikako nije zamjena za probir raka vrata maternice. Žene i dalje trebaju redovito ići na ginekološke preglede i Papa-test.



Cjepivo protiv HP-virusa sprečava oko 90 posto karcinoma vrata maternice, oko 70-80 posto premalignih promjena na vratu maternice i oko 90 posto anogenitalnih bradavica. To je cjepivo u upotrebi širom svijeta i pokazalo se sigurnim. Najčešće su nuspojave cjepiva (kod više od 1 na 10 osoba) glavobolja, bol u mišićima, reakcije na mjestu injekcije, kao što su bol, crvenilo i otok te iscrpljenost (umor), a iste nuspojave zajednič-

ke su cijepljenju bilo kojim drugim cjepivom. Nadzor nad sigurnošću primjene HPV-cjepiva i kontinuirana procjena odnosa koristi i rizika za to cjepivo provode se jednako kao i za druga cjepiva i lijekove.

Dosadašnja istraživanja ukazuju na to da cjepivo protiv HPV-a stvara dugotrajnu zaštitu, dulju od 10 godina, čime su mladi zaštićeni u razdoblju početka spolnog života i osnivanja trajne, uzajamno vjerne veze.

## **Preporuke za unapređenje spolnog zdravlja žena:**

- *Vodite računa o održavanju pravilne higijene spolnih organa, pri pranju koristite vodu i sredstva namijenjena za održavanje spolne higijene. Pri tome izbjegavajte gelove ili sapune za tuširanje tijela.*
- *Nosite pamučno donje rublje.*
- *Ne stupajte u spolne odnose bez zaštite (kondoma) s osobama koje ne poznate dovoljno. Kondom, osim sprečavanja trudnoće, štiti i od spolno prenosivih bolesti.*
- *Izbjegavajte često mijenjanje spolnih partnera.*
- *Razgovarajte s partnerom o spolno prenosivim bolestima i pri tome budite iskreni.*
- *Redoviti ginekološki pregledi najbolja su zaštita vašeg spolnog zdravlja. S tako malo truda – odlaskom svom ginekologu, činite neizmjerno veliku uslugu svome zdravlju!*
- *Kod posjeta ginekologu, razgovarajte s njim o svim pitanjima koja vas zanimaju u vezi s vašim spolnim zdravljem, Papa-testom, rizikom od raka vrata maternice i drugim nedoumicama koje vas muče.*
- *Papa-test učinjen svake 3 godine smanjuje rizik od smrti od raka vrata maternice za 90 posto. Zbog toga je Papa-test izuzetno važan: prvi nakon početka aktivnog spolnog života, a kasnije prema uputama liječnika.*
- *Svaki simptom spolne infekcije treba shvatiti ozbiljno i ne treba odlagati liječničku pomoć.*
- *Zapamtite da je liječnik ginekolog vaš partner u čuvanju zdravlja i borbi protiv ginekoloških bolesti!*
- *Ne zaboravite da su najvažnije mjere u prevenciji raka vrata maternice znanje, spolno odgovorno ponašanje i cijepljenje protiv HPV-a te redoviti ginekološki pregledi kojima se navrijeme uočavaju promjene koje su podložne liječenju!*