



Koze (osepnice, variola vera) – pregled ob 40. obletnici zadnje epidemije v Evropi

Mumps

Dolgotrajno poslušanje glasbe, šumenje v ušesih in naglušnost

eNBOZ - *Elektronske novice s področja nalezljivih bolezni in okoljskega zdravja*
E-newsletter on Communicable Diseases and Environmental Health

Glavna urednica/Editor-in-Chief:

Alenka Kraigher

Uredniški odbor/Editorial Board:

Maja Sočan

Tatjana Frelj

Nina Pirnat

Lucija Perharič

Aleš Petrovič

Mitja Vrdelja

Uredniški svet/Editorial Council:

Alenka Trop Skaza

Marko Vudrag

Boris Kopilović

Irena Grmek Košnik

Tomaž Čakš

Karl Turk

Teodora Petraš

Dušan Harlander

Marjana Simetinger

Oblikovanje in spletno urejanje/Secretary of the Editorial Office:

Andreja Petrevčič

Irena Jeraj

Mitja Vrdelja

Nuša Kerč

Izdajatelj/Publisher:

Inštitut za varovanje zdravja RS (IVZ)

Center za nalezljive bolezni in okoljska tveganja

Trubarjeva 2

1000 Ljubljana

T: +386 1 2441 410

F: +386 1 2441 471

E-pošta/E-mail:

enboz@ivz-rs.si

Domača stran na internetu/Internet Home Page:

<http://www.ivz.si/enboz>

ISSN 2232-3139

VSEBINA/CONTENTS

<i>KOZE (OSEPNICE, VARIOLA VERA) – PREGLED OB 40. OBLETNICI ZADNJE EPIDEMIJE V EVROPI</i>	4
<i>SMALLPOX (VARIOLA VERA) – REVIEW ON THE OCCASION OF 40TH ANNIVERSARY OF THE LAST OUTBREAK IN EUROPE</i>	4
<i>Alenka Kraigher</i>	4
<i>MUMPS</i>	8
<i>Lea Papst, Maja Sočan</i>	8
<i>DOLGOTRAJNO POSLUŠANJE GLASBE, ŠUMENJE V UŠESIH IN NAGLUŠNOST</i>	12
<i>LISTENING TO LOUD MUSIC OVER LONG TIME, TINNITUS AND HEARING LOSS</i>	12
<i>Sonja Jeram, David Breznikar</i>	12
<i>PRIJAVLJENE NALEZLJIVE BOLEZNI</i>	21
<i>MONTHLY SURVEILLANCE OF COMMUNICABLE DISEASES</i>	21
<i>Andreja Petrevčič, Maja Sočan, Eva Grilc</i>	21
<i>PRIJAVLJENI IZBRUHI NALEZLJIVIH BOLEZNI</i>	25
<i>OUTBREAKS</i>	25
<i>Sandra Agatič, Tatjana Frelih</i>	25
<i>EFSA PRAZNUJE DESETO OBLETNICO</i>	27
<i>EFSA CELEBRATES ITS 10TH ANNIVERSARY</i>	27
<i>Pavel Pollak</i>	27
<i>PRIPOROČILA OB UPORABI RIBIC GARRA RUFA V PEDIKURI</i>	30
<i>ADVICES ON THE USE OF GARRA RUFA FISH IN FISH PEDICURES</i>	30
<i>Ivanka Gale, Aleš Petrovič</i>	30

Fotografija na naslovnici in slikovno gradivo v eNBoz: iStockphoto in iCLIPART.



TEME MESECA

KOZE (OSEPNICE, VARIOLA VERA) – PREGLED OB 40. OBLETNICI ZADNJE EPIDEMIJE V EVROPI

SMALLPOX (VARIOLA VERA) – REVIEW ON THE OCCASION OF 40TH ANNIVERSARY OF THE LAST OUTBREAK IN EUROPE

Alenka Kraigher¹

1. Inštitut za varovanje zdravja RS

Uvod

Eden največjih uspehov medicine v preteklem stoletju je gotovo izkoreninjenje črnih koz, ki ga je javno zdravje doseglo z množičnim cepljenjem proti tej smrtonosni bolezni. Poudariti je potrebno izjemno pomembnost tega uspeha. Domneva se, da so koze poznali na Kitajskem in v Indiji že več tisoč let pred našim štetjem. V Evropo so najverjetneje prišle okoli leta 570 iz Arabskega polotoka. Z osvajalci Amerike so na ameriški kontinent prišle tudi koze. Bile so ena od najbolj uničujočih bolezni za človeštvo. Kljubovale so podnebjju in letnim časom, niso izbirale glede spola in starosti niti glede družbenega sloja. Najstarejši dokaz koz je na mumificiranem telesu egipčanskega faraona Ramsesa V (1). Za kozami so umrli angleška kraljica Mary II, avstrijski cesar Jožef I, španski kralj Luis I, ruski car Peter II, švedska kraljica Ulrika Elenora in francoski kralj Louis XV ter druge znane zgodovinske osebnosti. Zbolela je tudi avstrijska cesarica Marija Terezija. Stoletja ponavljajoče se epidemije so iztrebile cela plemena, opustošile mesta, desetkale prebivalstvo po vseh kontinentih, ogrožale človekov obstoj in spreminjale tok zgodovine (2).

Smrtnost za koze je bila ponekod več kot 30 odstotna. V poznem 18. stoletju so koze usmrtile vsakega desetega otroka na Švedskem in v Franciji. Mnogi bolniki so oslepel, večino pa so za vedno zaznamovale globoke brazgotine, ki so bile še posebej vidne na obrazu.

PODOBA BOLEZNI

Koze so akutna, hudo nalezljiva bolezen, ki jo povzroča variola virus iz rodu ortopoksvirusov.

Do obdobja cepljenja so se koze neustavljivo širile. Epidemije črnih koz so potekale v dveh različno težkih oblikah: kot variola major ali kot variola minor. Izpuščajne spremembe so bile pri obeh oblikah enake. Bolezen se začne nenadno s povišano telesno temperaturo (preko 38 °C), spremljajo jo



huda utrujenost, glavobol, bolečine v hrbtu, prsih ali mečih. Drugi ali tretji dan bolezní se pojavi izpuščaj, najprej na obrazu, hrbtišču rok, zgornjem delu prsnega koša in hrbtu. Izpuščaj se razvija iz redko posejanih makul (1. dan), v papule (2. dan) in nato v vezikule (3.-4. dan). Iz vezikul se razvijejo pustule (5.-12. dan), ki se začnejo sušiti v kraste med 13. in 18. dnevom. Kraste odpadejo po 3 do 4 tednih. Smrt lahko nastopi že v prvih 48 urah po začetku bolezní, še preden se razvijejo za kože značilni izpuščaji.

Prenos virusa koz je predvsem po zraku (aerogen) in tudi prek neposrednega stika z vsebino mehurčka, s slino, izločki dihal bolnika in posredno s predmeti. Virus koz preživi v zunanjem okolju več ur, kadar je primerna temperatura in vlažnost. Možen je prenos prek osebnega in posteljnega perila okužene osebe, kar so uporabljali tudi pri vojskovanju.

CEPLJENJE

S prvimi poskusi cepljenja so prenašali gnoj iz pustul bolnika na zdrave ljudi, da so dobili lažjo obliko bolezní, ki je pustila dobro imunost. Ponekod so dajali v nos bombaževino, namočeno z gnojem kozavega bolnika, drugje so opraskali kožo in v zareze vnesli material z bolnikove pustule ali oblekli bolnikova oblačila.



Tehnika inokulacije se je obdržala dolga leta, dokler ni Edward Jenner s tehniko, ki jo je imenoval vakcinacija, prenesel sekret kravjih osepnic na dečka, ki je razvil imunost. Ko je Edward Jenner leta 1798 z inokulacijo kravjih osepnic preprečil koze, se je pojavilo upanje, da bi bilo bolezen možno obvladati.



Po letu 1800 so se razvile v Evropi cepilne ustanove, ki so skrbele za cepljenje, pa tudi za pripravo, shranjevanje in razdeljevanje cepiva. Cepivo proti kozam, ki se ga je uporabljalo stoletja ni bilo narejeno iz virusa koz, ampak iz vakcinia virusa, ki je različen od virusa, ki je povzročal koze.

Na Kranjskem je ob koncu 18. stoletja inokulacijo izvajal dr. Vincenc Kern, ki je leta 1803 uvedel tudi cepljenje z metodo variolizacije (2). V tem času je bilo veliko zdravnikov, ki so spodbujali vakcinacijo in se trudili pridobiti sredstva za cepljenje na različne načine, tudi s pobiranjem pasje takse. Na prelomu v dvajseto stoletje so se pogoji za pridobivanje živalskega cepiva v naših krajih izboljšali. Leta 1925 je izšel Pravilnik o zaščitnem cepljenju zoper variolo, veljaven za vso tedanjo državo. S cepljenjem po šolah so dosegali visoko precepljenost in koze se niso več pojavljale, cepljenje pa se je nadaljevalo. V Sloveniji so bili do leta 1972 proti kozam obvezno cepljeni otroci v starosti treh mesecev, ki so bili nekaj let kasneje revakcinirani. Cepljene so bile tudi osebe, ki so potovale v državo, v kateri so bile koze ali v državo, ki je zahtevala cepljenje, in

osebe, ki so bile okužbi izpostavljene zaradi svojega dela (prometno osebje v mednarodnem prometu, uslužbenci organov za notranje zadeve, medicinsko osebje pri organih zdravstvene inšpekcije, uslužbenci infekcijskih bolnic). Revakcinacija je takrat potekala na tri leta.

Od leta 1973 je bilo cepljenje proti kozam obvezno za otroke pri dveh do treh letih in šolske otroke pri vstopu v šolo ter v starosti 14 let.

Leta 1976 se je cepljenje proti kozam za otroke podaljšalo do dopolnjenih štirih let in za šolske otroke v 1. in 8. razredu.

Z letom 1979 cepljenje proti kozam ni bilo več obvezno za vse državljane, ampak le za osebe, ki so potovale v državo, v kateri so bile koze ali v državo, ki je zahtevala cepljenje, in sicer najkasneje 8 dni pred potovanjem. To je veljalo do leta 1983. V programu cepljenja za leto 1984 cepljenje proti kozam ni bilo več omenjeno. To je pomenilo, da cepljenje ni bilo več mogoče, ker so se uničile vse zaloge cepiva.

ZADNJI IZBRUH KOZ V EVROPI

Okoli leta 1972 so bile koze v Indiji, Afriki, Aziji, Indoneziji, Braziliji in Iraku. Na območju takratne Jugoslavije jih niso poznali že od leta 1927. Sredi februarja 1972 je koze na Kosovo vnesel romar, ki se je vračal iz Meke in se ustavil v Iraku. Tam je prišel v stik s trgovcem, ki je imel značilen izpuščaj in mu je prodal piščal. Romar, ki je bil pred odhodom v Meko cepljen proti kozam, ni zbolel. Natančna klinična preiskava pri njem ni odkrila sledov koz, okužbo je pokazala šele serološka preiskava. Pri stikih s sorodniki in sosedi je romar širil okužbo. Nekateri so odšli na zdravljenje v Srbijo. Na pojav neobičajne bolezni so zdravstvene oblasti postale pozorne šele mesec dni po pojavu prvega bolnika. Karantenski ukrepi niso imeli učinka, ker so se ljudi v paniki umikali oblastem. V prvi generaciji je zbolelo 11 oseb, 9 na Kosovu, štirje bolniki so umrli. Prva generacija je dala največ okužb, povezanih z zdravstveno oskrbo (v zdravstvenih domovih in bolnišnicah). Večinoma kot posledica neustrezne namestitve zbolelih, nepazljivosti osebja in tudi prenosa med nadstropji z zračnim tokom. Med zbolelimi so bili tudi porodnica in novorojenčka, v srbskih bolnišnicah pa tudi zaposleni. Okužb, povezanih z zdravstveno oskrbo, je bilo 32 %. En bolnik je okužil kar 39 ljudi, od tega 33 v zdravstvenih ustanovah in posredno v tretji generaciji še 8 oseb. Bolnica, ki je neposredno, izven zdravstvenih ustanov, okužila 16 oseb, je posredno v tretji generaciji okužila še pet oseb. Zaradi pravočasne revakcinacije osebja v kosovskih bolnišnicah ni zbolelo. Šele ko se je začelo z masovnim cepljenjem, se je začelo število zbolelih povsod zmanjševati (3).

Zadnja in največja epidemija koz po drugi svetovni vojni v Evropi je zajela 18 naselij na območju Kosova in 8 naselij v Srbiji. Ena oseba je zbolela v Črni Gori. V Nemčiji so istočasno imeli primer koz med sezonskimi delavci, ki so prišli s Kosova. V prvi generaciji, ko je zbolelo 6,28 % bolnikov, je med pojavom izpuščaja pri prvem in enajstem bolniku preteklo le 6 dni, v drugi generaciji, v kateri je zbolelo 81,14 % bolnikov, je med prvim in 142. bolnikom preteklo 10 dni, v tretji generaciji z 12 % bolnikov pa je med prvim in 21. bolnikom preteklo kar 13 dni. Epidemija se je začela po invazivno-masivnem tipu in prešla v tretji generaciji v progresivni tip z epidemijskim repom. Epidemija je imela sliko epidemijskega vala s položeno sestopno vijugo in je izzvenela sredi aprila, tako da so lahko maja v celi državi razglasili konec nevarnosti.

Skupaj je zbolelo 175 ljudi, največ v starosti med 35 in 49 let, nato v skupini mlajši od 19 let. Zboleli so tudi dojenčki, predvsem moškega spola. Umrlo je 35 bolnikov,

med njimi tudi veliko dojenčkov, predvsem na Kosovu. Smrtnost je bila 20%, z nekaj več umrlimi moškimi.

Grozila je nevarnost, da se bo bolezen razširila na vso državo, saj je v Sloveniji delalo veliko sezonskih delavcev s Kosova. Po odloku Zveznega izvršnega sveta in Republiškega sekretariata za zdravstvo in socialno varstvo, je od 27. marca do 8. aprila potekalo obvezno cepljenje proti kozam. V desetih dneh je bilo cepljenih 1.479.251 (delež cepljenih 86,32 %) prebivalcev Slovenije, večina je bila revakcinirana. Upoštevali so se širši razlogi za opustitev cepljenja (zdravstvene kontraindikacije) in prospektivno se je spremljalo neželene učinke. Najštevilnejše (82,3 %) so bile kožne komplikacije na mestu cepljenja ali generalizirano, ki so se pozdravile brez posledic. Zaradi očesne komplikacije (3,1 %) so tri osebe utrpeli okvaro vida. 0,9 % vseh zapletov je bilo nevroloških (postvakcinalni encefalitis). Komplikacije so nastale pri revakciniranih osebah, pri katerih je od predhodnega cepljenja minilo mnogo let in so zato reagirali, kot da bi bili cepljeni prvič. Kljub temu je bilo ocenjeno, da je bilo množično cepljenje smiselno in upravičeno, saj je bilo tveganje za razširitev koz veliko. Množično cepljenje ni imelo vpliva na morbiditeto (4). Raziskava štiri leta kasneje je pokazala visoko stopnjo zaščitenosti prebivalstva, in sicer 97,82 % pri odraslih in 92,98 % pri otrocih (5).

ZADNJI PRIMER KOZ NA SVETU

V Veliki Britaniji je bil leta 1978 zadnji primer koz na svetu, in sicer deset mesecev po odkritju zadnjega bolnika z okužbo po naravni poti v Somaliji. Zaradi nefroloških komplikacij je za kozami, ki jih je povzročil laboratorijski virus, umrla 40-letna fotografinja. Zaposlena je bila na univerzi v Birminghamu, kjer so potekale laboratorijske raziskave virusa koz. Najverjetneje je bila virusu koz izpostavljena prek prezračevalnega jaška v sobi za telefoniranje v stavbi univerze. Kar 290 oseb, vključno z njeno družino, je bilo v domnevem stiku z bolnico in vse so cepili ter nato opazovali. Njena 70-letna mati, ki je bila v domači karanteni, je razvila blago klinično sliko z makularnim izpuščajem, laboratorijska preiskava pa je potrdila koze. Gospa, ki je bolezen preživela, je bila zadnji bolnik s kozami na svetu. Dogodek je terjal še eno življenje, ker je vodja laboratorija naredil samomor. Okužba, ki je imela izvor v najbolje opremljenem laboratoriju, je bila opozorilo, kako veliko je lahko tveganje in obenem povod za takojšnje zmanjšanje števila laboratorijev, kjer se lahko hrani virus koz (6).

ERADIKACIJA KOZ

150 let po začetku cepljenja je vsako leto zbolelo še vedno okoli 50 milijonov ljudi po vsem svetu. Kasneje se je zaradi cepljenja incidenca strmo nižala in do leta 1967 upadla na okoli 10 do 15 milijonov.

Leta 1967 je Svetovna zdravstvena organizacija pripravila načrt eradikacije koz, te starodavne morilke, ki je zastraševala 60 % svetovnega prebivalstva, umorila vsakega četrtega bolnika, iznakazila ali oslepela večino preživelih in za katero nikoli ni bilo odkritega zdravila.

Dolgoletne kampanje cepljenja po vsem svetu so potisnile koze na afriški rog, kjer je bil v Somaliji leta 1977 zadnji primer koz po naravni okužbi.

Eradikacija koz, ki je bila posledica intenzivnega cepljenja po vsem svetu, je bila potrjena 9. decembra 1997 in nato na generalni skupščini Svetovne zdravstvene organizacije, 8. maja 1980, tudi slovesno proglašena.

Koz 35 let ni več, toda potencialno nevarnost za ponoven pojav vendarle predstavlja hranjenje virusa koz na dveh lokacijah, in sicer v ZDA in na območju Rusije (7). Obstaja strah, da bi lahko nepooblaščen osebe prišle do virusa črnih koz in povzročile nevarnost za cel svet. Pretežni del svetovne populacije je namreč dovzeten za koze, datum popolnega uničenja pa vedno znova prelagajo z izgovorom, ki naj bi znanstvenikom omogočil dovolj časa za razvoj zdravil in cepiv.

LITERATURA

1. Bungum T J. Smallpox: A Review for Health Educators. AJHE 2003; 34(5): 278-83.
2. Zavod SRS za zdravstveno varstvo. Koze še vedno ogrožajo svet. Ljubljana 1965: 1-47.
3. Variola u Jugoslaviji 1972.godine. Jugoslovanski simpozij o varioli. Primošten, 1972: 19-382.
4. Vargazon N. Klinično vrednotenje postvakcinalnih komplikacij po množičnem cepljenju proti kozam leta 1972 v Sloveniji. Medicinska fakulteta - Infekcijska klinika Ljubljana, 1972: 5-13 in 119-29.
5. Piškur Kosmač D. Ovrednotenje smotrnosti obvezne antivariolične vakcinacije. Zavod SR Slovenije za zdravstveno varstvo. Ljubljana 1976: 1-26.
6. Fener F, henderson DA, Arita I, Ježek Z, Ladnyi ID. Smallpox and its Eradication. WHO, 1988: 1073-1101.
7. Dunn PM. "Dr Edward Jenner (1749-1823) of Berkeley, and vaccination against smallpox". Arch Dis Child 1996; 74(1): 77-8. Pridobljeno 12.4.2012 na: <http://fn.bmjournals.com/content/74/1/F77.full.pdf>.



MUMPS

Lea Papst¹, Maja Sočan²

1. Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja, UKC Ljubljana
2. Inštitut za varovanje zdravja RS

Mumps povzroča virus iz skupine paramiksovirusov, ki se prenaša kapljično ali ob neposrednem stiku z bolnikovo slino. Oboleli ima običajno vročino, glavobol in vnetje žlez slinavk. Zapleti mumpsa, kot so vnetje mod, možganskih ovojnic in

možganovine, so redki, a resni zapleti okužbe z virusom mumpsu. Okužba pogosto poteka brez kliničnih znakov in pušča trajno imunost. Pred uvedbo cepljenja je bilo največ primerov mumpsu v zimskih in pomladanskih mesecih.

Razvoj cepiva in uvedba cepljenja proti mumpsu je breme boleznim bistveno zmanjšala. V Sloveniji je bilo cepljenje proti mumpsu uvedeno leta 1978 (en odmerek), od leta 1990 pa predšolske otroke cepimo z dvema odmerkoma cepiva proti ošpicam, mumpsu in rdečkam (1). Precepljenost predšolskih otrok je dobra in je v zadnjih letih znašala okrog 95 % (2). Število prijavljenih primerov se je od leta 2001, ko je bilo prijavljenih 43 primerov, pa do leta 2011, ko smo prejeli 4 prijave, vztrajno zniževalo (3). Slovenska seroprevalenčna študija mumpsu na priložnostnih serumih, zbranih v letu 2000 in ponovno v letu 2005, je prikazala nižji delež seropozitivnih preiskovancev, rojenih okoli leta 1980 (Inštitut za varovanje zdravja RS (IVZ), neobjavljeni podatki). Kljub temu da se po podatkih Evropskega centra za preprečevanje in obvladovanje nalezljivih boleznim (ECDC) incidenca mumpsu v EU vse od leta 2004 zmanjšuje (4), smo bili v zadnjih letih priča večjim izbruhom mumpsu v posameznih evropskih državah, kot so Velika Britanija, Nizozemska, Češka, Nemčija, Švedska in Španija (5–11). V veliki večini primerov je najbolj prizadeta starostna skupina med 15 in 24 let, neredko gre za izbruhe med srednješolsko ali študentsko populacijo, najpogosteje po množično obiskanih festivalih in zabavah. Od 70 do 93 % obolelih oseb je bilo cepljenih vsaj z enim odmerkom cepiva proti mumpsu. Izbruhe mumpsu v državah z visoko stopnjo precepljenosti pripisujejo nezmožnosti cepiva, da bi ustvarilo dovolj visoko zaščito pred okužbo (odvisno od števila odmerkov in seva v cepivu, primarna odpoved cepljenja) ali upadu koncentracije zaščitnih protiteles (sekundarna odpoved cepljenja) in pomanjkanju požitivke, ki jo zagotavlja kroženje naravnega virusa v populaciji. Vzrok nekaterih izbruhov v Evropi je predvsem slabša precepljenost dela prebivalstva zaradi verskih razlogov (Nizozemska) (12) ali strahu pred neželenimi učinki cepiva (Irska) (13). Ranljiva skupina ostajajo mlajši odrasli, ki so bili rojeni pred uvedbo obveznih cepljenj in so hkrati premladi za naravno pridobljeno imunost proti mumpsu. Posebej zaskrbljujoči so izbruhi v bližnjih državah. Leta 2006 so poročali o izbruhu mumpsu na avstrijskem Koroškem, ki so ga zajezili z množičnim cepljenjem (14). Najpogosteje so bile prizadete osebe stare med 16 in 32 let, 54 % obolelih oseb ni bilo cepljenih proti mumpsu. Na severu Madžarske so leta 2007 poročali o manjšem izbruhu mumpsu med necepljenimi posamezniki (15). Med leti 2005 in 2008 so na Hrvaškem opažali prenos L-Zagreb cepilnega virusa s treh cepljenih otrok na pet odraslih kontaktov (16). V Makedoniji so med letoma 2008 in 2009 poročali o večjem izbruhu predvsem pri osebah, rojenih med letoma 1990 in 1994, ko je bila precepljenost otrok nižja zaradi vojne na Balkanu (17). Tudi v Bosni in Hercegovini je med vojno in v povojnih letih (1992–1998) prišlo do motenj v izvajanju programa cepljenja. Od decembra 2010 do julija 2011 so poročali o večjem izbruhu mumpsu (5.261 primerov) (18). Večina obolelih oseb je bila stara med 15 in 19 let, sledile so osebe stare med 20 in 29 let. 15 % oseb z znanim cepilnim statusom je prejelo dva odmerka cepiva, 18 % pa le en odmerek cepiva proti mumpsu. Najbolj prizadeti so bili Osrednjebosanski, Zeniško-dobojski in Sarajevski kanton.

IMPORTIRANA PRIMERA MUMPSA V 2012 V SLOVENIJO

45-letni bolnik je zbolel 11. 2. 2012 z vročino, glavobolom in oteklimi obušesnimi žlezami slinavkami. Cepljenja proti mumpsu se ne spominja. V januarju je bil na

obisku v Prnavorju (Bosna in Hercegovina). Bolezen je potekala brez zapletov. Mumps je bil potrjen serološko (pozitivna specifična serumska protitelesa IgM razreda). V okolici bolnika ni bilo sekundarnih primerov, družinski člani so bili cepljeni že v preteklosti.

37-letni bolnik je 19. 3. 2012 zbolel z glavobolom, slabostjo in oteklino obušesnih žlez slinavk, dan kasneje pa je opazil še oteklino testisa. Proti mumpsu ni bil cepljen. Bolnik skoraj vsak teden potuje v Bosno (Bosansko Dubico). Izvedel je, da je v tem kraju (posebno med šolskimi otroci) kar nekaj zbolelih z mumpsom. Sekundarnih primerov nismo zaznali.

ZAKLJUČEK

Kljub izbruhom mumpsa v sosednjih državah je pri nas število zbolelih majhno. Laboratorija, ki izvajata mikrobiološko diagnostiko mumpsa (Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo v Ljubljani, Laboratorij za diagnostiko virusnih infekcij in Laboratorij za virologijo, IVZ), potrjene primere mumpsa sproti prijavljata. Obstaja možnost, da se zdravnik za mikrobiološko diagnostiko pri bolniku z oteklino obušesnih žlez slinavk ne odloči in je tudi ne prijavi, zato dopuščamo možnost, da je primerov več kot zgolj nekaj letno.

V Sloveniji je mumps redek. Vsak sum na okužbo z virusom mumpsa je potrebno mikrobiološko potrditi oziroma izključiti ostale običajne povzročitelje akutnega vnetja žlez slinavk (npr. coxackie viruse, virus influence A in parainfluence 1, 2 in 3). Ob sumu na mumps IVZ (Laboratorij za virologijo) izvaja brezplačno mikrobiološko diagnostiko mumpsa oziroma ostalih povzročiteljev akutnega parotitisa. Natančna navodila za odvzem in pošiljanje so na spletni strani IVZ:

http://www.ivz.si/Mp.aspx?ni=165&pi=5&_5_id=947&_5_PageIndex=0&_5_groupId=298&_5_newsCategory=&_5_action=ShowNewsFull&pl=165-5.0.

LITERATURA

1. Kraigher A. Pregled cepljenj v Sloveniji. V: Infektološki simpozij 2012. Beović B, Strle F, Tomažič J, uredniki. Sekcija za protimikrobno zdravljenje SZD, Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Katedra za infekcijske bolezni in epidemiologijo MF Univerze v Ljubljani, 2012: 40-47.
2. IVZ. Delež cepljenih predšolskih otrok v letu 2010 (preliminarno poročilo). Pridobljeno 12.4.2012 s strani: <http://www.ivz.si>.
3. IVZ. Epidemiološko spremljanje nalezljivih bolezni v letu 2010. Pridobljeno 12.4.2012 s strani: <http://www.ivz.si>.
4. ECDC. Annual epidemiological report 2011 - Reporting on 2009 surveillance data and 2010 epidemic intelligence data. Pridobljeno 12.4.2012 s strani: <http://ecdc.europa.eu>.
5. Walker J, Huc S, Sinka K, Tissington A, Oates K. Ongoing outbreak of mumps infection in Oban, Scotland, November 2010 to January 2011. Euro Surveill. 2011; 16(8): pii=19803. Pridobljeno 12. 4. 2012 s strani: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19803>.

6. Roberts C, Porter-Jones G, Crocker J, Hart J. Mumps outbreak on the island of Anglesey, North Wales, December 2008-January 2009. *Euro Surveill.* 2009; 14(5): pii=19109. Pridobljeno 12. 4. 2012 s strani: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19109>.
7. Whelan J, van Binnendijk R, Greenland K, Fanoy E, Khargi M, Yap K, Boot H, Veltman N, Swaan C, van der Bij A, de Melker H, Hahné S. Ongoing mumps outbreak in a student population with high vaccination coverage, Netherlands, 2010. *Euro Surveill.* 2010; 15(17): pii=19554. Pridobljeno 12. 4. 2012 s strani: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19554>.
8. Boxall N, Kubínyiová M, Příkazský V, Beneš C, Cástková J. An increase in the number of mumps cases in the Czech Republic, 2005-2006. *Euro Surveill.* 2008; 13(16): pii=18842. Pridobljeno 12. 4. 2012 s strani: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=18842>.
9. Otto W, Mankertz A, Santibanez S, Saygili H, Wenzel J, Jilg W, Wieland WF, Borgmann S. Ongoing outbreak of mumps affecting adolescents and young adults in Bavaria, Germany, August to October 2010. *Euro Surveill.* 2010; 15(50): pii=19748. Pridobljeno 12. 4. 2012 s strani: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19748>.
10. Castilla J, García Cenoz M, Barricarte A, Irisarri F, Nunez-Cordoba JM. Mumps outbreak in Navarre region, Spain, 2006-2007. *Euro Surveill.* 2007; 12(7): pii=3139. Pridobljeno 12. 4. 2012 s strani: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=3139>.
11. Sartorius B, Penttinen P, Nilsson J, Johansen K, Jönsson K, Arneborn M, Löfdahl M, Giesecke J. An outbreak of mumps in Sweden, February-April 2004. *Euro Surveill.* 2005;10(9):pii=559. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=559>.
12. Karagiannis I, van Lier A, van Binnendijk R, Ruijs H, Fanoy E, Conyn-Van Spaendonck MA, de Melker H, Hahné S. Mumps in a community with low vaccination coverage in the Netherlands. *Euro Surveill.* 2008; 13(24): pii=18901. Pridobljeno 12. 4. 2012 s strani: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=18901>.
13. Whyte D, O'Dea F, McDonnell C, O'Connell NH, Callinan S, Brosnan E, Powell J, Monahan R, FitzGerald R, Mannix M, Greally T, Dee A, O'Sullivan P. Mumps epidemiology in the Mid-West of Ireland 2004-2008: increasing disease burden in the university/college setting. *Euro Surveill.* 2009; 14(16): pii=19182. Pridobljeno 12.4.2012 s strani: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19182>.
14. Schmid D, Pichler AM, Wallenko H, Holzmann H, Popow-Kraupp T, Allerberger F. Mumps outbreak affecting adolescents and young adults in Austria, 2006: update. *Euro Surveill.* 2006; 11(27): pii=2994. Pridobljeno 12. 4. 2012 s strani: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=2994>.
15. Szomor K, Molnár Z, Huszti G, Ozsvárné Csepregi É. Local mumps outbreak in Hungary, 2007. *Euro Surveill.* 2007; 12(13): pii=3167. Pridobljeno 12. 4. 2012 s strani: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=3167>.
16. Kaic B, Gjenero-Margan I, Aleraj B, Ljubin-Sternak S, Vilibić-Čavlek T, Kilvain S, Pavic I, Stojanovic D, Ilic A. Transmission of the L-Zagreb mumps vaccine virus, Croatia, 2005-2008. *Euro Surveill.* 2008; 13(16): pii=18843. Pridobljeno 12. 4. 2012 s strani: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=18843>.
17. Kuzmanovska G, Polozhani A, Mikik V, Stavridis K, Aleksoski B, Cvetanovska Z, Binnendijk R, Bosevska G. Mumps outbreak in the former Yugoslav Republic of Macedonia, January 2008 -

June 2009: epidemiology and control measures. Euro Surveill. 2010; 15(23): pii=19586. Pridobljeno 12. 4. 2012 s strani: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19586>.

18. Hukic M, Ravlija J, Dedeic Ljubovic A, Moro A, Arapcic S, Muller CP, Hübschen JM. Ongoing large mumps outbreak in the Federation of Bosnia and Herzegovina, Bosnia and Herzegovina, December 2010 to July 2011. Euro Surveill. 2011; 16(35): pii=19959. Pridobljeno 12. 4. 2012 s strani: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19959>.



DOLGOTRAJNO POSLUŠANJE GLASBE, ŠUMENJE V UŠESIH IN NAGLUŠNOST

LISTENING TO LOUD MUSIC OVER LONG TIME, TINNITUS AND HEARING LOSS

Sonja Jeram¹, David Breznikar¹

1. Inštitut za varovanje zdravja RS

POVZETEK

V sklopu aktivnosti ob mednarodnem dnevu ozaveščanja o hrupu 2011 smo na Inštitutu za varovanje zdravja RS v sodelovanju z območnimi zavodi za zdravstveno varstvo in Slovensko mrežo zdravih šol izvedli pilotno študijo o navadah poslušanja glasbe prek slušalk z uporabo prenosnih predvajalnikov glasbe med slovenskimi srednješolci. Izbrali smo populacijo srednješolcev, ki je v šolskem letu 2010/2011 obiskovala drugi letnik srednje šole, gimnazije ali poklicne šole. V študiji je sodelovalo 20 šol s 420 dijaki in dijakinjami. Rezultati pilotne študije kažejo, da je med vprašanimi mladostniki okoli 18 % takih, ki s svojim pretiranim načinom poslušanja glasne glasbe tvegajo, da bodo v obdobju nekaj let pri enakem vzorcu vedenja pridobili trajne poškodbe sluha.

Uvod

Znanstveni odbor za pojavljajoča in na novo ugotovljena zdravstvena tveganja (SCENIHR) je leta 2008 opozoril, da dolgotrajno poslušanje preglasne glasbe z rabo prenosnih predvajalnikov glasbe (PPG) lahko predstavlja tveganje za poškodbe sluha, ki se kažejo kot šumenje v ušesih (tinitus) oziroma začasna ali trajna naglušnost. Prodaja PPG je v Evropi v zadnjih letih izjemno porastla. Strokovnjaki ocenjujejo, da se je po letu 1980 število mladih, izpostavljenih visokemu nivoju zvoka pri družabnih aktivnostih, potrojilo in doseglo okoli 19 % ter opozarjajo, da še vedno ni na razpolago dovolj podatkov, na podlagi katerih bi natančno ocenili tveganje. Kot pomembne med drugim navajajo podatke o vedenjskih vzorcih rabe PPG, trajanju poslušanja glasbe, nivoju glasnosti zvoka na slušalkah, ki je ocenjen na podlagi nastavitve intenzitete zvoka na napravi, in izpostavljenosti uporabnikov drugim virom glasnega zvoka (1).



Da bi prispevali k pridobivanju podatkov in z namenom ozaveščanja mladih v Sloveniji o možnih škodljivih posledicah dolgotrajnega poslušanja preglasne glasbe, smo na Inštitutu za varovanje zdravja RS skupaj s predstavniki območnih zavodov za zdravstveno varstvo (ZZV) in v sodelovanju s Slovensko mrežo zdravih šol izvedli pilotno študijo med dijaki 20 srednjih šol. Namen te pilotne študije je bil testiranje vprašalnika in pridobitev preliminarne ocene deleža dijakov, ki glasbo poslušajo na način, ki lahko zanje predstavlja tveganje za poškodbo sluha. V tekstu uporabljamo izraz dijak za oba spola.

METODE

Vprašalnik

V študiji smo kot predlogo za izdelavo vprašalnika izbrali nemški vprašalnik (2). Vprašanja smo prevedli in jih prilagodili za potrebe naše pilotne študije. Vprašalnik je vseboval 30 vprašanj v šestih sklopih: 1. Tvoj svet zvoka, 2. Poslušanje glasbe prek prenosnih predvajalnikov glasbe, 3. Poki in eksplozije, 4. Šumenje v ušesih ali tinitus, 5. Tvoj sluh in 6. Osnovni podatki. Dijake smo, poleg osnovnih vprašanj o spolu, starosti, šoli, izobrazbi staršev, vprašali kakšno glasbo poslušajo radi in kako pogosto jo poslušajo, kdaj največ poslušajo glasbo s PPG in kako glasno pri tem naravnajo nivo intenzitete zvoka. Zanimalo nas je, ali se tudi sami ukvarjajo s petjem ali igranjem na glasbeni instrument. Vprašali smo jih, kako pogosto se udeležujejo drugih dogodkov, kjer so lahko izpostavljeni visokemu nivoju zvoka, na primer udeležba na športnih prireditvah, ogledi filmov v kinodvoranah ali zabave v disku. Dodali smo vprašanja o izpostavljenosti pokom in eksplozijam na praznovanjih ter o izpostavljenosti pokom na streliščih ali v kamnolomih. Dijaki so ocenili svoj sluh in opisali šumenje v ušesih, če so ga že doživeli. Pri vseh vprašanih so, poleg naštetih možnosti, lahko dodali tudi svoje druge izkušnje in mnenja.

Sodelujoči mladostniki

K sodelovanju smo povabili vse srednje šole, ki sodelujejo v Slovenski mreži zdravih šol. Pri študiji je sodelovalo 20 šol, od tega 5 gimnazij, 7 poklicnih šol in 8 drugih

srednjih šol. Razdelili smo skupno 770 vprašalnikov, in sicer le dijakom, ki so v šolskem letu 2010/2011 obiskovali drugi letnik. Vsi dijaki so morali pridobiti s strani svojih staršev strinjanje, da v študiji sodelujejo. Sodelovanje je bilo anonimno. Študijo smo izvedli s pomočjo predstavnikov območnih ZZV in kontaktnih učiteljev na srednjih šolah, ki so delali v skladu z našimi navodili. Študija je bila izvedena v sklopu aktivnosti ob mednarodnem dnevu ozaveščanja o hrupu, 27. aprila 2011.

Obdelava podatkov

Iz enotne Excelove tabele smo izločili vprašalnike, kjer smo identificirali nesmiselne odgovore. Podatke smo uvozili v statistično programski paket za obdelavo in analizo podatkov - SPSS, verzija 18. Za prikaz glavne tabele s podatki smo izbrali tri indikatorje in sicer:

- Trajanje poslušanja glasbe, ki smo ga preuredili v 5 razredov:
 - od 0 do 0,9 ure → 1 uro ali manj,
 - od 1 do 1,5 ure → 1 uro,
 - od 2 do 2,5 ure → 2 uri,
 - od 3 do 3,5 ure → 3 ure,
 - od 4 do 8 ur → 4 ure ali več
 - vse ostale vrednosti smo označili kot sistemsko manjkajočo vrednost.
- Intenziteta zvoka, ki smo jo preuredili v tri razrede:
 - 100% intenziteta → 100% intenziteta,
 - 80% intenziteta → 80% intenziteta,
 - od 60% do 20% intenziteta → manj kot 80% intenziteta.
- Pogostost poslušanja, ki je sestavljena iz 4 razredov vrednosti, ki pa jih nismo spreminjali:
 - vsak dan,
 - nekajkrat na teden,
 - nekajkrat na mesec,
 - nikoli.

Omejili smo se na starost dijakov od 15 do 17 let, saj so predvsem v poklicnih šolah nekateri po starosti precej odstopali. Z končno analizo je ostalo 420 dijakov, ki so odgovorili na vprašanja za omenjene tri indikatorje. Vse tri indikatorje smo s proceduro »crosstabs« navzkrižno združili v enotno tabelo, v nadaljevanju pa smo s pomočjo filtriranja podatkov in bolj podrobne analize vključili posamezne segmente enot z različnimi vrednostmi vseh treh glavnih indikatorjev.

Kriteriji za oceno tveganja

Za kvalitativno oceno tveganja smo upoštevali navodila strokovnega odbora SCENIHR iz leta 2008, po katerih varno poslušanje glasbe preko slušalk ne sme presegati 1 uro na dan, če je nivo glasnosti zvoka vsaj 89 dB(A) (1). Ta mejna vrednost je ocenjena na podlagi rezultatov poškodb sluha pri delavcih z uporabo pravila enake energije, ki pravi, da se čas varnega poslušanja zmanjša za polovico, če se nivo glasnosti poveča za 3 dB. Za delavce velja, da preseganje izpostavljenosti 80 dB(A), 8 ur na dan in pet dni v tednu po desetih letih že lahko privede do poškodb sluha. Ni jasno, če lahko te vrednosti uporabimo tudi pri oceni tveganja zaradi rabe PPG pri mladostnikih. Odbor SCENIHR ocenjuje, da pri

poslušanju glasbe pri visokem nivoju glasnosti zvoka, > 89 dB(A), več kot eno uro dnevno, lahko privede do nepopravljivih poškodb sluha že v petih letih izpostavljenosti (1). Posledice so lahko začasni ali stalni premik praga občutljivosti (naglušnost) in šumenje v ušesih (tinitus). Pri akutni izpostavljenosti glasbi (nivo glasnosti zvoka 94-104 dB(A)) lahko pride do začasnega premika občutljivosti za 10 dB, pri bolj občutljivih osebah pa do 30 dB, kar že vpliva na slabšo zmožnost opravljanja določenih nalog, kjer zvok igra pomembno vlogo, na primer komunikacija in vožnja avtomobila. Da bi natančno določili tveganje pri dolgotrajni izpostavljenosti v mladosti in možnih posledicah v starosti, bi potrebovali nove, dolgotrajne študije, kjer bi pridobili natančne podatke o izpostavljenosti in kakovosti sluha.

Meritev intenzitete zvoka na slušalkah nismo izvajali. Zato smo morali oceniti nivo glasnosti zvoka na podlagi podatkov v literaturi. Portnuff in Fligor (2007) sta v svoji študiji ocenila nivo glasnosti zvoka na za različne vrste slušalk in prenosnih predvajalnikov glasbe glede na nastavitve intenzitete na napravi (3). Avtorja zaključujeta, da nastavitve 80 % intenzitete zvoka na napravi omogoča varno dnevno poslušanje glasbe od 50 minut do 4,9 ure, nastavitve pri 90 % 12 minut do 1,2 ure in pri maksimalni intenziteti 3 do 18 minut. 80 % nastavitve intenzitete na napravi namreč po meritvah v tej študiji že lahko presega 90 dB(A).

Podatke iz naših vprašalnikov smo zato razvrstili v tri kategorije glede na nastavitve intenzitete zvoka na napravi: 100 %, 80 % in manj kot 80 %. Povečano tveganje za poškodbe sluha smo predvideli za vse dijake, ki so glasbo poslušali pri 100 % intenziteti vsak dan eno uro ali več, ali pa nekajkrat na teden 3 ure ali več. Med vsemi, ki so nivo naravnali na 80 %, smo predvideli večje tveganje za tiste, ki so glasbo poslušali vsak dan vsaj 3 ure ali več.

REZULTATI

V študiji je sodelovalo 661 srednješolcev iz 20 srednjih šol. Izločili smo nepopolne vprašalnike in vprašalnike z nesmiselnimi odgovori. Upoštevali smo le odgovore dijakov, starih od 15 do 17 let, ker so predvsem v poklicnih šolah dijaki po starosti bistveno odstopali od povprečja. Pri končni analizi smo obravnavali 420 vprašalnikov dijakov (270 ženskega spola, 156 moškega spola, 1 brez oznake spola). Večina sodelujočih (334), je bilo starih 16 let, 70 je bilo eno leto starejših, 16 dijakov pa je imelo v času izvajanja ankete 15 let. Sodelovalo je 138 gimnazijcev iz 5 gimnazij, 169 dijakov iz 7 poklicnih šol in 112 dijakov iz 8 drugih srednjih šol. Podatki o vzorcu pogostosti in trajanja poslušanja glasbe z uporabo PPG ter nastavitve intenzitete zvoka na napravi so zbrani v Tabeli 1.

TABELA 1

Vzorec pogostosti in trajanja poslušanja glasbe z uporabo prenosnih predvajalnikov glasbe pri različni nastavitvi intenzitete zvoka na napravi

Trajanje poslušanja glasbe in nastavitve zvoka na napravi			Pogostost poslušanja glasbe z naglavnimi/ušesnimi slušalkami				
			Vsak dan	Nekajkrat na teden	Nekajkrat na mesec	Nikoli	Skupaj
Manj kot 1 uro	Pri kateri nastavitvi intenzitete poslušas glasbo?	100 %	3	1	0	2	6
		80 %	2	6	5	3	16
		manj kot 80 %	5	6	6	15	32
	Skupaj		10	13	11	20	54
1 uro	Pri kateri nastavitvi intenzitete poslušas glasbo?	100 %	6	3	1		10
		80 %	17	18	4		39
		manj kot 80 %	25	51	21		97
	Skupaj		48	72	26	0	146
2 uri	Pri kateri nastavitvi intenzitete poslušas glasbo?	100 %	12	6	1		19
		80 %	19	7	3		29
		manj kot 80 %	35	31	1		67
	Skupaj		66	44	5	0	115
3 ure	Pri kateri nastavitvi intenzitete poslušas glasbo?	100 %	9	4	0		13
		80 %	17	2	0		19
		manj kot 80 %	21	8	2		31
	Skupaj		47	14	2	0	63
4 ure ali več	Pri kateri nastavitvi intenzitete poslušas glasbo?	100 %	8	2	0		10
		80 %	17	0	2		19
		manj kot 80 %	5	8	0		13
	Skupaj		30	10	2	0	42

Od 420 sodelujočih dijakov je 20 dijakov na vprašanje, kako pogosto poslušajo glasbo prek PPG odgovorilo, da tega ne počnejo nikoli. Preko PPG glasb poslušajo le nekajkrat na mesec 46 dijakov. Vsaj nekajkrat na teden pa glasbo na ta način poslušajo kar 354 dijakov. Med temi dijaki je 23 takih, ki glasbo poslušajo manj kot eno uro na dan. Na podlagi teh podatkov smo ocenili, da vsaj 89 dijakov (~21 %) ni izpostavljenih tveganju zaradi poslušanja glasbe z uporabo PPG. Med dijaki, ki glasbo poslušajo pogosto, vsak dan, ali vsaj nekajkrat na teden je 184 (~44 %) tistih, ki nivo intenzitete naravnajo pod 80 % možne nastavitve na napravi. Tudi ti dijaki glede na naše kriterije ne tvegajo, da bi zaradi poslušanja glasbe z uporabo PPG poškodovali svoj sluh. Torej je skupno vsaj 65 % dijakov, ki glasbo poslušajo varno.

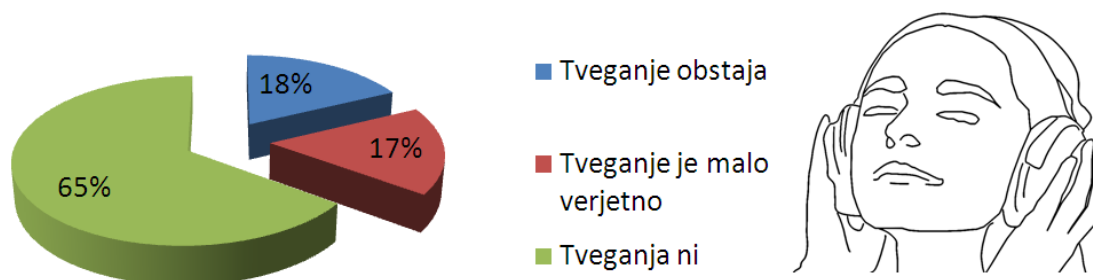
Vsak dan je glasbo pri večjih nastavitvah intenzitete zvoka vsaj eno uro poslušalo 105 dijakov. Od tega jih je 35 intenziteto naravnalo na maksimalno vrednost na napravi, 70 pa na 80 % te vrednosti. Ocenjujemo, da so vsi dijaki, ki so glasbo poslušali več kot eno uro na dan pri maksimalni vrednosti, vsaj tri ure na dan pa pri 80% vrednosti že lahko izpostavljeni prekomerno in torej tvegajo, da pri dolgotrajnem poslušanju glasbe na ta način poškodujejo svoj sluh. Ocenjujemo, da je takih 69 dijakov. Pri 36 dijakih je tveganje sicer možno, vendar manj verjetno.

Nekajkrat na teden je glasbo pri večjih nastavitvah intenzitete zvoka vsaj eno uro poslušalo 42 dijakov. Od tega jih je 15 nivo intenzitete naravnalo na maksimalno vrednost, 27 pa na 80 %. Ocenjujemo, da so tveganju za poškodbe sluha izpostavljeni predvsem dijaki, ki so glasnost naravnali na maksimalno vrednost, poslušanje pa je trajalo 3 ure ali več. To je 6 dijakov. Tveganja sicer ne izključujemo pri tistih osebah, ki so pri maksimalni intenziteti glasbo poslušali eno ali dve uri, oziroma več kot tri ure pri 80% nastavitvi. Takih je 36 dijakov.

Na podlagi rezultatov zaključujemo, da je večjemu tveganju za poškodbe sluha zaradi poslušanja glasbe s PPG izpostavljenih 75 dijakov, to je ~18 % od 420 dijakov. Med njimi je 17 dijakov takih, ki svoj sluh zelo resno ogrožajo, saj glasbo poslušajo pri maksimalni intenziteti zvoka tri ali več ur na dan. 72 dijakov, to je ~17 %, je izpostavljenih manjšemu tveganju, ki pa ni nujno sprejemljivo. Glasbo z uporabo PPG varno poslušajo 273 dijakov ali ~65 % vseh vprašanih. Rezultati so predstavljeni v Sliki 1.

SLIKA 1

Odstotek dijakov, ki so zaradi pogostosti, trajanja in nastavitve nivoja intenzitete zvoka na prenosnih predvajalnikih glasbe izpostavljeni tveganju za pojav trajnih poškodb sluha



V skupini 75 dijakov, pri katerih smo ugotovili prisotnost tveganja za poškodbe sluha, če bo vzorec njihovega vedenja poslušanja glasbe prek PPG trajal dalj časa, je bilo 48 deklet in 27 fantov, enak delež (po 28) z gimnazij in poklicnih šol, manj pa jih je bilo iz ostalih srednjih šol (19). Ti dijaki so najraje poslušali rock glasbo, sledile so zvrsti kot je pop, house in techno. Večina dijakov ne poslušajo klasične glasbe in jazz. Največkrat poslušajo glasbo s PPG, ko so na poti ali doma, le redko pa v družbi s prijatelji ali v šoli. Poleg pogostega poslušanja glasbe prek slušalk, si dijaki nekajkrat na mesec ogledajo film v kinodvorani (48), obišejo disko (32) ali koncerte (36). Zaščito za sluh (ušesne čepke) pri obiskih v disko vedno uporabljajo 3 dijaki, med koncertom ali med igranjem v glasbeni skupini pa po en dijak. Kar 27 dijakov je že večkrat zaznalo šumenje v ušesih, 24 dijakov le enkrat, 23 dijakov šumenja še ni zaznalo, en dijak pa ima stalno šumenje v ušesih. Večina je zaznala šumenje v ušesih po obisku v disko ali po koncertu, manj pa po poslušanju glasbe prek PPG ali zaradi pokov petard, raket in ognjemetov. 63 dijakov je označilo svoj sluh kot dober oziroma zelo dober, 2 dijaka menita, da imata sluh slab oziroma zelo slab, 10 dijakov pa meni, da je njihov sluh srednje dober.

RAZPRAVA

V naši pilotni študiji smo ocenili, da je okoli 18 % vprašanih mladostnikov poslušalo glasbo z uporabo PPG tako pogosto in dolgo ter pri takih nivojih intenzitete zvoka, da so presegali mejne vrednosti, ki so sicer priporočene za poklicno izpostavljenost delavcev (4). Odbor SCENIHR je v svoji oceni sklepal, da je delež mladostnikov v EU, ki presegajo to mejno vrednost, od 5 % do 10 % (1). Vogel s sodelavci v svoji raziskavi ocenjuje, da je med 1512 mladostniki na Nizozemskem, starimi od 12 do 19 let, kar tretjina takih, ki presegajo priporočene mejne vrednosti zaradi poslušanja glasbe prek PPG (5). Moč navade je bil najmočnejši faktor povezan s tveganim vedenjem poslušanja, kar kaže, da bo prostovoljne spremembe v vedenju med mladostniki težko doseči in da bo potreben premišljen pristop svetovanja, da se prepreči možna izguba sluha zaradi poslušanja glasbe z uporabo PPG (6). Da bi identificirali pomembne ciljne skupine in načine za zaščito mladih pred izgubo sluha, so nizozemski raziskovalci zbrali objavljene rezultate o sociodemografskih, psihosocialnih in drugih faktorjih tveganja za izgubo sluha zaradi poslušanja preglasne glasbe pri osebah starih od 12 do 25 let (7). Tako nizozemski raziskovalci kot tudi odbor SCENIHR ugotavljajo, da so obstoječi podatki pomanjkljivi in da so nujne nadaljnje raziskave na tem področju. Med prioriteta navaja SCENIHR nadaljevanje proučevanja navad poslušanja PPG med mladimi, oceno vpliva hrupa na izgubo sluha in šumenje v ušesih pri otrocih, izvedbo dolgotrajnih študij za identifikacijo skupin, ki so izpostavljene večjemu tveganju, oceno občutljivosti posameznikov in koristi farmakološkega zdravljenja ter preučitev posledic prekomernega poslušanja preglasne glasbe na ekstraavralne učinke, kot so kognitivne sposobnosti in pomanjkanje pozornosti potem, ko hrup preneha (1). Pri ameriških najstnikih, starih med 12 in 19, let so opazili povečano prevalenco izgube sluha s 14,9 % na 19,5 %, ko so primerjali stanje v obdobju 2005–2006 z obdobjem 1988–1994 (8). Vzroki za to niso znani, obstaja pa sum, da ima pomembno vlogo pri tem tudi neprimerna raba PPG.

Evropska komisija je zaradi previdnosti predlagala odločitev o pripravi novega standarda, ki bi pri izdelavi prenosnih predvajalnikov glasbe omejil največjo možno intenziteto zvoka na napravi na 85 dB(A) oziroma na 100 dB(A) z dodatnim opozorilom o možnem tveganju (9). Odbor za standardizacijo CENELEC je standard pripravil, vendar išče tudi boljše rešitve (10). Industrija naj bi predlagan standard pričela uporabljati v začetku leta 2013 (11).

ZAKLJUČEK

Pilotna študija o navadah mladostnikov pri poslušanju glasbe z uporabo prenosnih predvajalnikov glasbe je pokazala, da je med 420 sodelujočimi mladostniki okoli 18 % tistih, ki s pogostim in dolgotrajnim poslušanjem glasne glasbe prek slušalk tvegajo, da bodo s takim vedenjem povzročili začasne ali trajne poškodbe sluha. Na podlagi izvedbe pilotne študije smo izpopolnili vprašalnik, s katerim načrtujemo izvedbo obsežnejše spletne ankete, na večjem in primernejšem vzorcu za podrobnejšo statistično obdelavo podatkov.

Zaradi previdnosti svetujemo, da so vsi, ki pogosto in radi glasbo poslušajo naglas, pozorni na šumenje v ušesih in začasen premik praga občutljivosti ter po takem dogodku poskrbijo za daljše obdobje tišine. Možno je, da so taki posamezniki še posebej občutljivi in se bodo pri njih okvare sluha pojavile prej kot pri večini

ostalih. Priporočamo tudi, da take osebe uporabljajo zaščito za sluh, če se hrupu ne morejo izogniti.

ZAHVALA

Za sodelovanje v pilotni študiji se zahvaljujemo vsem območnim zavodom za zdravstveno varstvo, Slovenski mreži zdravih šol in njeni koordinatorici, Mojci Bevc.

Sodelujoči iz območnih zavodov za zdravstveno varstvo:

Simona Uršič (ZZV Celje), Bojana Bažec (ZZV Koper), Klemen Juričič (ZZV Kranj), Irena Perpar (ZZV Ljubljana), Zdenka Breg (ZZV Maribor), Jožica Goričanec in Majda Pohar (ZZV Murska Sobota), Nataša Šimac (ZZV Nova Gorica), Bonia Miljavac (ZZV Novo Mesto), ter Metka Horvat in Matej Ivartnik (ZZV Ravne na Koroškem).

Sodelujoče šole:

ŠC Velenje, Gimnazija Velenje; ŠC Celje, Gimnazija Lava; ŠC Šentjur, Srednja poklicna in strokovna šola; ŠC Velenje, Šola za storitvene dejavnosti; Srednja gostinska in turistična šola Izola; Biotehniški center Naklo; Srednja šola Jesenice; SGGEŠ srednja gradbena, geodetska in ekonomska šola Ljubljana; Srednja poklicna in strokovna šola, Bežigrad-Ljubljana; Srednja šola za farmacijo, kozmetiko in zdravstvo; Srednja upravno administrativna šola, Ljubljana; Gimnazija in veterinarska šola; ŠC Ptuj, Biotehniška šola; Gimnazija Ormož; Srednja šola za gostinstvo in turizem, Maribor; Ekonomska šola Murska Sobota, Srednja šola in gimnazija; Srednja zdravstvena šola Rakičan; TŠC Biotehniška šola, Nova Gorica; ŠC Novo mesto, Srednja elektro šola in tehniška gimnazija (1. letnik); ŠC Novo mesto, Srednja šola Metlika (Program predšolske vzgoje).

LITERATURA

1. SCENIHR (Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks), Scientific opinion on the Potential health risks of exposure to noise from personal music players and mobile phones including a music playing function. European Commission, Brussels, 2008.
2. Twardella D. OHRKAN - An epidemiologic study on hearing in adolescents. OHRKAN-Team, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit. Bayerisches Landesamt Für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Oberschleissheim, 2010.
3. Portnuff CDF, Fligor BJ. Sound output levels of the iPod and other MP3 players: is there potential risk to hearing? *J Am Acad Audiol* 2011; 22: 663-77.
4. European Parliament and Council. Directive 2003/10/EC on the minimum health and safety requirements regarding the exposure of workers to the risks arising from physical agents (noise). *OJ L 42*, 15.2.2003, p. 300.
5. Vogel I, Verschuure H, Van der Ploeg C, Brug J, Raat H. Estimating Adolescent Risk for Hearing Loss Based on data from a Large School-Based Survey. *AJPH* 2010; 100(6): 1095-1100.
6. Vogel I, Brug J, Van der Ploeg C, Raat H. Adolescents risky MP3-player listening and its psychosocial correlates. *Health Educ Res* 2011; 26(2): 254-64.
7. Vogel I, Brug J, van der Ploeg C, Raat H. Young people's exposure to loud music. A summary of literature. *Am J Prev Med* 2007; 33(2): 124-33.
8. Shargorodsky J, Curhan SG, Curhan GC in Eavey R. Change in prevalence of hearing loss in US adolescents. *JAMA* 2010; 304(7): 772-78.

9. Commission decision 2009/490/EC on the safety requirements to be met by European standards for personal music players pursuant to Directive 2001/95/EC on general product safety, OJ L 161, 24.6.2009, p. 38.
10. Standardisation mandate to CEN, CENELEC and ETSI in the field of Directives 1999/5/EC, 2006/95/EC and 2001/95/EC for health and safety aspects of personal music players and phones with a music playing function, Brussels, 2009.
11. Sound level limits for personal music players and mobile phones. News release 2011, Brussels, Belgium. Pridobljeno 10.4.2012 s spletne strani http://www.cenelec.eu/pls/apex/f?p=WEB:NEWSBODY:4057368625047422::NO::P300_NEWS_ID:24

EPIDEMIOLOŠKO SPREMLJANJE IN OBVLADOVANJE NALEZLJIVIH BOLEZNI

PRIJAVLJENE NALEZLJIVE BOLEZNI

MONTHLY SURVEILLANCE OF COMMUNICABLE DISEASES

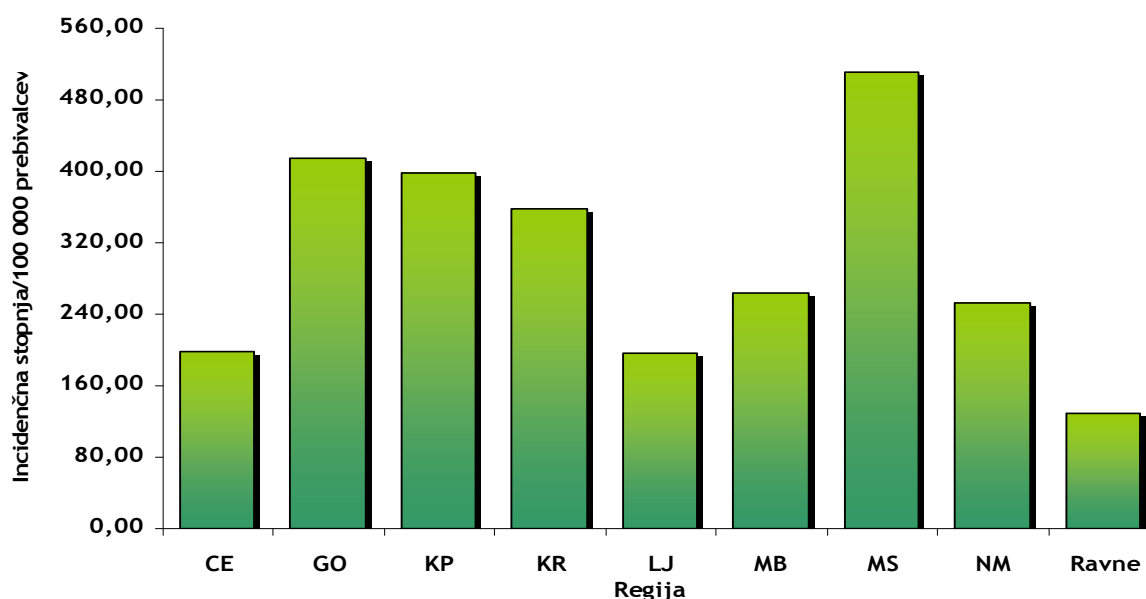
Andreja Petrevčič¹, Maja Sočan¹, Eva Grilc¹

1. Inštitut za varovanje zdravja RS

V marcu je s prijavljivimi nalezljivimi boleznimi zbolelo 5.490 oseb, kar je 3 % več kot v februarju 2012 in 17 % manj kot v enakem obdobju v letu 2011. Stopnja obolevnosti s prijavljivimi nalezljivimi boleznimi je bila 267.90/100.000 prebivalcev. Najvišja stopnja je bila v pomurski regiji (510.27/100.000), najnižja pa v ravenski regiji (129.28/100.000) (Slika 1).

SLIKA 1

Incidenčna stopnja prijavljenih nalezljivih boleznih po datumu obolenja po regijah, Slovenija, marec 2012



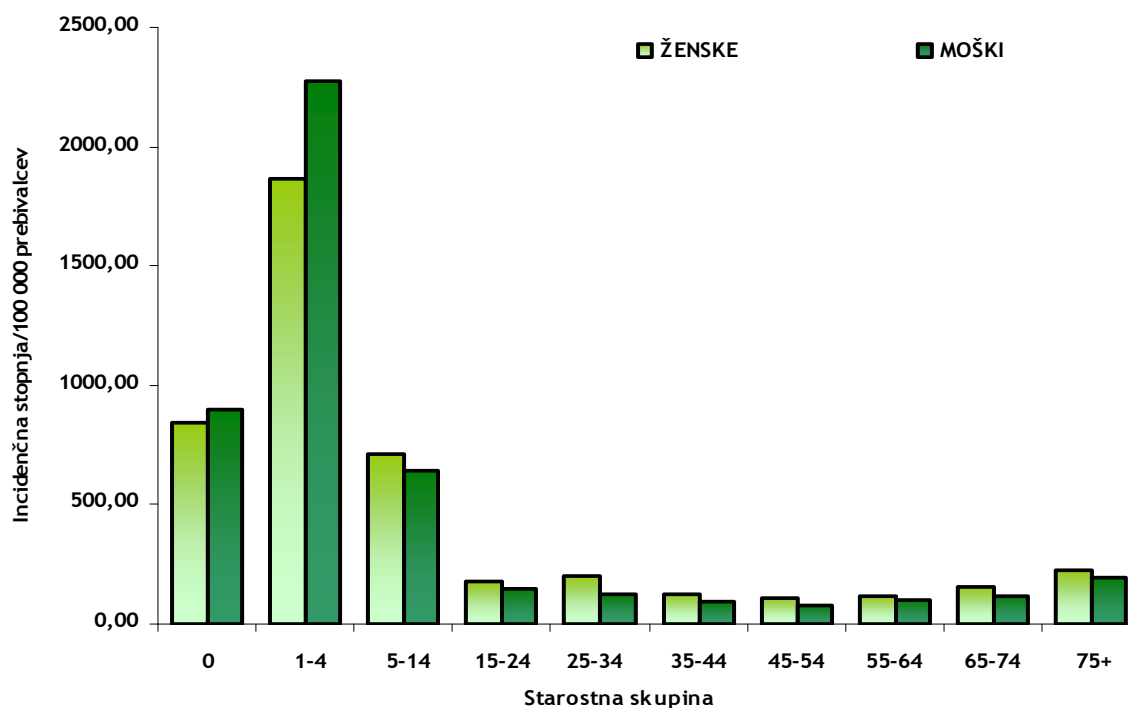
V število prijavljenih primerov niso zajeti AIDS, spolno prenosljive okužbe (razen hepatitisov), tuberkuloza in pljučnice (MKB-10: J12, J14–J18).

Med 5.323 prijavljenimi primeri je bilo 52 % bolnikov (2.845) ženskega spola in 48 % (2.645) moškega. 3.146 (57 %) obolelih so bili otroci v starosti 0–14 let. Najvišja prijavna incidenčna stopnja je bila v starostni skupini 1–4 leta (2075.19/100.000 prebivalcev), najnižja pa v starostni skupini 45–54 let (97.34/100.000 prebivalcev) (Slika 2).

Marca so bili najpogosteje prijavljeni streptokokni tonzilitis (970), gastroenteritis neznane etiologije (966) in norice brez zapletov (948).

SLIKA 2

Incidenčna stopnja prijavljenih nalezljivih bolezni po spolu in starosti, Sloveniji, marec 2012



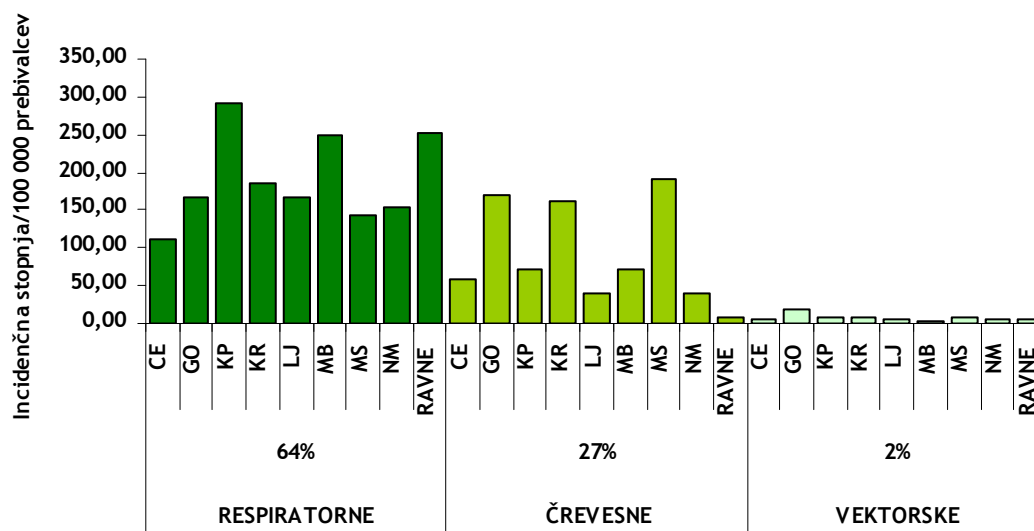
RESPIRATORNE NALEZLJIVE BOLEZNI

Respiratorne nalezljive bolezni so obsegale 64 % (3.464) vseh prijavljenih bolezni v marcu. Med najpogostejšimi so bile prijavljene: streptokokni tonzilitis (970), norice (948) in škrlatinka (324).

Stopnja obolevnosti je bila 183.43/100.000 prebivalcev, najvišja je bila v goriški regiji (291.96/100.000 prebivalcev), najnižja pa v celjski (112.59/100.000 prebivalcev) (Slika 3).

SLIKA 3

Incidenčna stopnja prijavljenih nalezljivih bolezni po skupinah in regijah, Slovenija, marec 2012



ČREVESNE NALEZLJIVE BOLEZNI

Prijavljenih je bilo 1.568 bolnikov s črevesno nalezljivo boleznijo (27 % vseh prijav v marcu). Največ je bilo prijav gastroenteritisa neznane etiologije (966), rotavirusov (256) in črevesnih virusnih infekcij (127). Stopnja obolevnosti črevesnih nalezljivih bolezni je bila v marcu 67.25/100.000 prebivalcev (Slika 3). Najvišja stopnja obolevnosti je bila v pomurski regiji (191.04/100.000 prebivalcev), najnižja pa v ravenški (6.88/100 000 prebivalcev).

VEKTORSKE NALEZLJIVE BOLEZNI

Marca smo prejeli 116 prijav vektorskih bolezni, kar predstavlja 2 % vseh prijav tega meseca. Prijavljeni so bili le primeri Lymške borelioze.

TABELA 1

Prijavljene nalezljive bolezni po datumu prijave, Slovenija, v letu 2012

	R e g i j a									Marec 2012		Skupaj leto 2012	Mar. 2011 Inc./ 100 000 preb.
	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	Ravne	Skupaj	Inc./ 100 000 preb.		
A02.0 Salmonelni enteritis	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3	0,15	27	0,78
A03.3 Griža (<i>Sh.sonne</i>)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05	2	0,10
A04.0 Infekcija z enteropatogeno <i>E.coli</i>	0	4	1	0	0	1	0	0	0	6	0,29	13	0,34
A04.1 Infekcija z enterotoksigeno <i>E.coli</i>	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,15	4	0,10
A04.3 Infekcija z enterohemoragično <i>E.coli</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	5	0,24
A04.4 Enteritis (<i>E.coli</i>)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	8	0,05
A04.5 Enteritis (<i>Campylobacter</i>)	8	3	5	4	2	1	6	1	1	31	1,51	114	2,83
A04.7 Enterokolitis (<i>Clostridium difficile</i>)	4	0	0	0	0	0	11	0	0	15	0,73	48	0,83
A04.8 Druge opredeljene črevesne inf. (bakterijske)	1	1	2	0	0	0	0	0	0	4	0,20	11	0,00
A04.9 Črevesna bakterijska infekcija, neopredeljena	1	18	4	21	0	0	0	0	0	44	2,15	133	2,2
A05.9 Bakterijska zastrupitev s hrano, neopredeljena	0	0	0	1	11	1	6	0	0	19	0,93	33	0,05
A08.0 Rotavirusni enteritis	43	35	9	47	69	32	17	4	0	256	12,49	648	23,08
A08.1 Akutna gastroenteropatija (virus Norwalk)	0	19	2	7	22	1	17	1	1	70	3,42	396	10,00
A08.2 Adenovirusni enteritis	6	2	1	3	2	0	1	1	0	16	0,78	54	0,59
A08.3 Drugi virusni enteritis	2	0	0	1	1	0	0	0	0	4	0,20	24	0,73

A08.4 Črvesna virusna infekcija, neopredeljena	19	28	15	11	0	29	25	0	0	127	6,20	437	6,20
A09 Driska in gastroenteritis (infekcija)	88	63	67	232	153	167	145	48	3	966	47,14	3294	57,44
A37.0 Oslovski kašelj (<i>Bordetella pertussis</i>)	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0,10	9	0,73
A38 Škrlatinka	19	18	23	85	79	56	18	23	3	324	15,81	1225	20,2
A39 Meningokokna infekcija	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05	1	0,00
A39.0 Meningokokni meningitis (G01*)	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0,10	5	0,00
A39.2 Akutna meningokoecemija	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05	1	0,00
A40.0 Sepsa, ki jo povzroča streptokok skupine A	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,05	6	0,05
A40.3 Sepsa, ki jo povzroča <i>Streptococcus pneumoniae</i>	0	1	0	0	1	1	0	3	0	6	0,29	31	0,63
A40.8 Druge vrste streptokokna sepsa	0	0	0	0	2	0	2	0	0	4	0,20	11	0,20
A41.0 Sepsa, ki jo povzroča <i>Staphylococcus aureus</i>	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,10	17	0,29
A41.3 Sepsa, ki jo povzroča <i>Haemophilus influenzae</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,05	3	0,10
A41.4 Sepsa, ki jo povzročajo anaerobi	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05	1	0,10
A41.5 Sepsa zaradi drugih gram-negativnih organizmov	6	0	0	0	2	3	0	2	0	13	0,63	55	0,83
A41.8 Druge vrste opredeljena sepsa	0	2	0	0	1	0	4	0	0	7	0,34	15	0,34
A41.9 Sepsa, neopredeljena	3	1	1	3	5	1	0	1	0	15	0,73	53	1,12
A46 Erizipel (Šen)	23	19	11	26	20	29	11	13	9	161	7,86	475	8,73
A48.1 Legioneloza (legionarska bolezen)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,05	8	0,15
A49.2 Infekcija zaradi <i>Haemophilus influenzae</i> , neopred	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	1	0,00
A69.2 Lymška boreliozna - eritem	14	19	10	14	26	11	8	8	3	113	5,51	288	4,25
A86 Neopredeljeni virusni encefalitis	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,05	1	0,00
A87.9 Virusni meningitis, neopredeljen	1	0	0	1	0	0	1	0	0	3	0,15	17	0,24
A98.5 Hemoragična vročica z renalnim sindromom (HMRS)	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0,10	13	0,00
B01.0 Varičelni meningitis (G02.0*)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05	2	0,00
B01.8 Norice z drugimi komplikacijami	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0,15	7	0,20
B01.9 Norice brez komplikacij	90	75	16	39	286	164	194	65	19	948	46,26	3246	69,73
B02.1 Meningitis zaradi zostra (G02.0*)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	1	0,00
B02.9 Zoster brez zapleta	31	20	27	42	51	46	24	17	15	273	13,32	838	15,91
B05.9 Ošpice brez zapletov	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05	1	0,00
B15.9 Hepatitis A brez hepatične kome	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05	3	0,00
B16.9 Akutni hepatitis B	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	6	0,05
B17.1 Akutni hepatitis C	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	1	0,00
B17.8 Druge vrste opred. virusni hepatitis (neA neB)	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0,10	2	0,34
B18.1 Kronični virusni hepatitis B brez agensa delta	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0,10	5	0,24
B18.2 Kronični virusni hepatitis C	1	1	1	0	1	2	0	0	0	6	0,29	15	0,15
B19.9 Neopredeljeni virusni hepatitis brez kome	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,05	1	0,00
B27.0 Gamaherpesvirusna mononukleoza	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0,10	8	3,71
B27.8 Druge infekcijske mononukleoze	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	2	0,39
B27.9 Infekcijska mononukleoza, neopredeljena	0	4	4	8	24	6	2	2	0	50	2,44	174	1,07
B35.0 Tinea barbae in tinea capitis (brade in glave)	5	1	3	1	1	5	2	0	1	19	0,93	73	2,59
B35.2 Tinea manuum (roke)	7	1	2	0	0	4	4	1	0	19	0,93	74	1,85
B35.3 Tinea pedis (noge)	0	14	3	0	10	24	5	1	1	58	2,83	156	0,10
B35.4 Tinea corporis (telesa)	2	7	1	0	3	3	0	3	0	19	0,93	94	5,95
B35.8 Druge dermatofitoze	0	1	0	0	1	1	0	0	0	3	0,15	19	0,05
B35.9 Dermatofitoza, neopredeljena	35	13	5	0	10	15	11	5	8	102	4,98	319	0,00
B37.9 Kandidioza, neopredeljena	0	0	3	0	0	0	0	2	0	5	0,24	7	0,05
B58.9 Toksoplazmoza, neopredeljena	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,05	4	2,83
B67.9 Ehinokokoza, druge vrste in neopredeljena	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05	1	1,32
B80 Enterobioza	12	15	17	7	10	8	4	5	1	79	3,86	220	0,05
B86 Skabies	0	2	1	1	3	4	3	1	0	15	0,73	59	0,05
B95.3 Pneumokokna bakteriemična pljučnica	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,05	7	0,05
G00.1 Pnevmonokokni meningitis	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	3	0,24
G00.9 Bakterijski meningitis, neopredeljen	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,05	4	6,64
G63.0 Polinevropatija pri Lymški boreliozni	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0,10	7	49,19
J02.0 Streptokokni faringitis	22	2	55	40	21	0	7	10	0	157	7,66	457	10,05
J03.0 Streptokokni tonzilitis	79	25	129	112	365	190	57	12	1	970	47,33	3501	0,49
J03.9 Akutni tonzilitis, neopredeljen	0	1	112	0	1	27	0	17	0	158	7,71	629	0,39
J10 Gripa, dokazano povzročena z virusom influence	0	0	0	0	10	0	22	0	0	32	1,56	48	1,42
J10.0 Gripa s pljučnico, virus influence dokazan	1	0	0	3	11	0	0	2	0	17	0,83	36	0,10
J10.1 Gripa z drugimi manif.na dihalih,dokazan v.infl.	60	2	4	9	35	12	0	99	23	244	11,91	510	0,10
J10.8 Gripa z drugimi manif., virus influence dokazan	0	0	1	1	1	0	0	1	1	5	0,24	19	1,37
J11.0 Gripa s pljučnico, virus ni dokazan	0	0	1	2	0	1	0	0	0	4	0,20	7	0,05
J11.1 Gripa z dr. manif.na dihalih, virus ni dokazan	0	0	37	0	0	0	0	0	0	37	1,81	62	0,59
J11.8 Gripa z drugimi manif., virus ni dokazan	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0,24	13	0,00

J13 Pljučnica, ki jo povzroča <i>Strept. pneumoniae</i>	1	0	0	0	0	1	0	1	0	3	0,15	25	0,34
M01.2 Artritis pri Lymski boreliози	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,05	1	0,29
Z22.3 Nosilec drugih opredeljenih bakterijskih bolezni	0	3	3	0	0	0	0	0	0	6	0,29	14	0,78
Z22.5 Nosilec povzročitelja virusnega hepatitisa B	1	0	0	3	1	0	0	0	0	5	0,24	13	0,10
SKUPAJ	595	425	582	726	1254	852	609	353	94	5490			
INCIDENCA/100 000 PREBIVALCEV	197,04	415,01	397,80	357,30	195,69	263,82	510,27	252,94	129,28	267,90			



PRIJAVLJENI IZBRUHI NALEZLJIVIH BOLEZNI

OUTBREAKS

Sandra Agatič¹, Tatjana Frelih¹

1. Inštitut za varovanje zdravja RS

V letu 2012 (do vključno 20. aprila 2012) so regijski zavodi za zdravstveno varstvo prijavili 26 izbruhov nalezljivih bolezni. Štirinajst izbruhov je bilo v domu starejših občanov, trije izbruhi v bolnišnici in trije v restavraciji, dva izbruha v termah, po en izbruh v družini, hotelu, kolektivu ter delovni organizaciji. V desetih primerih je bil povzročitelj *norovirus*, v osmih primerih *virus influenza A*, v treh primerih povzročitelj *ni ugotovljen*. Za ostalih pet primerov še čakamo končna poročila (Tabela 1).

TABELA 1

Prijavljeni izbruhi nalezljivih bolezni, Slovenija, do 20. aprila 2012

ZZV	LOKACIJA	ZAČETEK	KONEC	POVZROČITELJ	VRSTA IZBRUHA					
						I	Z	H	U	V
CE	DSO	24.02.2012	12.3. 2012	Virus influenza A	kapljični	246	84	0	0	0
GO	DSO	09.01.2012	26.01.2012	ni ugotovljeno	kontaktni	216	38	0	0	0
GO	Hotel	16.02.2012	20.02.2012	norovirusi	kontaktno-kapljični	288	61	0	0	52
GO	DSO	27.02.2012	9.3.2012	norovirusi	kontaktno-kapljični	216	36	1	0	0
GO	*DSO	31.3.2012		sum norovirusi		216	63	0	0	0
KR	Gostilna	29.3.2012	29.3.2012	norovirusi	kontaktni	25	9	0	0	0

KR	Bolnišnica	16.4.2012		Sum norovirusi		28	11	0	0	0
LJ	Družina	01.01.2012	05.01.2012	norovirusi	kontaktno-kapljični	12	8	0	0	0
LJ	Bolnišnica	27.1.2012	5.2.2012	norovirusi	kontaktni	70	17	0	0	0
LJ	DSO	09.02.2012	24.02.2012	norovirusi	kontaktno-kapljični	161	28	0	0	0
LJ	DSO	12.02.2012	05.03.2012	norovirusi (Kaplanovi kriteriji)	kontaktno-kapljični	170	22	0	0	0
LJ	DSO	20.02.2012		Virus influenza A	kapljični	285	160	3	0	0
LJ	DSO	29.02.2012		Virus influenza A	kapljični	363	40	0	0	0
LJ	Kolektiv	16.3.2012	16.3.2012	ni ugotovljen	alimentarni	150	16	0	0	0
LJ	*Restavracija	15.4.2012				200	4			
MB	DSO	09.02.2012	24.2.2012	Virus influenza A	kapljični	167	34	0	0	0
MB	DSO	16.02.2012	22.2.2012	Virus influenza A	kapljični	293	35	0	0	0
MB	DSO	14.02.2012	2.3.2012	norovirusi	kontaktno-kapljični	300	9	0	0	0
MB	DSO	23.02.2012	17.3.2012	Virus influenza A	kapljični	170	30	0	0	0
MS	Delovna organizacija	26.01.2012	30.01.2012	ni ugotovljeno	neopredeljen	230	52	1	0	0
MS	DSO	7.02.2012	19.02.2012	norovirusi	kontaktno-kapljični	204	101	0	0	0
MS	Terme	08.03.2012	28.3.2012	norovirusi	kontaktno-kapljični	319	24	0	0	0
NM	Bolnišnica	21.02.2012	24.2.2012	Virus influenza A	kapljični	30	12	0	0	0
NM	*Hotel	21.3.2012		Sum norovirusi		223	21	1	0	0
NM	*Restavracija	15.4.2012				33	15			
RA	*DSO	20.02.2012		Virus influenza A	kapljični	216	30	8	0	0

Legenda: I - izpostavljeni; Z - zboleli; H - hospitalizirani; U - umrli ; V - verjetni primeri; * - končno poročilo v pripravi

NOVICE

EFSA PRAZNUJE DESETO OBLETNICO

EFSA CELEBRATES ITS 10TH ANNIVERSARY

Pavel Pollak¹

1. Inštitut za varovanje zdravja RS

Evropska agencija za varno hrano (EFSA) od leta 2002 igra ključno vlogo pri oceni tveganja hrane in krme. Ob njeni deseti obletnici poznamo agencijo kot evropsko referenčno telo za oceno tveganja hrane in krme, prehrane, zdravja živali in rastlin.

V drugem desetletju 21. stoletja so se pojavila nova vprašanja in trendi, ki vplivajo na naravo in obseg dela agencije. EFSA je okrepila povezave s partnerji in deležniki v EU in zunaj nje. Z novo sprejeto znanstveno strategijo in vsestransko politiko za zagotavljanje neodvisnosti znanstvenih procesov pri odločanju bo EFSA nadaljevala s povečevanjem podpore varnosti evropski živilski verigi in izgradnji zaupanja v sistem ocene tveganja.

V zadnjih desetih letih je EFSA podpirala evropske nadzorne ukrepe z obsežnim znanstvenim delom, osnovanem na novih spoznanjih in podatkih o varnosti hrane in krme, prehrane, zdravja in počutja živali ter zaščite rastlin. Rezultat tega dela je visoka raven zaščite evropskih potrošnikov in naraščajoča informiranost o tveganjih, ki izhajajo iz živilske verige.



EFSA se je pred kratkim preselila na svoj novi sedež na cesti Carlo Magno v Parmii.

EFSA se je notranje prestrukturirala v dveh pogledih, za podporo svoji znanstveni strategiji za obdobje 2012–2016 in nadaljevanje razvoja ocene tveganja, ki ga je soustvarjala. Reforma bo agenciji pri zaščiti evropskih potrošnikov omogočila večjo fleksibilnost in učinkovitost ter odzivnost za potrebe obvladovanja tveganja. EFSA bo nadaljevala z razvojem metodologije ocene tveganja z izkušnjami, fleksibilnostjo in obvezo, predvsem pa s svojimi bistvenimi vrednotami, kot so odprtost in transparentnost, znanstvena odličnost, neodvisnost in odzivnost.

Ob deseti obletnici bo EFSA izpostavila svoje znanstvene zasluge pri zaščiti potrošnikov in osvetlila pogled v prihodnost. Kot odprta organizacija, zasnovana na lastnih izkušnjah bo EFSA nadaljevala s krepitvijo svojih, sicer že uveljavljenih nepopustljivih postopkov za zagotavljanje neodvisnosti znanstveno osnovanih procesov odločanja, predvsem z graditvijo zaupanja in odličnostjo svoje znanosti.

Za obeležitev obletnice bo EFSA organizirala različne dogodke za ključne partnerje in deležnike. Osrednji dogodek bo konferenca, ki bo novembra v Parmi. Po pričakovanjih se bo konference udeležilo več kot petsto ekspertov in drugih zainteresiranih, ki se bodo osredotočili na ključne aspekte nove znanstvene strategije.

Več informacij o tem in drugih dogodkih bo na spletnih straneh agencije: www.efsa.europa.eu.

Ali ste vedeli, da je EFSA v preteklih 10 letih:

- pripravila znanstvene predloge, ki so prispevali k uspešnem zmanjšanju primerov humane salmoneloze v EU (zmanjšanje skoraj 50 % od leta 2004 do 2009);
- ovrednotila več kot 3.000 zdravstvenih trditev in s tem omogočila znanstveno osnovo za zaščito evropskih potrošnikov pred potencialno zavajajočim označevanjem in oglaševanjem živilskih proizvodov;
- v okviru standardnih postopkov vrednotenja prehranskih dodatkov ponovno ovrednotila večino barvil za hrano, ki so trenutno potrjena na trgu EU;
- letno analizirala podatke držav članic o uradnem nadzoru zoonoz in antimikrobne rezistence ter izpostavljenosti potrošnikov ostankom pesticidov;
- pripravila splošna navodila za oceno tveganja na različnih področjih, na primer na področju novih tehnologij (nanotehnologija);
- objavila več kot 2.500 znanstvenih prispevkov, ki predstavljajo osnovo za ukrepe in nadzorne iniciative za obvladovanje tveganj v povezavi s hrano/krmom v EU;
- združila več kot 1.500 neodvisnih ekspertov za izvedbo ocen tveganja;
- uvedla enega izmed najbolj stabilnih sistemov za zagotavljanje nepristranosti/pravičnosti znanstveno osnovanih navodil;
- se je kadrovske povečala z manj kot 30 zaposlenimi leta 2002 na 450 zaposlenih;

- vzpostavila učinkovito sodelovanje in sistem za izmenjavo podatkov, ki povezuje države članice v svojo strategijo sodelovanja, mreženja in uveljavljanja uspešnih povezav med deležniki;
- delovala skupaj z drugimi agencijami v EU (European Centre for Disease Prevention and Control, European Medicines Agency and European Chemicals Agency) in z inštitucijami za oceno tveganja izven EU, z namenom krepitev sodelovanja pri oceni tveganja.

LITERATURA

1. Food Safety Authority of Ireland. EFSA Celebrates Its 10th Anniversary. FSAI Newsletter 2012; 14 (1).

ZANIMIVOST

PRIPOROČILA OB UPORABI RIBIC GARRA RUFA V PEDIKURI

ADVICES ON THE USE OF GARRA RUFA FISH IN FISH PEDICURES

Ivanka Gale¹, Aleš Petrovič¹

1. Inštitut za varovanje zdravja RS

UVOD

Tudi v Sloveniji že nudijo storitve odstranjevanja odmrlih celic kože s pomočjo rib npr. pedikuro. Pri postopku se stopalo potopi v posodo z vodo, v kateri so ribe Garra rufa. To so majhne ribe brez zob vrste sladkovodnega krapa, ki »grizljajo« odmrlo in odebeljeno kožo. Ribe Garra rufa so že dolgo znane v Turčiji, Indiji in na Daljnem vzhodu, kjer so se v preteklosti uporabljale pri obravnavi različnih kožnih stanj, v zadnjem času pa kot kozmetična storitev za odstranjevanje odmrlih celic kože in otrdele (zadebeljene) kože nog. V Turčiji, v bližini mesta Kangal, ima center s to dejavnostjo niz termalnih vrelov, ki lahko sprejme več kot 1000 ljudi na dan.

Avgusta 2011 so v Veliki Britaniji izšle smernice glede upravljanja tveganj za javno zdravje zaradi pedikure s pomočjo rib (Guidance on the management of the public health risks from fish pedicures). Namenjene so zdravnikom, vsebujejo pa tudi navodila o izvajanju pedikure in manikure s pomočjo rib. Ne obravnavajo medicinske uporabe rib Garra rufa s potopitvijo celega telesa ali uporabe drugih vrst krapov z zobmi (ribe Chin Chin).

Pri postopku uporabnik postavi noge v posodo z vodo (lahko individualna ali skupinska raba) do ravni sredine meč. Ribe Garra rufa običajno od 15 do 30 minut "grizljajo" predvsem odebeljeno kožo na nogah. Časovna omejitev



preprečuje »grizljanje« pregloboko v kožo in povzročitev krvavitve. Ponekod so bili uporabniki izpostavljeni tudi dalj časa, a o neželenih učinkih ni podatkov.

Čeprav je uporaba rib *Garra rufa* že dolgo znana, je le nekaj formalnih objav v zvezi z njihovo uporabo in v zvezi z zdravljenjem luskavice. Dve manjši študiji sta pokazali, da bi zdravljenje luskavice pod vodstvom dermatologa lahko imelo ugoden učinek, vendar relativna prednost zdravljenja s pomočjo rib ni bila jasna zaradi kombinacije tega zdravljenja z drugim medicinskim zdravljenjem.

Pedikura s pomočjo rib je prepovedana v številnih državah ZDA in ponekod v Kanadi. Prepovedi temeljijo na kombinaciji razlogov: a) opreme (bazeni in ribe), ki se uporablja, ni mogoče razkužiti, b) živali, vključno z ribami, so prepovedane v salonih, c) pomisleki o dobrem počutju rib (navedbe, da so ribe stradali, da bi jedle kožo). Ameriški Center za nadzor bolezni (CDC) doslej še ni sprejel ocene tveganja, vendar je izjavil, da ni seznanjen z nobeno dokumentirano okužbo, povezano z ribami v bazenih.

V Evropi so to vprašanje obravnavali v Nemčiji, kjer nekatera zdravilišča načrtujejo storitev za luskavico. Država je za ponudnika storitev dala številne zahteve, ki med drugim obsegajo: pisno strinjanje bolnika; potrdilo, da bolnik ni okužen z virusom hepatitisa B in C ter virusom HIV in da ni koloniziran z določenimi bakterijami; določene tehnične zahteve za opremo in upravljanje bazenov; da imajo prostori specialista veterinarja ter obširen program za zagotavljanje kakovosti. Iz drugih držav članic EU ni podatkov o morebitnem poteku prakse in izvajanju nadzornih ukrepov.

TVEGANJE ZA JAVNO ZDRAVJE PRI UPORABI BAZENA Z RIBAMI

Glavna nevarnost za zdravje v zvezi z uporabo rib v bazenih je možnost prenosa okužbe. Glede na pot prenosa so okužbe lahko z bakterijami, virusi in paraziti. V bazenih z ribami so lahko prisotne različne vrste bakterij. Voda v bazenih z ribami mora biti vzdrževana na temperaturi 25-30 °C (primerno za zdravje rib), kar spodbuja rast bakterij in poveča poroznost kože pri daljšem namakanju. Možne so tri poti prenosa okužbe: z ribe na človeka, iz vode na človeka in s človeka na človeka. Nevarnost za okužbo se poveča pri določenih zdravstvenih stanjih, zmanjšani imunski odpornosti ali pri poškodovani koži.

Prenos okužbe z rib na ljudi

Bakterijska okužba pri tej uporabi ima za večino bakterij nizko tveganje za človeka. *Erysipelothrix rhusiopathiae* in *Streptococcus iniae* sta običajno povezani z rokovanjem z ribami izven vode, zoonoza je redka celo pri pogostem stiku. *Aeromonas spp.*, najdemo v mnogih vodnih habitatih in v povezavi z ribami. Nekateri lahko povzročijo okužbo pri invazivnem stiku s kožo. Težje okužbe so redke, in sicer pri imunsko oslABLjenih bolnikih. Pri tej uporabi pa je tveganje verjetno nizko. *Streptococcus agalactiae* (skupina B) je bil pred kratkim ugotovljen kot vzrok smrti rib *Garra rufa* v Veliki Britaniji. Okužba ljudi s *S. agalactiae* se običajno pojavi pri novorojenčkih ali kot vzrok za porodno sepso, je pa dobro znan patogen pri bolnikih s sladkorno boleznijo.

Večje tveganje lahko predstavljajo mikobakterije, predvsem *Mycobacterium marinum*, ki povzroči okužbo kože, znano kot "fish tank granuloma" ali "swimming

pool granuloma". *M. marinum* je povezana tako s prisotnostjo rib kot s prisotnostjo biofilma, ki se pojavi pri nekloriranih bazenih. Bakterija se običajno prenese na kožo pri stiku odprtih ran, odrgnin, vreznin. Druge nožne kopeli v salonih so lahko dejavnik tveganja za furunkulozo. Druge bakterije, kot so salmonelle (v povezavi z bazeni s tropskimi ribami) in nestrupene *Vibrio cholerae* (ugotovljene pri *Garra rufa*) so na splošno povezane z zaužitjem in ni verjetnosti za okužbo pri pedikuri. Možen pa je tudi prenos z rok v usta po manikuri s pomočjo rib, kar bi se bistveno zmanjšalo z umivanjem rok po storitvi.

Glede parazitov so bili v ribah ugotovljeni povzročitelji vrste *Giardia* in *Cryptosporidium*, vendar ni dokazov, da se prenašajo preko ust *Garra rufa*, ali preko vode.

Prenos okužbe iz vode na ljudi

Pseudomonas aeruginosa je lahko prisoten v vodi, najverjetneje v povezavi z biofilmi. Pomembno je trajanje ali pogostost izpostavljenosti, obremenitev s kopalci, starost, uporaba kasneje v dnevu. Predhodno britje in voskanje nog je dodaten dejavnik tveganja. Tudi druge bakterijske vrste so lahko prisotne v bazenih zaradi vnosa preko rib ali uporabnikov, vendar verjetno ne predstavljajo velike nevarnosti za zdravje, saj redko povzročijo okužbo intaktne kože. Legionela je lahko prisotna, vendar ne predstavlja tveganja pri tej uporabi, ker pedikura s pomočjo rib ne povzroča take tvorbe aerosola kot masažni bazeni in vroče kadi.

Prenos okužbe s človeka na človeka preko vode

Staphylococcus aureus se v manjši meri spira s kože nog in stopala, po navadi ga je največ v nosu, pazduhi in dimljah. Izjema so morda kolonizirani bolniki z aktivnim ekcemom ali luskavico na nogah. *S. aureus* predstavlja tveganja zaradi stika kože s površinami zunaj vode (sedeži, brisače). Zaradi razredčitve je prenos v vodi zelo malo verjeten. Tveganje za okužbo z virusi, ki se prenašajo s krvjo pri pedikuri s pomočjo rib je, glede na razpoložljive dokaze, verjetno izredno nizko, vendar ga ni mogoče povsem izključiti.

Prenos okužbe z osebe na osebo prek stika s površino

Za mnoge patogene, vključno z glivami (npr. atletsko stopalo) in humanimi papilomskimi virusi (bradavice) je znano, da dolgo časa preživijo na površinah. Do prenosa lahko pride z osebe na osebo prek stika s tlemi v kopalnišču, če uporabniki hodijo bosi. Ta pot prenosa ni značilna samo v kopalnišču z uporabo rib.

UKREPI IN ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI

Vzdrževanje kakovosti vode je pomembno zaradi zmanjšanja tveganja za okužbo za uporabnike in za dobro počutje rib. Za izboljšanje kakovosti vode so na voljo različni ukrepi. Vendar imajo vsi omejitve pri izvajanju postopkov z ribami v bazenu. Med njimi so kemična priprava vode, UV svetloba in filtracija ter nadomeščanje kopalne vode.

Način upravljanja, slaba kakovost vode in preobremenitve lahko vodijo tudi do kroničnega stresa rib ter poslabšanja zdravja in njihovega pogina. Mnogo navidezno zdravih rib lahko prenaša patogene brez vidnih znakov bolezni. Izbruh bolezni pri

ribah lahko poveča število bakterij v vodi, kar poveča nevarnost prenosa na uporabnike.



ZAKLJUČEK

Tveganje za okužbo, kot posledica izvajanja pedikure s pomočjo rib, je verjetno nizko, vendar ga ne moremo popolnoma izključiti. Da bo tveganje pri izvajanju postopkov z ribami v bazenu nizko, je treba upoštevati določena priporočila kot npr. prepoved uporabe Chin Chin rib kot alternativo *Garra rufa*, ker se jim s starostjo razvijejo zobje, kar predstavlja večje tveganje za zdravje ljudi in higienske ukrepe v prostorih, v katerih se izvaja pedikura z ribami.

Za nekatere skupine uporabnikov, kot so osebe z imunsko pomanjkljivostjo, sladkorno boleznijo, luskavico, ekcemom, dermatitisom, okužbo s krvjo prenosljivimi virusi, motnjami v strjevanju krvi ali uporabo antikoagulantnih zdravil, je verjetno povečano tveganje za okužbo, zato pedikura z ribami zanje ni priporočljiva. Zaradi pomanjkanja nedvomnih dokazov o terapevtski koristi pedikure z ribami upravljavci bazenov z ribami ne bi smeli spodbujati te dejavnosti za omenjene skupine ljudi.

Obstoječi ukrepi za izboljšanje mikrobiološke kakovosti vode so pri uporabi rib omejeni, čeprav je vzdrževanje kakovosti vode izjemno pomembno za zagotovitev ugodnih pogojev za uporabnike in dobrega stanja rib. Priporočljivo je, da se izvaja dobro načrtovan program vzorčenja in da se pripravi baza podatkov za razvoj mikrobioloških standardov za bazene z ribami.

VEČ INFORMACIJ

Guidance on the management of the public health risks from fish pedicures, Health protection Agency, UK, 2011. Pridobljeno 12.4.2012 s spletne strani <http://www.hpa.org.uk/Topics/InfectiousDiseases/InfectionsAZ/Zoonoses/FishPedicures/>

”Dneva ne moreš zadržati, lahko pa ga izkoristiš!” (Latinski pregovor)

