

Junij 2012, št. 5 ISSN 2232-3139



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 Frelih 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

www.ivz.si/enboz

# VSEBINA/CONTENTS

JAVNOZDRAVSTVENI VIDIKI PLANIRANJA ORGANIZACIJE MNOŽIČNIH PRIREDITEV	IN 4
PUBLIC HEALTH VIEWPOINTS FOR PLANNING A ORGANISATION OF MASS GATHERING EVENT	AND 4
Nuška Čakš Jager, Alenka Kraigher	4
BIOLOŠKO-MEDICINSKA ANTROPOLOGIJA	12
BIOLOGICAL - MEDICAL ANTHROPOLOGY	12
Alenka Kraigher, Maruška Vidovič	12
PRIJAVLJENE NALEZLJIVE BOLEZNI	15
MONTHLY SURVEILLANCE OF COMMUNICABLE DISEASES	\$15
Andreja Petrevčič, Maja Sočan, Eva Grilc	15
PRIJAVLJENI IZBRUHI NALEZLJIVIH BOLEZNI	19
OUTBREAKS	19
Sandra Agatič, Tatjana Frelih	19
TRETJA MEDNARODNA ANTROPOLOŠKA ŠOLA INŠTITUTU ZA VAROVANJE ZDRAVJA RS	NA 21
3RD ANTHROPOLOGICAL SCHOOL AT NATION INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH	NAL 21
Maruška Vidovič	21
STROKOVNI REVIJI ZDRAVSTVENO VARSTVO EUROSURVEILLANCE PREJELI SVOJ FAKTOR VPLIVA LETO 2011	IN ZA 23
PEER-REVIEWED SCIENTIFIC JOURNALS ZDRAVSTVE VARSTVO AND EUROSURVEILLANCE WERE AWARD THEIR FIRST IMPACT FACTOR	
Alenka Kraigher	23
PORAST MIŠJE MRZLICE V SLOVENIJI	24
AN INCREASE OF HEMORRHAGIC FEVER WITH REI SYNDROME IN SLOVENIA	NAL 24
Tatjana Frelih	24
IZBRUH KOLERE NA KUBI	27
OUTBREAK OF CHOLERA IN CUBA	27
Eva Grilc	27
POROČILO O PRVI OKUŽBI Z VIRUSOM ZAHODNEGA NIL GRČIJI V LETU 2012	A V 27
INFECTION WITH WEST NILE VIRUS IN GREECE IN 2012	27
Simona Perčič	27

Fotografija na naslovnici in slikovno gradivo v *eNBOZ*: *iStockphoto* 



www.ivz.si/enboz

### TEME MESECA

# JAVNOZDRAVSTVENI VIDIKI PLANIRANJA IN ORGANIZACIJE MNOŽIČNIH PRIREDITEV

# PUBLIC HEALTH VIEWPOINTS FOR PLANNING AND ORGANISATION OF MASS GATHERING EVENT

Nuška Čakš Jager<sup>1</sup>, Alenka Kraigher<sup>1</sup>

1. Inštitut za varovanje zdravja RS

### **I**zvleček



Množične prireditve so planirana, občasna dogajanja, na katerih je prisotno večje število ljudi kot običajno. Odvijajo se na specifični lokaciji, z določenim namenom, število udeležencev pa zahteva povečanje obstoječih kapacitet, materialnih in finančnih virov za obvladovanje možnega tveganja za zdravje in življenje ljudi. Evropska komisija in Svetovna zdravstvena organizacija opredeljujeta množične prireditve kot novo strokovno področje s holističnim, multidisciplinarnim pristopom. Vsaka organizacija

množične prireditve zahteva dobro koordinacijo številnih služb in aktivnosti. Ključna elementa uspešne pripravljenosti za obvladovanje tveganj sta celovito in pravočasno planiranje ter usposobljenost kadrov. Predstavniki zdravstva morajo biti zastopani v vseh stopnjah organizacije in izvedbe prireditve. Vloga javnega zdravja pri množičnih prireditvah je preprečiti ali zmanjšati tveganja za poškodbe in bolezni ter zagotoviti varnost udeležencev prireditve, zaposlenih in ostalega prebivalstva. Priprava na množično prireditev vsebuje oceno tveganja za javno zdravje, vzpostavitev spremljanja bolezni, okužb, poškodb in drugih dogodkov, načrt odzivanja na tveganja in evalvacijo ukrepov po prireditvi. V Sloveniji ocene tveganj za javno zdravje še niso prepoznane kot nujni del priprave na množično prireditev.

### 1. 71<sub>VOD</sub>

Množične prireditve so praviloma predhodno planirane, združujejo večje število ljudi kot običajno (ponavadi 1000 in več), organizirane so s specifičnim namenom in se odvijajo v določenem času na določeni lokaciji (1—5). Lahko so ponavljajoče prireditve na različnih lokacijah (npr. olimpijske igre) ali na istih lokacijah (npr. kulturne, športne). Ni nujno, da gre vedno samo za velike prireditve z velikim številom ljudi. Že manjša prireditev lahko pomeni pomembno tveganje zaradi epidemioloških razmer ali preseganja števila udeležencev za obstoječe kapacitete ljudi in sredstev, ki so na voljo za obvladovanje možnih tveganj. Možna tveganja in nenadni dogodki, ki takšne prireditve lahko spremljajo, zahtevajo drugačne kapacitete in postopke kot v normalnem življenju in pri vsakodnevnih aktivnostih prebivalstva (6).

4 www.ivz.si/enboz

### 2. $\mathcal{M}_{\mathsf{NO\check{Z}}\mathsf{I\check{C}}\mathsf{NE}}$ prireditve kot novo strokovno področje

Množične prireditve so novo strokovno področje zaradi kompleksnosti narave prireditve, velikosti, medijske izpostavljenosti, političnega pritiska, mednarodnih tveganj in zaradi neposredne izpostavljenosti ter potrebe po takojšnjem ukrepanju (1, 3, 7). Pomembno tveganje predstavljajo pojavljanje in širjenje novih nalezljivih bolezni, težja komunikacija, grožnje v mednarodnem prostoru zaradi kulturnih in jezikovnih ovir ter vedno večji pritiski medijev. Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) ima izjemno pomembno vlogo pri vzpodbujanju zgodnjega zaznavanja in odzivanja na tveganja za zdravje ljudi, in sicer na osnovi Mednarodnega zdravstvenega pravilnika (IHR), ki poudarja pravočasno identifikacijo, oceno, ukrepanje ter informiranje o nenavadnih dogodkih in tveganjih (8). Ključna elementa uspešne pripravljenosti za obvladovanje tveganj sta dobro, celovito in pravočasno planiranje ter nenehno izobraževanje kadrov.

V Sloveniji organizatorje množičnih prireditev zavezujejo določila Zakona o javnih zbiranjih (9). Z zdravstvenega področja je obvezujoč samo Pravilnik o službi nujne



medicinske pomoči (10). V skladu z Mednarodnim zdravstvenim pravilnikom je v Sloveniji vzpostavljena Nacionalna kontaktna točka na Inštitutu za varovanje zdravja RS, ki zagotavlja stalno, 24-urno pripravljenost in odzivanje. Zagotovljena je ustrezna komunikacija v državi in z evropskim prostorom, z namenom ustreznega odzivanja nacionalnih institucij in služb na biološka, kemijska in radiološka tveganja (8).

### 2.1. Multidisciplinarnost pri organizaciji in vodenju množične prireditve

Vsaka organizacija množične prireditve zahteva multidisciplinarni pristop, planiranje, izobraževanje in koordinacijo številnih služb in področij, ki morajo sodelovati pri pripravi in izvedbi. Organizatorji prireditve morajo že v fazi planiranja identificirati vsa področja ali službe, ki so nujno potrebne za izvedbo. V organizacijsko-vodstveni skupini morajo biti zastopani predstavniki vseh deležnikov in področij, ki so pomembni za obvladovanje morebitnih tveganj. Ti predstavniki nato usmerjajo delovanje posameznih področij na podlagi skupnih izhodišč organizacijske skupine in dogovorjenih, enotno razumljenih sporočil in aktivnosti (1, 3, 5). Organizacija množičnih prireditev, odvisno od narave in obsega, vključuje najmanj varnostno službo, gasilce, inšpekcijo, policijo, prostovoljce, psihološko službo, pravno službo, zunanje podporne službe, medicinsko službo in javno-zdravstveno službo (2, 4).

### 2.2. Planiranje množične prireditve

Pravočasno planiranje zmanjšuje stres organizatorjev in izvajalcev. Če pride do neželenega dogodka, morajo vse službe delovati skupaj in enotno po vnaprej dogovorjenih postopkih. Na skupnem sestanku je potrebno združiti in zagotoviti prisotnost vseh sodelujočih deležnikov, tako organizatorjev kot podpornih in urgentnih služb. Zato je takoj na začetku potrebno oblikovati delovno skupino, določiti vodstvo skupine in elemente planiranja. Če že obstajajo postopki in sistemi delovanja na posameznih področjih za primer množičnih prireditev ali tveganj, se te protokole preuči, uporabi in priredi na skupni imenovalec, glede na specifičnosti prireditve in prepoznana tveganja (1–4).

Pomemben je uvodni sestanek skupine oziroma predstavnikov vseh sodelujočih, da se preverijo vse komponente, poslanstvo, cilj prireditve, preverijo se izkušnje organizatorja, potencialna tveganja in izkušnje s predhodnih prireditev. Poudarek je na timskem delu skupine. Zadolžitve in odgovornosti morajo biti dogovorjene in določene že v fazi planiranja in ne šele, ko se prireditev odvija. Pristojnosti so v različnih sistemih lahko različne, pomembno je dobro vodenje in koordinacija skupine. Končni skupni plan je kompromis planov posameznih področij (3).

Delovna skupina oziroma organizacijski odbor mora imeti v svoji sestavi predstavnika, ki je odgovoren za ukrepanje v primeru nenadnega dogodka. Obvladovanje takšnih tveganj mora

biti del planiranja množične prireditve, upravljanje takšnih situacij in ukrepanje pa nujni del odgovornosti organizacijskega komiteja, ki v primeru nenadnega dogodka prevzame vodenje in izvajanje predhodno planiranih ukrepov za zmanjševanje tveganja. Ob tem je točno določeno, kdo je za kaj zadolžen in predvsem, kakšni so najbolj nujni ukrepi. Glavni elementi, ki jih je potrebno preveriti in upoštevati pri planiranju množičnih prireditev, so (1–4):

- Dovoljenje za prireditev, ki ga v skladu z zakonodajo izdajo ustrezne službe na lokalnem ali nacionalnem nivoju.
- Vloga sponzorjev ter njihove dolžnosti in pravice.
- Organizatorji morajo upoštevati pravna izhodišča ter na osnovi narave prireditve ali vrste organizacije pridobiti pravno mnenje ter spoštovati možne pravne omejitve.
- Politični in ekonomski vplivi se lahko vpletajo v organizacijo in izvedbo prireditve.
- Organizatorji morajo biti pripravljeni ukrepati, če se nenadni dogodek, ki ima lahko tudi politično konotacijo, razširi izven kraja prireditve, lahko tudi na nacionalni nivo.
- Pričakovani pozitivni ekonomski učinki prireditve ne smejo prevladati nad varnostjo udeležencev in lokalne skupnosti. Zagotovljena mora biti osnovna varnost in oskrba
- splošne populacije.
- Kraj prireditve se praviloma izbere glede na namen in vrsto ter identifikacijo sodelujočih agencij in služb. Pri planiranju kraja je potrebno upoštevati tri glavna izhodišča oziroma karakteristike:
  - Značilnosti prireditve, ki zajemajo tip prireditve, demografske značilnosti, starost, spol, strukturo in izobrazbeno stopnjo udeležencev oziroma obiskovalcev, pregled možnih bolezni, poškodb, predhodne izkušnje.
  - Velikost prireditve je zelo pomembna in zahteva pravilno planiranje velikosti timov, usposobljenih za odzivanje na tveganja oz. nepredvidene dogodke. Tim sestavlja skupina z vsaj dvema zadolženima osebama za vsako specifično področje, z ustrezno opremo in vzpostavljenimi komunikacijskimi kanali. Velikost ali število timov se mora ustrezno povečati ob povečanem številu udeležencev.
  - Značilnosti lokacije prireditve opredeljujejo številna vprašanja: dogajanje zunaj ali v prostoru, okoljske razmere (temperatura, ventilacija). Predvideti oziroma zagotoviti je potrebno dostopnost in možnost hitre zapustitve prostora, delovanje in gibanje v primeru gneče, oskrbo s pitno vodo in hrano, dostopnost urgentne službe, delovanje javnega transporta, varovanja ter ustrezno komunikacijo med različnimi deležniki.
- Množica je kompleksna socialna struktura, zato je pomembno poznavanje značilnosti in strukture obiskovalcev, spol, starost, izobrazbena struktura, mentaliteta, predvideni ekonomski status večine obiskovalcev.
- Panika, gneča in pritisk množice na določena mesta, ki lahko nastanejo, so pogosto posledica slabe komunikacije. Ob tem se lahko pojavi deindividualizacija, posameznik ali skupina izgubi kontrolo nad svojim obnašanjem (vpitje, vandalizem ipd.). Zato je potrebno takšne situacije predvideti in ob pravilnem načrtovanju zagotoviti možnosti za pomirjanje nervoze in nezadovoljstva udeležencev na osnovi poznavanja različnih tipov množic in zanje značilnih odzivanj.
- Za možnost odpovedi ali prestavitve prireditve je potrebno točno določiti, kdo ima pravico in avtoriteto, da jo prekine. Odločitev, ki jo pooblaščena oseba sprejme, morajo vsi upoštevati. Če je mogoče, organizator vnaprej planira alternativne datume in kraje.
- Ocene tveganja za kriminalna in ali teroristična dejanja se pogosto pripravijo na osnovi pomembnosti posamezne prireditve, medijske izpostavljenosti, dolžine trajanja in splošne politične ter varnostne ocene področja ali države gostiteljice.
- Ocene tveganja za nalezljive bolezni in okužbe se pripravijo na osnovi rutinskega spremljanja nalezljivih bolezni v celi državi in na ožjem območju kraja prireditve

ter dostopnih podatkov in informacij v državah, iz katerih prihajajo udeleženci in obiskovalci.

### 2.3. Komunikacija in izobraževanje

Komunikacija mora biti usmerjena v notranjo in zunanjo komunikacijo (1). Notranja komunikacija zagotavlja kontinuirano informiranost vseh deležnikov, ki pri obvladovanju tveganja sodelujejo in mora imeti vzpostavljene komunikacijske kanale. Komunikacijski kanali so podprti z uporabo telefonskih konferenc, dnevnih pisnih poročil ali sestankov skupine (3). Zunanja komunikacija je usmerjena v obveščanje splošne javnosti z namenom poudarjanja pomena zaščitnega obnašanja, zmanjševanja tveganj, obolevnosti in poškodb, zmedenih situacij in negativnih ekonomsko socialnih vplivov. Medijski plan, izobraževanje in trening komunikatorjev ter strokovnih govorcev, priprava sporočil in identifikacija ključnih kontaktov so osnove komunikacijskih priprav na množično prireditev. Komunikacija mora biti razumljiva, transparentna, verodostojna in pravočasna (1, 7). Izobraževanje kadrov zagotavlja poznavanje zadolžitev, odgovornosti posameznikov in medsebojnega sodelovanja ter mora biti izvedeno vsaj na treh nivojih (1, 7):

- stalno učenje oseb, ki so odgovorne za vodenje in spremljanje prireditev in ki se jih aktivira ob načrtovanju (vodje na vpoklic);
- izobraževanje podpornih kadrov;
- strokovna izobraževanja za specialiste posameznih področij.



Izobraževanje mora potekati na nacionalnem, regionalnem in lokalnem nivoju, odvisno od vrste množične prireditve. Izobraževanja so podprta s treningi in vajami. Treningi demonstrirajo specifična znanja in poudarjajo izkušnje posameznih udeležencev in strokovnjakov ter njihovo vlogo v procesu. Pri izvedbi treningov je potrebno upoštevati potrebe po izobraževanju, pravilno pripraviti in voditi trening ter

določiti nosilce, opazovalce, oblikovalce in ocenjevalce procesa treninga (1, 7). Na vajah se praktično preverja učinkovitost osnovnih planov, zadolžitev, izobraževanj in treningov, delovanje komunikacijskih kanalov, preverja se usposobljenost kadrov, zmogljivost inštitucij in ustreznost opreme. Oblike vaj so lahko različne, prek elektronskih medijev, v obliki delavnic z diskusijo ali pa vaje na terenu. Te so sicer najdražje, komplicirane, priprava je zamudna, vendar imajo številne praktične prednosti in dajejo resnične izkušnje. Vsaka vaja mora imeti jasen namen in cilj ter končno evalvacijo.

### 3. $\mathcal{V}_{\text{LOGA}}$ Javnega zdravja pri množičnih prireditvah

Vloga javnega zdravja pri množičnih prireditvah je preprečiti ali zmanjšati tveganja za poškodbe ter bolezni in povečati varnost udeležencev prireditve, zaposlenih in vsega prebivalstva. Zato mora biti predstavnik javnega zdravja stalni član organizacijske skupine v času planiranja, med potekom in ob končni evalvaciji.

Glavna javnozdravstvena tveganja na množičnih prireditvah so (1, 2, 3):

- vnos/iznos nalezljivih bolezni;
- izbruhi nalezljivih bolezni;
- okoljski vplivi (vročina, mraz);
- povečano uživanje alkohola, uživanje mamil;
- poškodbe:
- biološki, kemični, radiološki, nuklearni dogodki;
- bioterorizem.







Področja javnega zdravja, ki so pomembna za prepoznavo tveganj in izvajanje javnozdravstvenih aktivnosti ob množični prireditvi, so (1, 2):

- zdravstvene kapacitete;
- sistem stalne pripravljenosti na nenadne dogodke;
- spremljanje in obravnava nalezljivih bolezni in izbruhov;
- okolje, varna hrana in pitna voda;
- informacije za javnost in promocija zdravja;
- pripravljenost in odzivanje na potencialna eksplozivna, biološka, kemična in nuklearna sredstva;
- vodenje in koordinacija aktivnosti ter ustrezna komunikacija.

### 3.1. Stalni operativni center

Znotraj in zunaj javnega zdravstvenega sistema je potrebno vzpostaviti stalni koordinacijski sistem za pravočasno zaznavanje in hiter odgovor na kakršnokoli tveganje, ki bo usposobljen tudi za ustrezno sodelovanje in koordinacijo pri različnih množičnih prireditvah. V ta namen, za dobro strukturiranost in organizacijo področja zdravstva ob množičnih prireditvah, strokovnjaki predlagajo ustanovitev stalne operativne skupine ali operativnega centra, ki predstavlja (1):

- dober koordinacijski sistem znotraj in zunaj javnega zdravstvenega sistema;
- centralno točko za vse zdravstvene ukrepe in hkrati del celotnega operativnega sistema;
- je odgovoren za zbiranje podatkov, vodenje ukrepov ob izbruhih, koordinacijo medicinskih in javno zdravstvenih kadrov, sodelovanje s strokovnjaki ter ustrezno komunikacijo in izobraževanje.

Takšen center bi moral biti stalno prisoten in določati:

- kdo sprejema odločitve in za kaj;
- kdo začne in konča posamezne postopke;
- kdo kontaktira vse deležnike z liste kontaktov;
- kdo in kako komunicira z mediji in s splošno javnostjo;
- kdo naroča opremo in odreja kadre v času nenadnih dogodkov.



Koordinacija iz enega centra omogoča enotno razumevanje ukrepov ter povezuje znanje vseh deležnikov. Predstavlja osrednjo točko za vse zdravstvene ukrepe in je del celotnega operativnega sistema oziroma vodilne koordinacijsko-organizacijske ekipe (1).

#### 3.2. Planiranje javnozdravstvenih aktivnosti pri množičnih prireditvah

Ob planiranju množične prireditve je še posebno pomembna usklajenost medicinske in javnozdravstvene službe (1). Sodelovanje omogoča izmenjavo izkušenj, znanja in kapacitet.

Pomembno je vzpostaviti prave medsebojne odnose pred prireditvijo in krepiti delovanje komunikacijskih kanalov med deležniki. Nobeno strokovno področje samo zase ne

zagotavlja vsega potrebnega znanja, zato planiranje množične prireditve lahko povezuje službe, ki sicer niso neposredno povezane. Ob oceni tveganja mora koordinacijska skupina oceniti in določiti, kdo strokovno prevzema vodenje, planiranje in obvladovanje nekega tveganja (1, 3, 5).

Delovanje javnozdravstvene službe zajema naslednje stopnje:

- Ocena tveganja kaj se lahko zgodi?
- Spremljanje bolezni, poškodb, dogodkov kako bomo vedeli, da se je nekaj zgodilo?
- Odgovor na dogodek kako bomo ukrepali, ko se nekaj zgodi?
- Evalvacija ukrepov ob dogodku kakšne izboljšave so v prihodnje potrebne?

Elementi koordinacije, komunikacije in logistike se prepletajo v vseh stopnjah planiranja (1, 2, 5, 7).

### 3.2.1. Elementi ocene tveganja

- Identifikacija tveganj je možna glede na vrste tveganj (vreme, vrsta, vsebina, namen in velikost prireditve, čas trajanja, karakteristike obiskovalcev, prisotnost alkohola, drog), vire informacij (sistemi spremljanja podatkov v državi in v mednarodnem prostoru) in kategorizacijo zdravstvenih tveganj (nalezljive bolezni, nenalezljive bolezni, poškodbe in nesreče).
- Ocena verjetnosti pojavljanja in resnosti posameznega tveganja vodi v prioritizacijo tveganj. Po prepoznavi tveganja se določi ustrezna stopnja tveganja na osnovi razmerja med verjetnostjo tveganja (zanesljivo, možno, verjetno, redko) in vplivom, ki ga tveganje lahko ima (nepomemben, manjši, zmeren, velik, katastrofičen vpliv) (Tabela 1). Ne smemo izgubljati časa z oceno tveganj, za katere je možnost pojavljanja zelo majhna (1).
- Na osnovi identifikacije tveganja in ocene verjetnosti se oblikuje ustrezna strategija za zmanjšanje tveganja ali pa izvedba ukrepov, če se tveganje pojavi.

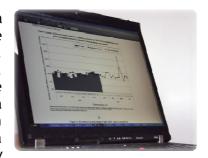
TABELA 1
Priporočene aktivnosti glede na stopnje tveganja

Stopnja tveganja	Priporočene aktivnosti
4= visoka	Nujni ukrepi za zmanjšanje posledic.
3= pomembna	Ciljane aktivnosti za zmanjšanje tveganja.
2= zmerna	Ustrezen specifični monitoring ali posamezni ukrepi.
1= nizka	Vzpostavljen rutinski sistem spremljanja.

Pomembno je, da oceno tveganja pripravi strokovnjak za področje, iz katerega tveganje izhaja.

#### 3.2.2. Spremljanje bolezni in poškodb

Za množične prireditve je okrepljen sistem spremljanja (surveillance) bolezni ključnega pomena, kar velja še posebno za pravočasno zaznavo izbruhov nalezljivih bolezni. Sistem spremljanja je pomemben pred, med in po prireditvi, z opredelitvijo prioritet, odgovornosti in plana izmenjave podatkov (1). Neprekinjen sistem spremljanja (24 ur na dan), kot ga definira Mednarodni zdravstveni pravilnik in ustrezna laboratorijska podpora, omogoča javnozdravstvenim ekipam, da pravočasno zaznajo pojav



oziroma izbruh in izvedejo ukrepe (8). Pred prireditvijo se na osnovi rutinskega spremljanja oceni zdravstvena situacija v državi ali na področju, kjer bo organizirana množična prireditev. Glede na velikost in namen prireditve ter oceno tveganja se presodi, katere vrste virov je potrebno spremljati in kakšne kapacitete so za to potrebne (1, 7). Spremljanje med prireditvijo zajema pripravo analiz ter interpretacijo podatkov s stalno

komunikacijo med deležniki in če je potrebno, spremembo ocene tveganja. Tudi po prireditvi je potrebno ohraniti spremljanje določenih podatkov zaradi nalezljivih bolezni z daljšo inkubacijsko dobo.

### 3.2.3. Odgovor na dogodek

Množična prireditev predstavlja večjo oviro za hiter odgovor na poškodbe ali bolezni, kot je sicer v normalnih razmerah (1). Ustrezno javnozdravstveno ukrepanje zajema predhodno dobro načrtovane aktivnosti na številnih področjih, in sicer pri zagotavljanju ustreznih kapacitet in usposobljenosti zdravstvene službe, delovanju urgentne službe, zagotavljanju ustrezne triažne službe na terenu in v ustanovah, delitvi in dostopnosti potrebne terapije, ustreznosti odzivanja na namerno povzročena tveganja in bioterorizem, pri obvladovanju izbruhov nalezljivih bolezni, komunikaciji in koordinaciji ukrepov (1). Vključene so tudi psihološke službe, saj neustrezen odziv množice ob pojavu nenadnega dogodka lahko poveča tveganje in zmanjša učinkovitost zaščitnih ukrepov (2).

### 3.3. Tveganja za nalezljive bolezni

Ob množičnih prireditvah je še posebno povečano tveganje za pojav nalezljivih bolezni v izbruhih zaradi prenosa s človeka na človeka (večje število ljudi), prenosa prek neustrezne pitne vode ali z zaužitjem oporečne hrane (7). Posebno pomembne so nalezljive bolezni, za katere je verjetno, da je pomemben delež prebivalstva gostiteljske države dovzeten. Z večjo mobilnostjo udeležencev obstaja nevarnost prenosa bolezni s prizorišča oziroma države gostiteljice na druga področja.

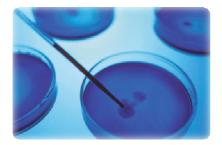
Osnovna vprašanja, ki vodijo nadaljnjo strategijo ukrepov na področju omejevanja širjenja nalezljivih bolezni, so (7):

- Ali pogoji ob množičnih prireditvah povečajo možnost za nalezljive bolezni in katere?
- Kakšne bi bile posledice za zdrave udeležence, če se pojavi nalezljiva bolezen?
- Ali so obstoječi sistemi in postopki spremljanja zadostni in sposobni, da ukrepajo v primeru tveganja in zmanjšajo posledice?

Ocena tveganja je lahko:

- strateška ocena tveganja na osnovi stalnega sistema spremljanja nalezljivih bolezni;
- hitra ocena tveganja na osnovi primera nalezljive bolezni med prireditvijo, ki lahko spremeni predhodno pripravljeno oceno tveganja in strategijo ukrepanja.

Za pripravo ocene tveganja ter za zagotavljanje ustrezne pripravljenosti in odzivnosti na možne pojave oziroma izbruhe nalezljivih bolezni, je nujno vključevanje epidemiološke službe z laboratorijsko podporo v organizacijo in planiranje množičnih prireditev.





### 4. ZAKLJUČEK

Multidisciplinarnost, zgodnje planiranje, koordinacija z enega mesta, vaje in izobraževanje so temeljna izhodišča dobrega planiranja in organizacije množičnih prireditev. Vsebinska izhodišča, ki jih morajo organizatorji ob tem upoštevati, zajemajo holističen pristop, enotno oceno tveganja, pravočasno in pravilno informiranost vseh deležnikov, vključevanje

dotedanjih izkušenj, upoštevanje mednarodnih norm in standardov, ki izhajajo iz Mednarodnega zdravstvenega pravilnika ter rutinsko spremljanje podatkov in javnozdravstvenih ukrepov v državi kot tudi v mednarodnem prostoru.

Javnozdravstvena služba še ni vključena v priprave na množične prireditve, prav tako ni ustaljenih povezav med različnimi zdravstvenimi službami za koordinirano obvladovanje zdravstvenih tveganj na množičnih prireditvah. Zato je nujno potrebno osveščati organizatorje množičnih prireditev o vlogi javnega zdravja na tem področju ter pravočasno vključevati javnozdravstvene strokovnjake v postopek planiranja kot enakovrednega in nepogrešljivega partnerja. Uveljaviti je potrebno koordinirano delovanje organizatorjev z zdravstvenimi področji, vključno z javnozdravstveno službo za pravočasno zaznavo in obvladovanje tveganj za javno zdravje, povezanih z množičnimi prireditvami.

### **L**ITERATURA

- 1. Mass Gatherings: Are You Prepared? Northwest Center for Public Health Practice. Avstralija. Pridobljeno 10.01.2012 s spletne strani: http://www.nwcphp.org/training/courses/mass-gatherings
- 2. Safe and Healthy Mass Gatherings. A Health, Medical and Safety Planning Manual for Public Events, Emergency Management. Avstralia 1999. Pridobljeno 05.01.2012 s spletne strani: http://www.health.sa.gov.au/pehs/publications/ema-mass-gatherings-manual.pdf
- 3. John K Gaffney. Mass Gathering Medicine. Pridobljeno 09.01.2012 s spletne strani: <a href="http://mediccom.org/public/tadmat/training/NDMS/Mass\_Gatherings.pdf">http://mediccom.org/public/tadmat/training/NDMS/Mass\_Gatherings.pdf</a>
- 4. Special Events Contingency Planning Job Aids Manual. Federal Emergency Management Agency, US Department of Homeland Security. ZDA 2005. Pridobljeno 09.01.2012 s spletne strani:

http://training.fema.gov/EMIWeb/downloads/is15aSpecialEventsPlanning-JAmanual.pdf

- 5. Provision of Emergency Medical Care for Crowds, American College of Emergency Physicians. ZDA. EMS Committee 1995-96. Pridobljeno 05.01.2012 s spletne strani: <a href="http://www.acep.org/workarea/showcontent.aspx?id=4846">http://www.acep.org/workarea/showcontent.aspx?id=4846</a>
- 6. Kaiser R, Coulombier D. Epidemic intelligence during mass gatherings. Euro Surveill. 2006;11(51):pii=3100. Pridobljeno 09.01.2012 s spletne strani: <a href="http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=3100">http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=3100</a>
- 7. WHO. Communicable disease alert and response for mass gatherings, Key considerations. Geneva 2008. Pridobljeno 06.01.2012 s spletne strani: <a href="http://www.who.int/csr/Mass\_gatherings2.pdf">http://www.who.int/csr/Mass\_gatherings2.pdf</a>
- 8. International Health Regulations. WHO2005. Dosegljivo na: <a href="http://www.who.int/ihr/en/">http://www.who.int/ihr/en/</a>
- 9. Zakon o javnih zbiranjih (ZJZ) Uradni list RS, št. 59/2002 z dne 5.7. 2002. Pridobljeno 07.03.2012 s spletne strani: <a href="http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r05/predpis\_ZAKON1455.html">http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r05/predpis\_ZAKON1455.html</a>
- 10. Pravilnik o službi nujne medicinske pomoči Ur.l. RS, št. 106/2008, tretji odstavek 1. člena Pridobljeno 07.03.2012 s spletne strani: http://mediccom.org/public/tadmat/training/NDMS/Mass\_Gatherings.pdf



# BIOLOŠKO-MEDICINSKA ANTROPOLOGIJA BIOLOGICAL - MEDICAL ANTHROPOLOGY

Alenka Kraigher<sup>1</sup>, Maruška Vidovič<sup>1</sup>

1. Inštitut za varovanje zdravja RS

Antropologija je veda o človeku, ki raziskuje človeka z vseh najširših vidikov, sloneč na dejstvu, da je človek del žive narave. Poimenovanje izhaja iz grških besed anthropos - človek in logos - veda. Antropologija raziskuje in skuša razumeti človeka predvsem s treh najpomembnejših vidikov njegovega obstoja:

- kot naravno živo bitje v določenem okolju;
- njegov izvor in evolucijo;
- njegovo delo, kulturo in socialni način življenja.

Na teh temeljih so se razvile različne veje antropologije.

Antropologija gleda na pojave pri človeku kot na multifaktorsko delovanje, v katerem so najširše zastopani vsi vidiki. Človeka proučuje v različnih časovnih obdobjih, različnih geografskih prostorih, kulturah in narodih. Sodobna antropologija se odlikuje s holističnim analitičnim pristopom, ki za poglobljeno razumevanje problema predstavlja celovit multidisciplinaren pristop. Povezuje se tudi z drugimi vedami, s katerimi se dopolnjuje, torej anatomijo človeškega telesa, primerjalno anatomijo (npr. opic primatov), arheologijo, fiziologijo, biologijo, epidemiologijo in primerja, kombinira ter koordinira. Posvetuje se s paleontlogom, zgodovinarjem, psihologom, zdravnikom, jezikoslovcem, sociologom idr. Antropolog mora poznati človekovo naravno okolje od puščav, tropskih predelov do arktike in klimatologijo zaradi prilagoditev človeškega organizma na okolje. Seznanjen mora biti z demografijo in gibanjem človeških populacij, preseljevanjem in izumiranjem populacij ter vzroki in posledicami dogajanj v populacijah in njihovimi vplivi na biologijo človeka. Poznati mora evolucijsko in populacijsko dinamiko ter dinamiko genetskih sprememb, sistem dinamičnih interakcij ter procese sprememb, kot so modernizacija in urbanizacija. Danes antropologija ni zgolj interdisciplinarna pač pa je multidisciplinarna veda.

Antropologija se je skozi zgodovinska obdobja nenehno razvijala. Svoje začetke ima v opazovanjih, ki so jih zbrali razni popotniki, pomorščaki, trgovci, vojskovodje, potopisci, ne da bi se zavedali, da bodo njihovi podatki služili znanosti. Prvi zapiski o človekovem telesu so plastične in risane upodobitve človeka proti koncu ledene dobe npr. risbe na stenah podzemnih jam.

Medicina in antropologija imata skupne osnove, saj se s Hipokratom (460–370) začenja njuna skupna zgodovina, čeprav sta se vsaka zase nato razvili v ugledni samostojni vedi. Paracelsus (1493–1514) je izrazil dvom o izvoru človeka, opisanega v Bibliji, in se je obnašal izrazito antropološko s svojim mnenjem o evoluciji človeka. Anatom Vesalij (1514–1564) je s svojimi spoznanji na podlagi raztelešenj (sekcije) prispeval nova spoznanja tudi antropologiji. Opazil je razlike v obliki glave raznih ljudstev in iskal vzroke zanje v različnem ležanju novorojenčkov v zibkah. Leonardo da Vinci in Albreht Duerer (na prelomu med 15. in 16. stoletja) sta sistematično proučevala človeško telo in njegove proporce. Leta 1501 je Magnus Hundt vpeljal besedo antropologija. Edvard Tyson je leta 1699 primerjal anatomijo šimpanza z anatomijo višje opice in človeka. Karl Linne (1707–1778) je zelo pomemben za antropologijo, saj je uvrstil človeka v svoj sistem med opice in mu dal znanstveno ime vrste "homo sapiens" (misleči človek). Johann Friedrich Blumenbach (1752–1840) je ustanovil prvo sistematično zbirko človeških lobanj in s »Knjigo o naravnih različkih človeškega telesa« postavil temelje moderni antropologiji. Razločeval je rase (belo, črno in rumeno) in se ukvarjal z antropološkimi problemi. Jean Baptiste de

Lamarch (1744–1829) je postal pomemben za antropologijo, ko je razložil evolucijo človeka iz opice s poudarkom na posebnem pomenu pokončne dvonožne hoje.

Skoraj ob istem času so vzniknile antropološke šole v Franciji, Angliji, Nemčiji in Združenih državah Amerike. Prva antropološka organizacija v Evropi je bila antropološka sekcija Britanskega društva za pospeševanje znanosti leta 1822. Prvi antropološki inštitut je bil ustanovljen v Londonu leta 1844. Paul Broca (1824–1880) je ustanovil Francosko antropološko društvo in znamenito prvo antropološko šolo na ravni fakultete. Pri nas je bil antropološki inštitut ustanovljen leta 1946 na Oddelku za biologijo na Univerzi v Ljubljani po prehodu iz tedanjega Centralnega higienskega zavoda, kjer je Oddelek za antropologijo deloval od leta 1929. Medicinska antropologija se je pri nas vseskozi razvijala v povezavi s preventivno medicino v okviru higienskih ustanov, v preteklosti na tedanjem Higienskem zavodu in na Šolski polikliniki v Ljubljani. Več kot dve desetletji na Inštitutu za varovanje zdravja RS potekajo antropološke biološko-medicinske raziskave z novimi sodobnimi pristopi in koncepti, usmerjene v javno zdravje in v sodelovanju s številnimi inštituti v Evropi, Združenih državah Amerike, Avstraliji in drugod po svetu, v zadnjem času pa tudi v povezavi z epidemiologijo.

Medicinska antropologija kot segment biološke antropologije, fizične ali somatične, je vsestransko razgibana veda o človeku predvsem z nalogo, da določene izsledke svojih holističnih raziskav ustrezno ponudi medicini. Njeni dve pomembnejši temi proučevanja človeka sta evolucija in človekova variabilnost. Danes se poslužuje novega multidisciplinarnega pristopa. Veliko lahko prispeva k izvedbi ciljev preventivnih zdravstvenih akcij javnega zdravja, ker pokaže izhodišča ter smeri zdravstvenih intervencij ter prispeva k razjasnitvi številnih javnozdravstvenih problemov. Z različnimi strategijami svojih raziskav



na ljudeh in njihovih potomcih spoznava človekov razvoj, kakšne bolezni ga spremljajo in vzroke zanje. Vsestransko proučuje človeka ter mu svetuje in celo napoveduje smernice prihodnjega razvoja. Razvija in uporablja nove sodobne raziskovalne metode in tehnike ter številne modele populacijske antropologije z vzponom populacijske biologije in populacijske genetike.

Njen cilj je globalno proučevanje iz različnih znanstvenih perspektiv, razumevanje človeka in njegovih prednikov v specifičnem naravnem in kulturnem okolju in njihove interakcije v specifičnih pogojih eko-sistema ter pravil o dedovanju. Moderna antropologija ni teoretična znanost, ki pojasnjuje mesto človeka v naravi, temveč analitična veda, ki nudi pomembne poglede v nadaljnjem razvoju. Antropologija ima tudi poseben pomen za medicino, ker pomaga določiti, kaj je normalno in kaj odstopa. Tako daje praktične napotke medicini pri pojasnjevanju vzročnosti in odvisnosti ter podlago učinkovitim ukrepom. Antropologija lahko pojasni številna biološka, genetska in sociološka dogajanja, razlike v družbi in kulturi ter druga pomembna dogajanja v populaciji in z njimi povezane vplive na biološke lastnosti oziroma zdravje in bolezni. Antropološke raziskave so pomembne tudi zaradi izdelave »referenčnih vrednosti«, tako imenovanih norm, uporabnih v medicinski praksi. Pomembne so v povezavi z genetskimi boleznimi delovanjem družinskih sistemov. Epidemiološko in biološko usmerjeni antropologi zagovarjajo povezanost med determinantami javnega zdravja in dejavniki tveganja ter boleznimi v smislu vzročne povezave. Sodobna biološko-medicinska antropologija gre z roko v roki z javnim zdravjem in se aktivno povezuje z epidemiologijo.

### **L**ITERATURA

- 1. Škerlj B. Misleči dvonožec. Priroda in ljudje. Ljubljana 1963.
- 2. Dunn FL, Craig RJ. Introduction: Medical Anthropolgy and Epidemiology. In: Craig RJ, Stal R, Gifford SM. Anthropology and epidemiology. D.Riedel Publishing Company. Nizozemska 1986.

- 3. Rudan I, VidovičM, Bartenjev D, Rudan P. Model-bound and model-free approach in the holistic analysis of population structure. Riv Antropol.1996; 74: 77-92.
- 4. Vidovič M. Antropološke raziskave v Selški dolini. Loški razgl. 2001; 48: 301-6.
- 5. Balter M. In search of the first Europeans. Science. 2001; 291 (5509): 1722-5.
- 6. Gibbons A. The riddle of coexistence. Science. 2001; 291 (5509): 1725-9.
- 7. Sievert LL, Vidovič M, Horak H, Abel M. Age and symptom experience at menopause in the Selska Valley, Slovenia. Menopause. New York. 2004; 11(2): 223-7.
- 8. Miličić J, Vidovič M. Latent structure of dermatoglyphs in the population of Selška Valley. Homo. Stuttgard. 2005; 56(2): 161-72.
- 9. Vidovič M. Naši priimki v vlogi genov: antropološke populacijsko genetske raziskave. Delo, Ljubljana. 2006; 48(32): 13.
- 10. Vidovič M. Antropologija in njen raziskovalni interes. Holizem in sodobna antropologija. Isis. Ljubljana. 2006; 15(6): 60-61.
- 11. Vidovič M, Hisheh S, Schmitt L H. Cortisol and testosterone levels on a weekend and a work day in three mountain villages in the Selška Valley of northwest Slovenia. Ann Hum Biol. 2007; 34(1): 26-33.
- 12. Dalton R. Palaeogenetics: Icy resolve. Nature. 2010; 463(7282): 724-5.
- 13. Stringer C. The status of Homo heidelbergensis (Schoetensack 1908). Evol Anthropol. 2012; 21(3): 101-7. doi: 10.1002/evan.21311.
- 14. Stringer C. Evolution: What makes a modern human. Nature. 2012; 485(7396): 33-5. doi: 10.1038/485033a.
- 15. Chaabani H. Insights on the history of Anthropology: its emergence in the wider Middle East before it existed as a discipline. International Journal of Modern Anthropology. 2012; 5: 80-7.
- 16. Vidovič M, Crews DE. The Selška valley study of health and aging: unraveling senescence, stress and frailty. Coll. antropol. 2012; 36(1): 47-52.

### EPIDEMIOLOŠKO SPREMLJANJE IN OBVLADOVANJE NALEZLJIVIH BOLEZNI

### PRIJAVLJENE NALEZLJIVE BOLEZNI

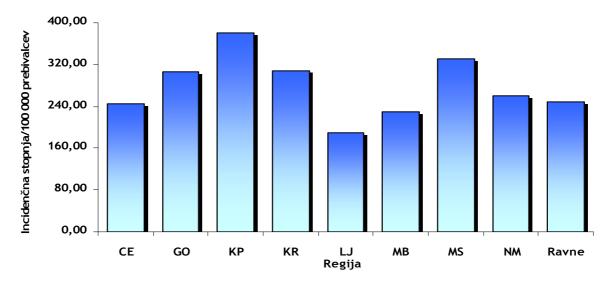
### MONTHLY SURVEILLANCE OF COMMUNICABLE DISEASES

Andreja Petrevčič<sup>1</sup>, Maja Sočan<sup>1</sup>, Eva Grilc<sup>1</sup>

1. Inštitut za varovanje zdravja RS

Juniju je s prijavljivimi nalezljivimi boleznimi zbolelo 5.142 oseb, kar je 8 % več kot v maju 2012. Stopnja obolevnosti s prijavljivimi nalezljivimi boleznimi je bila 270,54/100.000 prebivalcev. Najvišja stopnja je bila v goriški regiji (451,14/100.000), najnižja pa v gorenjski regiji (108,65/100.000) (Slika 1).

SLIKA 1
Incidenčna stopnja prijavljenih nalezljivih bolezni po datumu obolenja po regijah, Slovenija, junij 2012

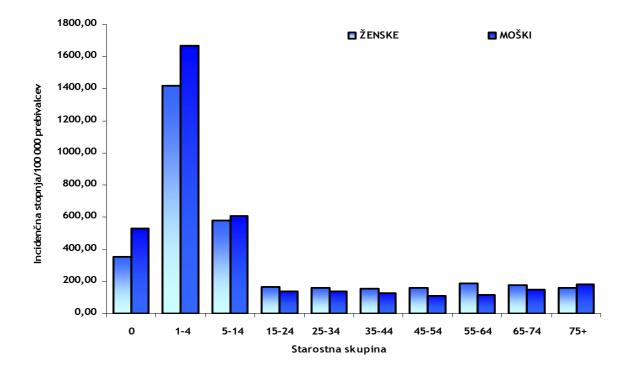


V število prijavljenih primerov niso zajeti AIDS, spolno prenosljive okužbe (razen hepatitisov) in tuberkuloza.

Med 5.142 prijavljenimi primeri je bilo 51 % bolnikov (2.634) ženskega spola in 49 % (2.508) moškega. 2.524 (49 %) obolelih je bilo otrok, v starosti od 0–14 let. Najvišja prijavna incidenčna stopnja je bila v starostni skupini 1–4 leta (1548,41/100.000 prebivalcev), najnižja pa v starostni skupini 45–54 let (135,65/100.000 prebivalcev) (Slika 2).

Junija so najpogosteje oboleli s streptokoknim vnetjem (911), Lymsko boreliozo(850) in noricami brez komplikacij (803).

SLIKA 2
Incidenčna stopnja prijavljenih nalezljivih bolezni po spolu in starosti, Sloveniji, junij 2012

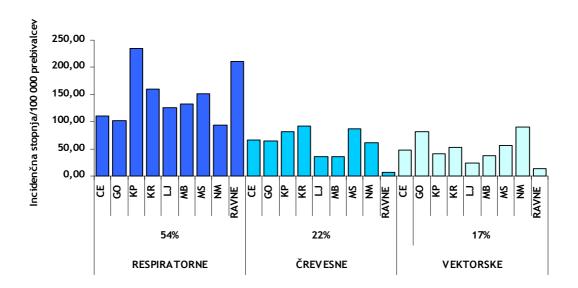


### RESPIRATORNE NALEZLJIVE BOLEZNI

Respiratorne nalezljive bolezni so obsegale 54 % (2.795) vseh prijavljenih bolezni v juniju. Med najpogostejšimi so bile prijavljeni: streptokokno vnetje žrela (911), norice (803) in zoster brez zapletov (285).

Stopnja obolevnosti je bila 136,85/100.000 prebivalcev, najvišja je bila v koprski regiji (234,51/100.000 prebivalcev), najnižja pa v dolenjski regiji (93,65/100.000 prebivalcev) (Slika 3).

SLIKA 3
Incidenčna stopnja prijavljenih nalezljivih bolezni po skupinah in regijah, Slovenija, junij 2012



### **ČREVESNE NALEZLJIVE BOLEZNI**

Prijavljenih je bilo 1.110 bolnikov z akutno črevesno okužbo (22 % vseh prijav v juniju). Največ je bilo prijav gastroenteritisa neznane etiologije (748), noroviroz (87) in črevesnih virusnih okužb ter enteritisov (61). Stopnja obolevnosti črevesnih nalezljivih bolezni je bila v juniju 91,87/100.000 prebivalcev (Slika 3). Najvišja stopnja obolevnosti je bila v gorenjski regiji (132,39/100.000 prebivalcev), najnižja pa v ravenski (6,86/100 000 prebivalcev).

### **VEKTORSKE NALEZLJIVE BOLEZNI**

Junija smo prejeli 872 prijav vektorskih bolezni, kar predstavlja 10 % vseh prijav tega meseca. Prijavljenih je bilo 853 primerov Lymske borelioze in 19 primerov KME.

TABELA 1

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

	Regija									Junij	2012	Skupaj	Junij 2011
	CE	GO	KP	KR	Ŋ	МВ	MS	NM	Ravne	Skupaj	Inc./ 100 000 preb.	leto 2012	Inc./ 100 000 preb.
A02.0 Salmonelni enteritis	8	0	1	0	1	5	3	1	0	19	0,93	101	1,76
A02.1 Salmonelna sepsa	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	2	0,00
A03.3 Griža ( <i>Sh.sonnei</i> )	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05	5	0,00
A04.0 Infekcija z enteropatogeno <i>E.coli</i>	0	2	0	1	0	0	0	0	0	3	0,15	24	0,24
A04.1 Infekcija z enterotoksigeno <i>E.coli</i>	9	0	0	1	0	0	0	0	0	10	0,49	23	0,54
A04.3 Infekcija z enterohemoragično <i>E.coli</i>	0	1	0	3	0	0	0	0	0	4	0,19	12	0,34
A04.4 Enteritis ( <i>E.coli</i> )	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,05	16	0,34
A04.5 Enteritis ( <i>Campylobacter</i> )	18	5	11	10	6	3	4	1	3	61	2,97	320	7,03
A04.6 Enteritis ( Yersinia enterocolitica)	0	0	2	1	0	0	0	0	0	3	0,15	13	0,15
A04.7 Enterokolitis (Clostridium difficile)	2	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0,15	102	0,39
A04.8 Druge opredeljene črevesne inf. (bakterijske)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,05	18	0,00
A04.9 Črevesna bakterijska infekcija, neopredeljena	0	7	7	11	0	0	0	0	0	25	1,22	241	1,51
A05.0 Stafilokokna zastrupitev s hrano	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,05	4	0,10
A05.1 Botulizem	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,05	1	0,00
A05.9 Bakterijska zastrupitev s hrano, neopredeljena	1	1	0	0	0	1	5	0	0	8	0,39	61	0,98
A07.1 Lamblioza (Giardioza)	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0,10	13	0,00
A07.2 Kriptosporidioza	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,05	5	0,00
A08.0 Rotavirusni enteritis	8	1	4	14	13	4	3	3	0	50	2,44	1084	0,00
A08.1 Akutna gastroenteropatija (virus Norwalk)	44	1	4	4	27	0	6	0	1	87	4,24	824	3,76
A08.2 Adenovirusni enteritis	3	0	3	1	4	4	0	0	0	15	0,73	90	7,91
A08.3 Drugi virusni enteritis	1	0	1	0	1	1	0	0	0	4	0,19	31	0,68
A08.4 Črevesna virusna infekcija, neopredeljena	10	14	15	2	0	8	9	3	0	61	2,97	722	4,73
A09 Driska in gastroenteritis (infekcija)	96	34	66	137	171	91	74	78	1	748	36,44	5953	45,63
A37.0 Oslovski kašelj ( <i>Bordetella pertussis</i> )	3	5	0	5	0	0	1	0	0	14	0,68	49	1,27
A37.9 Oslovski kašelj, neopredeljen	0	1	0	3	0	0	1	0	0	5	0,24	12	0,20
A38 Škrlatinka	17	5	15	31	90	47	15	19	9	248	12,08	2108	11,37
A39.0 Meningokokni meningitis (G01*)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,05	8	0,05
A40.0 Sepsa, ki jo povzroča streptokok skupine A	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	12	0,00
A40.2 Sepsa, ki jo povzroča streptokok skupine D	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.05	4	0.00
A40.3 Sepsa, ki jo povzroča <i>Streptococcus</i> pneumoniae	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0,10	64	0,59
A40.8 Druge vrste streptokokna sepsa	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,05	14	0,34
A41.0 Sepsa, ki jo povzroča <i>Staphylococcus aureus</i>	0	0	0	0	4	0	1	0	0	5	0,24	37	0,44
A41.5 Sepsa zaradi drugih gram-negativnih organizmov	1	0	0	0	1	3	3	0	0	8	0,39	110	1,02
A41.8 Druge vrste opredeljena sepsa	0	4	0	1	1	1	2	0	0	9	0,44	37	0,44
A41.9 Sepsa, neopredeljena	1	2	0	4	4	2	0	1	0	14	0,68	105	1,22
A46 Erizipel (Šen )	18	20	20	47	24	51	19	15	6	220	10,72	1174	11,61
A48.1 Legioneloza (legionarska bolezen)	1	0	0	0	9	1	0	0	0	11	0,54	28	0,34

											•		_
A49.9 Bakterijska infekcija, neopredeljena	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,05	1	0,00
A69.2 Lymska borelioza - eritem	139	82	60	101	145	122	68	125	10	852	41,51	2096	61,24
A84.1 Centralnoevropski klopni - KME	4	1	0	6	7	1	0	0	0	19	0,93	39	2,78
A86 Neopredeljeni virusni encefalitis	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,05	4	0,10
A87.0 Enterovirusni meningitis(G02.0*) ECHO,Coxackie	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0,10	6	0.05
A87.9 Virusni meningitis, neopredeljen	1	0	1	1	8	0	0	0	0	11	0,54	41	0,34
A98.5 Hemoragična vročica z renalnim sindromom (HMRS)	1	0	2	3	9	10	2	2	2	31	1,51	100	0,05
B01.2 Varičelna pljučnica (J17.1*)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0.05	2	0,00
B01.8 Norice z drugimi komplikacijami	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0,10	12	0,05
B01.9 Norice brez komplikacij	139	5	47	112	93	153	78	55	121	803	39,12	6527	67,83
B02 Zoster (herpes zoster)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,05	1	0,00
B02.9 Zoster brez zapleta	37	27	31	22	80	46	21	7	14	285	13,89	1751	17,27
B17.1 Akutni hepatitis C	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,05	2	0,00
B18.1 Kronični virusni hepatitis B brez agensa delta	0	0	0	1	0	3	0	0	0	4	0,19	11	0,24
B18.2 Kronični virusni hepatitis C	2	0	0	0	1	2	0	0	0	5	0,24	32	0,10
B18.9 Kronični virusni hepatitis, neopredeljen	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,05	1	0,00
B27.9 Infekcijska mononukleoza, neopredeljena	5	3	10	8	12	0	2	6	0	46	2,24	367	3,07
B35.0 Tinea barbae in tinea capitis (brade in glave)	1	2	1	0	1	7	4	1	0	17	0,83	130	0,83
B35.2 Tinea manuum (roke)	7	5	2	0	1	2	4	0	0	21	1,02	143	1,95
B35.3 Tinea pedis (noge)	0	14	9	0	10	15	12	3	2	65	3,17	352	3,81
B35.4 Tinea corporis (telesa)	4	5	7	0	3	13	0	2	0	34	1,66	181	1,81
B35.8 Druge dermatofitoze	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0,10	31	0,24
B35.9 Dermatofitoza, neopredeljena	24	23	8	0	8	13	10	4	5	95	4,63	701	7,95
B58.9 Toksoplazmoza, neopredeljena	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	7	0,00
B75 Trihineloza	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,05	1	0,00
B80 Enterobioza	12	7	9	2	6	3	3	7	0	49	2,39	413	2,88
B86 Skabies	5	1	0	2	0	3	5	2	2	20	0,97	105	0,83
G03 Meningitis zaradi drugih in neopred. vzrokov	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,05	1	0,00
G03.9 Meningitis, neopredeljen	0	0	0	3	0	1	0	0	0	4	0,19	11	0,20
G04.9 Encefalitis, mielitis in encafalom., neopredelje	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	3	0,00
G63.0 Polinevropatija pri Lymski boreliozi	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,05	12	0,15
J02.0 Streptokokni faringitis	31	6	18	14	25	0	1	6	1	102	4,97	850	5,08
J03.0 Streptokokni tonzilitis	79	25	135	69	451	110	35	5	2	911	44,38	6398	51,34
J03.9 Akutni tonzilitis, neopredeljen	0	1	63	0	2	11	0	16	0	93	4,53	941	7,91
J11.0 Gripa s pljučnico, virus ni dokazan	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,05	11	0,00
J13 Pljučnica,ki jo povzroča Strept. pneumoniae	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,10	65	0,10
Z22.3 Nosilec drugih opredeljenih bakterijskih bolezni	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0,10	23	0,10
Z22.5 Nosilec povzročitelja virusnega hepatitisa B	1	0	0	1	1	0	0	0	0	3	0,15	34	0,15
SKUPAJ	739	314	558	627	1224	742	395	363	180	5142			
INCIDENCA/100 000 PREBIVALCEV	203,97	139,63	320,43	290,62	198,44	234,17	345,79	231,96	264,75	232,98			



### PRIJAVLJENI IZBRUHI NALEZLJIVIH BOLEZNI

### **OUTBREAKS**

Sandra Agatič<sup>1</sup>, Tatjana Frelih<sup>1</sup>

#### 1. Inštitut za varovanje zdravja RS

V letu 2012 (do vključno 20. junija 2012) so regijski zavodi za zdravstveno varstvo prijavili 39 izbruhov nalezljivih bolezni.

V obdobju od 20. maja do 20. junija smo prejeli prijavo le enega izbruha. Izbruh se je zgodil na pogostitvi med udeleženci revije ljudskih pevcev. Od 78 udeležencev je zbolelo 43 oseb. Na osnovi zbranih podatkov so območni epidemiologi sklepali, da je prišlo do okužbe z norovirusi, ki so jih dokazali pri treh obolelih, družinskem kontaktu obolelega in pri kuharici, ki je pripravljala sladico.

Do izbruha je verjetno prišlo zaradi uživanja okužene slaščice, v kateri pa norovirus ni bil laboratorijsko dokazan.

TABELA 1
Prijavljeni izbruhi nalezljivih bolezni, Slovenija, junij 2012

ZZV	LOKACIJA	ZAČETEK	KONEC	POVZROČITELJ	VRSTA IZBRUHA	1 1	Z	н	U	V
CE	DSO	24.02.2012	12.03.2012	Virus influence A	kapljični	246	104	0	0	0
CE	*vinski dvor	10.06.2012				78	26	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	09.03.2012	norovirusi	kontaktno- kapljični	216	36	1	0	0
GO	DSO	31.03.2012	16.04.2012	norovirusi	kontaktno- kapljični	216	66	0	2	0
GO	*kuhinja	16.05.2012			prek živil	450	55	0	0	0
GO	*družina	27.05.2012		Bordetella pertusis	aerogeni	?	2	1	0	0
KR	restavracija	29.03.2012	29.03.2012	norovirusi	kontaktno- kapljični	20-25	18	0	0	0
KR	bolnišnica	16.04.2012	18.04.2012	norovirusi	kontaktno- kapljični	28	10	0	0	0
LJ	družina	01.01.2012	05.01.2012	norovirusi	kontaktno- kapljični	12	8	0	0	0
LJ	DSO	12.02.2012	05.03.2012	norovirusi (Kaplanovi kriteriji)	kontaktno- kapljični	170	22	0	0	0
LJ	DSO	09.02.2012	24.02.2012	norovirusi	kontaktno- kapljični	161	28	0	0	0

LJ	DSO	20.02.2012	05.03.2012	Virus influence A	kapljični	285	78	5	2	0
LJ	DSO	29.02.2012	06.03.2012	Virus influence A	kapljični	363	19	0	0	0
LJ	gradbišče	16.03.2012	16.03.2012	ni ugotovljeno	prek živil	cca 150	16	0	0	0
LJ	bolnišnica	27.01.2012	05.02.2012	norovirusi	kontaktno- kapljični	60-70	17	0	0	0
LJ	restavracija	15.04.2012	18.04.2012	norovirusi	kontaktno- kapljični	8	5	0	0	0
LJ	bolnišnica	01.04.2012	17.04.2012	norovirusi	kontaktno- kapljični	116	22	0	0	0
LJ	VVZ	29.04.2012	07.05.2012	Salmonela skupina B	prek živil	350	6	6	0	0
LJ	*DSO	18.05.2012				170	26	0	0	0
LJ	*okrepčevalnica	07.05.2012		histamin	prek živil	4	3	1	0	0
LJ	naselje	01.04.2012	22.05.2012	rotavirus	hidrični	242	5	0	0	39
LJ	*mladinsko letovišče	06.06.2012				200	20 -30	0	0	0
МВ	DSO	09.02.2012	24.02.2012	Virus influence A (H3)	kapljični	209	85	0	0	0
МВ	DSO	16.02.2012	23.02.2012	Virus influence A (H3)	kapljični	293	69	0	0	0
МВ	DSO	14.02.2012	02.03.2012	norovirusi	kontaktno- kapljični	300	56	0	0	0
МВ	DSO	23.02.2012	17.03.2012	Virus influence A (H3)	kapljični	170	43	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	28.03.2012	norovirusi	kontaktno- kapljični	855	55	0	0	0
MS	OŠ	16.05.2012	21.05.2012	neznani	neopredeljen	154	32	0	0	0
NM	bolnišnica	21.02.2012	24.02.2012	Virus influence A	kapljični	30	12	0	0	0
NM	terme	21.03.2012	16.04.2012	norovirusi	kontaktno- kapljični	217	43	1	0	0
NM	restavracija	15.04.2012	17.04.2012	norovirusi	prek živil	211	15	0	0	0
RA	*DSO	20.02.2012		Virus influence A		216	30	8	0	0
RA	*DSO	15.03.2012		Virus influence A	kapljični	390	50	6	5	0

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

### **NOVICE**

# TRETJA MEDNARODNA ANTROPOLOŠKA ŠOLA NA INŠTITUTU ZA VAROVANJE ZDRAVJA RS

# 3RD ANTHROPOLOGICAL SCHOOL AT NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH

Maruška Vidovič<sup>1</sup>

1. Inštitut za varovanje zdravja RS

Tretja mednarodna Antropološka šola z naslovom »Širine in perspektive sodobne biološko medicinske antropologije» je potekala 25. maja 2012 na Inštitutu za varovane zdravja (IVZ) v Ljubljani ter je predstavila velik razpon in nova znanja, s tem pa tudi perspektive te zanimive vede. Na šoli so sodelovali v svetu priznani predavatelji antropologi iz Zagreba, Sarajeva, Dunaja in domači. Izvedbo programa so finančno podprli trije donatorji.

Pred več kot dvajsetimi leti smo na IVZ začeli uvajati nove sodobne pristope in koncepte v biološko medicinski antropologiji. Takrat smo dobili tudi prvi antropološki projekt v izoliranih hribovskih populacijah Selške doline, ki smo ga v okviru javnega zdravja izvajali skupaj s kolegi iz Zagreba. Obsežne antropološko-medicinske genetske raziskave, ki smo jih naredili, so še danes podlaga za vse nadgradnje antropoloških biološko-medicinskih raziskav. Na tretji antropološki šoli so bili uvodoma predstavljeni naši začetki na področju sodobne populacijske in biološko-medicinske antropologije s projektom »Populacijske strukture Slovenije«, nad katerim je bdel tedanji dekan Medicinske fakultete v Ljubljani.

V uvodnem programu je bil poudarek na vse večjem prepoznavanju pomena biološkomedicinske antropologije s kratkim uvodom o antropologiji sami in zgodovinskem razvoju vede kot znanstvene discipline ter njena aplikativnost v javnem zdravju oziroma medicini.

Naslednja točka izobraževalnega znanstvenega programa je bila »vizualna antropologija« v različnih časovnih obdobjih, njen pomen in razvoj. Razvoj sodobnih fotografskih in filmskih tehnik je prevzel risarske zahteve in predočitve antropologom. Zanimivo je bilo prisluhniti zagrebškemu predavatelju, režiserju in antropologu, ki dela in razvija to novo praktično uporabno vejo v sodobni antropologiji.

Forenzična antropologija tudi spada v okvir biološko-medicinske antropologije. Odlično predavanje sarajevskega predavatelja o DNK analizah ostankov iz različnih zgodovinskih obdobij je to tudi pokazalo. Sarajevska skupina z Instituta za genetsko inženjerstvo i biotehnologiju je v svetu dobro poznana, saj so sodelovali pri vseh svetovnih katastrofah in identifikacijah številnih množičnih grobišč, tudi v Sloveniji.

Populacijska genetika je prinesla v antropologijo veliko novih možnosti. Predstavlja metodološko orodje oziroma »sodobne tehnike« pri antropoloških populacijskih raziskavah. V naslednjem predavanju istega predavatelja so bile predstavljene populacijsko genetske analize kot možni pokazatelji zgodovinskih migracij Homo sapiensa. Obe predavanji sta bili odlični.

Predavateljici antropologinji z Univerze na Dunaju sta predstavili metode geometrične morfometrije v povezavi z obraznimi karakteristikami, kar je bilo za nas novo in je

vzbudilo veliko pozornosti. Njuno zadnje predavanje je predstavilo morfometrijo v povezavi s primerjavami obrazov in avtomobilov, ki je povzročilo živahne debate o komaj verjetnih primerjavah. Ob tem je bilo tudi prikazano staranje obraza.

Z naše strani je bilo predstavljeno slovensko-ameriško projektno sodelovanje z raziskavami zdravja in staranja na populaciji v Selški dolini. Predstavljeno je bilo terensko delo, metode dela ter rezultati enega segmenta zbranih podatkov z aspekta samoocene zdravstvenega stanja in jemanja predpisanih zdravil, kar je sugeriralo oceno zdravstvenega stanja preiskovancev Selške doline.

Na koncu smo se seznanili z delom in življenjem na Oddelku za antropologijo največje ameriške univerze (Ohio State University), ki zajema najširša področja antropologije s številnimi interdisciplinarnimi povezavami in kjer imajo vse antropološke raziskave za svoj končni cili »bolezen in zdravje« v sedanjosti, preteklosti in bodočnosti.

Tretja antropološka šola je predstavila številna nova znanja, antropološke posebnosti in zanimivosti, povezane z medicino, in je vzbudila veliko zanimanja. Zato se bomo potrudili, da bomo nadaljevali z izobraževalnimi programi antropoloških šol in prepričani smo, da bo vsaka naslednja boljša od prejšnje. Uspešno izvedena tretja mednarodna antropološka šola, je dala nov zagon nadaljevanju raziskav na področju biološko-medicinske antropologije na IVZ in tudi izziv za organizacijo četrte šole.







# STROKOVNI REVIJI ZDRAVSTVENO VARSTVO IN EUROSURVEILLANCE PREJELI SVOJ FAKTOR VPLIVA ZA LETO 2011

# PEER-REVIEWED SCIENTIFIC JOURNALS ZDRAVSTVENO VARSTVO AND EUROSURVEILLANCE WERE AWARDED THEIR FIRST IMPACT FACTOR

Alenka Kraigher<sup>1</sup>

1. Inštitut za varovanje zdravja RS

letu 2012 sta dobili prvi izračun faktorja vpliva reviji Zdravstveno varstvo in Eurosurveillance, ki objavljata članke s področja javnega zdravja in nalezljivih bolezni. Faktor vpliva se vsako leto objavi v Thomson Reuters in the Journal Citation Report. Faktor vpliva je sinonim za kakovostno uredniško politiko in visoko znanstveno raven revije. S svojim pomenom in uveljavljenostjo tako faktor vpliva zagotavlja reviji ugled, ta pa seveda reden in zadosten dotok kakovostnih člankov in s tem izbor le najboljših člankov v objavo.

Revija Zdravstveno varstvo, ki je strokovna revija s področja javnega zdravja, pod okriljem Inštituta za varovanje zdravja Republike Slovenije izhaja že 50 let. Od leta 2009 je vključena v Social Sciences Citation Index (SSCI) in posledično podvržena izračunavanju faktorja vpliva (IF). Konec junija 2012 je izšel JCR 2011 (Science Edition in Social Sciences Edition). Prvi izračun faktorja vpliva IF (2011) za Zdravstveno varstvo je 0,452. Upoštevani so bili citati znanstvenih in preglednih znanstvenih člankov v letu 2011, ki so se nanašali na članke v letih 2010 in 2009.



Zdravstveno varstvo je v SSCI uvrščeno v kategorijo Public, environmental & occupational health. Skupno je v tej kategoriji 131 revij, Zdravstveno varstvo je na 119. mestu, kar predstavlja 4. kvartil te skupine. Najvišji IF v tej kategoriji v 2010 je bil 8,609.

V Sloveniji je bilo v letu 2010 18 znanstvenih revij s faktorjem vpliva, dve s področja medicine. Letos se je tej skupini priključila še revija Zdravstveno varstvo.

Revija Zdravstveno varstvo (ang. Slovenian Journal of Public Health - SJPH) je brezplačno v polnem besedilu dostopna na spletnih straneh evropske znanstvene založbe Versita <a href="http://www.versita.com/sjph/">http://www.versita.com/sjph/</a>, kjer so tudi navodila avtorjem in vsi osnovni podatki o reviji.

Iskrene čestitke avtorjem, recenzentom in urednikom revije Zdravstveno varstvo!

**Eurosurveillance** je evropska strokovna revija s področja epidemiologije, epidemiološkega spremljanja, preprečevanja in obvladovanja



nalezljivih bolezni, ki jo od marca 2007 izdaja Evropski center za preprečevanje in obvladovanje bolezni (ECDC). Prejela je svoj prvi faktor vpliva 6.15 za leto 2011. To jo uvršča na 6. mesto med 70 revijami v kategoriji »Infectious Diseases«. V letu 2011 je bilo objavljenih 95 recenziranih člankov v rubriki hitra komunikacija in 94 recenziranih ostalih člankov avtorjev iz 40 držav.

Iskrene čestitke - congratulations!

### **AKTUALNO**

### PORAST MIŠJE MRZLICE V SLOVENIJI

## AN INCREASE OF HEMORRHAGIC FEVER WITH RENAL SYNDROME IN SLOVENIA

Tatjana Frelih<sup>1</sup>

1. Inštitut za varovanje zdravja RS

S porastom hemoragične mrzlice z renalnim sindromom (HMRS) se v letošnjem letu soočamo že od začetka leta, število primerov iz meseca v mesec narašča. V naslednjih mesecih lahko pričakujemo nove primere, saj se bodo ljudje več zadrževali v naravi in opravljali opravila, pri katerih je povečano tveganje za stik z glodavci in njihovimi izločki.

HMRS ali mišja mrzlica je akutna nalezljiva bolezen, ki jo povzročajo hantavirusi. Med njimi ločimo več antigensko različnih vrst, ki se med seboj ločujejo tako po vrsti gostitelja kot tudi glede na geografsko pojavljanje.

V Sloveniji in na ozemljih bivše Jugoslavije se pojavljata predvsem virusa Puumala in Dobrava.

Bolezen so prvič opisali japonski zdravniki v Mandžuriji in ruski v Sibiriji. V času korejske vojne (1950—1953) so se z njo srečali vojaki Združenih narodov, ki so bili nameščeni v Koreji. Tako je virus tudi dobil ime po reki Hantaan, ki teče med Severno in Južno Korejo. Zbolelo je več kot 3000 vojakov. Drug pomemben mejnik pri prepoznavanju povzročitelja mišje mrzlice je izbruh leta 1993, ki se je zgodil na ozemlju Združenih držav Amerike, na območju Four Corner. Bolezen so poimenovali hantavirus pulmonarni sindrom, za katerega je značilna visoka smrtnost (60 %).

Hantavirusi so stari približno 900 let. Virus je bil prvič odkrit leta 1978, do danes pa je poznanih okrog 25 antigensko različnih hantavirusov.

V svetu je letno zaradi mišje mrzlice hospitaliziranih 150.000 bolnikov, od tega polovica na Kitajskem. Povzročitelj mišje mrzlice kroži v naravnih žariščih, predvsem med glodavci, kot so miši, voluharji in podgane. Ciklično pojavljanje epidemij je običajno povezano s povečanim številom miši in podobnih glodavcev.

Virus se izloča s sečem, iztrebki in slino kronično okuženih glodavcev. Prva dva meseca po okužbi je izločanje virusa najučinkovitejše, najdlje se izloča v urinu.

Na človeka se virus prenaša z vdihavanjem prahu, v katerem so posušeni izločki glodavcev, ali z direktnim stikom sluznice oziroma poškodovane kože s slino, sečem ali iztrebki okužene živali.

Bolezen se ne prenaša s človeka na človeka.

Na pojav in širjenje bolezni, ki se prenašajo z živali na človeka (zoonoze), vplivajo različne okoljske spremembe, kot so vremenski pogoji (mile zime) ter razpoložljivost hrane. Poleg tega se pojavljajo tudi drugi regulatorji, ki jih včasih ne znamo pojasniti.

Vse to vpliva na biologijo in ekologijo gostiteljev (glodavcev) različnih povzročiteljev, posledično se povečuje tveganje za prenos okužbe na človeka in pojav večjega števila okužb pri ljudeh.

Med zoonoze spada tudi mišja mrzlica, ki jo uvrščamo med zoonoze z epidemičnim potencialom.

Znano je, da prav izobilje hrane vpliva na eksplozijo populacije nekaterih glodavcev, ki se običajno pojavlja neenakomerno v različnih časovnih razmikih.

Med najbolj razširjenimi gostitelji za hantaviruse v Evropi je gozdna voluharica (Myodes glareolus), prenašalka predvsem Puumala virusa, ki je tudi najpogostejši povzročitelj mišje mrzlice na stari celini.

Gozdno voluharico najdemo po vsej Evropi, razen v sredozemski regiji, in je med najbolj razširjenimi vrstami sesalcev.

V Sloveniji jo najdemo do višine 2000 m. Naseljuje listnate, mešane in iglaste gozdove ter gosto rastlinje ob vodah.

Je rastlinojeda, najraje pa uživa mehke plodove in semena. Prehranjuje se predvsem s semeni in plodovi dreves, kot sta bukev in hrast.

Razmnožuje se od aprila do septembra ali oktobra. Pri visoki populacijski gostoti se razmnoževanje ustavi. Njena življenjska doba v naravi, kjer ne preživi druge zime, je največ 18 mesecev. Plenijo jo vse zveri, ujede in sove .

Na povečano populacijsko gostoto gozdne voluharice v zmernih predelih Evrope in Balkana vplivajo predvsem t. i. »mast years«, ko pride do izobilja plodov dreves, predvsem žira, ki je v prehrani gozdne voluharice glavno živilo.

Velika količina hrane omogoča uspešno razmnoževanje in najverjetneje vpliva tudi na manjšo smrtnost med zimo.

Bukev je najpogostejše listnato drevo v gozdnem pasu hribovitih krajev srednje Evrope. Cveti od aprila do maja, plod žir dozori jeseni kot trirobi orešek.

Drevo plodi neenakomerno, saj daje eno leto veliko plodov, naslednji dve leti pa mani.

Običajno bukev, ki s svojimi plodovi predstavlja najpomembnejšo hrano za voluharice, polno rodi (plod žir) vsakih 4–8 let, zato temu pojavu običajno sledi mišje leto in izbruh mišje mrzlice.

Na podlagi opazovanja plodenja bukve (razvoj popkov, cvetenje, plodenje) lahko že leto vnaprej napovemo t. i.« mišje leto« in posledično izbruh mišje mrzlice. Brez



Slika 1: Bukvica z žirom

polnega obroda bukve pri glodavcih opažamo le skromno sezonsko nihanje populacijske gostote, ki ne omogoča učinkovitega širjenja virusa mišje mrzlice in pojava izbruha mišje mrzlice.

V obdobju povečane populacijske gostote lahko pri 30-70 % glodavcev dokažemo ribonukleinsko kislino oziroma antigen virusa mišje mrzlice. Kljub temu to ne pomeni, da vsi glodavci, pri katerih dokažemo prisotnost virusnih markerjev, aktivno izločajo virus.

Najučinkovitejši ukrep, s katerim lahko vplivamo na obolevnost ljudi, je zmanjšanje izpostavljenosti glodavcem in njihovim izločkom. Tveganje za prenos okužbe je večje v zaprtih prostorih kot na prostem.

Pomembno je, da glodavcem preprečimo dostop v objekte, kjer ljudje bivajo, da ustrezno skladiščimo živila, pospravljamo ostanke hrane in skrbimo za čistočo v kleteh, garažah in ostalih "priročnih" skladiščih.

Pomembno je tudi pravilno odstranjevanje onesnaženih živil, poginulih miši ter varno čiščenje onesnaženih predmetov in površin.

Prisotnost glodavcev v objektih zatiramo tudi tako, da po potrebi izvedemo deratizacijo ali nastavimo vabe, v katere se glodavci ujamejo.

Tudi pri opravilih na vrtu, polju in drugih dejavnostih v naravi (taborjenje, rekreacija) poskusimo s svojimi aktivnostmi zmanjšati oziroma preprečiti izpostavljenost glodavcem ali njihovim izločkom.

Na populacijo glodavcev v naravnem okolju ne moremo učinkovito in varno vplivati, saj za to poskrbi narava sama.

### Več o mišji mrzlici na:

 $\frac{\text{http://www.ivz.si/Mp.aspx?ni=148\&pi=5\&\_5\_id=996\&\_5\_PageIndex=0\&\_5\_groupId=281\&\_5\_newsCategory=\&\_5\_action=ShowNewsFull\&pl=148-5.0.}$ 

 $\frac{\text{http://www.ivz.si/Mp.aspx?ni=29\&pi=5\&\_5\_id=1978\&\_5\_PageIndex=0\&\_5\_groupId=201\&\_5\_newsCat}{\text{egory=}\&\_5\_action=ShowNewsFull&pl=29-5.0.}$ 

### **L**ITERATURA

- 1. Colleen B. Jonsson, Luiz Tadeu Moraes Figueiredo and Olli Vapalahti. A Global Perspective on Hantavirus Ecology, Epidemiology, and Disease. Clin. Microbiol. Rev. 2010 23(2):412.
- 2. Boris Kryštufek. Sesalci Slovenije. Prirodoslovni muzej Slovenije, 1991.
- 3. Navadna bukev . Pridobljeno 29.6. 2012 s spletne strani : <a href="http://www.solskicenter.net/drupal/content/navadna-bukev">http://www.solskicenter.net/drupal/content/navadna-bukev</a>.
- 4. M. Mastnak. Izbrane drevesne in grmovne vrste biologija cvetenja, plodenja in razširjanja. Prirodoslovno društvo Slovenije, Pridobljeno 29.6.2012 s spletne strani: http://www.proteus.si/files/file/Tekmovanje/OS%202010-2011/Cvetenje.pdf.



### **IZBRUH KOLERE NA KUBI**

### **OUTBREAK OF CHOLERA IN CUBA**

Eva Grilc1

1. Inštitut za varovanje zdravja RS

Kubansko ministrstvo za zdravje je 12. julija 2012 poročalo o 85 potrjenih primerih kolere. Po neuradnih podatkih je bolnikov že dvakrat več. Večina obolelih je iz vzhodne province Granma oziroma mesta Manzanillo. Evropski center za nalezljive bolezni (ECDC) ocenjuje, da je za zdaj nevarnost okužbe za potnike oziroma obiskovalce Kube majhna. Ker so higienske razmere v evropskih državah dobre, je verjetnost, da bi oboleli potniki prinesli okužbo v Evropo, zanemarljiva. Če se bo okužba razširila v druge province, bodo oceno tveganja ponovno objavili.

Potnikom, ki nameravajo potovati na Kubo, svetujemo, da pred potovanjem obiščejo ambulanto za potnike, kjer bodo prejeli informacije o preventivnih ukrepih.



### POROČILO O PRVI OKUŽBI Z VIRUSOM ZAHODNEGA NILA V GRČIJI V LETU 2012

### INFECTION WITH WEST NILE VIRUS IN GREECE IN 2012

Simona Perčič<sup>1</sup>

1. Inštitut za varovanje zdravja RS

Grški center za nadzor in preprečevanje bolezni (KEELPNO) je 7. julija 2012 poročal o prvem primeru okužbe z virusom Zahodnega Nila v Grčiji v letu 2012.

29. junija je v regiji Attiki (severno okrožje Aten) s simptomi meningitisa in encefalitisa zbolela 74-letna ženska.

Bolnica v zadnjih 14 dneh ni potovala v območja, kjer so se že pojavile okužbe z virusom Zahodnega Nila v Grčiji.

Laboratorijske preiskave so v serumu pokazale povišane vrednosti specifičnih IgM in IgG protiteles. V skladu z EU definicijami za poročanje je primer opredeljen kot verjeten primer.

10. julija je Grški center za nadzor in preprečevanje bolezni poročal o drugem primeru okužbe z virusom Zahodnega Nila v Atenah, tokrat v severno-vzhodnem predelu. Zbolel je 55-letni moški. Bolnik pred tem ni potoval v predele, kjer so že bile okužbe z virusom Zahodnega Nila.

Laboratorijske preiskave so v serumu in likvorju pokazale zvišanje specifičnih IgM protiteles.

Primer je v skladu z EU definicijami razvrščen v potrjen primer.

Iz Grčije že tretje leto zapored poročajo o okužbi z virusom Zahodnega Nila. V letu 2010 je v Grčiji zbolelo 262 oseb, od teh jih je 35 umrlo, v letu 2011 pa so zabeležili 69 potrjenih in 31 verjetnih primerov okužb.

V letu 2010 je bil epicenter izbruha v centralni Makedoniji, v letu 2011 pa se je preselil v severne predele (Attiki, Viotia in Evoia).

Kritični čas za okužbo z virusom Zahodnega Nila na teh območjih je med julijem in oktobrom.

Primeri okužb z virusom Zahodnega Nila v Grčiji v letu 2012 niso nepričakovani in lahko pričakujemo nove primere.

