



*Legionele in termostatski ventili*

*Prijavljanje nalezljivih bolezni*

*Mraz, vročina in otroci*

*Uspešna reanimacija z defibrilacijo pri kroničnem bolniku, ki je čakal na cepljenje*

**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  
Peter Otorepec

**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:**

Irena Jeraj  
Mitja Vrdelja  
Mateja Blaško Markič  
Saša Steiner Rihtar

**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:**

enboz@ivz-rs.si

**Domača stran na internetu/Internet Home Page:**

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

ISSN 2232-3139

## VSEBINA/CONTENTS

<b>LEGIONELE IN TERMOSTATSKI MEŠALNI VENTILI</b>	<b>4</b>
<b>LEGIONELLA AND THERMOSTATIC MIXING VALVES</b>	<b>4</b>
<i>Ana Hojs</i>	<b>4</b>
<b>PRIJAVLJANJE NALEZLJIVIH BOLEZNI V SLOVENIJI</b>	<b>8</b>
<b>COMMUNICABLE DISEASES NOTIFICATION IN SLOVENIA</b>	<b>8</b>
<i>Marta Košir, Alenka Kraigher</i>	<b>8</b>
<b>MRAZ, VROČINA IN OTROCI</b>	<b>13</b>
<b>COLD, HEAT AND CHILDREN</b>	<b>13</b>
<i>Ana Hojs, Nina Pirnat, Pia Vračko</i>	<b>13</b>
<b>USPEŠNA REANIMACIJA Z DEFIBRILACIJO PRI KRONIČNEM BOLNIKU, KI JE ČAKAL NA CEPLJENJE</b>	<b>18</b>
<b>SUCCESSFUL RESUSCIATION WITH DEFIBRILLATION OF CHRONIC PATIENT WITH SILENT MYOCARDIAL INFARCTION WHO WAS WAITING FOR FLU VACCINATION</b>	<b>18</b>
<i>Andreja Krt Lah, Irena Grmek Košnik, Monika Ribnikar, Nataša Selan, Urška Milič, Veronika Meglič</i>	<b>18</b>
<b>PRIJAVLJENE NALEZLJIVE BOLEZNI</b>	<b>20</b>
<b>MONTHLY SURVEILLANCE OF COMMUNICABLE DISEASES</b>	<b>20</b>
<i>Mateja Blaško Markič, Maja Sočan, Eva Grilc</i>	<b>20</b>
<b>PRIJAVLJENI IZBRUHI NALEZLJIVIH BOLEZNI</b>	<b>24</b>
<b>OUTBREAKS</b>	<b>24</b>
<i>Tatjana Frelih, Mateja Blaško Markič</i>	<b>24</b>
<b>POJAV NOVEGA KORONAVIRUSA (nCoV-EMC)</b>	<b>25</b>
<b>THE RECENT EMERGENCE OF A NOVEL CORONAVIRUS (nCoV-EMC)</b>	<b>25</b>
<i>Nacionalna kontaktna točka za EWRS in IHR, Center za nalezljive bolezni in okoljska tveganja IVZ</i>	<b>25</b>

fotografija na naslovnici

in slikovno gradivo v eNBOZ: iStockphoto



## TEME MESECA

### LEGIONELE IN TERMOSTATSKI MEŠALNI VENTILI

### LEGIONELLA AND THERMOSTATIC MIXING VALVES

Ana Hojs<sup>1</sup>

1. Inštitut za varovanje zdravja RS

## VOD

Legionele v naravi živijo v jezerih in vodotokih, našli so jih tudi v zemlji. V naravnih okoljih so prisotne v zelo nizkih koncentracijah ali koncentracijah pod mejo detekcije. V okolju z ugodnimi pogoji se legionele lahko zelo razmnožijo (1, 2). Ugodni pogoji za obstoj in razmnoževanje legionel v omrežju so: primerna temperatura (med 20 in 50 °C; najugodnejša je 37–43 °C), zastajanje vode in prisotnost različnih organskih snovi (usedline, alge), biofilmi, prisotnost nekaterih mikroorganizmov, vodni kamen, rja, dotrajana napeljava in nekontrolirani adaptacijski posegi ter prekinitev dobave vode (1, 3).



Legioneloza je v veliki meri posledica razmer v okolju, ki jih je spremenil človek. Ko je človek poskrbel za svoje ugodje, je nehote poskrbel tudi za ugodje nekaterih spremljevalcev, npr. bakterij. Ena od teh je legionela, za katero lahko obstajajo optimalni pogoji v umetnih vodnih okoljih (npr. v vodovodnem omrežju, hladilnih stolpih ...) (1).

Legionele povzročajo dve različni bolezni: legionarsko bolezen in pontiaško vročico. Legionarska bolezen najpogosteje poteka kot pljučnica, ki je klinično ne moremo ločiti od drugih bakterijskih pljučnic. Okužba poteka lahko subklinično s subfebrilnimi temperaturami ali celo povsem brez simptomov. Hud potek pljučnice s prizadetostjo številnih drugih organov in komo pa se pojavlja predvsem pri bolnikih z okvarjenim imunskim odgovorom. Pontiaška vročica je bolezen, ki je podobna influenci, za razliko od legionarske bolezni pa ozdravljenje nastopi spontano (4).

Običajno se legionele prenašajo prek aerosola. Redko je vzrok okužbe prenos pri aspiraciji kontaminirane vode v bolnišničnem okolju. Prenos s človeka na človeka ni bil dokazan (2).

Pri obvladovanju problematike legionel smo najbolj uspešni, če odstranimo za legionele ugodne pogoje v okolju. Na voljo pa so tudi druga sredstva: kemijska dezinfekcijska sredstva in fizikalna sredstva, pri čemer gre za spreminjanje temperature vode in mehanske bariere - filtri (1, 3).

Termostatski mešalni ventili (v nadaljevanju TMV) so naprave, ki omogočajo mešanje hladne in tople vode tako, da dosežemo vnaprej nastavljeno zeleno temperaturo (5) in tako zmanjšamo nevarnost in/ali preprečimo opekline. Da bi

preprečili oparine, so temperature v javnih zgradbah pogosto določene s priporočili ali zakonodajo (6, 7). Pri nas je temperatura vode v vrtcih določena s pravilnikom, ki določa: »*Temperatura tople vode pri umivalnikih za otroke ter pri kadicah in prhah za nego otrok ne sme presegati 35 °C*« (8). V TMV in pripadajoči napeljavi so lahko ugodni pogoji za razrast legionel in drugih mikroorganizmov (5). Če se odločimo za TMV, je torej potrebna pravilna namestitev in vzdrževanje (1, 3). Če uporabljamo TMV, je potrebno pripraviti plan nadzora in vzdrževanja.

Opažamo, da obstaja potreba strokovne in laične javnosti po navodilih in priporočilih o TMV, ker nas v zvezi s tem pogosto sprašujejo iz vrtcev ali drugih javnih zgradb. Vzdrževanje TMV je namreč zahteva zakonodaje in zanimanje za informacije se poveča zlasti takrat, ko zdravstvena inšpekcija naloži upravljavcem, naj to področje uredijo. Ker so interesenti iz različnih delov Slovenije, bo to zanimalo vse, ki delajo na področju javnega zdravja.

V Sloveniji je bila leta 2009 prijavna incidenčna stopnja legionarske bolezni najvišja med evropskimi državami - 32 primerov/milijon prebivalcev (9). Število prijavljenih primerov legionarske bolezni v Sloveniji narašča (10).

Eden od vzrokov za razmnoževanje legionel v hišnem vodovodnem omrežju so lahko tudi TMV (5). Kot del hišnega vodovodnega omrežja morajo biti TMV vključene v načrt obvladovanja problematike pitne vode v zgradbi in je zato potrebno poznati pravilno ravnanje z njimi.

Zavedamo se, da je pogled zdravnika na to, četudi preštudira kar nekaj dostopne literature, zaradi malo tehničnega predznanja omejen, zato smo poskušali vzpostaviti sodelovanje s tehnično stroko, pa žal (še) ni uspelo. Lani so strokovnjaki strojne stroke objavili smernice Predstavitev znanih tehničnih možnosti zmanjšanja širjenja legionele v prezračevalno-klimatskih in vodovodnih sistemih (11), ki na kratko omenjajo tudi TMV.

### **NAMESTITEV TMV**

Da bi bili deli omrežja, v katerih je voda, z ugodno temperaturo za razmnoževanje legionel čim krajši, naj bodo TMV nameščeni čim bližje mestu uporabe (pipe, tuša), lahko so nameščeni celo na mesto uporabe, saj se s tem zmanjša tveganje za naselitev preostanka cevi z mikroorganizmi (1, 3). Obstajajo različna priporočila o največji razdalji med TMV in mestom uporabe - idealno je manj kot dva metra (3, 14). Del med TMV in glavo tuša mora biti narejen tako, da se sam izprazni (11, 12). Nekateri pa opozarjajo, da so lahko naprave za avtomatsko praznjenje vzrok za razrast legionel (13). Namen tega prispevka ni polemiziranje o tem, je pa na mestu kot opozorilo na možen dejavnik tveganja, ki nam pri iskanju vzrokov za neuspeh pri obvladovanju problematike legionel lahko koristi.

TMV naj bodo nameščeni tako, da jih je možno odstraniti oziroma tako, da jih lahko rutinsko čistimo in dezinficiramo (1). S tem preprečujemo nabiranje različnih organskih snovi, kamna, rje, ki nudijo ugodne pogoje za legionele (3).

Bolje je, da se en TMV ne uporablja za več pip oziroma tušev, ker več pip oziroma tušev s pripadajočo napeljavo med TMV in iztočnim mestom predstavlja večji volumen vode s temperaturo, ugodno za razrast legionel in večjo možnost zastajanja vode. Poleg tega je drugačna temperatura vode zaželeno na bideju, drugačna pod tušem in na umivalniku. Če en TMV služi več pipam oziroma tušem,

pa naj bo napeljava od TMV do pip oziroma tušev čim krajša ter tuši in pipe pogosto sprani (3,13).

### NADZOR IN VZDRŽEVANJE TMV

TMV oziroma njihovo delovanje je potrebno redno pregledovati in vzdrževati. Potreben je plan nadzora in vzdrževanja. Predlagana pogostost pregledov in vzdrževanja je okvirna. Upoštevati je treba kakovost vode, poznavanje internega omrežja/sistema, ugotovitve ob prejšnjih pregledih in priporočila proizvajalca.

Za preprečevanje razmnoževanja legionel je priporočljivo nekajminutno tedensko **spiranje** TMV ter z njo povezanih tušev in pip (3, 13). Glede na ugotovitve o pregledu sistema se lahko odločimo tudi za bolj pogosto spiranje, predvsem če je prisotna bolj občutljiva populacija, npr. v bolnišnicah, domovih za ostarele (13). Če ne moremo tedensko spirati, je potrebno vodo iz tušev in pip ter z njimi povezanih mrtvih rokavov, kjer zastaja voda ali je potencialno kontaminirana, iztočiti pred ponovno uporabo tušev in pip (13).

**Temperaturo** tople vode, ki priteče do TMV, je potrebno izmeriti mesečno. Izmerjena temperatura mora biti 50 °C (bolje 55 °C) po eni minuti točenja (3, 13). Nekateri za bolnišnice priporočajo 55 °C (15). Prav tako je potrebno izmeriti temperaturo hladne vode, ki priteče do TMV, in sicer vsakih šest mesecev (3, 16). Temperatura vode naj bo manj kot 20 °C po dveh minutah točenja (3, 16).

**Delovanje** naprave naj bo pregledano vsakih šest mesecev. Izmerjena mora biti temperatura vstopne vode in temperatura mešane vode (če je več kot 2 °C nad nastavljeno zeleno temperaturo, je potrebno popravilo) (3, 16). S tem preprečujemo oparine, ki bi lahko nastale, če TMV ne bi deloval pravilno.

**Vzdrževanje** vključuje tudi čiščenje, odstranjevanje kamna in dezinfekcijo. Potreben je reden servis in čiščenje termostatskih mešalnih ventilov v skladu z navodili proizvajalca, tako da se odstrani kamen in nesnaga iz notranjih delov. Evropska skupina za nadzor legionarske bolezni (ELDSNet) priporoča, da naj bo to vsakih šest mesecev ali pogosteje, če je to potrebno (3).

Potrebno se je zavedati, da del napeljave, ki sledi TMV, ni možno vedno razkužiti hkrati s celotnim sistemom. Nekateri TMV in napeljavo ter tuše ali/in pipe za njimi je možno sprati z vročo vodo in/ali doseči zadostno koncentracijo biocidov. Kjer to ni možno, je potrebno omejiti kolonizacijo z mikroorganizmi z rednim čiščenjem, odstranjevanjem kamna, dezinfekcijo TMV in napeljave ter pip in/ali tušev za TMV (3).

Pravilnik o standardih vzdrževanja stanovanjskih stavb in stanovanj Ur.l. št.20/04 v Prilogi 1: Standardi vzdrževanja stavb in stanovanj v stolpcu »Opis elementa (s potrebnim vzdrževanjem za normalno dobo trajanja elementa)« določa za centralne termostatske mešalne baterije za pripravo sanitarne tople vode »vsakoletno čiščenje vodnega kamna na vseh notranjih delih in zamenjava vseh tesnil« (17).

Med enim in drugim vzdrževanjem/servisom TMV lahko preteče maksimalno 12 mesecev (16, 18, 19). Vzdrževanje in popravila naj izvaja pooblaščen izvajalec (16). Začetek ponovne uporabe (ponoven zagon) po popravilu, čiščenju ipd. naj poteka v skladu z navodili proizvajalca (16).

## ZAKLJUČEK

TMV sicer ščitijo pred oparinami, z vidika nevarnosti legioneloz pa lahko predstavljajo možnost za razmnoževanje legionel. Odločitev zanje je potrebno skrbno pretehtati. Če se zanje odločimo, je potrebno poznavanje sistema, kvalitete vode, pravilna namestitvev, skrben nadzor in vzdrževanje glede na navodila proizvajalca in beleženje ter spremljanje ugotovitev pregledov oziroma HACCP pristop (tj. preventivni sistem, ki naj probleme prepreči preden nastanejo, s pomočjo nadzora celotnega procesa).

## LITERATURA:

1. Bartram J, Chartier Y, Lee VJ, Pond K, Surman Lee S. Legionella and the prevention of legionellosis. WHO; 2007.
2. ECDC. European Legionnaires' disease surveillance network (ELDSNet). Operating procedures. Technical Guidelines for the Investigation, Control and Prevention of Travel Associated Legionnaires' Disease. Stockholm: ECDC; 2012 pridobljeno s spletnih strani v septembru 2012: [http://www.esmid.org/fileadmin/src/media/PDFs/3Research\\_Projects/ESGLI/Operating\\_procedures\\_ELDSNet\\_feb\\_2012.pdf](http://www.esmid.org/fileadmin/src/media/PDFs/3Research_Projects/ESGLI/Operating_procedures_ELDSNet_feb_2012.pdf).
3. Joseph C, Lee J, Surman - Lee S, Drasar V, Crespi S, Briand E. EWGLI Technical Guidelines for the Investigation, Control and Prevention of Travel Associated Legionnaires' Disease. ECDC, EWGLI; 2011.
4. Marolt-Gomišček M, Radšel Medvešček A. Infekcijske bolezni. Ljubljana: Tangram, 1992.
5. NSW Code of Practice for the Control of Legionnaires' Disease. NSW department of health, 2004.
6. Department for Education and Skills .Guidelines for environmental design in schools. Building Bulletin 87, 2nd Edition Version 1 (May 2003).
7. Colin A. Controlling Scalding Risks from Bathing and Showering. UKHCA Guidance. Sutton: UKHCA; 2010 (revised September 2012).
8. Pravilnik o normativih in minimalnih tehničnih pogojih za prostor in opremo vrtca. Ur.l. RS, št. 73/2000, 75/2005, 33/2008, 126/2008, 47/2010.
9. ECDC .Legionnaires' disease in Europe, 2009. Surveillance report. Stockholm, ECDC; 2011.
10. IVZ. Epidemiološko spremljanje nalezljivih bolezni v letu 2010. Ljubljana, IVZ; 2011 pridobljeno s spletne strani [www.ivz.si](http://www.ivz.si) oktobra 2012.
11. Lenassi M, Podboršek A, predstavitev znanih tehničnih možnosti zmanjšanja širjenja legionele v prezračevalno-klimatskih in vodovodnih sistemih. Priročnik. Ljubljana: Inženirska zbornica Slovenije; 2012.
12. ASHRAE Guidelines 12-2000. Minimizing the risk of legionellosis associated with building water systems. American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Atlanta, 1999.
13. Legionaire's disease The control of legionella bacteria in water systems. Approved code of practice & guidance. Health and safety commission 2000.
14. Reliance water controls Training guides. Pridobljeno v juliju 2010 s spletne strani <http://www.rwc.co.uk/public/training/TGjun04.pdf>.

15. House A. Water Hygiene, Control of risk of Legionellosis and scalding management. Royal United Hospital Bath NHS Trust;2008. Pridobljeno v januarju 2013 s spletne strani: [http://www.ruh.nhs.uk/about/policies/documents/non\\_clinical\\_policies/red\\_health\\_safety/Red\\_826\\_Water\\_hygiene\\_arrangements.pdf](http://www.ruh.nhs.uk/about/policies/documents/non_clinical_policies/red_health_safety/Red_826_Water_hygiene_arrangements.pdf).
16. The controll of legionella. Guide to monitoring and temperature cheks. Essex County Council. Revised 2007. Pridobljeno v juliju 2010 s spletne strani: [http://esi.essexcc.gov.uk/vip8/si/esi/content/binaries/documents/Service\\_Areas/Healthand\\_Safety/attachment\\_for\\_bulletin\\_133\\_contol\\_of\\_legionella.pdf](http://esi.essexcc.gov.uk/vip8/si/esi/content/binaries/documents/Service_Areas/Healthand_Safety/attachment_for_bulletin_133_contol_of_legionella.pdf).
17. Pravilnik o standardih vzdrževanja stanovanjskih stavb in stanovanj Ur.l. št.20/04 in 18/2011.
18. Legionnaires' disease. OSHA. Technical manual. Pridobljeno v juliju 2010 s spletne strani: [http://www.osha.gov/dts/osta/otm/otm\\_iii/otm\\_iii\\_7.html](http://www.osha.gov/dts/osta/otm/otm_iii/otm_iii_7.html).
19. HOSPLAN. Code of Practice for Thermostatic Mixing Valves. Pridobljeno v juliju 2010 s spletne strani: <http://www.a-tech.com.au/Hosplan/anchorhp.htm#anchor24248>.



## PRIJAVLJANJE NALEZLJIVIH BOLEZNI V SLOVENIJI

## COMMUNICABLE DISEASES NOTIFICATION IN SLOVENIA

Marta Košir<sup>1</sup>, Alenka Kraigher<sup>2</sup>

1. Zavod za zdravstveno varstvo Novo Mesto

2. Inštitut za varovanje zdravja RS

### Uvod

Med temeljne naloge javnega zdravja spada tudi epidemiološko spremljanje nalezljivih bolezni. Zasnovano je tako, da zagotavlja sprotno pridobivanje kakovostnih podatkov o pojavljanju nalezljivih bolezni in njihovih povzročiteljev. V primeru izbruhov in epidemij ali pri pojavu posameznih primerov nalezljivih bolezni izvedemo še epidemiološko poizvedovanje. Na ta način ugotavljamo izvor in poti širjenja okužbe, z namenom odrejanja ukrepov za preprečevanje nadaljnega širjenja obolenj.

Pridobljene informacije predstavljajo osnovo za ocenjevanje trendov in tveganj ter podlago za oblikovanje smiselnih in sorazmernih javnozdravstvenih ukrepov.

Vir podatkov v sistemu so zdravniki, ki diagnozo nalezljive bolezni postavijo, in laboratoriji, ki povzročitelja nalezljive bolezni izolirajo. Zdravstveni zavodi so



dolžni prijaviti nalezljive bolezni in voditi evidenco prijavljenih nalezljivih bolezni v skladu z Zakonom o nalezljivih boleznih.

### Prijavljanje nalezljivih bolezni

Za kodiranje bolezni v Sloveniji je od 1. januarja 2013 v veljavi posodobljena [avstralska modifikacija desete revizije Mednarodne klasifikacije bolezni in sorodstvenih zdravstvenih problemov za statistične namene \(MKB-10-AM, verzija 6\)](#). Dostopna je na spletni strani Inštituta za varovanje zdravja RS: [http://www.ivz.si/podatki\\_klasifikacije\\_sifranti](http://www.ivz.si/podatki_klasifikacije_sifranti).

Opora za prijavo nalezljivih bolezni je dokument [Definicije prijavljivih nalezljivih bolezni za namene epidemiološkega spremljanja](#), ki je prav tako dostopen na spletni strani Inštituta za varovanje zdravja RS:

[http://www.ivz.si/gradiva\\_nalezljive\\_bolezni?pi=5&\\_5\\_Filename=5472.pdf&\\_5\\_MediaId=5472&\\_5\\_AutoResize=false&pl=105-5.3](http://www.ivz.si/gradiva_nalezljive_bolezni?pi=5&_5_Filename=5472.pdf&_5_MediaId=5472&_5_AutoResize=false&pl=105-5.3). Definicije primerov nalezljivih bolezni se bodo spreminjale z novimi znanstvenimi spoznanji o nalezljivih boleznih in boljšimi diagnostičnimi pristopi. Definicije so namenjene prijavi in ne klinični obravnavi bolnika.

V Republiki Sloveniji je področje spremljanja, nadzora in preprečevanja nalezljivih bolezni urejeno z [Zakonom o nalezljivih boleznih](#) (1) in [Pravilnikom o prijavi nalezljivih bolezni ter posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje](#) (2). Oba dokumenta predpisujeta bolezni, ki jih je potrebno prijavljati, in način prijavljanja. Gre za nalezljive bolezni, pri katerih obstaja nevarnost širjenja in zahtevajo naglo ukrepanje, da se zmanjša obolevnost, nalezljive bolezni, proti katerim cepimo, in nalezljive bolezni, ki povzročajo precejšnje breme družbi.

Nalezljive bolezni, ki jih je potrebno prijaviti in zaradi katerih se izvajajo splošni in posebni ukrepi za njihovo preprečevanje in obvladovanje, so razdeljene v štiri skupine.

#### 1. SKUPINA:

DAVICA  
GNOJNI MENINGITIS PO POVZROČITELJIH (BAKTERIJSKI)  
HEMORAGIČNA MRZLICA PO POVZROČITELJIH (EBOLA, DENGA, LASSA, MARBURG)  
KOLERA  
KUGA  
OŠPICE  
OTROŠKA PARALIZA  
RUMENA MRZLICA  
STEKLINA  
VRANIČNI PRISAD

*Zdravnik mora ob sumu ali postavitvi diagnoze nalezljive bolezni oziroma smrti zaradi nalezljive bolezni iz 1. skupine v **treh do šestih urah** prijaviti območnemu zavodu za zdravstveno varstvo.*

**2. SKUPINA:**

AMEBIOZA	MRTVIČNI KRČ (TETANUS)
BORELIOZA LYME	MUMS
BOTULIZEM	NORICE
BRILL-ZINSERJEVA BOLEZEN	OKUŽBA S HRANO PO
BRUCELOZA	POVZROČITELJIH
CENTRALNOEVROPSKI MENINGOENCEFALITIS (KME)	OSLOVSKI KAŠELJ
CREUTZFELDT JAKOBOVA BOLEZEN	PARATIFUS A, B, C
ENTEROBIOZA	PASAVEC
EHINOKOZOZA	PEGAVICA
GARJE	PSITAKOZA
GOBAVOST	RDEČKE
GRIPA	SEPSA PO POVZROČITELJIH
GRIŽA PO POVZROČITELJIH	SMRKAVOST (MALLEUS)
ENTEROKOLITIS PO POVZROČITELJIH	STREPTOKOKNA ANGINA
HEMORAGIČNA MRZLICA Z RENALNIM SINDROMOM	ŠEN
INFEKCIJSKA MONONUKLEOZA	ŠKRLATINKA
KONGENITALNE RDEČKE	TRAKULJAVOST
LAMBLIOZA	TOKSOKARIOZA
LEGIONELOZA	TOKSOPLAZMOZA
LEPTOSPIROZA	TRAHOM
LISTERIOZA	TREBUŠNI TIFUS
LIŠMENIOZA	TRIHINOZA
MALARIJA	TRIHOFITIJA
MENINGOENCEFALITIS PO POVZROČITELJIH	TULAREMIJA
MIKROSPORIJA PO LOKALIZACIJI	VIRUSNI HEPATITIS PO
	POVZROČITELJIH
	VROČICA Q

Zdravnik mora nalezljivo bolezen oziroma smrt zaradi nalezljive bolezni v **treh dneh** po postavitvi diagnoze prijaviti območnemu zavodu za zdravstveno varstvo.

**3. SKUPINA:**

AIDS  
 GONOREJA IN GONOKOKNE OKUŽBE  
 KLAMIDIJSKA OKUŽBA PO LOKALIZACIJI IN PO POVZROČITELJIH  
 SIFILIS  
 SPOLNO PRENESENE BOLEZNI (DRUGE)  
 AKTIVNA TUBERKULOZA

Zdravnik mora nalezljivo bolezen oziroma smrt zaradi nalezljive bolezni v **treh dneh** po postavitvi diagnoze prijaviti območnemu zavodu za zdravstveno varstvo. Izjema je tuberkuloza, ki se prijavlja bolnišnici Golnik.

**4. SKUPINA:**

AKUTNA INFEKCIJA DIHAL PO LOKALIZACIJI IN PO POVZROČITELJIH

Zdravnik mora prijaviti nalezljive bolezni četrte skupine območnemu zavodu za zdravstveno varstvo zbirno **enkrat mesečno**.

## PRIJAVLJANJE IZBRUHOV/EPIDEMIJ NALEZLJIVIH BOLEZNI

Po postavitvi suma na izbruh/epidemijo oziroma ugotovitvi izbruha/epidemije nalezljive bolezni mora zdravnik v roku **treh do šestih ur** obvestiti epidemiološko službo na območnem zavodu za zdravstveno varstvo in sodelovati pri obvladovanju.

Prijave nalezljivih bolezni in izbruhov/epidemij se pošiljajo na območne zavode za zdravstveno varstvo. Prijava posamezne nalezljive bolezni mora vsebovati vse podatke, ki so navedeni na obrazcu DZS 8,136 - Prijava obolenja - smrti za nalezljivo boleznijo, in se jo lahko posreduje pisno na omenjenem obrazcu oziroma kot izpis vseh zahtevanih podatkov ali po varni elektronski poti. Spolno prenosljive bolezni se prijavlja šifrirano po sindromih in povzročiteljih na posebnih obrazcih.

Izjemno pomembno je, da so prijave izpolnjene popolno in pravilno ter poslane pravočasno v zakonsko predpisanem roku. Če prijave nalezljivih bolezni zakasni, je ocenjevanje epidemiološke situacije izjemno oteženo. Poleg tega pa se ne morejo izvesti potrebni ukrepi za preprečevanje širjenja bolezni. Območni zavodi za zdravstveno varstvo so na voljo za pojasnila.

Ukrepi za preprečevanje širjenja in obvladovanje nalezljivih bolezni se morajo izvesti po prejeti prijavi v skladu s sprejeto doktrino.

Na spletni strani Inštituta za varovanje zdravja RS so objavljeni algoritmi ukrepanja ob pojavu bolezni oziroma izbruha/epidemije:

### - invazivne meningokokne bolezni

[http://www.ivz.si/Mp.aspx/?ni=144&pi=5&\\_5\\_Filename=attName.png&\\_5\\_MediaId=3501&\\_5\\_AutoResize=false&pl=144-5.3](http://www.ivz.si/Mp.aspx/?ni=144&pi=5&_5_Filename=attName.png&_5_MediaId=3501&_5_AutoResize=false&pl=144-5.3).

### - ošpic

[http://www.ivz.si/Mp.aspx/Algoritem\\_o%c5%a1pic.pdf?ni=150&pi=5&\\_5\\_attachmentID=3637&\\_5\\_attachmentName=Algoritem+o%u0161pic&\\_5\\_mimeType=application%2fpdf&\\_5\\_action=DownloadAttachment&pl=150-5.3](http://www.ivz.si/Mp.aspx/Algoritem_o%c5%a1pic.pdf?ni=150&pi=5&_5_attachmentID=3637&_5_attachmentName=Algoritem+o%u0161pic&_5_mimeType=application%2fpdf&_5_action=DownloadAttachment&pl=150-5.3).

### - oslovskega kašlja

[http://www.ivz.si/?ni=150&pi=5&\\_5\\_Filename=1831.pdf&\\_5\\_MediaId=1831&\\_5\\_AutoResize=false&pl=150-5.3](http://www.ivz.si/?ni=150&pi=5&_5_Filename=1831.pdf&_5_MediaId=1831&_5_AutoResize=false&pl=150-5.3).

### - preprečevanje stekline

[http://www.ivz.si/nalezljive\\_bolezni/pripravljenost?pi=5&\\_5\\_Filename=attName.png&\\_5\\_MediaId=5935&\\_5\\_AutoResize=false&pl=225-5.3](http://www.ivz.si/nalezljive_bolezni/pripravljenost?pi=5&_5_Filename=attName.png&_5_MediaId=5935&_5_AutoResize=false&pl=225-5.3).

### - smernice za preiskavo ob izbruhu

[http://www.ivz.si/nalezljive\\_bolezni/pripravljenost?pi=5&\\_5\\_Filename=attName.png&\\_5\\_MediaId=6301&\\_5\\_AutoResize=false&pl=225-5.3](http://www.ivz.si/nalezljive_bolezni/pripravljenost?pi=5&_5_Filename=attName.png&_5_MediaId=6301&_5_AutoResize=false&pl=225-5.3).

## LITERATURA:

1. Zakon o nalezljivih boleznih (ZNB - UPB1), (Ur.l. RS št. 33/06).
2. Pravilnik o prijavi nalezljivih boleznih in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje (Ur.l. RS št. 16/99).

Priloge: Prijava obolenja-smrti za nalezljivo boleznijo, Prijava spolno prenosljive okužbe, Diagnoza SPO

**USTREZNO VPIŠI OZIROMA OBKROŽI – KOPIJA MORA BITI ČITLJIVA ZARADI MIKROFILMANJA!**

3 838884 216746

Zdravstvena org., ki prijavlja ..... Evid. št. regije ..... **Obrazec št. 1**

Kraj ..... Občina ..... Regija .....

**PRIJAVA OBOLENJA – SMRTI ZA NALEZLJIVO BOLEZNIJO**  
suma na obolenje, klicenoscev, parazitonoscev malarije, nosilcev HB<sub>s</sub> antigenov in seropozitivnega izvida preiskave na AIDS

Preimek, očetovo ime in ime	Diagnoza Povzročitelj
Spol: moški, ženski	Material za labor. preiskavo: ni vzet, vzet
Dan, mesec in leto rojstva	Dan, mesec in leto obolenja
Prebivališče in občina	Bolezen ugotovljena: klinično, laboratorijsko
Kje je zaposlen ali se šola oziroma kateri vrtec obiskuje	Cepljen zoper to bolezen: ne, popolno, nepop., revakc. Datum zadnjega cepjenja – ponovnega cepjenja
Delo, ki ga opravlja (natančen opis)	Hospitaliziran: ne, da
	Izoliran: ne, da
	Pod zdrav. nadzorom: ne, da
	Umr: ne, da
	Datum smrti:

V .....  
Datum ..... Ime in priimek zdravnika .....

1674-CX00-1897-04 Ponatis prepovedani DZS d.d., ZALOŽNIŠTVO TISKOVIN – Obr. 8,163

Poslati po pošti na območni zavod za zdravstveno varstvo (ZZV), s priložnostjo: Prijava nalezljive bolezni

**PRIJAVA SPOLNO PRENOSLJIVE OKUŽBE (SPO)**

**DEMOGRAFSKI PODATKI**

SOUNDEX: \_\_\_\_\_ DATUM ROJSTVA: \_\_\_\_\_ SPOL: M  Ž   
dan mesec leto

OBČINA PREBIVALIŠČA: \_\_\_\_\_

DRŽAVLIANSTVO: slovensko  drugo (navedi) \_\_\_\_\_

DRŽAVA ROJSTVA: Slovenija  drugo (navedi) \_\_\_\_\_

POKLIC/ZAPOSLITEV (delo, ki ga opravlja): \_\_\_\_\_

STAN: poročen/a  zunajzak. skupnost  ločen/a ali razvezan/a  ovdove/a  samski/a

**DEJAVNIKI TVEGANJA:**

ŽE KDAJ PREBOLELA SPO: ne  da  neznano  LETO ZADNJE SPO: \_\_\_\_\_

ŠTEVILO SPOLNIH PARTNERJEV V ZADNIH 3 MESECIH: žensk \_\_\_\_\_ moških \_\_\_\_\_

ŠT. SPOLNIH PARTNERJEV-TUJCEV V ZADNIH 3 MESECIH: žensk \_\_\_\_\_ moških \_\_\_\_\_

Državljanstvo tujcev: \_\_\_\_\_

Spolni odnosi v državah (katerih): \_\_\_\_\_

PLAČALJA ZA SPOLNI ODNOS V ZADNIH 3 MESECIH: ženskam \_\_\_\_\_ številu \_\_\_\_\_ moškim \_\_\_\_\_ številu \_\_\_\_\_

**\*ORIENTACIJSKA NAVODILA ZA ŠIFRIRANJE PRIIMKA - SOUNDEX:**  
Napišite prvo črko priimka. Tej bodo sledile 3 številke, ki jih boste določili po naslednjih pravilih:

A, E, I, O, U, Y, H in W	nimajo šifrirne številke	Soglasnike po začetni črki šifrirajte z odgovarjajočimi številkami, po vrstnem redu pojavljanja v priimku. Šifra ima vedno samo 3 številke. Ostale soglasnike v dolgih priimkih zanemarimo. Pri kratkih priimkih na preostalih mestih dodamo ničle. Dvojne soglasnike ali soglasnike, ki si sledijo in so iz iste skupine črk, upoštevamo kot enega samega. Soglasnik, ki neposredno sledi začetni priimku in je iz iste skupine črk, zanemarimo. Dvojni priimek šifriramo kot enega samega.
B, F, P, V	šifrirajo 1	
C, Č, G, J, K, O, S, Š, X, Z, Ž	šifrirajo 2	
D, T	šifrirajo 3	
L	šifrirajo 4	
M, N	šifrirajo 5	
R	šifrirajo 6	

Poslati po pošti na območni zavod za zdravstveno varstvo (ZZV), s priložnostjo: Prijava nalezljive bolezni

**DIAGNOZA SPO**

Pri MKB-10 šifri vpisati ustrezno manjkajočo številko

DATUM POSTAVITVE DIAGNOZE:		DATUM POSTAVITVE DIAGNOZE:	
dan	mesec	dan	mesec
V*	P*	V*	P*
A50...	KONGENITALNI SIFILIS	A54...	GONOREJA
A51...	PRIMARNI SIFILIS	A55	KLAMIDIJSKI LIMFOGRANULOM (VENERIGRA)
A51...	SEKUNDARNI SIFILIS	A56...	KLAMIDIJSKA OKUŽBA – GENTALNA
A53.9	LATENTNI SIFILIS	A57	MEHKI ČANKAR (Ulcus molle)
A51.5	Zgodnji latentni sifilis	A58	INGVINALNI GRANULOM (donovanosa)
A52.8	Pozni latentni sifilis	A90...	GENTALNI HERPES (Herpes simplex)
A53.0	Latentni sifilis neznanega trajanja	A83.0	GENTALNE BRADAVICE (KONDILOMI)
A52...	NEVROSIFILIS	N94.1	NESPECIFIČNI (NEGONOKOKNI) URETRITIS
A52...	POZNI SIFILIS (BREZ NEVROSIFILISA)	R36	IZCEDEK IZ SEČNICE MOŠKEGA

\*V skladu z definicijo primara označiti z "X" ali gre za verjeten (V) ali potrjen (P) primer.

DATUM PRIJAVE: \_\_\_\_\_ dan \_\_\_\_\_ mesec \_\_\_\_\_ leto \_\_\_\_\_  
ZDRAVNIK PRIJAVITELJ: \_\_\_\_\_ (daj in podpis)

SPECIALIST splošne med.  dermatovenerolog  ginekolog  infektolog  urolog  ostalo (navedi) \_\_\_\_\_

OPOMBE: \_\_\_\_\_

## MRAZ, VROČINA IN OTROCI

### COLD, HEAT AND CHILDREN

Ana Hojs<sup>1</sup>, Nina Pirnat<sup>1</sup>, Pia Vračko<sup>1</sup>

1. Inštitut za varovanje zdravja RS

**S**premembe v okolju (tudi vročina in mraz) zaradi drugačne telesne zgradbe in obnašanja otroke bolj ogrožajo kot odrasle. Tveganje za zdravje je večje zaradi izpostavljenosti (razmerje med površino in volumnom telesa je večje kot pri odraslem in zato lahko otroci hitreje izgubljajo tekočino); dinamične razvojne fiziologije (številne telesne funkcije še niso v polnosti razvite, npr. znojenje); praviloma ne morejo izbirati prostora, kjer se gibajo (npr. ali bodo igrišča v senci ali ne); ne morejo ali ne znajo si pomagati (npr. če jih pustimo v avtomobilu ali v vozičku na vročem soncu ali pa smučamo z otrokom v nahrbtniku); obnašanja (želja po gibanju je večja, ne predvidijo nekaterih nevarnosti ...) (1, 2).

Dojenčki in otroci so še posebej ogroženi zaradi vročine, saj imajo v primerjavi z odraslimi manjšo sposobnost oddajanja toplote s potenjem (1). Študije so pokazale, da je umrljivost zaradi vročine največja pri otrocih do četrtega leta starosti (3). V Združenih državah Amerike poročajo o 500 smrtih otrok, ki so jih odrasli pozabili v vročem avtomobilu ali pa so se igrali v avtu in ostali ujeti v njem (4).

Tudi zaradi mraza so otroci bolj ogroženi (5). Dojenčki hitreje izgubljajo toploto kot odrasli in je z drgetanjem ne morejo toliko proizvesti. Zlasti nevarno je, če otrok na mrazu dlje časa miruje (1, 6).

Ljudje odvajamo toploto na več načinov: s konvekcijo - prenašanje toplote v tekočinah in plinih z gibanjem snovi; s kondukcijo - prenos toplote med dvema predmetoma prek vmesnega prevodnika ali z neposrednim stikom (7); z radiacijo (sevanjem). Za vse tri načine je potreben temperaturni gradient (8). Toploto izgublamo tudi z dihanjem (9). Najpomembnejši način odvajanja toplote pri temperaturah, višjih od temperature kože in pri naporu, je potenje (3, 9, 10).

#### Kakšne temperature so primerne za prostore v vrtcu in gibanje na prostem?

Starši pogosto povprašujejo o primernih temperaturah zraka v vrtcu ali za sprehode. Potrebno je poudariti, da na občutek toplote oziroma toplotno ugodje ne vpliva samo temperatura zraka, ampak tudi relativna vlažnost, hitrost gibanja zraka in toplotno sevanje. Človek se na vročino v okolju v določeni meri prilagodi, vendar se majhni otroci lahko prilagodijo manj in počasneje (1, 3, 11). Najvišje in najnižje temperature zraka, pri katerih bi otroci lahko šli na prosto, niso določene. Slovenska zakonodaja ne določa najvišje dovoljene temperature v vrtcih. Pravilnik o normativih in minimalnih tehničnih pogojih za prostor in opremo vrtca (Ur.l. RS št.73/2000 s spremembami in dopolnitvami) določa le temperaturo v času ogrevalne sezone. Prostori za otroke morajo biti enakomerno ogrevani, in sicer:

- na 20 °C v prostorih za otroke;
- na 23 °C v prostorih za nego otrok do treh let;
- na 18 °C do 19 °C v športni igralnici.

Parametre za toplotno ugodje določata Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Ur.l. RS, št. 42/2002 s spremembami in dopolnitvami) in medicina dela. Za

ugodje osebe, kadar sedi v bivalni coni, so v omenjenem pravilniku navedene naslednje vrednosti:

- temperatura zraka:
  - v času brez ogrevanja med 22 °C in 26 °C, priporočljivo od 23 °C do 25 °C;
  - v času ogrevanja med 19 °C in 24 °C, priporočljivo od 20 °C do 22 °C;
- priporočena srednja hitrost zraka v času ogrevanja in hlajenja 0,15 m/s.

Pri temperaturi zraka med 20 °C in 26 °C je območje dopustne relativne vlažnosti med 30 % in 70 %. V stanovanjskih prostorih je priporočljiva relativna vlažnost zraka pod 60 %, kar zmanjšuje rast alergenih in patogenih organizmov. Pri klimatizaciji prostorov mora biti zagotovljena relativna vlažnost zraka pod 60 %.

V tuji literaturi najdemo nekaj različnih smernic oziroma priporočil o maksimalnih sobnih temperaturah v prostorih:

- v poletnih mesecih naj bo sobna temperatura med 23 °C in 28 °C, pri relativni vlažnosti 30–50 % (12);
- v poletnih mesecih je najvišja dovoljena temperatura v pisarnah, vrtcih in šolah v Evropi med 25 °C in 28 °C, maksimalna hitrost gibanja zraka pa med 0,15 do 0,30 m/s (pregled evropskih standardov in nacionalne zakonodaje) (13).

### Ukrepi v vročini/pri obremenitvi s toploto

Obremenitev zaradi toplote lahko zmanjšamo z nekaterimi ukrepi in ustreznim vedenjem.

- Otrokom moramo omogočiti umik s sonca, saj sončno sevanje pomembno prispeva k izpostavljenosti toploti.
- Prostore vzdržujemo kolikor se da hladne:
  - zaščitimo jih pred neposrednim sončnim sevanjem z uporabo različnih senčil;
  - zračimo jih v hladnejših jutranjih in večernih urah ali ponoči;
  - uporabljamo naprave za hlajenje;
  - izvajamo dolgoročne ukrepe za vzdrževane toplotnega ugodja, kot npr. boljša izolacijo stavb, pozelenitev površin itd. (3, 14).



### Pred obremenitvijo s toploto lahko sebe in otroke zaščitimo z ustreznim vedenjem:

- Omogočimo oddajanje telesne toplote s pravilno izbiro lahkih, zračnih oblačil svetlejših barv. Če je mogoče, se vsaj za nekaj časa umaknemo pred toplotno obremenitvijo v hladnejše prostore. Tudi samo nekaj ur dnevno v ohlajenem prostoru koristi pri vzdrževanju normalne telesne temperature v vročini (15). Pomaga tudi hladna prha (16).
- Pazimo, da otroci ne proizvajajo dodatne toplote - gibalno intenzivne igre naj potekajo v hladnejših urah dneva in v senci (14, 17).
- Otroci naj bodo na sprehodu oziroma na igrišču v hladnejših urah dneva in se igrajo v senci (17). Čas za intenzivno igro je takrat primernejši, saj telo pri gibanju proizvaja dodatno toploto.

- Izjemnega pomena je zadosten vnos tekočin. Posebej pozorni moramo biti pri majhnih otrocih, ki še ne znajo pokazati, da so žejni, zato jim moramo pijačo (najbolje vodo) pogosto ponuditi, količina pa je odvisna od stopnje potenja in drugega izločanja (14, 17).
- Bodimo pozorni na počutje otrok. Posebej pozorni morajo biti na nadomeščanje tekočin, še zlasti če otrok akutno zboli s povišano telesno temperaturo, bruhanjem ali drisko.
- Uživajmo lahko hrano. Pravilno ravnajmo s hrano, da preprečimo razmnoževanje mikroorganizmov in kvarjenje (16).
- Nikoli ne pustimo otroka v parkiranem avtomobilu (15, 17, 18).

### Ukrepi na mrazu

Tudi obremenitev zaradi mraza lahko zmanjšamo z nekaterimi ukrepi in ustreznim vedenjem. Spremljamo vremensko napoved, a upoštevamo, da samo temperatura ne pove, kako bo mraz deloval na naše telo. Z naraščanjem hitrosti vetra se pospeši tudi odvzemanje toplote našemu telesu. Ob vetrovnem vremenu se možnosti za zdravstvene težave, povezane z vremenom, močno povečajo tudi v primeru, ko temperature niso ravno nizke. Podhladitev lahko nastane pri nizkih temperaturah, a tudi pri višjih (npr. nad 4 °C, če je otrok moker) (6, 19). V hladnih dneh je treba skrbno spremljati počutje otrok ter preverjati toploto rok in nog. Igre na prostem naj bodo krajše in po možnosti v toplejšem delu dneva. V mrazu otrokom in sebi omogočimo bivanje v primerno toplem prostoru.

### Pred mrazom se lahko zaščitimo z ustreznim vedenjem:

- Zadostnim vnosom hranil, saj telo za vzdrževanje telesne temperature potrebuje veliko energije (1, 5).
- Zadostnim vnosom tekočine, saj telo tudi v mrazu izgublja tekočino. Če je otrok premražen, naj bodo napitki topli.
- Z izogibanjem pretiranega telesnega napora pri nizkih temperaturah, ker lahko povzroči zdravstvene težave (5, 19). Zmeren telesni napor je koristen, saj povečuje nastajanje telesne toplote, vendar med naporom telo troši energijo, ki bi jo sicer potrebovalo za vzdrževanje telesne temperature. Otroci, ki se dlje časa aktivno gibajo na mrazu, dodatno izgubljajo tekočino, zato jim ponudimo toplo tekočino (+ 37 °C).
- Z nošenjem toplih oblačil, za katere poskrbimo, da se ne navlažijo in s tem ohlajajo telo. Primerna oblačila so kapa, šal, rokavice (brez prstov) in vodoodporna ne pretesna obutev, da ni oviranja kroženje krvi v nogah. Rokavi naj na zapestju tesnijo. Obleka v številnih slojih bolj učinkovito ohranja telesno temperaturo. Volnena in svilena oblačila ter oblačila iz nekaterih umetnih materialov so toplejša in bolje odvajajo vlago od bombaža. Vrhnje oblačilo (plašč, jakna itd.) naj ne prepušča vetra. Ker se zaradi potenja pri intenzivnem gibanju lahko telesna toplota hitro odvaža, poskrbimo, da pravočasno slečemo odvečna oblačila (5).
- Ob znakih premraženosti (mrazenje, drhtenje, kremženje, jok, zlasti pri dojenčkih) telo izgublja toploto, zato se umaknemo v toplel prostor (6).



- Na mrazu ne mirujemo, ampak gibljemo z rokami in nogami. Primerno oblečemo in skrbno nadzorujemo dojenčke ali majhne otroke, če jih prenašamo v nahrbtnikih, saj zaradi mirovanja obstaja velika nevarnost nastanka ozeblin.
- Poskrbimo za pravilno jemanje zdravil, saj mraz pomeni dodatno obremenitev za srce in lahko povzroči poslabšanje astme in kronične obstruktivne pljučne bolezni (6). Če ima otrok zdravila (npr. olajševalce pri astmi), jih je potrebno nositi s seboj. Večina otrok, pri katerih je astma ustrezno zdravljena, pri telesnih obremenitvah na mrazu nima večjih težav. Te so navadno prisotne ob sočasnosti več sprožilcev (tek na hladnem zraku, telesna obremenitev ob pridruženem stresu, kot je npr. tekma, testiranje ...). Astma ne predstavlja omejitve za gibanje in ukvarjanje s športom, saj so tudi med vrhunskimi športniki astmatiki.
- Zagotovimo primerno temperaturo prostora v katerem spi dojenček, ki naj bo oblečen v primerna oblačila (6, 20, 21). Nekatere študije kažejo, da temperatura kože in jedra telesa manj niha, če dojenček spi v spalni vreči (22).
- Poskrbimo, da je dojenček na prehodu primerno oblečen v več plasti in zaščiten pred vetrom in padavinami. Večkrat je potrebno preveriti toploto otroka. Če v voziček namestimo zimsko vrečo (23), po možnosti iz ovčje volne ali polnjeno s perjem ali umetnim materialom, otroka z dodatno plastjo zaščitimo pred vetrom in mrazom. Pazimo, da posebej zaščitimo prstke in ušesa s kapo in rokavicami. Če močneje piha veter, čez stehico položimo plenico, da dodatno zaščiti dojenčka, v vlažnem vremenu pa uporabimo plastično ponjavo. Ne smemo pretiravati s prekrivanjem, sicer je lahko otroku prevroče (24).

## LITERATURA:

1. Falk B. Effects of thermal stress during rest and exercise in the paediatric population. *Sports Med.* 1998; 25(4):221-40.
2. Selevan SG, Kimmel CA, Mendola P. Windows of susceptibility to environmental exposures in children. In: Pronczuk - Garbino J, ed. *Children's health and the environment. A global perspective.* Geneva: World Health Organization, 2005.
3. WHO (2004). Koppe C, et al. *Heat-waves:risks and responses.* Copenhagen: World Health Organization, 2004.
4. Safe kids USA . Record Number of Child Deaths from Heat Stroke. 2011. Pridobljeno 15.6.2012 s spletne strani <http://www.safekids.org/our-work/news-press/press-releases/record-number-of-child-deaths.html>
5. NHS. Keep Warm Keep Well. Supporting vulnerable people during cold weather. National Health Service, 2008. Pridobljeno 30.1.2013 s spletne strani [http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+www.dh.gov.uk/prod\\_consum\\_dh/groups/dh\\_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh\\_087954.pdf](http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh_087954.pdf)
6. CDC. Extreme cold. A prevention guide to promote your personal health and safety. U.S. Department of Health And Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. Pridobljeno 30.1.2013 s spletne strani [http://emergency.cdc.gov/disasters/winter/pdf/cold\\_guide.pdf](http://emergency.cdc.gov/disasters/winter/pdf/cold_guide.pdf)
7. Kališnik M in sod. Slovenski medicinski e-slovar. Ljubljana : Medicinska fakulteta : Lek., 2004. Pridobljeno 15.6.2012 s spletne strani <http://www.lek.si/si/skrb-za-zdravje/medicinski-slovar/>



8. Matthies F, Bickler G, Cardeñosa Marín N, Hales S. Heat and health action plans. Copenhagen: World Health Organization, 2008.
9. Keele CA, Neil E. Samson Wright's Applied Physiology, London: Oxford University Press, 1982.
10. WHO. Improving public health responses to extreme weather/heat-waves - EuroHEAT. Technical summary. Copenhagen: World Health Organization, 2009.
11. Bytomski JR, Squire DL. Heat Illness in Children. *Curr Sports Med Rep* 2003; 2(6):320-4.
12. American Public Health Association, American Academy of Pediatrics, National Resource Center for Health and Safety in Child Care and Early Education. *Caring for Our Children: National Health and Safety Performance Standards. Guidelines for early care and education programs.* Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics, Washington DC: American Public Health Association, 2011.
13. Brelih N, Seppänen O. Ventilation rates and IAQ in European standards and national regulations. In: AIVC conference Oct 12-13, 2011, Brussels, 2011.
14. CDC. Tips for Preventing Heat-Related Illness. Centers for Disease Control and Prevention, 2006. Pridobljeno 30.1.2013 s spletne strani <http://www.bt.cdc.gov/disasters/extremeheat/heattips.asp>
15. CDC. Heat and Infants and Children. Centers for Disease Control and Prevention, 2011. Pridobljeno 15.6.2012 s spletne strani <http://www.cdc.gov/nceh/extremeheat/children.html>
16. CDC. Extreme Heat: A Prevention Guide to Promote Your Personal Health and Safety Centers for Disease Control and Prevention, 2009. Pridobljeno 30.1.2013 s spletne strani [http://www.bt.cdc.gov/disasters/extremeheat/heat\\_guide.asp](http://www.bt.cdc.gov/disasters/extremeheat/heat_guide.asp)
17. EPA. Extreme Heat: Effects on Children and Pregnant Women. Environmental Protection Agency. Pridobljeno 1.10.2012 s spletne strani <http://yosemite.epa.gov/ochp/ochpweb.nsf/content/heat.htm>.
18. WHO. Public health advice on preventing health effects of heat. Copenhagen, WHO;2011.
19. Cappaert TA, Stone JA, Castellani JW, Krause BA, Smith D, Stephens BA. Statement: Environmental Cold Injuries. *J Athl Train.* 2008; 43(6): 640-658.
20. Tourula M, Isola A, Hassi J, Bloigu R, Rintamäki H. Infants sleeping outdoors in a northern winter climate: skin temperature and duration of sleep. *Acta Paediatr* 2010; 99(9):1411-7.
21. Wailoo MP, Petersen SA, Whittaker H, Goodenough P. The thermal environment in which 3-4 month old infants sleep at home. *Arch Dis Child* 1989; 64(4): 600-4.
22. Sauseng W, Kerbl R, Thaller S, Hanzer M, Zotter H. Baby sleeping bag and conventional bedding conditions--comparative investigations by infrared thermography. *Klin Pediatr* 2011;223(5):276-9.
23. Huang J. Prediction of air temperature for thermal comfort of people using sleeping bags: a review. *Int J Biometeorol.* 2008; 52(8):717-23.
24. Tourula M, Fukazawa T, Isola A, Hassi J, Tochiara Y, Rintamäki H. Evaluation of the thermal insulation of clothing of infants sleeping outdoors in Northern winter. *Eur J Appl Physiol.* 2011 ; 111(4):633-40.

## USPEŠNA REANIMACIJA Z DEFIBRILACIJO PRI KRONIČNEM BOLNIKU, KI JE ČAKAL NA CEPLJENJE

### SUCCESSFUL RESUSCIATION WITH DEFIBRILLATION OF CHRONIC PATIENT WITH SILENT MYOCARDIAL INFARCTION WHO WAS WAITING FOR FLU VACCINATION

Andreja Krt Lah<sup>1</sup>, Irena Grmek Košnik<sup>1</sup>, Monika Ribnikar<sup>1</sup>, Nataša Selan<sup>1</sup>, Urška Milič<sup>1</sup>, Veronika Meglič<sup>1</sup>

1. Zavod za zdravstveno varstvo Kranj

#### UVOD

V zadnjem času so opazne aktivnosti nasprotnikov cepljenja, ki prikazujejo cepljenje kot nekoristno, neučinkovito in celo škodljivo. Zlasti precenjujejo in napačno prikazujejo zdravstveno škodo zaradi cepljenja.

V učbeniku o cepljenju (1) je neželen učinek po cepljenju opredeljen kot učinek (dogodek), ki je v časovni povezavi s cepljenjem in je lahko (ni pa nujno) vzročno povezan s cepljenjem oziroma cepivom.

Neželeni učinki (dogodki) po cepljenju lahko vključujejo:

- “prave” ali “resnične” neželene učinke,
- koincidenca - časovno zaporedje oziroma sosledje dogodkov, ki bi se zgodili, tudi če oseba ne bi bila cepljena,
- napake, povezane z nepravilno pripravo cepiva, nepravilnim rokovanjem s cepivom ali njegovim dajanjem,
- predhodno nepoznane dogodke, ki jih ne moremo povezati s cepivom ali njegovim dajanjem.

Resen neželeni učinek (dogodek) po cepljenju je vsak neželen učinek, ki ima za posledico:

- neposredno življenjsko ogroženost,
- trajno ali pomembno nezmožnost ali nesposobnost,
- prirojeno anomalijo,
- drugo klinično pomembno stanje,
- zahteva bolnišnično obravnavo ali podaljšanje obstoječe bolnišnične obravnave,
- smrt kot skrajno možnost.

Pričakovanja stroke in splošne javnosti glede varnosti cepiv so zelo velika, saj cepimo zdrave ljudi. Po cepljenju se, tako kot pri drugih zdravilih, lahko pojavijo neželeni učinki, vendar so ti praviloma redki, blagi, trajajo kratek čas, ne zahtevajo zdravstvene intervencije in v večini primerov so le časovno pridruženi cepljenju.

Dobro delujoč sistem spremljanja neželenih učinkov po cepljenju je eden glavnih elementov varnega cepljenja in omogoča sledenje varnosti cepiv tudi po tem, ko so ta že v široki uporabi. Spremljanje neželenih učinkov v Sloveniji podpira *Register neželenih učinkov, pridruženih cepljenju*, ki sloni na pasivnem spremljanju, to pomeni, da beleži vse prijavljene neželene učinke, ki se pojavijo v časovni povezavi s katerikoli cepljenjem v Sloveniji. Pri večini prijavljenih neželenih učinkov je vzrok oziroma vzročno povezanost s cepljenjem zahtevno določiti. Problemi glede varnosti cepiv, ki jih identificiramo skozi tak pasivni sistem

spremljanja, praviloma zahtevajo potrditev vzročnosti z epidemiološko ali drugo usmerjeno (npr. laboratorijsko) raziskavo (2).

## OPIS PRIMERA

Na Zavodu za zdravstveno varstvo Kranj smo interventno obravnavali moškega, ki je 13. decembra 2010 z namenom cepljenja proti gripi prišel na cepljenje. Bil je hladen zimski dan. Še preden je starejši kronični bolnik s sladkorno boleznijo vstopil v našo ambulanto, je v čakalnici kolabiral. Žena je zavpila na pomoč. Takoj smo se odzvali in ugotovili, da gospod ni imel vitalnih znakov, zato smo v skladu z veljavno doktrino na tleh v čakalnici nemudoma pričeli z oživljanjem. Uporabili smo avtomatski defibrilator, ki je sestavni del opreme v ambulanti. Po analizi nam je aparat svetoval, da se izvede elektrošok, ki smo ga tudi izvedli in nadaljevali z oživljanjem. Pri gospodu so se takoj pojavili vitalni znaki, zato smo aplicirali kisik in vzpostavili vensko pot. Medtem je prišla na mesto oživljanja ekipa nujne medicinske pomoči iz Zdravstvenega doma Kranj, ki je pacienta prevzela.

Gospod, ki se nam je po dveh mesecih prišel osebno zahvalit, je povedal, da je preživel nemi infarkt.

Opisani dogodek je pokazal na več vidikov, ki jih je potrebno upoštevati pri cepljenju in pri ocenjevanju neželenih učinkov, pridruženih cepljenju.

V prvi vrsti smo se zaposleni na Zavodu za zdravstveno varstvo Kranj na lastni izkušnji prepričali, da je defibrilator nepogrešljiv v standardni opremi ambulante za cepljenje. Sprašujemo se, kaj bi se zgodilo v primeru, da defibrilatorja ne bi imeli.

Zavedamo pa se tudi, da bi dogodek, če bi se zgodil po opravljenem cepljenju, klasificirali kot neželeni učinek, pridružen cepljenju in celo kot resen neželeni učinek po cepljenju s smrtnim izidom, če bi osebo z grozečim nemim infarktom cepili in bi do kolapsa ali celo smrti prišlo po cepljenju.

## SKLEP

Metodologija vrednotenja neželenih učinkov po cepljenju je zelo zahtevna in mora dokaz vzročne povezanosti temeljiti na znanstvenih ugotovitvah.

Dogodek, ki se je zgodil neposredno pred cepljenjem, potrjuje, da je potrebno upoštevati tudi to, da s cepljenjem lahko časovno sovpadajo poslabšanja kroničnih bolezni, pojav akutnih stanj, pojav bolezni v inkubaciji, česar z anamnezo in orientacijskim pregledom pred cepljenjem ne moremo prepoznati in bi se zgodili ne glede na cepljenje.

## LITERATURA:

1. Učakar V, Kraigher A. Neželeni učinki, pridruženi cepljenju. V: Kraigher A, Ihan A, Avčin T. *Cepljenje in cepiva - dobre prakse varnega cepljenja*. Ljubljana: Sekcija za preventivno medicino SZD, Sekcija za klinično mikrobiologijo in bolnišnične okužbe SZD, Inštitut za varovanje zdravja RS, 2011: 78–93.
2. Neželeni učinki pridruženi cepljenju v Sloveniji v letu 2011 [Elektronski vir] / Veronika Učakar, Irena Jeraj, Marta Grgič Vitek, Maja Sevljak Jurjevec in Alenka Kraigher.- Ljubljana, Inštitut za varovanje zdravja, 2011.

# EPIDEMIOLOŠKO SPREMLJANJE IN OBVLADOVANJE NALEZLJIVIH BOLEZNI

## PRIJAVLJENE NALEZLJIVE BOLEZNI

### MONTHLY SURVEILLANCE OF COMMUNICABLE DISEASES

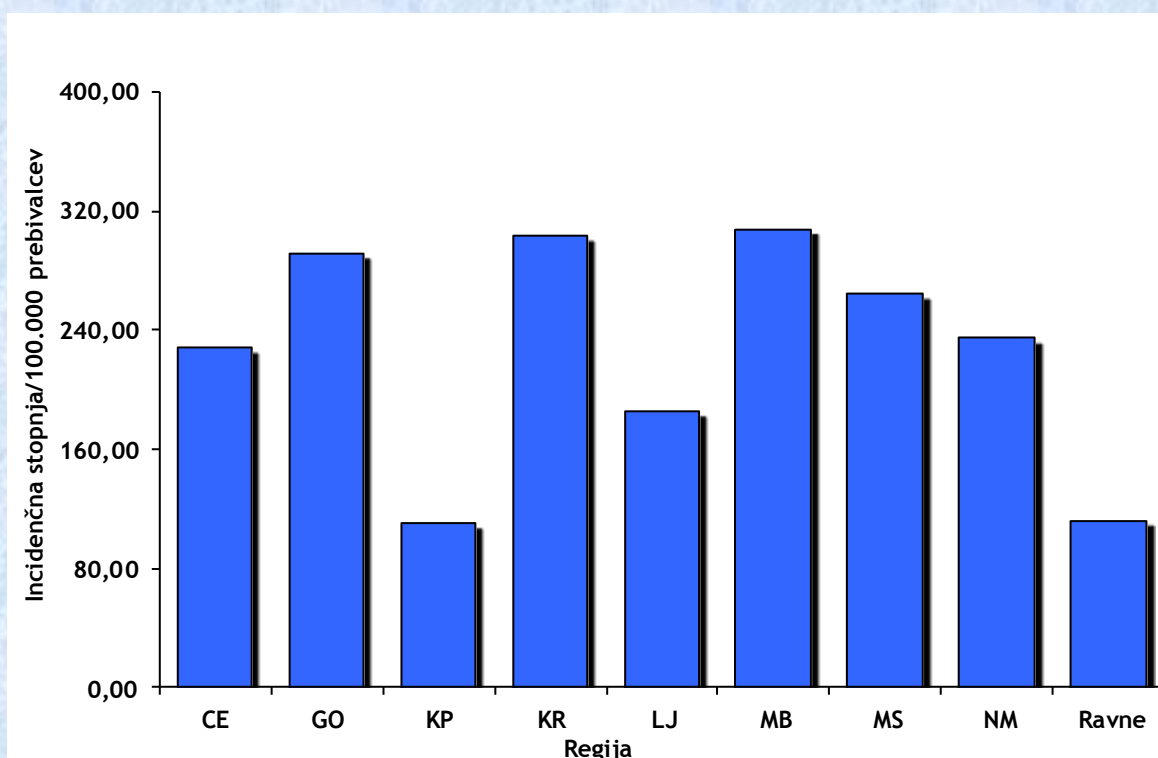
Mateja Blaško Markič<sup>1</sup>, Maja Sočan<sup>1</sup>, Eva Grilc<sup>1</sup>

1. Inštitut za varovanje zdravja RS

V januarju 2013 je za nalezljivimi boleznimi, ki jih je potrebno obvezno prijaviti, zbolelo 4 681 oseb, kar je 32 % manj kot v decembru 2012. Stopnja obolevnosti s prijavljivimi nalezljivimi boleznimi je bila 228,42/100 000 prebivalcev. Najvišja stopnja je bila v mariborski regiji (308,41/100 000), najnižja pa v koprski regiji (110,73/100 000) (Slika 1).

#### SLIKA 1

Incidenčna stopnja prijavljenih nalezljivih bolezni po datumu obolenja po regijah, Slovenija, januar 2013



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

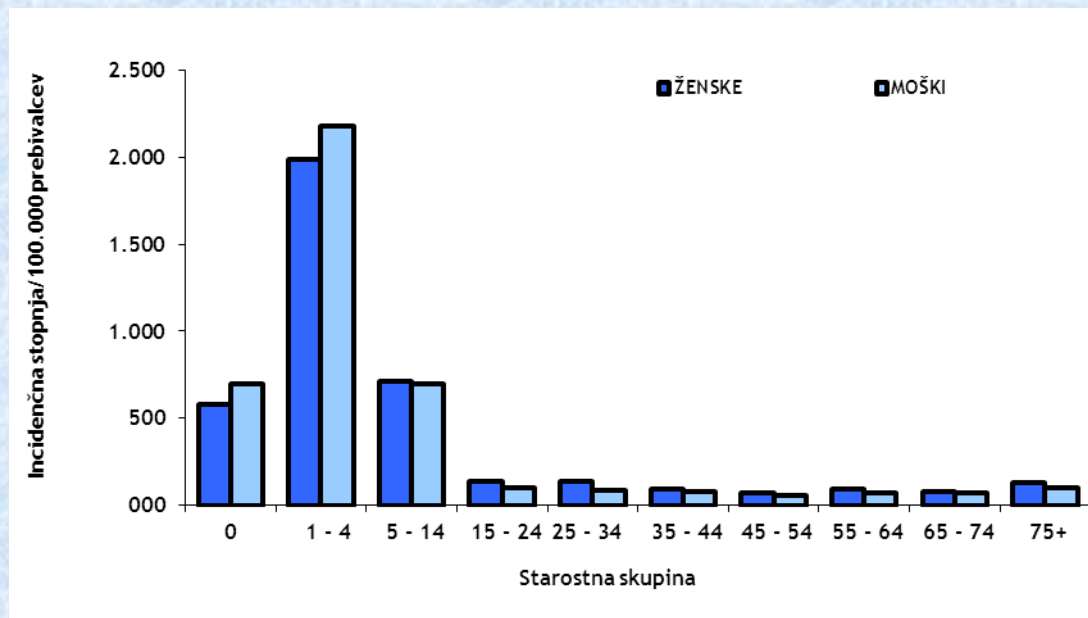
Med 4 681 prijavljenimi primeri je bilo 51 % bolnikov (2 384) ženskega in 49 % (2 297) moškega spola. 3 079 (66 %) obolelih so bili otroci v starosti od 0–14 let. Najvišja prijavna incidenčna stopnja je bila v starostni skupini 1–4 leta

(2 083,71/100 000 prebivalcev), najnižja pa v starostni skupini 45-54 let (62,45/100 000 prebivalcev) (Slika 2).

Januarja so bile najpogostejše prijavljene diagnoze norice brez zapletov (1 428), streptokokni tonzilitis (856) in gastroenteritis neznane etiologije (674).

### SLIKA 2

Incidenčna stopnja prijavljenih nalezljivih bolezni po spolu in starosti, Slovenija, januar 2013



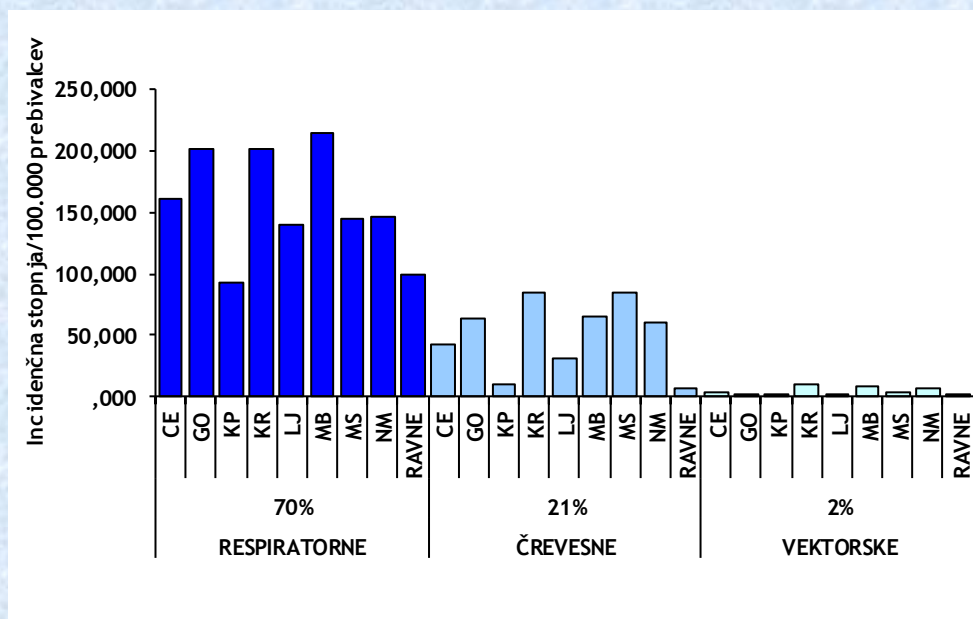
### RESPIRATORNE NALEZLJIVE BOLEZNI

Respiratorne nalezljive bolezni so obsegale 70 % (3 270) vseh prijavljenih bolezni v januarju. Med najpogostejšimi so bile prijavljene: norice brez komplikacij (1 428), streptokokni tonzilitis (856) in škrlatinka (351).

Stopnja obolevnosti je bila 160,11/100 000 prebivalcev, najvišja je bila v mariborski regiji (215,41/100 000 prebivalcev), najnižja pa v koprski regiji (93,53/100 000 prebivalcev) (Slika 3).

### 3 SLIKA

Incidenčna stopnja prijavljenih nalezljivih bolezni po skupinah in regijah, Slovenija, januar 2013



## ČREVESNE NALEZLJIVE BOLEZNI

Prijavljenih je bilo 984 bolnikov s črevesno nalezljivo boleznijo (21 % vseh prijav v januarju). Največ je bilo prijav gastroenteritisa neznane etiologije (674), črevesno virusne infekcije (96) in rotavirus (50). Stopnja obolevnosti črevesnih nalezljivih bolezni je bila v januarju 48,18/100 000 prebivalcev (Slika 3). Najvišja stopnja obolevnosti je bila v murskosoboški regiji (85,22/100 000 prebivalcev), najnižja pa na Koroškem (6,68/100 000 prebivalcev).

## VEKTORSKE NALEZLJIVE BOLEZNI

Januarja smo prejeli 93 prijav vektorskih bolezni, kar predstavlja 2 % vseh prijav nalezljivih bolezni v mesecu januarju. Prijavljenih je bilo 92 bolnikov z Lymsko boreliozo ter en primer denge.

TABELA 1

Prijavljene nalezljive bolezni po datumu prijave, Slovenija, 2013

	R e g i j a									jan.13	
	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	Ravne	Skupaj	Inc./ 100 000 preb.
	A02.0 Salmonelni enteritis	7	0	2	1	2	1	0	0	1	14
A03.0 Griža (Shigella dysenteriae)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05
A04.0 Infekcija z enteropatogeno E.coli	1	2	0	0	0	1	0	0	0	4	0,2
A04.1 Infekcija z enterotoksigeno E.coli	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0,15
A04.3 Infekcija z enterohemoragično E.coli	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	0,1
A04.5 Enteritis (Campylobacter)	11	2	1	8	7	5	1	0	2	37	1,81
A04.6 Enteritis (Yersinia enterocolitica)	1	0	0	0	0	3	1	0	0	5	0,24
A04.7 Enterokolitis (Clostridium difficile)	3	0	0	0	6	1	4	1	0	15	0,73
A04.8 Druge opredeljene črevesne inf. (bakterijske)	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0,1
A04.9 Črevesna bakterijska infekcija, neopredeljena	0	3	0	10	0	0	0	1	1	15	0,73
A07.1 Lamblioz (Giardioza)	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0,1
A08.0 Rotavirusni enteritis	8	1	0	10	22	3	4	2	0	50	2,44
A08.1 Akutna gastroenteropatija (virus Norwalk)	6	2	0	7	14	15	0	0	0	44	2,15
A08.2 Adenovirusni enteritis	1	0	1	7	1	2	1	0	0	13	0,63
A08.3 Drugi virusni enteritis	0	0	0	0	1	5	0	0	0	6	0,29
A08.4 Črevesna virusna infekcija, neopredeljena	16	17	6	17	0	21	17	2	0	96	4,68
A09 Driska in gastroenteritis (infekcija)	75	38	2	110	148	147	74	79	1	674	32,89
A37.0 Oslovski kašelj (Bordetella pertussis)	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3	0,15
A37.9 Oslovski kašelj, neopredeljen	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0,1
A38 Škrlatinka	33	7	4	43	98	130	6	21	9	351	17,13
A40.1 Sepsa, kijo povzročča streptokok skupine B	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05
A40.3 Sepsa, ki jo povzročča Streptococcus pneumoniae	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0,1
A40.8 Druge vrste streptokokna sepsa	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0,15
A40.9 Streptokokna sepsa, neopredeljena	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05
A41.0 Sepsa, ki jo povzročča Staphylococcus aureus	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0,1
A41.2 Sepsa, ki jo povzročča neopred. stafilokok	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05
A41.5 Sepsa zaradi drugih gram-negativnih organizmov	3	0	0	0	4	2	0	0	1	10	0,49
A41.8 Druge vrste opredeljena sepsa	2	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0,2
A41.9 Sepsa, neopredeljena	3	0	0	3	6	9	0	1	0	22	1,07
A46 Erizipel (šen)	10	8	1	19	20	27	10	12	0	107	5,22
A48.1 Legioneloza (legionarska bolezen)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0,1
A49.9 Bakterijska infekcija, neopredeljena	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,05
A69.2 Lymška borelioz - eritem	12	1	2	19	18	25	5	9	1	92	4,49
A86 Neopredeljeni virusni encefalitis	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,05
A87.9 Virusni meningitis, neopredeljen	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0,1
A90 Vročica denga (klasična denga)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,05

A98.5 Hemoragična vročica z renalnim sindromom (HMRS)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05
B01.8 Norice z drugimi komplikacijami	1	0	0	0	4	0	0	1	0	6	0,29
B01.9 Norice brez komplikacij	248	146	80	204	358	164	97	94	37	1428	69,68
B02.9 Zoster brez zapleta	36	12	8	25	66	49	5	19	11	231	11,27
B15.9 Hepatitis A brez hepatične kome	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,05
B18.1 Kronični virusni hepatitis B brez agensa delta	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0,1
B18.2 Kronični virusni hepatitis C	1	0	0	0	4	1	0	0	0	6	0,29
B27.0 Gamaherpesvirusna mononuklezoza	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,1
B27.9 Infekcijska mononuklezoza, neopredeljena	2	4	2	7	8	6	3	1	1	34	1,66
B35.0 Tinea barbae in tinea capitis (brade in glave)	7	3	0	0	2	9	0	4	2	27	1,32
B35.2 Tinea manuum (roke)	4	0	0	0	0	3	2	3	0	12	0,59
B35.3 Tinea pedis (noge)	0	4	0	0	9	14	9	2	1	39	1,9
B35.4 Tinea corporis (telesa)	3	0	0	0	1	7	0	1	0	12	0,59
B35.6 Tinea cruris	0	1	0	0	2	0	0	0	0	3	0,15
B35.8 Druge dermatofitoze	0	0	0	0	0	1	9	0	0	10	0,49
B35.9 Dermatofitoza, neopredeljena	29	12	0	2	39	13	8	11	1	115	5,61
B36.9 Superficialna mikoza, neopredeljena	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,05
B58.9 Toksoplazmoza, neopredeljena	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,05
B68 Tenioza (trakuljavost)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,05
B80 Enterobioza	17	6	3	10	18	12	5	8	0	79	3,86
B86 Skabies	1	0	0	2	4	6	2	1	0	16	0,78
G00.1 Pnevmonokni meningitis	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0,1
G00.8 Druge vrste bakterijski meningitis	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,05
G00.9 Bakterijski meningitis, neopredeljen	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05
J02.0 Streptokokni faringitis	22	7	11	23	18	0	2	13	0	96	4,68
J03.0 Streptokokni tonzilitis	106	19	18	79	273	289	47	15	10	856	41,77
J03.9 Akutni tonzilitis, neopredeljen	0	1	12	0	0	11	0	15	0	39	1,9
J10 Gripa, dokazano povzročena z virusom influence	0	0	0	0	16	0	4	9	0	29	1,42
J10.0 Gripa s pljučnico, virus influence dokazan	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0,1
J10.1 Gripa z drugimi manif.na dihalih,dokazan v.infl.	13	0	0	2	1	0	0	0	1	17	0,83
J10.8 Gripa z drugimi manif., virus influence dokazan	0	0	0	0	0	5	0	0	1	6	0,29
J11 Gripa, virus ni dokazan	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0,1
J11.0 Gripa s pljučnico, virus ni dokazan	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0,1
J11.1 Gripa z dr. manif.na dihalih, virus ni dokazan	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,05
J13 Pljučnica,ki jo povzroča Strept. pneumoniae	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3	0,15
Z22.3 Nosilec drugih opredeljenih bakterijskih bolezni	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0,24
Z22.5 Nosilec povzročitelja virusnega hepatitisa B	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05
SKUPAJ	690	299	162	617	1191	996	316	328	82	4 681	228,42
INCIDENCA/100 000 PREBIVALCEV	228,5	291,97	110,73	303,65	185,86	308,41	264,77	235,03	112,77	228,42	



## PRIJAVLJENI IZBRUHI NALEZLJIVIH BOLEZNI

## OUTBREAKS

Tatjana Frelih<sup>1</sup>, Mateja Blaško Markič<sup>1</sup>

## 1. Inštitut za varovanje zdravja RS

V letu 2013 (do vključno 19. februarja 2013) so območni zavodi za zdravstveno varstvo prijavili skupno sedem izbruhov nalezljivih bolezni.

Trije izbruhi so se zgodili v domovih za starejše občane (DSO), v vseh primerih je bil povzročitelj norovirus. Prav tako je bil povzročitelj norovirus v izbruhu med stanovalci socialno-varstvenega zavoda.

V izbruhu, ki se je zgodil v vrtcu, je bil izoliran virus influence A (H1N1), med prebivalci romskega naselja je prišlo do izbruha oslovskega kašlja, zabeležili smo pa še družinski izbruh, v katerem povzročitelj ni bil dokazan.

TABELA 1

Prijavljeni izbruhi nalezljivih bolezni, Slovenija, 2013

	ZZV	LOKACIJA	ZAČETEK	KONEC	POVZROČITELJ	VRSTA IZBRUHA	I	Z	H	U	V
1	MB	socialno-varstveni zavod	2. 1. 2013	10. 1. 2013	norovirus	kontaktni	85	40	0	0	0
2	KP	DSO	7. 1. 2013	24. 1. 2013	norovirus	kontaktni	231	60	0	0	0
3	NM	naselje*	1. 1. 2013		oslovski kašelj		0	2	1	0	0
4	MB	družina	20. 1. 2013	21. 1. 2013	neznan	kontaktni	35	5	0	0	0
5	GO	DSO*	16. 1. 2013		norovirus		226	23	0	0	0
6	CE	VVZ*	2. 2. 2013		virus influence A (H1N1)		275	92	0	0	0
7	MB	DSO*	7. 2. 2013		norovirus		208	37	0	0	0

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



## NOVICA

## POJAV NOVEGA KORONAVIRUSA (nCoV-EMC)

## THE RECENT EMERGENCE OF A NOVEL CORONAVIRUS (nCoV-EMC)

Nacionalna kontaktna točka za EWRS in IHR, Center za nalezljive bolezni in okoljska tveganja IVZ

#### Kaj so koronavirusi?

S koronavirusi se lahko okužijo ljudje, ptice in druge živali. Pri ljudeh povzročajo predvsem okužbe dihal, pri živalih pa tudi gastroenteritis. Okužbe pri ljudeh povzroča pet človeških koronavirusov, med katere uvrščamo tudi virus SARS.

Do leta 2003, ko se je pojavil izbruh SARS, so koronavirusi pri ljudeh veljali za nenevarne povzročitelje prehladnih obolenj. Do izbruha SARS je verjetno prišlo s prenosom koronavirusa z živali na človeka in genetske spremembe virusa.

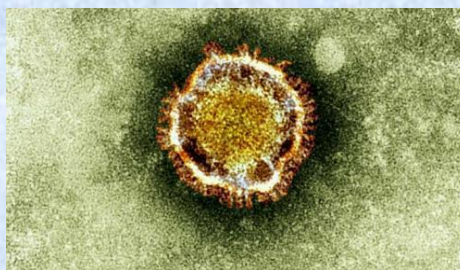
Koronavirusi se prenašajo kapljično, s tesnim stikom ali prek okuženih predmetov. Inkubacija traja od dva do sedem dni. Specifičnega zdravljenja ni, prav tako ni cepiva.

Za preprečevanje okužb so pomembni higieniški ukrepi, predvsem umivanje rok in higiena kašlja ter uporaba osebnih zaščitnih sredstev v zdravstvenih ustanovah in drugi preventivni ukrepi, med njimi je pomembna izolacija zbolelih.

#### Epidemiologija novega koronavirusa

V začetku septembra 2012 je bil v bolnišnico v Katarju sprejet bolnik s hudo akutno okužbo dihal. Ker se mu je stanje poslabšalo, je bil z letalom prepeljan v London in sprejet v intenzivno enoto. Iz pljuč bolnika so izolirali nov koronavirus (1).

Eden od zdravnikov, ki so zdravili drugega bolnika za pljučnico v Savdski Arabiji, je 20. septembra 2012 na ProMed-u objavil, da je iz sputuma bolnika izoliral nov človeški koronavirus. 60-letni bolnik je imel poleg pljučnice



Vir: British Health Protection Agency (HPA)

tudi odpoved ledvic. Bolnik je zaradi okužbe junija 2012 umrl (1). Primerjava zaporedij novega koronavirusa pri pacientu, ki se je zdravil v Veliki Britaniji in virusa, ki je bil pridobljen posmrtno iz pljučnega tkiva, je pokazala 99,5 odstotno ujemanje z razliko enega nukleotida (2). V laboratoriju na Nizozemskem, kjer so virusa opredeljevali, so potrdili, da gre za nov virus iz genetske skupine Betacoronavirusov, ki so bližnji sorodniki netopirskim koronavirusom.

Svetovna zdravstvena organizacija je 30. novembra 2012 objavila osvežene podatke o številu potrjenih primerov pljučnice zaradi novega koronavirusa, ki so ga začasno poimenovali **nCoV-EMC** (5).

Od aprila do 28. novembra 2012 je bilo laboratorijsko potrjenih devet primerov okužb z novim koronavirusom, od tega pet smrtnih primerov, ki so ustrezali definiciji primera. Pet potrjenih primerov, od tega trije smrtni, je bilo iz Kraljevine Savdske Arabije (KSA), dva iz Katarja ter v aprilu 2012 dva, oba s smrtnim izidom in ugotovljena naknadno, med zdravstvenimi delavci v Jordaniji. Trije potrjeni primeri iz KSA so iz istega gospodinjstva oziroma družine. Odkritje dveh skupkov obolenj še ni bil zadosten prepričljiv dokaz za prenos okužbe s človeka na človeka, ker so domnevali, da gre za izpostavljenost skupnemu viru okužbe.

Zaradi hude akutne pljučne bolezni je bil 31. januarja 2013 v Birminghamu hospitaliziran 60-letni moški. Pred izbruhom bolezni je med 16. decembrom 2012 in 20. januarjem 2013 obiskal Pakistan ter med 20. in 28. januarjem 2013 Saudsko Arabijo. Laboratorijska

preiskava je potrdila sočasno prisotnost virusa influenze A (H1N1)pdm in nov koronavirus NCoV. Health Protection Agency (HPA) iz Velike Britanije nima podatkov, da bi bili med izpostavljenimi osebami nedržavljeni Velike Britanije. 13. februarja 2013 je nacionalna kontaktna točka za Mednarodni zdravstveni pravilnik Velike Britanije poročala o še enem novem primeru okužbe z novim koronavirusom. Bolnik, ki ni potoval v tujino, je družinski član in je bil v januarju 2013 tesni kontakt zbolelega. Bolnik je bil hospitaliziran 9. februarja 2013 in je zaradi hude oblike akutne respiratorne bolezni umrl. Laboratorijsko je bil potrjen novi koronavirus. Klinični in epidemiološki podatki pri tem bolniku močno nakazujejo na pot prenosa virusa s človeka na človeka. To je prvi primer sekundarnega prenosa te okužbe v Veliki Britaniji. Na osnovi dosedanjih epidemioških podatkov je namreč prenos s človeka na človeka malo verjeten. 15. februarja 2013 je HPA potrdila še en primer okužbe z novim koronavirusom NCoV. Bolnik, ki ni potoval izven Velike Britanije, je daljni sorodnik prejšnjih dveh primerov, prijavljenih 11. in 13. februarja 2013. Trikrat je obiskal sorodnika v bolnišnici, kjer je bil le-ta intubiran, stiki so bili omejeni. Gripi podobni simptomi pri tem družinskem članu so se pojavili 5. februarja 2013. Hospitalizacija ni bila potrebna, ostal pa je doma v samoizolaciji. Referenčni laboratorij v Colindale v Londonu je pri njem potrdil prisotnost novega koronavirusa (3).

Nacionalna kontaktna točka za Mednarodni zdravstveni pravilnik v Saudski Arabiji je 20. februarja 2013 poročala še o enem, laboratorijsko potrjenem primeru okužbe z novim koronavirusom. Bolnik je bil hospitaliziran in je januarja 2013 umrl.

Do 20. februarja 2013 je bilo Svetovni zdravstveni organizaciji skupno prijavljenih 13 potrjenih primerov bolezni z novim koronavirusom: v Savdski Arabiji 6 bolnikov/4 smrti, Jordaniji 2 bolnika/2 smrti, v Veliki Britaniji 4 bolniki/1 smrt, od katerih je en bolnik prišel iz Katarja ter en bolnik v Nemčiji, ki je prav tako prišel iz Katarja.

Osnovno poznavanje epidemiologije te bolezni je trenutno še pomanjkljivo. Zlasti ni dovolj poznana geografska razporeditev, inkubacijska doba, kužnost, rezervoarji, poti prenosa in trajanje izločanja virusa pri bolnikih. Čeprav je očitno možen tudi prenos s človeka na človeka, je tveganje za okužbo pri kontaktih z bolnikom ocenjeno kot zelo nizko.

Svetovna zdravstvena organizacija svetuje državam članicam, da so pozorni na pojav težkih akutnih oblik pljučne bolezni (SARI) ali drugih nenavadnih vzorcev pojavljanja akutnih respiratornih bolezni. Ocenjujejo, da je tveganje za javno zdravje v tem trenutku nizko in ne priporočajo omejitve potovanja niti blagovnega prometa (4).

Priporočila in smernice za opredelitev in razvrstitev primera bolezni, spremljanje in izvajanje preventivnih ukrepov, ki preprečujejo prenos okužbe (zaščitna sredstva, izolacija), zbiranje in pošiljanje vzorca za laboratorijsko testiranje, so na voljo na spletni strani Inštituta za varovanje zdravja RS:

[http://www.ivz.si/nalezljive\\_bolezni\\_aktualno?pi=18&\\_18\\_view=item&\\_18\\_newsId=2224&pl=29-18.0](http://www.ivz.si/nalezljive_bolezni_aktualno?pi=18&_18_view=item&_18_newsId=2224&pl=29-18.0).

#### LITERATURA:

1. CDC. Severe respiratory illness associated with a novel coronavirus--Saudi Arabia and Qatar, 2012. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2012; 61(40): 820.
2. ECDC. Severe respiratory disease associated with a novel coronavirus. Rapid Risk Assessment. Stockholm 2012. Pridobljeno 19.2. 2013 s spletne strani: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/RRA-Novel-coronavirus-final20120924.pdf>.
3. Novel Coronavirus 2012. Health Protection Agency, London 2012. Pridobljeno 19.2. 2013 s spletne strani: <http://www.hpa.org.uk/Topics/InfectiousDiseases/InfectionsAZ/NovelCoronavirus2012>.
4. WHO Global Alert and Response. Coronavirus infections. Pridobljeno 21.2. 2013 s spletne strani: [http://www.who.int/csr/disease/coronavirus\\_infections/en/index.html](http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/en/index.html).
5. WHO Global Alert and Response. Background and summary of novel coronavirus infection - as of 30 November 2012. Pridobljeno 19.2.2013 s spletne strani : [http://www.who.int/csr/disease/coronavirus\\_infections/update\\_20121130/en/index.html](http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/update_20121130/en/index.html).

*»Obstaja samo eno zdravilo zoper velike skrbi: drobne radosti.«*

*(Karl Heinrich Waggerl)*

