



Arzen v Zasavju

Kontraindikacije za cepljenje

Ob evropskem in svetovnem tednu cepljenja 2013

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

Mateja Blaško Markič

Mitja Vrdelja

Izdajatelj/Publisher:

Inštitut za varovanje zdravja RS (IVZ)

Center za nalezljive bolezni in okoljska tveganja

Trubarjeva 2

1000 Ljubljana

T: +386 1 2441 410

F: +386 1 2441 471

E-pošta/E-mail:

enboz@ivz-rs.si

Domača stran na internetu/Internet Home Page:

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

ISSN 2232-3139

VSEBINA/CONTENTS

ARZEN V ZASAVJU	4
<i>ARSENIC IN ZASAVJE, CENTRAL REGION Lucija Perharič¹</i>	4
KONTRAINDIKACIJE ZA CEPLJENJE	9
<i>CONTRAINDICATIONS AND PRECAUTIONS TO VACCINATION Marta Grgič Vitek¹</i>	9
PRIJAVLJENI PRIMERI DIAGNOSTICIRANIH OKUŽB S HIV V SLOVENIJI	15
<i>Četrtletno poročilo, 1. januar - 31. marec 2013</i>	15
<i>HIV INFECTION IN SLOVENIA Tanja Kustec¹, Irena Klavs¹</i>	15
PRIJAVLJENE NALEZLJIVE BOLEZNI	17
<i>MONTHLY SURVEILLANCE OF COMMUNICABLE DISEASES</i>	17
<i>Mateja Blaško Markič¹, Saša Steiner Rihtar¹, Maja Sočan¹, Eva Grilc¹</i>	17
PRIJAVLJENI IZBRUHI NALEZLJIVIH BOLEZNI	21
<i>OUTBREAKS</i>	21
<i>Tatjana Frelih¹, Mateja Blaško Markič¹</i>	21
OB EVROPSKEM IN SVETOVNEM TEDNU CEPLJENJA 2013	22
<i>Mitja Vrdelja¹, Alenka Kraigher¹</i>	22
EUROPEAN AND WORLD IMMUNIZATION WEEK 2013	24
<i>Mitja Vrdelja¹, Alenka Kraigher¹</i>	24

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



TEMA MESECA

ARZEN V ZASAVJU

ARSENIC IN ZASAVJE, CENTRAL REGION

Lucija Perharič¹

1. Inštitut za varovanje zdravja RS

Zgodovinski vidik

Arzen je starodaven strup, ki so ga v zgodovini pogosto uporabljali za politične in kriminalne umore, za odstranjevanje tekmecev in soprogov, kot strup za podgane in sredstvo za uničevanje plevela. V poznem 19. stoletju je število zastrupitev z arzenom bistveno upadlo predvsem iz dveh razlogov. Prvič, omejili so prodajo arzena in njegovih pripravkov, in drugič, z vpeljavo Marshevega testa leta 1836 so lahko v telesih zanesljivo odkrili arzen pri odmerkih, ki so povzročili zastrupitev. Arzen so uporabljali tudi za množično ubijanje in je bil pomembna sestavina enega od bojnih plinov, ki so jih uporabljali v prvi svetovni vojni. Pomembno mesto ima tudi v književnosti, npr. v Flaubertovem romanu *Gospa Bovaryeva*, Kesselringovi drami *Arzenik in stare čipke* in številnih romanih Agathe Christie (1).

Arzenove spojine so se uporabljale za zdravljenje številnih bolezni: astme, levkemije, malarije, nevroz, sifilisa, vročice, kot krepčilo, afrodiziak in pospeševalec apetita (Sliki 1 in 2), kot poživilo za tekmovalne konje in za pridobivanje telesne teže pri prašičih (1).

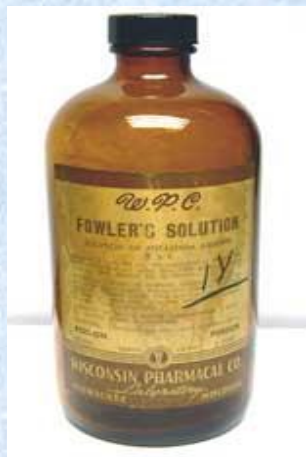
SLIKA 1

Dr. Jamesov prašek za vročico je med drugim vseboval antimon in arzen. Pri napadih manije ga je uporabljal tudi angleški kralj Jurij III. V njegovih laseh so po smrti našli visoke koncentracije arzena (2)



SLIKA 2

Fowlerjeva raztopina, ki se je uporabljala kot tonik, je vsebovala kalijev arzenit (3)



Izpostavljenost arzenu iz okolja

Arzen je precej razširjen element zemeljske skorje. Posledično je v sledovih prisoten v tleh, vodi in zraku. Atmosferski arzen naravno nastaja v vulkanih in kot produkt delovanja mikroorganizmov, ki anorganski arzen pretvarjajo v hlapne organske oblike arzena, kot so metilarzini. V okolju je lahko prisoten v večjih koncentracijah zaradi naravnih danosti, to je geoloških in meteoroloških razmer ter dejavnosti, kot so rudarstvo, kovinska in elektro industrija, steklarstvo, uporaba fosilnih goriv ter sredstev za zatiranje škodljivcev in detergentov. Ljudje smo arzenu iz okolja izpostavljeni pretežno z uživanjem vode in hrane. Arzen v pitni vodi predstavlja globalni problem od Bangladeša, Indije in Taivana do Argentine in Čila (4), kot tudi v naši bližini, npr. v Slavoniji in Vojvodini (5, 6).

Po ugotovitvah Evropske agencije za varno hrano (EFSA) se arzen v hrani najpogosteje nahaja v morski hrani, kot so alge, ribe, morski sadeži (gre za pretežno manj strupeni organski arzen), rižu in žitaricah, redkeje v drugih živilih, kot so zelenjava, sadje, oreščki, meso, jajca, mleko in mlečni izdelki. Glede na prehranske navade je največja izpostavljenost arzenu iz hrane na Norveškem (do 0,011 mg/kg telesne mase (tm)/dan), najmanjša pa na Madžarskem (do 0,002 mg/kg tm/dan). Največja izpostavljenost malčkov v Evropi znaša do 0,003 mg/kg tm/dan. (7)

Drugi viri izpostavljenosti so tla, zrak (v bivalnih prostorih predvsem ob prisotnosti cigaretne dima in uporabi z arzenom bogatih fosilnih goriv), sredstva za zaščito lesa, pesticidi in predmeti splošne rabe, npr. kozmetična sredstva (8).

Za določanje dejanske izpostavljenosti se uporabljajo meritve koncentracij arzena in njegovih presnovkov v laseh, nohtih, krvi in urinu. Lasje in nohti so dober pokazatelj pretekle izpostavljenosti, lahko jih odvzamemo na neinvaziven način, vendar so podvrženi zunanemu onesnaženju iz okolja. Raven arzena v krvi je dober pokazatelj predvsem nedavne izpostavljenosti oziroma izpostavljenosti velikim odmerkom. Zaradi hitre presnove in znatnega izločanja z urinom je dober pokazatelj izpostavljenosti določanje ravni arzena in njegovih presnovkov v urinu, vendar je ob tem nujna tudi natančna prehranska anamneza (4).

Pri neizpostavljenih ljudeh znaša raven anorganskega arzena v urinu od 1–4 µg/l, ravni njegovih presnovkov, monometilarzonske kisline (MMA) 1–2 µg/l in dimetilarzinske kisline (DMA) 2–8 µg/l (9). Hays ocenjuje, da je biomonitorinški ekvivalent (to je razpon koncentracij neke kemikalije in njenih presnovkov v telesnih tekočinah, ki temelji na referenčnih vrednostih izpostavljenosti in farmakokinetiki) vsote anorganskega arzena in njegovih presnovkov v urinu 6,4 µg/l (10).

Mehanizem strupenosti, metabolizem in farmakokinetika arzena

Arzen je metaloid, ki je lahko v štirih valenčnih stanjih: -3, 0, +3 in +5. V redukcijskih pogojih se nahaja kot elementarni arzen (As) in kot plin arzin (AsH₃), v zmerno redukcijskih pogojih kot arzenit (+3) in v oksidacijskih pogojih kot stabilni arzenat (+5). Arzenove spojine so anorganske in organske (4).

Trivalentni arzen se veže na sulfhidrilne (SH) skupine v celičnih encimih, peptidih in beljakovinah. Sulfhidrilne skupine so ključne za delovanje teh celičnih gradnikov, ki zaradi vezave arzena delujejo nepravilno, posledica česar so številni nespecifični učinki (1). Petvalentni arzen deluje kot analog fosfata, to je tekmuje s fosfatom pri aktivnem transportu. Na molekularnem nivoju se lahko namesto fosfata vgradi v adenozin trifosfat (ATP) in zavre celično dihanje. Anorganske arzenove spojine so bolj strupene od organskih, trivalentni arzen je bolj strupen od petvalentnega (4).

Pri človeku se topne anorganske arzenove spojine po zaužitju dobro absorbirajo (približno 70–90 %). Vežejo se na SH skupine, npr. cisteina in glutationa, in se široko razporedijo po telesu. Presnova poteka po dveh poteh: z redukcijo petvalentnega As v trivalentnega in z oksidativno metilacijo trivalentnega As v MMA in DMA. Metilacija je ključna za razstrupljanje. Donor metilne skupine je S-adenozilmetionin. Kapaciteta za metilacijo je delno zasičena pri dnevnem vnosu 0,5 mg As. Eliminacijski razpolovni čas znaša 2–3 ure za kri in 168–240 ur za periferne kompartmente. Pri kronični izpostavljenosti se kopiči v tkivih bogatih s cisteinom, kot so lasje, nohti, jetra, ledvica, kri, sluznica črevesja, epididimis, ščitnica, kosti in očesna leča. Anorganski arzen in metilirani presnovki prehajajo skozi posteljico, ne pa tudi skozi možgansko krvno pregrado. Večina anorganskega arzena se pri človeku izloči z urinom kot mešanica As^{III}, As^V, MMA in DMA (11).

V poskusih na hrčkih so ugotovili, da se skozi prebavila absorbira od 30–40 % v vodi slabo topnih arzenovih spojin, kot sta kalcijev arzenat in trisvinčev diarzenat. Iz tega lahko zaključimo, da so tudi slabše topni arzenati biološko dostopni (11).

Strupenost arzena

O arzenu obstaja ogromno podatkov o strupenosti, predvsem anorganskih arzenovih spojin pri ljudeh (12). Poleg tega velja, da so poskusne živali manj občutljive za učinke arzena (11). Zato smo se pri navajanju strupenosti omejili na podatke učinkov pri ljudeh.

V stiku s kožo je arzen dražilen. Vdihavanje prahu z arzenom draži dihala (12).

Pri zaužitju lahko povzroči prebavne motnje (bolečine v trebuhu, bruhanje, driska, kovinski okus ali okus po česnu, pekoč občutek v ustih, težave pri požiranju), motnje delovanja srca in ožilja, okvare kostnega mozga, hemolizo, hepatomegalijo,

odpoved ledvic, polinevropatijo in encefalopatijo. Vzrok smrti je ponavadi odpoved cirkulacije. Smrtni odmerki znašajo od 2–21 g, pri otrocih 1,3–3,6 mg (15–24 mg/kg tm). Hudi primeri zastrupitev s preživetjem so opisani pri otrocih po zaužitju od 0,7 mg arzenovega trioksida (0,05 mg/kg tm) do 2400 mg (4 mg/kg tm). Najnižji odmerek, pri katerem so ugotovili škodljive učinke (LOAEL-*Lowest Observed Adverse Effect Level*) je 0,05 mg/kg tm/dan (4, 12).

Dolgotrajna izpostavljenost povzroča hiperpigmentacijo in hiperkeratozo kože, poškodbe žil z gangreno udov in arterijsko hipertenzijo. Možni učinki so še sladkorna bolezen, okvare možganskih žil in okvare živčevja, vendar so dokazi za te izide manj prepričljivi. (4) Kronični LOAEL je 0,001 mg/kg tm/dan, NOAEL (*No Observed Adverse Effect Level*) je odmerek, pri katerem niso poznani škodljivi učinki je 0,0004 mg/kg tm/dan (12).

Arzen je rakotvoren. Pri dolgotrajnem uživanju najpogosteje povzroča raka kože. Lahko povzroča tudi raka sečnega mehurja, ledvic in pljuč, slednjega predvsem pri vdihavanju (4, 12).

Številne arzenove spojine so v skladu z regulativama (ES)1272/2008 in 790/2009 o razvrščanju in označevanju nevarnih snovi in dopolnitvah v skladu s tehničnim in znanstvenim napredkom razvrščene kot rakotvorne skupine 1A (nedvomno rakotvorno za človeka): diarzenov trioksid, diarzenov pentaoksid, arzenova kislina in njene soli, trietilarzenat, triniklovbizarzenat, svinčev hidrogenarzenat, niklov diarzenit in niklov arzenit (11).

Presnovka arzena, MMA in DMA, sta klastogena v humanih limfocitih. Metilirane oblike trivalentnega arzena lahko poškodujejo deoksiribonukleinsko kislino (DNK) *in vitro*. Mehanizmi poškodovanja DNK so nastajanje prostih radikalov in zaviranje popraviljanja DNK (4), vendar arzen s skladu z regulativo (ES)1272/2008 ni razvrščen kot mutagen.

Izpostavljenost arzenu povezujejo s povečano prevalenco neonatalne in poporodne umrljivosti, zmanjšane porodne teže, spontanah splavov, mrtvorojenosti, pre-eklampsije in prirojenih okvar. Vendar trdnih dokazov za navedene izide ni (4).

Agencija za strupene snovi in register bolezni (ATSDR) iz Združenih držav Amerike navaja provizorični akutni referenčni odmerek (MRL- *Minimal Risk Level*-minimalna raven tveganja) 0,005 mg/kg tm/dan na podlagi prebavnih motenj in otekanja obraza. (12) Referenčne vrednosti pri srednjeročni izpostavljenosti se ponavadi uporabljajo za oceno tveganja pri poklicni izpostavljenosti. V industrijskih obratih je dovoljena povprečna osemurna koncentracija arzena v zraku (TWA) 10 µg /m³. ATSDR navaja MRL 0,0003 mg/kg tm/dan za anorganski arzen pri dolgotrajni (kronični) izpostavljenosti z zaužitjem na podlagi učinkov na kožo in krvne žile. MRL za inhalatorno in dermalno pot vnosa nista določena (12).

Arzen v dolini Kotredeščice

Analiza tal v dolini potoka Kotredeščice v občini Zagorje v letih 2010 in 2012 je pokazala presežene vrednosti arzena na številnih lokacijah. Zaradi zaskrbljenosti lokalnega prebivalstva smo izdelali oceno tveganja z namenom, da se ugotovi neposredna ogroženost prebivalstva zaradi izpostavljenosti arzenu v prehranski verigi. (13)

Ugotovili smo, da so koncentracije arzena v vrtninah pridelanih v dolini Kotredeščice in drugih predelih občine Zagorje večje kot v sosednjih občinah. Vendar gledano globalno te koncentracije niso višje kot v številnih drugih državah. Tveganja za akutne škodljive učinke arzena nismo ugotovili. Ocenjena kronična izpostavljenost odraslih in malih otrok arzenu je v dolini Kotredeščice 0,0003 mg/kg tm/dan oziroma 0,0007 mg/kg tm/dan. Izpostavljenost odraslih je enaka referenčni vrednosti ATSDR za nerakotvorne učinke (0,0003 mg/kg tm/dan), medtem ko je izpostavljenost otrok več kot dvakrat večja in lahko predstavlja blago povečano tveganje za hiperpigmentacijo in hiperkeratozo kože ter okvaro perifernih žil, v kolikor bi izpostavljenost trajala 70 let. Referenčna vrednost koncepta MRL je namreč ocena izpostavljenosti skozi vse življenje posameznika, pri kateri je malo verjetno, da bo prišlo do škodljivih učinkov za zdravje. Uporablja se za onesnaževala, ki se jim ne moremo izogniti. Morebitnega blago povečanega tveganja za razvoj raka nismo mogli povsem izključiti. Oceno tveganja za zdravje ljudi zaradi izpostavljenosti arzenu v dolini Kotredeščice vsebuje tudi pomembne negotovosti, zato je ocena le približna.

Najzanesljivejše podatke o izpostavljenosti bi dobili z določanjem ravni kemikalij v telesnih tekočinah in tkivih. Zato smo predlagali izvedbo biomonitoringa pri prebivalcih občine Zagorje. V kolikor bi bile pri biomonitoringu ugotovljene ravni arzena, ki bi lahko predstavljale tveganje za zdravje, bi bilo potrebno izdelati načrt za ustrezno spremljanje zdravstvenega stanja prebivalstva na primarni ravni. Priporočili smo tudi ukrepe za zmanjševanje izpostavljenosti arzenu do največje razumno izvedljive mere (13). Na podlagi teh priporočil so na Občini Zagorje izdelali zloženko za osveščanje lokalnega prebivalstva.

Literatura:

1. Timbrell J. 2008. Paradoks strupa. Kemikalije kot prijatelji in sovražniki. Inštitut za varovanje zdravja, Ljubljana.
2. Homan PG, Hudson B, Rowe RC. 2008. Popular medicines. An illustrated history. Pharmaceutical Press, London.
3. DeCarvalho JP. Fowler's solution. Privzeto 15. 5. 2013 s spletne strani: <http://toxipedia.org/display/toxipedia/Fowler%27s+Solution>.
4. IPCS (International Programme on Chemical Safety). 2001. Arsenic and arsenic compounds (2. izdaja) Environmental Health Criteria 224. World Health Organization, Geneva.
5. Cavar S, Klapac T, Grubesić RJ, Valek M. 2005. High exposure to arsenic from drinking water at several localities in eastern Croatia. Sci Total Environ; 339(1-3): 277-82.
6. Jovanovic D, Jakovljević B, Rašić-Milutinović Z, Paunović K, Peković G, Knezević T. 2011. Arsenic occurrence in drinking water supply systems in ten municipalities in Vojvodina Region, Serbia. Environ Res; 111(2): 315-8.
7. EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM). 2009. Scientific Opinion on Arsenic in Food. EFSA Journal; 7(10).
8. Inštitut za varovanje zdravja (IVZ). Arzen v pudru za telo. Privzeto 13. 5. 2013 s spletne strani:

http://www.ivz.si/Mp.aspx?ni=125&pi=5&_5_id=250&_5_PageIndex=0&_5_groupId=253&_5_newsCategory=&_5_action>ShowNewsFull&pl=125-5.0.

9. Cornelis R, Caruso J, Crews H, Heumann KG. 2005. Handbook of elemental speciation II: species in the environment, food, medicine and occupational health. Wiley, New York.
10. Hays SM, Aylward LL, Gagnè M, Nong A, Krishnan K. 2010. Biomonitoring Equivalents for inorganic arsenic. Reg Toxicol Pharmacol; 58: 1-9.
11. ECHA (European Chemicals Agency). Member state committee support document for identification of Arsenic acid as a substance of very high concern because of its CMR (carcinogenic, mutagenic or toxic for reproduction) properties. Adopted on 24 November 2011. Privzeto 8. 1. 2013 s spletne strani: <http://echa.europa.eu/documents/10162/d24a7bcb-2f9b-40f7-9a97-ce325a599fb2>.
12. ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry). 2000. Toxicological profile for Arsenic (Update). Atlanta, Georgia.
13. Perharič L. Arzen v dolini Kotredeščice - Ocena tveganja za zdravje ljudi. Privzeto 10. 5. 2013 s spletne strani: <http://www.ivz.si/Mp.aspx?ni=124>.



KONTRAINDIKACIJE ZA CEPLJENJE

CONTRAINDICATIONS AND PRECAUTIONS TO VACCINATION

Marta Grgič Vitek¹

1. Inštitut za varovanje zdravja RS

Uvod

Zdravniki, ki izvajajo cepljenja, morajo pred vsakim cepljenjem preveriti, ali ima oseba kontraindikacije za cepljenje ali »stanje, ki zahteva previdnost« (angl. precaution). Kontraindikacije za cepljenje in »stanja, ki zahtevajo previdnost«, so stanja zaradi katerih oseba (običajno) ne sme biti cepljena. Ker je večina takih stanj začasnih, lahko cepljenje pogosto izvedemo kasneje (1).

Kontraindikacija (zdravstveni razlog za opustitev cepljenja) pomeni stanje pri prejemniku cepiva, ki zelo poveča možnost za resen neželen učinek po cepljenju,

zato ob takem stanju pri osebi cepljenja ne izvedemo. Tako oseba s hudo imunsko pomanjkljivostjo ne sme biti cepljena z živim (atenuiranim) cepivom proti ošpicam, mumpsu in rdečkam (1). **Stanje, ki zahteva previdnost**, je podobno stanje pri prejemniku cepiva, ki lahko poveča možnost (ali resnost) neželenega učinka po cepljenju ali ovira imunski odziv na cepivo. Tako osebe s pasivno pridobljeno imunostjo zaradi prejete transfuzije običajno ne cepimo proti ošpicam, prav tako proti gripi običajno ne cepimo osebe, ki se jim je v šestih tednih po predhodnem odmerku cepiva proti gripi pojavil sindrom Guillain-Barré (GBS). Taka oseba bi lahko utrpela hujšo reakcijo po cepljenju kot je pričakovano, vendar je tveganje manjše kot pri prisotni kontraindikaciji. V takih primerih se cepljenje običajno odloži, razen če obstaja indikacija za cepljenje kljub takemu stanju, torej če koristi cepljenja pretehtajo nad tveganjem za neželen učinek po cepljenju (npr. v primeru izbruha oslovskega kašlja v skupnosti je lahko indicirano cepljenje proti oslovskemu kašlju s kombiniranim cepivom, čeprav je oseba po predhodnem odmerku takega cepiva utrpela GBS) (1, 2).

Kontraindikacije (in stanja, ki zahtevajo previdnost) so lahko splošne in se nanašajo na vsa cepiva ali specifične za eno ali več cepiv (3).

Splošne kontraindikacije in stanja, ki zahtevajo previdnost

Cepljenje z nadaljnjimi odmerki cepiva je kontraindicirano, če je oseba imela anafilaktično reakcijo po določenem cepivu ali je preobčutljiva na katero od sestavin tega cepiva. To je edina kontraindikacija, ki se nanaša na vsa cepiva. Prisotnost zmerne ali hude akutne bolezni (z ali brez povišane temperature) je stanje, ki zahteva previdnost in tudi velja za vsa cepiva. Vendar lahko tako osebo cepimo takoj, ko se ji stanje popravi in ni več akutno bolna (3). Zdravljenje z antibiotiki ni kontraindikacija za cepljenje (4).

Specifične kontraindikacije in stanja, ki zahtevajo previdnost

Nekatera stanja predstavljajo kontraindikacijo (ali stanje, ki zahteva previdnost) za cepljenje z določenim cepivom ali več cepivi.

- *Alergija na jajca*

Posameznikov s potrjeno anafilaktično preobčutljivostjo na jajca zaradi prisotnosti jajčnih/piščančjih beljakovin v cepivih ne cepimo proti gripi, rumeni mrzlici in klopnemu meningoencefalitisu. Osebe, ki lahko uživajo jajca ali izdelke iz jajc, so praviloma lahko cepljene s temi cepivi.

Alergija na jajca ni kontraindikacija za cepljenje proti ošpicam, mumpsu in rdečkam (OMR), čeprav tudi to cepivo lahko vsebuje jajčne/piščančje beljakovine v sledovih. Več nedavnih študij kaže, da imajo otroci z anamnezo hude alergije na jajca redko reakcije po cepljenju proti OMR in da redke anafilaktične reakcije po cepljenju proti OMR niso povezane s preobčutljivostjo na jajca, ampak na druge sestavine cepiva, na primer želatino (4). Večina otrok z alergijo po zaužitju jajc ali hrane, ki vsebuje jajca, je lahko cepljena proti OMR pod običajnimi pogoji. Pri redkih posameznikih s potrjeno anafilaktično reakcijo po zaužitju jajc (ali jajčnih izdelkov) v anamnezi, pa je vseeno bolje opraviti cepljenje pod nadzorom (stalno opazovanje 20 minut, nadzor kardiorespiratornih parametrov še dve uri po cepljenju) (5).

- *Alergija na neomicin*

Nekatera cepiva (proti OMR, noricam, otroški paralizi ...) vsebujejo neomicin v sledovih. Osebe, ki so kdaj utrpeli anafilaktično reakcijo na neomicin, ne smejo

biti cepljene s temi cepivi. Alergija na neomicin se običajno kaže kot kontaktni dermatitis, kar pa ni kontraindikacija za cepljenje s temi cepivi (2).

Poleg neomicina nekatera cepiva vsebujejo ostanke streptomicina, polimiksina B in gentamicina (cepivo proti klopnemu meningoencefalitisu). Proizvajalci zagotavljajo, da se v cepivih ne nahajajo penicilinski antibiotiki.

- *Alergija na lateks*

Nekateri deli brizg/vial lahko vsebujejo beljakovine lateksa. Gumijeve zapiralke so narejene iz klorbutila, ki vsebuje en odstotek lateksa, samo cepivo pa lateksa ne vsebuje. Obstaja teoretična možnost, da lateks iz gumijevih zapiralk ob cepljenju na lateks preobčutljivih posameznikov povzroči alergično reakcijo.

Tveganje za anafilaktično reakcijo zaradi kateregakoli alergena po cepljenju je izjemno majhno (en na milijon odmerkov). Zaradi previdnosti posameznika s hudo alergijo (anafilaksijo) na lateks ne cepimo s cepivi v vialah in brizgah, ki vsebujejo lateks, razen če koristi cepljenja pretehtajo nad tveganjem alergične reakcije na cepivo. Če je možno, uporabimo cepivo brez lateksa. Ob drugih alergijah na lateks (npr. kontaktna alergija na rokavice iz lateksa) lahko uporabimo cepiva v vialah in brizgah, ki vsebujejo lateks (4).

- *Nosečnost*

Teoretično obstaja zaskrbljenost, da bi cepljenje nosečnic z živimi cepivi povzročilo okužbo ploda. Čeprav ni dokazov, da bi katerokoli živo cepivo (razen cepiva proti črnim kozam) povzročilo okvaro ploda, se nosečnic ne cepi z živimi cepivi. Vendar včasih tveganje za nalezljivo bolezen s težkimi posledicami za mater in plod pretehta nad majhnim teoretičnim tveganjem zaradi cepljenja z živim cepivom (npr. cepljenje proti rumeni mrzlici). Ob nenamernem cepljenju z živim cepivom se ne priporoča prekinitev nosečnosti. Mrtva cepiva ne morejo povzročiti okužbe matere ali ploda. Kljub temu nosečnice cepimo z mrtvimi cepivi le v primerih, ko je zaščita potrebna takoj (npr. proti tetanusu ob poškodbi) ali je cepljenje za nosečnice priporočljivo (npr. cepljenje proti gripi, oslovskemu kašlju) (2, 4, 6).

- *Oslabljen imunski sistem*

Živa cepiva lahko povzročijo hude okužbe pri imunsko oslABLjenih osebah zaradi obsežne replikacije cepilnega seva, zato posameznikov s hudo imunsko oslABLjenostjo ne cepimo z živimi cepivi. Mrtva cepiva so varna za uporabo pri imunsko oslABLjenih, vendar bo odziv na cepljenje verjetno slabši (2). Kadar potek bolezni (npr. kronične revmatične bolezni) to omogoča, je cepljenje z mrtvimi cepivi priporočljivo opraviti vsaj dva tedna pred načrtovano uvedbo imunosupresijskega zdravila ali vsaj tri mesece po končanem zdravljenju. Če bolniki že prejemajo imunosupresijsko zdravljenje, so lahko cepljeni. Učinkovitost zaščite v takšnih primerih je potrebno preveriti nekaj tednov po cepljenju (7). Ker je pojavnost ali resnost nekaterih bolezni večja pri imunsko oslABLjenih posameznikih, so nekatera cepljenja (npr. proti gripi, pnevmokoknim okužbam) zanje posebej priporočljiva (1).

Pacienti, ki zaradi hude imunske oslABLjenosti (zaradi bolezni ali zdravil) ne smejo biti cepljeni z živimi cepivi (4):

- pacienti s hudo primarno imunsko oslABLjenostjo,
- pacienti, zdravljeni z imunosupresivno kemoterapijo ali radioterapijo zaradi malignega obolenja ali tisti, ki so zaključili tako zdravljenje pred manj kot šestimi meseci,

- pacienti po presaditvi čvrstega organa, ki so na imunosupresivni terapiji,
- pacienti po presaditvi krvotvornih matičnih celic, dokler ne mine vsaj 12 mesecev od zaključka imunosupresivne terapije ali dlje, če se je pri bolniku razvila bolezen presadka proti gostitelju,
- pacienti, ki prejemajo visoke odmerke steroidov, dokler ne minejo vsaj trije meseci od zaključka zdravljenja:
 - Glede na angleška priporočila to vključuje otroke, ki prejemajo prednizolon (ali ekvivalent), oralno ali rektalno, 2 mg/kg/dan vsaj en teden ali 1 mg/kg/dan en mesec in odrasle, ki prejemajo vsaj 40 mg prednizolona /dan več kot en teden. Včasih so imunsko oslabljeni tudi posamezniki, ki prejemajo nižje odmerke steroidov, potrebna je previdnost in posvet z ustreznim specialistom (4).
 - Glede na ameriška priporočila to vključuje osebe, ki 14 dni ali več prejemajo najmanj 20 mg prednizolona/dan ali najmanj 2 mg prednizolona/kg/dan (2).
- pacienti, ki prejemajo druga imunosupresivna zdravila (npr. azatioprin, ciklosporin, methotrexat, ciklofosfamid, inhibitorji citokinov ...) sama ali v kombinaciji z nizkimi odmerki steroidov, dokler ne mine vsaj šest mesecev od zaključka zdravljenja, priporočljiv je posvet z ustreznim specialistom (imunologom),
- pacienti, ki so imunsko oslabljeni zaradi okužbe s HIV.

Zdravljenje z ne-sistemiškimi kortikosteroidi (aerosoli, mazila ...) ne povzroča sistemske imunosupresije in ne predstavlja kontraindikacije za cepljenje z živimi cepivi. Kratkotrajno zdravljenje ali vzdrževalno/nadomestno zdravljenje s korikosteroidi prav tako ni kontraindikacija za cepljenje z živimi cepivi (2). Varnost in učinkovitost živih cepiv, prejetih sočasno z drugimi imunomodulatornimi zdravili, monoklonskimi protitelesi (adalimumab, infliximab), ni znana, zato se iz previdnosti izogibamo cepljenju z živimi cepivi vsaj še tri do šest mesecev po končanem zdravljenju (8).

- *Okužba s HIV*

Pri osebah, okuženih s HIV, se cepljenje proti OMR opravi v skladu z nacionalnimi priporočili, razen pri tistih s hudo imunosupresijo (<200 CD4 celic/ μ l pri starejših od pet let oziroma <500 CD4 pri starosti 1–5 let; pri dojenčkih mora imunski status oceniti strokovnjak). Tudi cepljenje proti noricam je kontraindicirano pri posameznikih s hudo imunosupresijo. Za osebe, okužene s HIV, ki so dovzetne za norice in niso imunsko oslABLjene, je cepljenje indicirano, ker zmanjša tveganje za resne norice ali zoster, če/ko se stanje poslabša.

Cepljenje proti tuberkulozi je kontraindicirano (poročila o diseminaciji povzročitelja po cepljenju), dojenčki mater, okuženih s HIV, so lahko cepljeni (ob indikaciji), ko je dokazano, da niso okuženi s HIV (dva negativna testa PCR). Tudi cepljenje proti rumeni mrzlici je kontraindicirano (če se tveganju za okužbo ni mogoče izogniti, je potreben posvet s specialistom glede cepljenja asimptomatskih posameznikov okuženih s HIV) (4).

Kontraindikacija za cepljenje s cepivom, ki vsebuje komponento proti oslovskemu kašlju

Otroci, ki so utrpeli encefalopatijo (motnje zavesti, koma ...) v sedmih dneh po cepljenju s kombiniranim petvalentnim cepivom (ki vsebuje komponento proti oslovskemu kašlju) in to stanje ni posledica drugega znanega vzroka, ne smejo

dobiti naslednjih odmerkov cepiva, ki vsebuje komponento proti oslovskemu kašlju (1).

Stanja, ki zahtevajo previdnost ob cepljenju s cepivom, ki vsebuje komponento proti oslovskemu kašlju

Pri otrocih, ki so utrpeli enega od sledečih stanj po predhodnem odmerku petvalentnega cepiva:

- telesna temperatura $\geq 40,5$ °C v 48 urah po predhodnem odmerku petvalentnega cepiva,
- kolapsno ali šokovno stanje v 48 urah po predhodnem odmerku petvalentnega cepiva,
- boleč neutolažljiv jok, ki je trajal tri ali več ur in se je pojavil v 48 urah po predhodnem odmerku petvalentnega cepiva,
- krči (z vročino ali brez) v treh dneh po predhodnem odmerku petvalentnega cepiva,

je potrebna previdnost pri nadaljnjih odmerkih petvalentnega cepiva (ne pa ob kasnejšem cepljenju s cepivom za odrasle (Tdap) (2). Ta stanja so dogovorno indikacije za cepljenje pod nadzorom v bolnišnici, ker je pomembno, da se pri posameznem otroku zaključi z osnovnim cepljenjem (9).

Stanje, ki zahteva previdnost ob cepljenju s cepivom, ki vsebuje komponento proti tetanusu

Pri otrocih, ki so utrpeli GBS v šestih tednih po predhodnem odmerku cepiva, ki vsebuje tetanusni toksoid, je potrebna previdnost pri nadaljnjih odmerkih takega cepiva. Da bi lahko zaključili z osnovnim cepljenjem, se v takem primeru izvede cepljenje pod nadzorom v bolnišnici (9).

Odložitev cepljenja

Zelo redko je potrebno cepljenje odložiti. Blaga bolezen brez vročine ni razlog za odložitev cepljenja. Pri akutni bolezni cepljenje odložimo do okrevanja, da ne pripisujemo cepljenju simptomov zaradi bolezni ali poslabšanja. Pri posameznikih z napredujočim nevrološkim stanjem cepljenje odložimo za toliko časa, dokler se stanje ne popravi ali stabilizira. Imunoglobulini lahko zavirajo imunski odziv na živa cepiva, ker lahko vsebujejo protitelesa proti ošpicam, noricam in drugim virusom, zato dajemo živa cepiva tri tedne pred ali vsaj tri mesece po dajanju imunoglobulinov (ne velja za cepljenje proti rumeni mrzlici) (4).

Neprave kontraindikacije

Zdravniki včasih določena stanja zmotno označijo za kontraindikacije. Taka stanja, kjer po nepotrebnem zamujamo priložnosti za cepljenje, so največkrat driske in blage okužbe zgornjih dihal (tudi vnetje srednjega ušesa) z/brez povišane telesne temperature, blage do zmerne lokalne reakcije po predhodnem odmerku cepiva, trenutno protimikrobno zdravljenje ali obdobje okrevanja po akutni bolezni (1).

Stanja, ki niso kontraindikacije za cepljenje (v nekaterih primerih je vseeno potrebna previdnost), so:

- blaga bolezen brez vročine (npr. izcedek iz nosu),
- neželeni učinki po cepljenju v družinski anamnezi,
- prebolela bolezen proti kateri cepimo v anamnezi,
- stik z nalezljivo boleznijo ali konvalescenca,
- nedonošenost,

- stabilna nevrološka stanja (cerebralna paraliza, Downov sindrom),
- astma, ekcem, seneni nahod,
- zdravljenje z antibiotiki ali lokalno delujočimi steroidi,
- nosečnica ali imunosuprimirana oseba v skupnem gospodinjstvu,
- dojenje (ne cepimo proti rumeni mrzlici, razen če se ni možno izogniti potovanju v endemično področje in je tveganje za okužbo veliko),
- zlatenica po rojstvu v anamnezi,
- vročinski krči ali epilepsija v osebni anamnezi ali v anamnezi starša ali sorojenca,
- nedaven ali predviden (elektiven) kirurški poseg,
- predvidena splošna anestezija,
- neznan ali slabo dokumentiran cepilni status.

Ugotavljanje kontraindikacij za cepljenje

V skladu z Zakonom o nalezljivih boleznih (Ur.l. RS, št. 33/2006) mora zdravnik pred cepljenjem s pregledom osebe in vpogledom v njeno zdravstveno dokumentacijo ugotoviti morebitne razloge za opustitev cepljenja. Pri tem so lahko v pomoč vprašalniki, ki jih pred cepljenjem izpolnijo starši ali oseba, ki je prišla na cepljenje. Primer takega vprašalnika o zdravstvenem stanju otroka pred cepljenjem je dostopen na spletni strani Inštituta za varovanje zdravja RS (<http://img.ivz.si/janez/2046-6157.pdf>).

Literatura:

1. CDC. General Recommendations on Immunization. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR 2011; 60 (No. RR-2): 1-60.
2. CDC. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. Atkinson W, Wolfe S, Hamborsky J, eds. 12th ed. Washington DC: Public Health Foundation, 2011.
3. Atkinson WL, Kroger AL, Pickering LK. General immunization practices. In: Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, eds. Vaccines. 5th ed. Saunders Elsevier; 2008. p. 83-109.
4. Department of Health. Immunisation against infectious disease. Green Book. Pridobljeno s spletne strani 22. 5.2013 <http://media.dh.gov.uk/network/211/files/2012/09/Green-Book-updated-140313.pdf>
5. Fox A, Lack G. Egg allergy and MMR vaccination. Br J Gen Pract. 2003; 53(495): 801-2.
6. CDC. Updated recommendations for use of tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid, and acellular pertussis vaccine (Tdap) in pregnant women - Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2012. MMWR 2013; 62 (No. 7): 131-35.
7. Toplak N, Vesel T, Markelj G, Avčin T. Cepljenje bolnikov s kroničnimi revmatskimi boleznimi in primarnimi imunskimi pomanjkljivostmi. In: Kraigher A, Ihan A, Avčin T, eds. 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: 68-72.
8. Duchet-Niedziolka P, Launay O, Coutsinos Z, et al. Vaccination in adults with auto-immune disease and/or drug related immune deficiency: results of the GEVACCIM Delphi survey. Vaccine. 2009; 27(10): 1523-9.
9. Nadzorovano cepljenje v bolnišnici. In: Kraigher A, Ihan A, Avčin T, eds. 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: 77.

PRIJAVLJENI PRIMERI DIAGNOSTICIRANIH OKUŽB S HIV V SLOVENIJI

Četrtno poročilo, 1. januar - 31. marec 2013

HIV INFECTION IN SLOVENIA

Tanja Kustec¹, Irena Klavs¹

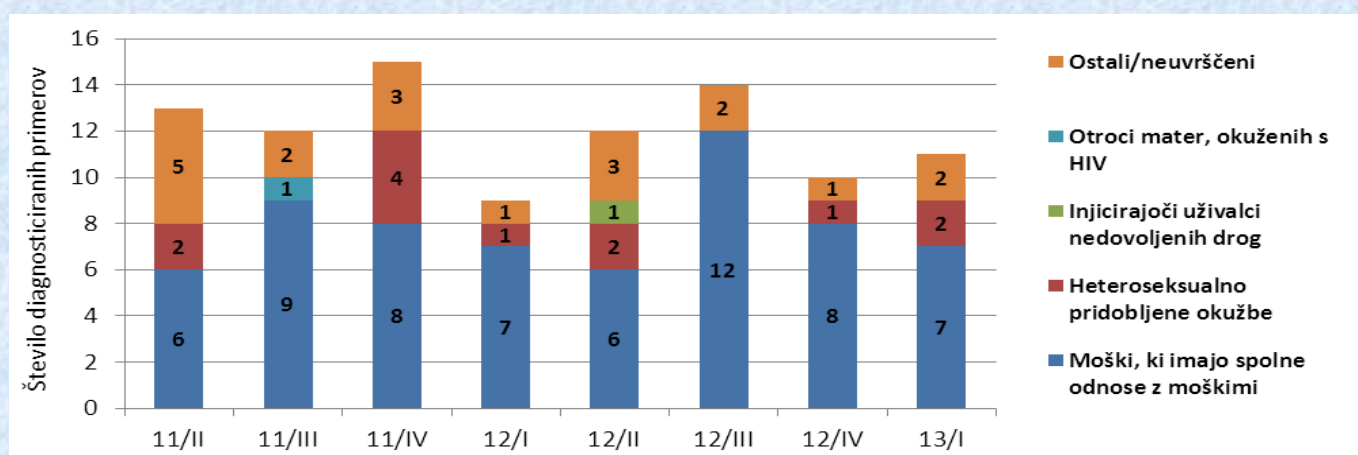
1. Inštitut za varovanje zdravja RS

Na osnovi Zakona o nalezljivih boleznih (1) smo na Inštitutu za varovanje zdravja RS prejeli enajst prijav novih diagnoz okužbe s HIV, ki so bile prepoznane v obdobju od 1. januarja do 31. marca 2013. Devet primerov je bilo med moškimi in dva med ženskami. Med moškimi je bilo sedem novih primerov diagnoz okužbe s HIV med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi in dva primera, kjer pot prenosa ni znana. Obe ženski sta se predvidoma okužili s heteroseksualnimi spolnimi odnosi (Slika 1). Slika 2 prikazuje razporeditev novih primerov diagnoz okužbe s HIV glede na spol in starost ob diagnozi.

Za aidsom so zboleli štirje moški, pri dveh je bila diagnoza okužbe s HIV postavljena zelo pozno, sočasno z diagnozo aidsa. Umrli so trije moški, ki so imeli aids.

SLIKA 1

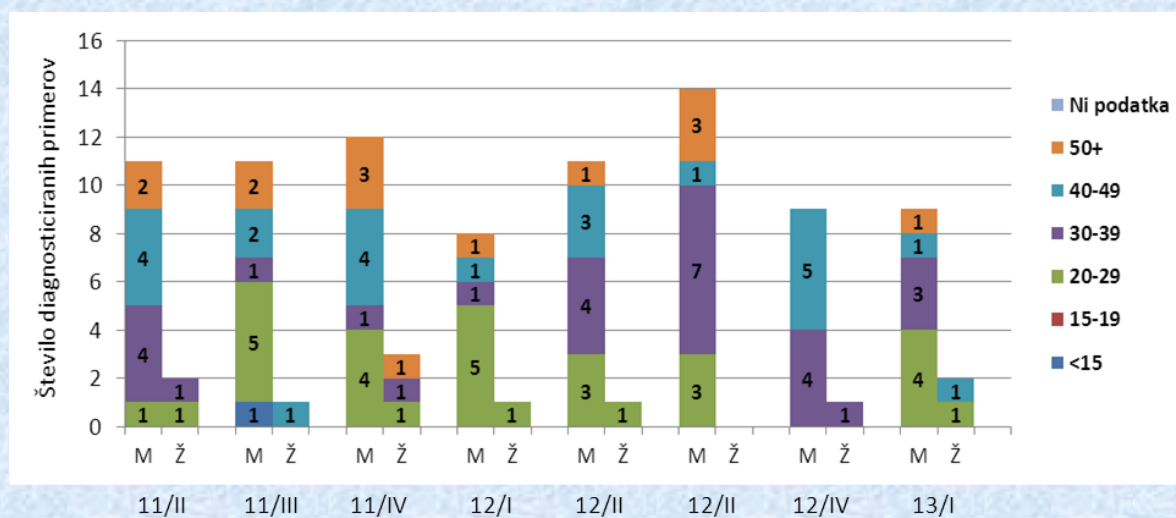
Diagnosticirani primeri okužbe s HIV glede na kategorije izpostavljenosti, Slovenija, 2011/II-2013/I



Vir podatkov: Prijave HIV/aids/smrti po diagnozi aidsa, 23. 5. 2013.

SLIKA 2

Diagnosticirani primeri okužbe s HIV glede na spol in starost ob diagnozi, Slovenija, 2011/II-2013/I



Vir podatkov: Prijave HIV/aids/smrti po diagnozi aidsa, 23. 5. 2013.

Tabela 1 prikazuje število diagnosticiranih primerov okužbe s HIV in število diagnosticiranih primerov okužbe s HIV na 100.000 prebivalcev glede na regijo bivanja ob diagnozi.

TABELA 1

Število diagnosticiranih primerov okužbe s HIV in število diagnosticiranih primerov okužbe s HIV na 100.000 prebivalcev glede na regijo bivanja ob diagnozi, Slovenija, 2012/II-2013/I

	12/II		12/III		12/IV		13/I	
	Število	Št. na 100.000	Število	Št. na 100.000	Število	Št. na 100.000	Število	Št. na 100.000
Celje	5	1,7	2	0,7	1	0,3	4	1,3
Koper	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0	0,0
Kranj	0	0,0	2	1,0	1	0,5	3	1,5
Ljubljana	5	0,8	7	1,1	6	0,9	2	0,3
Maribor	1	0,3	1	0,3	2	0,6	0	0,0
Murska Sobota	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Nova Gorica	1	1,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0
Novo mesto	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Ravne	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Ni podatka	0		1		0		1	
SLOVENIJA	12	0,6	14	0,7	10	0,5	11	0,5

Vir podatkov: Prijave HIV/aids/smrti po diagnozi aidsa, 23. 5. 2013.

Podatki o prijavljenih primerih novih diagnoz okužbe s HIV podcenjujejo dejansko breme okužb. Odvisni niso le od števila novih in dalj časa trajajočih okužb v prebivalstvu, ampak tudi od obsega testiranja, ki je v Sloveniji v primerjavi s številnimi drugimi evropskimi državami relativno majhen. Predvidevamo, da je v Sloveniji s HIV okužena manj kot ena oseba na 1.000 prebivalcev. Izčrpniji podatki o razvoju epidemije okužbe s HIV v Sloveniji za obdobje zadnjih desetih let so predstavljeni v poročilu »Okužba s HIV v Sloveniji, letno poročilo 2011« (2), ki je na voljo na spletni strani Inštituta za varovanje zdravja RS: http://www.ivz.si/hiv_spo.

Reference

- (1) Zakon o nalezljivih boleznih /ZNB/. Ur. l. RS, št. 69/1995.
- (2) Klavs I, Kustec T, Kastelic Z. Okužba s HIV v Sloveniji, letno poročilo 2011. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja RS, 2012.

EPIDEMIOLOŠKO SPREMLJANJE IN OBVLADOVANJE NALEZLJIVIH BOLEZNI

PRIJAVLJENE NALEZLJIVE BOLEZNI

MONTHLY SURVEILLANCE OF COMMUNICABLE DISEASES

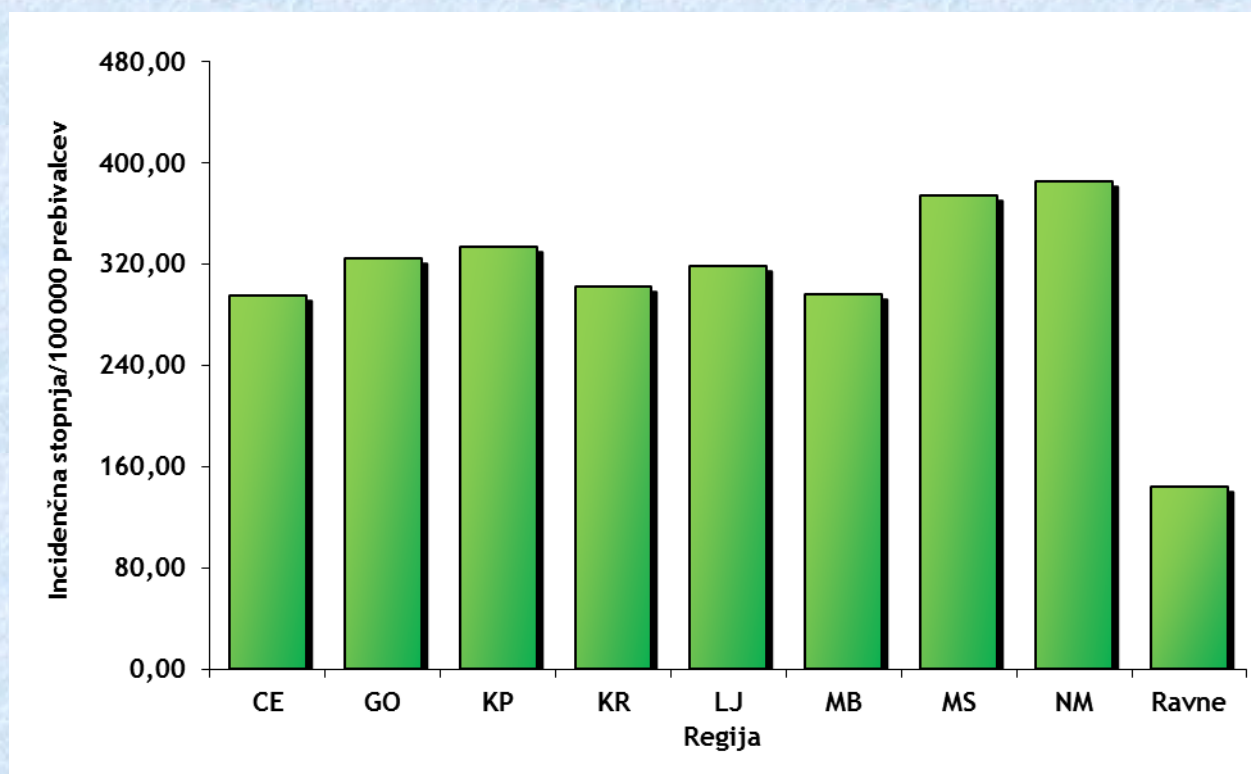
Mateja Blaško Markič¹, Saša Steiner Rihtar¹, Maja Sočan¹, Eva Grilc¹

1. Inštitut za varovanje zdravja RS

V aprilu 2013 je za nalezljivimi boleznimi, ki jih je potrebno obvezno prijaviti, zbolelo 6 409 oseb, odstotek več, kot v marcu 2013. Stopnja obolevnosti s prijavljivimi nalezljivimi boleznimi je bila 313,81/100 000 prebivalcev. Najvišja stopnja je bila v novomeški regiji (384,78/100 000), najnižja pa v ravenski regiji (144,40/100 000) (Slika 1).

SLIKA 1

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



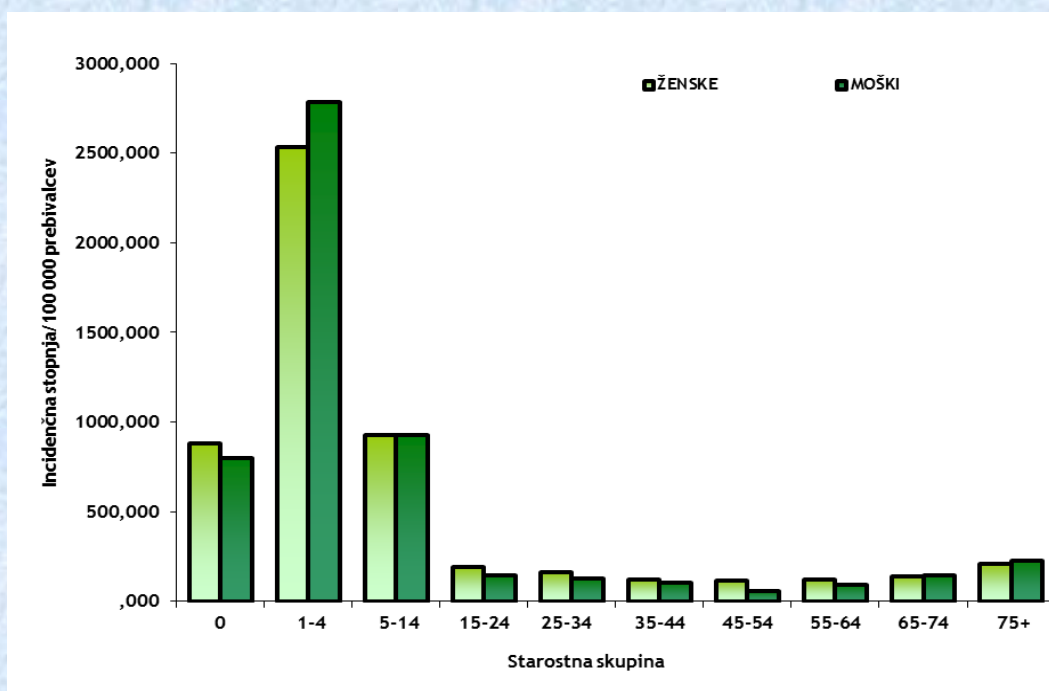
V število prijavljenih primerov niso zajeti AIDS, spolno prenosljive okužbe (razen hepatitisov), tuberkuloza in pljučnice (MKB-10: J12, J14–J18).

Med 6 409 prijavljenimi primeri je bilo 51 % bolnikov (3 263) ženskega in 49 % (3 146) moškega spola. 4 086 (64 %) obolelih so bili otroci v starosti od 0–14 let. Najvišja prijavna incidenčna stopnja je bila v starostni skupini 1–4 leta (2 661,68/100 000 prebivalcev), najnižja pa v starostni skupini 45–54 let (86,52/100 000 prebivalcev) (Slika 2).

Aprila so bile najpogosteje prijavljene diagnoze norice (1 354), streptokokni tonzilitis (1 194) in gastroenteritis neznane etiologije (805).

SLIKA 2

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



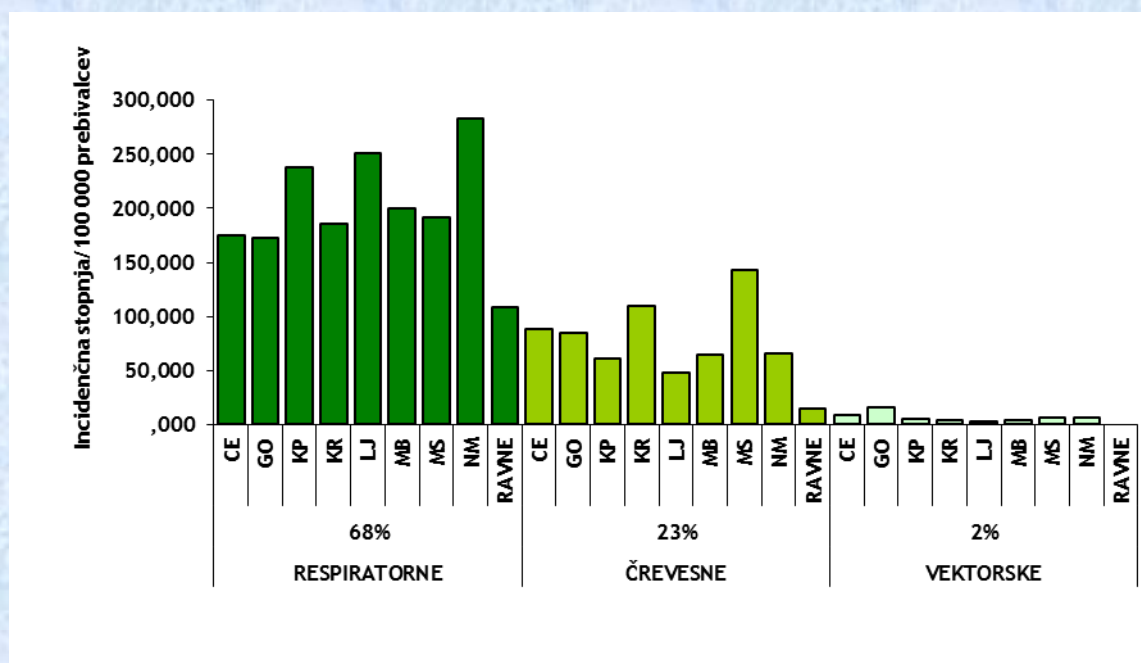
RESPIRATORNE NALEZLJIVE BOLEZNI

Respiratorne nalezljive bolezni so obsegale 68 % (4 388) vseh prijavljenih bolezni v aprilu. Med najpogostejšimi so bile prijavljene: norice (1 354), streptokokni tonzilitis (1 194) in škrlatinka (674).

Stopnja obolevnosti je bila 214,13/100 000 prebivalcev, najvišja je bila v ljubljanski regiji (251,40/100 000 prebivalcev), najnižja pa v ravenski regiji (108,65/100 000 prebivalcev) (Slika 3).

3 SLIKA

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



ČREVESNE NALEZLJIVE BOLEZNI

Prijavljenih je bilo 1 456 bolnikov s črevesno nalezljivo boleznijo (23 % vseh prijav v aprilu). Največ je bilo prijav gastroenteritisa neznane etiologije (805), rotavirus (236) in neopredeljene virusne črevesne infekcije (149). Stopnja obolevnosti črevesnih nalezljivih bolezni je bila v aprilu 71,05/100 000 prebivalcev (Slika 3). Najvišja stopnja obolevnosti je bila v kranjski regiji (109,26/100 000 prebivalcev), najnižja pa na Koroškem (15,13/100 000 prebivalcev).

VEKTORSKE NALEZLJIVE BOLEZNI

Prejeli smo 107 prijav vektorskih bolezni, kar predstavlja 2 % vseh prijav nalezljivih bolezni v mesecu aprilu. 106 prijavljenih je obolelo za Lymsko boreliozo, zabeležen je bil pa tudi importiran primer denge.

TABELA 1

Prijavljene nalezljive bolezni po datumu prijave, Slovenija, april 2013

	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	Ravne	SKUPAJ	Inc. / 100 000
A02.0 Salmonelni enteritis	4	0	1	0	3	4	1	1	1	15	0,73
A02.8 Druge opredeljene salmonelne infekcije	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,05
A03.3 Griža (Sh.sonnei)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05
A04.0 Infekcija z enteropatogeno E.coli	2	2	0	0	0	1	0	0	0	5	0,24
A04.3 Infekcija z enterohemoragično E.coli	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05
A04.5 Enteritis (Campylobacter)	24	5	1	7	18	16	8	3	0	82	4,00
A04.7 Enterokolitis (Clostridium difficile)	5	0	0	1	5	0	1	2	1	15	0,73
A04.8 Druge opredeljene črevesne inf. (bakterijske)	1	0	1	1	1	0	1	0	0	5	0,24
A04.9 Črevesna bakterijska infekcija, neopredeljena	0	20	2	3	0	0	0	0	1	26	1,27
A05.9 Bakterijska zastrupitev s hrano, neopredeljena	2	0	0	0	0	0	3	0	0	5	0,24
A07.1 Lamblijoza (Giardioza)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05
A07.2 Kriptosporidioza	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0,10
A08.0 Rotavirusni enteritis	52	6	6	38	70	19	33	11	1	236	11,52
A08.1 Akutna gastroenteropatija (virus Norwalk)	20	0	2	26	10	2	5	0	0	65	3,17
A08.2 Adenovirusni enteritis	1	0	2	3	5	5	1	4	0	21	1,02
A08.3 Drugi virusni enteritis	2	0	1	0	3	8	0	0	0	14	0,68
A08.4 Črevesna virusna infekcija, neopredeljena	27	25	38	21	0	19	10	7	2	149	7,27
A08.5 Druge opredeljene črevesne infekcije	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0,15
A09 Driska in gastroenteritis (infekcija)	126	28	30	120	190	134	108	64	5	805	39,28
A32.7 Listerijska sepsa	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,05
A37.0 Oslovski kašelj (Bordetella pertussis)	1	0	0	0	5	0	0	1	0	7	0,34
A37.9 Oslovski kašelj, neopredeljen	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05
A38 Škrlatinka	79	15	17	57	236	134	31	90	15	674	32,89
A40.0 Sepsa, ki jo povzroča streptokok skupine A	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05
A40.3 Sepsa, ki jo povzroča Strept. pneumoniae	2	1	0	3	4	0	1	2	0	13	0,63
A40.8 Druge vrste streptokokna sepsa	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,05
A41.0 Sepsa, ki jo povzroča Staphylococcus aureus	1	0	0	0	3	1	3	1	0	9	0,44
A41.3 Sepsa, ki jo povzroča Haemophilus influenzae	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0,10
A41.4 Sepsa, ki jo povzročajo anaerobi	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,05
A41.5 Sepsa zaradi drugih gram-negativnih organizmov	4	0	3	0	2	4	2	0	1	16	0,78
A41.8 Druge vrste opredeljena sepsa	3	0	0	0	1	1	2	0	0	7	0,34
A41.9 Sepsa, neopredeljena	4	0	1	1	10	4	0	6	0	26	1,27
A46 Erizipel (šen)	25	10	5	13	38	30	14	14	5	154	7,51
A48.1 Legioneloza (legionarska bolezen)	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0,15
A49.9 Bakterijska infekcija, neopredeljena	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05
A69.2 Lymska boreliosa - eritem	27	16	7	8	19	14	7	8	0	106	5,17
A86 Neopredeljeni virusni encefalitis	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05
A87.9 Virusni meningitis, neopredeljen	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0,10
A90 Vročica denga (klasična denga)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05
B01.8 Norice z drugimi komplikacijami	0	0	0	0	20	0	0	0	0	20	0,98

	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	Ravne	SKUPAJ	Inc. / 100 000
B01.9 Norice brez komplikacij	140	79	138	74	500	154	74	134	41	1334	65,10
B02.8 Zoster z drugimi zapleti	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,05
B02.9 Zoster brez zapleta	62	19	35	35	91	50	17	16	11	336	16,40
B15.9 Hepatitis A brez hepatične kome	0	0	1	1	1	1	0	0	0	4	0,20
B16.9 Akutni hepatitis B	3	0	0	0	1	0	0	0	0	4	0,20
B18.1 Kronični virusni hepatitis B brez agensa delta	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,05
B18.2 Kronični virusni hepatitis C	3	0	0	1	3	1	0	1	0	9	0,44
B27.0 Gama herpesvirusna mononukleoza	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,10
B27.9 Infekcijska mononukleoza, neopredeljena	5	2	7	14	33	10	3	3	0	77	3,76
B35.0 Tinea barbae in tinea capitis (brade in glave)	4	0	0	2	11	9	0	9	4	39	1,90
B35.2 Tinea manuum (roke)	7	1	4	0	2	9	5	3	0	31	1,51
B35.3 Tinea pedis (noge)	0	10	6	0	8	22	4	5	3	58	2,83
B35.4 Tinea corporis (telesa)	5	3	0	0	5	11	0	3	0	27	1,32
B35.6 Tinea cruris	0	1	1	0	0	0	0	1	1	4	0,20
B35.8 Druge dermatofitoze	0	0	0	0	0	2	8	0	0	10	0,49
B35.9 Dermatofitoza, neopredeljena	42	14	7	0	33	16	13	5	7	137	6,69
B36.9 Superficialna mikoza, neopredeljena	0	2	4	0	0	0	3	0	0	9	0,44
B58.9 Toksoplazmoza, neopredeljena	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0,10
B67 Ehinokokoza	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,05
B80 Enterobioza	4	19	15	2	30	9	3	15	0	97	4,73
B86 Skabies	1	2	6	1	4	5	2	0	0	21	1,02
B95.3 PNEUMOKOKNA BAKTERIEMIČNA PLJUČNICA	6	1	0	0	3	0	0	0	0	10	0,49
G00.1 Pnevmonokokni meningitis	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0,15
G03.9 Meningitis, neopredeljen	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05
J02.0 Streptokokni faringitis	30	10	36	27	43	0	1	26	2	175	8,54
J02.8 Akutni faringitis (drugi opredeljeni povzročit.)	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0,10
J03.0 Streptokokni tonzilitis	142	31	61	99	507	230	75	47	2	1194	58,26
J03.9 Akutni tonzilitis, neopredeljen	0	0	39	0	0	12	0	35	0	86	4,20
J10 Gripa, dokazano povzročena z virusom influence	0	0	0	50	82	0	4	7	0	143	6,98
J10.0 Gripa s pljučnico, virus influence dokazan	0	1	1	0	14	1	0	0	0	17	0,83
J10.1 Gripa z drugimi manif. na dihalih, dokazan v. infl.	19	2	4	0	7	5	0	12	0	49	2,39
J10.8 Gripa z drugimi manif., virus influence dokazan	0	3	0	0	1	2	0	0	2	8	0,39
J11 Gripa, virus ni dokazan	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0,15
J11.8 Gripa z drugimi manif., virus ni dokazan	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0,10
J13 Pljučnica, ki jo povzroča Strept. pneumoniae	0	0	0	0	2	7	0	1	0	10	0,49
Z22.3 Nosilec drugih opredeljenih bakterijskih bolezní	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0,10
Z22.5 Nosilec povzročitelja virusnega hepatitisa B	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,05
SKUPAJ	890	332	488	613	2041	957	446	537	105	6409	313,81
INCIDENCA/100.000 PREBIVALCEV	294,73	324,19	333,55	301,69	318,50	296,33	373,69	384,78	144,40	313,81	



PRIJAVLJENI IZBRUHI NALEZLJIVIH BOLEZNI

OUTBREAKS

Tatjana Freljih¹, Mateja Blaško Markič¹

1. Inštitut za varovanje zdravja RS

V letu 2013 (do vključno 24. maja 2013) so območni zavodi za zdravstveno varstvo prijavili skupno 20 izbruhov nalezljivih bolezni. Sedem izbruhov se je zgodilo v domovih za starejše občane (DSO), šest v socialno-varstvenih zavodih, dva v zdravilišču, po eden pa v vrtcu, osnovni šoli, bolnišnici, romskem naselju in med člani družine.

V zadnjem mesecu (24.04.2013–24.05.2013) smo prejeli štiri prijave izbruhov nalezljive bolezni. V socialno-varstvenem zavodu in domu starejših občanov na gorenjskem sta bila zabeležena izbruha norovirusov, v zdravilišču izbruh rotavirusov, v bolnišnici na primorskem pa izbruh, ki ga je povzročila *Salmonella* Napoli.

TABELA 1

Prijavljeni izbruhi nalezljivih bolezni, Slovenija, do 24. maja 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	24.1.2013	oslovski kašelj	kapljični	ni podatka	6	1	0	4
4	MB	družina	20.1.2013	21.1.2013	neznan	kontaktni	35	5	0	0	0
5	GO	DSO	16.1.2013	3.2.2013	norovirus	kontaktni	226	38	0	0	0
6	CE	VVZ	2.2.2013	14.2.2013	virus influenza A (H1N1), virus influenza B	kapljični	275	94	2	0	0
7	MB	DSO	7.2.2013	21.2.2013	norovirus	kontaktni	248	102	0	0	0
8	KR	DSO	4.3.2013	24.4.2013	norovirus	kontaktni	302	92	0	0	0
9	LJ	socialno varstveni zavod	27.1.2013	29.1.2013	virus influenza A H1	kapljični	60	13	2	0	0
10	Ravne	DSO	22.2.2013	28.2.2013	virus influenza	kapljični	127	21	0	0	0
11	Ravne	socialno varstveni zavod	2.3.2013	10.3.2013	virus influenza B, Victoria	kapljični	538	31	1	0	0
12	KR	socialno varstveni zavod	27.3.2013	28.3.2013	virus influenza B	kapljični	171	35	2	0	0
13	MS	zdravilišče	29.3.2013	25.04.2013	enteroviroza	kontaktni-aerogeni	700	86	2	0	0
14	KP	osnovna šola	7.4.2013	15.4.2013	neznan	kontaktni	21	8	3	4	0
15	LJ	DSO	12.4.2013	23.4.2013	rotavirus	kontaktni	330	33	0	0	0
16	CE	DSO	12.4.2013	10.5.2013	norovirus	kontaktni	219	68	1	0	0
17	NM	zdravilišče	20.4.2013	2.5.2013	rotavirus	kontaktni	350	9	0	0	0
18	KR	socialno varstveni zavod	24.4.2013	8.5.2013	norovirus	kontaktni	330	101	0	1	0
19	KP	Bolnišnica*	19.4.2013		salmoneloza		ni podatka	4	0	0	0
20	KR	DSO*	13.5.2013		norovirus		291	15	1	0	0

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

AKTUALNO

OB EVROPSKEM IN SVETOVNEM TEDNU CEPLJENJA 2013

Mitja Vrdelja¹, Alenka Kraigher¹

1. Inštitut za varovanje zdravja RS

Evropski in Svetovni teden cepljenja po vsem svetu že od leta 2008 tradicionalno poteka v zadnjem tednu aprila. Glavni namen obeležitve, ki je letos potekala med 22. in 27. aprilom, pa je bil zlasti poudarjanje pomena cepljenja. Cepljenje je namreč eden najpomembnejših javnozdravstvenih ukrepov, saj dokazano rešuje življenja in izboljšuje njegovo kakovost. Zaradi cepljenja se zmanjšuje število zbolelih za številnimi nalezljivimi boleznimi, poleg tega smo s cepljenjem do zdaj popolnoma izkoreninili črne koze, kmalu se pričakuje tudi izkoreninjenje otroške paralize. Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) je letos v ospredje postavila potrebo po ohranjanju prizadevanj za visoko precepljenost v rutinskih cepljenjih in s tem zagotovitev, da so necepljeni dojenčki zaščiteni proti boleznim, ki jih je mogoče preprečiti s cepljenjem.

V skladu s strategijo komuniciranja na temo cepljenja, ki je dolgoročno usmerjena in zahteva kontinuirano komuniciranje skozi daljše obdobje, smo na Inštitutu za varovanje zdravja RS (IVZ) za letošnjo obeležitev pripravili nekaj gradiva in komunikacijskih aktivnosti glede na dve ciljni javnosti - splošno in strokovno javnost. V sporočilih smo poudarjali pomen in koristnost cepljenja, pojasnjevali, zakaj je cepljenje najboljša zaščita pred nekaterimi nalezljivimi boleznimi, poudarjali smo varnost in učinkovitost cepiv in jasno pojasnili, da tveganje ob cepljenju sicer obstaja, vendar je veliko manjše kot če zbolimo za katero od teh bolezni, poudarjali pa smo tudi pomen kolektivne zaščite. Namen je bil na transparenten način komunicirati znanstveno dokazljiva dejstva.

Za splošno javnost smo pripravili t. i. »web story« na spletni strani IVZ s številnimi gradivi, med drugimi prevod glavnih letošnjih sporočil SZO, elektronski plakat (slika 1), povezave do videa o pomenu cepljenja, ki ga je pripravila SZO, ter dokumente z miti o cepljenju, petimi razlogi za cepljenje in kratka dejstva o cepljenju, dodali pa smo tudi Knjižico o cepljenju za starše in Letak o cepljenju v tretjem življenjskem obdobju. Gradiva so dostopna na spletni strani IVZ:

http://www.ivz.si/Mp.aspx?ni=0&pi=19&_19_view=item&_19_newsId=2270&pl=0-19.0. Gradivo smo za nadaljnje komuniciranje posredovali tudi sodelavcem na območnih zavodih za zdravstveno varstvo, ki so ga uporabili tako za objave na svojih spletnih straneh kot tudi za pripravo sporočil za medije in drugih gradiv.

SLIKA 1

Plakat Svetovne zdravstvene organizacije in Inštituta za varovanje zdravja ob Svetovnem dnevu cepljenja 2013



Za pripravo prispevkov na to temo smo se dogovorili z nekaterimi mediji, medtem ko so mnogi o cepljenju spraševali sami. Na podlagi pregleda medijskega poročanja iz tega obdobja ugotavljamo, da so mediji ob splošnih sporočilih o koristnosti in pomenu cepljenja pogosto izpostavljali tudi napovedane zakonske spremembe glede obveznosti cepljenja. Poleg sprememb zakonodaje so omenjali tudi stališča nasprotnikov cepljenja, ki opozarjajo na neučinkovitost in škodljivost cepljenja. Pogosto se je na temo cepljenja v tem obdobju poročalo tudi o izbruhu ošpic v Veliki Britaniji in cepljenju proti klopnemu meningoencefalitisu, kjer pa večina medijev ni vključevala informacij o škodljivosti cepiv.

Tudi komuniciranje s strokovno javnostjo je kontinuirano in bo potekalo skozi celo leto. Tako so bila že izvedena štiri strokovna izobraževanja na temo Kontraindikacije cepljenja - standardni postopek in Uvedba pnevmokoknega cepljenja v rutinski program cepljenja, v obliki tradicionalnih regijskih vsakoletnih strokovnih posvetovanj za izvajalce cepljenja (pediatre in šolske zdravnike), ki bodo v preostalih petih regijah izvedena do konca leta. Je pa ob letošnjem

Evropskem in Svetovnem tednu cepljenja osebno pismo zdravnikom kolegom napisala upokojena infektologinja prof. Alenka Radšel-Medvešček, katerega smo posredovali Zdravniški zbornici Slovenije v objavo v tedenskem biltenu, ki ga prejmejo vsi zdravniki v Sloveniji. V pismu je med drugim zapisala: »Sem ena redkih zdravnic, ki sem videla umreti otroka zaradi davice, dojenčka zaradi apnoičnega napada pri oslovskem kašlju, videla sem, kako so kliniko zapuščali hudo prizadeti otroci zaradi ošpičnega encefalitisa. Večkrat se spomnim dečka, ki je prišel v času epidemije gripe na kliniko, ponoči pa se je razvila huda hemoragična pljučnica in zjutraj je bil mrtev. Kar nekaj otrok je zaradi gnojnega meningitisa, povzročenega z bakterijo hemofilus influence tipa b, umrlo, veliko pa jih je imelo po bolezni hude posledice. Bila sem priča številnim tragedijam, ko so se ženske zdravile zaradi sterilnosti, končno zanosile, potem pa so se okužile z virusom rdečk, ki je prizadel plod. Nekoč so na kliniko pripeljali dečka z mumpsom; starše sem potolažila, da ne bo nič hudega, saj mumps večinoma poteka blago. Po dveh dneh se je pojavil meningitis, čez nekaj dni orhitis in nato še popolna in trajna okvara sluha. Tudi blaga bolezen lahko poteka dolgotrajno in pusti posledice. Vseh teh bolezni danes ni več. Kaj to pomeni za starše in za nas infektologe se ne da opisati. Gotovo vsak od nas razume stisko staršev, ko otrok zboli za hudo boleznijo, ki poteka v visokem odstotku smrtno ali pa otroci ozdravijo s hudimi posledicami,« in zaključila, da je aktivna imunizacija najpomembnejši, najučinkovitejši in najvarnejši ukrep za preprečevanje nalezljivih bolezni in o tem je potrebno prepričati tudi vse druge.

EUROPEAN AND WORLD IMMUNIZATION WEEK 2013

Mitja Vrdelja¹, Alenka Kraigher¹

1. The national institute of public health

Since 2008, the European and World Immunization Week has been traditionally conducted in the last week of April. The main purpose of celebrating this week, which took place from 22 to 27 April 2013, was to emphasise the importance of vaccination. Vaccination is one of the most important public health measures, as it is proven to save lives and improve the quality of life. Immunization reduces the number of people who get communicable diseases and has almost completely eradicated smallpox, while poliomyelitis eradication is also expected in the near future. In 2013, European and World Immunization Week focused on the need to sustain efforts for high routine vaccination coverage to ensure that unvaccinated infants are protected against vaccine-preventable diseases.

In accordance with the communication strategy regarding vaccination, which is a long-term strategy that requires continual communication through a longer period of time, the National Institute of Public Health Slovenia (NIPH-SI) prepared various materials and communication activities with regard to two target publics - the general and the professional public. Our messages emphasised the importance and benefits of vaccination, explained why vaccination is the best protection against

individual infectious diseases, emphasised the safety and efficiency of vaccines. We also emphasised the importance of herd protection. Our purpose was to communicate evidence based science in a transparent manner.

We prepared a web story for the general public that was published on the website of the NIPH-SI. The website provided numerous materials, including the translation of this year's main messages of the WHO, an e-poster (Figure 1), the link to the WHO Immunization Saves Lives video and documents with myths on vaccination, five reasons why get vaccinated and short facts on vaccination. We also added a Brochure on Vaccination for parents and a Leaflet on Vaccination in elderly people. The material is available at the website of the NIPH-SI:

http://www.ivz.si/Mp.aspx?ni=0&pi=19&_19_view=item&_19_newsId=2270&pl=0-19.0. The material was also sent to employees at regional public health institutes to be used in further communication. They published it both on their websites as well as used it for preparing press releases and other material.

FIGURE 1

Poster of the World Health Organization and the National Institute of Public Health accompanying the World Immunization Week 2013



We arranged with some of the media to publish articles on this subject, while many asked about vaccination themselves. The review of media reports from this period allows us to conclude that in addition to providing general news about importance of vaccination, the media often also emphasised the announced legislative changes regarding compulsory vaccination. In addition to legislative amendments, they also mentioned the viewpoints of vaccination opponents who point out the inefficiency and adverse events following immunisation. With regard to vaccination, this period a lot of media reported about measles outbreak in United Kingdom and importance of vaccination against tick-borne meningoencephalitis in our country.

The communication with the professional public is also of a continuous nature and will take place throughout the year. We already implemented four professional training seminars on the subject matter of *Vaccine Contraindications - the Standard Procedure* and *The Implementation of Pneumococcal Vaccination in the Routine Vaccination Programme* in the form of traditional regional annual professional meetings for paediatricians and school doctors that will be organized in the remaining five regions by the end of the year. To accompany this year's European and World Immunization Week, retired infectologist professor Alenka Radšel-Medvešček wrote a personal letter to her fellow colleagues that we sent to the Medical Chamber of Slovenia to be published in its weekly professional publication that is sent to all doctors in Slovenia. In her letter, Professor Radšel-Medvešček among other wrote: *"I am one of the few doctors who has seen a child die of diphtheria, an infant of an apnoea attack accompanying pertussis, I saw children with severe disabilities caused by measles encephalitis leave the clinic. I often remember the boy who came to the clinic during a flu epidemic and at night a severe hemorrhagic pneumonia developed and the child died in the morning. Many children died of bacterial meningitis caused by haemophilus influenzae type b and many suffered severe consequences from the disease. I witnessed countless tragedies when women were being treated for infertility, finally became pregnant and contracted the rubella virus that affected the foetus. One time, there was a boy who came to the clinic to be treated for mumps and I comforted his parents that he will be all right, as mumps usually runs a mild course. Two days later, he developed meningitis, a few days later orchitis and finally complete and permanent hearing loss. Even a mild disease can leave consequences. All these diseases have disappeared today. What this means for parents and infectious disease specialists cannot be described. We undoubtedly all understand the distress of parents whose children contract a severe disease with a high lethality rate or that leaves children with severe consequences,"* and concluded that active immunization was the most important, most efficient and safest measure for preventing communicable diseases and all others need to be made aware of that.

"Znanje je zaklad, ki venomer spremlja svojega lastnika!" (Kitajski pregovor)

