



Slovensko zdravniško društvo  
**Sekcija za preventivno medicino**  
Slovenian Preventive Medicine Society

**JAVNO ZDRAVJE – POVEZOVANJE ZA ZDRAVJE**  
**PUBLIC HEALTH – NETWORKING FOR HEALTH**

# **6. KONGRES**

# **PREVENTIVNE**

# **MEDICINE**

Portorož, 20.-22. oktober 2016



**ZBORNİK IZVLEČKOV KONGRESA**

[www.spm.si](http://www.spm.si)

## **6. KONGRES PREVENTIVNE MEDICINE**

JAVNO ZDRAVJE – POVEZOVANJE ZA ZDRAVJE  
PUBLIC HEALTH – NETWORKING FOR HEALTH

Portorož, 20. – 22. oktober 2016

# **Zbornik izvlečkov**

### **Založnik in organizator**

Sekcija za preventivno medicino Slovenskega zdravniškega društva  
Dunajska 162, 1000 Ljubljana  
www.spm.si

### **Urednice**

Alenka Kraigher, Tatjana Berger, Saša Nikolič

### **Recenzenti**

Jerneja Farkaš Lainščak, Olivera Stanojević Jerković, Simona Uršič,  
Ada Hočevar Grom

### **Oblikovanje**

Saša Nikolič

Ljubljana 2016

Dostopno na: <http://www.spm.si/gradiva/zborniki>

CIP - Kataložni zapis o publikaciji  
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

616-084(082)

KONGRES preventivne medicine (6 ; 2016 ; Portorož)

Javno zdravje - povezovanje za zdravje [Elektronski vir] = Public health - networking for health / 6. kongres preventivne medicine, Portorož, Slovenija, 20.-22. oktober 2016 ; [organizator Sekcija za preventivno medicino Slovenskega zdravniškega društva ; urednice Alenka Kraigher, Tatjana Berger, Saša Nikolič]. - El. knjiga. - Ljubljana : Sekcija za preventivno medicino Slovenskega zdravniškega društva, 2016

ISBN 978-961-6956-55-0 (pdf)

1. Gl. stv. nasl. 2. Vzp. stv. nasl. 3. Kraigher, Alenka 4. Slovensko zdravniško društvo. Sekcija za preventivno medicino (Ljubljana)  
287500032

## ZBORNIKU NA POT

Spoštovani,

s 6. kongresom preventivne medicine, ki je namenjen širokemu krogu strokovnjakov različnih ved, ki delujejo na področju javnega zdravja smo se vrnili v Portorož, kjer smo na kongresu pred štirimi leti, sredi ekonomske krize, ugotavljali, da bo treba v prihodnje več vlagati v zdravje, krepiti kadrovske kapacitete in sistem hitreje prilagajati novim potrebam.

Na kongresu z mednarodno udeležbo je bila torej priložnost, da skupaj preverimo, kaj nam je uspelo, kaj novega smo od zadnjega kongresa odkrili, kaj smo se naučili in kam moramo, v časih spreminjajoče se družbe, ki potrebuje dolgoročno opredelitev prioritet in stabilno strukturo v prihodnje usmeriti več pozornosti.

Ti trije dnevi v oktobru so bili odlična priložnost, da so strokovnjaki različnih ved, ki delujemo na področju javnega zdravja, raziskujemo in izobražujemo za blaginjo posameznika in družbe, predstavili kar se je novega nabralo v preteklih štirih letih.

Tudi ta kongres je bil vsebinsko bogat, zanimiv in aktualen, saj so predstavljeni dosežki pri raziskovanju, uspehi in izzivi na področju krepitve zdravja in preventivnih programov, prikazana bremena nenalezljivih in nalezljivih bolezni ter okolijskih in drugih dejavnikov tveganja.

Kongres je bil namenjen tudi izboljšanju medsebojnih povezav, prepoznavanju prihodnjih izzivov in krepitvi zagovorništva. Verjamem, da smo izkoristili novo priložnost in smo se zbrali vsi, ki delujemo v krogišču javnega zdravja in iščemo poti, ki vodijo do krepitve zdravja prebivalstva.

V duhu slogana 6. kongresa »povezovanje za zdravje«, smo za udeležence kongresa pripravili tudi tekaško vadbo različnih zahtevnosti, od začetnikov do izkušenih tekačev. Vadbo, pri kateri smo se sprostili in v dobri družbi ter prijetnem morskem okolju naredili nekaj dobrega zase in za svoje zdravje, obenem pa tudi dali zgled in pobudo drugim.

Alenka Kraigher  
Predsednica Sekcije za preventivno medicino

## KAZALO

### PLENARNA PREDAVANJA

#### **IZZIVI IN PRILOŽNOSTI V POVEZAVI Z REORGANIZACIJO DEJAVNOSTI JAVNEGA ZDRAVJA V SLOVENIJI**

Ivan Eržen

#### **RAZVOJ ZNANSTVENE PODPORE ZDRAVSTVENI POLITIKI - REALNOST ALI ILUZIJA?**

Tit Albreht

#### **PODNEBJE SE SPREMINJA**

Tanja Cegnar

#### **NOVA JAVNO-ZDRAVSTVENA TVEGANJA NA PODROČJU NALEZLJIVIH BOLEZNI**

Maja Sočan

### Sklop OKOLJE IN ZDRAVJE

#### **KONCENTRACIJE TRIHALOMETANOV V KOPALNI VODI SLOVENSКИH BAZENOV**

Katarina Bitenc, Ivanka Gale

#### **NAUK MEDENEGA ŠKANDALA**

Tanja Fatur, Urška Blaznik, Lucija Perharič

#### **VSEBNOST KEMIJSKIH ONESNAŽEVAL V ŠKOLJKAH KLPAVICAH (MYTILUS GALLOPROVINCIALIS) IZ SLOVENSKEGA MORJA S PRESOJO TVEGANJA ZA ZDRAVJE LJUDI (VZORČENJE 2011–2014)**

Stanislava Kirinčič, Urška Blaznik

#### **»ŽIVLJENJE S SVINCEM« - MONITORING SVINCA V KRVI IN SLEDENJE OTROK V ZGORNJI MEŽIŠKI DOLINI**

Neda Hudopisk, Helena Pavlič, Matej Ivartnik, Marjana Simetinger

#### **»ŽIVLJENJE S SVINCEM« - IZVAJANJE UKREPOV ZA IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI OKOLJA V ZGORNJI MEŽIŠKI DOLINI**

Matej Ivartnik, Neda Hudopisk, Helena Pavlič, Marjana Simetinger

#### **SMERNICE ZA VKLJUČEVANJE OKOLJSKEGA ZDRAVJA V PROSTRSKO IN DRUGO PLANIRANJE V SLOVENIJI**

Andrej Uršič, Sonja Jeram, Ivanka Gale

#### **MESTA V TRANZICIJI – VLOGA URBANEGA OKOLJA V JAVNEM ZDRAVJU.**

Nataša Kovač, Peter Otorepec

## **CITIES IN TRANSITION – ROLE OF URBAN ENVIRONMENT IN PUBLIC HEALTH**

### **ZASTRUPITVE IN POŠKODBE S KEMIKALIJAMI V SLOVENIJI: PREGLED STANJA**

Agnes Šömen Joksić, Bojana Bažec, Irena Majcan Kopilović

### **IZPOSTAVLJENOST NANODELCEM IZ OKOLJA**

Viviana Golja, Peter Otorepec, Agnes Šömen-Joksić, Saša Novak

### **PROSTORSKO POVEZOVANJE ZDRAVSTVENIH IN OKOLJSKIH PODATKOV NA RAVNI OBČIN V SLOVENIJI: LIFE MED HISS LIFE<sub>12</sub> ENV PROJEKT**

Andreja Kukec, An Galičič, Tina Grča, Natalija Kranjec, Simona Uršič, Lijana Zaletel-Kragelj, Ivan Eržen, Xavier Basagaña, Peter Otorepec

### **PREDLOG IZBOLJŠAV OKOLJSKEGA MODELA ZA OCENO IZPOSTAVLJENOSTI ONESNAŽENOSTI OZRAČJA V ZASAVJU**

An Galičič, Lijana Zaletel-Kragelj, Marija Zlata Božnar, Boštjan Grašič, Primož Mlakar, Andreja Kukec

### **PRIBLIŽEVANJE VEČJIH SLOVENSКИH MEST CILJNEMU ZMANJŠANJU IZPOSTAVLJENOSTI PM<sub>2,5</sub> DO LETA 2020**

Andrej Uršič, Simona Uršič

### **KDO JE GLAVNI POVZROČITELJ ČEZMERNE ONESNAŽENOSTI ZRAKA Z DELCI PM<sub>10</sub>?**

Benjamin Lukan, Uroš Lešnik

### **MIT O ČISTEJŠEM ZRAKU ZUNAJ MESTNIH SREDIŠČ**

Uroš Lešnik, Benjamin Lukan

### **PODNEBNE SPREMEMBE IN DETERMINANTE ZDRAVJA**

Ana Hojs, Majda Pohar, Vesna Hrženjak

### **NEVARNOSTI UV SEVANJA – AKTIVNOSTI NIJZ**

Simona Uršič, Nataša Šimac

### **OCENA POVEZANOSTI MED UMRLJIVOSTJO IN VROČINSKIMI VALOVI V SLOVENIJI**

Ana Hojs, Andreja Kukec, Tanja Cegnar, Miloš Kravanja, Natalija Kranjec

### **DNEVNIK CVETNEGA PRAHU IN IZRAČUN INDEKSA SIMPTOMOV**

Andreja Kofol Seliger

#### **Sklop OKOLJE IN ZDRAVJE - POSTERJI**

### **STROKOVNE SMERNICE ZA IZDELAVO NAČRTA PREPREČEVANJA LEGIONELOZ V ZVEZI Z INTERNO VODOVODNO NAPELJAVO V OBJEKTIH V JAVNI RABI.**

Ana Hojs, Nataša Šimac, Bonia Miljavac

## **UPORABA BIOMONITORINGA ZA OCENO IZPOSTAVLJENOSTI OTROK ARZENU NA ONESNAŽENEM PODROČJU V ZASAVJU**

Maja Martinčič, Simona Uršič, Marko Zupan, Mojca Juričič, Ivan Eržen, Lucija Perharič

## **MIKROKLIMATSKI PARAMETRI V NOTRANJEM OKOLJU: PRIMER MEDICINSKEGA CENTRA**

Andreja Kukec, Nika Jutraz, Karmen Zrnec, Timotej Brecelj, Anja Jutraz

## **VPLIV TRDNIH DELCEV V OZRAČJU NA POJAV NIZKE PORODNE TEŽE: SISTEMATIČNI PREGLED DOKAZOV**

Petra Klepac, An Galičič, Barbara Mihevc Ponikvar, Sara Korošec, Andreja Kukec

## **ONESNAŽENOST OZRAČJA Z ULTRAFINIMI DELCI V MESTNI OBČINI LJUBLJANA: STANJE IN IZZIVI**

Natalija Kranjec, An Galičič, Peter Otorepec, Ivan Eržen, Andreja Kukec

### **Sklop NALEZLJIVE BOLEZNI**

## **CEPLJENJE PROTI MENINGOKOKNIM OKUŽBAM V SLOVENIJI**

Marta Grgič Vitek

## **NACIONALNO LABORATORIJSKO SPREMLJANJE INVAZIVNIH MENINGOKOKOV**

Tamara Kastrin, Metka Paragi

## **PREMIK OBOLEVANJA ZA OSLOVSKIM KAŠLJEM V SLOVENIJI PO UVEDBI POŽIVITVENEGA ODMERKA V ŠOLSLEM LETU 2009/10**

Sanja Vuzem, Zoran Simonovič, Karl Turk

## **SPREMLJANJE POLIOVIRUSOV IN ENTEROVIRUSOV – PONOVEN IZZIV**

Vesna Šubelj, Nataša Berginc, Katarina Prosenec Trilar

## **VLOGA IN IZZIVI NEVLADNIH ORGANIZACIJ PRI OHRANJANJU VISOKE STOPNJE PRECEPLJENOSTI POPULACIJE V SLOVENIJI**

Marjeta Drobnič, Nika Jerman

### **Sklop NALEZLJIVE BOLEZNI - POSTERJI**

## **SPREMLJANJE PRIONSKIH BOLEZNI V SLOVENIJI**

Nuša Čakš Jager, Mateja Blaško Markič, Alenka Kraigher

## **MOLEKULARNA TIPIZACIJA SALMONEL PRI OBRAVNAVI IZBRUHOV**

Marija Trkov, Alenka Štorman, Tjaša Žohar Čretnik, Mateja Pirš, Mateja Ravnik, Živa Petrovič, Ingrid Berce, Tatjana Harlander, Matejka Bremec, Iztok Štrumbelj, Eva Grilc, Tatjana Frelih, Metka Paragi

## **EPIDEMIOLOŠKA SITUACIJA TETANUSA V SLOVENIJI**

Špela Vidovič, Zoran Simonovič, Veronika Učakar, Sanja Vuzem, Karl Turk

**ZNAČILNOSTI PRIMEROV INVAGINACIJ PO CEPLJENJU PROTI ROTAVIRUSOM POROČANIH V REGISTER STRANSKIH POJAVOV PO CEPLJENJU V SLOVENIJI, 2007-2015**

Veronika Učakar

**SMERNICE ZA OBRAVNAVO KLICENOSCEV PRI DELU Z ŽIVILI**

Eva Grilc, Nataša Šimac

**STALIŠČA, ZNANJA IN PRAKSE ŠTUDENTOV SANITARNEGA INŽENIRSTVA DO OBVLADOVANJA NALEZLJIVIH BOLEZNI S CEPLJENJEM**

Romana Čepon

**STALIŠČA, ZNANJA IN PRAKSE ŠTUDENTOV MEDICINE DO OBVLADOVANJA NALEZLJIVIH BOLEZNI S CEPLJENJEM**

Irena Jeraj

**PROJEKT ODZIV NA HIV**

Miha Lobnik, Mitja Čosić, Bojan Cigan

**SVETOVANJE IN TESTIRANJE NA HIV IN DRUGE SPO IZVEN ZDRAVSTVENIH IZKUŠENJ ZA MOŠKE, KI IMAJO SPOLNE ODNOSE (TUDI) Z MOŠKIMI**

Miha Lobnik, Bojan Cigan, Mitja Čosić, Peter Štangelj, Mitja Lenart, David Kovič

**Sklop NALEZLJIVE BOLEZNI - POTOVALNA MEDICINA**

**IMPORTIRAN PRIMER TEŽKE MALARIJE PRI POTNIKU BREZ KEMOPROFILAKSE IN Z ZAPOZNELIM PRIČETKOM ZDRAVLJENJA**

Zoran Simonović, Teodora Petraš, Emil Pal

**POTOVALNA LEKARNA IN CEPLJENJA ZA POTOVANJA V JUGOVZHODNO AZIJO ( prikaz učne delavnice za zdravnike družinske medicine v Slovenije )**

Milan Rajtmajer

**VPLIV SPLETNIH INFORMACIJ NA ODLOČITEV O CEPLJENJU POPOTNIKOV**

Saša Nikolič, Alenka Kraigher, Zoran Simonović

**Sklop SODOBNI PRISTOPI ZA ZMANJŠANJE BREMENA RAKOV**

**DRŽAVNI PROGRAM OBVLADOVANJA RAKA 2017–2021**

Zakotnik Branko

## **OKUŽBAM PRIPISLJIVI RAKI: NOVI PRISTOPI V PRIMARNI IN SEKUNDARNI PREVENTIVI**

Urška Ivanuš, Veronika Učakar

## **KRHKO RAVNOVESJE MED KORISTMI IN NEVARNOSTMI: CEPLJENJE PROTI RAKU**

Veronika Učakar

## **PRESEJANJE ZA RAKA: KRHKO RAVNOVESJE MED KORISTMI IN ŠKODO**

Maja Primic Žakelj, Katja Jarm, Dominika Novak Mlakar, Urška Ivanuš

## **IZZIVI NA PODROČJU RAKAVIH OBOLENJ IN ODZIVNOSTI NA PRESEJALNE PROGRAME NA GORENJSKEM**

Alenka Hafner, Darja Zupan

## **PRESEJANJE VISOKO OGROŽENIH ZA RAKA – PRIMER DEDNEGA SINDROMA RAKA DOJK IN/ALI JAJČNIKOV IN SINDROMA LYNCH – DEDNI NEPOLIPOZNI RAK DEBELEGA ČREVEESA IN DANKE**

Mateja Krajc

## **REDKI RAKI**

Tina Žagar, Vesna Zadnik, Katja Jarm, Urška Ivanuš, Maja Primic Žakelj

## **RAZVOJ IN IMPLEMENTACIJA ORODJA ZA DOLOČANJE INDIVIDUALNE OGROŽENOSTI Z RAKOM DOJK V SLOVENSKI POPULACIJI**

Mateja Krajc, Vesna Zadnik

### **Sklop SODOBNI PRISTOPI ZA ZMANJŠANJE BREMENA RAKOV - POSTER**

## **BREME ŽELODČNEGA RAKA V SLOVENIJI Z OCENO PRIPISLJIVIH DELEŽEV ZARADI PREKOMERNEGA VNOSA SOLI TER PRENIZKEGA VNOSA SADJA IN ZELENJAVE**

Nina Mandelj, Vesna Zadnik

### **Sklop SKUPAJ ZA KREPITEV ZDRAVJA**

## **RAZVOJ NOVIH VSEBIN IN PRISTOPOV PRI INTEGRIRANEM PREPREČEVANJU IN OBVLADOVANJU KRONIČNIH BOLEZNI.**

Jožica Maučec Zakotnik, Sanja Vrbovšek, Jerneja Farkaš Lainščak

## **OD IZKUŠENJ IZ ZDRAVSTVENOVZGOJNIH CENTROV DO VZPOSTAVITVE CENTROV ZA KREPITEV ZDRAVJA**

Sanja Vrbovšek



## **S POVEZOVANJEM IN SODELOVANJEM DO KAKOVOSTNE PREVENTIVNE OBRAVNAVE ODRASLIH NA PRIMARNI RAVNI ZDRAVSTVENEGA VARSTVA**

Nataša Medved

## **PROMOCIJA ZDRAVJA NA DELOVNEM MESTU V PODJETJIH PREDELOVALNE INDUSTRIJE- PROJEKT ZDRAVI NA KVADRAT 2.**

Andrea Backović Juričan<sup>1</sup>, Alenka Dovč<sup>2</sup>

## **CELOSTNI PRISTOP PRI OBVLADOVANJU DEBELOSTI OTROK IN ODRASLIH – Projekt »UŽIVAJMO V ZDRAVJU«**

Rok Poličnik, Nika Berlic, Jožica Maučec Zakotnik

### **Sklop DEJAVNIKI TVEGANJA**

## **ZAŠČITA ŠE NEROJENIH OTROK PRED ŠKODLJIVIMI UČINKI ALKOHOLA**

Marjetka Hovnik Keršmanc , Maja Zorko , Simona Kiphut

## **ZAZNANI STARŠEVSKI NADZOR KOT NAPOVEDNIK POGOSTOSTI RABE ALKOHOLA PRI MLADOSTNIKI**

Nataša Dernovšek Hafner, Valentin Bucik

## **JAVNOZDRAVSTVENI PROBLEM SAMOMORA PRI UPORABNIKI PREPOVEDANIH DROG: MITI IN DEJSTVA**

Mercedes Lovrečič, Barbara Lovrečič

## **RAZLIKE V UMRLJIVOSTI MED ZDRAVLJENIMI IN NEZDRAVLJENIMI UPORABNIKI PREPOVEDANIH DROG: IZZIVI ZA ODLOČEVALCE POLITIK IN POTREBA PO IMPLEMENTACIJI Z DOKAZI PODPRTIH UČINKOVITIH UKREPOV ZA PREPREČEVANJE PREZGODNJE UMRLJIVOSTI**

Barbara Lovrečič, Mercedes Lovrečič

## **MOTNJE HRANJENJA KOT SPREGLEDAN JAVNOZDRAVSTVENI PROBLEM**

Alenka Hafner

## **ZOBNO ZDRAVJE PRI ŠOLSKI MLADINI V SLOVENIJI**

Vito Vrbič

## **OCENA VPLIVA STANJA ZOBOVJA NA SAMOOCENO SPLOŠNEGA ZDRAVJA**

Martin Ranfl, Lijana Zaletel-Kragelj

## **RAZLIKE V ZDRAVJU PREŽIVELCEV IN ODPUŠČENIH DELAVCEV PO PRESTRUKTURIRANJU PODJETJA MURA**

Katja Draksler, Nataša Dernovšek Hafner, Niko Arnerič, Metoda Dodič Fikfak

## Sklop DEJAVNIKI TVEGANJA - POSTERJI

### **JOINT ACTION ADVANTAGE - PREDSTAVITEV NOVEGA PROJEKTA**

Branko Gabrovec, Marjetka Jelenc

### **SOCIALNO-EKONOMSKE NEENAKOSTI V POVEZAVI S PITJEM ALKOHOLNIH PIJAČ V SLOVENIJI**

Marjetka Hovnik Keršmanc, Maja Zorko, Mirna Macur, Maša Serec

### **DINAMIKA RAZŠIRJENOSTI KAJENJA MED ODRASLIMI PREBIVALCI SLOVENIJE V OBDOBJU 2001 - 2012**

Tjaša Pibernik, Lijana Zaletel-Kragelj, Marjetka Hovnik Keršmanc, Alenka Hafner

### **SKRB ZA USTNO ZDRAVJE MED ODRASLIMI PREBIVALCI S SLADKORNO BOLEZNIJO- REZULTATI RAZISKAVE "Z ZDRAVJEM POVEZAN VEDENJSKI SLOG 2012"**

Martin Ranfl

### **DETERMINANTE TVEGANEGA SPOLNEGA VEDENJA MLADOSTNIKOV**

Matej Vinko

### **NACIONALNI TRENDI STOPENJ HOSPITALIZACIJ ZARADI SRČNEGA POPUŠČANJA IN UMRLJIVOSTI**

Daniel Omersa, Mitja Lainščak, Ivan Eržen, Jerneja Farkaš-Lainščak

## Sklop PREVENTIVNI PROGRAMI / PROMOCIJA ZDRAVJA

### **IMPLEMENTACIJA PREVENTIVNEGA PROGRAMA PREPREČEVANJA SPOLNE ZLORABE OTROK (TINA MEDVED, DR. MED., BARBARA MIHEVC PONIKVAR, DR. MED., SPEC)**

Tina Medved, Barbara Mihevc Ponikvar

### **PROGRAM ZA DUŠEVNO ZDRAVJE MLADIH V ŠOLSKE PREVENTIVNE PRAKSI IN NA SPLETU**

Ksenija Lekić, Nuša Konec Juričič, Alenka Tacol, Petra Tratnjek, Marjan Cugmas

### **SKUPNOSTNI PRISTOP K DUŠEVNEMU ZDRAVJU V REGIJI CELJE - KAKO NAPREJ?**

Nuša Konec Juričič, Ksenija Lekić, Urška Hajdinjak

### **POSODOBLJEN PREVENTIVNI PROGRAM PATRONAŽNIH OBISKOV NOVOROJENČKOV, DOJENČKOV IN OTROČNIC - PILOTNA IZVEDBA**

Andreja Belščak, Sonja Tomšič, Barbara Mihevc Ponikvar

### **DELAVNICE ZDRAVEGA HUJŠANJA**

Jana Govc Eržen, Tatjana Škornik Tovornik, Nuša Konec Juričič

## **ZMANJŠEVANJE ŠKODE ZARADI UŽIVANJA ALKOHOLA – IZMENJAVA DOBRIH PRAKS V OKVIRJU PROJEKTA RARHA**

Sandra Radoš Krnel

## **INTERAKTIVNA POTUJOČA RAZSTAVA KOT METODA V PROMOCIJI ZDRAVJA**

Branislava Belović Jadranka Jovanović

## **KREPITEV IN VAROVANJE REPRODUKTIVNEGA ZDRAVJA PRISELJENK**

Victoria Zakrajšek

## **MOČ – POMOČ LJUDEM, ZNANJE STROKOVNJAKOM**

Saška Roškar, Nuša Konec Juričič, Alenka Tančič Grum, Ksenija Lekić, Urška Kolar, Mojca Vatovec, Vita Poštuvan, Bogdan Dobnik

## **PROGRAM MARTIN KRPAN**

Jan Pelosa

## **OBELEŽITEV SVETOVNEGA DNE ZDRAVJA KOT PRILOŽNOST ZA KREPITEV ZMOŽNOSTI SKUPNOSTI**

Tatjana Krajnc-Nikolić, Cecilija Sušec, Ema Mesarič, Ivana Žilavec, Zdenka Verban-Buzeti

## **POTENCIALI STRUKTURIRANJA SOCIALNEGA OMREŽJA, PRIMER AHA.SI**

Mojca Gabrijelčič Blenkuš, Nina Scagnetti, Katja Turk, Ana Šinkovec, Nuša Kerč, Andreja Mezinec

## **MOŽNOSTI UPORABE FORESIGHT METODOLOGIJE V JAVNEM ZDRAVJU V SLOVENIJI**

Mojca Gabrijelčič Blenkuš

### **Sklop PREVENTIVNI PROGRAMI / PROMOCIJA ZDRAVJA - POSTERJI**

## **PRENOS PROGRAMA »OTROCI ZA VARNOST V PROMETU« V VSE SLOVENSKE REGIJE**

Zdenka Verban Buzeti, Jadranka Jovanović, Tatjana Krajnc Nikolić

## **RABA KONTRACEPCIJE IN DOVOLJENI SPLAV V SLOVENIJI**

Barbara Mihevc Ponikvar

## **GIBALNE SPOSOBNOSTI OTROK IN MLADOSTNIKOV V CELJSKI REGIJI IN PRIPRAJAJOČIH UPRAVNIH ENOTAH**

Tjaša Kos Strašek, Sabrina Serdoner, Nuša Konec Juričič, Marjeta Peperko

## **VPLIV MOTIVACIJSKIH DEJAVNIKOV IN SOCIALNIH NORM NA UPORABO OTROŠKEGA AVTOMOBILSKEGA SEDEŽA**

Mateja Rok Simon, Aleš Korošec, Marjan Bilban

## **ZAŠČITA OTROK PRED NEPRIMERNIMI KOMERCIALNIMI SPOROČILI – PREGLED STANJA V LETU 2016**

Monika Robnik, Manja Topličanec, Mojca Gabrijelčič Blenkuš

## **JAVNOZDRAVSTVENA UPORABA FLUORIDOV V PREVENTIVI KARIESA: SISTEMATIČNI PREGLED LITERATURE**

Tea Šket, Andreja Kukec, Rok Kosem, Barbara Artnik

## **PREDUPOKOJITVENE AKTIVNOSTI – POT DO VEČJE KVALITE ŽIVLJENJA V STAROSTI**

Nina Scagnetti, Mojca Gabrijelčič Blenkuš, Urška Gračner, Andreja Mezinec

## **USPEŠNA ZGODBA O SPODBUJANJU ZDRAVE PREHRANE PREKO RADIJSKIH ODDAJ NA NAJVEČJEM AVSTRALSKEM RADIJU**

Branislava Belović, Tania Smrdel

## **PRAKTIČNI PRISTOPI SPODBUJANJA ZDRAVJA OTROK**

Branislava Belović, Zdenka Verban Buzeti, Jasmina Papić, Teodora Petraš, Sanja Ambruš, Staša Tkalec

## **ZNAČILNOSTI IN SPREMEMBE V Z ZDRAVJEM POVEZANIMI VEDENJI SLOVENSКИH MLADOSTNIKOV OD 2002 DO 2014 – REZULTATI HBSC RAZISKAVE**

Helena Jeriček Klanšček, Tina Zupanič, Koprivnikar Helena, Pucelj Vesna, Andreja Drev, Anja Čuš

## **EVALVACIJA IMPLEMENTACIJE PROGRAMA PROMOCIJE ZDRAVJA PRI DELU V UNIVERZITETNEM KLINIČNEM CENTRU LJUBLJANA**

Nataša Dernovšček Hafner

## **AKTIVNO IN ZDRAVO STARANJE NA DELOVNEM MESTU**

Andreja Mezinec, Mojca Gabrijelčič Blenkuš, Nina Scagnetti, Urška Gračner

## **DETERMINANTE SAMOOCENE ZDRAVJA STAROSTNIKOV V URBANIH OBMOČJIH SLOVENIJE, LITVE IN VELIKE BRITANIJE: UGOTOVITVE RAZISKAVE EURO-URHIS 2**

Olivera Stanojević Jerković

## **KAKOVOST ŽIVLJENJA STAROSTNIKOV Z DEPRESIJO V DOMSKEM VARSTVU**

Zoltan Pap

## **KADROVSKA PRESKRBLJENOST Z ZOBOZDRAVNIKI V SLOVENIJI**

Christos Oikonomidis, Martin Ranfl

## **PRESEGANJE KOMUNIKACIJSKIH IN ARHITEKTONSKIH OVIR SKUPNOSTNI PRISTOP PRI OZAVEŠČANJU INVALIDOV IN STAREJŠIH V PROGRAMU INTEGRIRANE PREVENTIVE IN KREPITVE ZDRAVJA**

Marko Vudrag, Marko Štanta

## Sklop SKRBIMO NA NAŠE ZDRAVJE

### **OD OLIMPIJCA DO REKREACIJSKEGA ŠPORTNIKA**

Nada Rotovnik Kozjek

### **KJE SO MEJE ZDRAVEGA ŠPORTA?**

Branko Škof

### **VADBA REKREATIVNEGA ŠPORTNIKA: POGLED TRENERJA NA ZDRAVJE**

Klemen Dolenc, Nada Rotovnik Kozjek

### **AMBASADORJI TEKA ONKOLOŠKEGA INŠTITUTA LJUBLJANA - KAKO SE JE ZGODBA ZAČELA?**

Gordana Lokajner

### **IZKUŠNJA AMBASADORKE TEKA OIL**

Zlata Štiblar Kisić

## DELAVNICE

### **VREDNOTENJE ZDRAVSTVENIH TEHNOLOGIJ (HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT – HTA)**

Marjetka Jelenc, Tatja Kostnapfel

### **KVALITATIVNO RAZISKOVANJE**

Mirna Macur

### **UPRAVLJANJE Z BIBLIOGRAFSKIMI REFERENCAMI IN KREIRANJE OSEBNIH BIBLIOGRAFSKIH ZBIK Z UPORABO PROSTODOSTOPNIH RAČUNALNIŠKIH REŠITEV**

Mario Fafangel

### **ANKETE V JAVNEM ZDRAVJU – PRILOŽNOSTI IN IZZIVI**

Metka Zaletel, Darja Lavtar

### **KAKO RAZUMETI SEBE IN DRUGE V OKOLIŠČINAH V ZDRAVSTVU? PRAKTIČNE VAJE IN REFLEKSIJA PRI CELOSTNI, KULTURNO KOMPETENTNI IN NA OSEBO OSREDOTOČENI ZDRAVSTVENI OSKRBI.**

Ajda Jelenc

### **EVIPNET EUROPE – Z DOKAZI PODPRTO ODLOČANJE IN OBLIKOVANJE POLITIK - KAKO LAHKO TVOJE ZNANJE PRISPEVA K OBLIKOVANJU POLITIK.**

Mark Leys, Mircha Poldrugovac, Polonca Truden Dobrin

### **VZPOSTAVITEV MEDSEKTORSKEGA SODELOVANJA V LOKALNEM OKOLJU - SKUPNOSTNI PRISTOP ZA KREPITEV ZDRAVJA IN ZMANJŠEVANJE NEENAKOSTI V ZDRAVJU”**

Jerneja Farkaš-Lainščak

## KAKO KOMUNICIRATI O CEPLJENJU (NAMENJENO MEDICINSKIM SESTRAM)

### “OBVEZNO CEPLJENJE V ČASU ODČARANE MEDICINE”

Dejan Verčič

## POTOVALNA MEDICINA ZA TURISTIČNE VODNIKE IN TURISTIČNE DELAVCE«

Zoran Simonovič, Odnina Jordan Markočič

### SATELITSKI SIMPOZIJI

Sanofi Pasteur  SANOFI PASTEUR

## CURRENT STATUS AND PROSPECTS ON SEASONAL INFLUENZA VACCINATION OF HEALTHCARE WORKERS

Clemens Vlasich

Abbvie



## MIKROBIOLOŠKA DIAGNOSTIKA RESPIRATORNIH VIRUSNIH OKUŽB NEKOČ IN DANES

Miroslav Petrovec

## 12 LET RSV PREVENTIVE V SLOVENIJI

Lilijana Kornhauser Cerar

## CELOVIT PROGRAM ZAŠČITE OTROK PRED OKUŽBO Z VIRUSOM RSV

Helena Mole

## SYNAGIS, RAZTOPINA ZA INJICIRANJE - NOVA OBLIKA ZDRAVILA

Darja Herman

MSD



## 10<sup>th</sup> YEAR ANNIVERSARY OF QUADRIVALENT HPV VACCINE AND A QUICK LOOK AT THE FUTURE WITH NANOVALENT HPV VACCINE

Kanibir Muhammet Nabir

## HERPES ZOSTER - KLINIČNA SLIKA IN PREPREČEVANJE

Janez Tomažič

### ZAKLJUČKI KONGRESA

# PLENARNA PREDAVANJA



## IZZIVI IN PRILOŽNOSTI V POVEZAVI Z REORGANIZACIJO DEJAVNOSTI JAVNEGA ZDRAVJA V SLOVENIJI

Ivan Eržen

Nacionalni inštitut za javno zdravje

V okviru prispevka bo prikazana reorganizacija javnega zdravja v Sloveniji z vidika Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ) kot osrednje inštitucije javnega zdravja v Sloveniji. Organizacijske spremembe so povezane s potrebami v družbi in željo, da se dejavnost javnega zdravja okrepi in sledi potrebam družbe oz. v največji možni meri prispeva k zdravju in blaginji prebivalcev Slovenije. Spremembe v organizacijski strukturi omogočajo enakomerni razvoj vseh ključnih funkcij javnega zdravja, kot je praksa v organizacijah, ki delujejo na področju javnega zdravja v razvitih državah. Hkrati je mogoče v okviru nove organiziranosti zagotoviti enako dostopnost do preventivnih programov vsem, ki so do teh programov upravičeni - ne glede na to, kje živijo. Prednost nove organiziranosti je tudi v večji učinkovitosti dela strokovnjakov, kar je posebnega pomena, saj je število strokovnjakov s področja javnega zdravja zaradi neustreznega načina financiranja premajhno glede na številne aktivnosti, ki so pred nami. Nov način dela pa prinaša tudi številne izzive, ki so povezani z dejstvom, da deluje NIJZ na 9 lokacijah, da je bila organizacijska in poslovna kultura prejšnjih organizacij različna in nenazadnje, da so kompetence strokovnjakov različne in niso povsem prilagojene sodobnim potrebam.

## CHALLENGES AND OPPORTUNITIES OF REORGANISATION IN PUBLIC HEALTH IN SLOVENIA

In the context of this paper, the reorganisation of institutions working in the field of public health from is outlined. The changes in the organisation structure were necessary because the needs of the population has changed. New organizational structure enable a steady development of all functions by the public health services need to develop. Within the framework of the new organization it is possible to ensure access to prevention programs to those who are entitled to these programs-no matter where they live. The advantage of the new organization is in its higher efficiency of experts, which is of particular importance, as the number of experts is inadequate due to improper financing and in the light of the many challenges that we are facing to. New working approach brings up many challenges, for example due to the fact that NIJZ is operating in 9 different location, or because the organisational and working culture differ a lot when comparing between individual public health institution. Last but not lest the level of knowledge and competencies is not always in accordance with the needs of the population.



## RAZVOJ ZNANSTVENE PODPORE ZDRAVSTVENI POLITIKI - REALNOST ALI ILUZIJA?

Tit Albreht

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Zdravstvena politika pogosto sloni na teznjah posameznih političnih opcij ter anekdotičnih izkusenj in vtisov glede resitev v zakonodaji in planskih dokumentih. Vseeno pa vedno pogosteje posega po trdnejših dokazih in znanstvenih spoznanjih. Pregledali smo proces priprave nekaterih ključnih dokumentov zdravstvene politike med 1991 in 2015 in ovrednotili upostevane elemente.

**Metode:** Eksploracijska analiza planskih in ključnih zakonodajnih dokumentov med 1991 in 2015 z utemeljitvami ter vstopnimi podatki in analizami ter z oceno vpliva le-teh na dokument in na njegove izide.

**Rezultati:** Ugotavljamo različne ravni kakovosti vhodnih podatkov in elementov ter posledicno vodenega procesa pri različnih dokumentih. Zakon o omejevanju uporabe tobacnih izdelkov je primer uporabe znanstvenih spoznanj za doseganje ukrepov zdravstvene politike, medtem ko so predvsem planski dokumenti (plani, resolucije) v prvi vrsti odraz političnih izbir in koalicijskih usmeritev.

**Zaključek:** Postopoma se povečuje interes zdravstvene politike za uporabo znanstvenih spoznanj, predvsem s področja javnega zdravja, pri pripravi planskih in zakonodajnih dokumentov, ki urejajo sistem zdravstvenega varstva. To pa zahteva strukturirano in usmerjeno raziskovalno delo v stroki javnega zdravja.

**Ključne besede:** plan zdravstvenega varstva, zdravstveno varstvo, javno zdravje, zdravstvena politika

## DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC SUPPORT TO HEALTH POLICY - REALITY OR ILUSION?

**Background:** Health policy is often based on the tendencies of some political options and their preferences as well as on anecdotal experiences and impressions concerning options and solutions in legal and planning documents. Nevertheless, health policy ever more frequently seeks firm evidence and scientific findings. We explored the preparatory process of some key health policy documents between 1991 and 2015 and evaluated the mentioned elements.

**Methods:** Exploratory analysis of planning and key legal acts between 1991 and 2015 with their declared justifications, entry documents and analyses as well as the impact assessment of these on the document and its outcomes.

**Results:** We found different levels of quality of the entry data and elements and consequently the guided process in the different documents. The Law on the limitation of use of tobacco products is an example of the use of scientific findings in achieving the objectives of health policy, while especially planning documents (plans, resolutions) in the first place a reflection of political choices and coalition directions.

**Conclusion:** Gradually we can observe an increased interest of health policy for the use of scientific findings, especially from the field of public health, in the preparation of planning and legal documents, which are regulating the health care system. This requires in turn a structured and focused work in the scientific base of the profession of public health.

**Key words:** health care plan, health care, public health, health policy

## PODNEBJE SE SPREMINJA

Tanja Cegnar

Agencija RS za okolje, Urad za meteorologijo

Ljudje smo neločljivo povezani z okoljem, katerega pomemben del je podnebje, ki se v zadnjih desetletjih spreminja hitreje, kot se je v človeški zgodovini. Izpostavljamo nekaj vidikov podnebnih sprememb, vplivov sprememb in verjetne prihodnje posledice. Predstavili bomo že opažene in s podatki podkrepjene podnebne spremembe in s podnebnimi modeli predvidene spremembe v prihodnjih desetletjih. Na osnovi mednarodnih študij in lastnih opažanj bomo opozorili na medsebojno prepletenost podnebja in ostalih vidikov okolja ter možne vplive na varnost in kakovost življenja. Trend ogrevanja v Evropi je večji kot na svetovni ravni. Tako kot ogrevanje nas skrbijo tudi spremembe v padavinskem režimu in spremembe v pogostosti posameznih vremenskih tipov ter ekstremnih vremenskih dogodkov. Pogostejši nevarni vremenski dogodki lahko neposredno in posredno ogrožajo zdravje, včasih tudi življenje ljudi. Spremembe v okolju vplivajo na širjenje žuželk in njihovo sposobnost prenašanja bolezni, vplivajo na kakovost in količino pridelka, prenos bolezni z vodo in hrano, na kakovost in količino razpoložljive vode ter druge naravne ujme kot so poplave in zemeljski plazovi. Vse pogostejša je tudi izpostavljenost vročinskim valovom. Poleg ekonomskih in političnih dejavnikov tudi podnebne spremembe sprožajo in krepijo migrantske tokove. Podnebje seveda ni edino, ki se razmeroma hitro spreminja, posredno je povezano tudi s političnimi, družbenimi in gospodarskimi razmerami, ki se prav tako razmeroma hitro in težko predvidljivo spreminjajo. Spremembe terjajo prilagajanje na nove razmere, v ta namen pa je potrebno spremembe poznati in razumeti, oceniti njihov vpliv na kakovost življenja in predvsem na zdravje.

Ključne besede: Podnebne spremembe, ekstremni vremenski pojavi, prilagajanje, ogroženost, okolje

## CLIMATE IS CHANGING

People are inextricably linked to the environment and climate is an important part of the environment. In recent decades climate is changing faster than it has throughout human history. Some aspects of climate change will be highlighted together with the impact of changes and the likely future consequences. We will present the already observed and verified climate change and on the basis of climate models projected changes in the coming decades. Based on international studies and our own observations, we will highlight the interconnectedness of climate and other environmental aspects and potential impacts on the safety and quality of life. Warming trend in Europe is higher than at the global level. Not only warming is a threat, also changes in the precipitation regime and changes in the frequency of various weather types, and extreme weather events could have severe consequences. Frequent hazardous weather events often directly or indirectly endanger the health and sometimes lives. Changes in the environment affect the spread of insects and their ability to transfer disease; climate is affecting crop quality and quantity, disease transmission through water and food, the quality and quantity of available water and has impact on likelihood of other natural disasters such as floods and landslides. Among the best-documented consequences of global warming are more frequent heat waves. Together with political and economic situation also climate change is among triggers of migrant flows. The climate is of course not the only one relatively rapid change. Indirectly, is also associated with political, social and economic situation, which is also relatively fast changing and sometimes difficult to predict. Changes require adaptation to the new situation, and for this purpose it is necessary to understand the changes and assess their impact on quality of life and especially health.

Key words: Climate change, extreme weather events, adaptaton, threat, environment

## NOVA JAVNO-ZDRAVSTVENA TVEGANJA NA PODROČJU NALEZLJIVIH BOLEZNI

Maja Sočan

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Spremembe v življenjskem slogu, navadah in razvadah, spremembe socialnega in ekonomskega okolja ter naravnega okolja, se odražajo v bremenu nalezljivih bolezni in okužb.

Dejavniki, ki vplivajo na pojavnost, potek in izhod nalezljivih bolezni, se med seboj prepletajo. Sodoben življenjski slog, ki ga zaznamuje premalo gibanja in nezdrava prehrana vodi v debelost. Povezanost debelosti in razvoja kroničnih nenalezljivih bolezni je dobro preučena, manj pa je znanega o vplivu debelosti na potek in izhod različnih okužb. Debelost povzroča mehanske in patofiziološke učinke, ki privedejo do kroničnega vnetnega odgovora in neučinkovitega odgovora imunskega sistema. Zmerna telesna dejavnost izboljšuje funkcijo imunskega sistema, pretirana telesna dejavnost pa izkazuje negativen vpliv. Preučevanje povezanosti in vpliva telesne dejavnosti na zmanjševanje bremena nalezljivih bolezni je eden od izjemno zanimivih izzivov na področju javnega zdravja.

Staranje prebivalstva in naraščanje števila ljudi, ki imajo zaradi bolezni ali zdravil oslabljen imunski sistem povečuje breme večinoma težje potekajočih nalezljivih bolezni. Prav ta del populacije je najbolj ogrožen zaradi razvoja rezistence na protimikrobna zdravila. Podpora spremljanju in zadržanju rezistence mikrobov je ena od prioritet na področju javnega zdravja. Starejši in osebe z oslabljeno imunostjo bi potrebovale učinkovito zaščito s cepivi, kar s trenutno dostopnimi cepivi ni mogoče vedno doseči (npr. proti gripi). Ob tem pa narašča število tistih, ki so razvili odklonilen odnos do cepljenja kot najmanj nekoristnega ali celo škodljivega postopka. Vzdrževanje visoke precepljenosti in ohranjenje skupinske zaščite prebivalstva je in bo eden ključnih izzivov javnega zdravja.

Obvladovanje pojava in širjenja nalezljivih bolezni, ki jih nismo poznali ali pa so bile že obvladane v preteklosti (angl. emerging and re-emerging infectious diseases), pa se ponovno širijo zaradi spremenjenih socialno-ekonomskih okoliščin in sprememb v naravnem okolju, zahteva usklajeno medsektorsko delovanje znotraj države in učinkovite nacionalne in mednarodne sisteme zaznavanja in odzivanja na nove grožnje zdravju kot tudi vzdrževanje visoke stopnje ekspertnosti in usposobljenosti strokovnjakov, da prepoznajo, preučijo in predlagajo najbolj ustrezen odziv na tveganje in ga skomunicirajo z javnostjo.

### COMMUNICABLE DISEASES – NEW THREATS TO HEALTH

Life style changes, alternations in the social, economic and the natural environment, is reflected in the burden of communicable diseases and infections.

Factors that influence the incidence, course and outcome of infectious diseases, are intangled. The modern lifestyle is characterized by lack of exercise and unhealthy diet leading to obesity. The link between obesity and the development of chronic non-communicable diseases has been well studied, but less is known about the impact of obesity on the course and outcome of infections. Obesity causes mechanical and pathophysiological effects, leading to a chronic inflammatory response and inefficient response of the immune system. Moderate physical activity improves the function of the immune system, excessive physical activity demonstrates a negative impact. The relationship and the impact of physical activity on reducing the burden of infectious diseases deserves to be studied from public health perspective.

The aging of population and the growing number of people with a weakened immune system increases the burden of infectious diseases which are difficult to treat. At the same time, this part of the population is at risk to harbor resistant microbes. Monitoring and containment of microbial resistance is one of public health priorities. The elderly and people with weakened immunity would require effective protection through vaccination but currently available vaccines do not provide optimal level of protection (e.g. Influenza vaccine). There is an increasing number of those who have developed a negative attitude towards vaccination and consider vaccination at least useless or even harmful. Maintaining high immunization coverage and herd immunity is one of the key challenges of public health.

The main drivers of emerging and re-emerging infectious diseases are adaptation of microbes from animal reservoir to human hosts and changes in the natural environment along with fluctuations in socio-economic circumstances. The response has to be built on coordinated intersectorial operation within country and on effective national and international systems for identification and response to new threats. High level of expertise must be maintained. Optimal measures has to be proposed to decision makers and communicated to public in appropriate way.

# IZVLEČKI

## Sklop OKOLJE IN ZDRAVJE



## KONCENTRACIJE TRIHALOMETANOV V KOPALNI VODI SLOVENSКИH BAZENOV

Katarina Bitenc, Ivanka Gale

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Trihalometani so lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki, ki nastajajo v bazenski kopalni vodi pri reakciji klora z organskimi snovmi, npr. amino kisline in beljakovine ter anorganskimi snovmi, kot je npr. bromidni ion v morski vodi. Iz letnih poročil o kakovosti bazenskih kopalnih voda, lahko opazimo visoko neskladnost z mejnimi vrednostmi trihalometanov v bazenski kopalni vodi.

**Metode:** V Sloveniji redno potekajo preskušanja bazenskih kopalnih voda za različne parametre, vključno s trihalometani, kot to določa Pravilnik o minimalnih higienskih zahtevah, ki jih morajo izpolnjevati kopalnišča in kopalna voda v bazenih. V Prilogi 1, Tabela 2, tega pravilnika, je določena tudi mejna vrednost za trihalometane (vsota) v bazenski kopalni vodi, ki je 0,050 mg/l.

**Rezultati:** Kljub temu, da se povprečne koncentracije trihalometanov vsako leto znižujejo, lahko s poglobljeno analizo dokažemo, da so mejne vrednosti pogosto presežene v bazenih z morskopolnilno vodo (25 % neskladnih vzorcev v letu 2014), pa tudi v bazenih na prostem (11 %), več kot pol neskladnih vzorcev pa je bilo leta 2014 odvzetih v bazenih na prostem z morskopolnilno vodo.

**Zaključek:** Glede na to, da so trihalometani v bazenskih kopalnih vodah najpogosteje rezultat reakcije klora in organskih prekurzorjev, kar lahko kaže na slabšo pripravo vode, je potrebno naš trud usmeriti v izboljšanje tehnologije priprave vode in ustrezno menjavo kopalne vode.

**Ključne besede:** trihalometani, bazeni, kopalna voda

## THE TRIHALOMETHANES CONCENTRATIONS IN THE BATHING WATER OF SLOVENIAN SWIMMING POOLS

**Purpose:** Trihalomethanes are volatile halogenated hydrocarbons produced in bathing water in swimming pools. They result from the reaction of chlorine with organic matter, for example amino acids and proteins, and inorganic matter, such as bromide ion in seawater. The annual reports on the quality of bathing water in swimming pools show high non-compliance with the guideline value of trihalomethanes in swimming pool water.

**Methods:** In Slovenia, regularly testing of bathing water in swimming pools is provided for the various parameters, including trihalomethanes. The guideline value of 0,050 mg/l for the sum of the concentrations of four trihalomethanes is defined in Annex 1, Tabel 2 in Rules on minimum hygiene requirements to be met by baths and bathing water in swimming pools.

**Results:** Despite the fact that the average concentration of trihalomethanes decrease every year it can be proved with in-depth analysis that the guideline values are often exceeded in salt water swimming pools (25 % non-compliant samples in 2014), as well as in outdoor swimming pools (11 %), more than half of non-compliant samples were taken in 2014 from the outdoor swimming pools with salt water.

**Conclusion:** Given the fact that trihalomethanes in bathing water in swimming pools are most often the result of the reaction of chlorine and organic precursors, which may indicate poor water treatment, it is necessary to focus our efforts on improving the technology of water preparation and providing appropriate substitution of bathing water.

**Key words:** trihalomethanes, swimming pools, bathing water

## NAUK MEDENEGA ŠKANDALA

Tanja Fatur, Urška Blaznik, Lucija Perharič

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Sredi decembra 2015 je Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (UVHVVR) razkrila, da so nekateri slovenski čebelarji za zatiranje varoze uporabljali ilegalno izdelana veterinarska zdravila (VZ) z aktivnimi učinkovinami amitrazom, klorfenvinfosom in rotenonom. Pozornost in zaskrbljenost javnosti se je usmerila na morebitno tveganje za zdravje zaradi uživanja medu. Na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje (NIJZ) smo pripravili preliminarno oceno tveganja (OT), ki je pokazala, da uživanje pregledanega medu ne predstavlja tveganja za zdravje, vendar je senzacionalistično poročanje preglasilo našo oceno. Zaradi nenatančnih in zastrašujočih interpretacij analitskih rezultatov, ki so bile verjetno posledica nezadostnega razumevanja procesa OT in principov določanja mejnih vrednosti ostankov, smo na NIJZ naredili še poglobljeno OT v skladu z mednarodno uveljavljeno metodologijo. Potrdili smo našo prvotno oceno.

Zaključke smo večkrat predstavili strokovni in splošni javnosti ter odločevalcem; o njih so poročali vsi osrednji nacionalni mediji, vendar so dvomi o varnosti medu ostali. Nezaupanje javnosti je na vrhuncu medenega škandala še podkrepila razkritje več kot leto starih rezultatov analiz ostankov VZ, amitraza in kumafosa, v propolisu. Zato je UVHVVR izvedla posebni nadzor nad tinkturo propolisa. Na NIJZ smo preliminarno ocenili, da ostanki VZ v tinkturi ob predpisanih uporabi verjetno ne predstavljajo tveganja za zdravje, medtem ko poglobljena OT še poteka. Ob poplavi informacij, značilni za današnji čas, je izrazito pomembno znati pravilno komunicirati. V obeh opisanih primerih je nenatančno in neusklajeno komuniciranje med deležniki vključenimi v analizo tveganja (preplet OT, upravljanja s tveganjem in komunikacije tveganja) botrovalo zmedri in pretirani zaskrbljenosti.

Menimo, da je v izogib opisanih razpletov nujna vzpostavitev jasnih komunikacijskih poti med deležniki pristojnimi za analizo tveganja. Za začetek predlagamo, da se obstoječi osnutek protokola komuniciranja o tveganjih na področju zagotavljanja varne hrane in krme čimprej uradno potrdi in prenese v prakso.

Ključne besede: ocena tveganja, komunikacija tveganja, med, propolis, ostanki veterinarskih zdravil

## LESSONS LEARNED FROM THE HONEY SCANDAL

In mid-December 2015, the Administration for Food Safety, Veterinary and Plant Protection (AFSVPP) revealed, that some Slovenian bee-keepers used illegal veterinary medicines (VM) containing amitraz, chlorfenvinphos and rotenone to control the Varroa. Public attention and concerns were directed towards eventual risk to human health from honey ingestion. Preliminary risk assessment (RA), prepared by the National Institute of Public Health (NIPH), showed that the inspected honey did not present risk to health. However, the sensational reporting sounded louder than our RA. In view of imprecise and intimidating interpretations of the analytical results, probably due to insufficient understanding of the RA and maximum residue levels setting, a refined RA done according to internationally accepted methodology confirmed the preliminary RA.

Our conclusions were repeatedly presented to the decision makers, professional and general public. They were reported in all main national media, but the doubts concerning honey safety persevered. At the height of the honey scandal, public mistrust was further fortified by disclosure of over a year old results concerning VM (amitraz and coumaphos) residues in propolis.

Consequently, the AFSVPP executed a special control of propolis tincture. The NIPH initially assessed, that VM residues in the tincture, if used as prescribed, were probably unlikely to threaten health, while more refined RA is underway. In the flood of information, so characteristic nowadays, it is of a particular importance to know how to communicate properly. In the described cases, imprecise and uncoordinated communication among the stakeholders involved in risk analysis (an entwinement of RA, risk management and risk communication) godmothered confusion and excessive concern.

To avoid such outcomes we believe that establishment of clear communication pathways among the competent risk analyses stakeholders is essential. In the first instance, the existing draft communication protocol concerning risks from food and feed should be officially confirmed as soon as possible, and brought into practice.

Key words: risk assessment, risk communication, honey, propolis, veterinary medicines residues



## VSEBNOST KEMIJSKIH ONESNAŽEVAL V ŠKOLJKAH KLAPOVICAH (MYTILUS GALLOPROVINCIALIS) IZ SLOVENSKEGA MORJA S PRESOJO TVEGANJA ZA ZDRAVJE LJUDI (VZORČENJE 2011–2014)

Stanislava Kirinčič, Urška Blaznik

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Nacionalni inštitut za javno zdravje je presojal tveganje za zdravje ljudi na osnovi podatkov Agencije Republike Slovenije za okolje o vsebnosti nekaterih kemijskih onesnaževal v školjkah klapavicah (*Mytilus galloprovincialis*) iz slovenskega morja, vzorčenih v letih 2011–2014. Klapavice so dobro poznane kot vodni filtri, zaradi česar v svojih tkivih akumulirajo visoke koncentracije anorganskih in organskih onesnaževal ter se posledično uporabljajo v programih monitoringov spremljanja voda. Glede na razpoložljive podatke ocenjujemo, da je zaužita količina rib in druge morske hrane ter mehkužcev, vključno s školjkami, v Sloveniji med najnižjimi v primerjavi z Italijo, Avstrijo in Nemčijo.

Analiza podatkov je pokazala, da so za povprečnega odraslega slovenskega uživalca glede vsebnosti kovin (kadmija, svınca in živega srebra) in analiziranih obstojnih organskih onesnaževal (bromiranih zaviralcev gorenja, ftalatov, organoklornih pesticidov, policikličnih aromatskih ogljikovodikov, organskih kositrovih spojin in kloroalkanov) klapavice varne za uživanje. Možno je povečano tveganje za zdravje pri velikih odraslih uživalcih klapavic in pri občutljivejših skupinah prebivalstva, zlasti pri otrocih in nosečnicah. Glede na ugotovitve presoje tveganja je za vse starostne skupine priporočljivo le zmerno uživanje školjk, zlasti je to priporočilo pomembno za občutljive skupine prebivalstva kot so otroci in nosečnice.

Med vsemi merilnimi mesti se najvišje povprečne vsebnosti večine obravnavanih onesnaževal nahajajo v klapavicah z merilnega mesta TM - Koprski zaliv, ki z izjemo ftalatov in organskih kositrovih spojin tudi presegajo dostopne literaturne vrednosti, zato zaradi previdnostnega načela odsvetujemo uživanje školjk s tega področja.

Ključne besede: kemijska onesnaževala, školjke, klapavice, slovensko morje, ocena tveganja, zdravje ljudi

## THE CONTENT OF CHEMICAL CONTAMINANTS IN MUSSELS (*MYTILUS GALLOPROVINCIALIS*) FROM SLOVENIAN SEA WITH RISK ASSESSMENT TO HUMAN HEALTH (SAMPLING 2011–2014)

National Institute of Public Health has assessed the risk to human health based on the data of the Slovenian Environment Agency on the presence of certain chemical contaminants in mussels (*Mytilus galloprovincialis*) from the Slovenian sea, sampled in years 2011-2014. The mussels are well known as water filters, as they accumulate high concentrations of inorganic and organic contaminants in their tissues, and subsequently they are used in water monitoring programs. Based on available data, we estimate that the consumption of fish and other seafood and molluscs, including bivalve molluscs, in Slovenia is the lowest in comparison with Italy, Austria and Germany.

Analysis of the data showed, regarding the content of metals (cadmium, lead and mercury) and analyzed persistent organic pollutants (brominated flame retardants, phthalates, organochlorine pesticides, polycyclic aromatic hydrocarbons, organotins and chlorinated paraffins) that the mussels are safe for consumption for the average adult Slovenian consumer. It is possible that an increased health risk for the adult high consumers of mussels and for vulnerable groups of the

population, particularly for children and pregnant women, exists. According to the findings of the risk assessment a moderate consumption of bivalve molluscs is recommended for all age groups, especially this recommendation is important for vulnerable populations such as children and pregnant women.

Among all the measuring points the highest average levels of most contaminants considered were present in mussels at TM - Bay of Koper, which, with the exception of phthalates and organotins, also exceeded the available literature values, and therefore on the basis of the precautionary principle the consumption of bivalve molluscs from this area is not recommended.

Key words: chemical contaminants, bivalve molluscs, mussels, slovenian sea, risk assessment, human health

## »ŽIVLJENJE S SVINCEM« - MONITORING SVINCA V KRVI IN SLEDENJE OTROK V ZGORNJI MEŽIŠKI DOLINI

Neda Hudopisk, Helena Pavlič, Matej Ivartnik, Marjana Simetinger

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**NAMEN** - Zgornja Mežiška dolina s 6951 prebivalci leži v severni Sloveniji. Zaradi dolgoletnega rudarjenja in taljenja svinca je območje z njim močno onesnaženo. Študiji izvedeni leta 2002 oziroma 2004 sta pokazali visoke vsebnosti svinca v krvi otrok ( $\geq 100 \mu\text{g/L}$ ). Od leta 2004 se izvaja reden monitoring vsebnosti svinca v krvi otrok. Od leta 2007, ko so se pričeli izvajati ukrepi za zmanjšanje izpostavljenosti prebivalstva svincu, so rezultati monitoringa podlaga za oceno doseženega napredka. Cilj je zmanjšanje vrednosti svinca v krvi pri otrocih manj od  $100 \mu\text{g/L}$  do leta 2022.

**METODE** – vsebnost svinca v krvi se določa letno pri otrocih iz Zgornje Mežiške doline, starih od 2 - 4 let. V letih 2008 in 2013, so bili vključeni tudi otroci stari od 1- 6 let, ter 9 let iz Zgornje Mežiške doline, ter za primerjavo 2-4 leta stari otroci iz Spodnje Mežiške doline. Kri je bila analizirana z elektrotermično atomsko absorpcijsko spektrometrijo (2004-2013) in metodo masne spektrometrije z induktivno sklopljeno plazmo (2014-2015). Za vsakega otroka je izpolnjen vprašalnik ocene tveganja izpostavljenosti svincu. Obravnava primera (otrok z  $\text{BLL} \geq 100 \mu\text{g/L}$ ) vključuje venski odvzem krvi in individualni obisk družine.

**REZULTATI** - Skupno je bilo analiziranih 849 vzorcev svinca v krvi otrok. V obdobju od leta 2004 do 2010 so se ravni svinca v krvi postopoma zmanjševali. Leta 2004 je bila mediana 143,5, v letu 2007 92 in leta 2010  $36,5 \mu\text{g/L}$ . Leta 2004 je imelo 85% otrok visoke vsebnosti svinca v krvi, leta 2010 pa 10% otrok. Po letu 2010 so rezultati stagnirali.

**ZAKLJUČEK** - rezultati monitoringa svinca v krvi pri otrocih, se uporabljajo za oceno učinkovitosti izvedenih ukrepov za zmanjšanje izpostavljenosti. Poklicna izpostavljenost staršev je najpomembnejši dejavnik tveganja. Za nadaljnji napredek je bistveno delo z manjšimi skupinami in svetovanje posameznim družinam v njihovem domačem okolju.

Ključne besede: monitoring svinca v krvi otrok, onesnaženje okolja s svincem, Zgornja Mežiška dolina

## »LIVING WITH LEAD« - BLOOD LEAD MONITORING AND CASE MANAGEMENT IN CHILDREN IN THE UPPER MEŽA VALLEY

**BACKGROUND** - The Upper Meža Valley with 6951 inhabitants is situated in northern Slovenia. Due to long lasting lead mining and smelting the area is polluted with lead. The studies conducted in 2002 and 2004 showed high blood lead levels ( $\text{BLL} \geq 100 \mu\text{g/L}$ ) in children. From 2004 blood lead monitoring is being carried out annually. Since 2007, when implementation of remediation measures to reduce human's exposure started, results are being used for progress evaluation. The goal is to reduce blood lead levels in children under  $100 \mu\text{g/L}$  until 2022.

**METHODS** - Blood lead levels are determined annually (since 2004) in children aged 2 - 4 years from the Upper Meža Valley. In 2008 and 2013, children aged 1- 6 years and 9 years have also been included in Upper Valley and to compare the 2-4 age children in Lower Mežica Valley. Blood was analysed by electro thermal atomic absorption spectrometry (2004-2013) and by inductively coupled plasma mass spectrometry (2014-2015). A questionnaire about lead exposure risk

assessment is fulfilled for every child. Case management (child with BLL  $\geq$  100  $\mu\text{g/L}$ ) includes venous BLL measurement and residence visit.

RESULTS - In total 849 blood lead samples have been analyzed. In the period from 2004 until 2010 blood lead levels gradually declined. In 2004 median BLL was 143,5, in year 2007 92 and in year 2010 36,5  $\mu\text{g/L}$ . There were 85% of children with high BLL in 2004 and only 10% in 2010. From 2011 to 2015 the results stagnated.

CONCLUSIONS - The results of blood lead monitoring in children are used to evaluate the efficacy of exposure reduction measures. Parental occupational exposure was the most important risk factor. For further progress it is essential to work more with small groups and with families individually.

Key words: blood lead monitoring, environmental pollution with lead, Upper Meža Valley

## »ŽIVLJENJE S SVINCEM« - IZVAJANJE UKREPOV ZA IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI OKOLJA V ZGORNJI MEŽIŠKI DOLINI

Matej Ivartnik, Neda Hudopisk, Helena Pavlič, Marjana Simetinger

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**NAMEN** - Zgornja Mežiška dolina je ozka dolina z dolgoletno industrijsko tradicijo. Zaradi onesnaženosti okolja s svincem je bila leta 2007 razglašena za degradirano območje. Od takrat je bilo izvedenih več ukrepov za izboljšanje kakovosti okolja in zdravja prebivalstva. Cilj teh ukrepov je prebivalcem zagotoviti pogoje za življenje v zdravem, varnem in humanem okolju.

**METODE** – Pripravljen je bil 15 letni sanacijski program, ki zajema 12 skupin ukrepov, med njimi: zamenjavo tal na otroških igriščih, asfaltiranje makadamskih površin, varovalno prehrano, obnove ostrešij in fasad, ozelenitev golih površin, informacijske aktivnosti in monitoring okolja. Za oceno napredka se vršijo meritve vsebnosti svinca v krvi otrok. Cilj je zmanjšanje vrednosti svinca v krvi pod 100 µg/L do leta 2022.

**REZULTATI** - V prvih letih (2007-2010) so se ukrepi intenzivno izvajali v najbolj poseljenih območjih. Vidne spremembe v okolju (obnovljena igrišča in zgradbe, asfaltirane površine ...) so pokazale učinek, delež otrok z visoko vsebnostjo svinca v krvi ( $\geq 100$  µg/L) se je zmanjšal s 50% na 10%. Kasneje so se pojavile težave pri izvajanju zastavljenega programa in dodajanju novih ukrepov. Vsebnosti svinca v krvi otrok niso več padale.

**ZAKLJUČEK** - Izvajanje ukrepov je znatno pripomoglo k zmanjšanju izpostavljenosti prebivalstva svincu in sprejemanje tega v telo. Po nekaj letih je v okolju veliko pozitivnih sprememb, pojavljajo pa se nove težave (izvedba ukrepov na zasebnih zemljiščih, vzdrževanje izvedenih ukrepov, preprečevanje novih emisij, ekološko kmetovanje, pomanjkljivosti pri prostorskem načrtovanju, ...) . Dosedanje izvajanje programa v Zgornji Mežiški dolini ponuja vrsto pozitivnih in negativnih izkušenj za nadaljevanje programa in pripravo podobnih projektov v prihodnje.

Ključne besede: Zgornja Mežiška dolina, onesnaženje okolja s svincem, ukrepi za izboljšanje kakovosti okolja

## »LIVING WITH LEAD« - IMPLEMENTATION OF MEASURES FOR IMPROVING THE QUALITY OF THE ENVIRONMENT IN THE UPPER MEŽA VALLEY

**BACKGROUND** - The Upper Meža Valley is a narrow valley with long lasting industrial tradition. Due to environmental pollution by lead it was declared a degraded area in 2007. Since then several remediation measures have been implemented to improve the quality of the environment and the health of the population. The aim of the measures is to ensure conditions for life in a healthy, safe and humane environment for the inhabitants.

**METHODS** - 15 year program has been prepared, which includes 12 groups of measures, among them: soil exchange on playgrounds, asphaltting macadam surfaces, protective diet, roofs and facades renovation, greening areas, informational activities and environmental monitoring. Blood lead monitoring in children is carried out for progress evaluation. The aim is to reduce blood lead levels (BLL) under 100 µg/L until 2022.

**RESULTS** - In the first years (2007-2010) measures were intensively implemented in the most populated areas. Visible changes in the environment (renewed playgrounds and buildings, asphalted surfaces ...) have shown effect, the proportion of children with high BLL ( $\geq 100$  µg/L)

was reduced from 50% to 10%. There were some problems in the implementation of the program and addition of new measures in the following years. BLL didn't decrease any more.

CONCLUSIONS - Implementation of measures has helped considerably to reduce the population exposure to lead and uptake of this into the body. After a few years, there are a lot of positive changes in the environment, but also new problems related to the program emerged (measures on private property, maintaining already implemented measures, avoiding new emissions, organic farming, deficiency in spatial planning...). So far the implementation of the program in the Upper Meža Valley offers a number of positive and negative experiences for the continuation of the program and the preparation of similar projects in the future.

Key words: Upper Meža Valley, environmental pollution with toxic metals, measures for improving the quality of the environment

## SMERNICE ZA VKLJUČEVANJE OKOLJSKEGA ZDRAVJA V PROSTRSKO IN DRUGO PLANIRANJE V SLOVENIJI

Andrej Uršič, Sonja Jeram, Ivanka Gale

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Vključevanje okoljskega zdravja v prostorsko planiranje in strateško načrtovanje v Slovenji omogočajo trije zakonski predpisi. Zakon o prostorskem načrtovanju (ZPNačrt) in Zakon o umeščanju prostorskih ureditev državnega pomena v prostor (ZUPUDPP) omogočata vključevanje okoljskega zdravja v prostorsko načrtovanje na državnem in na lokalnem nivoju, Zakon o varstvu okolja (ZVO) pa to omogoča tudi pri drugih oblikah planiranja (npr. razne strategije, resolucije, akcijski načrti, programi, itd.). Vključevanje v obeh primerih poteka preko Ministrstva za zdravje (MZ). ZPNačrt in ZUPUDPP določata, da MZ v postopkih prostorskega planiranja nastopa kot državni nosilec urejanja prostora. Oba Zakona zahtevata da MZ v omenjeni vlogi izdelata splošne smernice za načrtovanje planov in umeščanje posegov v prostor z vidika vplivov na zdravje ljudi.

Smernice so v pripravi in sicer so smernice po ZPNačrt v fazi predloga, smernice po ZUPUDPP pa so v fazi osnutka. V sodelovanju z Nacionalnim laboratorijem za javno zdravje (NLZOH) jih pripravlja Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ). Smernice za prostorsko planiranje po ZPNačrt so zasnovane tako, da najprej podajajo smernice za strateški del nato pa za izvedbeni del plana. Smernice za strateški del plana navajajo problematiko javnega zdravja v povezavi z okoljem, ki naj jo v prostorskih planih pripravljavci planov upoštevajo na strateškem nivoju planiranja (npr. stopnja onesnaženosti zraka, stopnja varne oskrbe z zdravstveno ustrezno pitno vodo, obremenitve življenjskega okolja s hrupom, itd).

Smernice za izvedbeni del plana podajajo podrobnejše usmeritve za načrtovanje rabe prostora.

Delijo se na:

- splošne smernice, ki se uporabljajo za vse namenske rabe prostora,
- dodatne smernice za posamezne zahtevnejše namenske rabe prostora
- smernice za prekomerno onesnažena in degradirana območja, ter
- smernice za območja večje občutljivosti.

Smernice za izvedbeni del plana zajemajo šestnajst različnih sestavin okolja od problematike onesnaženosti zunanjega zraka do omogočanja zdravega življenjskega sloga skozi prostorsko načrtovanje. Na podlagi določi ZVO ministrstvo pristojno za zdravje med drugim podaja mnenja o tem, kolikšna je verjetnost, da bo izvedba posameznih prostorskih ali drugih planov pomembno vplivala na zdravje ljudi in mnenja o tem, ali je v postopkih celovite presoje vplivov na okolje (CPVO) in postopkih presoje vplivov na okolje (PVO) zdravje ljudi v zadostni meri in ustrezno obravnavano.

Ključne besede: prostorsko načrtovanje, javno zdravje, okoljsko zdravje, smernice, namenska raba prostora

## GUIDELINES FOR THE INCLUSION OF ENVIRONMENTAL HEALTH IN SPATIAL AND OTHER PLANNING IN SLOVENIA

The inclusion of environmental health in spatial planning and strategical planning in Slovenia is enabled by three legal regulations. Spatial Planning Act (SPA) and Siting of Spatial Arrangements of National Importance Act (SSANIA) enable the inclusion of environmental health in spatial planning on national and local level while the Environmental Protection Act enables it in other

forms of planning (i.e. various strategies, resolutions, action plans, programmes etc.). In both cases, the inclusion is carried out through Ministry of Health (MoH). SPA and SSANIA define that the MoH is one of national coordinators of spatial planning. Both Acts determine that the MoH provides general guidelines for spatial planning and invasion of procedures in space regarding the impacts on public health.

The guidelines are in the preparation, according to SPA they are in the phase of proposal, while according to SSANIA the guidelines are in the phase of drafting. National Institute of Public Health (NIJZ) is preparing the guidelines in the cooperation with National Laboratory of Health Environment and Food (NLZOH). According to SPA, the guidelines for spatial planning are designed so that they first offer guidelines for strategical part and then for operational part of the plan. The guidelines for strategical part of the plan list the problems of public health in connection with the environment, which should be taken into account on strategical level of planning (i.e. the level of ambient air pollution, the level of safe supply of drinking water, the burden of noise on the environment etc.).

The guidelines for operational part of the plan offer detailed guidelines for the planning of spatial use. There are:

- General guidelines, which are used for all land uses;
- Additional guidelines for individual demanding land uses;
- Guidelines for excessively polluted and degraded areas; and
- Guidelines for areas of greater sensibility.

The guidelines for operational part of the plan involve sixteen different components of the environment; form the problem of ambient air pollution to enabling healthy lifestyle through spatial planning. According to Environmental Protection Act, the ministry responsible for health, among other, offers opinion on the probability that the implementation of individual spatial and other plans will significantly influence public health and opinion on whether human health is adequately and sufficiently taken into account in the procedures of Strategic Environmental Assessment (SEA) and Environmental Impact Assessment (EIA).

Key words: spatial planning, public health, environmental health, guidelines, land use



## MESTA V TRANZICIJI – VLOGA URBANEGA OKOLJA V JAVNEM ZDRAVJU.

Nataša Kovač<sup>1</sup>, Peter Otorepec<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Agencija RS za okolje, <sup>2</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje

Urbana območja se v Evropi nenehno širijo. Trenutno v urbanih okoljih živi kar 75% evropske populacije. Prebivalci mest za življenje potrebujejo energijo, hrano in ostale dobrine. Razmah prekomernega kopičenja dobrin pospešuje potrošništvo. To negativno vpliva na onesnaževanje okolja in s tem tudi na zdravje in blaginjo ljudi. V preteklosti so bili okoljsko zdravstveni problemi uspešno odpravljani z zmanjšanjem ali nadzorovanjem enega onesnaževala. Današnji okoljsko zdravstveni problemi so veliko bolj kompleksni. Zdravje in dobro počutje zato postajata kombinacija posameznikovih karakteristik, povezanih z okoljskimi, socialnimi, kulturnimi in ekonomskimi faktorji.

**Namen:** Prispevek ugotavlja smiselne povezave okoljskimi, socio-ekonomskimi ter zdravstvenimi spremenljivkami.

**Metode:** Ugotavljanje vzorčno-posledičnih povezav omogoča uporaba kazalcev okolja. Pri tem je uporabljen DPSIR okvir presoje, ki upošteva gonilne sile, pritiske na okolje, spremljanje stanja onesnaženosti ter vplivov na zdravje ter odzive politik na področju varovanja okolja in javnega zdravja.

**Rezultati:** Na podlagi celovite analize je podan konceptualni model. Ta prikazuje povezavo med ekonomskimi in socialnimi vodilnimi silami, okoljskimi faktorji, zdravjem in političnimi ukrepi v urbanem območju. Bistvo modela je pokazati, kako na zdravstveni status vplivajo individualni faktorji (starost, življenjski stil, dednost), socialni faktorji (družina, družba), in ekonomski ter okoljski faktorji.

**Zaključek:** Iz modela izhaja, da so mesta zaradi kompleksnega dojemanja zdravstveno-okoljske problematike ter velikega števila starajočega se prebivalstva v fazi velikih sprememb. Zato potrebujejo nove modele za razvoj in rešitve, ki bodo plod medsektorskega sodelovanja na različnih ravneh.

## CITIES IN TRANSITION – ROLE OF URBAN ENVIRONMENT IN PUBLIC HEALTH

Europe is facing an increasing concern about urban sprawl. Currently, in cities live about 75% of the European population. They require energy, food and other goods for their living. The expansion of the excessive accumulation of goods promotes consumption. This has a negative impact on environment and thus, also on human health and wellbeing. In the past, environmental health problems were effectively eliminated by reducing or controlling one pollutant. Today's environment and health problems are much more complex. Health and well-being is becoming a combination of individual characteristics associated with environmental, social, cultural and economic factors.

**Purpose:** This article discusses meaningful links between environmental, socio-economic and health variables.

**Methods:** The environmental indicators help to understand the cause-and-effect, and especially interdependence relationships in the environment. The integrated assessment is based on the DPSIR assessment framework taking into account the driving forces, the pressures on the

environment, the state of the environment and its health impacts and policy responses in the field of environment and public health.

Results: Based on comprehensive analysis the proposal of the conceptual model is given. The model shows the link between economic and social determinants, environmental factors, health and political measures in an urban area. The goal of the model is to show how health status is affected by individual factors (age, lifestyle, genetics), social factors (family, society), and economic and environmental factors.

Conclusion: Due to complex perception of the health and environmental issues, and due to increasing number of aging population, cities are undergoing great changes. Therefore, new models for development and new solutions are more than needed to overcome the transition period. This requires the cross-sectoral cooperation at various levels.

## ZASTRUPITVE IN POŠKODBE S KEMIKALIJAMI V SLOVENIJI: PREGLED STANJA

Agnes Šömen Joksić, Bojana Bažec, Irena Majcan Kopilović

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Pregled stanja je narejen na osnovi podatkov iz Zbirke bolnišničnih obravnav zaradi poškodb in zastrupitev (IVZ/NIJZ) in sicer (1) po diagnozah (MKB 10): hospitalizacije zaradi kemičnih opeklin (T20.4-T20.7, T21.4-T21.7, T22.4-T22.7, T23.4-23.7, T24.4-T24.7, T25.4-25.7, T26.5-T26.9, T27.4-27.7, T28.5-28.9, T29.4-29.7, T30.4-30.7, T32.0-32.9); zastrupitve z zdravili (T36-T39, T41-T43.5, T43.8-T50); toksični učinki kemikalij (T52-59 in T65) in toksični učinki pesticidov (T60); ter (2) po skupinah zunanjih vzrokov (MKB 10): nezgode (V01-X59), namerna samopoškodba (X60-X84), napad (X85-Y09) in vsi ostali zunanji vzroki (Y10-Y98).

Podatki so obdelani po starostnih skupinah in prikazani kot groba stopnja hospitalizacij zaradi izbranih diagnoz ter groba stopnja hospitalizacij zaradi izbranih diagnoz po skupinah zunanjih vzrokov za Slovenijo in za posamezne regije v obdobju 2007-2014. Cilj pregleda je poleg analize stanja tudi izpolnjevanje ciljev Akcijskega načrta za izvajanje Strategije RS za zdravje otrok v povezavi z okoljem 2012-2020 in sicer prednostnega cilja števil. 4: Preprečevanje bolezni zaradi kemičnih, bioloških in fizikalnih dejavnikov tveganja.

Najpogostejša diagnoza hospitalizacij zaradi zastrupitev in poškodb s kemikalijami (razen zastrupitev z zdravili) so toksični učinki kemikalij in primeri kemičnih opeklin v vseh starostnih skupinah, z največ primeri v starostni skupini 0-5 let, sledijo posamezni primeri toksičnih učinkov pesticidov, pri čemer ravno tako izstopajo primeri v starostni skupini 0-5 let. Pri vseh diagnozah in v vseh starostnih skupinah so kot najpogostejši zunanji vzrok navedene nezgode, pri tem izstopa zlasti starostna skupina 0-5 let, sledijo namerne samopoškodbe (največ na račun zastrupitev z zdravili v starostnih skupinah 15-19 in 20-44 let) ter ostali zunanji vzroki. Največ primerov hospitalizacij (več od slovenskega povprečja) je v zdravstvenih regijah Koper, Ravne na Koroškem in Murska Sobota, in sicer zaradi kemičnih opeklin in zastrupitev z zdravili, pri toksičnih učinkih kemikalij od slovenskega povprečja poleg navedenih regij odstopa še zdravstvena regija Celje, pri toksičnih učinkih pesticidov pa tudi Novo mesto in Maribor. Ugotovljeno je, da so zastrupitve in poškodbe s kemikalijami predvsem pri otrocih v starosti <2 leti in do 5 let pomemben javnozdravstveni problem.

Vsak tak primer je odveč oziroma se mu lahko izognemo, zato so za doseg stanja, ko kemikalije ne povzročajo neobvladljivega tveganja za zdravje ljudi in okolja (ne samo z vidika akutnih stanj), nujni ustrezni izobraževalni, promocijski in ostali preventivni ukrepi. Za neposredno primerjavo med regijami (in tudi mednarodno) je treba podatke nadgraditi (standardizirati) po ustreznih 5-letnih starostnih skupinah. V sodelovanju z ustreznimi službami je treba preveriti možnost za vzpostavitev sistema rednega zbiranja tovrstnih podatkov oziroma vzpostavitev nove zbirke podatkov – poškodbe in zastrupitve s kemikalijami za statistični letopis.

Ključne besede: zastrupitve, kemikalije, kemijska varnost, javno zdravje

## POISONING AND INJURIES WITH CHEMICALS IN SLOVENIA: AN OVERVIEW OF THE STATE

Data on hospital treatments (episodes, aggregated by diagnoses) (IPH/NIJZ) are reviewed and analyzed by the following diagnoses: corrosions, poisoning by medicaments, toxic effects of chemicals and toxic effects of pesticides and by groups of external causes: accidents, intentional self-harm, injury, assault and other external causes for the period 2007-2014. The aim is to meet

the objectives of the Action Plan for the implementation of the National Strategy for Health of Children in Relation to the Environment 2012-2020, namely the priority objective no. 4: Prevention of disease caused by chemical, biological and physical risk factors.

Data are presented by age as hospitalization rate (N/100000) due to selected diagnoses and due to selected diagnoses by groups of external causes in Slovenia and in the individual regions. The most frequent diagnosis (excluding poisoning by medicaments) are toxic effects of chemicals, followed by corrosions and toxic effects of pesticides. The majority of all cases occur in age group <2 years, followed by the age group 3-5 years, 15-19 years, 30-44 years and 45-64 years. The accidents dominate as an external cause, followed by the intentional self-harm and other external causes of poisoning by chemicals. Among the Slovenian regions the most cases of corrosion and poisoning by medicaments were observed in the regions Koper, Ravne na Koroškem and Murska Sobota. The most cases of toxic effects of chemicals and toxic effects of pesticides were in addition observed in the regions Celje, Novo mesto and Maribor.

Each case of unintentional poisoning and injuries of chemicals is unnecessary and 100 % preventable. This can be achieved by appropriate preventive actions and measures, including education and promotion of chemical safety.

Key words: poisoning, chemicals, chemical safety, public health

## IZPOSTAVLJENOST NANODELCEM IZ OKOLJA

Viviana Golja<sup>1</sup>, Peter Otorepec<sup>1</sup>, Agnes Šömen-Joksić<sup>1</sup>, Saša Novak<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje, <sup>2</sup>Inštitut Jožef Stefan

Namen prispevka je podrobno predstaviti problematiko izpostavljenosti ljudi nanodelcem iz nekaterih segmentov okolja v Sloveniji in svetu. Prispevek temelji na pregledu spletnih virov. Nanodelcem iz okolja smo izpostavljeni z vdihavanjem, z oralnim vnosom in preko kože. Vdihavamo jih z zunanjim zrakom in zrakom iz notranjega okolja. Nanodelci v zunanjem zraku so posledica naravnih procesov, kot so erupcije vulkanov, erozija, itd., in človeškega delovanja, npr. emisije iz industrije, izpušnih plinov, zgorevanje biomase, ognjemeti, varjenje, brušenje, itd. Meritve koncentracije nanodelcev v zunanjem zraku od leta 2014 potekajo tudi v Ljubljani. Vemo, da se nanodelci sproščajo v zrak notranjega okolja s kajenjem, prižiganjem sveč, kurjenjem, kuhanjem, sesanjem, iz fotokopirnih strojev in tiskalnikov. Tega se premalo zavedamo in o njihovih koncentracijah v notranjem zraku še nimamo dovolj informacij. Nanodelce lahko zaužijemo z živili, ki jih vsebujejo kot sestavine ali pa v živila prehajajo iz materialov v stiku z živili. O dejanski izpostavljenosti nanodelcem iz živil še ni dovolj informacij. Tudi izdelki, ki prihajajo v stik s kožo (kozmetika, tekstil, čistila), lahko vsebujejo nanodelce. Največ je znanega o prisotnosti nanodelcev v kozmetičnih izdelkih, manj pa o prisotnosti nanodelcev v tekstilu in čistilih. Trenutno še ne razpolagamo z zadovoljnimi informacijami o izpostavljenosti nanodelcem iz okolja v Sloveniji in v svetu. Zavedanje o njihovi prisotnosti v našem okolju pa je pomembno. Preventivna naloga javnega zdravja na tem področju je med drugim vplivati na spreminjanje navad, obvladovanje dejavnosti, procesov in pogojev, zaradi katerih pride do neželene izpostavljenosti nanodelcem, oziroma promocija izogibanja izpostavljenosti nanodelcem, kjer sprostitve nanodelcev v okolje ne moremo preprečiti in nanjo nimamo vpliva, ter promocija varne uporabe izdelkov, ki nanodelce vsebujejo.

Ključne besede: nanodelci, izpostavljenost, okolje, javno zdravje

## EXPOSURE TO NANOPARTICLES IN THE ENVIRONMENT

The purpose of the paper is to review human exposure to nanoparticles from certain segments of the environment in Slovenia and worldwide. The paper is based on the review of online resources. Humans are exposed to nanoparticles in the environment by inhalation, by ingestion and through the skin. Nanoparticles may be inhaled from the outdoor and the indoor air. Outdoor air contains nanoparticles due to natural processes such as volcanic eruptions, erosion, etc., and human activity, for example emissions from industry, exhaust, combustion of biomass, fireworks, welding, grinding, etc. Measurements of nanoparticles in outdoor air are performed in Ljubljana since 2014. Regarding indoor air, nanoparticles are released during smoking, lighting candles, burning in the fireplace, cooking, vacuuming, from photocopiers and printers, which is not generally known. There is not enough information about concentrations of nanoparticles in indoor air. Furthermore, nanoparticles can be ingested with foods being ingredient of the food or originating from food contact materials. The actual exposure to nanoparticles from food is not known. Even products that come into contact with the skin (cosmetics, textiles, cleaning agents) may contain nanoparticles. The majority of available information refers to the presence of nanoparticles in cosmetics, while much less information is available on their presence in textiles and detergents. There is a lack of sufficient information on exposure to nanoparticles in the environment in Slovenia and worldwide. It is important to be aware of the presence of nanoparticles in our environment. Public health task is, inter alia, to help modifying habits, activities, processes and conditions, which result in unwanted exposure to nanoparticles, as well the promotion of the activities which will help to avoid exposure to nanoparticles, and the

promotion of the safe use of products that contain nanoparticles. This is especially important in cases when release of nanoparticles into the environment cannot be prevented or influenced.

Key words: nanoparticles, exposure, environment, public health

## PROSTORSKO POVEZOVANJE ZDRAVSTVENIH IN OKOLJSKIH PODATKOV NA RAVNI OBČIN V SLOVENIJI: LIFE MED HISS LIFE12 ENV PROJEKT

Andreja Kukec<sup>1,2</sup>, An Galičič<sup>1</sup>, Tina Grča<sup>1</sup>, Natalija Kranjec<sup>1</sup>, Simona Uršič<sup>1</sup>, Lijana Zaletel-Kragelj<sup>1,2</sup>, Ivan Eržen<sup>1</sup>, Xavier Basagaña<sup>3</sup>, Peter Otorepec<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje, <sup>2</sup>Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Center za javno zdravje, <sup>3</sup>ISGlobal, Centre for Research in Environmental Epidemiology Barcelona Spain

**Namen:** Glavni namen projekta LIFE MED HISS, ki vključuje štiri mediteranske evropske države (Francijo, Italijo, Španijo in Slovenijo) je pridobiti z dokazi podprto oceno o dolgotrajnih učinkih onesnaženega zraka na zdravje.

Rezultati bodo predstavljali podlaga za podporo politiki in zakonodaji Evropske skupnosti v povezavi z onesnaženostjo zraka in učinki na zdravje. Za Slovenijo največji izziv predstavlja priprava ocene izpostavljenosti na ravni občin. Namen tega prispevka je prikazati rezultate prostorske povezanosti med okoljskimi in zdravstvenimi podatki na ravni občin v Sloveniji.

**Metode:** Izvedena je bila ekološka prostorska raziskava. Prostorske enote opazovanja predstavlja 2010 občin v Sloveniji. Podatki o umrlih zaradi bolezni dihal in kardiovaskularnih bolezni, za obdobje od 2010 do 2014, so bili pridobljeni na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje. Oceno onesnaženosti zraka s trdnimi delci z aerodinamskim premerom do do 10  $\mu\text{m}$  (PM<sub>10</sub>) na ravni občin so pripravili na Agenciji RS za okolje za leto 2011. Iz Statističnega urada RS in raziskave Z zdravjem povezan vedenjski slog smo pridobili podatke o izobrazbi, debelosti, fizični neaktivnosti, uživanju alkohola, kajenju in delovno aktivni populaciji. Poissonovi regresijski modeli so bili uporabljeni za analizo povezanosti.

**Rezultati:** Za Slovenijo največji doprins sodelovanja v projektu predstavlja razvita metodologiji prostorskega povezovanja zdravstvenih in okoljskih podatkov na ravni občin. Največji napredek je zaznati pri oceni izpostavljenosti onesnaženosti zraka na ravni občin. Rezultati multiple Poissonove regresije za leto 2011 kažejo statistično značilno povezanost s kardiovaskularnimi boleznimi (RT=1,011; I.Z.=1,002 – 1,020).

**Zaključek:** Na ravni občin v Sloveniji obstaja prostorska povezanost med umrljivostjo in onesnaženostjo zraka s PM<sub>10</sub>. Za oblikovanje natančnejše ocene izpostavljenosti bo potrebno v prihodnje analizo prostorske povezanosti izvesti na ravni malih prostorskih enot in uporabiti modele z več onesnaževali.

**Ključne besede:** ocena izpostavljenosti, prostorska analiza, dolgotrajni učinki na zdravje, ukrepi

## ECOLOGICAL SPATIAL ASSOCIATION BETWEEN HEALTH AND ENVIRONMENTAL DATA AT THE LEVEL OF MUNICIPALITIES: LIFE MED HISS PROJECT

**Objective:** The main purpose of the project LIFE MED HISS, which includes four Mediterranean European countries (France, Italy, Spain and Slovenia) was to obtain an evidence-based assessment of the long-term effects of outdoor air pollution on health. The results of association between air pollution and health effects will support a basis for policy and legislation of the European Community. The biggest challenge for Slovenia is to produce estimates of exposure assessment at the municipal level. The purpose of this research is to present the results of the ecological spatial association between the environmental and health data at the municipal level.

**Methods:** An ecological spatial design was used in this study. The units of observation were 210 municipalities in Slovenia. Cardiovascular and respiratory disease mortality data were obtained from National Institute of Public Health from 2010 to 2014. The Environmental Agency of Slovenia prepared exposure assessment at the level of municipalities for particulate matter with aerodynamic diameter up to 10 micrometers (PM<sub>10</sub>) for the year 2011. Education level, obesity, physical inactivity, alcohol consumption, smoking and activity confounder data were obtained from Statistical Office of Slovenia and CINDI Health Monitor Survey Slovenia. The associations were investigated using Poisson regression models.

**Results:** The greatest importance for Slovenia was to cooperate in the project, to develop country-own methodology for spatial linkage of health and environmental data at municipal level. The greatest progress has been made in the exposure assessment of outdoor air pollution at the municipal level. The results of multiple Poisson regression for 2011 show statistically significant association with cardiovascular disease (RR = 1.011; CI = 1.002 to 1.020).

**Conclusion:** In Slovenia the spatial association between mortality and PM<sub>10</sub> at the level of municipalities exist. For more accurate exposure assessment future analysis should consider small spatial units and use of multipollutant models.

**Key words:** exposure assessment, spatial analysis, long term effects on health, measurements



## **PREDLOG IZBOLJŠAV OKOLJSKEGA MODELA ZA OCENO IZPOSTAVLJENOSTI ONESNAŽENOSTI OZRAČJA V ZASAVJU**

An Galičič<sup>1</sup>, Lijana Zaletel-Kragelj<sup>1</sup>, Marija Zlata Božnar<sup>2</sup>, Boštjan Grašič<sup>3</sup>, Primož Mlakar<sup>3</sup>, Andreja Kukec<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje, <sup>2</sup>Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Center za javno zdravje, <sup>3</sup>MEIS storitve za okolje d.o.o.

**Namen:** Obstoječi okoljski model za območje Zasavja, občine Zagorje ob Savi, Trbovlje in Hrastnik, je bil razvit leta 2012 in nato uporabljen v epidemioloških ekoloških analitičnih raziskavah povezovanja zdravstvenih in okoljskih podatkov. Namen naše raziskave je oceniti vhodne podatke obstoječega okoljskega modela s kriterijema dostopnosti in kakovosti ter na podlagi ocene predlagati izboljšave okoljskega modela.

**Metode:** V prvem delu raziskave smo vhodne geografske, emisijske in meteorološke podatke obstoječega okoljskega modela ocenili z opisnima kriterijema dostopnosti in kakovosti. Kriterij dostopnosti je obsegal vir zbiranja, obliko in način zbiranja dostopnih podatkov. Kakovost vhodnih podatkov je bila na podlagi strokovnih priporočil in pregleda epidemioloških ekoloških prostorskih raziskav ocenjena kot ustrezna ali potrebna izboljšave. V drugem delu smo vhodnim podatkom obstoječega modela izboljšali vhodno obliko in/ali vir dostopnosti podatka.

**Rezultati:** Vhodni geografski podatki obstoječega okoljskega modela so bili z vidika kakovosti ocenjeni kot ustrezni, vhodni emisijski in meteorološki podatki pa so potrebni izboljšave. Vhodni podatki so bili z vidika dostopnosti ocenjeni kot ustrezni. Največjo možnost izboljšanja predstavljajo vhodni emisijski podatki linijskih in razpršenih virov, ki so bili natančneje ovrednoteni v izboljšanem okoljskem modelu.

**Zaključek:** Največjo možnost za izboljšanje okoljskega modela ocene izpostavljenosti predstavljajo emisijski podatki, zlasti podatki o prometnih obremenitvah kot vhodni podatki linijskih virov onesnaženosti ozračja in predlagani Zakon o dimnikarskih storitvah kot pravna podlaga vhodnim podatkom razpršenih virov emisij. V nadaljevanju bi bilo ob ustrezni finančni podpori potrebno izboljšati okoljski model implementirati v prakso in ga povezati z različnimi opazovanimi zdravstvenimi izidi. Uporabo izboljšane okoljskega modela bi bilo smiselno iz modelnega območja razširiti na območje celotne Slovenije.

**Ključne besede:** ocena izpostavljenosti, okoljski model, kvalitativna raziskava, ocena vhodnih podatkov

## **PREPOSITION FOR THE IMPROVEMENT OF THE ENVIRONMENTAL MODEL FOR EXPOSURE ASSESSMENT OF OUTDOOR AIR POLLUTION IN ZASAVJE**

**Objective:** Existing environmental model of Zasavje area, municipalities Zagorje ob Savi, Trbovlje and Hrastniki was developed in 2012 and was since then used in epidemiological ecological analytical studies of health and environmental data association. The purpose of this research is to assess input data of the existing environmental model with accessibility and quality criteria and on the basis of the evaluation, propose the improvement of the environmental model.

**Methods:** In the first part geographical, emission and meteorological input data of the existing environmental model were assessed with the descriptive criteria of accessibility and quality. Accessibility criteria included the source of data collection, structure, form and data collection method of data accessibility. On the basis of the expert recommendations and the review of

epidemiological ecological spatial studies the quality of the input data was assessed either as applicable or as needed an improvement. In the second part input data of the existing model was improved with input structure and/or the source of data accessibility.

Results: Input geographical data of the existing environmental model was from the view of quality assessed as applicable, emission and meteorological input data was found to need improvement. From the view of accessibility input data was assessed as applicable. The highest chance for improvement present emission input data of linear and dispersed sources, which have been more precisely assessed in the improved environmental model.

Conclusion: The highest chance for the improvement of the environmental model for exposure assessment presents emission data, more precisely data of traffic loads, linear emission data and the proposed Chimney sweeping Act as a legal ground of input data of dispersion emission sources. In future with the financial help improved environmental model should be introduced into practice and joined with different observed health outcomes. The use of the improved environmental model should be from the model area spread to the whole Slovenian area.

Key words: exposure assessment, environmental model, qualitative research, input data assessment

## PRIBLIŽEVANJE VEČJIH SLOVENSKIH MEST CILJNEMU ZMANJŠANJU IZPOSTAVLJENOSTI PM<sub>2,5</sub> DO LETA 2020

Andrej Uršič, Simona Uršič

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Uredba o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 9/11 in 8/15) navaja ciljno zmanjšanje izpostavljenosti PM<sub>2,5</sub> na ozemlju Republike Slovenije do leta 2020. Odstotek ciljnega zmanjšanja izpostavljenosti je odvisen od vrednosti kazalnika povprečne izpostavljenosti (KPI) v referenčnem letu 2010 in se giblje od 0 %, če je  $KPI < 8,5 = 8,5 \mu\text{g PM}_{2,5}/\text{m}^3$  do 20 % če je  $KPI = 18 - < 22 \mu\text{g PM}_{2,5}/\text{m}^3$  oz. vsi ukrepi za doseganje 18  $\mu\text{g}$ , če je  $KPI \geq 22 \mu\text{g PM}_{2,5}/\text{m}^3$ . Prispevek prikazuje, v kolikšni meri so se večja slovenska mesta Ljubljana, Maribor, Celje, Kranj, Novo mesto, Nova Gorica, Murska Sobota, Velenje, Koper, Hrastnik, Trbovlje in Zagorje do konca leta 2015 približala ciljnemu zmanjšanju izpostavljenosti.

Ključne besede: onesnaženost zraka, delci, PM<sub>2,5</sub>, izpostavljenost, kazalnik povprečne izpostavljenosti, ciljna vrednost

## THE APPROACHING OF BIGGER SLOVENIAN CITIES TO TARGET REDUCTION OF EXPOSURE TO PM<sub>2,5</sub> UNTIL 2020

The Decree on Ambient Air Quality (Official Gazette of RS Nr. 9/11 and 8/15) defines the target reduction of exposure to PM<sub>2,5</sub> on the territory of the Republic of Slovenia until 2020. The percentage of target reduction of the exposure is dependent on the value of Average Exposure Indicator – AEI in reference year 2010 and it ranges from 0 %, if AEI is  $< 8,5 = 8,5 \mu\text{g PM}_{2,5}/\text{m}^3$  to 20 %, if AEI is  $= 18 - < 22 \mu\text{g PM}_{2,5}/\text{m}^3$  or all measures for reaching 18  $\mu\text{g}$ , if AEI is  $\geq 22 \mu\text{g PM}_{2,5}/\text{m}^3$ . The contribution will show how much did the Slovenian cities Ljubljana, Maribor, Celje, Kranj, Novo mesto, Nova Gorica, Murska Sobota, Velenje, Koper, Hrastnik, Trbovlje and Zagorje approach the target reduction of the exposure.

Key words: air pollution, particles, PM<sub>2,5</sub>, exposure, average exposure indicator, target value

## KDO JE GLAVNI POVZROČITELJ ČEZMERNE ONESNAŽENOSTI ZRAKA Z DELCI PM<sub>10</sub>?

Benjamin Lukan, Uroš Lešnik

Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

Poglejmo še drugi mit: onesnaženost zraka je posledica lokalnih virov. Kakovost zunanjega zraka z delci PM<sub>10</sub> marsikje v Sloveniji presega normativne vrednosti. Že drugačen pregled rezultatov (t.i. roža onesnaženja) kaže, da ponekod v okolici merilnih mest ni vplivnih virov. Zanima nas, kdo je v resnici »kriv«? Zato smo skupaj z avstrijskimi in drugimi slovenskimi partnerji izvedli projekt PMinter: dodatne meritve in analize, kataster emisij, modeliranje, iskanje vzrokov, načrt za kakovost zraka. Delni odgovor na zgornje vprašanje nam je dala analiza delcev PM<sub>10</sub> iz Maribora.

Emisije iz prometa prispevajo 9 %, soljenje cest 2 % in resuspenzija 16 %, skupaj 27 %. Delež kurjenja lesa je 25 %, 37 % prahu sestavljajo anorganski sekundarni aerosoli, ki nastajajo v atmosferi iz primarnih emisij (promet in pridobivanje energije). Preostalo so organski sekundarni aerosoli (2 %), nepoznanih ostane 9 %. Delež je podoben v dveh avstrijskih mestih iz projekta (Celovec in Lipnica). Manj kot polovica delcev v Mariboru je lokalnega izvora: promet (elementarni ogljik EC, druge organske snovi OC, mineralni prah (Ca, Si, Al, karbonat)) in kurjenje lesa (EC in OC, anorganske soli). Preostalo predstavljata regionalni transport, kjer onesnaževala nastanejo v okolici mesta in se prenašajo vanj (anorganski sekundarni aerosoli (nitrat, sulfat), EC in OC), in daljinski transport na velike razdalje (saharski pesek, vulkani ter amonijak, sulfati in organski ogljik, ki lahko izvirajo iz velikih termoenergetskih objektov na Poljskem in Češkem).

Prispevki so dnevno in sezonsko različni, nanje vplivajo tudi vremenske razmere. Delež lokalnih virov je najbolj zaznaven v zimskem času, ko se pojavlja tudi največ preseganj. Tako ugotavljamo, da so lokalni viri onesnaževanja pomembni, vendar ne edini vir. Znižanje njihovega deleža pomeni boljšo lokalno kakovost zraka in manjši vpliv na zdravje ljudi. Z znižanjem lokalne onesnaženosti zraka bomo delovali tudi globalno in seveda velja tudi obratno.

Ključne besede: kakovost zraka, delci PM<sub>10</sub>, zdravje ljudi

## WHICH IS THE MAIN CONTRIBUTOR TO EXCESSIVE PM<sub>10</sub> POLLUTION?

Let us look at the second myth: air pollution comes from local sources. In numerous Slovenian towns, the ambient air quality with respect to PM<sub>10</sub> exceeds limit values. A different view of the results (the so-called pollution rose) shows that there are no impacting sources in the vicinity of some of the monitoring stations. We are interested in who is really to blame. This is why we implemented the PMinter project together with Austrian and other Slovenian partners: additional measurements and analyses, emission inventory, modelling, searching for causes, and air quality plan. A partial response to our question was provided by the analysis of PM<sub>10</sub> in Maribor.

Traffic emissions contribute 9%, salting of roads 2%, and resuspension 16%, totalling 27%. Wood burning contributes 25%, 37% of dust is secondary inorganic aerosols that are formed in the atmosphere from primary emissions (transport and energy harvesting). The remaining share is secondary organic aerosols (2%) and 9% is of unknown origin. This share is similar in two Austrian towns participating in the project (Klagenfurt and Leibnitz). Less than one half of the particulate matter in Maribor is of local origin: transport (elemental carbon EC, organic compounds OC, mineral dust (Ca, Si, Al, carbonate), and wood burning (EC, OC, inorganic salts). The remaining share is held by regional transport, where pollutants originate in the vicinity of the town and are transferred to the town (secondary inorganic aerosols (nitrate, sulphate), EC and OC) and long-range transport (Saharan dust, volcanoes and ammonia, sulphates and organic carbon, which can

originate from large thermal power plants in Poland and the Czech Republic). The contributions differ daily and seasonally and are also affected by weather conditions. The share of local sources is most notable in the winter, when the majority of exceedances are recorded. It can thus be established that local sources of pollution are an important but not the only source. Reducing their share means better local air quality and a lesser effect on human health. By reducing local air pollution, we will also act globally and vice versa.

Key words: Air quality, PM10 particles, health

## MIT O ČISTEJŠEM ZRAKU ZUNAJ MESTNIH SREDIŠČ

Uroš Lešnik, Benjamin Lukan

Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

Mit (SSKJ: pozitivna, a nerealna predstava..) o kakovosti zunanega zraka zunaj mestnih središč v zelenem, čistem okolju nam govori o boljši kakovosti zunanega zraka zunaj meje strnjениh mestnih aglomeracij. Ampak je tudi resnično tako? Z meritvami onesnaževal, s posebnim poudarkom na delcih PM<sub>10</sub>, v Mariboru in okolici (merilna mesta so bila tudi izven središča mesta in v sosednjih občinah) od leta 2010 do vključno 2015 se je pokazala neresničnost te trditve. Pokazalo se je, da je v zimskih mesecih lahko zrak z delci PM<sub>10</sub> v naseljih okolici mest in v vaseh na podeželju celo bolj onesnažen kot v mestih: vsaj enake, če ne višje so bile izmerjene srednje letne vrednosti, izmerjenih je bilo tudi več preseganj mejne dnevne vrednosti. Vzrok temu vidimo v prevladujočem kurjenju lesne biomase (tudi odpadkov) kot viru toplote za ogrevanje, zastarelosti in predimenzioniranosti kotlov, neobstoječemu plinovodnemu in vročevodnemu omrežju in nenazadnje tudi neustreznemu načinu kurjenja. Lokalne skupnosti niso zavezane izvajati meritve, zato jih po večini tudi ne izvajajo – po principu »Česar ne veš, ne boli«. Ker pa ima onesnažen zrak bistveno večji vpliv na zdravje ljudi kot je splošno znano, je potrebno temu področju posvetiti več pozornosti in z izboljšanjem kakovosti zunanega zraka prispevati k boljšemu zdravju, kvalitetnejšemu življenju in daljši pričakovani življenjski dobi. Zaradi preseganj predpisanih mej za delce PM<sub>10</sub> je bil v letu 2013 sprejet Načrt za kakovost zraka za mestno občino Maribor, vendar žal ta ne vključuje sosednjih občin. Načrt je bil sicer sprejet še za nekaj drugih slovenskih občin (mest) – ampak to izključno iz razloga ker izven večjih mestnih središč sistematskih rezultatov meritev ni na voljo. Ker (onesnažen) zrak ne pozna in ne priznava občinskih meja in se širi tudi preko njih, bi najbrž bilo smiselno pripraviti (in predvsem tudi izvajati) regijsko širše načrte za kakovost zunanega zraka.

Ključne besede: kakovost zraka, delci PM<sub>10</sub>, zdravje ljudi

## THE MYTH OF CLEANER AIR OUTSIDE OF CITY CENTRES

The myth (Standard Slovenian Dictionary SSKJ: a positive but unrealistic belief) of the quality of ambient air outside of city centres in the green and clean environment speaks of higher-quality ambient air outside the borders of dense urban conurbations. But is this really true? The measuring of pollutants, with special emphasis on PM<sub>10</sub> particles, in Maribor and its surroundings (monitoring stations have also been set up outside of city centres and in the neighbouring municipalities) in the 2010 to 2015 period has shown the lack of truth behind this statement. It has been established that in winter months, the air on the outskirts of cities and in suburban villages can be even more polluted with PM<sub>10</sub> particles than in cities: at least the same if not higher mean annual values were measured as well as a higher number of exceedances of daily limit values. We believe the reason to be the prevailing heating systems using wood biomass (also waste), the obsolete and oversized boilers, the lack of a gas or hot-water piping network, but also inappropriate heating methods. Local communities are not obliged to implement measurements and mostly do not – following the principle of “What you don’t know won’t hurt you”. As polluted air has a significantly larger effect on human health than is generally known, more attention has to be paid to this field. By improving the quality of ambient air, we can contribute to better health, a higher quality of life, and longer life expectancy. Due to the exceedances of the daily limit value for PM<sub>10</sub> particles, the Air Quality Plan for the Municipality of Maribor was adopted in 2013. Unfortunately, it does not include the neighbouring municipalities. The plan was also adopted for other, individual Slovenian municipalities (towns), however, solely because systematic results of measurements are not available outside of city centres. As (polluted) air

does not know or recognise municipal borders and expands beyond them, it would probably be sensible to prepare (and above all also implement) broader regional plans on ambient air quality.

Key words: Air quality, PM10 particles, health

## PODNEBNE SPREMEMBE IN DETERMINANTE ZDRAVJA

Ana Hojs, Majda Pohar, Vesna Hrženjak

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Podnebne spremembe prizadenejo vse prebivalce. Vplivajo na okoljske in socialno ekonomske determinante zdravja. Za prepoznavanje njihovega vpliva, blaženje in prilagajanje nanje je potrebno sodelovanje različnih strok in aktivnosti različnih sektorjev. V prispevku bomo prikazali vplive podnebnih sprememb na zdravje, koristne vplive blaženja na zdravje, pomen in primere mednarodnega in medsektorskega sodelovanja ter sodelovanja v zdravstvenem sektorju in stanje v Sloveniji na tem področju.

Ključne besede: podnebne spremembe; determinante zdravja

## CLIMATE CHANGE AND DETERMINANTS OF HEALTH

Climate change is a serious threat. Everybody is affected by climate change. It affects environmental and social determinants of health. Cooperation of professionals from different institutions, sectors and disciplines is necessary to recognize influence of climate change on health and to reduce the risks of climate change through adaptation and mitigation. The lecture will include health impacts of climate change, health co-benefits of climate change mitigation, meaning and examples of international cooperation, intersectorial cooperation and cooperation of different representatives in health sector and actual situation in Slovenia.

Key words: climate change; determinants of health



## NEVARNOSTI UV SEVANJA – AKTIVNOSTI NIJZ

Simona Uršič, Nataša Šimac

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Število novih primerov raka kože v zadnjih desetletjih narašča. Glavni dejavnik tveganja za razvoj kožnega raka je izpostavljanje UV sevanju naravnega ali umetnega izvora. Sončne opekline v otroštvu so dokazano dejavnik tveganja za pojav melanoma v kasnejših letih. S preventivnim zaščitnim delovanjem je treba začeti že v najzgodnejšem otroštvu. V ta namen smo z aktivnostmi pričeli v letu 2007. V sodelovanju s člani Združenja slovenskih dermatovenerologov smo razvili preventivni program »Varno s soncem«, v katerem otroci v vrtcu spoznavajo načela samozaščite pred soncem, vse poletje pa jih tudi izvajajo. Od leta 2010 v programu sodelujejo tudi osnovne šole. Do sedaj je v programu sodelovalo okoli 340.000 predšolskih otrok in učencev po vsej Sloveniji. Osveščanje širimo tudi med ostale starostne skupine. Spomladi 2015 smo med srednješolci v Sloveniji izvedli spletno anketo o rabi solarijev, na osnovi katere zaključujemo, da je zaradi idealiziranja zagorele polti ter slabega poznavanja delovanja UV sevanja in možnih škodljivih posledic na zdravje, o tem nujno seznanjati tudi dijake. Letos smo na to temo izdelali dva plakata za mladinski program promocije zdravja »To sem jaz«, ki smo ju objavili tudi na družabnih omrežjih in gradivo za učno uro o UV sevanju za dijake. Ob letošnjem dnevu sonca smo organizirali strokovno srečanje »Nevarnosti UV sevanja«, na katerem smo predstavili zaključke ankete med dijaki, s sodelovanjem zunanjih strokovnjakov obravnavali problematiko UV sončnega sevanja in solarijev ter predstavili možnosti in nujnost zaščite. Dogodek bomo v prihodnjih letih izvedli tudi v ostalih regijah. Splošno javnost osveščamo z vsebinami na spletni strani NIJZ, družabnih omrežjih ter številnimi prispevki, izjavami za sredstva javnega obveščanja, novinarskimi konferencami. Z aktivnostmi želimo doseči splošno zavedanje, da zagorela polt pomeni poškodbo kože, ki napoveduje prezgodnje staranje in tveganje za pojav raka kože ter zavedanje pomena izvajanja samozaščitnih ukrepov, ki naj postanejo del zdravega življenjskega sloga vseh prebivalcev Slovenije.

Ključne besede: UV sevanje, aktivnosti NIJZ

## THE DANGERS OF UV RADIATION – NIJZ ACTIVITIES

The number of newly discovered skin cancer cases is increasing in the last decades. The main risk factor for the development of skin cancer is exposure to UV radiation of natural or artificial origin. Sunburns in childhood are proven to be the risk factor for developing melanoma in later years. It is necessary to start preventive protection in early childhood. Thus, we started with activities in 2007. In the cooperation with the members of Slovenian Association of Dermatovenerologists, we have developed "Safe with the Sun" (Varno s soncem) prevention programme, where children in kindergartens learn about the principles of protection from the sun and implement them in practise all summer. Since 2010, primary schools also take part in the programme. Until now, around 340,000 preschool children and pupils from across Slovenia participated in the programme. We are also raising awareness among other age groups. In spring 2015, we carried out an online survey among Slovenian secondary school students on the use of tanning beds. Based on the survey Results, we concluded that, due to the idealization of tanned skin, and poor understanding of UV radiation and possible harmful effects on health, it is essential to raise awareness among secondary school students. This year, we developed two posters on this topic for "This is Me" (To sem jaz) youth programme for health promotion and posted them on social networks. We also developed some materials for the presentation of UV radiation for secondary school students. In the framework of this year's Day of the Sun, we organized an expert meeting, entitled "The Dangers of UV radiation", where we presented the Results of the survey, we

discussed the problem of sun and tanning beds UV radiation with external experts, and presented the possibilities and the necessity of the protection. We will repeat with the organization of the event in other regions. We are informing the general public with the contents through NIJZ web page, social networks and numerous articles, public statement and press conferences. With these activities, we wish to raise the common awareness that tanned skin represents skin damage, which foretells early ageing and risk for skin cancer, and that self-protection measures are important and should become a part of healthy lifestyle of entire Slovenian population.

Key words: UV radiation, NIJZ activities

## OCENA POVEZANOSTI MED UMRJIVOSTJO IN VROČINSKIMI VALOVI V SLOVENIJI

Ana Hojs<sup>1</sup>, Andreja Kukec<sup>1</sup>, Tanja Cegnar<sup>2</sup>, Miloš Kravanja<sup>1</sup>, Natalija Kranjec<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje, <sup>2</sup>Agencija RS za okolje, Urad za meteorologijo

**Namen:** Oceniti časovno povezanost med dnevno stopnjo umrljivosti in vročinskimi valovi v Sloveniji in z ugotovitvami zagotoviti teoretično podporo pri pripravi medresorskih politik na področju prilagajanja podnebnim spremembam.

**Metode:** Za oceno časovne povezanosti med opazovanimi pojavi so bili za obdobje od 2006 do 2015, za mesece od maja do septembra, zbrani podatki o dnevnem številu smrti (vse diagnoze Mednarodne klasifikacije bolezni in sorodnih zdravstvenih problemov za statistične namene - MKB 10 (A00-T98 )) in izračunane dnevne psevdo ekvivalentne temperature za obdobja vročinskih valov. Kot vročinski val smo upoštevali obdobje 2 dni ali več, ko je psevdo ekvivalentna temperatura zraka dosegla ali preseгла vrednost 56 °C. Podatki o dnevnih temperaturah in vlagi so predstavljeni kot psevdo ekvivalentna temperatura, ki je izračunana na osnovi temperature in absolutne vlažnosti zraka iz podatkov nekaj reprezentativnih postaj (Ljubljana, Nova Gorica in Murska Sobota), ki zajemajo tri podnebna območja (Primorsko, osrednje in kontinentalno) v Sloveniji. Za statistično oceno časovne povezanosti med dnevno umrljivostjo in dnevno psevdo ekvivalentno temperaturo smo uporabili Poissonovo regresijo.

**Rezultati:** rezultati so pokazali višjo stopnjo umrljivosti v obdobjih vročinskih valov. Povezanost med dnevno stopnjo umrljivosti in psevdo ekvivalentno temperaturo ni bila statistično značilna. V letih 2006 – 2014 se je število umrlih pri dvigu psevdo ekvivalentne temperature za 1 °C v obdobjih vročinskih valov povečalo za 1,057. Razlika je bila statistično značilna ( $p=0,001$ ). V obdobjih vročinskih valov se je število umrlih povečalo za 5,7 % v primerjavi z obdobji brez vročinskih valov.

**Zaključek:** Tudi v Sloveniji opažamo povišano umrljivost v obdobjih vročinskih valov. Napovedi kažejo, da bo obremenitev s toploto še naraščala. Ugotovitve potrjujejo potrebo po nadaljnem raziskovanju na področju obolevnosti ter ukrepih: blaženju in prilagajanju na podnebne spremembe.

**Ključne besede:** dnevno število umrlih; vročinski valovi; Slovenija

## ASSESSMENT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE MORTALITY AND HEAT WAVES IN SLOVENIA

**Background:** High ambient temperatures have been shown to influence daily mortality. The temporal association between the daily mortality and heat waves in Slovenia was evaluated.

**Methods:** Poisson regression analysis was used to estimate temporal association between all cause daily mortality (MKB 10 (A00-T98 )) and pseudo-equivalent daily temperature for periods of heat waves in years 2006 to 2015. Heat wave was defined as period of two or more consecutive days with the above mentioned index exceeding 56 °C. To assess heat load we used an index calculated from daily maximum temperature and water vapour pressure in the early afternoon. An average value from a few stations was used, stations are representative for three different climatic regions in Slovenia (Primorska, central Slovenia and more continental part on the northeast of Slovenia).

**Results:** During the heat wave, daily mortality increased by 6,5% compared to periods without heat waves in the observed period, but the difference was not statistically significant ( $p = 0,117$ ).

The results showed a positive and statistically significant temporal association between the daily number of deaths and pseudo-equivalent temperature in years 2006 – 2014 (when the pseudo-equivalent temperature rose by 1 °C the number of deaths during heat waves increased by 1,057;  $p = 0.001$ ). The difference in the average number of deaths during the first heat waves in comparison with the rest of heat waves during the observation period was 4.5%. During the heat wave, the number of deaths increased by 5.7% compared to periods without heat waves in the observed period.

**Conclusions:** Increased mortality during heat waves was observed in Slovenia. Forecasts suggest that the average air temperature will continue to rise. The findings confirm the need for continuing research on the morbidity and the need for action: mitigation and adaptation to climate change.

**Key words:** daily number of deaths; heat waves; Slovenia

## DNEVNIK CVETNEGA PRAHU IN IZRAČUN INDEKSA SIMPTOMOV

Andreja Kofol Seliger

Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

**Namen:** Dnevnik cvetnega prahu je spletno orodje namenjeno zapisovanju simptomov alergijske bolezni (oči, nos, dihalne poti), splošno počutje in uporabo zdravil. Uporabniki lahko primerjajo svojo informacijo o simptomih, ki so jo vnesli v Dnevnik z obremenitvijo zaka s cvetnim prahom najpomembnejših alergenih rastlin. Raziskovalci so razvili indeks simptomov, ki omogoča izračun teže sezone cvetnega prahu z vidika bolnika.

**Metode:** Vir podatkov za izračun indeksov sta dve podatkovni bazi: podatke o simptomih in uporabi zdravil so zbrani v Dnevniku cvetnega prahu, podatke o cvetnem prahu pa izvirajo iz podatkovne baze European Aeroallergen Network(EAN).NLZOH opravlja meritve cvetnega prahu za Slovenijo, Dnevnik pa je preveden v slovenščino. Letni indeks cvetnega prahu in indeks simptomov sta bila izračunana po metodi, ki so jo razvili C.Bastl in sodelavci (Aerobiologija, 2013 vol.29, no. 4).

**Rezultati:** Izračunali smo letni indeks cvetnega prahu za štiri leta: 2011, 2012, 2013 in 2015 za tri vrste cvetnega prahu: brezo, trave in ambrozijo. Indeks simptomov je bil najvišji za brezo, sledile so mu trave in najnižji je bil za ambrozijo. Razmerje med obema indeksoma največkrat ni linearno. Pogosto indeks simptomov ni skladen z indeksom cvetnega prahu. Leta 2012 je prišlo do velike neskladnosti v primeru breze. Izkazalo se je, da je bil vnos simptomov uporabnikov dnevnika po številu zelo skromen in izračun nerealen.

**Zaključek:** rezultati analize teže sezone cvetnega prahu v Sloveniji, ki je bila narejena na podlagi simptomov bolezni vnesenih v Dnevnik cvetnega prahu, so podobni kot v primeru analiz v Avstriji in v Nemčiji. Lahko zaključimo, da indeks simptomov ni sorazmeren z letnim indeksom cvetnega prahu in indeks simptomov se spreminja ne glede na enako izmerjeno obremenitev zraka s cvetnim prahom. Različne vrste cvetnega prahu imajo različen vpliv na razvoj simptomov alergijske bolezni.

**Ključne besede:** Dnevnik cvetnega prahu, indeks simptomov, alergija na cvetni prah

## PATIENT S' POLLEN DIARY AND CALCULATION OF SYPTOM LOAD INDEX

**Background:** The patient's hay-fever diary (PHD) is internet-based tool for self-documentation of pollen-induced symptoms (eyes, nose and airways), general well-being and medication use. The users can compare their information about symptoms with the actual pollen load of the main allergenic plants. The researchers developed the symptom load index. It makes the possibility to calculate the severity of pollen season from the allergy sufferers' point of view.

**Methods** Data for the index calculations derived from two databases: symptoms and medication data from the PHD and pollen concentration data from The European Aeroallergen Network (EAN) database. NLZOH provides the pollen data, PHD is available in Slovenian language. We used the method described by C. Bastl et al (Aerobiologia, 2013, vol.29, no. 4) for the APL (Annual pollen load) and the SLI (Symptom load index) calculations.

**Results:** We calculated the APL and SLI for four years: 2011, 2012, 2013 and 2015. We used three pollen types: birch, grasses and ragweed. SLI for birch exceeded the values of grasses and the lowest SLI is calculated for ragweed. The relationship between APL and SLI is not linear, and often

shows a higher SLI with lower APL. The extreme inconsistency between both indexes was in 2012 for the birch pollen. Detailed data analysis shows that just a few records of symptoms were registered in the diary during birch season in this case.

Conclusions: Analyses of the pollen season severity based on the symptom load of PHD users gave similar results as studies in Austria and Germany. The annual pollen load is not linearly related to the symptom data. PHD users react in different ways also in seasons with comparable total pollen loads. Different pollen taxa have a different impact on symptoms in pollen-induced allergy.

Key words: Patient's Hayfever Diary, symptom load index, pollen allergy

# IZVLEČKI -POSTERJI

## Sklop OKOLJE IN ZDRAVJE



## STROKOVNE SMERNICE ZA IZDELAVO NAČRTA PREPREČEVANJA LEGIONELOZ V ZVEZI Z INTERNO VODOVODNO NAPELJAVO V OBJEKTIH V JAVNI RABI.

Ana Hojs, Nataša Šimac, Bonia Miljavac

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Namen prispevka je predstavitev novih strokovnih smernic za izdelavo Načrta preprečevanja legioneloz v zvezi z interno vodovodno napeljavo v objektih v javni rabi (v nadaljevanju Smernice), ki smo jih letos pripravili na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje v sodelovanju z Nacionalnim laboratorijem za zdravje, okolje in hrano. Smernice so namenjene prvenstveno lastnikom oziroma upravljavcem ali upravnikom javnih objektov ter Komisiji za obvladovanje bolnišničnih okužb oziroma skupini strokovnjakov za obvladovanje dejavnikov tveganj iz okolja v zdravstvenih objektih in domovih starejših občanov. Smernice smo izdelali v sklopu priprave dokumentov v povezavi z zahtevami nove Uredbe o pitni vodi. Problematika legionel vključena v zakonodajo, ki obravnavajo pitno vodo, je v Sloveniji novost. V novi Uredbi o pitni vodi je za legionele določena najvišja mejna vrednost dodatnega ukrepanja. Lastnik oziroma upravljavec ali upravnik objektov v javni rabi, v katerih v interni vodovodni napeljavi obstajajo pogoji za obstoj in razmnoževanje legionel ter sproščanja aerosolov, zaradi česar lahko pride do izpostavljenosti legionelam, mora imeti izdelan Načrt preprečevanja legioneloz v zvezi z interno vodovodno napeljavo. Z izvajanjem tega Načrta mora zagotavljati, da je koncentracija legionel nižja od mejne vrednosti dodatnega ukrepanja. V Smernicah so opredeljene ključne vsebine, ki jih mora vsebovati Načrt preprečevanja legioneloz. V Smernicah so navedeni tudi dejavniki tveganja za razmnoževanje legionel oziroma pojav legioneloz, preventivni ukrepi za preprečevanje razmnoževanja legionel v interni vodovodni napeljavi, priporočila za vzorčenje, mejna vrednost dodatnega ukrepanja, dodatni ukrepi, ki sledijo preseganju mejne vrednosti ter navodila za obravnavo naprav interne vodovodne napeljave. Število prijavljenih primerov legioneloz v Sloveniji raste. Smernice so eden od ukrepov, za zmanjšanje bremena legioneloz v Sloveniji.

Ključne besede: legionele, interna vodovodna napeljava, strokovne smernice, načrt preprečevanja legioneloz, Uredba o pitni vodi

## EXPERT GUIDELINES FOR THE PREPARATION OF THE LEGIONELLOSIS PREVENTION PLAN FOR DOMESTIC WATER DISTRIBUTION SYSTEMS IN PUBLIC BUILDINGS AND FACILITIES

The aim of our presentation is to present new Expert guidelines for the preparation of the Legionellosis prevention plan for domestic water distributions systems in public buildings and facilities (hereafter the Guidelines), which were designed this years at National Institute of Public Health in the cooperation with National Laboratory of Health, Environment and Food. The Guidelines are intended for the owners or managers of public buildings and facilities and for the Commission for managing hospital infections or for the group of professionals managing environmental risk factors in healthcare facilities and senior citizens' homes. The Guidelines were produced in the framework of the document preparation concerning the regulations of the new Regulation on drinking water. The inclusion of legionella problem in the legislation regarding drinking water is a novelty in Slovenia. The new Regulation on drinking water set the technical action value for legionella. The owners or the managers of public buildings or facilities, where there are conditions for the existence and multiplication of legionella as well as aerosol dispersions, which can lead to the exposure to legionella in domestic water distribution systems, must have a Legionellosis prevention plan for domestic water distribution systems. The implementation of this Plan must ensure that the levels of legionella is lower than the set



technical action value. The Guidelines define the key contents for the Legionellosis prevention plan. The Guidelines also contain the information on risk factors for the multiplication of legionella or the emergence of legionellosis, preventive measures in case of legionella multiplication in domestic water distribution systems, recommendations for sampling, technical action value, additional measures, following exceeded technical action value, and guidelines for managing devices of the domestic water distribution system. The number of reported legionellosis cases in Slovenia is increasing. The Guidelines are one of the measures for the reduction of legionellosis burden in Slovenia.

Key words: legionella, domestic water distribution system, expert guidelines, Legionellosis prevention plan, Regulation on drinking water

## UPORABA BIOMONITORINGA ZA OCENO IZPOSTAVLJENOSTI OTROK ARZENU NA ONESNAŽENEM PODROČJU V ZASAVJU

Maja Martinčič<sup>1</sup>, Simona Uršič<sup>1</sup>, Marko Zupan<sup>2</sup>, Mojca Juričič<sup>3</sup>, Ivan Eržen<sup>1</sup>, Lucija Perharič<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje, <sup>2</sup>Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, <sup>3</sup>Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Katedra za javno zdravje

Leta 2013 je študija o izpostavljenosti strupenim kovinam pokazala statistično značilno višje koncentracije arzena v doma pridelani zelenjavi ( $P < 0,01$ ) v občini Zagorje ob Savi, medtem ko so bile koncentracije v sosednjih občinah nižje. Višje koncentracije arzena naj bi bile posledica preteklega rudarjenja antimona in industrijskih dejavnosti. Ocenjena izpostavljenost arzenu iz hrane in pitne vode je znašala pri malčkih 0,0007 mg/kg telesne mase/dan. Izpostavljenost je bila dvakrat večja od referenčne vrednosti za dolgotrajni peroralni vnos, kar lahko predstavlja tveganje za nerakotvorne škodljive učinke. Ker je arzen genotoksičen, tveganja za rakotvorne učinke ni bilo možno izključiti. Predlagali smo ukrepe za zmanjšanje izpostavljenosti in izvedbo humanega biomonitoringa, ki bi omogočal bolj natančno oceno ogroženosti izpostavljenih. Za potrebe preverjanja prvotne ocene tveganja in določitev nadaljnjih ukrepov za zmanjšanje izpostavljenosti se je v letu 2016 začela presečna epidemiološka študija, ki predvideva vključitev 80 otrok obeh spolov, rojenih od 2011 do 2013, ki prebivajo na območju občine Zagorje ob Savi. Raziskavo je odobrila Komisija Republike Slovenije za medicinsko etiko. Podatke o izpostavljenosti in sezonskem nihanju bomo pridobili z določitvijo arzenovih spojin v urinu otrok, ki ga bomo odvzeli spomladi in jeseni. Podatke o virih izpostavljenosti bomo pridobili s pomočjo podrobne okoljske in prehranske anamneze. Z naborom preiskovancev smo pričeli aprila 2016. V spomladanski fazi smo rekrutirali 51 otrok, rojenih od 2011 do 2013, od tega 24 z bolj onesnaženega severnega in vzhodnega predela občine in 27 z manj onesnaženega južnega in zahodnega predela občine. Na z arzenom najbolj onesnaženem vzhodnem predelu občine smo vključili tudi 11 otrok, rojenih od 2007 do 2010. Predstavili bomo protokol raziskave in izkušnje pridobljene pri naboru in vzorčenju.

Ključne besede: anorganski arzen, ocena tveganja, zdravje otrok

## EXPOSURE ASSESSMENT TO ARSENIC IN CHILDREN USING BIOMONITORING IN A CONTAMINATED AREA IN ZASAVJE

In 2013, a study on exposure to toxic metals showed significantly higher concentrations of arsenic in home-grown vegetables ( $P < 0.01$ ) in the Zagorje borough compared to the adjacent boroughs. The finding was thought to result from contamination with arsenic due to former antimony mining and industrial activities. We estimated the exposure of toddlers to arsenic from food and drinking water to 0.0007 mg/kg body mass/day, more than twice above the oral reference level for the long-term exposure. We assessed an increased risk for non-carcinogenic effects of arsenic. In view of arsenic genotoxicity, risk of carcinogenic effects could not be excluded. To refine our risk assessment exposure reduction measures and human biomonitoring were recommended. To verify the initial risk assessment and assess the needs for further exposure reduction measures an epidemiological cross-sectional study, including 80 children of both genders, born from 2011 to 2013, from the Zagorje borough, approved by the National Medical Ethics Committee, is being done. The exposure and seasonal variations will be established by determining arsenic species in urine in the spring and autumn. The exposure sources will be explored by detailed environmental and dietary histories. The recruitment started in April 2016. During springtime phase, we recruited 51 children born from 2011 to 2013, of these 24 from the more polluted northern and eastern parts of the borough and 27 from the less polluted southern and western parts. On the most with

arsenic polluted eastern part we also included 11 children born from 2007 to 2010. We will present the study protocol and the experience gained during the recruitment and sampling.

Key words: inorganic arsenic, risk assessment, health of children

## MIKROKLIMATSKI PARAMETRI V NOTRANJEM OKOLJU: PRIMER MEDICINSKEGA CENTRA

Andreja Kukec<sup>1</sup>, Nika Jutraz<sup>1</sup>, Karmen Zrnec<sup>1</sup>, Timotej Breclj<sup>1</sup>, Anja Jutraz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, <sup>2</sup>Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo

**Namen:** Znano je, da ljudje vse več časa preživljamo na delovnih mestih in v notranjem okolju, kjer smo izpostavljeni številnim okoljskim dejavnikom tveganja za zdravje. Namen naše raziskave je bilo oceniti mikroklimatske parametre v delovnem okolju, ki vplivajo na počutje in zdravje uporabnikov, na primeru medicinskega centra BARSOS-MC v Ljubljani. Cilj naše raziskave je bil prikazati javnozdravstveni in arhitekturni pomen načrtovanja kvalitetnih delovnih okolij javnih institucij tako za zaposlene kot tudi za uporabnike.

**Metode:** V obdobju od februarja do junija 2015 smo v okviru projekta »Super mikroklima v bivanjskem prostoru« izvedli presečno raziskavo v medicinskem centru Barsos-MC v Ljubljani. Ocene mikroklimatskih parametrov v medicinskem centru smo pridobili z uporabo polstrukturiranega intervjuja in vprašalnika med zaposlenimi in pacienti. Uporabljena inštrumenta sta vsebovala naslednje sklope vprašanj: (1) splošna vprašanja: spol, starost, delovno mesto in čas zaposlitve (zaposleni) ter razlog prihoda (pacienti); (2) samoocena mikroklimatskih parametrov v prostorih Barsos-MC: zvok, osvetlitev, razporeditev prostorov, orientacija v prostoru, temperatura zraka, kakovost zraka in oprema; (3) splošna opažanja.

**Rezultati:** Anketo je ustrezno izpolnilo enajst zaposlenih in osemnajst pacientov. Polstrukturirane intervjuje smo opravili s štirimi zaposlenimi in tremi pacienti. Rezultati mnenja večine uporabnikov o mikroklimatskih parametrih v obravnavanem medicinskem centru kažejo na slabo kakovost zraka v notranjem okolju, prisotnost prevelikih ravni hrupa, nelogična razporeditev prostorov, slabo označevanje, dobro toplotno ugodje, pomanjkanje stolov in slabo naravno osvetlitev.

**Zaključek:** Raziskava je pokazala, da je potrebno poznavanje in upoštevanje vseh mikroklimatskih parametrov pri načrtovanju javnih institucij kot so zvok, osvetlitev, razporeditev prostorov, orientacija v prostoru, temperatura in relativna vlaga, kakovost zraka in ustrezna oprema. V prihodnosti je potrebno na podlagi z dokazi podprte ocene mikroklimatskih parametrov v medicinskem centru načrtovati in izvesti javnozdravstvene in arhitekturne ukrepe, ki bodo pripomogli k izboljšanju počutja in zdravja uporabnikov.

**Ključne besede:** arhitektura, javno zdravje, mikroklimatski parametri, delovno okolje

## MICROCLIMATE PARAMETERS IN INDOOR ENVIRONMENT: CASE STUDY MEDICAL CENTER

**Aim:** It is known that people spend more and more time in the workplace and in the indoor environment, where we are exposed to many environmental risk factors for health. The aim of our study was to assess microclimatic parameters in the working environment, which affect the wellbeing and health of users, in case of a medical center BARSOS-MC in Ljubljana. The aim of our study was to demonstrate the public health and architectural importance of planning quality working environments of public institutions for both employees as well as for users.

**Methods:** In the period from February to June 2015, within the framework of the project "Super microclimate in a living space," cross-sectional study in a medical center Barsos-MC in Ljubljana was conducted. Microclimate parameters in the medical center were obtained using semi-

structured interview and questionnaire among staff and patients. Used instruments contained the following set of questions: (1) general issues: gender, age, job and the time of employment (employees) and the reason for the visit of medical center (patients); (2) self-assessment of microclimate parameters in medical center Barsos MC: sound, lighting, distribution of space, orientation, temperature, air quality and furnishing; (3) general observations.

Results: The survey was completed by eleven employees and eighteen patients. Semi-structured interviews were conducted with four employees and three patients. The results of the opinion of the majority of users on the microclimate parameters in the medical center BARSOS-MC shows poor air quality in indoor environment, the presence of excessive noise levels, illogical layout, poor labeling, good thermal comfort, lack of chairs and poor natural lighting.

Conclusion: The study showed that it is necessary to know and take into account all microclimate parameters in the design of public institutions such as sound, lighting, distribution of space, orientation, temperature and relative humidity, air quality and furnishing. In the future, it is necessary on the basis of evidence-based assessment of microclimate parameters in the medical center to plan and implement public health and architectural aspects that will contribute to improving the wellbeing and health of users.

Key words: architecture, public health, microclimate parameters, working environment

## VPLIV TRDNIH DELCEV V OZRAČJU NA POJAV NIZKE PORODNE TEŽE: SISTEMATIČNI PREGLED DOKAZOV

Petra Klepac<sup>1</sup>, An Galičič<sup>1</sup>, Barbara Mihevc Ponikvar<sup>1</sup>, Sara Korošec<sup>2</sup>, Andreja Kukec<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje, <sup>2</sup>Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ginekološka klinika, <sup>3</sup>Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Katedra za javno zdravje

**Namen:** Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije se v razvitih državah vsako leto rodi povprečno 7 % živorojenih otrok z nizko porodno težo. Prenatalna izpostavljenost novorojenčka dejavnikom tveganja v fizičnem in grajenem okolju, med katere uvrščamo tudi onesnaženost ozračja, lahko vpliva na zdravje novorojenčka in posledično na nastanek kroničnih bolezni v odrasli dobi. Namen naše raziskave je opraviti sistematični pregled epidemioloških raziskav, ki so ocenjevale vpliv onesnaženosti ozračja s trdnimi delci na nizko porodno težo.

**Metode:** Sistematični pregled znanstvene literature vpliva trdnih delcev v ozračju na nizko porodno težo novorojenčka je obsegal objave v letih 2014 in 2015 zajete v bibliografski bazi PubMed Central.

**Rezultati:** Rezultati pregleda raziskav so pokazali pozitivno in statistično značilno povezanost med nizko porodno težo novorojenčkov in izpostavljenostjo mater trdnim delcem z aerodinamskim premerom do 10 µm (PM<sub>10</sub>) in 2,5 µm (PM<sub>2,5</sub>) v ozračju tekom nosečnosti, standardizirano na potencialne dejavnike tveganja. Izpostavljenost nosečnic trdnim delcem v ozračju je bila v pregledanih raziskavah ocenjena na podlagi rutinsko zbranih podatkov stalnih merilnih mest ali ocene širjenja onesnaževal v ozračju z modelirnimi sistemi. V pregledanih raziskavah se je za največjo pomanjkljivost pri oceni povezanosti med opazovanimi pojavi izkazalo neupoštevanje izpostavljenosti matere na delovnem mestu, med prevozom na delovno mesto ter morebitne selitve v času nosečnosti.

**Zaključek:** Epidemiološke raziskave so ocenile, da trdni delci v ozračju vplivajo na pojav nizke porodno teže, zato bi bilo smiselno to povezanost proučiti tudi v slovenskem prostoru.

**Ključne besede:** trdni delci v ozračju, nizka porodna teža, sistematični pregled literature

## EFFECTS OF PARTICULATE MATTER IN OUTDOOR AIR ON LOW BIRTH WEIGHT: SYTEMATICAL EVIDENCE-BASED REVIEW

**Aim:** According to World Health Organization, each year 7 % of liveborn babies in developed countries are born with low birth weight. Prenatal exposure of the newborn to risk factors of physical and built environment, in which outdoor air pollution is also included, can affect the development and exacerbation of chronic diseases in adulthood. The aim of our study was prepared systematically review of epidemiological studies, which have assessed the effect of outdoor air pollution with particulate matter on low birth weight.

**Methods:** A systematic review of scientific literature on the effects of particulate outdoor air pollution on low birth weight was conducted for the period between 2014 and 2015 in the bibliographic database PubMed Central.

**Results:** Results of literature review have shown positive and statistically significant association between low birth weight and exposure of mothers to particulate air pollution with particles with aerodynamic diameter 10 µm or less (PM<sub>10</sub>) and 2.5 µm or less (PM<sub>2.5</sub>) during the pregnancy, standardized on potential confounders. Exposure of pregnant women to particulate air pollution

was in the reviewed studies assessed based on the routine monitoring from fixed monitoring sites or from the assessment of pollutant spread in outdoor air from modelled systems. In the reviewed studies the biggest flaw in association assessment between observed outcomes presents disregard of exposure of mothers in working environment, during the transport to work and possible resettlement during the pregnancy.

Conclusion: Epidemiological studies have assessed, that particulate matter in outdoor air has an effect on low birth weight that is why these investigations should be furtherly investigated in Slovenia.

Key words: particulate matter in outdoor air, low birth weight, systematically literature review

## ONESNAŽENOST OZRAČJA Z ULTRAFINIMI DELCI V MESTNI OBČINI LJUBLJANA: STANJE IN IZZIVI

Natalija Kranjec<sup>1</sup>, An Galičič<sup>1</sup>, Peter Otorepec<sup>1</sup>, Ivan Eržen<sup>1,2</sup>, Andreja Kukec<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje, <sup>2</sup>Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Center za javno zdravje

**Namen:** Onesnaženost ozračja s trdimi delci različnih velikosti predstavlja velik zdravstveno okoljski problem. V preteklih raziskavah je že bila dokazana povezanost bolezni dihal s trdnimi delci z aerodinamskim premerom do 2,5 µm (PM<sub>2,5</sub>) in do 10 µm (PM<sub>10</sub>), pri tem pa povezanost med boleznimi dihal in trdi delci z aerodinamskim premerom manjšim od 0,1 µm (UFD) ni bila jasno določena. Namen prispevka je analizirati povezanost med onesnaženostjo ozračja z UFD in dnevnim številom smrti zaradi bolezni dihal pri prebivalcih Mestne občine Ljubljana (MOL).

**Metode:** Okoljski in zdravstveni podatki so bili zbrani v okviru evropskega projekta UFIREG (Ultrafine particles – cooperation with environmental and health policy). Podatki o dnevnem številu smrti zaradi bolezni dihal prebivalcev MOL v letih 2012 in 2013 so bili pridobljeni s strani Nacionalnega inštituta za javno zdravje. Imisijske vrednosti UFD so bile zbrane po 5 velikostnih razredih na mobilni merilni postaji, ostali okoljski podatki so bili zbrani na državnih merilnih postajah. Za analizo povezanosti so se poleg meritev UFD zbrali podatki o drugih onesnaževalih, sezonski podatki in podatki o epidemiji gripe. Za analizo časovne povezanosti je bila uporabljena Poissonova regresija z univariatnim modelom in multivariatnima modeloma z enim in z več onesnaževali.

**Rezultati:** Rezultati univariatnega in multivariatnega modela z enim onesnaževalom niso potrdili povezanosti med UFD in dnevnim številom smrti zaradi bolezni dihal. Statistična povezanost med dnevno povprečno koncentracijo UFD in dnevnim številom smrti zaradi bolezni dihal pri prebivalcih MOL je bila potrjena z multivariatnim modelom z več onesnaževali za delce UFD velikosti 0,05 µm – 0,07 µm.

**Zaključek:** Tako kot v nekaterih predhodnih raziskavah je bila potrjena povezanost UFD z boleznimi dihal, a le za velikost UFD med 0,05 µm in 0,07 µm. Izziv v nadaljnjem raziskovanju predstavlja izboljšanje kakovosti vhodnih podatkov, z vključitvijo UFD v redni monitoring in preučitev vpliva UFD s prostorsko analizo povezanosti.

**Ključne besede:** ultrafini delci, bolezni dihal, Mestna občina Ljubljana

## OUTDOOR AIR POLLUTION WITH ULTRAFINE PARTICLES IN MUNICIPALITY OF LJUBLJANA: STATE AND CHALLENGES

**Objective:** Particulate outdoor air pollution presents a vast environmental health problem. In previous research the association between respiratory diseases and particles with aerodynamic diameter less than 2.5 µm (PM<sub>2,5</sub>) and less than 10 µm (PM<sub>10</sub>) was proven. While the same association for particles with aerodynamic diameter less than 0.1 µm (UFP) was not explicitly proven. The aim of this research is to access the association between UFP air pollution and daily number of deaths for respiratory diseases of residents of Municipality of Ljubljana (MOL).

**Methods:** Environmental and health data was collected within European programme UFIREG (Ultrafine particles – cooperation with environmental and health policy). Data of daily number of deaths of respiratory diseases of MOL residents from years 2012 to 2013 was collected from The National Institute of Public Health. UFP concentrations, depending on 5 different size ranges,



were collected with mobile measurement sites other environmental data was collected with national measurement sites. Data of other co-pollutants, seasonal and flu epidemic data was collected. The association was investigated using Poisson regression model. Analysis was implemented with univariate, multivariate single and multiple pollutant models.

Results: Results of univariate and multivariate single pollutant models did not prove the association between UFP and daily number of deaths for respiratory diseases. Statistical association between daily average UFP concentration and daily number of deaths for respiratory diseases of MOL residents has been proven with multivariate multiple pollutant regression model for UFP size range  $0.05 \mu\text{m} - 0.07 \mu\text{m}$ .

Conclusion: The conclusions of previous research confirm the association between respiratory diseases and UFP, but only for particles in size range between  $0.05 \mu\text{m}$  and  $0.07 \mu\text{m}$ . The challenge in future research presents the improvement of quality of entry data, with the inclusion of UFP in routine monitoring and investigation of UFP association with the analysis of spatial association.

Key words: ultrafine particles, respiratory diseases, Municipality of Ljubljana

# IZVLEČKI

## Sklop NALEZLJIVE BOLEZNI



## CEPLJENJE PROTI MENINGOKOKNIM OKUŽBAM V SLOVENIJI

Marta Grgič Vitek

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Namen prispevka je prikazati pomen dostopnosti cepiva proti meningokoku seroskupine B za cepljenje proti meningokoknim okužbam v Sloveniji. Meningokok seroskupine B je najpogostejši povzročitelj invazivnih meningokoknih okužb (IMO) v Evropi in tudi pri nas.

**Metode:** Pregled epidemiologije IMO in slovenskih priporočil za cepljenje proti meningokoknim okužbam.

**Rezultati:** V Sloveniji je letno prijavljenih 8 do 20 bolnikov (0,4 do 1,0/100.000 prebivalcev) z IMO. Tako kot drugod po Evropi največ zbolevalo otroci v prvem letu starosti oz. mlajši od 5 let. V zadnjih šestih letih (2010 do 2015) je bilo od 70 zbolelih z IMO kar 42 (60%) povzročenih z meningokokom seroskupine B, pri mlajših od dveh let pa je bil ta delež še višji (80%). Cepljenje proti meningokoknim okužbam v Sloveniji je priporočljivo: 1) v skladu z nacionalnim Programom cepljenja in zaščite z zdravili za bolnike z zdravstvenimi indikacijami (pomanjkanjem komplementa, anatomsko ali funkcionalno asplenijo), za zaposlene, ki so pri delu izpostavljeni meningokoknim okužbam in za določene potnike; 2) v skladu z algoritmom za ukrepanje ob pojavu invazivne meningokokne okužbe, ki določa, da »tesni kontakti« poleg zaščite z zdravili prejmejo tudi odmerke ustreznega cepiva. »Cepljenje opravimo, če je šlo pri bolniku za okužbo z meningokokom iz skupine, ki jo vsebuje cepivo in so od tesnega stika z bolnikom minili največ 4 tedni.«

**Zaključek:** V Sloveniji je treba čim prej zagotoviti cepivo proti meningokoku seroskupine B, saj bi za preprečevanje IMO najpogosteje potrebovali ravno to cepivo. Glede na Program cepljenja bodo s tem cepivom (dodatno, poleg 4-valentnega proti seroskupinam A, C, W, Y) cepljene predvsem osebe z zdravstvenimi indikacijami in zaposleni, ki so pri delu izpostavljeni nevarnosti okužbe, glede na algoritem ukrepanja ob meningokokni okužbi pa »tesni kontakti« bolnikov z IMO, ki jo je povzročil meningokok seroskupine B.

**Ključne besede:** invazivne meningokokne okužbe; priporočila za cepljenje; Slovenija

## VACCINATION AGAINST MENINGOCOCCAL INFECTIONS IN SLOVENIA

**Background:** The aim of the paper is to show the importance of availability of serogroups B meningococcal vaccine for implementation of national vaccine recommendations. *Neisseria meningitidis* of serogroup B is the most common cause of invasive meningococcal disease (IMD) in Europe, and in Slovenia.

**Methods:** Review of epidemiology of IMD and vaccine recommendations in Slovenia.

**Results:** In Slovenia, 8 to 20 cases of IMD are reported annually (0.4 to 1.0/100,000 population). Like in the rest of Europe IMD is predominantly found in infants and young children. In the last 6 years (2010-2015), among 70 IMD cases, 42 (60%) were caused by serogroup B, in children younger than two years serogroup B accounted for 80% of IMD. National immunization program recommends vaccination against meningococcal infections to patients with certain medical conditions (complement deficiencies, functional or anatomic asplenia), employees with risk of exposure, and travelers to risk areas. Vaccination is also recommended for close contacts of patients with IMD caused by serogroup included in the vaccine.

Conclusions: Meningococcal vaccine against serogroup B should be made available in Slovenia, since this vaccine is most needed for preventing IMD. According to our national immunization program the vaccine will be mostly used for patients with defined medical conditions, employees with risk of exposure, and for close contacts of patients with IMD caused by serogroup B.

Key words: invasive meningococcal diseases, vaccine recommendations; Slovenia

## NACIONALNO LABORATORIJSKO SPREMLJANJE INVAZIVNIH MENINGOKOKOV

Tamara Kastrin, Metka Paragi

Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

**Namen:** V Sloveniji spremljamo invazivne izolate bakterije *Neisseria meningitidis* že od leta 1993 naprej. Večina invazivnih meningokokov v Sloveniji pripada seroskupini B, ki ni bila zastopana v do sedaj razpoložljivih cepivih.

**Metode:** V laboratorij smo v obdobju od 2010 do 2015 prejeli 53 izolatov. Vsem izolatom smo določili seroskupino z metodo aglutinacije na stekelcu in z molekularno metodo PCR. Z metodo NGS (naslednje generacije sekvenciranja) smo jih poglobljeno tipizirali; določili smo profil MLST, PorAVR1, PorAVR2 in FetA ter profil antigenov, povezanih s cepivom Bexero (fHbp, NadA, NHBA in PorA).

**Rezultati:** Povprečna letna incidenca za obdobje 2010 do 2015 je bila v skupini otrok (0-14 let) 1,7/100.000 ter v skupini odraslih ( $\geq 15$  let) 0,2/100.000. Največja incidenca je bila v starostni skupini otrok mlajših od dveh let, kjer je bila povprečna letna incidenca za obdobje od 2010 do 2015 9,1/100.000. V letu 2015 je bila incidenca pri mlajših od dveh let 14,2/100.000. V Sloveniji močno prevladuje seroskupina B (71%), sledi seroskupina C (17%), seroskupina Y (10%) in seroskupina Z' (2%). Seroskupina B je bila najbolj variabilna, saj smo zaznali največ tipov ST, tudi znotraj proučevanih antigenov smo opazili visoko stopnjo variabilnosti. Zaradi raznolikosti antigenov je nemogoče natančno opredeliti ujemanje s cepivom, učinkovitost cepljenja z Bexero bo lahko določiti šele po nekajletni uporabi. Na podlagi evropske študije predvidevajo, da naj bi Bexero pokrival 78% invazivnih NmB v Evropi.

**Zaključek:** Glede na najvišjo pojavnost seroskupine B, bo po vpeljavi cepiva proti tej skupini potrebno zagotoviti nadaljnje poglobljeno molekularno spremljanje, zaradi natančne opredelitve izolatov in proučevanja ujemanja antigenov v cepivu s krožečimi.

## NATIONAL LABORATORY SURVEILLANCE OF INVASIVE MENINGOCOCCI

**Background:** The national laboratory surveillance of invasive isolates of *Neisseria meningitidis* in Slovenia started in 1993. The majority of invasive meningococci in Slovenia belong to serogroup B, which was not represented in the currently available vaccines.

**Methods:** In the period from 2010 to 2015 we received 53 isolates of invasive Nm. The serogroup was determined by the method of agglutination on the slide and by PCR. We performed the method NGS (Next Generation Sequencing) to define the MLST and finetype profile (PorAVR1, PorAVR2 and FetA) and also the Bexero vaccine-related antigens profile (fHbp, NadA, NHBA and PorA).

**Results:** The average annual incidence for the period 2010 to 2015 was in the group of children (0-14 years) 1.7 / 100,000 and in the group of adults ( $\geq 15$  years) it was 0.2 / 100,000. The highest incidence was in the age group of children under the age of two years, where the average annual incidence for the period from 2010 to 2015 was 9.1 / 100,000. The highest incidence was in 2015 in the age group less than two years, when it reached 14.2 / 100,000. In Slovenia predominates the serogroup B (71%), followed by serogroup C (17%), serogroup Y (10%) and serogroup Z'(2%). Serogroup B was the most variable, as we noted many ST-types and also within the studied antigens we observed a high degree of variability. Due to the diversity of antigens it is impossible to define precisely matching with the vaccine. The efficacy of vaccination with Bexero will be

determined only after a few years of use. Based on the European studies the Bexero should cover 78% of invasive NmB in Europe.

Conclusions: Based on the highest incidence of serogroup B and after the introduction of a vaccine against this group, we need to provide further in-depth molecular surveillance and the precise characterization of the isolates to study vaccine antigens.

## **PREMIK OBOLEVANJA ZA OSLOVSKIM KAŠLJEM V SLOVENIJI PO UVEDBI POŽIVITVENEGA ODMERKA V ŠOLSLEM LETU 2009/10**

Sanja Vuzem, Zoran Simonovič, Karl Turk

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**NAMEN:** Po uvedbi cepljenja proti oslovskemu kašlju v otroštvu je število primerov obolelih in smrti zaradi te bolezni v preteklosti močno upadlo. Pojavljanje oslovskega kašlja pa kljub doseganju visokega odstotka cepljenih oseb v razvitih državah v današnjem času še vedno predstavlja javnozdravstveni problem in je predmet razprav o učinkovitosti acelularnega cepiva. Veliko držav v letih po uvedbi acelularnega cepiva zaznava povečano pojavljanje oslovskega kašlja in tudi pomik pojavljanja bolezni v višje starostne skupine, zato smo želeli preveriti ali se enako dogaja tudi v Sloveniji.

**METODE:** Naredili smo posnetek stanja prijavljenih primerov oslovskega kašlja v Sloveniji med letoma 2005 in 2014. Na podlagi posnetka stanja smo pregledali in ocenili vpliv uvedbe poživitvenega odmerka cepiva proti oslovskemu kašlju, ki je bil implementiran v nacionalnem programu cepljenja in zaščite z zdravili v šolskem letu 2009/10 pri osnovnošolcih v devetem letu starosti.

**REZULTATI:** Med letoma 2005 in 2014 je bilo skupno prijavljenih 3608 primerov oslovskega kašlja. Analiza starostne porazdelitve prijavljenih primerov oslovskega kašlja, razdeljenih v 5-letna intervala (5 let pred uvedbo poživitvenega odmerka in 5 let po uvedbi), je pokazala opazen premik pojavljanja bolezni v višje starostne skupine. Še vedno pa izstopa viden vrh pojavljanja bolezni pri dojenčkih v 1. letu starosti.

**ZAKLJUČEK:** Oslovski kašelj se kljub dobri precepljenosti med prebivalci še vedno pojavlja in predstavlja tveganje predvsem za nezaščitene novorojenčke. Pomik pojavljanja bolezni v višje starostne skupine spodbuja razmišljanje o uvedbi cepljenja tako pri nosečnicah kot tudi pri odraslih osebah, da bi preprečili obolevanje najbolj ranljivih skupin.

Ključne besede: oslovski kašelj, premik obolevanja, cepljenje, poživitveni odmerek

## **A SHIFT IN AGE DISTRIBUTION IN PERTUSSIS MORBIDITY IN SLOVENIA AFTER INTRODUCTION OF BOOSTER VACCINATION IN THE SCHOOL YEAR 2009/10**

**BACKGROUND:** The introduction of childhood vaccination has significantly reduced morbidity and mortality of whooping cough around the world in the past. However, reemergence of pertussis among highly immunized populations has been the subject of debate on the effectiveness of acellular vaccine. In recent years many countries have been reporting an upsurge of reported cases of whooping cough and also a marked shift in age distribution after introduction of acellular pertussis vaccine. For this reason we wanted to explore if the same happens in Slovenia.

**METHODS:** An overview of reported cases of pertussis in Slovenia between the years 2005 and 2014 was performed. Based on that we evaluated the influence of booster pertussis vaccine introduction which was implemented in the national immunization programme for nine year old students in the school year of 2009/10 and has been performed regularly since then.

**RESULTS:** Altogether 3608 cases of pertussis were reported between the years of 2005 and 2014. The analysis of age distribution among reported cases divided in 5-year intervals (5 years before

introduction of booster vaccine and 5 years after) showed a noticeable shift towards higher age groups. A significant peak in reported cases among children in their first year of life also remains visible.

**CONCLUSIONS:** Despite good vaccination coverage in population pertussis remains a significant problem and presents a big morbidity risk especially among unprotected newborns. A marked shift in age distribution promotes the inclusion of vaccination recommendations in the national immunization programme for pregnant women and adults to prevent pertussis occurrence in vulnerable groups.

Key words: whooping cough, shift in age distribution, vaccination, booster dose



## SPREMLJANJE POLIOVIRUSOV IN ENTEROVIRUSOV – PONOVEN IZZIV

Vesna Šubelj, Nataša Berginc, Katarina Prosenč Trilar

Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano

**Namen:** Z izkoreninjenjem divjega poliovirusa tipa 2 prehajamo v drugo stopnjo spremljanja ter zadržanja poliovirusov – zadržanja cepilnih poliovirusov. V Laboratoriju za javnozdravstveno virologijo NLZOH že od leta 1957 diagnosticiramo in spremljamo polioviruse in enteroviruse ter aktivno sodelujemo v globalnih prizadevanjih svetovne zdravstvene organizacije (SZO) za njihovo izkoreninjenje. Za hitro zajezitev morebitnega ponovnega pojava poliovirusov je nujna povečana budnost in aktivno iskanje. Vsak sum na okužbo s poliovirusi mora biti laboratorijsko raziskan. Zaradi odsotnosti bolezni je izziv toliko večji. Hkrati se pojavljajo novi klinično in javno-zdravstveno pomembni enterovirusi, ki jih lahko zajamemo z obstoječim sistemom.

**Metode:** Za nadzor nad pojavljanjem poliovirusov in za spremljanje kroženja drugih znanih in novo porajajočih se enterovirusov zbiramo vzorce bolnikov z akutno flacidno paralizo, blata otrok pod 15 let ter vzorce zbrane v programu spremljanja respiratornih virusov. Ves čas uporabljamo metode, ki jih predpisuje SZO: izolacija v celični kulturi in tipizacija, verižna reakcija s polimerazo in sekveniranje.

**Rezultati:** Zadnji divji poliovirus smo izolirali leta 1978, cepilni sev pa 2004. Slovenija je bila skupaj z Evropo leta 2002 razglašena za regijo brez otroške paralize. Od leta 2003 dalje za cepljenje ne uporabljamo več živih poliovirusov. V okviru spremljanja kroženja enterovirusov smo leta 2014 med drugimi enterovirusi v Sloveniji zaznali nevrotropni EV-D68.

**Zaključki:** Kljub približevanju eradikaciji poliovirusov, ostaja nevarnost vnosa in širjenja poliovirusov vse dokler eradikacija ne bo dokončna. To še posebej velja za razviti svet, kjer že desetletje ali več poteka uporaba inaktiviranega cepiva, ki lahko vodi do prenosa poliovirusov brez bolezenskih znakov. Zato je program spremljanja enterovirusov in poliovirusov dandanašnji izjemnega pomena in ga je potrebno nadgraditi tudi za nadzor nad drugimi že znanimi in novimi porajajočimi se enterovirusi.

**Ključne besede:** poliovirusi, enterovirusi, eradikacija, spremljanje

## POLIOVIRUS AND ENTEROVIRUS SURVEILLANCE: RE-EMERGING CHALLENGE

**Background:** Poliovirus type 2 was eradicated worldwide in 2015 and the new phase of surveillance and containment took place – surveillance and containment of vaccine strains. Laboratory for public health virology of NLZOH already from 1957 actively contributes in World Health Organisation (WHO) activities for polioviruses eradication. An increased attention, especially in the time with no cases, is crucial for immediate detection and prevention of spread in case of potential emerge of infection with poliovirus. Each suspected case should be laboratory discharged or confirmed. Within this system it is also possible to integrate surveillance of other known and emerging enteroviruses of public health concern.

**Methods:** Samples collected from patient with acute flaccid paralysis, stool of children under 15 years of age and samples obtained from respiratory viruses surveillance programme are used for poliovirus and enterovirus surveillance. WHO recommended methods are used for detection and typing: isolation of viruses in cell cultures, serotyping, polymerase chain reaction and sequencing.

Results: In Slovenia the last wild type of poliovirus was detected in 1978 and last vaccine strain in 2004. Slovenia was declared as a country without the poliomyelitis in 2002, together with European region. From 2003 in Slovenia only inactivated polio vaccine is in use. In year 2014 through poliovirus-enterovirus surveillance system enterovirus EV-D68, that has a potential to cause neurological disease, was discovered.

Conclusions: Although we are aiming for a world without polio, the risk for poliovirus exportation and/or transmission does exist until the eradication has been achieved. This is particularly true in the European region where a decade of inactivated polio vaccine only vaccination strategy could lead to clinically unapparent poliovirus transmission. For this reasons an enhanced surveillance program of polioviruses and enteroviruses is necessary and on the other hand, the same program proved as a good tool in preparedness for emergence of known and new enteroviruses.

Key words: polioviruses, enteroviruses, eradication, surveillance

## VLOGA IN IZZIVI NEVLADNIH ORGANIZACIJ PRI OHRANJANJU VISOKE STOPNJE PRECEPLJENOSTI POPULACIJE V SLOVENIJI

Marjeta Drobnič, Nika Jerman

Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta

Cepljenje je zagotovo en najpomembnejših in najuspešnejših javnozdravstvenih ukrepov v zgodovini medicine. Vsako leto pri 2 do 3 milijonih ljudi (WHO) s cepljenjem preprečimo nastanek hudih, lahko trajnih posledic in smrti zaradi nalezljivih bolezni. Dvomi in strahovi pred cepljenjem so v delu javnosti prisotni že od njegovih začetkov v 18. stol. Od objave sporne študije britanskega zdravnika Andrewa Wakefielda leta 1998 se v razvitem svetu nasprotniki cepljenja tudi bolj organizirano povezujejo in imajo večjo moč pri vplivanju na javno mnenje. Slovenija pri tem ni izjema. Strah in napačno interpretirane strokovne informacije so med razlogi, da je precepljenost v Sloveniji že malce upadla, v nekaterih okoljih celo pod mejo, ki je potrebna za ohranitev skupinske imunosti. Na to dogajanje so se že odzvale vladne inštitucije (MZ), prav tako se je odzvala tudi širša tako strokovna (NIJZ, UKC LJ) kot nestrokovna javnost. Tudi študentje medicine, ki želimo prispevati k ustrezni informiranosti javnosti o pomenu cepljenja, smo se jeseni 2015 združili v projekt Imuno (v okviru Društva študentov medicine Slovenije). Avtorici sva kot aktivistki pri tem projektu želeli naše delovanje in prizadevanje postaviti v širši kontekst, ga ovrednotiti in opredeliti najbolj učinkovite smernice za prihodnje delovanje.

Metode projekta Imuno sva primerjali z delovanjem drugih uspešnih nevladnih organizacij v Sloveniji. Zanimala so naju področja kot so načini širjenja informacij, uspešnost pri informiranju javnosti, načini pridobivanja sredstev, notranja organizacija, povezovanje z drugimi organizacijami in povezovanje v mreže.

Ključne besede: cepljenje, nevladne organizacije, zavračanje cepljenja, precepljenost v Sloveniji

## THE ROLE AND CHALLENGES OF NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS IN MAINTAINING A HIGH LEVEL OF VACCINATION COVERAGE IN SLOVENIAN POPULATION

Vaccination is arguably one of the most important and successful public health measures in the history of medicine. Every year it prevents 2 to 3 million people from falling ill, having permanent consequences or even dying due to vaccine-preventable infectious diseases. Doubts and resistance against vaccination have been present since the beginning of its practice in the 18th century, but have escalated since Andrew Wakefield's controversial publication in 1998. Since then, people opposing vaccination are becoming much better organised and have the power to influence public opinion. Fear and misinterpretation of scientific information are one of the reasons for a slight drop in vaccination rates in Slovenia, in some regions even below the threshold needed to maintain herd immunity. A response to these movements has already come from national institutions (MH), as well as from professional (NIPH, UMCL) and non-professional wider public. As medical students, we wish to contribute to the adequate education of the public about the importance of vaccination. Therefore we have, in the fall of 2015, formed the Imuno Project (operating under the Slovenian Society of Medical Students). As active members of the project, the authors of this article wished to place our endeavours in a broader context, evaluate the project and define the most effective guidelines for future steps.

We compared our methods with the work done by other successful non-governmental organisations (NGOs) in Slovenia. We focused on aspects such as the ways of spreading information, effectiveness in informing the public, acquiring funds, internal structure and organisation, networking with other NGOs and forming networks.

Key words: vaccination, non-governmental organization, vaccination refusal, vaccination rates in Slovenia



# IZVLEČKI - POSTERJI

## Sklop NALEZLJIVE BOLEZNI



## SPREMLJANJE PRIONSKIH BOLEZNI V SLOVENIJI

Nuša Čakš Jager, Mateja Blaško Markič, Alenka Kraigher

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Uvod Prionske bolezni so redke nevrodegenerativne bolezni, ki nastanejo zaradi kopičenja prionov v osrednjem živčevju. Glavni namen vzpostavitve sistema spremljanja prionskih bolezni v svetu je zaznavanje variantne oblike Creutzfeldt - Jakobove bolezni (vCJB). Spremljanje pojavnosti prionskih bolezni zajema interdisciplinarni pristop in sodelovanje različnih strokovnih področij. V Sloveniji je bil leta 1996 vzpostavljen sistem aktivnega zbiranja podatkov o pojavljanju prionskih bolezni.

Metode. Retrospektivna kvantitativna analiza prijav prionskih bolezni, ki se zbirajo na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje (NIJZ). Zbiranje podatkov temelji na interdisciplinarnem sistemu zaznavanja, spremljanja in prijavljanja primerov prionskih bolezni, ki ga koordinira strokovna skupina za spremljanje CJB (SSCJB).

Rezultati. V obdobju 1996 do konca leta 2015 je bilo v bazi podatkov zabeleženih 113 prijav. Od tega je bilo 57 potrjenih primerov sporadične oblike Creutzfeldt - Jakobove bolezni (sCJB). Incidenčna stopnja sCJB za to obdobje je 1,4 primera na milijon prebivalcev na leto. Z obdukcijo je bilo ovrženih 29 primerov suma na CJB, dva primera suma sta bila klinično ovržena še v času življenja bolnikov. Po smrti bolnikov s sumom na CJB jih 11 ni bilo obduciranih. Zabeležili smo tudi eno potrjeno dedno obliko CJB in dva primera Gerstman-Straussler-Scheinkerjevega sindroma (GSS). V bazi podatkov je vodenih še 11 prijavljenih primerov suma ali verjetne oblike CJB, ki še živijo. Diagnostična vrednost laboratorijske metode dokazovanja beljakovin 14-3-3 v cerebrospinalni tekočini je dosegala 82,9% občutljivost in 80% specifičnost. V Sloveniji primera variantne oblike CJB (vCJB) pri ljudeh do sedaj še nismo zaznali in dokazali.

Zaključek. Baza podatkov in delovanje interdisciplinarne strokovne skupine na tem področju nakazuje, da je sistem spremljanja CJB v Sloveniji primerljiv s sistemi v drugih evropskih državah in zagotavlja ustrezno diagnostično in javnozdravstveno ukrepanje ob pojavu morebitnega tveganja za zdravje ljudi.

Ključne besede: Prioni, Creutzfeldt - Jakobova bolezen (CJB), spremljanje

## SURVEILLANCE OF PRION DISEASES IN SLOVENIA.

Introduction Prion diseases are rare neurodegenerative diseases caused by the accumulation of prions in the central nervous system. The main purpose of setting up a system of monitoring prion diseases around the world is in detection of Variant Creutzfeldt-Jakob disease (vCJD). Surveillance of prion diseases includes interdisciplinary approach and cooperation between different areas of expertise. In Slovenia an active surveillance of prion diseases was established in 1996.

Methods Retrospective quantitative analysis of database of prion diseases, collected at the National Institute of Public Health (NIJZ) was done. Data collection is based on an interdisciplinary system of detection, monitoring and reporting of cases of prion diseases, which is coordinated by a group of experts (SSCJB).

Results During the period from 1996 to the end of 2015 there were 113 recorded applications. Out of these, 57 were confirmed cases of Sporadic Creutzfeldt-Jakob disease (sCJD). Incidence rate of

sCJD for this period of time was 1,4 cases per million per year. After autopsy 29 cases of suspected sCJD were discarded and two suspected cases were clinically refuted during the life of the patients. In eleven suspected sCJD cases the autopsy had not been performed. There is also recorded one confirmed genetic CJD (f/gCJD) and two cases of Gerstman-Straussles-Scheinker syndrome (GSS). The database shows eleven reported cases of suspected or probable sCJD, all of them still alive. Diagnostic value of laboratory methods of proving protein 14-3-3 in the cerebrospinal fluid reached 82.9% sensitivity and 80% specificity. The variant CJD (vCJD) in humans have not been detected and proven in Slovenia so far.

**Conclusion** The database and the operation of the interdisciplinary expert group in this field indicate that the surveillance system in Slovenia is comparable to the systems in other European countries and provides appropriate diagnostic and response to a potential risk for public health.

**Key words:** Prions, Creutzfeldt-Jakob disease (CJD), surveillance

## MOLEKULARNA TIPIZACIJA SALMONEL PRI OBRAVNAVI IZBRUHOV

Marija Trkov<sup>1</sup>, Alenka Štorman<sup>1</sup>, Tjaša Žohar Čretnik<sup>1</sup>, Mateja Pirš<sup>2</sup>, Mateja Ravnik<sup>1</sup>, Živa Petrovič<sup>1</sup>, Ingrid Berce<sup>1</sup>, Tatjana Harlander<sup>1</sup>, Matejka Bremec<sup>1</sup>, Iztok Štrumbelj<sup>1</sup>, Eva Grilc<sup>3</sup>, Tatjana Frelj<sup>3</sup>, Metka Paragi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, <sup>2</sup>Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo, <sup>3</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Tipizacijske Metode, ki omogočajo karakterizacijo salmonel, so bistvene za učinkovito laboratorijsko spremljanje in obravnavo izbruhov. V prispevku je predstavljena molekularna tipizacija slovenskih humanih izolatov *Salmonella* Enteritidis, *S. Typhimurium* in *S. Stanley*, ki so bili osamljeni v različnih regijah, povzročili pa so posamezne primere drisk in izbruhe.

**Metode:** Z metodo PFGE (elektroforeza v pulzirajočem električnem polju) je bilo tipiziranih 62 izolatov *S. Enteritidis*, povezanih s sedmimi izbruhi, 55 izolatov *S. Typhimurium* iz sporadičnih primerov, ter 58 izolatov *S. Stanley* iz sporadičnih primerov in enega izbruha v letu 2015. Izbrani izolati *S. Enteritidis* in vsi izolati *S. Typhimurium* so bili tipizirani tudi z metodo MLVA (multi-locus variable-number tandem repeat analysis).

**Rezultati:** Večina izolatov *S. Enteritidis*, povezanih s sedmimi izbruhi v različnih slovenskih regijah v drugi polovici leta 2014, je imela enak profil PFGE. Nadaljnja tipizacija MLVA, izbranih izolatov iz vsakega izbruha, je omogočila razlikovanje izolatov iz enega izbruha od preostalih šestih. Večja raznolikost profilov PFGE je bila ugotovljena med 55-imi izolati *S. Typhimurium* iz sporadičnih primerov, dodatno razlikovanje je omogočila tipizacija MLVA. Obe metodi sta pokazali na genetsko povezanost med nekaterimi skupinami izolatov. S tipizacijo PFGE izolatov *S. Stanley* je bilo ugotovljeno, da so imeli nekateri slovenski izolati iz sporadičnih primerov, osamljeni med letoma 2012 - 2015 in izolati iz izbruha leta 2015 enak profil PFGE, kot sev, ki je povzročil mednarodni izbruh v letu 2011 in se je nadaljeval v naslednjih letih. Zaradi pomembnosti razjasnjevanja tega izbruha, se je ECDC odločil za sekveniranje celotnega genoma (WGS) enakih in zelo sorodnih izolatov. V raziskavo je vključenih tudi 55 slovenskih humanih izolatov.

**Zaključki:** Metoda PFGE je lahko za salmonele manj diskriminatorska in jo je potrebno kombinirati z drugimi tipizacijskimi metodami (npr. MLVA), vedno bolj pa sedanje Metode tipizacije nadomešča sekveniranje celotnega genoma.

**Ključne besede:** salmonele, molekularna tipizacija, PFGE, MLVA

## MOLECULAR TYPING OF SALMONELLA IN OUTBREAK INVESTIGATIONS

**Background:** Subtyping methods which allow the characterization of *Salmonella* isolates are essential for effective laboratory-based surveillance and outbreaks investigation. This article presents the results of molecular typing of Slovenian *Salmonella* human isolates (belonging to serotypes Enteritidis, Typhimurium and Stanley), isolated from different Slovenian regions, associated with sporadic cases and outbreaks.

**Methods:** The PFGE (pulsed-field gel electrophoresis) was used for typing of 62 *S. Enteritidis* isolates (associated with seven outbreaks), 55 *S. Typhimurium* (from sporadic cases), and 58 *S. Stanley* (from sporadic cases and one outbreak in 2015). Selected *S. Enteritidis* and all *S. Typhimurium* isolates were further typed with MLVA (multi-locus variable-number tandem repeat analysis) method.



Results: The majority of *S. Enteritidis* isolates associated with seven outbreaks in different Slovenian regions in the second half of 2014, shared the same PFGE profile. Further MLVA typing of selected isolates from each outbreak, enabled to distinguish one outbreak isolates from the other six. PFGE profiles of the 55 *S. Typhimurium* isolates (from sporadic cases) showed greater molecular diversity, which was further confirmed by MLVA typing. Both methods implicate a genetic relatedness between certain groups of isolates. The PFGE typing of Slovenian *S. Stanley* isolates from sporadic cases and an outbreak, isolated between 2012 - 2015, showed the same PFGE pattern as the strain responsible for the international outbreak in 2011 which has continued in the following years. Due to importance of clarification of this outbreak, ECDC has decided for a study, which will include whole genome sequencing (WGS) of identical and closely related strains (55 of them are Slovenian human isolates).

Conclusions: PFGE typing method lacks of sufficient discriminatory power for *Salmonella* and needs to be combined with other typing methods (eg. MLVA). The present typing methods are more and more being replaced by whole genome sequencing.

Key words: *Salmonella*, molecular typing, PFGE, MLVA

## EPIDEMIOLOŠKA SITUACIJA TETANUSA V SLOVENIJI

Špela Vidovič, Zoran Simonovič, Veronika Učakar, Sanja Vuzem, Karl Turk

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Namen Letna incidenčna stopnja tetanusa v Sloveniji je v zadnjih 20 letih nizka. Sistematično cepljenje proti tetanusu se je v Sloveniji pričelo leta 1951 in od takrat je število primerov pri nas močno upadlo. Kljub temu je to bolezen, ki se pri nas še vedno pojavlja, zbolevalo starejši ljudje ( $\geq 65$  let), ki niso bili vključeni v obvezni program cepljenja otrok in tisti, ki niso prejeli poživitvenega odmerka že več kot 10 let. Pri preživelih lahko bolezen pusti trajne zdravstvene posledice, s cepljenjem pa jo je mogoče popolnoma preprečiti. Namen tega dela je predstaviti podatke o pojavljanju tetanusa v Sloveniji med letoma 1996 in 2015.

Metode Analiza podatkov o prijavljenih primerih tetanusa, pridobljenih v okviru nacionalnega sistema epidemiološkega spremljanja in obvladovanja nalezljivih bolezni in zbranih v računalniškem sistemu Survival, katerega glavni skrbnik je Center za nalezljive bolezni na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje. Drugi vir podatkov so bile epidemiološke ankete, opravljene z zbolelimi oziroma njihovimi kontaktnimi osebami, ki so bile tudi vključene v analizo.

Rezultati Med leti 1996 in 2015 je bilo v Sloveniji prijavljenih 60 primerov tetanusa, od tega je bilo 8 smrtnih primerov. Bolezen se pojavlja predvsem med osebami starejšimi od 65 let, ki živijo v ruralnih območjih, pogosteje zbolevalo ženske. Zbolevalo osebe, ki niso cepljene, poškodba pred nastankom bolezni pa je pogosto tako majhna, da poškodovanci ne poiščejo zdravstvene pomoči za oskrbo rane.

Zaključek Čeprav je incidenčna stopnja nizka, se tetanus v Sloveniji še vedno pojavlja. Za zmanjšanje incidence je potrebno bolj dosledno izvajanje priporočil za preprečevanje tetanusa, predvsem preverjanje cepilnega statusa in primerna obravnava poškodovancev. Pri nas so zaradi tetanusa ogrožene predvsem starejše ženske, ki živijo na ruralnih območjih, zato bi bilo v tej ogroženi skupini smiselno ciljano preverjanje cepilnega statusa ter izvajanje cepljenja v skladu s priporočili.

Ključne besede: tetanus, epidemiološko spremljanje, cepljenje

## EPIDEMIOLOGY OF TETANUS IN SLOVENIA

Background The average annual incidence for tetanus in Slovenia in the last 20 years is low. In Slovenia, a systematic vaccination against tetanus was introduced in 1951 and since then, the number of new cases has fallen dramatically. Despite this fact, we still have a few cases reported per year, and the incidence is highest among subjects aged 65 years or more, who are not vaccinated against tetanus. Tetanus can leave permanent damage in survivors' health status, and it is completely preventable by vaccination. The purpose of this study is to present the data of epidemiological surveillance of tetanus in Slovenia from 1996 to 2015.

Methods Analysis of the reported cases of tetanus from the routinely collected surveillance data from National Institute of Public Health – Department for Communicable Diseases, which is stored in the Survival computer system. Another source of data were the epidemiologic questionnaires, which were also included in the analysis. These interviews were made with the patient, or their relative, or their doctor.

**Results** There were 60 reported cases of tetanus in Slovenia from 1996 to 2015, from which 8 cases were fatal. Tetanus cases occur mainly in elderly who live in rural areas, with a high proportion of cases occurring in women. Most patients were not vaccinated, and they report minor injuries prior to disease occurrence, which did not need medical interventions.

**Conclusions** Despite of a small number of cases reported each year, tetanus is still occurring in Slovenia. Vaccination status checking and appropriate wound management are key factors in tetanus prevention. In Slovenia, the population most at risk for getting tetanus are elderly women who live in rural areas. It is therefore necessary to routinely implement all of the prevention measures, especially in this group of population.

**Key words:** tetanus, surveillance, vaccination

## **ZNAČILNOSTI PRIMEROV INVAGINACIJ PO CEPLJENJU PROTI ROTAVIRUSOM POROČANIH V REGISTER STRANSKIH POJAVOV PO CEPLJENJU V SLOVENIJI, 2007-2015**

Veronika Učakar

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Invaginacija je zapora črevesja, pri katerih se en del črevesa vrine v drugega, ter pomeni resno in potencialno smrtno stanje. V Evropi se njena incidenca giblje med 66-224 primeri/ 100.000 otrok. V nekaterih okoljih je post marketinško spremljanje obeh cepiv proti rotavirusom pokazalo na majhno povečanje tveganja za invaginacijo (1-2/100.000 cepljenih otrok) kmalu po prvem odmerku. Cilj te raziskave je bil opisati značilnosti primerov invaginacij, ki so jih poročali zdravniki v Register stranskih pojavov po cepljenju po začetku cepljenja proti rotavirusom v Sloveniji v letu 2007.

**Metode:** Iz podatkovne baze smo pridobili poročila o primerih invaginacij cepljenih z enim od cepiv proti rotavirusom v obdobju 1.1.2007-31.12.2015, ki so bili spontano poročani v Register. Podatke o številu primerov smo analizirali glede na starost ob cepljenju, število prejetih odmerkov, čas od cepljenja do pojava invaginacije in klinični izid. Prijavna stopnja je bila izračunana z uporabo števila cepljenih otrok v istem obdobju kot imenovalec.

**Rezultati:** Iz baze podatkov Registra smo pridobili poročila o 12 primerih invaginacije, kar ustreza prijavni stopnji 35,9 primerov/100.000 cepljenih otrok. Starost ob cepljenju se je pri poročanih primerih gibal v razponu 2-5 mesecev. Pri 9 primerih je do invaginacije prišlo po cepljenju s 1. odmerkom, pri 3 po cepljenju z 2. odmerkom. Čas do pojava simptomov je bil poznan pri 11/12 (92%) otrocih in se je gibal v razponu 3-21 dnevi, v 8 primerih so simptome opazili v prvih sedmih dneh po cepljenju. Izid je bil v času poročanja znan za 10/12 (83%) otrok in poročan kot brez posledic ali izboljšanje. O smrtnih primerih v opazovanem obdobju niso poročali.

**Zaključek:** Prijavna stopnja primerov invaginacije po cepljenju proti rotavirusom v Sloveniji je primerljiva z incidenco invaginacij med necepljenimi otroki v Evropi. Kljub temu naj bodo zdravniki pozorni na simptome invaginacije še 21 dni po cepljenju proti rotavirusom.

**Ključne besede:** neželeni dogodki po cepljenju, rotavirusna cepiva, invaginacija

## **CHARACTERISTICS OF INTUSSUSCEPTION CASES FOLLOWING ROTAVIRUS VACCINATION REPORTED TO REGISTRY FOR ADVERSE EVENTS FOLLOWING IMMUNIZATION IN SLOVENIA, 2007-2015**

**Background:** Intussusception is a bowel obstruction in which one segment of the bowel becomes enfolded within another, and is a serious and potentially fatal condition. Incidence in Europe varies between 66-224 cases/100,000 children. In some settings, post-marketing surveillance of both rotavirus vaccines has detected a small increased risk of intussusception (1-2/100,000 infants vaccinated) shortly after first dose. The aim of this study was to describe the characteristics of intussusception cases reported by physicians to Registry for adverse events following immunization after the introduction of rotavirus vaccines in Slovenia in 2007.

**Methods:** Intussusception cases vaccinated with one of rotavirus vaccines during the time period 1.1.2007-31.12.2015 and spontaneously reported to the Registry were extracted from the Registry database. Data were analysed for number of cases by age at vaccination, dose number in vaccine

series, time to onset of intussusception from vaccination and clinical outcome. Reporting rate was calculated using number of children vaccinated in the same period as the denominator.

Results: Twelve spontaneous reports were retrieved from Registry database, corresponding to reporting rate of 35.9 intussusception cases/100,000 children vaccinated. The age at vaccination for reported cases ranged between 2-5 months. Nine cases were reported after dose 1 and three cases after dose 2. Time of onset of symptoms was known in 11/12 (92%) infants and ranged between 3-21 days, with eight cases observed in the first seven days following vaccination. The outcome of intussusception cases at the time of reporting was known in 10/12 (83%) infants, and reported as without sequelae or improving. No fatalities were reported in the time period assessed.

Conclusions: Reporting rate of intussusception cases after rotavirus vaccination in Slovenia is comparable to the incidence of intussusception among unvaccinated children in Europe. Nevertheless, physicians should follow-up on any symptoms indicative of intussusception during 21 days after rotavirus vaccination.

Key words: adverse events following immunization, rotavirus vaccines, intussusception

## SMERNICE ZA OBRAVNAVO KLICENOSCEV PRI DELU Z ŽIVILI

Eva Grilc, Nataša Šimac

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Smernice za obravnavo klicenoscev pri delu z živili (v nadaljevanju smernice) smo pripravili v sodelovanju z Nacionalnim laboratorijem za zdravje okolje in hrano, z namenom pravilne in enotne obravnave klicenoscev v živilski dejavnosti. Smernice so namenjene predvsem zdravnikom s področja javnega zdravja, medicine dela prometa in športa, družinske medicine ter drugim zdravstvenim delavcem, inšpektorjem, izvajalcem usposabljanj zaposlenih pri delu z živili in nosilcem živilske dejavnosti. V smernicah podajamo priporočila tudi za ključno vprašanje pri obravnavi in oceni delazmožnosti klicenoscev: kdaj je potrebna omejitev ali prepoved dela z živili. V povzetku navajamo kratek pregled osnovnih priporočil in postopkov v zvezi z obravnavo klicenoscev: usposabljanje zaposlenih pri delu z živili in vzdrževanje visoke ravni higijene; zdravstveni pregled in spremljanje zdravja zaposlenih pri delu z živili; splošna priporočila za omejitev/prepoved dela z živili ter ukrepe ob izbruhu okužbe oziroma zastrupitve z živili v živilskem obratu. V tretjem poglavju so po enotnem vzorcu obravnavani klicenosci specifičnih povzročiteljev okužb in zastrupitev z živili (opis povzročitelja; rezervoar okužbe; inkubacija; obdobje kužnosti/izločanje povzročitelja; omejitve/prepoved dela/ostali ukrepi; kontakt primera – ukrepi v primeru stika zaposlenega z okuženo osebo). V četrtem poglavju so priporočila za obravnavo klicenoscev pri brisu rok. Na novo smo opredelili nabor parametrov brisa rok. Pri posameznih parametrih podajamo kriterije in priporočila za ukrepe v primeru neskladnih rezultatov. V prilogi so tudi priporočila za algoritem ukrepanja pri ponavljajočih se pozitivnih vzorcih na povzročitelja stafilokokne zastrupitve z živili. Pri obravnavi klicenoscev pri delu z živili vedno poudarjamo pomen dobre osebne higijene, zlasti pravilnega umivanja rok, varnega rokovanja z živili in poročanja o zdravstvenih težavah. Čeprav mora končna odločitev o ukrepih temeljiti na upoštevanju vseh dejavnikov tveganja pri posamezni celostni obravnavi, v smernicah podajamo izhodišča za učinkovit in enoten pristop, s katerim bomo lahko vsi, ki sodelujemo pri obravnavi klicenoscev, prispevali k preprečevanju okužb in zastrupitev z živili. 1. Grilc E, Šimac N in sod.. Smernice za obravnavo klicenoscev pri delu z živili. Nacionalni inštitut za javno zdravje, Ljubljana, 2016.

Ključne besede: klicenosci, živila, smernice

## GUIDELINES FOR MANAGEMENT OF FOOD HANDLER CARRIERS

Guidelines for Management of Food Handler Carriers (hereinafter Guidelines) were prepared in the cooperation with National Laboratory for Health, Environment and Food with an aim of correct and uniform management of carriers in food business. Guidelines are mainly aimed at doctors working in the field of public health; occupational, sports and traffic medicine; family medicine and other health workers; inspectors; providers of training for food handlers; and food business operators. The guidelines also include recommendations for the key question in management of food handler carriers and the estimation of working ability: when limitation or work exclusion is necessary. Abstract contains a short overview of basic recommendations and procedures in management of carriers: food handler training and maintaining high level of hygiene; medical examination and health surveillance; general recommendations for the limitation/work exclusion; and measures during an outbreak of foodborne illnesses in food business. The third chapter covers uniform management of carriers of specific foodborne pathogens (description of the microorganism; reservoir of infection; incubation; infective period/pathogen excretion; limitation/work exclusion/other measures; contacts – measures in case of contact with infected person). Fourth chapter includes recommendations for

management of carriers after taking a hand swab. We defined new parameters of the hand swab. For each parameter we list criteria and recommendations for measures in case of non compliant Results. The annex contains recommendations for the algorithm of measures in case of repeated positive samples for the Staphylococcus aureus. Regarding management of food handler carriers, we always recommend good personal hygiene, especially the importance of proper handwashing, safe handling with foods and reporting on health problems. Despite the fact that the final decision on measures should be based on following all risk factors in individual comprehensive management, the guidelines provide starting points for effective and uniform approach where everybody who works with carriers can contribute to the prevention of foodborne illnesses. 1. Grilc E, Šimac N et al. Guidelines for Management of Food Handler Carriers. National Institute of Public Health, Ljubljana, 2016. (Smernice za obravnavo klicenoscev pri delu z živili. Nacionalni inštitut za javno zdravje, Ljubljana, 2016).

Key words: carriers, foods, guidelines

## STALIŠČA, ZNANJA IN PRAKSE ŠTUDENTOV SANITARNEGA INŽENIRSTVA DO OBVLADOVANJA NALEZLJIVIH BOLEZNI S CEPLJENJEM

Romana Čepon

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Namen raziskave je proučiti mnenje in stališča študentov 2. letnika sanitarnega inženirstva Zdravstvene fakultete, Univerze v Ljubljani, do obvladovanja nalezljivih boleznih s cepljenjem in na podlagi rezultatov podati ugotovitve, ki bodo v pomoč pri pripravi vsebine predavanj za izboljšanje osveščenosti bodočih zdravstvenih delavcev o pomembnosti cepljenja ter izboljšanje zadovoljstva s programom cepljenja v Sloveniji. S pomočjo raziskave bo moč ugotoviti tudi razkorak med teoretičnim znanjem in praktičnem življenjem študentov v odnosu do cepljenja.

**Metode:** Za raziskavo mnenja in stališča študentov sem uporabila metodo anketnega vprašalnika (zaprti tip vprašanj), ki pomeni klasičen način raziskovanja. V idejni zasnovi raziskave sem predvidela vpliv treh dejavnikov (udeležba na predavanjih, nagovor predavateljice, dolžina vprašalnika) na stopnjo odgovorov. Delo vključuje le raziskavo, ki je imela predhodno točno določen seznam kandidatov za anketiranje. Udeleženi so bili študenti pred predavanjem o cepljenju.

**Rezultati:** Iz vprašalnika smo z usmerjenimi vprašanji dobili odgovore, ki so razdeljeni v tri poglavja: Znanja, Stališča in Prakse. V poglavju Znanja smo prejeli odgovore na vprašanja ali in kdaj lahko uporabimo kakšno izmed cepljenj ter katera cepljenja v Sloveniji imamo. V poglavju Stališča so vprašanja na temo zaupanja v cepljenje in v varnost cepljenja. Odgovori na vprašanja v poglavju Prakse so proti katerim boleznim se anketirani cepijo, o njihovih razlogih za ali proti. Kje in na kakšen način pridobijo in posredujejo informacije in kako zaupajo posameznim virom informacij.

**Zaključek:** Zaključimo lahko, da študenti začnejo 2. letnik študija z malo znanja o cepljenju. Glede stališč anketiranih so rezultati spodbudni, saj večina podpira cepljenje in zaščito skupnosti, zaupajo v cepljenja in cepivom. Iz njihovih praks lahko povzamem, da bi lahko te skupine (zdravstveni delavci) s poglobljenim znanjem posredovali znanje in priporočila drugim in bili pozitivni zgled okolici.

**Ključne besede:** cepljenje, nalezljive bolezni, prepričanje/stališča/praksa študentov

## IEWS, KNOWLEDGE AND PRACTICE SANITARY ENGINEERING STUDENTS TO THE CONTROL OF COMMUNICABLE DISEASES THROUGH VACCINATION

**Background:** The purpose of the research is to study the opinion and views of students (the 2nd year) of Sanitary Engineering at Faculty of Health Sciences, University of Ljubljana to the control of communicable diseases through vaccination. The results will help in the preparation of lectures to raise awareness of future health professionals about the importance of vaccination and to improve satisfaction with the vaccination program in Slovenia. Through research, it will be possible to determine the gap between theoretical knowledge and practical life of students in relation to vaccination.

**Methods:** To investigate the views and opinions of students, I used the method of questionnaire (closed type questions), which is the traditional way of research. The conceptual design of the research I anticipate the impact of three factors (participation in lectures, invitation from lecturer, the length of the questionnaire) on response rate. The work includes a study, which had



previously precisely defined list of candidates for interviews. Participants were students before any lecture on vaccination.

Results: The questionnaire was targeted with questions divided into three sections: Knowledge, Attitudes and Practices. In chapter “Knowledge” were questions regarding whether and when we can use some of the vaccinations and which vaccinations are available in Slovenia. In the section “Attitudes” were questions on trust in immunization and vaccine safety. In section “Practices” were questionnaires on diseases against which the respondents might be vaccinated and their reasons for or against vaccination. Where and how to obtain and provide information and how they trust various source of information.

Conclusions: Based on the answers from the first chapter we can conclude that students begin the second year of study with little of knowledge about vaccination. The results of the second chapter are encouraging because most support the vaccination and trust in herd protection, immunization in general and vaccines. results regarding their practices suggest that health-care professionals could help to carry the awareness of vaccination through their knowledge and positive attitude.

Key words: vaccination, communicable diseases, beliefs / views / practice students

## STALIŠČA, ZNANJA IN PRAKSE ŠTUDENTOV MEDICINE DO OBVLADOVANJA NALEZLJIVIH BOLEZNI S CEPLJENJEM

Irena Jeraj

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Rezultati te raziskave bodo dali pomembne informacije glede stališča, znanja in praks študentov medicine do cepljenja. Služili bodo kot osnova za spremljanje stanja in predstavljali izhodišče za nadaljnje bolj podrobne raziskave na tem področju.

**Metode:** K sodelovanju v raziskavi so bili povabljeni študentje 1. in 6. letnika Medicinske fakultete Univerze v Mariboru (160 študentov) v študijskem letu 2015/2016. Uporabljena je bila metoda neposrednega zbiranja podatkov v obliki anonimnega anketnega vprašalnika. Opravljena je bila deskriptivna analiza zbranih odgovorov, kjer je bil posebej prikazan delež študentov, ki dvomijo v učinkovitost in varnost cepiv, delež študentov, ki bi se cepili proti hepatitisu B tudi, če to cepljenje ne bi bilo obvezno in delež študentov, cepljenih proti gripi.

**Rezultati:** Od 160 povabljenih je na vprašalnik odgovorilo 109 študentov (68%). 79% vseh sodelujočih v raziskavi se povsem strinja, da je cepljenje proti nekaterim nalezljivim boleznim v Sloveniji obvezno. Proti gripi se vsako leto cepi le 2% vseh anketiranih študentov, 21% se jih cepi občasno, kar 78% anketiranih študentov pa se nikoli ni cepilo proti gripi. Na vprašanje »Ali bi se cepili proti hepatitisu B tudi, če to cepljenje ne bi bilo obvezno za zdravstvene delavce?« je odgovorilo le 100 študentov, od tega jih je 79% odgovorilo »da« (76% študentov 1. letnika in 91% študentov 6. letnika).

**Zaključek:** Rezultati raziskave so pokazali, da imajo tudi nekateri študenti medicine pomisleke glede varnosti in učinkovitosti cepljenja. Precepljenost proti gripi med študenti medicine je zelo nizka tako med študenti 1. letnika kot med študenti 6. letnika. Izsledki te raziskave bodo osnova za izdelavo strateških načrtov na področju komuniciranja o cepljenju in dolgoročno izvajanje aktivnosti med zdravstvenimi delavci (posebej med študenti medicine) za ohranjanje visokega deleža cepljene populacije in ozaveščanje le teh o pomembnosti cepljenja.

**Ključne besede:** cepljenje, študenti medicine, stališča, znanja in prakse

## ATTITUDES, KNOWLEDGE AND PRACTICES OF MEDICAL STUDENTS ABOUT THE CONTROL OF COMMUNICABLE DISEASES THROUGH VACCINATION

**Background:** The results of this study will give valuable information on the attitudes, knowledge and practices of medical students about vaccination. They will serve as a basis for monitoring and a starting point for further more detailed research in this area.

**Methods:** 160 students of the 1st and 6th year of the Faculty of Medicine, University of Maribor in the academic year 2015/2016 were invited to participate in the survey. Method of direct data collection in the form of an anonymous questionnaire was used. Descriptive analysis of the collected answers will show percentage of students that are sceptic about the efficacy and safety of vaccines. The results will show also the proportion of students who would vaccinate against hepatitis B, even if this vaccination would not be mandatory and the proportion of students vaccinated against influenza.

Results: The questionnaire was given to 160 students, 109 students responded (68 %), 79 % of all respondents in the survey fully agrees that vaccination against certain infectious diseases in Slovenia is compulsory. Influenza vaccine is given routinely every year to only 2 % of all students surveyed, 21 % were vaccinated occasionally and 78 % of the surveyed students never got a vaccine against influenza. Only 100 students filled the question "Would you be vaccinated against hepatitis B, even if this vaccination would not be mandatory for health workers?" 79 % of them replied "yes" (76 % of students in the first year and 91 % in the 6th year).

Conclusions: The results showed that some students of medicine are concerned about the safety and effectiveness of vaccination. Influenza vaccine uptake is particularly low among both groups of students. . The results of this research will form the basis for making strategic plans in the field of communication on vaccination and long-term implementation activities among health care workers (especially among medical students) to maintain a high proportion of vaccinated population and awareness about the importance of vaccination.

Key words: vaccination, medical students, attitudes, knowledge and practices

## PROJEKT ODZIV NA HIV

Miha Lobnik, Mitja Čosić, Bojan Cigan

Društvo kulturno, informacijsko in svetovalno središče Legebitra

**NAMEN** Kot odgovor na visoko prijavno incidenco okužb s hivom in naraščajoče število oseb s hivom med MSM je v partnerstvu nevladnih organizacij Legebitre, ŠKUC-a in DIH-a, KIBVS Univerzitetnega kliničnega centra LJ, IMI MF ULJ in norveškega partnerja Gay and lesbian health Norway nastal projekt Odziv na hiv. S projektom na inovativen način ciljno populacijo informiramo o HIV, SPO in varnejši spolnosti, nudimo možnost testiranja na HIV in SPO v CPTSS in regijah, vzpostavljamo sistem terenske preventive, vzpostavljamo celostni sistem podpore in svetovanja za MSM, in izvajamo raziskovalno-izobraževalne dejavnosti. Cilji projekta so ozaveščenost ciljne populacije o HIV in preprečevanju prenosa okužb, opolnomočenost MSM za pristop k rednemu testiranju in izboljšanje kakovosti življenja oseb s HIVom.

**METODE** Projekt je sestavljen iz naslednjih sklopov: Komunikacijska kampanja, Testiranje v skupnosti, Terensko delo na mestih druženja MSM, Svetovanje o HIV/SPO in podpora za osebe s HIVom in raziskovalno-izobraževalni sklop. Dejavnosti v ciljni populaciji MSM izvajajo nevladniški strokovnjaki preventive v sodelovanju s strokovnjaki medicine in prostovoljcev.

**REZULTATI** Pričakovani rezultati projekta so boljša osveščenost ciljne populacije; povišana stopnja testiranja na HIV/SPO med MSM; boljše poznavanje tveganega obnašanja MSM; izboljšana dostopnost težje dosegljivih pripadnikov ciljne populacije do točnih informacij o varnejši spolnosti; možnost preventivnega svetovanja za MSM; trajen sistem podpore za osebe s HIVom in boljše poznavanje specifičnih potreb MSM med medicinskim osebjem. Dodaten pričakovan rezultat projekta je boljše in tesnejše sodelovanje med deležniki preventive iz nevladnih ustanov in zdravstvenih institucij.

**ZAKLJUČEK** Pri preprečevanju širjenja epidemije HIV je pomembno sodelovanje medsebojno sodelovanje nevladnih organizacij z dostopom do ciljne skupine in medicinskih strokovnjakov. MSM je potrebno naslavljati z inovativnimi, pozitivnimi sporočili, ki upoštevajo pravico do polnovrednega spolnega življenja. Dosedanji rezultati programa, še posebej na področju testiranja in podpore osebam s HIVom, pa kažejo na smiselnost teh programov in potrebo po njihovem nadaljevanju in širitvi.

Ključne besede: HIV/aids, MSM, SPO, preventiva, javno zdravje, varna spolnost

## PROJECT RESPONSE TO HIV

**Background** The project was conceived in response to high incidence of reported cases of HIV in MSM and a growing number of MSM living with HIV as a partnership of LEGBITRA, ŠKUC, DIH, Ljubljana University Medical Centre, University of Ljubljana and Gay and Lesbian Health Norway. The project encompasses innovative dissemination of information about HIV, STIs and safer sex, community-based testing for HIV/STIs at Legebitra Checkpoint and regionally, outreach prevention, comprehensive counselling and support system for MSM and education and research. Aims of the project are better knowledge of MSM about HIV and its transmission, empowerment of MSM to access HIV testing, and raising the quality of life of PLHIV.

**Methods** Project consists of packages; Communication Campaign, Community-based testing, Outreach campaign, HIV/STI Counselling and peer support for PLHIV and educational and research

package. All activities are performed by NGO prevention experts in cooperation with medical experts and volunteers.

Results Planned results: Increased knowledge of the key population at risk; Increased rate of MSM tested for HIV/STIs, better understanding of risk behaviour of MSM, Improved access to accurate information about safer sex for older and rural MSM, HIV/STI counselling for MSM, Durable system of support for PLHIV, and a better understanding of specific needs of MSM by healthcare workers. An additional anticipated result of the project is a better and closer cooperation between NGOs and medical institutions.

Conclusions Cooperation between NGOs (with access to key populations at risk) and medical experts is of greatest importance in preventing the spread of HIV epidemic in Slovenia. MSM should be addressed with innovative and positive preventive messages that affirm the right of MSM to a fulfilling sex life. So far, the results have shown that the project was needed and that its programmes should continue even when the project will end.

Key words: HIV/aids, MSM, STI, prevention, public health, safer sex

## SVETOVANJE IN TESTIRANJE NA HIV IN DRUGE SPO IZVEN ZDRAVSTVENIH IZKUŠENJ ZA MOŠKE, KI IMAJO SPOLNE ODNOS (TUDI) Z MOŠKIMI

Miha Lobnik, Bojan Cigan, Mitja Čosić, Peter Štangelj, Mitja Lenart, David Kovič

Društvo kulturno, informacijsko in svetovalno središče Legebitra

Namen Dejavnost se izvaja v okviru projekta Odziv na HIV, z namenom povečanja števila testiranj na hiv in SPO med MSM v Sloveniji in informiranju posameznikov. S storitvijo želimo, da čim več MSM pozna svoj hiv status in se v primeru pozitivnega rezultata na hiv ali katero drugo SPO vključi v zdravstveni sistem.

Metode Storitvev poteka ob rednih terminih na Društvu informacijski center Legebitra v Ljubljani in drugih lokacijah druženja MSM (klubi, savna) ter občasno na terenu v večjih krajih Slovenije. Storitvev se začne s svetovanjem pred testiranjem z vrstniškim svetovalcem, nato zdravstveni tehnik odvzame vzorec krvi, bris žrela, uporabnik si pa po želji vzame bris rektuma. Po opravljenih laboratorijskih preiskavah uporabniki s svojo šifro prevzamejo rezultate testiranja ob svetovanju zdravnika.

### Rezultati

Leto	Št. testov	HIV	Hepatitis B	Sifilis <sup>1</sup>	Oralna gonoreja <sup>2</sup>	Analna gonoreja <sup>3</sup>	Hepatitis C <sup>4</sup>
2009	50	1	0	0	0	0	0
2010	167	2	2	0	0	0	0
2011	266	3	10	0	0	0	0
2012	345	2	6	8	4	0	0
2013	380	1	11	22	5	0	0
2014	480	6	9	24	14	0	0
2015	646	8	14	23	19	21	3

Opombe: 1 – test uveden 2012, 2 – test uveden 2012, 3 – test uveden maja 2015, 4 – test uveden marca 2015.

Zaključek Rezultati kažejo na potrebo po izvajanju dejavnosti, saj število uporabnikov narašča, obenem pa tudi smiselnost ter glede na nacionalne epidemiološke podatke tudi stroškovno upravičenost testiranja ne samo na hiv, ampak tudi druge SPO. Dejavnost prinaša inovativna orodja v preventivi in v njej prinaša večjo vlogo sami skupnosti. Preventiva je namreč lahko uspešna, če je komplementarna in imajo vsi deležniki osnovne pogoje za delo. Dejavnost obenem razbremeni zdravstveni sistem, katerega primarna naloga je zdravljenje in tako ne more tako specifično in globoko posegati v ranljive skupine.

Ključne besede: Testiranje, HIV, SPO, MSM, skupnost

## COMMUNITY-BASED TESTING FOR HIV AND OTHER STIS FOR MEN WHO HAVE SEX WITH MEN

Background This programme is part of Response to HIV, project intended to increase the number of HIV/STI tests among MSM and enhance awareness about HIV among MSM. The goal of our service is to increase the number of MSM that know their HIV status and, in case of positive result, link them to care.

Methods The service takes place regularly at Legebitra and other MSM venues (clubs, sauna) in Ljubljana as well as occasional testing in regional centres. The procedure starts with a counselling by a peer-counsellor, followed by taking samples of blood, and throat and rectum swabs if required by client. After the laboratory analysis users receive the results using their code number, together with post-test counselling by a doctor.

#### Results

Year	Nr. of tests	HIV	Hepatitis B	Syphilis <sup>1</sup>	Oral gonorrhoea <sup>2</sup>	Anal gonorrhoea <sup>3</sup>	Hepatitis C <sup>4</sup>
2009	50	1	0	0	0	0	0
2010	167	2	2	0	0	0	0
2011	266	3	10	0	0	0	0
2012	345	2	6	8	4	0	0
2013	380	1	11	22	5	0	0
2014	480	6	9	24	14	0	0
2015	646	8	14	23	19	21	3

Notes: 1 – testing from 2012, 2 – testing from 2012, 3 – testing from May 2015, 4 – testing from March 2015.

Conclusion The increase in the number of users indicates a necessity to carry out this activity and regarding to the national epidemiological data our results indicate cost-effectiveness of comprehensive STI screening for MSM. The activity incorporates innovative tools of prevention and enables bigger role for the community itself. Prevention can be effective only when complementary and ensuring good working conditions for all stakeholders. At the same time, it unburdens the healthcare system whose primary role is treatment, making it less adequate for specific and deepened interaction with vulnerable groups.

Key words: Testing, HIV, STI, MSM, community

# IZVLEČKI

## Sklop NALEZLJIVE BOLEZNI – POTOVALNA MEDICINA





## IMPORTIRAN PRIMER TEŽKE MALARIJE PRI POTNIKU BREZ KEMOPROFILAKSE IN Z ZAPOZNELIM PRIČETKOM ZDRAVLJENJA

Zoran Simonović, Teodora Petraš, Emil Pal

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Malarija je nevarna in potencialno smrtna vročinska bolezen, ki je posledica okužbe s paraziti plazmodija. Letno za malarijo zbolijo več kot 15.000 mednarodnih potnikov, ki potujejo na območja, kjer se pojavlja malarija. Tveganje za okužbo potnikov močno zmanjšamo z izvajanjem splošnih ukrepov za zaščito pred piki komarjev in jemanjem zdravil za kemoprofilakso malarije. Pojav povišane telesne temperature po vrnitvi s potovanja na malaričnih območjih predstavlja nujno stanje, ki zahteva takojšnjo izvedbo diagnostike za potrditev ali izključitev malarije in ustrezno zdravljenje.

**Metode:** V prispevku je predstavljen primer importirane malarije pri potniku, ki je potoval v državi s srednje visokim tveganjem za malarijo brez kemoprofilakse. Prispevek povzema smernice obravnave potnika pred potovanjem iz z vidika zaščite pred malarijo in priporočila za obravnavo potnika s povišano telesno temperaturo po vrnitvi iz malaričnih območij.

**Rezultati:** 40-letni moški je bil med 15.12.2015 in 1.1.2016 na turističnem potovanju v Keniji. Večino časa je bival na endemičnih območjih za malarijo. Pred potovanjem ni obiskal potovalne ambulante, na potovanju je izvajal splošne ukrepe za zaščito pred piki komarjev, malarične kemoprofilakse ni uporabljal. Šest dni po vrnitvi je zbolel z temperaturo do 39°C in bruhanjem. Izbrani zdravnik je sumil na respiratorno okužbo. Šele pet dni po pojavu bolezenskih znakov je bil postavljen in potrjen sum na Plasmodium falciparum malarijo z dokazano visoko stopnjo parazitemije. Pacient je bil v času hospitalizacije ikteričen, anemičen, febrilen, tahikarden, hipoton, respiratorno insuficienten, s prisotnimi znaki ledvične okvare in povečano vranico in jetri, patološkimi jetrnimi testi in povišanimi vnetnimi parametri. Pacient je bil sediran, umetno ventiliran, ob specifičnem zdravljenju malarije je potreboval transfuzije eritocitov in hemodinamsko podporno zdravljenje. 26 dni po začetku bolezni je bilo bolnišnično zdravljenje zaključeno.

**Zaključek:** V opisanem primeru težke malarije bolnik pred potovanjem ni obiskal potniške ambulante in na potovanju ni jemal antimalarične kemoprofilakse. Na potovanju je večino časa bival na znanih endemičnih območjih za malarijo v času proti koncu in takoj po deževni dobi, ko je tveganje za okužbo z malarijo še povečano. Bolnik je po pojavu bolezenskih težav hitro obiskal zdravstveno službo, a glede na potovalno anamnezo sum na malarijo in zdravljenje ni bil pravočasno postavljen, kar je lahko prispevalo k težjemu poteku bolezni.

**Ključne besede:** importirana malarija, Plasmodium falciparum, prikaz primera

## IMPORTED CASE OF SEVERE MALARIA IN TRAVELLER WITHOUT CHEMOPROPHYLAXIS AND WITH DELAYED BEGINNING OF TREATMENT

**Background:** Malaria is a serious and potentially life threatening febrile illness caused by infection with the parasite Plasmodium. More than 15.000 cases of malaria are imported from endemic countries yearly. Risk of malaria infection can be greatly reduced by use of mosquito bite prevention measures and malaria chemoprophylaxis medication. Travellers returning from a malaria-endemic area with any fever pattern should be promptly diagnosed and treated for malaria.

**Methods:** We present a case report of imported malaria in a patient who travelled to a country with moderate malaria risk without using malaria chemoprophylaxis. Guidelines for malaria prophylaxis and recommendations approach to the patient with fever returning from malaria endemic countries are described.

**Results:** 40-year old patient was travelling to Kenya between 15.12.2015 and 1.1.2016. He spent majority of the time in malaria endemic areas. He did not consult a travel clinic before departure and did not use malaria chemoprophylaxis. Only regular bite protection measures were followed while travelling. Six days after returning from Kenya he started to feel sick with vomiting and fever up to 39°C. Patient's medical doctor diagnosed respiratory tract infection. Malaria was suspected and *Plasmodium falciparum* with high parasitemia was confirmed as late as 5 days after onset of symptoms. Icterus, anaemia, tachycardia, hypotonia and signs of kidney failure, respiratory insufficiency and hepatosplenomegaly were noticed during hospitalization. Sedation and artificial ventilation were used in addition to specific malaria treatment, erythrocyte transfusions and hemodynamic supportive treatment. The patient was discharged from hospital 26 days after onset of disease.

**Conclusions:** The patient described did not consult a travel clinic before departure and did not use any malaria chemoprophylaxis. He was travelling to malaria endemic areas at a time near the end of the rainy season, when the risk of malaria transmission is even higher. The patient consulted medical service quickly after symptoms occurred, but diagnosis of malaria was considered very late regarding patient travel history, what could be a reason for development of a severe malaria case.

**Key words:** imported malaria, *Plasmodium falciparum*, case report

## **POTOVALNA LEKARNA IN CEPLJENJA ZA POTOVANJA V JUGOVZHODNO AZIJO ( PRIKAZ UČNE DELAVNICE ZA ZDRAVNIKE DRUŽINSKE MEDICINE V SLOVENIJE )**

Milan Rajtmajer

Zdravstveni dom celje

**Namen :** Namen učne delavnice je naučiti zdravnike družinske medicine v Sloveniji kako pravilno in strokovno svetovati popotnikom, ki potujejo v dežele Jugovzhodne Azije.

**Metode:** Predavanja in interaktivne delavnice v manjših skupinah na katerih se obravnavajo posamezni popotniki, ki potujejo v Jugovzhodno Azijo. Predavatelji so strokovnjaki s področja potovalne medicine in zdravniki, ki so opravljali humanitarno delo delo v tropskih deželah.

**Rezultati:** Jugovzhodna Azija je zelo popularna destinacija slovenskih popotnikov in turistov. Mnogi izmed si želijo posvet z zdravnikom pred potovanjem ali pa ob zdravstvenih težavah po prihodu domov. Zelo pomembno je, da zdravniki družinske medicine , ki svetujejo popotnikom pred potovanjem poznajo obolenja, ki lahko ogrozijo popotnika na potovanju. Popotnik mora dobiti nasvete o splošnih preventivnih ukrepih na potovanju, informacije o priporočenih cepljenjih, zaščiti pred malarijo in nasvet ter predpis potovalne lekarne. Navodila morajo biti prilagojena vsakemu posamezniku glede na njegovo starost, zdravstveno stanje, trajanje, način in destinacijo potovanja. Potovalna lekarna in sanitetna oprema naj bo skrbno izbrana in naj ne predstavlja le dodatno nepotrebno prtljago.

**Zaključek :** Potovalna medicina prehaja v razvitem svetu vse bolj v roke zdravnikov splošne oziroma družinske medicine saj ti najbolj poznajo svojega bolnika - popotnika. Zato morajo poznati osnovna načela potovalne medicine , imeti dostop do informacij s tega področja in korektno sodelovati s kolegi drugih specialnosti.

**Ključne besede:** potovalna lekarna, potovalna medicina, svetovanje, popotnik

## **TRAVEL MEDICAL KIT AND VACCINATIONS FOR TRAVELLING TO SOUTH EAST ASIA ( Presentation of workshop of travel medicine for general practitioners in Slovenia )**

**Aim :** The aim of workshop is to educate general practitioners in Slovenia how to advise travellers who travel to Sout East Asia about travel medical kit and vaccinations.

**Methods :** Oral presentations to participants of the course of travel medicine for general practitioners in Slovenia and interactive work in small groups. The speakers are experts of travel medicine who also worked in tropical coutries.

**Results :** South East Asia is a very popular travel destination for Slovenians. A great number of them look for advise before travel or require medical help after they return home. It is very important for physicians who deal with patients travelling to the tropics to be familiar with possible diseases to which such travellers might be exposed. Traveller should get general health advice, information about recommended vaccinations and malaria protection and advise regarding the travel medical kit. Health advice must be personalised for each traveller , taking into aaccount age, underlying health, duration of travel and anticipated level of geographic risk. Care should be taken regarding the quantity of travel medical kit, so that it will be useful to the traveller and not just an extra weight of the baggage which is already heavy enough.

Conclusion : In order to achieve the best steps before , during and after travel, general practitioners must be aware of basic principles of travel medicine and all information about travel medicine must be accessible to them.

Key words: travel medical kit, travel medicine, counseling, traveller

## VPLIV SPLETNIH INFORMACIJ NA ODLOČITEV O CEPLJENJU POPOTNIKOV

Saša Nikolič<sup>1</sup>, Alenka Kraigher<sup>2</sup>, Zoran Simonovič<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Univerzitetni klinični center Maribor, <sup>2</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje

Namen naloge je ugotoviti informiranost potnikov pred potovanjem in razširjenost uporabe sodobnih informacijskih virov za iskanje zdravstvenih informacij ter nasvetov za varno pot.

Raziskali smo domače in tuje spletne strani s področja potovalne medicine ter izvedli anketo med obiskovalci ambulant za potnike. Pregledali smo domačo in tujo literaturo s področja potovalne medicine oz. strani, ki vključujejo zdravstvene nasvete za varno in zdravo potovanje. Predstavili smo informacijsko tehnologijo, ki se uporablja na področju potovalne medicine. Z anketo smo ugotavljali, kako se uporabljajo informacijski viri za pridobitev zdravstvenih informacij v povezavi s potovanjem.

Sodelovalo je 202 potnikov, starih med 20 in 71 let, povprečna starost je bila 34,9 let. Anketiranje je potekalo v ambulantah za potnike NIJZ po vsej Sloveniji. Prevladovali so potniki z visoko in univerzitetno izobrazbo (65,8 %), ki so potovali v države z visokim zdravstvenim tveganjem. 58,7 % potnikov je iskalo informacije na spletu, preko več virov, več kot 50 % pa jih je menilo, da na spletu ni dovolj kakovostnih informacij o zdravju na poti. Ugotovili smo, da potniki želijo boljšo obveščenost in da bolj zaupajo uradnim stranem. Smiselna bi bila izdelava mobilne aplikacije za dostop do informacij, ki bi jo uporabljalo kar 80 % vprašanih.

Pomembnost socialnih medijev za širjenje informacij o zdravju na poti je ključnega pomena za zdravo in varno pot. Tega bi se morali zavedati tako strokovnjaki in ustanove, ki sodelujejo pri podajanju informacij, kakor tudi potniki, ki te informacije uporabljajo in potrebujejo.

Ključne besede: potovalna medicina, zdravje na poti, informacijski viri za potnike, socialna omrežja, mobilne aplikacije za potnike

## THE IMPACT OF WEB ON TRAVELERS' VACCINATION DECISIONS

The aim of the thesis was to find out how travelers are informed before travel and the use of modern information resources to search travel health information for safe travels.

We explored domestic and foreign web sites on travel medicine and reviewed literature that contains health advice for safe and healthy traveling. We presented information technology used for informing the public on travel health and conducted a survey among visitors of the travel clinics for travelers at NIJZ. The aim of the survey was to establish how information technology is used to get information on travel health.

A total of 202 travelers participated, aged between 20 and 71; the mean age was 34,9 years. The survey was conducted in travel clinics at NIJZ across Slovenia. Majority of passengers (65,8 %) who travelled to high risk regions had education higher than high school. More than half (58,7 %) searched information on travel health through different internet pages and more than half commented that there is not enough quality information about travel health. We established that travelers need to be better informed and have more confidence in the official web sites. 80 % of travelers stated that they would use a mobile application to find information on travel health if there would be one.

Internet and social media play an important role in providing and spreading information about travel health. All institutions and health care workers who provide information for travelers should be aware of the importance of travel health promotion.

Key words: travel medicine, travel health, information sources for travelers, social media, mobile applications for travelers

**IZVLEČKI**

**Sklop**

**SODOBNI PRISTOPI ZA  
ZMANJŠANJE BREMENA RAKOV**



## DRŽAVNI PROGRAM OBVLADOVANJA RAKA 2017–2021

Zakotnik Branko

Onkološki Inštitut Ljubljana

Za boljše obvladovanje raka, ki je v Sloveniji zdravstveni problem številka ena med moškimi in na 2. mestu pri ženskah je Vlada RS sprejela Državni program za obvladovanje raka (DPOR 2010–2015), ki obravnava vse aspekte obvladovanja raka od primarne preventive do paliativne oskrbe ([www.dpor.si](http://www.dpor.si)). Programski cilji DPOR so: upočasniti povečevanje pogostosti raka, zmanjšati umrljivost zaradi raka, povečati preživetje, izboljšati kakovost življenja bolnikov s celostno rehabilitacijo in povečati delež bolnikov z napredovalo boleznijo, ki so deležni paliativne oskrbe. V preteklih 5 letih programa smo dosegli nekaj uspehov zaznali smo pa tudi precej izgubljenih priložnosti s katerimi se želimo v bodoče učinkovito spopasti. Zato je v nastajanju Akcijski načrt DPOR za naslednje petletno obdobje (DPOR 2017-2021) kjer želimo: posodobiti spremljanje bremena raka (vzpostavitev e-registra raka RS, kliničnih registrov za nekatere pogoste rake in povezava z registri presejalnih programov), na področju primarne in sekundarne preventive uveljaviti evropski kodeks proti raku z ustreznimi ukrepi, bolje vključiti v DPOR primarno zdravstveno varstvo, vzpostaviti mrežo centrov za zdravljenje raka, standardizirati diagnostiko (slikovno, celično/tkivno), uvesti mrežo celostne rehabilitacije za bolnike z rakom ter zagotoviti sodobno paliativno oskrbo vsem, ki jo potrebujejo. Prav tako se bomo lotili ciljev in ukrepov na področju izobraževanja in raziskovanja, ki sta temelja uspešnega obvladovanja raka. Zelo pomemben del DPOR za naslednje obdobje bodo mehanizmi kontrole kvalitete za vsa področja obvladovanja raka, ki bodo temeljili na začrtanih smernicah ter kazalnikih, ki jih bomo spremljali. Prav tako bo nekaj sprememb v načinu vodenja programa. Še posebej se bomo posvetili področju celostne rehabilitacije bolnikov z rakom, saj je strani nevladnih organizacij največ pripomb ravno za ta del onkološke oskrbe, ki je bil v preteklosti morda na drugem tiru.

### NATIONAL CANCER PLAN 2017-2021

The Slovene Government has endorsed a National Cancer Control Plan (NCCP) in 2010 since cancer is the leading cause of death in men and second in women. NCCP deals with all aspects of cancer control, from primary prevention to palliative care. ([www.dpor.si](http://www.dpor.si)). The program goals of our NCCP are: to slow the growth of cancer incidence, lower cancer mortality, to improve cancer survival, to improve quality of life and that palliative care is offered to cancer patients in need. In the last 5 year period of our NCCP we have achieved several goals but we have also identified several lost opportunities which we would like to challenge in the following years. Most of these challenges will be addressed in the Action plan of NCCP 2017-2021 where we want: to renovate cancer registration (e-cancer registry, clinical registries for some frequent cancers and connections with cancer screening programs), in the field of primary and secondary prevention to follow the European Code Against Cancer, the better integrate the primary health level with the NCCP, to form a network of cancer treatment hospitals, to standardize diagnostic procedures (radiology, cytology/pathology), to establish a network of cancer rehabilitation and to assure that up-to-date palliative care to everyone in need. We will also deal with goals in the field of education and research, the pillars of successful cancer management. A very important part of the NCCP 2017-2021 will be the mechanisms of quality control for all fields of cancer management that will be based on guidelines and indicators that will be continuously monitored. There will be also some changes in the management of the program. Special emphasis in the NCCP 2017-2021 is dedicated to the field of rehabilitation of cancer patients since this field was neglected in the past and is on the top of the agenda of our cancer patients organizations.



## OKUŽBAM PRIPISLJIVI RAKI: NOVI PRISTOPI V PRIMARNI IN SEKUNDARNI PREVENTIVI

Urška Ivanuš<sup>1</sup>, Veronika Učakar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Onkološki inštitut Ljubljana, <sup>2</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Spoznanje, da je skoraj ena petina vseh rakov na svetu posledica okužb je porušilo tradicionalno dogmo, da je rak konična nenalezljiva bolezen. To spoznanje je pomembno, saj omogoča nove pristope tako na področju preprečevanja kot zdravljenja rakov. V prispevku bo podana ocena koliko rakov bi lahko preprečili z uvedbo organiziranih populacijskih ukrepov na primarni in sekundarni ravni preventive.

**Metode:** Breme okužbam pripisljivih rakov, ki jih lahko preprečimo s cepljenjem, bo ocenjeno po metodi PAF (angl. population attributable fraction). Ocena dodatnega zmanjšanja incidence raka materničnega vratu ob uvedbi presejanja s testom HPV bo slonela na večji občutljivosti in negativni napovedni vrednosti testa HPV v primerjavi z brisom materničnega vratu.

**Rezultati:** Okoli 95 % vseh okužbam pripisljivih rakov povzročajo trije povzročitelji: virusi hepatitisa B in C (HBV, HCV), bakterija *Helicobacter pylori* (HP) in onkogeni humani papilomavirusi (HPV). S cepljenjem proti HPV lahko preprečimo 50–90 % predrakavih sprememb materničnega vratu visoke stopnje, 70–90 % raka materničnega vratu ter zelo verjetno večino drugih s HPV povzročenih rakov. S cepljenjem proti HBV lahko preprečimo okoli 50 % jetrnoceličnega raka. S preišljeno uporabo klinično validiranega testa za določanje okužbe s HPV lahko pri ženskah z indikacijo za testiranje povečamo občutljivost presejalnega pregleda in tudi občutljivost v sledenju žensk s patološkimi spremembami nizke stopnje ali po zdravljenju predrakavih sprememb. Nepremišljena uporaba testa HPV lahko ženskam povzroči več škode kot koristi.

**Zaključek:** Cepljenje proti okužbam, ki povzročajo raka, in preišljena uporaba testa HPV v presejanju za raka materničnega vratu lahko pomembno doprinesejo k zmanjšanju incidence teh rakov, pa tudi umrljivosti. Učinek novih pristopov bo največji v manj razvitih delih sveta, ker je tam delež okužbam pripisljivih rakov trikrat tolikšen kot v bolj razvitih delih sveta.

## CANCERS ATTRIBUTABLE TO INFECTIONS: NEW APPROACHES IN PRIMARY AND SECONDARY PREVENTION

**Background:** The new knowledge that almost one-fifth of all cancers in the world are attributable to the infections has changed the traditional dogma that cancer is a non-infectious disease. It opened the new possibilities for the prevention and treatment of cancers. In the lecture we will assess the burden of cancers that could be prevented with the introduction of organized population-based interventions at the primary and secondary level of prevention.

**Methods:** The proportion of cancers that can be prevented by vaccination will be assessed by population attributable fraction method (PAF). The assessment of further reduction of cervical cancer incidence after the implementation of HPV-based screening will be based on the higher sensitivity and negative predictive value of the HPV test in comparison with the cervical smear.

**Results:** Approximately 95% of all the cancers attributable to the infections are caused by the three agents: hepatitis B and C viruses (HBV, HCV), *helicobacter pylori* (HP) and the oncogenic human papillomavirus (HPV). HPV vaccination can prevent 50–90% of high-grade precancerous lesions, 70–90% of cervical cancers and most likely also the majority of other HPV-attributable cancers. Vaccination against HBV can prevent about 50% of hepatocellular carcinoma. With the proper use of clinically validated HPV test for screening, triage of low-grade lesions or test of cure,

we can further reduce the incidence of cervical cancer in organised screening programmes. However, inappropriate use of HPV test can do more harm than good.

Conclusions: Vaccination against infections that cause cancer and proper use of the HPV test in organised cervical cancer screening programmes can significantly contribute to the reduction of attributable cancers incidence. The impact of these interventions will be greatest in the less developed countries where the proportion of cancers attributed to the infections is three-times as big as in developed countries.

## KRHKO RAVNOVESJE MED KORISTMI IN NEVARNOSTMI: CEPLJENJE PROTI RAKU

Veronika Učakar

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Med najpomembnejšimi okužbami povezanimi z rakom so humani papilomavirusi (HPV), ki lahko povzročijo večino rakov materničnega vratu in tudi nekatere druge rake ter anogenitalne bradavice, ter virus hepatitisa B (HBV), ki lahko povzroči raka jeter. Namen prispevka je predstaviti koristi cepljenja proti obema okužbama in morebitna tveganja.

**Metode:** Pregledali smo literaturo in dostopne podatke v zvezi boleznimi in njihovim bremenom, ki jih povzročata okužbi s HPV in HBV, učinkovitostjo cepiv proti obema okužbama in uspešnostjo programov cepljena ter neželenimi učinki po cepljenju.

**Rezultati:** Učinkovita in varna cepiva proti okužbi s HBV so na voljo že več desetletij in v večini držav je cepljenje proti HBV vključeno v nacionalne programe cepljenja otrok. Programi cepljenja proti okužbam s HPV so varni in se kažejo kot uspešni pri zniževanju incidence okužb materničnega vratu, predrakavih sprememb materničnega vratu in anogenitalnih bradavic. Večina neželenih učinkov je blagih in kratkotrajnih, resni neželeni učinki so zelo redki. Precepljenost proti okužbi s HBV je med šolskimi otroci v Sloveniji znaša okrog 90 %. Proti okužbam s HPV se pri nas cepi manj kot polovica deklic, ki jim je to cepljenje ponujeno v času šolanja.

**Zaključek:** Koristi cepljenja proti okužbam s HPV in HBV so večje od z njimi povezanih tveganj, saj so se do sedaj cepiva izkazala za zelo učinkovita in varna. Potrebno je vlagati napore v ozaveščanje in izobraževanje vseh javnosti na področju cepljenja, saj bomo le tako še dodatno zmanjšali obolevnost in umrljivost za nekaterimi vrstami raka.

**Ključne besede:** cepljenje, učinkovitost, uspešnost, neželeni učinki, hepatitis B, humani papilomavirusi

## THE FRAGILE BALANCE BETWEEN THE BENEFITS AND RISKS: VACCINATION AGAINST CANCER

**Background:** Among the most important infections associated with cancer are human papillomavirus (HPV), which may cause the majority of cervical cancers and several other cancers as well as anogenital warts, and hepatitis B virus (HBV) infection, which can lead to liver cancer. The purpose of this paper is to present the benefits of vaccination against both infections and potential risks.

**Methods:** We reviewed the literature and available data regarding diseases caused by HPV and HBV and their burden, efficacy of vaccines against both infections, effectiveness of vaccination programs and the adverse effects of vaccination.

**Results:** Effective and safe vaccines against HBV are available for several decades and in most countries, vaccination against HBV is included in national childhood immunization programs. Vaccination programs against HPV infections are safe and successful in reducing the incidence of cervical infections, precancerous lesions of the cervix and anogenital warts. Most side effects of vaccines against both infections are mild and short-term, serious side effects are very rare. Vaccination coverage against HBV infection among schoolchildren in Slovenia is around 90%. Less than half of the girls who have this vaccination offered during the school attendance is vaccinated against infection with HPV in Slovenia.

**Conclusions:** The benefits of vaccination against HPV and HBV are greater than its risks, since up to now the vaccines have proven to be very effective and safe. It is necessary to invest efforts in the awareness and education of all publics in the field of vaccination, as it will additionally reduce the morbidity and mortality for certain types of cancer.

**Key words:** vaccination, efficacy, effectiveness, adverse events, hepatitis B, human papillomavirus

## PRESEJANJE ZA RAKA: KRHKO RAVNOVESJE MED KORISTMI IN ŠKODO

Maja Primic Žakelj<sup>1</sup>, Katja Jarm<sup>1</sup>, Dominika Novak Mlakar<sup>2</sup>, Urška Ivanuš<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Onkološki inštitut Ljubljana, <sup>2</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Presejanje za raka je javnozdravstveni ukrep, pri katerem s preprostimi preiskavami med ljudmi, ki še nimajo nobenih kliničnih težav, iščemo tiste, pri katerih je možno, da že imajo raka ali njegove predstopnje. Z nadaljnjimi diagnostičnimi postopki je nato treba potrditi, ali gre za predrakave spremembe ali raka in te spremembe zdraviti tako učinkovito, da človek zaradi bolezni ne umre ali sploh ne zboli za rakom. Presejanje je priložnostno, kadar želi presejalno preiskavo opraviti človek sam ali pa mu jo priporoči zdravnik. Večinoma je tako pregledan le manjši, zdravstveno bolj osveščeni del ljudi, in to bistveno bolj, kot je potrebno; učinek takega presejanja na zdravje prebivalstva je majhen. Organizirano, populacijsko presejanje zagotavlja večjo udeležbo ciljnega prebivalstva in večji javnozdravstveni učinek, to je zmanjšanje umrljivosti za rakom. Prispevek prikazuje nevarnosti, na katere morajo biti pozorni načrtovalci presejalnih programov za raka.

**Rezultati:** Iskanje raka pri velikem številu navidezno zdravih ljudi, od katerih večina nikoli ne bo zbolela ali umrla za rakom, je ukrep, za katerega morata prevzeti politika in stroka posebno odgovornost. Poleg koristi ima tudi slabe strani, ki jih je treba predvideti in kar najbolj zmanjšati. Povzroči lahko tesnobo ob misli na morebitno bolezen, pa tudi sama preiskava je lahko neugodna ali boleča. Delež napačnih rezultatov presejalnih testov je majhen, a ni zanemarljiv: napačno negativni rezultat lahko bolnega preiskovanca prepriča, da je zanesljivo zdrav, napačno pozitivni rezultat pa povzroči zaskrbljenost, zmanjša kakovost življenja in človeka izpostavi nepotrebni nadaljnji preiskavam in zdravljenju, ki imajo lahko tudi zaplete. Prav zato je v presejanju pomembna čim večja kakovost, ki zagotavlja najmanjši delež napačnih izvidov. Nasprotniki presejanja opozarjajo še na prediagnosticiranost, ki pomeni odkrivanje in zdravljenje počasi rastočih tumorjev, zaradi katerih bolnik nikoli ne bi umrl. Mogoče bi jih bilo uspešno pozdraviti tudi, ko so klinično že zaznavni ali pa zdravljenje sploh ne bi bilo potrebno. Presejanju morata slediti takojšnja diagnostika in zdravljenje odkritih sprememb, zato je neodgovorno uvesti presejanje, ne da bi zagotovili zadostnih sredstev, primernih zmogljivosti in ustrezno usposobljenega osebja za nadaljnjo obravnavo v presejanju odkritih sprememb.

**Zaključek:** Svet Evropske zveze je državam članicam leta 2003 priporočil, da kot organiziran populacijski program za ženske uvedejo presejanji za raka dojke in materničnega vratu, za oba spola pa za raka debelega črevesa in danke. Raba drugih preiskav za presejanje (npr. test PSA) je neutemeljena, dokler se znanstveno ne potrdi, da na populacijski ravni prinašajo več koristi kot škode.

## SCREENING FOR CANCER: WEAK BALANCE BETWEEN GOOD AND HARM

**Background:** Cancer screening is a public health intervention where simple tests or health examinations are applied to healthy population without any clinical signs of disease to detect those who are at increased risk of having cancer or precancerous lesion. Screening findings should be confirmed with further diagnostic assessment. Effective treatment, capable of reducing morbidity (prevent cancer) and mortality should be available. Opportunistic screening happens when an individual asks his doctor for a screening test, or a test is offered by a doctor. Only a minority of better health educated population is screened (often too frequently) in that way and it has very low impact on health at the population basis. Only organized, population-based screening program can assure high participation rate of the target population and therefore

bigger public health effect – reduction of specific cancer mortality. In the lecture the harms will be presented that should be addressed before the introduction of a cancer screening program.

Results: Cancer detection in the population, where the majority will never develop cancer or die of it, represents a big responsibility for the health policy and health profession. Besides benefits screening causes harms, too, which should be well predicted and reduced to the minimum. Participants often feel stressed; screening examination can be unpleasant or even painful. Screening can also lead to wrong results. False negative results, where an existing cancer is missed, mislead a person to feel healthy and safe from the disease. False positive results cause anxiety and lead to unnecessary subsequent invasive diagnostic procedures and treatment with all its complications. In fact, quality of life is reduced. To avoid false results strict quality assurance in the screening programs is mandatory. Screening opponents are concerned about overdiagnosis - detection and treatment of slowly progressive tumors which do not cause death and can be successfully treated or, nevertheless, the treatment is not needed. Rapid, thorough diagnostics and treatment must be assured after positive screening tests, for this reason screening implementation is not legitimate without sufficient finances, adequate infrastructure and appropriate specially educated personnel for further assessment of screen-detected lesions and their treatment.

Conclusions: The Council of European Union Recommendation on cancer screening from 2003 committed the Member States to implement population-based cancer screening programs for breast, cervical and colorectal cancer. Other screening tests (e.g. PSA for prostate cancer) are not evidence based yet and are therefore inappropriate for screening on the population basis.

## IZZIVI NA PODROČJU RAKAVIH BOLENIJ IN ODZIVNOSTI NA PRESEJALNE PROGRAME NA GORENJSKEM

Alenka Hafner, Darja Zupan

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Incidenca raka v razvitem svetu iz leta v leto narašča, zato je udeležba v presejalnih programih pomemben element skrbi za zdravje.

**Metode:** Za spremljanje razširjenosti raka na Gorenjskem in v Sloveniji so bili uporabljeni podatki spletišča Slora za obdobje od 2003 do 2012. Nacionalni inštitut za javno zdravje, Center za upravljanje programov preventive in krepitev zdravja je bil vir podatkov o odzivnosti v programu SVIT za obdobje od 2010 do 2015. Podatki o pregledanosti v programu ZORA za triletna drseča obdobja od 2007 do 2015 pa so bili pridobljeni s spletne strani ZORA. Podatki o odzivnosti/pregledanosti so prikazani na ravni Gorenjske in na ravni upravnih enot ter občin.

**Rezultati:** Starostno standardizirana stopnja incidence raka je bila v opazovanem desetletnem obdobju na Gorenjskem višja, starostno standardizirana stopnja umrljivosti nekaj nižja kot v Sloveniji. V letu 2012 so bili najpogostejši novoodkriti raki kožni rak (brez melanoma), rak debelega črevesa in danke, rak prostate, rak pljuč in rak dojke. Prebivalci Gorenjske so najpogosteje umirali zaradi raka pljuč, raka debelega črevesa in danke ter raka dojke. Presejalna programa SVIT in ZORA na Gorenjskem že kažeta ugodne rezultate na področju zniževanja obolenosti za rakom. Po odzivnosti v programu SVIT se je Gorenjska z 62% v letu 2015 uvrščala na 2. mesto. Odzivnost moških je bila za 7% slabša od odzivnosti žensk. Najboljšo odzivnost je imela upravna enota Škofja Loka in vse štiri njene občine. Gorenjska je po pregledanosti v programu ZORA v obdobju 2012 - 2015 še presegala ciljno 70% pregledanost, vendar se je ta zniževala. Upravna enota Škofja Loka in njene občine so imele tudi v programu ZORA najboljšo pregledanost.

**Zaključek:** Preprečevanje in zgodnje odkrivanje raka, tudi s pomočjo v presejalnih programov, predstavlja ključni element, ki lahko pripomore k izboljšanju kvalitete življenja posameznikov in zmanjšanju bremena raka v populaciji.

**Ključne besede:** incidenca raka, presejalni programi, program SVIT, program ZORA, Gorenjska

## CHALLENGES IN THE FIELD OF CANCER DISEASES AND RESPONSIVENESS TO CANCER SCREENING PROGRAMS AT GORENJSKA

**Background:** The constant increase of cancer incidence is the fact in developed world and the participation in screening programs is an important element of concern of health.

**Methods.** Data from website Slora were used to monitor the prevalence of cancer at Gorenjska and Slovenia for the period from 2003 to 2012. National Institute of Public Health, Center for the management programs of prevention and promotion of health was the source of data on the responsiveness of the program SVIT for the period from 2010 to 2015. Data for three-year moving average of the period from 2007 to 2015 were obtained from the website Zora. Information about the responsiveness/coverage are shown at Gorenjska and at the level of administrative units and municipalities.

**Results.** At Gorenjska in observed ten-year period the age-standardized cancer incidence rate was higher, mortality rate slightly lower than in Slovenia. In 2012, the most common newly discovered

cancers were skin cancer (without melanoma), colorectal cancer, prostate cancer, lung cancer and breast cancer. At residents of Gorenjska the leading cause of dying from cancer were lung cancer, colon cancer and breast cancer. In the Gorenjska region the screening programs SVIT and ZORA are showing positive results in lowering cancer incidence. In 2015 62% responsiveness to the program SVIT ranked Gorenjska region at 2nd place. Responsiveness of men was 7% worse than women. The best responsiveness was in an administrative unit of Škofja Loka and its all four municipalities. The target 70% coverage in the program ZORA was exceeded in the period 2012 - 2015 at Gorenjska, but it declined. The best coverage in the program ZORA was in administrative unit Škofja Loka and its municipalities.

Conclusion: Prevention and early detection of cancer, including through the screening programs are a key element that can help improve the quality of life of individuals and reducing the burden of cancer in the population.

Key words: cancer incidence, screening programs, program SVIT, program ZORA, Gorenjska



## **PRESEJANJE VISOKO OGROŽENIH ZA RAKA – PRIMER DEDNEGA SINDROMA RAKA DOJK IN/ALI JAJČNIKOV IN SINDROMA LYNCH – DEDNI NEPOLIPOZNI RAK DEBELEGA ČREVEESA IN DANKE**

Mateja Krajc

Onkološki inštitut Ljubljana

Z velikim napredkom molekularne genetike v zadnjih dveh desetletjih smo prišli do odkritij genov, ki so lahko povezani z večjo ogroženostjo za raka. Tako lahko med bolniki z rakom s pomočjo genetskih testov najdemo tiste, ki so najverjetneje zboleli zaradi podedovane mutacije na določenem genu. Naše izkušnje in izkušnje drugih držav so pokazale, da ima pravočasno odkrivanje nosilcev mutacij velik pomen za preprečevanje in zgodnje odkrivanje dednih oblik raka. Dejavnost vključuje multidisciplinarni pristop k obravnavi bolnikov, kar zagotavlja primerno in kakovostno obravnavo pacientov. Najbolj pogosta dedna sindroma, ki jih obravnavamo v tem kontekstu sta dedni sindrom raka dojk in/ali jajčnikov in sindrom Lynch (dedni nepolipozni rak debelega črevesa in danke). Pomembno je, da lahko posamezniki, ki se na podlagi genetskega izvida zavedajo večje ogroženosti za raka, lažje in z večjo gotovostjo soodločajo pri programu kontrol in rednih pregledov, bolni pa lahko poleg preventive tudi lažje soodločajo pri načrtovanju zdravljenja.

### **CANCER GENETIC SCREENING: HEREDITARY BREAST AND OVARIAN CANCER SYNDROME AND LYNCH SYNDROME**

Advances in molecular genetics have led to the identification of numerous genes that may be associated with inherited susceptibility to cancer. While the majority of cancer is not inherited, up to 5% is thought to be hereditary. The personal and family histories of many patients suspected of having a hereditary predisposition are very important for the identification of those who may be offered genetic testing. Genetic test result is needed in order to offer preventive options in these high risk population in the light of cancer prevention and early detection. Patients are assessed in the multidisciplinary setting. Mutation carriers may be actively involved in cancer prevention and targeted treatment. The most frequently assessed syndromes are hereditary breast and ovarian cancer syndrome and Lynch syndrome. Cancer genetics has implications for all aspects of cancer management, including prevention, screening and treatment.

## REDKI RAKI

Tina Žagar, Vesna Zadnik, Katja Jarm, Urška Ivanuš, Maja Primic Žakelj

Onkološki inštitut Ljubljana

**Namen:** Kot pri vseh redkih boleznih so tudi pri redkih rakih težave podobne: pozno in težko jih diagnosticirajo, njihov nastanek in možnosti zdravljenja so slabo raziskani ali pa najustreznejše zdravljenje ni dostopno.

**Metode:** Register raka Republike Slovenije je s svojimi podatki sodeloval v obeh mednarodnih projektih s področja redkih rakov: projekt RARECARE (2007–2010) je določil definicijo, sestavil seznam entitet in ocenil breme redkih rakov v Evropi; RARECAREnet (2012–2015) je analiziral klinične poti in obravnavo redkih rakov v referenčnih centrih.

**Rezultati:** Med redke rake razvrščamo 186 entitet, katerih incidenčna stopnja je po novi definiciji manjša od 6 novih primerov na 100.000 prebivalcev na leto. Skupaj predstavljajo kar 22 % od vseh novo ugotovljenih primerov raka – v EU 27 za njimi zbolijo okrog 500.000 bolnikov na leto. Za njih je značilno, da se pogosteje pojavljajo pri otrocih in mladostnikih. V EU27 živi 4.300.000 oseb (1 % prebivalcev), ki so kadarkoli zboleli za enim od redkih rakov, kar predstavlja 24 % celotne prevalece raka. Pet-letno relativno preživetje bolnikov je za 18 odstotnih točk slabše od preživetja bolnikov zbolelih za pogostimi raki (47 % v primerjavi s 65 %); razlika v preživetju se veča s starostjo bolnikov.

**Zaključek:** V zadnjih letih vse bolj poudarjajo vlogo in pomen raziskav na področju redkih rakov. Da bi uspešno obvladovali redke rake je pomembno, da breme teh bolezni natančno spremljamo, ter da sprejmemo smernice in določimo referenčne centre za diagnostiko in zdravljenje teh bolnikov.

**Ključne besede:** Redki raki, register raka, breme raka, obvladovanje bolezni

## Rare cancers

**Background:** Rare cancers face similar problems as all rare diseases: diagnose is late and difficult to establish, disease and treatment are poorly researched, or the most appropriate treatment is not available.

**Methods:** Cancer Registry of Republic of Slovenia participated in both international projects on rare cancers: RARECARE (2007–2010) set definition of, published the list of and estimated burden of rare cancers in Europe; RARECAREnet (2012–2015) analysed healthcare pathways and centres of expertise for rare cancers.

**Results:** Based on the RARECARE definition (incidence less than 6 cases per 100,000 persons per year) 186 entities classified are as rare cancers. All together rare cancers represent 22% of all newly diagnosed cancer cases - around 500,000 patients per year in the EU-27. Children and adolescents are more often diagnosed with rare than with common cancers. About 4,300,000 patients are living today in the EU27 with a diagnosis of a rare cancer, 24% of the total cancer prevalence. Five-year relative survival was on average worse for rare cancers (47%) than common cancers (65%); difference in survival increases with the age of patients.

**Conclusions:** In recent years, the role and the importance of research in the field of rare cancers are increasingly emphasized. In order to successfully control rare cancers it is important that the burden of these diseases is closely monitored, guidelines are adopted and centres of expertise for diagnosis and treatment of these patients are established.

**Key words:** Rare cancers, cancer registry, cancer burden, disease control

## RAZVOJ IN IMPLEMENTACIJA ORODJA ZA DOLOČANJE INDIVIDUALNE OGROŽENOSTI Z RAKOM DOJK V SLOVENSKI POPULACIJI

Mateja Krajc, Vesna Zadnik

Onkološki inštitut Ljubljana

Postopke za spremljanje žensk, ki niso vključene v državni presejalni program za raka dojk – DORA, na področju zgodnjega odkrivanja raka dojk opredeljuje Pravilnik za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni. Le-ta je v marsikateri točki zastarel, predvsem pa zelo ohlapen. Zaznavamo, da so mnoge ženske na mamografijo napotene po nepotrebnem in prepogosto. Izkušnje iz angleškega nacionalnega zdravstvenega sistema (NHS) kažejo, da uporaba populacijsko specifičnega orodja za numerično določanje individualne ogroženosti za raka dojk olajša in poenoti odločitve pri napotitvi na preventivne mamografije asimptomatskih žensk, ki so še premlade za vključitev v organizirano populacijsko presejanje z mamografijo. Angleške klinične smernice za obravnavo ogroženih za rakom dojk (NICE guidance) predvidevajo razdelitev populacije v skupine glede na individualno ogroženost. Vsako od skupin (splošno, zmerno in visoko ogrožene) obravnavajo po ločenih algoritmih. Trenutno je v svetu razpoznan kot najbolj dosleden model za ocenjevanje individualne ogroženosti za rakom dojk Tyrer-Cuzickov algoritem vključen v program IBIS. Gre za nadgradnjo najširše uporabljane programa BOADICEA, ki v algoritme izračunavanja poleg družinskih rodovnikov ter podatkov o generacijsko specifičnih populacijskih tveganjih raka dojk vključuje tudi osebne lastnosti žensk kot so reproduktivni faktorji ali predhodne medicinske diagnoze. Osnovni namen projekta je omogočiti z dokazi podprto identifikacijo in obravnavo tistih slovenskih žensk, ki so zaradi znanih nevarnostnih dejavnikov bolj ogrožene za rakom dojk. Implementacija v projektu razvitega programa in klinične poti v slovenski zdravstveni sistem bo omogočila napotitve asimptomatskih žensk, ki so bolj ogrožene za raka dojk glede na splošno populacijo, na preventivne mamografije oziroma na genetsko svetovanje na nacionalnem nivoju poenoteno. Število nepotrebnih preventivnih intervencij se bo zmanjšalo, hkrati pa se bodo zmanjšale tudi čakalne dobe za upravičene preventivne preglede zmerno in visoko ogroženih žensk.

## DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF PERSONALISED BREAST CANCER RISK EVALUATION TOOL FOR SLOVENIAN POPULATION

Procedures for breast cancer screening for women who are not included in the national screening program for breast cancer – Dora, due to higher breast cancer risk, are defined in the national Terms of the health prevention at the primary health care level. It is outdated in many points, and above all it is very vague. We perceive that many women are referred for screening mammography unnecessarily and too often. Experiences from the UK's National Health System (NHS) show that the use of population-specific tools for numerically determining a personalised risk of breast cancer facilitates and standardizes choices, when referring asymptomatic women to breast cancer screening due to higher breast cancer risk, who are still too young to join the organized population based breast cancer screening program. English clinical guidelines for assessment of women at higher risk for breast cancer (NICE guidance) provide criteria for the division of the population into groups according to their individual risk. Each of the group (population, moderate and high risk) is considered in the separate algorithms. Tyrer - Cuzick algorithm that is included in the program IBIS is currently known as the most accurate model for assessing a personalised risk of breast cancer. It is an upgrade of the most widely used program BOADICEA that uses in addition to family history data and specific population risk of breast cancer, in its calculation of breast cancer risk also the calculation that includes personal

characteristics of women such as reproductive factors and previous medical diagnosis. In the algorithm of the Tyrer - Cuzick IBIS program we will incorporate the information of the Slovenian general population breast cancer risks, so new software tool for calculation of a personalised breast cancer risk will be adapted to Slovenian population breast cancer risks. The implementation of the developed and upgraded software program and the implementation of clinical pathways in the Slovenian health care system will allow nationally unified referrals of asymptomatic women who are at increased risk of breast cancer in personalised breast screening and if needed genetic counseling. The number of unnecessary preventive interventions will decrease, and will also reduce the waiting times for those who are eligible for high risk screening (moderate and high-risk women).

# IZVLEČKI - POSTERJI

Sklop

## SODOBNI PRISTOPI ZA ZMANJŠANJE BREMENA RAKOV



## BREME ŽELODČNEGA RAKA V SLOVENIJI Z OCENO PRIPISLJIVIH DELEŽEV ZARADI PREKOMERNEGA VNOSA SOLI TER PRENIZKEGA VNOSA SADJA IN ZELENJAVE

Nina Mandelj<sup>1</sup>, Vesna Zadnik<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakulteta za vede o zdravju Izola, <sup>2</sup>Onkološki inštitut Ljubljana

**Namen:** Z raziskavo smo želeli ugotoviti kakšen vpliv imajo na zbolevanje za želodčnim rakom v Sloveniji previsok vnos soli ter prenizek vnos sadja in zelenjave.

**Metode:** V analizo smo vključili populacijske podatke o starostno specifičnih incidencah želodčnega raka v Sloveniji, ki smo jih pridobili iz Registra raka Republike Slovenije, ter podatke o populacijskih vnosih hranil iz domačih presečnih raziskav, ki so bile opravljene v zadnjih petih letih. Relativno tveganje želodčnega raka, ki se pojavi kot posledica prekomerne dnevno zaužite soli ter prenizkega vnosa sadja in zelenjave ter deleže rakov, ki jih v populaciji lahko pripišemo tema dejavnikoma tveganja, smo izračunali po metodi, ki sta jo za svoje raziskave pripisljivih deležev v Veliki Britaniji uporabila Parkin in Boyd leta 2011.

**Rezultati:** Breme želodčnega raka v Sloveniji upada, vendar je po pogostosti še vedno na 6. mestu med vsemi raki. Slovenci uživajo v primerjavi s priporočili dovolj sadja, a krepko preveč soli in premalo zelenjave. Prevelikemu vnosu soli lahko pripišemo 46 % vseh želodčnih rakov iz leta 2011 (228 od 497 primerov) in okoli 2 % vseh primerov raka. Prenizkemu vnosu zelenjave pa lahko pripišemo 27 % želodčnih rakov iz leta 2011 (132 od 497 primerov) in okoli 1 % vseh primerov raka.

**Zaključek:** V preventivi želodčnega raka v Sloveniji je ključna uveljavitev priporočenih dnevnih vnosov soli ter zelenjave med prebivalstvom. S tem ukrepom bi lahko znižali ne le zbolevnost za želodčnim rakom, temveč tudi zbolevnost za drugimi boleznimi.

**Ključne besede:** Želodčni rak, sol, sadje in zelenjava, tveganje, (populacijski) pripisljivi delež

## STOMACH CANCER BURDEN IN SLOVENIA WITH THE ESTIMATION OF THE FRACTION ATTRIBUTABLE TO HIGH SALT INTAKE AND LOW CONSUMPTION OF FRUITS AND VEGETABLES

**Background:** With this study we aimed to research the influence of the high salt intake as well as low intake of the fruits and vegetables on the incidence of the stomach cancer.

**Methods:** The population data on age specific stomach cancer incidence obtained from Cancer Registry of the Republic of Slovenia was analyzed together with the data on food intake from national cross-sectional surveys of the last five years. Relative risks of stomach cancer and the fraction attributable to high salt intake and low consumption of fruit and vegetables were calculated according to the method applied by Parkin and Boyd for United Kingdom in 2011.

**Results:** The burden of the stomach cancer is decreasing but it is still among the six most common cancers in Slovenia. Slovenians consume enough fruits but too much salt and not enough vegetables. According to our results 46% of all stomach cancers (228 out of 497 cases) and around 2 % of all cancer cases can be attributable to high daily salt intake in the year 2011 in Slovenia. The low daily intake of vegetables is attributable to 27% of stomach cancers (132 out of 497 cases) and around 1 % of all cancer cases in the year 2011 in Slovenia.

**Conclusions:** The key factor in stomach cancer prevention in Slovenia is to raise public awareness about daily recommendations of salt and vegetables intake. With these measures we could decrease not only the incidence of the stomach cancer but also the incidence of other chronic diseases.

**Key words:** Stomach cancer, Salt, Fruits and vegetables, Risk factors, (Population) attributable fraction

**IZVLEČKI**

**Sklop**

**SKUPAJ ZA KREPITEV ZDRAVJA**





## RAZVOJ NOVIH VSEBIN IN PRISTOPOV PRI INTEGRIRANEM PREPREČEVANJU IN OBVLADOVANJU KRONIČNIH BOLEZNI.

Jožica Maučec Zakotnik, Sanja Vrbovšek, Jerneja Farkaš Lainščak

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Zaradi razširjenosti vedenjskih dejavnikov tveganja, bremena kroničnih bolezni in poglobljanja neenakosti v zdravju smo v okviru projekta »Za boljše zdravje in zmanjšanje neenakosti v zdravju – Skupaj za zdravje« prenovili in nadgradili obstoječe preventivne programe ter oblikovali »Program integrirane preventive kroničnih bolezni in zmanjševanja neenakosti v zdravju – Program Skupaj za zdravje«. V treh zdravstvenih domovih in pripadajočih lokalnih okoljih smo vzpostavili nove pristope za učinkovitejše vključevanje ciljne populacije v preventivne programe, tako ranljivih skupin prebivalstva s pomočjo skupnostnega pristopa kot oseb, ki se daljše obdobje ne odzivajo na preventivni pregled, s pomočjo patronažne službe. Na podlagi dosedanjega spremljanja in analiz organizacije in delovanja zdravstvenovzgojnih centrov (ZVC) ter poglobljene ocene stanja in potreb smo zasnovali nadgradnjo obstoječih ZVC, tako z organizacijsko-funkcionalnega kot vsebinskega vidika ter jih preimenovali v centre za krepitev zdravja (CKZ). Pri nadgradnji preventivnih programov je v ospredju povezovanje, sodelovanje in komuniciranje med vsemi izvajalci preventivnega programa ter zdravstvenimi strokovnjaki in predstavniki nevladnih in drugih organizacij v lokalnem okolju. Nadgrajeni program preventive kroničnih bolezni v 25 zdravstvenih domovih in pripadajočih lokalnih okoljih je eden izmed ciljev že sprejetega Operativnega programa. Za trajnostno izvajanje programa integrirane preventive kroničnih bolezni in zmanjševanje neenakosti v zdravju v vseh slovenskih okoljih pa je potrebno sistemsko financiranje.

## OD IZKUŠENJ IZ ZDRAVSTVENOVZGOJNIH CENTROV DO VZPOSTAVITVE CENTROV ZA KREPITEV ZDRAVJA

Sanja Vrbovšek

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Leta 2002 se je na primarni ravni zdravstvenega varstva v Sloveniji v okviru Nacionalnega programa primarne preventive srčno-žilnih bolezni vzpostavila mreža 61 zdravstvenovzgojnih centrov (ZVC). ZVC so ključne organizacijske strukture za zagotavljanje dejavnosti promocije zdravja in zdravstvene vzgoje za odraslo populacijo na primarni ravni zdravstvenega varstva. Temeljno aktivnost ZVC-jev predstavlja izvajanje strukturiranega in standardiziranega Programa svetovanja za zdravje, to je zdravstvenovzgojnih delavnic in individualnih svetovanj na področjih zdravega življenjskega sloga in krepitev duševnega zdravja. ZVC-ji prav tako izvajajo številne aktivnosti v lokalnih skupnostih, usmerjene v ohranjanje in krepitev zdravja lokalnega prebivalstva. Vse te podporne aktivnosti ZVC-ji izvajajo v omejenem obsegu, prvenstveno zaradi pomanjkanja kadra in finančnih sredstev. V vseh teh letih so ZVC-ji postali prepoznani v lokalnih okoljih, zato danes s svojimi preventivnimi aktivnostmi in izobraženim kadrom predstavljajo velik potencial za izgradnjo ustreznih kapacitet, organizacije in programov za učinkovitejše obvladovanje kroničnih bolezni (KB). Na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje smo v okviru projekta Skupaj za zdravje na podlagi večletnega spremljanja in analiz organizacije in delovanja ZVC-jev ter poglobljene ocene stanja in potreb obstoječe ZVC-je nadgradili tako z organizacijsko-funkcionalnega kot vsebinskega vidika ter jih preimenovali v Centre za krepitev zdravja (CKZ), ki so samostojne organizacijske enote v organizacijski strukturi zdravstvenih domov in ključne organizacijske strukture na primarni ravni zdravstvenega varstva za zagotavljanje dejavnosti krepitev zdravja, zdravstvene vzgoje in zmanjševanja neenakosti v zdravju v lokalni skupnosti. Ključni aktivnosti CKZ sta izvajanje nadgrajenega Programa za krepitev zdravja in izvajanje aktivnosti za udeleževanje javnozdravstvenih ciljev v lokalni skupnosti. Leta 2015 so se v CKZ preoblikovali trije ZVC-ji, in sicer v Celju, Vrhniki in Sevnici, leta 2017 pa načrtujemo širitev novega koncepta CKZ. Nov koncept organizacije in delovanja CKZ podpira tako integrirano preventivo KB kot tudi skupnostni pristop krepitev zdravja in zmanjševanja neenakosti v zdravju ter vključevanje ranljivih skupin v preventivni program.

Ključne besede: zdravstvenovzgojni centri, centri za krepitev zdravja, primarna raven zdravstvenega varstva

## FROM THE EXPERIENCE OF HEALTH EDUCATION CENTRES TO THE ESTABLISHMENT OF CENTRES FOR HEALTH PROMOTION

In the year 2002, the network of 61 health education centres (HEC) has been established at the primary level of Slovenian health care system. This has been done within the framework of National Programme for primary prevention of cardiovascular diseases. HEC are key organizational structures on providing activities of health promotion and health education for the adult population at the primary level of health care. The main activity of the HEC represents the implementation of non-pharmacological treatments. These are provided within a structured and standardized "Program of consulting for Health". This Program is about implementing health education workshops and individual consultations in the areas of healthy lifestyles and mental health promotion. HEC also provide a number of supportive activities for strengthening healthy lifestyle in the local community. All these support activities are provided in the limited scale, due to the lack of personal and funding. During all these years HEC became known in the local environments. Today they represent, with their preventive activities and educated personal, a considerable potential to build appropriate capacities, organizations and programs for more

effective management of chronic non-communicable diseases (NCDs). Therefore, in the National Institute for Public Health on the basis of an up-to-date monitoring and analysis of the organization and functioning of HECs and in-depth analysis of the situation and needs within the project "Together for Health" we created a solution for upgrading existing HECs, from organizational and content aspect. We renamed them in the "Centres for Health Promotion (CHP)". CHP are independent organizational units within the primary health care centres (HC) and key organizational structures on providing activities of health promotion, health education and reducing inequalities in health in local communities at the primary level of health care. The key activities of CHP are the implementation of upgraded "Health promotion program" and activities for achieving public health objectives within the local communities. In the year 2015 three HEC transformed in CHP; these are Celje, Vrhnika and Sevnica. In the year 2017 we plan the enlargement of the new concept of CHP. New concept of organization and operation of CHPs supports, integrated prevention of NCDs as well as community-based approach of health promotion, reduction of health inequalities and inclusion of vulnerable groups into preventive programs.

Key words: health education centres, centres for health promotion, primary level of health care system

## S POVEZOVANJEM IN SODELOVANJEM DO KAKOVOSTNE PREVENTIVNE OBRAVNAVE ODRASLIH NA PRIMARNI RAVNI ZDRAVSTVENEGA VARSTVA

Nataša Medved

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Kategorizacija pacientov v ambulantah družinske medicine med letoma 2007 in 2009, prenos številnih zdravstvenih obravnav iz sekundarne na primarno raven in porast števila kroničnih bolnikov so pokazali, da je na primarni ravni zdravstvenega varstva nujno potrebno boljše sodelovanje in povezovanje vseh zdravstvenih delavcev (zaposlenih v (referenčnih) ambulantah družinske medicine (ADM/RADM), centrih za krepitev zdravja, patronažnem zdravstvenem varstvu). Z vidika sistematičnega izvajanja preventivnih programov, celovite preventivne obravnave posameznikov, obvladovanja dejavnikov tveganaja za nastanek kroničnih bolezni, preprečevanja in obvladovanja kroničnih bolezni in skrbi za krepitev zdravja lokalnega prebivalstva, je potrebno sodelovanje in povezovanje timov v ADM/RADM s timi v centrih za krepitev zdravja in v patronažnem zdravstvenem varstvu. Pri tem je pomembno upoštevanje kompetenc posameznih izvajalcev ter načini in nameni povezovanja med njimi. Vsekakor je pomembno skupno načrtovanje preventivnih aktivnosti zdravstvenega doma in reševanje problemov na rednih skupnih sestankih timov iz ADM/RADM, centrov za krepitev zdravja in patronažnega zdravstvenega varstva. Za sistematično izvajanje preventivnih programov so neobhodno potrebne dorečene komunikacijske poti med izvajalci, ki vključujejo tudi enotne obrazce za napotitev na nemedikamentozne obravnave iz ADM/RADM v center za krepitev zdravja, poročila o obravnavi v centru za krepitev zdravja za osebne izbrane zdravnike v ADM/RADM, obrazce za preventivni patronažni obisk neodzivnika ter obvestila o opravljenih preventivnih pregledih/obravnavah v patronažnem zdravstvenem varstvu za osebnega izbranega zdravnika v ADM/RADM. Vsekakor s sodelovanjem in povezovanjem vseh izvajalcev preventive za odrasle na primarni ravni zdravstvenega varstva zagotavljamo bolj kakovostno preventivno obravnavo, celostno informiranje in motiviranje ciljne populacije za vključitev v preventivni program, boljšo dostopnost do preventivnega programa, izvajanje preventivnih aktivnosti, ki izhaja iz potreb uporabnikov, s skupnostnim pristopom pa tudi krepitev zdravja lokalnega prebivalstva, vključevanje ranljivih oseb v preventivni program in zmanjševanje neenakosti v zdravju v lokalnem okolju.

Ključne besede: Povezovanje, sodelovanje, kakovost, preventiva.

## WITH INTEGRATION AND COOPERATION TO HIGH-QUALITY PREVENTIVE TREATMENT OF ADULTS AT THE PRIMARY HEALTH CARE LEVEL

Categorization of patients in general practice(s) - GP's between 2007 and 2009, the transfer of a number of medical treatments from the secondary to the primary health care and the increase in the number of chronic patients showed that at the primary care is an urgent need for a better cooperation and integration of all health workers (employees (model practices) of a general practice (ADM / RADM), Centers for health Promotion, community health nursing). From the perspective of the systematic implementation of prevention programmes, comprehensive preventative treatment of individuals, risk factor management for chronic diseases, prevention and management of chronic diseases and taking care of people's health in the local communities, cooperation and integration in an ADM / RADM and with teams in the Centre for health promotion and community health nursing is needed. It is important to take into account the competences of individual operators and the manner and purpose of integration between them. It is important that teams plan preventive actions and solve all problems together on regular

meetings of all teams from ADM / RADM, Centre for health promotion and community health nursing. For the systematic implementation of prevention programmes are essential to be drafted channels of communication between operators, which include single forms for referral to nonpharmacological treatment of AMD / RADM the Centre for Health Promotion, a report on the treatment of the Center for Health Promotion for personal selected physicians in the ADM / RADM, forms of preventive home visit no respons and notification of completion of preventive inspections / hearings the in community haelp nursing protection for the personal doctor seem to ADM / RADM. In any event, with the participation and integration of all providers of prevention for adults at the primary level of health care we provide more quality preventive treatment, comprehensive informing and motivating the target population to be included in preventive programs, better access to preventive program, preventive activities resulting from the needs of users, Community accession to the strengthening of the health of the local population, the integration of vulnerable persons in preventive programs and reducing health inequalities in the local environment.

Key words: Integration, collaboration, quality, prevention.

## PROMOCIJA ZDRAVJA NA DELOVNEM MESTU V PODJETJIH PREDELOVALNE INDUSTRIJE- PROJEKT ZDRAVI NA KVADRAT 2.

Andrea Backović Juričan<sup>1</sup>, Alenka Dovč<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje; <sup>2</sup>Gospodarska zbornica Slovenije

**NAMEN:** Po zakonu o varnosti in zdravju pri delu je delodajalec dolžan načrtovati in izvajati promocijo zdravja na delovnem mestu (PZDM). Vse več zdravstvenih težav je vezanih na nezdrav življenjski slog, delovno mesto pa je lahko idealna priložnost za pozitivne spremembe. Namen projekta Zdravi na kvadrat (ZNK) je dolgoročno prispevati k boljšemu zdravju zaposlenih in zmanjšanju odsotnosti z dela ter povečanju usposobljenosti odgovornih oseb za PZDM v podjetjih.

**METODE:** Projekt ZNK 2 je nadaljevanje prvega (potekal od 2013 do 2015). S projektom ZNK 2 razvijamo celosten praktičen pristop PZDM s povezovanjem podjetij in deležnikov na lokalni ravni (OE NIJZ, ZVC...), ki nudijo podporo na področju razvoja zdravega življenjskega sloga. Področja delovanja so: psihosocialna tveganja, ergonomija, prehrana zaposlenih in gibanje. Za natančno oceno stanja in potreb smo za delodajalce in delavce uporabili dva namenska anketna vprašalnika in jih posredovali podjetjem v izpolnitev spomladi 2016. Na podlagi rezultatov bomo izdelali specifičen strateški načrt intervencij PZDM, ki jih bomo izvajali v raziskavi sodelujočih podjetjih do zaključka projekta junija 2017.

**REZULTATI:** V projekt ZNK 2 je vključenih 58 podjetij predelovalne industrije. Od septembra 2015 do septembra 2016 je bilo izvedenih deset skupnih seminarjev za motivatorje PZDM, sedem dni zdravja in gibanja, štirinajst delavnic zdravega življenjskega sloga, v trinajstih podjetjih so potekale meritve telesne sestave, v šestih pa prikaz aktivnega odmora in v treh demonstracije nordijske hoje. V devetih podjetjih so bili predstavljeni ukrepi ob nezgodah (tečaji prve pomoči). Spomladi 2016 je v raziskavi stanja in potreb na področju PZDM sodelovalo 19 podjetij in 860 delavcev.

**ZAKLJUČEK:** Projekt ZNK 2 ima velik vpliv na zaposlene iz podjetij predelovalne industrije, saj so podjetja po udeležbi in odzivih sodeč zelo zadovoljna. Marsikje je prišlo do konkretnih premikov na področju PZDM. Pričakujemo pa, da bomo v podjetjih, ki so sodelovala v raziskavi dosegli boljše rezultate kot pri ostalih.

**Ključne besede:** promocija zdravja na delovnem mestu, projekt Zdravi na kvadrat 2, ocena stanja in potreb, delodajalci, zaposleni

## WORKPLACE HEALTH PROMOTION IN THE PROCESSING INDUSTRY COMPANIES- PROJECT HEALTHY ON A SQUARE 2

**PURPOSE:** According to the Law on health and safety at work, the employer is obliged to plan and implement workplace health promotion (WHP). A growing number of health problems are linked to unhealthy lifestyles and a workplace can be an ideal opportunity for positive change. The purpose of the project Healthy on a square (HOS) is a long-term contribution to better health of employees, reducing absenteeism and increasing the qualification of persons responsible for WHP in enterprises.

**METHODS:** The project HOS 2 is the sequel to the first one (held from year 2013 to 2015). The project HOS 2 develop a comprehensive practical approach for WHP by linking business and stakeholders at the local level (regional units of National Public Health Institute, Health education centres...), providing support for the development of a healthy lifestyle. Areas of activity include:

psychosocial risks, ergonomics, nutrition and physical activity of employees. To accurately assess the state and the needs of WHP we submitted two dedicated questionnaires for employers and employees to the companies in the spring 2016. Based on the results we will develop specific strategic plan of interventions in WHP, which will be carried out in a survey of participating companies until the completion of the project in June 2017.

**RESULTS:** The project HOS 2 includes 58 companies of processing industry. From September 2015 to September 2016 ten joint seminars for WHP motivators was carried out, seven Days of health and physical activity and fourteen workshops on healthy lifestyle. Furthermore in thirteen companies measurements of body composition were conducted, in six active break was demonstrated and in three demonstrations of Nordic walking was performed. Measures in case of accidents (first aid training) were presented in nine companies. In the spring of 2016, when the study of assessing the state and the needs in the field of WHP started, 19 companies joined in involving 860 workers.

**CONCLUSIONS:** Project HOS 2 has profound influence on companies of processing industry, because they are very satisfied according to participation and responses. In many places, there were concrete positive movements in WHP. We expect that companies who participated in the study will achieve better results than others.

**Key words:** workplace health promotion, Healthy on a square 2 project, assessment of a state and needs, employers, employees

## **CELOSTNI PRISTOP PRI OBVLADOVANJU DEBELOSTI OTROK IN ODRASLIH – PROJEKT »UŽIVAJMO V ZDRAVJU«**

Rok Poličnik, Nika Berlic, Jožica Maučec Zakotnik

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**NAMEN:** Namen projekta je soočenje s problemom porasta debelosti ter oblikovanje učinkovitih, trajnostnih medsektorskih pristopov, ki bodo trend rasti debelosti postopno obrnili v negativno smer. Cilji projekta: a) prenova in nadgradnja že obstoječega programa hujšanja odraslih, ki poteka v zdravstvenih domovih (ZD), b) na lokalni ravni vzpostaviti sistemsko povezavo med zdravstvenimi, izobraževalnimi ustanovami ter lokalno skupnostjo v preventivni tim, ki bo, po načelu koncepta skupnostnega pristopa, v ospredje postavljal zdravlje posameznika (otroka oz. mlade družine);

**METODE:** Izvedba sekundarne analize podatkov ter fokusnih skupin med izvajalci v zdravstvu, izobraževanju in lokalni skupnosti ter med starši za oceno aktualnega stanja in potreb na področjih, ki so povezani z debelostjo. Zasnova študije primera, s ciljem testiranja izvedljivosti in učinkovitosti nadgrajene delavnice hujšanja odraslih, ki vključuje 13 ZD (50 izvajalcev in 175 udeležencev). Pilotno testiranje izvedljivosti sodelovanja preventivnih timov po načelu koncepta skupnostnega pristopa, v katerega je vključenih 257 izvajalcev (iz 12 ZD, 19 vzgojno-izobraževalnih zavodov (VIZ), 15 občin ter 9 območnih enot NIJZ), ki preko VIZ vstopajo v kontakt s ciljno skupino (otroci in starši). Izvedba študije primera v ZD Ljubljana, v okviru katere se razvija in testira model obravnave debelosti otrok in njihovih družin.

**REZULTATI:** Razvita nadgrajena delavnica hujšanja z vzpostavljeno informacijsko podporo, ki omogoča spremljanje napredka udeležencev. Vzpostavljeni preventivni timi in razvit algoritem delovanja in sodelovanja preventivnega tima. Razvit inovativni model za VIZ, ki omogoča bolj učinkovito spodbujanje otrok k zdravemu načinu življenja; vzpostavljena informacijska podpora športno-vzgojnemu kartonu SLOfit, ki bo zdravnikom, učiteljem, staršem in otrokom omogočala vpogled v rezultate na gibalnem področju posameznika. Razvit model obravnave debelosti otrok in njihovih družin v primarnem zdravstvu.

**ZAKLJUČEK:** Z nadgradnjo obstoječih in vzpostavitvijo novih preventivnih struktur, projekt prispeva k zmanjševanju debelosti in ohranjanju zdravja. Na podlagi evalvacije ob zaključku pilotnih testiranj bo oblikovan celostni inovativni model za obravnavo debelosti.

**Ključne besede:** čezmerna hranjenost, debelost, medsektorsko sodelovanje, prehrana, telesna dejavnost, skupnostni pristop

## **AN INTEGRATED APPROACH FOR PREVENTION AND MANAGEMENT OF OBESITY AMONG CHILDREN AND ADULTS – Project »ENJOY IN HEALTH«**

**BACKGROUND:** The purpose of the project is to address the problem of obesity and with sustainable and effective inter-sectoral approach reverse the trend of substantial growth in overweight and obesity cases. Project's objectives: a) renovation and improvement of existing adult weight loss program that takes place in health centres; b) to integrate community health care centres, educational organisations and local communities into a local prevention teams that would act by the principle of a community-centred approach (CCA) with focus on the individual.

**METHODS:** Implementation of secondary data analysis and focus groups in order to assess the current status and needs in the areas associated with obesity. Implementing a case study that



includes 13 healthcare centres (ie. 50 health care providers and 175 program participants), with the aim of testing the feasibility and effectiveness of upgraded weight loss program. Testing the feasibility of a CCA in local communities in a pilot study that includes 257 stakeholders (from 12 healthcare centres, 19 educational organizations, 15 local communities and 9 regional units of NIPH), who addresses the target group via 19 educational organizations. Implementing second case study, during which the new model of treatment of childhood obesity would be assessed (Ljubljana Health Centre).

**RESULTS:** Weight loss program, alongside with IT support that allows monitoring the progress of participants, has been upgraded and developed. Prevention teams in local communities have been formed, operating according to the model algorithm, which has been designed. Innovative model for educational organizations for enhancing healthy lifestyle has been established. In addition, IT support for SLOfit, which allows authorized physicians, teachers, parents and scholars an insight into the testing results of individual has been created. An innovative model for childhood obesity treatment has been developed.

**CONCLUSIONS:** By upgrading existing and with building new preventive structures, project contributes to reducing obesity and maintaining health. Based on the evaluation at the end of all pilot studies, an integrated innovative model for the treatment of obesity will be designed and presented to decision makers.

**Key words:** overweight, obesity, inter-sectoral cooperation, nutrition, physical activity, community-centred approach

**IZVLEČKI**

**Sklop**  
**DEJAVNIKI TVEGANJA**



## ZAŠČITA ŠE NEROJENIH OTROK PRED ŠKODLJIVIMI UČINKI ALKOHOLA

Marjetka Hovnik Keršmanc, Maja Zorko, Simona Kiphut

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Alkohol je teratogen. Posledice izpostavljenosti ploda alkoholu so lahko spontani splav, mrtvorojenost, prezgodnje rojstvo, vrsta prirojenih telesnih, duševnih, vedenjskih motenj in/ali učnih težav, poznanih pod imenom Spekter fetalnih alkoholnih motenj (FASD), ki so trajne, nepopravljive. Raziskave kažejo, da visoko tvegano pitje alkohola v Sloveniji med mladimi ženskami narašča, s tem tudi grožnja za izpostavljenost še nerojenih otrok alkoholu.

**Metode:** Razvoj in izvedba pilotnega projekta Alkohol in nosečnost v letih 2013 - 14 na Gorenjskem.

**Rezultati:** Ocena stališč nosečnic in njihovih partnerjev do pitja alkohola v nosečnosti, narejena na osnovi ankete med 297 obiskovalci šol za bodoče starše, je pokazala, da več kot tretjina nosečnic pije alkoholne pijače, da več kot 3% nosečnic tudi popivajo ter, da 40% bodočih staršev pitje manjših količin alkoholnih pijač v nosečnosti ocenjuje kot varno. Z namenom senzibilizacije in opolnomočenja zdravstvenih delavcev za svetovanje ženskam v rodni dobi glede alkohola in nosečnosti, je bilo izvedeno strokovno srečanje, ki se ga je udeležilo 52 udeležencev. Preko obeležitve dneva FAS je bila o tveganjih in pomenu preprečevanja prenatalne izpostavljenosti alkoholu informirana najširša javnost. V okviru projekta sta nastala zloženska »Za najboljši začetek« in plakat »Za naju brez alkohola, prosim!«, namenjena osveščanju ciljne javnosti. Po zaključku projekta se je v naslednjih letih pristop širil v druge regije po Sloveniji, tema je bila predstavljena tudi Združenju za perinatalno medicino.

**Zaključek:** Zdravila za posledice izpostavljenosti otroka alkoholu pred rojstvom ni, lahko pa se jih prepreči. Ker alkohol vpliva na zarodek že od začetka nosečnosti, ko se mnoge ženske le-te še ne zavedajo, je ključnega pomena osveščanje javnosti, da v nosečnosti ni znane varne količine alkohola, ni varne alkoholne pijače in ni varnega časa pred škodljivimi učinki alkohola, zato naj ženske, ki načrtujejo nosečnost ali so noseče (in dojijo), ne pijejo alkohola. Pomembno je tudi odkrivanje in strokovna pomoč ogroženim ženskam.

**Ključne besede:** alkohol, FAS dan, nosečnost, spekter fetalnih alkoholnih motenj (FASD), še nerojen otrok, teratogen

## PROTECTION OF THE UNBORN CHILDREN AGAINST HARMFUL ALCOHOL EFFECTS

**Background:** Alcohol is a potent teratogen, capable of causing miscarriages, stillbirths and premature births and a variety of serious, permanent and irreversible harm to the born children, known as the Fetal Alcohol Spectrum Disorders (FASD). FASD represents a range of congenital physical, mental, behavioral disorders and/or learning difficulties. The population studies in Slovenia show that hazardous drinking among young females is increasing, consequently, the threat of unborn children exposure to alcohol is increasing, too.

**Methods:** Development and implementation of a pilot project Alcohol and pregnancy in Gorenjska region (2013–2014).

**Results:** A survey among 297 participants of Schools for future parents was carried out to assess the attitudes of pregnant women and their partners towards alcohol and pregnancy: more than one third of women were drinking alcoholic beverages during their current pregnancy, more than 3 % engaged in binge drinking and 40 % of future parents assessed consumption of small amounts

of alcohol during pregnancy as safe. To empower the health professionals for counselling women in childbearing period about alcohol and pregnancy a one-day expert meeting with 52 participants was organized. To raise awareness in the general public about the risks of prenatal exposure to alcohol health education materials were developed and FAS day was commemorated. The program was later transferred to other Slovenian regions and the topic was presented to the Association for Perinatal Medicine.

**Conclusions:** There is no cure for the effects of unborn children exposure to alcohol, but it can be prevented. Alcohol has adverse effects on fetus from day one, when many women haven't recognised their pregnancy yet. It is therefore crucial to raise public awareness about alcohol risks during the pregnancy: there is no safe alcoholic beverage, quantity of alcohol or period to drink. For women who are planning a pregnancy or are pregnant (and breastfeeding) abstaining from alcohol is the best decision. From the public health perspective, it is highly significant to recognize women at risk and provide them professional help.

**Key words:** alcohol, FAS Day, pregnancy, Fetal Alcohol Spectrum Disorders (FASD), unborn child, teratogen

## ZAZNANI STARŠEVSKI NADZOR KOT NAPOVEDNIK POGOSTOSTI RABE ALKOHOLA PRI MLADOSTNIKIHI

Nataša Dernovšek Hafner<sup>1</sup>, Valentin Bucik<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa, <sup>2</sup>Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek z psihologijo

**Namen:** Med družinskimi dejavniki se prav starševski nadzor pogosto omenja kot pomemben zaščitni dejavnik pred rabo alkohola pri mladostnikih in pri neugodnem izidu pomemben dejavnik tveganja. Namen raziskave je bil ugotoviti vpliv zaznanega starševskega nadzora na pogostost pitja alkoholnih pijač pri slovenskih mladostnikih.

**Metode:** V raziskavi smo analizirali podatke, zbrane v okviru mednarodne raziskave ESPAD, izvedene na reprezentativnem vzorcu slovenskih dijakov, vpisanih v 1. letnik srednješolskega izobraževanja v šolskem letu 1998/99 (2375 veljavnih vprašalnikov) in 2002/03 (2785 veljavnih vprašalnikov). Analizo vpliva smo ugotavljali z linearno regresijsko analizo.

**Rezultati:** Regresijski koeficienti so pokazali negativni učinek komponente zaznanega starševskega nadzora, to je védenja o večernih izhodih, na pogostost rabe alkohola pri slovenskih mladostnikih v obeh preučevanih obdobjih. V letu 1999 lahko z danim regresijskim modelom pojasnimo 11,3 % variance, v letu 2003 pa 18,8 % variance pogostosti rabe alkohola pri mladostnikih. Pogostost rabe alkohola pri mladostnikih se zmanjša, v kolikor je nadzor staršev večji. Za komponento zaznanega starševskega nadzora (letu 2003), ki se nanaša na določanje natančnih pravil o mladostnikovem početju doma in zunaj doma, ugotavljamo, da značilno ne vpliva na pogostost rabe alkohola pri mladostnikih.

**Zaključek:** Rezultati kažejo, da komponenta zaznanega starševskega nadzora, ki se nanaša na védenje staršev o večernih izhodih, to je kje in s kom se mladostnik druží in v kakšne aktivnosti je vpleten, pomembno napoveduje rabo alkohola pri mladostnikih. Ugotovitve velja upoštevati pri oblikovanju učinkovitejših preventivnih programov na področju drog, namenjenih družini.

**Ključne besede:** zaznani starševski nadzor, alkohol, mladostniki, preventiva

## PERCEIVED PARENTAL CONTROL AS A PREDICTOR OF THE FREQUENCY OF ALCOHOL USE IN THE YOUTH

**Aim:** Among the family factors, it is parental control that is frequently mentioned as an important protective factor against alcohol use in the youth and in the case of an unfavourable result, it is an important risk factor. The aim of research was to establish the influence of perceived parental control on the frequency of drinking alcohol in the Slovene youth.

**Methods:** In the course of research, we analysed data gathered within the framework of the ESPAD international study, which was carried out on a representative sample of the Slovene secondary school students enrolled in the first year of secondary school in the 1998/99 (2375 valid questionnaires) and 2002/03 (2785 valid questionnaires) school years. The analysis of influence was established using a linear regression analysis.

**Results:** Regression coefficients showed a statistically significant negative influence of the component of perceived parental control, i.e., knowledge of nights out, frequency of alcohol use in the Slovene youth in both periods studied. In 1999 the regression model explains 11.3 % of the variance and in 2003 18.6 % of the variance in frequency of alcohol use in youth. The frequency of

alcohol use in the youth is decreased if parental control is greater. Regarding the component of perceived parental control (in 2003) which refers to the determination of precise rules on the behaviour of the youth at and outside home, it was established that it does not exert a significant influence on the frequency of alcohol use in the youth.

Conclusion: The results show that the component of perceived parental control that refers to the parents' knowledge of nights out, i.e., where the youth are and who they are with, as well as what activities they are engaged in, reliably predicts alcohol use in the youth. It is advisable to take into account the findings when shaping more effective preventive drug prevention programmes aimed at the family.

Key words: perceived parental control, alcohol, youth, prevention

## JAVNOZDRAVSTVENI PROBLEM SAMOMORA PRI UPORABNIKIH PREPOVEDANIH DROG: MITI IN DEJSTVA

Mercedes Lovrečič<sup>1,2</sup>, Barbara Lovrečič<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje, <sup>2</sup>Zdravstveni dom Izola

**Namen:** Tako podatki kot izsledki raziskav kažejo, da v Sloveniji beležimo visoke stopnje samomora. Kljub temu, da je samomor preprečljiv, ostaja še vedno med vodilnih vzroki prezgodnje umrljivosti. Analiza nacionalnih podatkov o samomoru med uporabniki prepovedanih drog (UPD) je razkrila razlike v samomorilnem vedenju med splošno populacijo in populacijo UPD. Namen raziskave je bil ugotoviti mnenja in stališča strokovnjakov glede samomora v populaciji UPD.

**Metode:** Nacionalni podatki o samomoru med UPD so bili analizirani in predstavljeni fokusni skupin strokovnjakov. Za ugotavljanje poznavanja področja, mnenj in stališč o samomoru med UPD je bila uporabljena metoda fokusne skupine.

**Rezultati** Ta raziskava je izpostavila razlike v razumevanju in poznavanju pojava samomora, strokovnjaki so na eni strani zelo dobro poznali značilnosti samomora in preprečevanje samomora v splošni populaciji, medtem, ko so bile značilnosti samomora med UPD manj poznane in je bila vrzel zapolnjena z miti brez znanstvenih osnov.

**Zaključki** Kvalitativne raziskave se priporočajo v tistih primerih, kjer je pojav manj raziskan, kjer bi lahko psihološki elementi vplivali na odločitve in ko so prisotni miti in stereotipi, kot je to na področju samomora med UPD. Kvalitativni del raziskave je izpostavil, da različne komponente kot so stigma in terapevtski nihilizem lahko vplivajo na zdravljenje UPD. Za načrtovanje učinkovitih pristopov pri preprečevanju in obravnavanju samomorilnosti je potrebno pojav samomora poznati, še posebej med ranljivimi skupinami.

**Ključne besede:** Javnozdravstveni problem, samomor, uporaba prepovedanih drog

### Public health problem of suicide in illicit drug users: myths and facts

**Background:** Both data and studies have documented high rates of suicide in Slovenia. Although suicide can by now be considered preventable, it remains one of the leading causes of premature deaths. The analysis of national data on suicide among illicit drug users (IDU) revealed several differences in suicide behaviours between the general population and the illicit drug user population. The aim of this study was to find out the opinions and beliefs of a group of experts about suicide in IDU.

**Methods:** The national data on suicide among illicit drug users were analysed and presented to a focus group of experts. Focus group methodology was used in way to determine the knowledge, opinions and beliefs of experts on suicide among IDU.

**Results:** This study pointed out discrepancy in the understanding of suicide phenomena, experts on one part have a very good knowledge of characteristics and prevention regarding suicide in the general population, while less was known about the characteristics of suicide among IDUs, where this gap was related to sharing myths without scientific bases.

**Conclusions:** The qualitative studies are recommended in those cases where phenomenon is less researched, where psychological elements could have impact on decisions and when myths and

stereotypes are present, as in the field of suicide among IDUs is the case. The qualitative part of the study pointed out also that different components could have impact on the treatment of IDUs as stigma and therapeutic nihilism. For the planning of effective approaches in the prevention and treatment of suicidality is necessary to know the phenomenon of suicide, especially among vulnerable groups.

Key words: Public health problem, suicide, illicit drug use



## RAZLIKE V UMRLJIVOSTI MED ZDRAVLJENIMI IN NEZDRAVLJENIMI UPORABNIKI PREPOVEDANIH DROG: IZZIVI ZA ODLOČEVALCE POLITIK IN POTREBA PO IMPLEMENTACIJI Z DOKAZI PODPRTIH UČINKOVITIH UKREPOV ZA PREPREČEVANJE PREZGODNJE UMRLJIVOSTI

Barbara Lovrečič<sup>1</sup>, Mercedes Lovrečič<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje, <sup>2</sup>Zdravstveni dom Izola

**Namen:** Umrljivost populacije in njenih posameznih skupin predstavlja pomemben kazalnik zdravja. Narašča zaskrbljenost zaradi uporabe prepovedanih drog in z njimi povezanih smrtnih primerov. V Sloveniji je bila leta 2008 opravljena prva kohortna raziskava izvedena na 3.950 uporabnikih prepovedanih drog (UPD), ki so bili vključeni v ambulantno specializirano medicinsko zdravljenje v obdobju 2004-2006. Cilj raziskave je bil ugotoviti razširjenost umrljivosti zaradi drog v Sloveniji, in raziskati razlike v vzrokih smrti med zdravljenimi (Z) in nezdravljenimi (NZ) UPD.

**Metode:** Vitalni status članov kohorte smo sledili 8 let. Podatke o vključenih osebah smo pridobili s povezovanjem treh nacionalnih podatkovnih baz.

**Rezultati:** Povprečna starost ob smrti je bila  $32,22 \pm 9,9$  let. 85 % vseh smrtnih primerov je bilo moških. 66% vseh smrti je bilo posledica zastrupitve z drogami ali zdravili na recept, tretjina smrti je bila posledica posrednih vzrokov smrti. Tri četrtine vseh smrti zaradi zastrupitve z drogami ali zdravili na recept je bilo v skupini NZUPD, medtem, ko je bil v skupini ZUPD bolj pogost posreden vzrok smrti, razlika je bila statistično značilna ( $\text{Chi}^2 = 20,48, p < 0,000$ ). 89 % vseh smrti zaradi zastrupitev so predstavljale zastrupitve z opiodi (overdose), najbolj pogosta je bila zastrupitev s heroinom (33.6%), sledila je zastrupitev z opiodi, ki so predpisljivi (31.1%).

**Ključne besede:** javno zdravstveni problem, prezgodnja umrljivost, smrt zaradi drog, opiodna zdravila;

## DIFFERENCES IN MORTALITY BETWEEN TREATED AND UNTREATED ILLICIT DRUG USERS: CHALLENGES FOR POLICY MAKERS AND THE NEED OF IMPLEMENTATION OF EVIDENCE BASED EFFECTIVE MEASURES FOR THE PREVENTION OF PREMATURE MORTALITY

**Background:** The mortality of a population and its particular groups is an important health indicator. There is rising concern about illicit drug use and related fatalities. In Slovenia in 2008, the first cohort study was performed on 3,950 illicit drug users (IDUs) involved in specialized medical outpatient treatment during the 2004-2006 period. The aim of the study was to assess the drug related mortality phenomenon in Slovenia and to investigate differences in causes of death between treated (T) and untreated (U) IDU.

**Methods:** The vital status of cohort members was followed up for 8 years. Information on the subjects was made available by linking the records kept in three national data sources.

**Results:** The mean age at death of our sample was  $32.22 \pm 9.9$  years. 85% out of all deaths were males. Of all deaths, 66% were due to intoxication by drugs, while one third had an indirect cause of death. Three-quarters of overdoses by prescription and illicit drugs were found in the group of UIDUs, while in TIDUs indirect cause of death was more frequent than overdose, the difference was statistically significant ( $\text{Chi}^2 = 20,48, p < 0,000$ ). 89% of all overdoses were due to opioids. the most frequent was a heroin overdose (33.6%), followed by prescription opioids (31.1%).

Key words: public health problem, premature mortality, drug related death, prescription opioids;

## MOTNJE HRANJENJA KOT SPREGLEDAN JAVNOZDRAVSTVENI PROBLEM

Alenka Hafner

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Opozoriti na težave pri oceni razširjenosti motenj hranjenja in nekaterih razlogih za spregledanost teh motenj v slovenskem prostoru.

**Metode:** Ocena nezadovoljstva slovenskih mladostnikov s telesno težo je bila narejena na osnovi mednarodne raziskave Z zdravjem povezano vedenje v šolskem okolju iz let 2002, 2006 in 2010. Za oceno stika z zdravstveno službo in umrljivosti zaradi motenj hranjenja so bili uporabljeni rutinski podatki Nacionalnega inštituta za javno zdravje in sicer ZUBSTAT (2004-2013), zbirka bolnišničnih obravnav (hospitalizacij) zaradi bolezni (2005-2013) in Baza umrlih (2003 – 2014). Za boljši oris dogajanja so bila dodana vprašanja, posredovana prek v spletne svetovalnice To sem jaz in osebno.

**Rezultati:** Raziskava Z zdravjem povezano vedenje v šolskem obdobju je v letih od 2002 do 2010 slovenske mladostnike po nezadovoljstvu s telesno težo uvrščala v sam vrh v raziskavo vključenih evropskih držav. Nezadovoljstvo s telesom je poleg slabe samopodobe eden najmočnejših dejavnikov tveganja za razvoj motenj hranjenja. Podatki o obiskih zaradi anoreksije in bulimije na primarni ravni zaradi izpada podatkov nekaterih regij v določenih letih niso zanesljivi. V obdobju od 2005 do 2013 je bilo v Sloveniji zaradi anoreksije, bulimije in neopredeljenih motenj hranjenja 1109 hospitalizacij pri osebah, starih od 7 do 49 let. Med zdravljenimi v bolnišnici pa so prevladovale ženske (90%), osebe obolele za anoreksijo (71%) in osebe, stare od 15 do 19 let (43 %). Od leta 2003 do leta 2014 je bila kot osnovni vzrok smrti navedena motnja hranjenja pri 11 osebah, 9 ženskah in dveh moških. Vprašanja, posredovana v spletno svetovalnico in osebno, nakazujejo na precej večjo prisotnost teh motenj med mladostniki in še vedno prisotno stigmo.

**Zaključek:** Odsotnost specifičnih raziskav o razširjenosti motenj hranjenja, terminološka nedoslednost in še vedno prisotna stigma psihiatričnih motenj otežujeta dejanski vpogled v obsežnost problema motenj hranjenja v slovenskem prostoru.

**Ključne besede:** motenje hranjenja, razširjenosti motenj hranjenja, nezadovoljstvo s telesno težo, bolnišnična zdravljenja, umrljivost

## EATING DISORDERS AS OVERLOOKED PUBLIC HEALTH PROBLEM

**Background:** To note the difficulties in assessing the prevalence of eating disorders and certain reasons for an overlook of these disorders in the Slovenian area.

**Methods.** The assessment of body weight dissatisfaction was done on the basis of international research Health behavior in school-age children from the years 2002, 2006 and 2010. For the assessment of contact with the health service and mortality due to eating disorders were used routine data from the National Institute of Public Health - ZUBSTAT (2004-2013), a collection of hospital care (hospitalization) due to illness (2005-2013) and the database of deaths (from 2003 to 2014). The questions forwarded via the online counseling This is me and personally were added in order to better outline the situation.

**Results.** Slovenian youth were ranked at the top of the surveyed European countries by dissatisfaction with body weight based on research Health behavior in school-age children during the years 2002 to 2010. The dissatisfaction with the body is in addition to poor self-esteem one of

the strongest risk factors for developing eating disorders. Data on visits due to anorexia and bulimia at the primary level were not reliable due to loss of data by some regions in certain years. There were 1.109 hospitalizations in people aged 7 to 49 years in the period from 2005 to 2013 in Slovenia due to anorexia, bulimia and unspecified eating disorders. Women (90%), persons suffering from anorexia (71%) and people aged 15 to 19 years (43%) were dominated among treated in hospital. From 2003 to 2014 the eating disorders were the basic cause of death in 11 subjects, nine women and two men. On the base of questions forwarded to the web counseling and personal a much higher prevalence of these disorders among adolescents was expected and still existing stigma.

**Zaključek:** The absence of specific studies on the prevalence of eating disorders, terminological inconsistency and still existing stigma of psychiatric disorders complicate real insight into the magnitude of the problem of eating disorders in the Slovenian area.

**Key words:** eating disorders, prevalence of eating disorders, dissatisfaction with body weight, hospitalizations, mortality

## ZOBNO ZDRAVJE PRI ŠOLSKE MLADINI V SLOVENIJI

Vito Vrbič

Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Katedra za zobne bolezni

Izveček Namen V dogovoru s SZO smo leta 1987 izvedli epidemiološko raziskavo o stanju oralnega zdravja v vseh devetih zdravstvenih oz. geografskih regijah RS in jo v petletnih intervalih petkrat ponovili. V tem poročilu primerjamo povprečno število zob prizadetih s kariesom, ekstrakcijami in plombami (KEP) pri 12-letnikih v Sloveniji v obdobju 1987-2013.

Metode Način izbora preiskovancev, njihovo število in merila vključitve v vseh šestih pregledih smo izvedli po priporočilih SZO in sicer v okviru National Oral Pathfinder Survey. Pregledali smo osebe obeh spolov v enakem razmerju. Kot karies smo registrirali vsako začetno lezijo v sklenini v kateri se je zataknila sonda, registrirali smo tudi ekstrahirane in plombirane zobe (KEP). Za statistično obdelavo zbranih podatkov smo uporabili program SPSS.

Rezultati Glede na v raziskavi zbrane podatke je povprečni KEP na 12-letnika v Sloveniji leta 1987 znašal 5,10, nato je močno upadal do leta 2008.

Ključne besede: zobni karies, 12-letniki

## DENTAL HEALTH IN SCHOOL CHILDREN IN SLOVENIA

Background In cooperation with WHO we conducted an epidemiological survey on dental caries in all nine geographical regions of Slovenia. We repeated the survey five times in five-year intervals. In this report we compare the mean number of decayed, missing and filled teeth (DMFT) in 12-year-olds in Slovenia in 1987-2013.

Methods The method applied as well as the sampling of the individuals in all six surveys was the WHO's National Oral Pathfinder Survey. We examined school children of both genders in the same proportion. Caries was diagnosed at the cavitation level. The caries experience of each subject was recorded in terms of decayed, missing and filled teeth (DMFT). For statistical analysis of the results, the SPSS was used.

Results According to data collected during the six surveys the mean DMFT in 12-year-olds decreased from 5,10 in 1987 to 1,66 in 2008.

Key words: dental caries, 12-year-old children

## OCENA VPLIVA STANJA ZOBOVJA NA SAMOOCENO SPLOŠNEGA ZDRAVJA

Martin Ranfl<sup>1</sup>, Lijana Zaletel-Kragelj<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje, <sup>2</sup>Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Katedra za javno zdravje

**Namen:** Z namenom priprave podlage za pripravo na dokazih temelječe politike ustnega javnega zdravja v Sloveniji, je cilj raziskave predstavljala ocena povezanosti stanja ustnega zdravja, merjenega s samoporočanim številom manjkajočih zob in samoocene lastnega zdravja kot slabega.

**Metode:** Zasnovo raziskave je predstavljala analiza združenih podatkov na individualni ravni, pridobljenih v štirih zaporednih nacionalnih presečnih raziskavah v Sloveniji, izvedenih v obdobju 2001-2012 po metodologiji CINDI Health Monitor. Skupno je bilo v analizo vključenih 34.412 udeležencev. V modelu logistične regresije je opazovano spremenljivko predstavljala samoocena lastnega zdravja kot slabega, pojasnjevalno spremenljivko pa samoporočano število manjkajočih zob (upoštevani moteči dejavniki: starost, spol, stopnja izobrazbe, vrsta dela, samoporočan družbeni sloj, samoporočan sprejem v bolnišnico, izbrani simptomi, izbrana bolezenska stanja ter leto raziskave).

**Rezultati:** Osebe z več manjkajočimi zobmi imajo višje obete za to, da ocenjujejo svoje zdravje kot slabo, ker velja tudi po prilagoditvi za nekatere biološke, socialne in zdravstvene dejavnike. Razmerje obetov za nizko samooceno lastnega zdravja v primerjavi s skupino brez manjkajočih zob je pri osebah z 1-5 manjkajočimi zobmi bilo 1,23 ( $p=0,049$ ), za skupino s 6-10 manjkajočimi zobmi 1,32 ( $p=0,019$ ), za skupino z več kot 10 manjkajočimi zobmi 1,77 ( $p<0,001$ ) in za skupino z vsemi manjkajočimi zobmi 2,19 ( $p<0,001$ ).

**Zaključek:** Raziskava je pokazala jasno povezanost med samoocenjenim splošnim zdravjem in stanjem zobovja, kar potrjuje povezanost ustnega in splošnega zdravja. Rezultati tudi nakazujejo potrebo po razvoju primernih politik ustnega javnega zdravja za boljše ustno zdravje in hkrati nakazuje tudi nov pogled na pomen ohranitve zob.

**Ključne besede:** samoocena zdravja, ustno zdravje, manjkajoči zobje, ohranjeni zobje, javnozdravstvene politike

## ASSESSMENT OF IMPACT OF DENTATE STATUS ON SELF-RATED GENERAL HEALTH

**Objective:** Aiming at preparing basis for evidence-based dental public health policy making in Slovenia, the objective of the study was to assess the strength of association between oral health status measured by number of missing teeth and poor self-rated health (PSRH).

**Methods:** The study was designed as a pooled individual-level data study from four national cross-sectional studies carried out in the period 2001-2012 based on CINDI Health Monitor methodology. Altogether 34,412 participants were included. A logistic regression model with PSRH as observed outcome and number of teeth as explanatory factor (adjusted for age, gender, education level, type of work, self-reported social class, self-reported hospital admission, selected health symptoms and confirmed medical conditions, and the year of the study) was proposed.

**Results:** Persons with more missing teeth more likely rated their health as poor. The association was persistent even when different confounding variables were included in model. In the group with 1-5 missing teeth in comparison to the group with none missing teeth OR was 1.23 ( $p=0.049$ ),

for the group with 6-10 missing teeth OR was 1.32 ( $p=0.019$ ), for the group with >10 missing teeth but not all OR was 1.77 ( $p<0.001$ ), and for group with all missing teeth OR was 2.19 ( $p<0.001$ ).

Conclusion: Study results showed clear association of SRH with dentate status, which confirms oral-general health connection. The results indicated need for development of proper dental public health policies for better oral health and also showed a new view on importance of preserving teeth.

Key words: self-rated health, oral health, missing teeth, preserved teeth, public health policy

## RAZLIKE V ZDRAVJU PREŽIVELCEV IN ODPUŠČENIH DELAVCEV PO PRESTRUKTURIRANJU PODJETJA MURA

Katja Draksler, Nataša Dernovšček Hafner, Niko Arnerič, Metoda Dodič Fikfak

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa

**Namen:** Prestrukturiranje podjetij negativno vpliva na zdravje izpostavljenih delavcev, tako tistih, ki po odpuščanjih ostanejo brez zaposlitve, kot tistih, ki zaposlitev ohranijo (preživelci). Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa je v letih 2012/13 opravil prvo raziskavo na področju prestrukturiranja in zdravja zaposlenih v Sloveniji. Zanimalo nas je, kako delavci, izpostavljeni prestrukturiranju poslovne skupine Mura leta 2009, ocenjujejo svoje zdravje, koliko obolevajo za boleznimi, povezanimi s prestrukturiranjem, ali se jim je zdravstveno stanje med prestrukturiranjem poslabšalo in ali v preučevanih spremenljivkah obstajajo značilne razlike med skupinama preživelcev in brezposelnih.

**Metode:** Na telefonski vprašalnik z 78 vprašanji je odgovorilo 1046 anketirancev oz. 51 % vseh, ki so dali soglasje za sodelovanje v raziskavi. Podatke smo obdelali s statističnim paketom SPSS. Razlike med skupinama smo ugotavljali s hi-kvadrat testom.

**Rezultati:** 70,6 % anketirancev iz obeh preučevanih skupin svoje zdravje ocenjuje kot slabo ali zadovoljivo, kot dobro 26,3 %, 3,2 % pa kot zelo dobro ali odlično. Preživelci so v primerjavi z brezposelnimi delavci statistično značilno pogosteje poročali o dobrem in zelo dobrem oz. odličnem zdravstvenem stanju. Brezposelni v primerjavi s preživelci značilno pogosteje poročajo o povišanem krvnem tlaku, povišanem holesterolu, težavah s srcem in o tem, da so se v svojem življenju že zdravili za depresijo ( $\chi^2 = 23,965$ ,  $p = 0,000$ ). Bolezenska stanja preživelcev in brezposelnih so se med prestrukturiranjem poslabšala približno polovici tistih, ki so diagnozo bolezni prejeli že pred prestrukturiranjem. Brezposelni statistično značilno pogosteje poročajo o poslabšanju povišanega krvnega tlaka in depresije kot preživelci.

**Zaključek:** Rezultati naše raziskave kažejo slabo zdravstveno stanje delavcev, izpostavljenih prestrukturiranju, kar lahko pripišemo številnim, s prestrukturiranjem povezanim, dejavnikom. Bistveno slabše zdravstveno stanje brezposelnih kot preživelcev lahko pripišemo dejstvu, da je vprašanje eksistence še vedno pomembnejše od pritiskov, ki jih prinaša status preživelca.

**Ključne besede:** prestrukturiranje, podjetje Mura, zdravje, preživelci, brezposelni

## DIFFERENCES IN THE HEALTH OF THE SURVIVORS AND DISMISSED WORKERS AFTER THE RESTRUCTURING OF THE MURA COMPANY

**Background:** The restructuring of the companies exerts negative impact on health of the exposed workers, i.e., on those who remain unemployed after dismissal as well as on those who retain employment (survivors). In 2012/13, the Clinical Institute of Occupational, Traffic and Sports Medicine carried out the first study into the area of restructuring and health of the employed in Slovenia. The aim of the study was to find out how the workers exposed to the restructuring of the Mura corporate group in 2009 assess their health, how often they suffer from diseases connected with restructuring or whether their health status deteriorated during restructuring and whether the studied variables show significant differences between the group of survivors and that of the unemployed.



**Methods:** The telephone questionnaire with 78 questions was answered by 1046 interviewees. The data were processed by the SPSS statistical package. The differences between the groups were established by the chi-square test.

**Results:** The total of 70.6% of the interviewees from both groups studied assess their health as bad or satisfactory, 26.3% as good and 3.2% as very good or excellent. In comparison with the unemployed workers, the survivors reported statistically significantly more often about good and very good or excellent health status. As compared with the survivors, the unemployed reported statistically significantly more often about the elevated blood pressure, elevated cholesterol level, heart problems and about the fact that they had been treated for depression in their lives. The health status of the survivors and unemployed deteriorated during restructuring in about a half of those who had been diagnosed with the disease prior to restructuring. The unemployed reported statistically significantly more often about the deterioration of the elevated blood pressure and depression.

**Conclusions:** The results of our study show poor health status of the workers exposed to the restructuring which can be attributed to numerous factors linked with restructuring. Significantly worse health status of the unemployed can be attributed to the fact that existential issues are still more important than different pressures related to the survivors status.

**Key words:** restructuring, Mura company, health, survivors, unemployed

# IZVLEČKI - POSTERJI

## Sklop DEJAVNIKI TVEGANJA



## JOINT ACTION ADVANTAGE - PREDSTAVITEV NOVEGA PROJEKTA

Branko Gabrovec, Marjetka Jelenc

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Projekcije starostne piramide v Evropski uniji nakazujejo velike spremembe v prihodnjih desetletjih; delež starejših oseb se bo zelo povečal. Ti demografski trendi so neizogibno povezani s povečanjem s starostjo povezane prizadetosti in odvisnosti od pomoči. Zaradi navedenih razlogov je bilo v zadnjem desetletju vse več pozivov k implementaciji ukrepov, ki bi ta stanja pri starejših preprečili. Med številnimi faktorji, povezanimi z razvojem starostne prizadetosti je še posebej pomemben faktor tveganja starostna krhkost. Definirana je kot status izjemne ranljivosti zaradi notranjih in zunanjih stresorjev, ki prispevajo k večjemu riziku za negativni zdravstveni izid pri posamezniku. Povprečna prevalenca krhkosti je 9,9 %, povprečna prevalenca predkrhkosti pa kar 44,2 %. Različne študije nakazujejo naraščanje prevalence krhkosti s starostjo; pri starejših od 80 let naj bila prisotna pri kar 35 – 50 % ljudi. Prevalenca je pri ženskah večja kot pri moških. Povečano tveganje za negativne zdravstvene dogodke povezane s krhkostjo vključuje padce, hospitalizacije, prizadetost zaradi nezgod, institucionalizacijo in smrtnost. Krhkost je v Evropski uniji naraščajoč multidimenzionalen zdravstveni in socialni izziv, ki je povezan z fizičnim, kognitivnim in funkcionalnim upadom ter slabšimi zdravstvenimi izidi pri starajoči se populaciji. V sklopu projekta - skupnega ukrepanja »Joint Action on Frailty Prevention – ADVANTAGE« iz EU Javno zdravstvenega programa za leto 2015 naj bi nastali preventivni ukrepi za obvladovanje krhkosti v Evropski uniji. Glavni cilj tega projekta je prispevati k razumevanju krhkosti s strani političnih odločevalcev in drugih deležnikov držav članic EU v upravljanju krhkosti, na nivoju posameznika in populacije. JA ADVANTAGE je sestavljen iz osmih delovnih paketov. Nacionalni inštitut za javno zdravje bo skupaj s partnerji iz Grčije vodil šesti delovni paket, ki bo usmerjen v obvladovanje krhkosti na nivoju posameznika.

Ključne besede: Staranje, Krhkost

## JOINT ACTION ADVANTAGE-PRESENTATION OF THE NEW PROJECT

The age structure of the European population is projected to change dramatically in coming decades, with older people accounting for an increasing share of the population. These demographic trends suggest an impending scenario characterised by an increase in age-related disability and dependance. For these reasons, in the last decade, there have been increasing calls for the implementation of several actions against age-related and disabling conditions in the elderly. Among several factors involved in the development of disability, one of them is the most important risk factor for the development of the so-called non-catastrophic disability, frailty. Frailty is defined as a status of extreme vulnerability to endogenous and exogenous stressors that exposes the individual to a higher risk of negative health-related outcomes. Average prevalence of frailty is 9.9% and 44.2% for pre-frailty. There is evidence across studies for an increasing prevalence of frailty with older age, reaching figures around 35-50% in those older than 85 and for a higher prevalence in women, compared to men. The increased risk for negative health-related events includes falls, hospitalizations, incident disability, institutionalization, and mortality. Across the EU, frailty is a common and growing multidimensional health and social care challenge associated with an increased risk for physical, cognitive and functional decline and adverse health outcomes in the ageing population. The Joint Action on Frailty Prevention - ADVANTAGE, released under the Public Health Programme work plan 2015 aims to support a “frailty prevention approach” at EU level. The general aim of this Joint Action is to build a common understanding on frailty to be used in all Member States by the policy makers and other stakeholders involved in the management, both at individual and population level. JA ADVANTAGE is composed of eight work

packages (WPs) and NIPH will co-lead WP 6 -\ " Managing frailty at an individual level\ " with partners from Greece.

Key words: Ageing, Frailty

## SOCIALNO-EKONOMSKE NEENAKOSTI V POVEZAVI S PITJEM ALKOHOLNIH PIJAČ V SLOVENIJI

Marjetka Hovnik Keršmanc, Maja Zorko, Mirna Macur, Maša Serec

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Povezava med socialno-ekonomskim (SE) položajem in z alkoholom povzročeno škodo pridobiva vse večji pomen v javnem zdravju, zato smo želeli raziskati neenakosti v povezavi s pitjem alkoholnih pijač.

**Metode:** Anketa o tobaku, alkoholu in drugih drogah je potekala jeseni 2011/spomladi 2012 med 15-64 let starimi prebivalci Slovenije. V analizo SE neenakosti smo vključili prebivalce, stare 25-64 let, skupaj 5527 anketirancev. Za izračun obetov za pivsko vedenje glede na referenčne skupine posameznih spremenljivk smo uporabili logistično regresijo.

**Rezultati:** V zadnjih 12 mesecih dobrih 20 % prebivalcev Slovenije, starih 25-64 let, ni pilo alkoholnih pijač, skoraj 7 % je pilo v čezmernih količinah. Visoko tvegano se je vsaj enkrat opilo skoraj 43 %. Tveganih pivcev (pijejo čezmerno in/ali so se v zadnjih 12 mesecih vsaj enkrat visoko tvegano opili) je bilo skoraj 44 %, med njimi največ zmernih pivcev, ki so se vsaj enkrat opili. Deleži abstinentov in pivcev so bili pomembno povezani s SE položajem. Prebivalci z nižjim SE položajem so bili bolj verjetno abstinenti (nižja izobrazba, neaktivni, spodnji materialni razred) in čezmerni pivci (nižja izobrazba, ne živijo s partnerjem) ter so se manj verjetno opijali kot osebe z višjim SE položajem. Tvegani pivci so bili bolj verjetno med višje izobraženimi, delovno aktivnimi ter osebami iz zgornjega materialnega razreda. Razlike v pitju alkoholnih pijač glede na SE so bile prisotne pri moških in ženskah, med mlajšimi in starejšimi odraslimi. Neenakosti v povezavi s pitjem so bile povezane tudi s številom kazalnikov nizkega SE položaja; moški in ženske z višjim številom kazalnikov so bolj verjetno abstinirali, moški z višjim številom kazalnikov tudi bolj verjetno čezmerno pili.

**Zaključek:** Spremljanje in poznavanje neenakosti v povezavi s pitjem alkohola je pomembno in je izhodišče za načrtovanje učinkovitih programov in ukrepov, s katerimi bi usmerjeno dosegali najbolj ranljive skupine s ciljem zmanjševanja neenakosti v zdravju.

**Ključne besede:** abstinenti, čezmerni pivci, visoko tvegano opijanje, tvegani pivci, socialno-ekonomske neenakosti, pitje alkoholnih pijač

## SOCIOECONOMIC INEQUALITIES IN DRINKING ALCOHOL IN SLOVENIA

**Background:** The link between socioeconomic status (SES) and alcohol-induced damage is becoming increasingly important in public health. The aim of this study was to identify potential drinking behavior inequalities in the Slovenian population.

**Methods:** The Survey on tobacco, alcohol and other drugs was carried out in autumn 2011/spring 2012 among 15–64 year-old Slovenian population. For the inequality analysis, the subsample aged 25–64 years was included, which represents a total of 5527 respondents. A logistic regression model was used to calculate the odds of drinking behavior in relation to the reference group.

**Results:** More than 20 % of Slovenians aged 25–64 years have not drunk alcoholic beverages in the last 12 months and almost 7 % have drunk excessively. Almost 43 % have engaged in binge drinking at least on one occasion. Almost 44 % were hazardous drinkers (drinking in excessive amounts and/or binge drinking at least once in the last 12 months), most of whom were moderate drinkers

with at least one binge drinking episode. Significant correlations between SES and prevalences of drinkers and abstainers were found. Residents with lower SES vs. higher SES were more likely abstainers (lower education, inactive, lower material class) and excessive drinkers (lower education, not living with a partner), but also less likely binge drinkers. Hazardous drinkers were more likely higher educated, economically active and from the upper material class. The differences in drinking patterns in relation to SES were present in both men and women, younger and older adults. Moreover, alcohol-related inequalities proved to be linked with the quantity of low SES indicators; men and women with a higher number of indicators were more likely abstainers, men with a higher number of indicators were also more likely excessive drinkers.

**Conclusions:** Monitoring and understanding alcohol-related inequalities are highly important and represent the ground base for development of effective programs and measures to access the most vulnerable groups and reduce health-inequalities in Slovenia. abstainers, excessive drinkers, binge drinking, hazardous drinkers, socio-economic inequalities, drinking of alcohol

**Key words:** abstainers, excessive drinkers, binge drinking, hazardous drinkers, socio-economic inequalities, drinking of alcohol

## DINAMIKA RAZŠIRJENOSTI KAJENJA MED ODRASLIMI PREBIVALCI SLOVENIJE V OBDOBJU 2001 - 2012

Tjaša Pibernik<sup>1</sup>, Lijana Zaletel-Kragelj<sup>2</sup>, Marjetka Hovnik Keršmanc<sup>1</sup>, Alenka Hafner<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje, <sup>2</sup>Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Katedra za javno zdravje

**Namen:** Izpostavljenost tobaku spada med najpomembnejše dejavnike tveganja vedenjskega sloga, hkrati pa je kajenje tobaka najpomembnejši preprečljivi dejavnik tveganja za smrt in izgubljena zdrava leta življenja zaradi prezgodnje smrti in manjzmožnosti. Kljub temu, da je bilo na temo kajenja že veliko raziskanega in napisanega, smo si, z namenom prispevati k prepoznavanju problema razširjenosti kajenja v Sloveniji, zastavili cilj raziskati dinamiko aktivnega kajenja odraslih prebivalcev Slovenije med leti 2001 in 2012 na drugačen način.

**Metode:** Raziskava temelji na podatkih nacionalne raziskave Countrywide Integrated Non-communicable Diseases Intervention (CINDI) Health Monitor, ki je v Sloveniji potekala v letih 2001, 2004, 2008 in 2012. Skupaj je bilo vključenih 34.412 odraslih prebivalcev Slovenije, starih 25–64 let (v letih 2001 in 2004) oziroma 25–74 let (v letih 2008 in 2012). Za pričujočo analizo je bilo, po izločitvi vprašalnikov prebivalcev, starih 65–74 let, ustreznih 31.391 vprašalnikov (n<sub>2001</sub>=9034, n<sub>2004</sub>=8528, n<sub>2008</sub>=6072 in n<sub>2012</sub>=7757). Uporabili smo hi-kvadrat test in multivariatno logistično regresijo.

**Rezultati:** Rezultati analize s hi-kvadrat testom kažejo na to, da je delež trenutnih kadilcev od leta 2001 do leta 2008 padal, nato pa je začel ponovno naraščati ( $p < 0,001$ ). V skupnem obdobju 2001–2012 obstajajo statistično značilne razlike v deležu trenutnih kadilcev med zdravstvenimi regijami ( $p < 0,001$ ), spoloma ( $p < 0,001$ ), starostnimi skupinami ( $p < 0,001$ ), vrsto izobrazbe ( $p < 0,001$ ) in samoocenjenim družbenim slojem ( $p < 0,001$ ). Najvišji deleži trenutnih kadilcev v obdobju 2001–2012 so bili med moškimi (25,2 %), v starostni skupini 35–44 let (26,3 %), v zdravstveni regiji Maribor (23,7 %), med odraslimi z dokončano 2 ali 3-letno poklicno šolo (25,9 %) in med tistimi iz čisto spodnjega družbenega sloja (31,8 %). Analiza z multivariatno logistično regresijo je pokazala značilne neenakosti v kajenju. Tveganje za pojav trenutnega kajenja je bilo pri moških 1,3-krat višje kot pri ženskah, pri osebah iz starostne skupine 25–34 let 2,4-krat višje kot pri osebah iz skupine 55–64 let, pri najmanj izobraženih 3,8-krat višje kot pri najbolj izobraženih, pri osebah iz čisto spodnjega družbenega sloja 1,7-krat višje kot pri zgornjem družbenem sloju in pri prebivalcih zdravstvene regije Koper 1,3-krat višje kot pri prebivalcih regije Nova Gorica.

**Zaključek:** Razširjenost kajenja v Sloveniji, kljub prehodnemu zmanjšanju, ponovno narašča. Podatki pričujoče raziskave bodo lahko v veliko pomoč pri nadaljnjem spremljanju razširjenosti kajenja in pri oceni uspešnosti prihajajočih sprememb na področju zakonodajnih ukrepov za zmanjševanje razširjenosti kajenja in neenakosti v kajenju.

**Ključne besede:** razširjenost kajenja, trenutni kadilci, Slovenija

## DYNAMICS OF ACTIVE TOBACCO USE AMONG ADULTS IN SLOVENIA BETWEEN YEARS 2001 - 2012

**Background:** Tobacco exposure is one of the leading risk factors of behavioral style. At the same time, tobacco use is the leading risk factor for death and lost healthy years of life because of premature mortality and disability. Although several studies about smoking in Slovenia have already been done, the purpose of this study is to contribute to the identification of the problem of tobacco use in Slovenia with the aim to research dynamics of active tobacco use among adults in Slovenia between years 2001–2012 with a different methodology.

**Methods:** The study was based on the national Countrywide Integrated Non-communicable Diseases Intervention (CINDI) Health Monitor surveys which were performed in Slovenia in years 2001, 2004, 2008 and 2012. A total of 34.412 adults aged 25–64 (in years 2001 and 2004) and 25–74 (in years 2008 and 2012) were included in these surveys. For the present study we excluded adults aged 65–74, so the final study is based on 31.391 relevant questionnaires (n2001=9034, n2004=8528, n2008=6072 in n2012=7757). For the statistical assessment and for analysis of data we used hi-square test and multivariate logistic regression.

**Results:** Results of analysis with hi-square test showed that prevalence of active tobacco users was lower in year 2008 compared to 2004 and 2001, but in year 2012 prevalence was higher than in 2008. The differences between the values were statistically significant ( $p < 0,001$ ). There were statistically significant differences in percentages of active smokers among Slovenian health regions ( $p < 0,001$ ), between sexes ( $p < 0,001$ ), age groups ( $p < 0,001$ ), education level ( $p < 0,001$ ) and self-rated social classes ( $p < 0,001$ ). The highest percentages of active tobacco users were among man (25,2 %), in age group 35–44 (26,3 %), in Maribor health region (23,7 %), among people who ended 2 or 3-year vocational school (25,9 %) and among those with the lowest self-rated social class (31,8 %). Results of analysis with multivariate logistic regression showed inequalities in smoking. Risk for becoming active smoker among men was 1,3-times higher than among women, among people in age group 25–35 years 2,4-times higher than among those in group 55–64 years, the least educated had 3,8-times higher risk than the most educated, the lowest self-rated social class 1,7-times higher than the highest social class and residents from Koper health region had 1,3-times higher risk than those from Nova Gorica region.

**Conclusions:** Although the prevalence of active tobacco users was decreasing for a few years, is now increasing again. The results of this study could be important base for future studies of monitoring dynamics of active smokers and for evaluation of success of upcoming changes in legislative measures for decreasing tobacco use and inequalities in smoking in Slovenia.

**Key words:** smoking prevalence, active tobacco users, Slovenia



## SKRIB ZA USTNO ZDRAVJE MED ODRASLIMI PREBIVALCI S SLADKORNO BOLEZNIJO- REZULTATI RAZISKAVE ("Z ZDRAVJEM POVEZAN VEDEJSKI SLOG 2012")

Martin Ranfl

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Skrb za ustno zdravje je med sladkornimi bolniki posebno pomembna. Z raziskavo smo želeli ugotoviti kakšna je skrb za ustno zdravje med diabetiki in katere značilnosti socio-ekonomskega okolja so povezane s slabšo skrbjo za ustno zdravje, kar je nujno za oblikovanje primernih ukrepov.

**Metode:** Analizirali smo podatke pridobljene z nacionalno pregledno presečno raziskavo CINDI iz leta 2012, povezane s pogostostjo umivanja zob, obiskov pri zobozdravniku in številom manjkajočih zob. V raziskavo smo vključili vse posameznike, ki so navedli, da imajo sladkorno bolezen. Za statistično analizo povezanosti posameznih dejavnikov smo uporabili metodo binarne logistične regresije. Rezultat: Pogostost nezadostnega umivanja zob (enkrat dnevno ali manj) je bila 52,7% in je bila višja med moškimi kakor ženskami. Diabetiki z nižjo izobrazbo imajo večje obete za slabšo skrb za ustno higieno, kar je statistično značilno tudi v prilagojenem modelu logistične regresije. Razmerje obetov za osebe z osnovnošolsko izobrazbo v primerjavi z višjo in visoko je bilo 5.28. Prevalenca nezadostnih obiskov (letno ali manj) je bila 65.7%, razlike med spoloma niso bile statistično značilne. Pogostost nezadostne skrbi za ustno zdravje, kar je določeno z nezadostno pogostostjo ščetkanja in pregledov pri zobozdravniku je bila prisotna pri 34.8%. Te osebe imajo za 2.38 krat večje obete za izgubo 10 ali več zob v primerjavi s tistim s primerno higieno in obiski. Redni obiski pri zobozdravniku imajo pri ohranjanju večjega števila naravnih zob posebno pomembno vlogo.

**Zaključek:** Z vidika izvajanja ustrezne ustne higiene je med diabetiki potrebno nameniti posebno pozornost moškim in osebam z nižjo izobrazbo. Za ohranjanje višjega števila naravnih zob je potrebno redno umivanje zob in obiskovanje zobozdravnika.

**Ključne besede:** sladkorna bolezen, skrb za ustno zdravje, umivanje zob, obiski zobozdravnika, manjkajoči zobje

## CARE FOR ORAL HEALTH AMONG ADULTS WITH DIABETES- RESULTS OF NATIONWIDE CROSS-SECTIONAL STUDY

**Aim:** Personal care for oral health is especially important in persons with diabetes mellitus. The aim of our study was to assess level of care for oral health in diabetic population and to find out which characteristics of socioeconomic environment are associated with poor care for oral health. This information is necessary for designing of proper preventive measures.

**Methods:** We analyzed data from 2012 CINDI nationwide cross-sectional survey, related to tooth brushing frequency, frequency of dental visits and number of missing teeth. We included all participants who stated they are treated/have diabetes. Method of binary logistic regression was used for statistical analysis.

**Results:** Prevalence of inadequate frequency of tooth brushing (once daily or less) was 52.7%, and was higher in men. Diabetics with lower degree of education have bigger odds for poor oral hygiene, this remain significant even in adjusted logistic regression model. Odds ratio of persons with primary education was 5.28 compared to persons with college or higher education. Prevalence of inadequate dental checkups (once yearly or less) was 65.7% and didn't show any

significant difference in gender. Prevalence of poor oral health habits defined by poor oral hygiene and inadequate dental checkups was present in 34.8%. Those people have 2.38 times higher odds for having 10 or more missing teeth in comparison with persons with regular tooth brushing and dental visits. Regular dental checkups seem to be especially important in regard of preserving natural dentition.

Conclusion: In light of oral hygiene in diabetic population men and persons with primary education represent population dentist and general practitioner should focus on. To maintain higher number of preserved teeth regular oral hygiene and especially dental checkups are necessary.

Key words: diabetes, care for oral health, toothbrushing, dental visits, missing teeth

## DETERMINANTE TVEGANEGA SPOLNEGA VEDENJA MLADOSTNIKOV

Matej Vinko

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Namen Mladostniki so skupina prebivalstva, ki je posebej izpostavljena negativnim zdravstvenim posledicam zgodnjih in tveganih spolnih odnosov. Omenjeni dogodki ogrožajo zdravje v mladostništvu, pomemben vpliv imajo tudi na razvoj zdravja skozi celotno življenje posameznika. Poznavanje determinant tveganega spolnega vedenja mladostnikov je osnova za prepoznavanje ogroženih skupin ter za oblikovanje učinkovitih javnozdravstvenih ukrepov. Namen pričujočega prispevka je pregled dejavnikov tveganja in varovalnih dejavnikov tveganega spolnega vedenja od nivoja posameznika do nivoja družbe.

Metode Opravljen je bil pregled znanstvene literature iz dveh baz člankov (PubMed in Cochrane) ter omejenega pregleda sive literature. Analizirani so bili članki, objavljeni po letu 2000, ki so obravnavali determinante tveganega spolnega vedenja mladostnikov v razvitih državah.

Rezultati Dejavniki, ki vplivajo na spolno vedenje mladostnikov, so prepoznani na nivoju družine, šolskih, bivanjskih in verskih skupnosti, prijateljev in vrstnikov, romantičnih partnerjev ter mladostnikov samih. Najpomembnejše determinante so motivacije, vrednote in prepričanja mladostnikov, odnosi z odraslimi osebami v družini, šoli ali bivalni skupnosti ter socialna in ekonomska umeščenost mladostnika oz. njegove družine. Dejavniki tveganja, kot tudi tvegana vedenja sama, imajo tendenco kopičenja. Številnih determinant, ki imajo pomemben vpliv na tvegana vedenja, ni mogoče spremeniti s posamičnimi ukrepi, temveč je potrebno usklajeno in dolgotrajno delovanje družbenih akterjev.

Zaključek Determinante tveganega spolnega vedenja izhajajo iz številnih področij življenja posameznika in njegovega okolja, njihova vzročna struktura pa je zelo kompleksna. Za primerno obravnavo tveganega spolnega vedenja je treba upoštevati družbene in kulturne posebnosti okolja.

Ključne besede: tvegano vedenje, spolno vedenje, mladostniki, dejavniki tveganja, varovalni dejavniki

## DETERMINANTS OF ADOLESCENT SEXUAL RISK BEHAVIOUR

Background Adolescents are especially exposed to adverse health outcomes associated with sexual risk behaviours, which have immediate and long term consequences effecting health throughout their lives. Understanding determinants of sexual risk behaviour is of vital importance in order to be able to identify populations at risk and to plan and introduce interventions aimed at improving adolescent health efficiently. The goal of the following contribution is to provide a brief review of risk and protective factors of sexual risk behaviour of adolescent population from the level of individual to the level of society.

Methods A rapid review of determinants of sexual risk behaviour was performed based on articles acquired from two scientific databases (PubMed and Cochrane) and on limited grey literature search. Analysis was limited to articles on determinants of sexual risk behaviour in developed world published after year 2000.

Results Factors influencing sexual behaviour of adolescents are related to their families, school and residential communities, peers, partners and adolescents themselves. Most important determinants are adolescent's motivations, attitudes and beliefs, interactions and relations in

family, school and residential communities, and socioeconomic status of adolescent and his family. Risk factors as well as risk behaviour itself has a tendency of clustering. Numerous factors with important influence on sexual risk behaviour cannot be changed directly by individual public health interventions. Instead, collaborative efforts of multiple social actors are needed in order to do so.

Conclusions Determinants of sexual risk behaviour are very diverse and with intricate causal structure. To address the sexual behaviour of adolescents appropriately interventions have to comply with social and cultural environment in which they are performed.

Key words: risk behaviour, sexual behaviour, adolescents, risk factors, protective factors

## NACIONALNI TRENDI STOPENJ HOSPITALIZACIJ ZARADI SRČNEGA POPUŠČANJA IN UMR LJIVOSTI

Daniel Omersa<sup>1</sup>, Mitja Lainščak<sup>2,3</sup>, Ivan Eržen<sup>1</sup>, Jerneja Farkaš-Lainščak<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje, <sup>2</sup>Splošna bolnišnica Celje, <sup>3</sup>Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta

UVOD Srčno popuščanje (SP) je pomemben javnozdravstveni problem z visoko umrljivostjo in pogostimi hospitalizacijami. Zaradi pomanjkanja podatkov o bremenu SP, smo se odločili opredeliti nacionalne trende stopenj hospitalizacij zaradi SP in umrljivosti po hospitalizaciji zaradi SP.

METODE Med letoma 2004 in 2012 smo iz zbirke podatkov "Spremljanje bolnišničnih obravnav" zabeležili podatke o vseh hospitalizacijah zaradi SP (glavna ali druge diagnoze) pri bolnikih starejših od 20 let in jih povezali z zbirko podatkov "Prijava smrti". Prvo hospitalizacijo zaradi SP smo definirali kot prvo zabeleženo hospitalizacijo zaradi SP pri posamezniku po 4 letih opazovanega obdobja. Z ANOVO smo ugotavljali trende grobih in standardiziranih stopenj vseh in prvih hospitalizacij zaradi SP (na 100.000 prebivalcev). Povezanost starosti, spola, leta sprejema v bolnišnico in pridruženih bolezni z umrljivostjo in ponovno hospitalizacijo zaradi SP po prvi hospitalizaciji zaradi SP smo ugotavljali s Coxovimi modeli sorazmernostnih tveganj.

REZULTATI Skupno smo zabeležili 156.900 vseh hospitalizacij zaradi SP pri 79.865 bolnikih (76±12 let, 52% žensk, 5±3 pridruženih bolezni). Primarni vzrok vseh hospitalizacij zaradi SP je bilo SP v 35,4 %, srčno-žilne bolezni (SŽB) druge kot SP v 20,4 % in ostale bolezni v 44,2 %. Grobe stopnje vseh hospitalizacij zaradi SP so se zvišale s 711 na 862 ( $P<0.001$ ), medtem ko so se standardizirane stopnje znižale s 711 na 671 ( $P=0.014$ ). Grobe stopnje prvih hospitalizacij zaradi SP so se zvišale s 530 na 558 ( $P=0.100$ ), standardizirane stopnje pa znižale s 467 na 435 ( $P=0.074$ ). Tveganje za umrljivost in ponovno hospitalizacijo zaradi SP je bilo višje pri moških, starejših in pri bolnikih z rakom, kronično boleznijo ledvic, sladkorno boleznijo ter pljučno boleznijo ( $P<0.001$  za vse).

ZAKLJUČEK Z raziskavo smo ugotovili porast grobih stopenj hospitalizacij zaradi SP. Bolnikove demografske značilnosti in pridružene bolezni so povezane z večjim tveganjem za smrt in ponovno hospitalizacijo zaradi SP.

Ključne besede: Srčno popuščanje, hospitalizacije, nacionalni trendi, umrljivost, ponovne hospitalizacije

## NATIONAL TRENDS IN HEART FAILURE HOSPITALIZATIONS AND MORTALITY

Background Heart failure (HF) is a major public health problem with excessive mortality and high (re)hospitalization rates. With no data from Slovenia and only limited information from Central European countries, we aimed to evaluate national HF hospitalization trends and mortality after HF hospitalization.

Methods Slovenian National Hospital Discharge Registry was searched for HF hospitalizations (HF coded in any diagnose fields) between 2004 and 2012 and linked with National Death Registry with data until the end of 2013 in all Slovenian residents aged 20 years or over. First HF hospitalization was defined as the first HF hospitalization of an individual after 4 years of observational period. Trends of annual crude and standardized rates (per 100,000) of any and first HF hospitalizations were assessed using ANOVA. The effects of age, sex, admission year and different comorbidities on mortality and readmission after first HF hospitalization were evaluated using multiple Cox proportional hazards models.

Results Overall, 156,900 any hospitalizations in 79,865 subjects (76±12 years, 52% women, 5±3 comorbidities) were identified. The primary cause of any hospitalizations was HF in 35.4%, a cardiovascular (CV) reason other than HF in 20.4%, and other diseases in 44.2%. Crude and standardized any HF hospitalization rates increased from 711 to 862 ( $P<0.001$ ) and decreased from 711 to 671 ( $P=0.014$ ), respectively. Crude and standardized first HF hospitalization rates increased from 530 to 558 ( $P=0.100$ ) and decreased from 467 to 435 ( $P=0.074$ ), respectively. In Cox proportional hazards models, mortality and HF readmission were independently predicted by male sex, age, cancer, chronic kidney disease, diabetes mellitus, and pulmonary disease ( $p<0.001$  for all).

Conclusions This study demonstrated constant increase in crude HF hospitalization rates. Patient demographics and comorbidities are associated with mortality and readmission.

Key words: Heart failure, hospitalizations, national trends, mortality, readmissions

# IZVLEČKI

## Sklop PREVENTIVNI PROGRAMI / PROMOCIJA ZDRAVJA



## IMPLEMENTACIJA PREVENTIVNEGA PROGRAMA PREPREČEVANJA SPOLNE ZLORABE OTROK (TINA MEDVED, DR. MED., BARBARA MIHEVC PONIKVAR, DR. MED., SPEC)

Tina Medved, Barbara Mihevc Ponikvar

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Namen Spolna zloraba otroka je kršitev etičnih, moralnih in socialnih norm ter zakonskih določil. Dostopni podatki kažejo, da je vsak peti otrok v Evropi žrtev ene izmed oblik spolnega nasilja. V 70 do 85 % je povzročitelj znana oseba. Otroci, žrtve spolnega nasilja, utrpijo več kot le nedopustno zlorabo njihove fizične integritete. Predvsem je prizadeto njihovo duševno zdravje, zdravstvene posledice spolne zlorabe pa so lahko prisotne tudi še v odrasli dobi.

Metode Leta 2010 je Svet Evrope pričel s kampanjo EDEN od PETIH za zaustavitev spolnega nasilja nad otroki. Za namen kampanje so bila razvita različna gradiva, vključno z otroško knjigo Kiko in roka. Knjiga je v pomoč staršem in skrbnikom pri razlagi otrokom, kje se jih drugi ne smejo dotikati (Pravilo spodnjega perila), kako morajo reagirati in kje naj poiščejo pomoč. Pomaga tudi razložiti otrokom razliko med dobrimi in slabimi skrivnostmi. V letu 2015 je slovensko Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti zagotovilo prevod knjige v slovenščino. Na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje pa smo na to temo razvili izobraževalni seminar.

Rezultati Pripravili smo program izobraževanja za vzgojitelje, učitelje in zdravstvene delavce, ki delajo z otroki, z namenom seznanitve z glavnimi značilnostmi in posledicami spolne zlorabe. Želimo jim predstaviti tudi uporabo preventivnega gradiva in njegove ključne vidike, ki so: Tvoje telo je samo tvoje, Dobri dotiki – slabi dotiki, Dobre skrivnosti – slabe skrivnosti, Preprečevanje in zaščita je odgovornost odraslih.

Zaključek Gradiva Kiko in roka so bila razvita kot pomoč staršem in skrbnikom pri ozaveščanju otrok. Gre za potencialno zelo učinkovito orodje za preprečevanje spolne zlorabe. Zato je zelo pomembno, da so gradiva na voljo v slovenščini ter da so strokovnjaki, ki delajo z otroki, z njimi seznanjeni.

Ključne besede: otroci, spolna zloraba, preventivni program

### Implementing programme for prevention of sexual violence against children

Background Child sexual abuse is a violation of ethical, moral and social norms as well as of law provisions. Available data suggest that about 1 out of 5 children in Europe are victims of some form of sexual violence. It is estimated that in 70 to 85% of cases, the perpetrator is known to the victim. Child victims of sexual violence suffer more than just an intolerable violation of their physical integrity; their mental health can also be affected and the health consequences of sexual violence may last into adulthood.

Methods In 2010, the Council of Europe launched the campaign ONE in FIVE to stop sexual violence against children. Various kinds of awareness-raising materials were developed, including the children's book Kiko and the Hand. The book is a guide to help parents and carers explain to children where others should not try to touch them (The Underwear Rule), how to react and where to seek help. It also helps explain to children that there are good and bad secrets. In 2015, the Slovenian Ministry of Labour, Family, Social Affairs and Equal Opportunities provided a translation of the book.



Results At the National Institute of Public Health we developed a seminar for professionals working with children to inform them about the main characteristics and consequences of sexual abuse. We also wanted to present them the use of preventive materials and related important aspects: Your body is your own, Good touch – Bad touch, Good secrets – Bad secrets, Prevention and protection are the responsibility of an adult.

Conclusions The Kiko and the Hand materials were developed to help parents and carers start a discussion with their children. It can be a highly effective tool to prevent sexual abuse. That is why it is very important that these materials are available in Slovene and that professionals working with children are aware of them.

Key words: children, sexual abuse, programme for prevention

## PROGRAM ZA DUŠEVNO ZDRAVJE MLADIH V ŠOLSKE PREVENTIVNI PRAKSI IN NA SPLETU

Ksenija Lekić<sup>1</sup>, Nuša Konec Juričič<sup>1</sup>, Alenka Tacol<sup>1</sup>, Petra Tratnjek<sup>1</sup>, Marjan Cugmas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje, <sup>2</sup>Fakulteta za družbene vede

**Namen:** Od ustanovitve v letu 2001 je preventivni program To sem jaz usmerjen v krepitev pozitivnega duševnega zdravja mladine – v razvijanje realne samopodobe in življenjskih veščin, ki mladostnike podpirajo v vsakdanjem življenju. Celostno zasnovan pristop izhaja iz aktualnih potreb mladine in vzpostavlja model univerzalne šolske preventive. Nosilec programa je Nacionalni inštitut za javno zdravje.

**Metode:** Preventivno delo z mladimi temelji na dveh javnozdravstvenih pristopih: (1) izvajanje preventivnih delavnic z mladostniki, po priročniku in konceptu 10 korakov do boljše samopodobe); (2) izvajanje svetovalne, informativne in preventivne dejavnosti v mladinski spletni svetovalnici [www.tosemjaz.net](http://www.tosemjaz.net).

**Rezultati:** V obdobju 2011-2015 so pedagoški delavci osnovnih in srednjih šol izvedli več kot 4.000 preventivnih delavnic in vanje vsako leto vključili približno 10.000 učencev in dijakov. V spletni svetovalnici [www.tosemjaz.net](http://www.tosemjaz.net), ki mladim omogoča anonimen dostop do strokovnega nasveta, so strokovnjaki v petnajstih letih odgovorili na več kot 36.000 vprašanj o težavah odraščanja. Mladim je na voljo edinstvena multidisciplinarna spletna svetovalna mreža, ki združuje 65 strokovnjakov – prostovoljcev. Spletišče To sem jaz združuje »spletno skupnost za mlade z vprašanji, o katerih je lažje pisati kot govoriti«, unikatna obsežna spletna baza anonimnih vprašanj pa razgrinja svojevrstno spletno biografijo o življenju slovenske mladine.

**Zaključek:** Na področju spletnega svetovanja mladini v Sloveniji so vzpostavljeni zdravi temelji. Izkustvena praksa in obsežno raziskovalno delo v spletni svetovalnici [www.tosemjaz.net](http://www.tosemjaz.net) omogočata razvoj teoretičnih izhodišč spletnega svetovanja. V prihodnosti je zaželen razvoj standardov spletne svetovalne stroke. Na področju šolske preventive program To sem jaz (Priatelj med odraščanjem) prispeva k dvigu organizirane skrbi za duševno zdravje otrok in mladostnikov v slovenskih šolah. Program potrebuje v nadaljnjem razvoju celovit sistem upravljanja.

**Ključne besede:** Ključne besede: preventivni program, šolska preventivna praksa, spletno svetovanje, duševno zdravje, samopodoba, življenjske veščine, mladina.

## THE PROGRAMME FOR MENTAL HEALTH OF ADOLESCENTS IN SCHOOL PREVENTION PRACTICE AND THROUGH WEB COUNSELLING

**Aim:** Since 2001, when This is Me prevention programme was established, it has been focused on development of positive mental health of adolescents – the realistic self-esteem and life skills. The approach arises from actual needs of adolescents and it is establishing a model of universal school-based prevention. National Institute of Public Health is the coordinator of the programme.

**Methods:** Prevention work with adolescents is based on two public health approaches: (1) the implementation of prevention workshops for adolescents, following the manual and the concept of 10 Steps to a Better Self-Esteem; and (2) the implementation of counselling, informative and prevention practice in [www.tosemjaz.net](http://www.tosemjaz.net) web service for adolescents.

Results: Between 2011 and 2015, school workers of primary and secondary schools implemented more than 4,000 prevention workshops for more than 10,000 adolescents each year. In the fifteen years of [www.tosemjaz.net](http://www.tosemjaz.net) e-counselling service, providing adolescents with anonymous access to problem-solving assistance, the experts answered more than 36,000 questions about dilemmas of growing up. The unique multidisciplinary network of web counsellors includes 65 experts – volunteers. This is Me website combines an “online community for adolescents with questions, which are easier to write down than to say”, while a unique web base of anonymous questions reveals a special online biography on the life of Slovene adolescents.

Conclusion: Web counselling for adolescents has solid foundations. Experiential practice and extensive research work in [www.tosemjaz.net](http://www.tosemjaz.net) counselling service enable the development of theoretical starting points of web counselling. For the future, it is desired to develop the standards of e-counselling profession. In the field of school prevention, This is Me programme (A friend during growing up) contributes to the rise of organized concern for mental health of children and adolescents in Slovenian schools. The programme needs a comprehensive management system for the future development.

Key words: Key words: prevention programme, school preventive practice, web counselling, mental health, self-esteem, life skills, adolescents

## SKUPNOSTNI PRISTOP K DUŠEVNEMU ZDRAVJU V REGIJI CELJE - KAKO NAPREJ?

Nuša Konec Juričič, Ksenija Lekić, Urška Hajdinjak

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Duševno zdravje je integralni del zdravja in vir blaginje. Ni nekaj stalnega, temveč se krepi ali krha v stalni soodvisnosti individualnih lastnosti in telesnega zdravja ter ožjega in širšega družbenega, socialnega in naravnega okolja. Zaradi silovite dinamike na vseh področjih sodobnega življenja in ob naraščanju težav duševnega zdravja moramo v skrbi zanj pristopiti povezano v obliki skupnostnega pristopa.

**Metoda:** Skupnostnega pristopa smo se v regiji Celje lotili v letu 2000 v koordinaciji Območne enote Celje NIJZ. Povezani v preventivno mrežo smo se posamezni strokovnjaki, ustanove in lokalna skupnost odzivali na probleme na področju duševnega zdravja v skupnosti z različnimi programi, naravnanimi na potrebe posameznih ciljnih skupin.

**Rezultati:** V petnajstih letih delovanja smo pripomogli k večji osveščenosti in znanju o pomenu krepitve duševnega zdravja, prepoznavanju najpogostejših duševnih težav in načinih pomoči. Obstoječe vire pomoči v regiji smo dopolnili z inovativnimi preventivnimi programi za delo z otroki in mladostniki ter novimi oblikami pomoči za odrasle v duševni stiski in tiste z duševnimi motnjami. Z ustanavljanjem teh programov smo sledili načelu povečevanja dostopnosti pomoči ranljivejšim posameznikom ter skupinam prebivalstva.

**Zaključek:** Prikazano delo na področju duševnega zdravja v regiji ocenjujemo kot uspešno. Vendar ne kot dokončno. Gledano v luči demografskih gibanj in migracij, novih tehnologij, naraščanja kroničnih nenalezljivih bolezni, povečevanja negativnega stresa, duševnih motenj ter neenakosti med prebivalstvom, je skrb za duševno zdravje treba okrepiti. Slediti mora usklajenemu medsektorskemu načrtu na ravni države z jasno opredeljenimi prioritetami, pristojnostmi in odgovornostmi. Takšen načrt predstavlja že dolgo nazaj pripravljen, a še vedno nesprejet predlog nacionalnega programa za duševno zdravje. Vanj so že vključeni številni primeri dobrih praks v Sloveniji. Območne enote NIJZ lahko na lokalnih in regijskih nivojih prevzamejo ključno vlogo v povezovanju in koordiniranju deležnikov ter programov na področju duševnega zdravja in jih vključijo v širši skupnostni pristop, ki ga razvijamo na področju javnega zdravja.

**Ključne besede:** duševno zdravje, regija Celje, skupnostni pristop

## COMMUNITY APPROACH TO MENTAL HEALTH IN CELJE REGION - HOW TO MOVE FORWARD?

**Aim:** Mental health is an integral part of health and a source of welfare. It is not a regular feature, but it strengthens or weakens in constant co-dependency of individual characteristics and physical development and of wider or narrow societal, social and natural environment. Due to forceful dynamics at all stages of modern life and to increasing problems of mental health, we have to come together in a form of community approach in order to take care of it.

**Method:** We formed a community approach in Celje region in 2000 under the coordination of NIJZ Regional Unit Celje. Connected to the preventive network, individual experts, institutions and local community, we reacted to problems in the field of mental health with various programmes in the local community, which were met the needs of individual target groups.

Results: During the fifteen years of joint endeavours, we have contributed to higher awareness and knowledge about the importance of mental health promotion, recognition of the most frequent mental health problems and means of help. We have supplemented the existing sources of help with innovative prevention programmes for work with children and adolescents, as well as with new forms of help for adults in mental distress and those with mental disorders. By establishing these programmes, we have followed the principle of increased accessibility of help for vulnerable individuals and population groups.

Conclusion: We assess the demonstrated work in the field of mental health in the region as successful. However, not as final. In the light of demographic movements and migrations, new technologies, the incline of chronic non-communicable diseases, increased negative stress, some mental disorders and inequalities among the population, the concern for mental health needs to be strengthened. It needs to follow the harmonized intersectoral plan on national level with clearly defined priorities, competences and responsibilities. Such a plan is presented in long-ago-prepared, but still not accepted proposal of national programme for mental health. It already includes numerous examples of good practices in Slovenia. NIJZ Regional Units can take over a key role on local and regional levels for the networking and coordination of stakeholders and programmes in the field of mental health, and include them in a wider community approach, which is being developed in the field of public health.

Key words: mental health, Celje region, community approach

## **POSODOBLJEN PREVENTIVNI PROGRAM PATRONAŽNIH OBISKOV NOVOROJENČKOV, DOJENČKOV IN OTROČNIC - PILOTNA IZVEDBA**

Andreja Belščak, Sonja Tomšič, Barbara Mihevc Ponikvar

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Namen V projektu Skupaj za zdravje smo pripravili predlog posodobljenega in poenotenega programa preventivnih patronažnih obiskov novorojenčkov, dojenčkov in otročnic, ki smo ga pilotno testirali. Poseben poudarek je bil na naslavljanju ranljivejših skupin prebivalstva z namenom zmanjševanja neenakosti, duševnemu zdravju otročnic, podpori dojenju in zagotavljanju varnosti doma.

Metode Pilot je bil izveden med majem in oktobrom 2015 na območju ZD Celje in Sevnica. Medicinske sestre v patronažnem varstvu so se pred pilotno izvedbo udeležile izobraževanja in prejele strokovna gradiva z usmeritvami. Program je predvideval v primeru ugotovljenih ranljivosti otročnice ali otroka stopnjevano intervencijo z dodatnimi obiski. Duševno stanje otročnice so izvajalke ugotovljale s presejalnim testom (Edinburški vprašalnik za obporodno depresijo), ob obiskih so ugotovljale še morebitne varnostno kritične točke v domačem okolju. Izvajalke so imele tudi možnost telefonskega posvetovanja s strokovnjakinjo za dojenje in strokovnjakinjama za duševno zdravje. Pilot smo spremljali preko beleženja opravljenih obiskov, s fokusnimi skupinami za izvajalke in z vprašalnikom o zadovoljstvu uporabnic.

Rezultati V pilotnem testiranju je bilo zajetih 289 družin. Patronažne sestre so pri vsaki tretji družini zaznale vsaj en kriterij ranljivosti. Skupaj so pri 104 družinah zabeležile 176 kriterijev. Največkrat zaznani kriteriji so bili vezani na zdravstveno stanje novorojenčka ter težave pri dojenju. Skupno so izvajalke opravile 129 dodatnih obiskov. Rezultati presejalnega vprašalnika za obporodno depresijo so bili pozitivni pri 2,8 % otročnic, kar je bistveno manj od pričakovanega, kar so izvajalke pripisovale predvsem prilagodljivosti odgovarjanja otročnic. Seznam za preverjanje varnosti doma se je izvajalkam in uporabnicam zdel zelo uporaben, smiseln in izvedljiv.

Zaključek Preventivni patronažni obiski so zaradi neenotnosti potrebni prenove. Ranljivejše skupine prebivalstva pri tem potrebujejo drugačen pristop, medicinske sestre v patronažnem varstvu pa so zaradi pogostih stikov primerne za ugotavljanje ranljivosti le-teh in ukrepanje. Vprašanja o duševnem stanju so v Sloveniji še vedno občutljiva tema.

Ključne besede: Skupaj za zdravje, patronaža, novorojenčki, posodobitev, program, pilot, ranljive skupine, obporodna depresija, duševno zdravje

## **UPDATED PREVENTION-PROGRAM OF COMMUNITY HEALTH NURSING OF NEWBORNS, INFANTS AND MOTHERS - PILOT IMPLEMENTATION**

Background A proposal of an updated and unified program of community healthcare visits of newborns, infants and young mothers was prepared as a part of the project "Together for health" and was put through a pilot testing. A particular emphasis was placed on addressing the vulnerable groups of the population with the purpose of reducing inequalities, and on mental health of mothers, breastfeeding support and ensuring home-safety.

Methods The pilot was carried out between May and October 2015 in the area of Health centres Celje and Sevnica. Nurses in community health nursing attended training and received documents with guidelines before the pilot implementation. The program included a phased intervention with additional visits in the case of discovered vulnerabilities of the mother or child. The mental

condition of the mother was determined by a screening test (The Edinburgh postnatal depression scale) and the potential safety-critical points in home environment were being identified during the visits. The nurses were given the option of telephone-consultations with an expert in lactation and with experts on mental health. The pilot was monitored through recording of the visits, through focus groups for performers and through a questionnaire about the satisfaction of the mothers.

Results 289 families were covered by the pilot testing. Community health nurses detected at least one criterion of vulnerability in every third family. Together 176 criteria were recorded in 104 families. The most frequently recorded criteria were tied to the state of health of the newborn and the difficulties with breastfeeding. 129 additional visits were performed. The results of the Edinburgh questionnaire were positive in 2.8% of mothers, which is significantly less than expected and was attributed mainly to the flexibility of the answering. The list for home-safety verification was perceived as very useful, reasonable and feasible by the nurses as well as by the mothers.

Conclusion Community health nursing system in Slovenia is uneven and therefore in need of a renovation. Vulnerable groups of the population need a different approach and nurses in community health nursing are suitable for determining the vulnerabilities and taking action due to their frequent visits. The questions about mental health still remain a sensitive topic in Slovenia.

Key words: Together for health, community health nursing, newborns, update, program, pilot, vulnerable groups, postnatal depression, mental health

## DELAVNICE ZDRAVEGA HUJŠANJA

Jana Govc Eržen, Tatjana Škornik Tovornik, Nuša Konec Juričič

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Debelost je dejavnik tveganja za nastanek številnih kroničnih bolezni. Delež čezmerno prehranjenih in debelih prebivalcev Slovenije je v letu 2012 znašal 54,6 odstotka, v savinjski regiji pa 56,8 odstotka. Glede na prejšnja leta se je med odraslimi povečal delež debelih, medtem ko je delež prekomerno hranjenjih nekoliko upadel.

**Metode:** Delavnica Zdravo hujšanje v sodelovanju z lokalno medijsko hišo poteka od leta 2004 dalje in predstavlja pomembno obliko promocije zdravega načina življenja in zdravega hujšanja v celjski regiji. Vsako leto s pomočjo medijske hiše zberemo prijave za udeležbo na delavnici, izmed prijavljenih na podlagi razgovora izberemo 20 udeležencev. Program vključuje 14 srečanj v skupini, dva testa hoje na 2 kilometra, skupinsko telesno vadbo in neomejen prost vstop v fitness. Vsebina delavnic je vsak teden objavljena v lokalnem časopisu ter radiu. Delavnice vodijo strokovno usposobljeni sodelavci, ki se povezujejo s strokovnjaki drugih področij v lokalni skupnosti. Poleg posameznih strokovnih vsebin, na vsaki delavnici izmerimo določene parametre, s pomočjo katerih spremljamo uspešnost hujšanja udeležencev.

**Rezultati:** V trinajstih letih je v akciji sodelovalo 260 udeležencev, od tega jih je 255 vztrajalo vse do konca akcije. Udeleženci so skupaj izgubili 2866,7 kg, za 2935,5 cm so zmanjšali obseg pasu. V povprečju tako vsaka skupina udeležencev skupaj izgubi 220,5 kg in za 225,8 cm zmanjša obseg pasu. V povprečju posameznik v delavnici zmanjša telesno težo za 11,2 kg in obseg pasu za 11,5 cm.

**Zaključek:** Zdravstveno vzgojna delavnica Zdravo hujšanje z lokalnimi mediji predstavlja primer dobre prakse za promocijo zdravega vedenjskega sloga in zdravega hujšanja v lokalni skupnosti. S pomočjo medijev smo dejavnosti, povezane z vsebinami delavnice prenesli na celotno celjsko regijo in s tem zagotovili, da je vsakdo, ki je zainteresiran za zdrav način življenja in hujšanja prišel do ustreznih in strokovnih informacij.

**Ključne besede:** debelost, hujšanje, regija Celje, mediji

## HEALTHY WEIGHT LOSS WORKSHOP

**Aim:** Obesity is a risk factor for the development of numerous chronic diseases. In 2012, the share of overweight and obese Slovenian residents was equal to 54.6 percent, while it equalled 56.8 percent in Savinjska region. In comparison to previous years, the share of obese adults has increased, while the share of overweight slightly decreased.

**Methods:** Healthy Weight Loss Workshop has been running since 2004 in the cooperation with local media house and it represents an important form of promoting healthy lifestyle and healthy weight loss in Celje region. Each year, we collect registration forms for the workshops together with media house, which is followed by interviews, based on which we select 20 participants. The programme includes 14 group meetings, two 2 kilometre walking tests, group physical activity and unlimited access to fitness facilities. The content of workshops is published each week in local newspaper and on the radio. The workshops are led by professionally trained individuals, which cooperate with experts of other specialities in local community. Besides individual expert contents, we measure certain parameters at each workshop, which help us to monitor the success of participants' weight loss.



Results: in the past thirteen years, 260 participants were included in the workshops, out of which 255 had lasted through the entire process of the action. The participants jointly lost 2,866.7 kg and reduced waist circumference by 2,935.5 cm. Thus, on average, each group of participants jointly loses 220.5 kg and reduces waist circumference for 225.8 cm. On average, each individual reduces their body weight by 11.2 kg and their waist circumference by 11.5 cm during these workshops.

Conclusion: Health educational Healthy Weight Loss Workshop together with local media represent a good practice example for the promotion of healthy behavioural style and healthy weight loss in local community. With the help of media, we have transferred the activities, related to workshop topics, to the entire Celje region and thus ensured that all interested for healthy lifestyle and weight loss have access to proper and professional information.

Key words: obesity, weight loss, Celje region, media

## ZMANJŠEVANJE ŠKODE ZARADI UŽIVANJA ALKOHOLA – IZMENJAVA DOBRIH PRAKS V OKVIRJU PROJEKTA RARHA

Sandra Radoš Krnel

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Ozadje Skupen ukrep zmanjševanja škode zaradi uživanja alkohola (JA RARHA) je iniciativa programa javnega zdravja EU, ki nadaljuje delo v skladu s prvo EU strategijo za zmanjševanje škode zaradi uživanja alkohola. Delo temelji na sodelovanju strokovnih organizacij iz 31 evropskih držav. V okviru projekta RARHA, NIJZ vodi delovni paket 6, ki bo omogočil izmenjavo dobrih praks na področju zmanjševanja škode zaradi alkohola.

Metode Po dogovoru s predstavniki držav članic in partnerji delovnega paketa 6 smo se odločili za zbiranje primerov dobrih praks iz naslednjih treh skupin intervencij: zgodnje intervencije vključno s kratkimi intervencijami, intervencije na področju osveščanja javnosti in intervencije v šolskem okolju. V vseh sodelujočih državah smo s pomočjo RARHA mreže kontaktov in Odbora za nacionalno alkoholno politiko in ukrepe (CNAPA) stopili v kontakt s strokovnjaki na področju alkoholne preventive, ki imajo dober pregled nad intervencijami v svoji državi, da so nam posredovali zanesljive podatke na nivoju države. Ocenjevalna merila, na osnovi katerih smo ocenili zbrane primere, smo razvili s pomočjo obstoječega nizozemskega sistema za ocenjevanje preventivnih intervencij. Intervencije smo ocenili po sledečih kriterijih: a. Intervencija je dobro opisana, b. Intervencija je uporabljena v praksi/tehnično izvedljiva/prenosljiva, c. Intervencija ima teoretično osnovo in d. Intervencija je evalvirana. Glede na kakovost elevacijskih študij so intervencije razvrščene v štiri skupine: osnovni nivo, prvi dokazi učinkovitosti, dobri dokazi učinkovitosti in dokazano učinkovite intervencije.

Rezultati in Zaključki Iz 31 držav smo prejeli 48 primerov, od teh 43, ki so zadostili osnovnim kriterijem. V zaključno publikacijo (tiskano verzijo in elektronsko platformo) je bilo na koncu vključenih 26 (57 %) intervencij, ki so zadostile vsem kriterijem. Med zgodnjimi intervencijami je bilo sprejetih 11 primerov (52 %), med intervencijami na področju osveščanja javnosti 7 (78 %) in med intervencijami v šolskem okolju 8 (62 %). Predstavili bomo tiskano verzijo publikacije ter priporočila za razvijanje primerov dobrih praks, ki smo jih oblikovali na osnovi našega dela.

Ključne besede: alkohol, primeri dobrih praks, zgodnje intervencije, intervencije na področju osveščanja javnosti, intervencije v šolskem okolju

### THE TOOL KIT WITH INTERVENTIONS AIMED TO REDUCE ALCOHOL RELATED HARM

Background The Joint Action on Reducing Alcohol Related Harm (RARHA) was funded by the European Union (EU) under the second EU Health Programme together with contribution from Member States (MS). RARHA is a three year action aiming at supporting MS to carry out work on common priorities in line with the EU Alcohol Strategy, and strengthen MS capacity to address and reduce the harm associated with alcohol. RARHA's Work Package 6 aims to present a Tool Kit of interventions that have demonstrated their effectiveness, transferability and relevance. The main tasks within WP6 have been: a) Providing good practice examples; b) Developing good practice criteria; c) Compiling examples into a tool kit; and d) Disseminating the tool kit.

Methods In the communication with MS representatives and WP 6 partners we decided to collect the examples of good practices appertain to one of the three groups of interventions: Early interventions, Public awareness and School-based interventions. Good practice refers to a preventive intervention that was found to be effective in accomplishing the set objectives and

thus in reducing alcohol related harm. In order to assess the collected examples, we have developed the Assessment criteria based on an existing Dutch system for evaluating health-based interventions. The interventions were assessed based on the following criteria: a. The intervention is well described, b. The intervention is implemented in the real world/feasible/transferable, c. The intervention has a theoretical base and d. The intervention has been evaluated. There are four levels of evidence-based depending on the design of the studies that were looking into the effects of the intervention: Basic level: theoretically sound, First indications for effectiveness, Good indications for effectiveness and Strong indications for effectiveness.

Results and Conclusions From 31 countries, 48 cases were collected, 43 with basic evidence base, of which 26 were accepted into the Tool Kit (57%). Of the Early Interventions, eleven were accepted in the toolkit (52%) because all intervention-criteria were met. Seven Public Awareness Interventions were accepted (78%). Finally, of the School Based Interventions, eight interventions were accepted into the toolkit (62%). The printed Tool Kit with all accepted interventions will be presented and delivered. Recommendations derived from effective interventions may help prevention practitioners to select, modify, or develop more effective programmes. Experience derived from effective interventions may help prevention practitioners to select, modify, or develop more effective programmes. For that reason Recommendations for preparing the good practice approaches arising from our work in RARHA will be presented in detail.

Key words: Alcohol, good practice examples, early interventions, public awareness interventions, school-based interventions, Tool Kit

## INTERAKTIVNA POTUJOČA RAZSTAVA KOT METODA V PROMOCIJI ZDRAVJA

Branislava Belovič<sup>1</sup>, Jadranka Jovanovič<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje, <sup>2</sup>Pomursko društvo za boj proti raku

Prispevek prikazuje primer dobre prakse spodbujanja zdravja razvit v NVO, ki se izvaja na področju celotne Slovenije. Namen potujoče razstave je dvig informiranosti in ozaveščenosti prebivalstva o tveganju za kronične nenalezljive bolezni in zdravem načinu življenja ter prispevati k podpori nacionalnega programa za obvladovanje raka.

Metode: Izbrani pristop na inovativen način vključuje komuniciranje s ciljno javnostjo preko tematske potujoče razstave, avtorskega časopisa *Novine Živimo zdravo* in spremljajočih aktivnosti v katere so aktivno vključeni obiskovalci (meritve, svetovanja, razdeljevanje zdravstveno vzgojnih materialov). Za doseganje čim večjega števila ciljne populacije je uporabljena potujoča tematska razstava. Le-ta predstavlja sredstvo komunikacije, namenjeno večjim/velikim skupinam udeležencev z namenom prenašanja zdravstvenih informacij in idej s pomočjo vizualnih metod. Vsebine s pomočjo kratkih sporočil, nasvetov in fotografij nagovarjajo obiskovalce o zdravem življenjskem slogu ter zgodnjem odkrivanju rakavih bolezni (nacionalni programi SVIT, ZORA, DORA). Časopis *Novine Živimo zdravo*, ki je na voljo obiskovalcem, na preprost in zanimiv način v obliki nasvetov in kuharskih receptov podkrepljuje samo razstavo. Razstava je, glede na okoliščine, podprta s spremljajočimi vsebinami, ki aktivno vključijo obiskovalca - meritve dejavnikov tveganja, svetovanja... Ciljna populacija potujoče razstave so odrasli prebivalci lokalnih skupnosti, zaposleni v delovnih organizacijah, krvodajalci, pacienti v bolnišnicah/zdraviliščih in drugi.

Rezultati vključujejo izdelane razstavne eksponate, natisnjeni dve številki časopisa in navodila za izvedbo razstave, ki je na voljo zdravstvenim organizacijam, NVO in delovnim organizacijam na območju celotne Slovenije. Razstava je do sedaj bila predstavljena v štirih slovenskih regijah in jo je obiskalo več kot 2000 obiskovalcev. Obiskovalci ocenjujejo, da so na razstavi dobili koristne informacije, predvsem pa jih je spodbudila k razmišljanju o predstavljeni tematiki. Časopis, ki ga vzamejo s seboj domov, podpira doživljeno na razstavah.

Zaključek: Inovativen primer komunikacije zdravstvenih vsebin s pomočjo potujoče razstave, avtorskega časopisa in spremljajočih aktivnosti, nastal ob podpori Ministrstva za zdravje RS, predstavlja dober primer populacijskega pristopa na področju preprečevanja in zgodnjega odkrivanja kroničnih nenalezljivih bolezni.

Ključne besede: Potujoča razstava, avtorski časopis, promocija zdravja, zdrav način življenja, nacionalni programi za zgodnje odkrivanje rakavih bolezni

## INTERACTIVE TRAVELLING EXHIBITION AS A METHOD OF HEALTH PROMOTION

This contribution presents a good praxis example of health promotion developed in NGO and implemented in the whole country of Slovenia. The main goal of the travelling exhibition is to raise the informing and awareness of population of risk of chronicle non-communicable diseases and healthy lifestyle and contribute to supporting the national programme for cancer control.

Methods: The chosen approach includes innovative approach of communication with target population through thematic travelling exhibition, author newspaper »Novine Živimo zdravo« and other supporting activities which actively include the visitors (measurements, consulting, handing out health educational materials). To achieve higher number of target population, travelling

thematic exhibition is being used. It represents a mean of communication intended for larger/large groups of participants with the aim to transfer health information and ideas with the help of visual methods. The contents are addressing the visitors, with help of short messages, advices and photographs, on healthy lifestyle and early detection of cancer (national programmes SVIT, ZORA, DORA). The newspaper »Novine Živimo zdravo«, which is available for the visitors, on a simple and interesting way in form of advices and cooking recipes reinforces the exhibition. The exhibition is, as possible according to the circumstances, supported with accompanying contents which actively include the visitors – risk factors measurements, consulting... The target populations of this travelling exhibition are adult inhabitants of local communities, employers in companies, blood donors, patients in hospitals/health resorts and others.

The results include designed exhibits, printed two numbers of newspaper and instructions on how to carry out the exhibition, which are available to health organizations, NGOs and work organizations/companies in whole country area. Until now, exhibition was presented in four Slovenian regions and had more than 2000 visitors. The visitors assessed, that the exhibition gave them useful information and encouraged them to think on presented topic. The newspaper, which they take home, encourages experience from the exhibition.

Conclusion: Innovative example of health contents communication with help of travelling exhibition, author newspaper and accompanying activities, created with the support of Ministry of Health of Slovenia, represents a good praxis example of population approach in prevention and early detection of chronicle non-communicable diseases.

Key words: Travelling exhibition, author newspaper, health promotion, healthy lifestyle, national programmes for early cancer detection

## KREPITEV IN VAROVANJE REPRODUKTIVNEGA ZDRAVJA PRISELJENK

Victoria Zakrajšek

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** V zadnjih desetletjih je priseljevanje odločilno zaznamovalo prebivalstveni in družbeni razvoj Slovenije. Leta 2011 je bilo po podatkih popisa med prebivalci, starimi 15 let ali več, 12,5 % rojenih zunaj Slovenije. V zadnjih letih predstavljajo ženske tretjino priseljenih oseb in tri od štirih priseljenih žensk so v rodnem obdobju. Med priseljenci je tudi dobra desetina otrok, mlajših od 15 let. Ti podatki kažejo, da je potrebno v okviru razvoja preventivnih programov za krepitev in varovanje reproduktivnega zdravja žensk ter preventivnih programov za otroke in mladostnike posebno skrb nameniti osebam, ki se priseljujejo v Slovenijo in ne poznajo našega sistema zdravstvenega varstva, so zaradi nepoznavanja jezika omejene pri pridobivanju relevantnih informacij in tako predstavljajo posebej ogroženo skupino prebivalstva.

**Metode:** V okviru projekta Skupaj za zdravje, ki je potekal na NIJZ od 2014 do 2016, smo pripravili gradivo z informacijami o zdravstvenem sistemu v Sloveniji, namenjeno priseljenkam v reproduktivnem obdobju. Med pripravo smo analizirali podatke o priseljevanju v Slovenijo in proučili različne načine predstavitve informacij ter se odločili za predstavitev vsebine v tekstovni obliki in obliki sodobnih infografik. Da bi čim bolje odgovorili na potrebe ciljne populacije, so pri pripravi sodelovale tudi priseljenke.

**Rezultati:** Gradivo predstavlja zloženka formata A4, kjer je na prvi strani predstavljena organizacija slovenskega zdravstvenega sistema. V enostavnem jeziku je korak za korakom razloženo, kam se ženska obrne v primeru nosečnosti ali drugih potreb po zdravstveni oskrbi ter kako si uredi zdravstveno zavarovanje. Na drugi strani so najosnovnejše informacije o skrbi za lastno zdravje v času nosečnosti. Gradivo bo predvidoma dostopno v številnih jezikih na Uradih za tujce Upravnih enot.

**Zaključek:** Tematika priseljevanja je izredno aktualna tudi v luči dogajanj v svetu. Kaže se potreba po razvoju preventivnih programov za skupine priseljencev. S pripravljenim gradivom želimo prispevati k boljšemu zdravju in zmanjševanju neenakosti med prebivalci Slovenije.

**Ključne besede:** Priseljenci, ženske, reproduktivno zdravje, gradivo, zdravstveni sistem, Slovenija.

## PROMOTION AND PROTECTION OF IMMIGRANT WOMEN REPRODUCTIVE HEALTH

**Background:** In recent decades immigration made a significant mark on population and social development of Slovenia. According to census data in 2011 there were 12.5% of the population, who were born outside of Slovenia. Nowadays women represent one-third of immigrants and three out of four migrant women are of the reproductive age. The one tenth of immigrants are the children under the age of 15 years. These data shows the necessity of the preventive programs development for protection of children health and women reproductive health. The special attention should be paid to the immigrating women, because mostly they don't know our health care system, besides they are limited with a relevant information, due to unfamiliarity with the local language, thus they form a group of the particularly vulnerable population.

**Methods:** Within the project »Together for Health«, which was held in National Institute of Public Health between 2009-2016 years, we created the material with information about the health care system of Slovenia, which is intended to the women, who are coming to Slovenia as immigrants. During the preparation we have analyzed the data on immigration and studied different ways of

presenting information. Afterwards we decided to present the content in text form and in the form of modern infographics. In order of better response to the needs of the target population, some immigrants were participated in preparation of the material.

Results: The material is an A4 leaflet. On it's first page the organization of the Slovenian health care system is presented. It's explained in simple language, step by step, which institutions are to be contacted in case of pregnancy or other needs of medical emergencies and how to arrange the health insurance. On the other side of leaflets there is some basic information about their own health care during pregnancy. The material is expected to be available in many languages at the Offices for foreigners of each Administrative Unit.

Conclusions: The migrants theme is a highly topical in the whole world nowadays. There is a obvious need to develop prevention programs for immigrant groups. With the prepared material we want to contribute to better health and reduction of inequalities among the population of Slovenia.

Key words: Immigrants, women, reproductive health, material, health care system, Slovenia.

## MOČ – POMOČ LJUDEM, ZNANJE STROKOVNJAKOM

Saška Roškar<sup>1</sup>, Nuša Konec Juričič<sup>1</sup>, Alenka Tančič Grum<sup>1</sup>, Ksenija Lekić<sup>1</sup>, Urška Kolar<sup>1</sup>, Mojca Vatovec<sup>2</sup>, Vita Poštuvan<sup>3</sup>, Bogdan Dobnik<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje, <sup>2</sup>Slovensko združenje za preprečevanje samomora– Center za psihološko svetovanje POSVET, <sup>3</sup>Univerza na Primorskem, Slovenski center za raziskovanje samomora, Inštitut Andrej Marušič, <sup>4</sup>OZARA Slovenija, Nacionalno združenje

Namen Splošen cilj projekta MOČ je bil dvig ravni storitev na področju duševnega zdravja v Sloveniji. Projekt je imel dva specifična cilja; (i) dvig števila strokovnjakov, usposobljenih za prepoznavanje duševnih stisk in samomorilne ogroženosti in (ii) nadgradnja obstoječih svetovalnic in vzpostavitev novih v regijah s slabšimi indikatorji duševnega zdravja.

Metoda Načrtovan in izveden je bil izobraževalni program za prepoznavanje duševnih stisk in samomorilne ogroženosti, namenjen strokovnjakom. Istim skupinam strokovnjakov je bil ponujen program čuječnosti za krepitev lastnega duševnega zdravja. Vzpostavljene so bile nove (6) psihološke svetovalnice, v obstoječih svetovalnicah (3) pa so bile zraven individualnega svetovanja ponujene izkustvene skupine. Pripravljena je bila tudi medijska kampanja za ozaveščanje o duševnem zdravju in preprečevanju samomora.

Rezultati Izobraževalni program o duševnem zdravju in preprečevanju samomora je bil dobro sprejet med strokovnjaki na primarni zdravstveni ravni in drugimi strokovnjaki v pogostih stikih z ogroženo populacijo. Strokovnjaki so izrazili željo za nadaljnja izobraževanja in sodelovanje v programih za krepitev lastnega duševnega zdravja. Izkazala se je velika potreba po psiholoških svetovanjih, vendar je bil obisk večji v že obstoječih svetovalnicah. Evalvacija kampanje je pokazala, da so posamezniki naklonjeni kampanjam o duševnem zdravju, čeprav naklonjenost ni bila enakomerno razporejena med regije. Več kot polovica anketiranih je že izkusila duševno stisko, pomoč pa je poiskala samo polovica od teh.

Zaključek Smernice, ki izhajajo iz projekta so v skladu z uradnimi priporočili na področju duševnega zdravja. Smiselno je podpreti, razvijati in obdržati mrežo svetovalnic, hkrati pa je treba raziskati razloge za manjši obisk v bolj ogroženih regijah. Prav tako bi morali podrobneje raziskati razloge za razkorak med številom tistih, ki pomoč potrebujejo in tistih, ki jo tudi poiščejo. Poznavanje vzrokov za razkorak med obravnavo duševnih stisl in iskanjem pomoči bi ponudilo priložnost za nadaljnje razvijanje ukrepov na področju duševnega zdravja v Sloveniji.

Ključne besede: duševno zdravje, preprečevanje samomora, psihološko svetovanje, čuječnost, kampanja za ozaveščanje

## STRENGTH – HELP TO PEOPLE, KNOWLEDGE TO PROFESSIONALS

Background General goal of the project MOČ was to increase the level of mental health services in Slovenia. Furthermore, the project had two specific goals; to (i) increase the number of trained professionals for recognition of mental health distress and suicidal risk and (ii) upgrade the existing counseling services and establish new ones in deficient regions.

Method A training programme for professionals aimed at recognition of mental health problems and suicidal behavior was delivered at site. Furthermore, a mindfulness-based program was provided to the same group of professionals. New (6) psychological counseling services were established and new programmes were offered next to individual counseling in already existing



counseling centers (3). A campaign was launched to raise awareness on mental health and suicide prevention.

Results Training programme on mental health issues and suicide prevention was well received by primary health care and other professionals working with vulnerable population. Professionals expressed a desire in further training and attending mindfulness programmes. A great need for counseling services was shown; however attendance was greater in pre-existing counseling centers. The evaluation revealed that individuals are inclined to awareness campaigns on mental health, although not evenly throughout regions. More than half of the interviewed have already experienced mental distress, but only half of them have sought help.

Conclusion The recommendations deriving from the project are compatible with legislative documents in the field of mental health. It would be advisable to support, develop and keep the network of counseling centers; however reasons for smaller attendance in vulnerable regions need to be explored. Also, reasons for the gap between those in need of help and those seeking help should be investigated. Knowing the causes for the gap in treatment and search for help would offer opportunities to further develop measures in the field of mental health in Slovenia.

Key words: mental health, suicide prevention, psychological counselling, mindfulness, public awareness campaign

## PROGRAM MARTIN KRPAN

Jan Pelouza

Mladinska zveza Brez izgovora Slovenija

Brez izgovora Slovenija je leta 2014 začel nov triletni program, sofinanciran s strani Mestne občine Ljubljana (Urad za preprečevanje zasvojenosti) z nazivom "Tobak, alkohol in mladi 2014-2016", ki smo ga kmalu preimenovali v »Program Martin Krpan«. Program temelji na celovitem pristopu k preprečevanju nastanka zasvojenosti s tobakom in alkoholom ter vključuje tako mlade kot njihove učitelje in starše.

Gre za zelo pomemben program tako za našo organizacijo kot sektor, saj v slovenskem prostoru primanjkuje kvalitetnih preventivnih programov, ki so dokazano učinkoviti in k preventivi pristopajo sistematično in celovito ter ne le ozaveščajo o posledicah tveganega načina življenja in uporabe škodljivih substanc. Program Martin Krpan mlade opremi s potrebnimi veščinami, da se lahko soočajo z različnimi preizkušnji, ki jih čakajo v življenju, predvsem pa se znajo upreti kajenju, pitju alkohola ter ostalim zasvojenostim.

Program se v letih 2014-16 pilotno izvaja na OŠ Martina Krpana v Ljubljani in dosega mlade v zadnjem triletju osnovnošolskega izobraževanja. Programu se v letih 2015 in 16 pridružujejo še tri dodatne šole v treh novih statističnih regijah po Sloveniji, ki jih sofinancira Ministrstvo RS za zdravje.

Mladi preko vrstniških delavnic tekom treh let pridobivajo informacije o posledicah kajenja in uživanja alkohola, hkrati pa se delavnice osredotočajo na okoljske vidike, ki vplivajo na odločitve mladih glede uporabe teh legalnih drog: od stremenja k vrstniški pripadnosti, do načinov upiranja vrstniškemu pritisku in vplivu medijev in oglaševanja na oblikovanje stališč glede omenjanih produktov. Poleg tega jih skozi intervencije uči sposobnosti kritičnega razmišljanja in jih medijsko opismenjuje. Mladi so letno udeleženi v 10 ur vrstniških delavnic.

Ker se želimo osredotočiti tudi na oblikovanje okolja, spodbudnega za odraščanje mladih, so v program poleg mladih vključeni tako njihovi starši kot učitelji. Starši so vključeni primarno preko roditeljskih sestankov, na katerih se osredotočimo na pogovor o temu, kako naj se z otrokom pogovarjajo o naših tematikah (tobaku in alkoholu) in o stvareh povezanih s tem, katere bi sami izpostavili kot relevantne. Z razredniki sodelujočih razredov pa sodelujemo predvsem z informiranjem na področju tobaka in alkohola in oblikovanje ustreznih stališč, kar bodo nato lahko uporabili tudi pri njihovem delu z mladimi.

S programom želimo identificirati najpomembnejše veščine in znanja, ki jih mora mlad človek osvojiti, da se lažje odloči za zdrav življenjski slog in izogne zasvojenostim, ob tem pa sestaviti učinkovit in celovit program, ki ga bomo lahko v prihodnosti ponudili še večim mladim.

Program finančno podpira Mestna občina Ljubljana - Urad za preprečevanje zasvojenosti in Ministrstvo RS za zdravje

Ključne besede: preventiva, primarna, univerzalna, življenjske, socialne, veščine

## MULTI-INTERVENTION SKILL-BASED PREVENTION PROJECT MARTIN KRPAN

No excuse Slovenia launched in 2014 a new three-year program, funded by the Municipality of Ljubljana (Office for the Prevention of addiction) entitled "Tobacco, alcohol and young people from 2014 to 2016", which was soon renamed to "Martin Krpan." The program is based on a comprehensive approach to prevention of addiction to tobacco and alcohol, and includes both young people and their teachers and parents.

This is a very important program for both our organization and the public-health sector, as the Slovenian space lacks quality prevention programs that are proven to be effective, are approached systematically and comprehensively and are not only raising awareness about the consequences of risky lifestyles and the use of harmful substances. The program Martin Krpan trains young people with the necessary skills to be able to face the various trials that await them in life, and above all, stimulate them to resist smoking, drinking alcohol and other possible addictive behaviours.

The program for the years 2014-16 was carried out as a pilot on the Martin Krpan Primary School in Ljubljana and reached young people in the last three years of primary education. Program in the years 2015 and 2016 were joined by three additional new schools in three statistical regions in Slovenia. The update was financed by the Ministry of Health.

Young people through peer workshops over the course of three years obtain information about the consequences of smoking and alcohol consumption, while at the same time the workshops are focusing on the environmental aspects that influence young people's decisions regarding the use of prescription drugs, from peer affiliation to ways of resisting peer pressure and understand the influence of media and advertising in shaping views on the broad market products. Moreover, the interventions stimulate skills in critical thinking and media literacy. Young participants annually participate in 10 hours of peer workshops.

Because we want to focus on creating a friendly environment to the upbringing of young people in the program, in addition to young people, we involve their parents and teachers. Parents are involved primarily through parent meetings, which focus on the conversation about the topics, how to talk with children about the program themes (tobacco and alcohol) and the topics associated with it, which they themselves identified as relevant. With the teachers of the participating classes, we are working mainly by giving information on tobacco and alcohol and develop appropriate positions, which will then also be used in their work with young people.

The program is to identify the most important skills and knowledge that a young people must conquer in order to facilitate the decision for a healthy lifestyle and avoiding addiction, while the program at the same time builds an effective and comprehensive program that stimulates the listeners to join further multiplying activities.

The program is financially supported by the Municipality of Ljubljana - Department for addiction prevention and the Ministry of Health

Key words: prevention, primary, universal, life, social, skills

## OBELEŽITEV SVETOVNEGA DNE ZDRAVJA KOT PRILOŽNOST ZA KREPITEV ZMOŽNOSTI SKUPNOSTI

Tatjana Krajnc-Nikolić, Cecilija Sušec, Ema Mesarič, Ivana Žilavec, Zdenka Verban-Buzeti

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Namen Namen obeležitve Svetovnega dne zdravja (SDZ) 2016 je bil dvoplasten. Po eni strani ozavestiti in informirati prebivalstvo o epidemiji sladkorne bolezni, po drugi strani izkoristiti to priložnost za dvig zmožnosti skupnosti na področju krepitev zdravja.

Metode Uporabili smo individualno metodo dela-motivacijski intervju s pomembnimi posamezniki v skupnosti: županom Mestne občine Murska Sobota (MOMS), predsedniki nevladnih organizacij, ravnatelji vrtcev in drugimi pomembnimi deležniki, ki so se udeležili soustvarjanja dogodka. MOMS in NIJZ so s soorganizacijo dogodka vzpostavili trden partnerski odnos. V program smo smiselno vključili komplementarne vsebine partnerjev. Medijske aktivnosti so bile namenjene obveščanju širše javnosti.

Rezultati Najpomembnejši rezultat je vzpostavitev partnerstev z MOMS, društvi, nevladnimi organizacijami in ustanovami iz regije. Dogodek je soustvarjalo 14 partnerjev. Aktivno se ga je udeležilo 180 udeležencev ter približno 300 obiskovalcev. V sodelovanju z MOMS smo izvedli kolesarsko akcijo z 30 udeleženci. Približno enako število udeležencev je bilo tudi na skupinski telovadbi ter delavnici nordijske hoje. S pomurskimi društvi diabetikov in medicinskih sester smo izvajali oceno dejavnikov tveganja za kronične nenalezljive bolezni pri približno 150 udeležencih. O dogodku so poročali nacionalni in lokalni mediji (10 medijskih hiš).

Zaključek Tovrstni dogodki so priložnost za krepitev zmožnosti skupnosti, predvsem pri vzpostavljanju partnerstev. Aktivnosti na samem dogodku so primer smiselnega povezovanja različnih sektorjev ali deležnikov pri soustvarjanju zdravju bolj prijaznega okolja ter senzibilizaciji celotne lokalne skupnosti za teme, ki prispevajo h krepitvi zdravja vseh prebivalcev. Proces soodločanja in soustvarjanja dogodka je prispeval k opolnomočenju vključenih deležnikov.

Ključne besede: dvig zmožnosti skupnosti, krepitev zdravja, partnerski odnos, multisektorski pristop

## WORLD HEALTH DAY AS OPPORTUNITY FOR COMMUNITY CAPACITY BUILDING

Background The goal of the World health Day 2016 event in Murska Sobota was twofold: on one hand to inform and to raise awareness of general population about actual theme -diabetes, on the other hand to build community capacity.

Methods We used the method of individual approach-interview with important representatives from the community: the mayor of Municipality Murska Sobota, representatives from NGO, school and kindergarten principals and other stakeholders in joint planning of public event. Municipality Murska Sobota and National institute of public health Regional unit Murska Sobota established solid partnership during the process of joint realization of the event and also shared ownership of the event. The complementary activities of participating partners were meaningfully incorporated into the event programme. Media activities informed general public about the event and its goals.

Results The most valuable result is establishment of new and strengthening of existing partnerships with Municipality Murska Sobota, local and regional NGO's and institutions. 14 partners co-created the event with active involvement of 180 participants and over 300 visitors.

Together with the employees from the municipality authority we conducted a cycling tour with 30 cyclists. Approximately the same number of participants took part at groups exercise and Nordic walking workshop respectively. We supported the joint activities of regional diabetes association and nurse association. Both NGO's conducted assessment of risk factors for major non-communicable diseases by over 150 participants. The national and local media reported positively about the event (10 Medias).

**Conclusions** The event was very good opportunity to increase community capacity, in particular to strengthen partnerships. The activities offered at the event were an example of meaningful integration of different sectors and stakeholders in creation of healthy environment and in sensitization of local community to health promoting topics. The process of shared decision-making and joint realization of the event contributed to empowerment of collaborating partners.

**Key words:** community capacity building, health promotion, partnership, multisectoral collaboration

## POTENCIALI STRUKTURIRANJA SOCIALNEGA OMREŽJA, PRIMER AHA.SI

Mojca Gabrijelčič Blenkuš, Nina Scagnetti, Katja Turk, Ana Šinkovec, Nuša Kerč, Andreja Mezinec

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Za doseganje zastavljenih ciljev določenega projekta je pomembno kontinuirano in usklajeno sodelovanje in povezovanje vseh deležnikov projekta. V projektu AHA.SI smo aktivno identificirali relevantne deležnike na področju staranja v Sloveniji ter Uvedli nekaj novih metodoloških pristopov.

**Metode:** Uporabljene so bile naslednje metode dela: priprava logičnega okvira za identifikacijo deležnikov; priprava liste deležnikov z relacijami med deležniki ter definiranjem moči in odnosa do obravnavane problematike s pomočjo programa Pajek; merjenje stališč deležnikov ob začetku in koncu projekta s pomočjo spletnega anketiranja; mobilizacija deležnikov v skladu s faznim potekom projekta; povečevanje kapacitete znanja deležnikov; participativno raziskovanje, identifikacija in analiza stanja in dobrih praks; skupno delo z deležniki na sestankih, strokovnih srečanjih, pri terenskem delu in na konferencah; oblikovanje rešitev in končnih predlogov za umestitev v strategijo; oblikovanje vzdržnostnega načrta za aktivnosti z deležniki po končanem projektu z identifikacijo potreb.

**Rezultati:** Na podlagi blaginjskega trikotnika kot logičnega okvira smo oblikovali listo deležnikov. S pomočjo definirane moči in usmerjenosti delovanja deležnikov smo ocenili njihov odnos do problematike staranja in v projektu obravnavanih tem ter s pomočjo programa Pajek pripravili vizualno poročilo. Deležnikom smo ob začetku in na koncu projekta poslali dva spletna vprašalnika, s katerima smo ugotavljali stališča deležnikov do obravnavane problematike in morebitne spremembe v stališčih. Z deležniki smo se srečevali na sestankih in strokovnih srečanjih, kjer smo jim prisluhnili in se seznanili z njihovimi stališči, kar nam je dalo podlago za oceno potrebnih sprememb. Organizirali smo pet strokovnih srečanj, kjer smo v skladu s faznim potekom projekta mobilizirali deležnike, zagotovili povečevanje njihove kapacitete znanja ter v procesu participativnega raziskovanja v konstruktivnem dialogu skupaj z deležniki identificirali in analizirali probleme in dobre prakse, oblikovali rešitve ter oblikovali in predstavili končne predloge za umestitev v strategijo ter povezali regionalni in nacionalni nivo. Oblikovali smo vzdržnostni načrt za aktivnosti z deležniki po končanem projektu, ter identificirali, kako in kaj za to potrebujemo.

**Zaključek:** Prvič v Sloveniji smo na področju javnega zdravja uporabili strukturiran pristop k študiju omrežja deležnikov za mobilizacijo in zagotavljanje participacije deležnikov v procesu priprave strateških podlag in predlogov rešitev ter definiranja potrebnih sprememb v odnosu do staranja v naši družbi. Avtorice prispevka se zahvaljujejo sodelavcem projekta AHA.SI ([www.staranje.si](http://www.staranje.si)), ki so sodelovali pri definiranju mreže deležnikov, postavitvi konceptualnega okvira, identifikaciji tematik in delu z deležniki: Andreju Mrvarju, Maji Mrzel, Valentini Hlebec – FDV, Damjanu Kavašu, Borisu Majcnu - IER, Barbari Kobač, Lei Lebar - IRSSV, Janji Drole - SSZS, Anji Šonc - ZDUS, Božidarju Voljču - Emonicum.

**Ključne besede:** deležniki, mobilizacija, vključevanje, mreženje, socialna omrežja, Pajek, AHA.SI

## AHA.SI SOCIAL NETWORK POTENTIALS

**Background:** Stakeholders involvement and networking are crucial for a successful project implementation. AHA.Si project succeeded to identify relevant stakeholders in the area of ageing in Slovenia. Some new methodological approaches were introduced during the project.

**Methods:** The following methodologies were implemented: logical framework with the identification of the stakeholders; production of the list of stakeholders with definition of the power and relations to ageing issues among the stakeholders; measuring of the stakeholders positions at the beginning and ending of the project with e-questionnaire; mobilization of stakeholders; increasing the knowledge capacity of stakeholders; participatory research, identification and analysis of good practices; common work at meetings, field work and different events; common definition of outcomes and proposed solutions for the strategy; sustainability plan for after-project period.

**Results:** Wellfare mix was used as a logical framework for the stakeholders identification and composition of the stakeholders list. Pajek software was used, based on the power and attitude of the stakeholders in relation to ageing. Differences of the stakeholders positions were measured at the end of the project. Meeting and other forms of common work with stakeholders were used to define the stakeholders needs. Five main conferences were organized with the aim to engage stakeholders, mobilize the capacities and define the solutions and proposals of measures for the future longevity strategy for Slovenia.

**Conclusions:** Holistic structured approach to the stakeholders identification, studying the network and mobilization of stakeholders was used in the proces of the preparation of the strategic backgrounds and proposals of measures for the longevity strategy for Slovenia. The approach gave promising resulty in changing the paradigm in relation to ageing in the group of relevant stakeholders.

**Key words:** stakeholders, mobilization, engaging, networking, social networks, Pajek, AHA.SI

## MOŽNOSTI UPORABE FORESIGHT METODOLOGIJE V JAVNEM ZDRAVJU V SLOVENIJI

Mojca Gabrijelčič Blenkuš

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Foresight metodologija se je razvila v zadnjih dveh desetletjih, s prvimi začetki na področju ekonomije in okolja. V javnem zdravju se uporablja v zadnjem desetletju, eden prvih bolj znanih foresightov je bil opravljen na primeru debelosti v VB, objavljen v letu 2006. V Sloveniji smo v letu 2015 na NIJZ pripravili prvo delavnico za izgradnjo znanja na področju foresight metodologije v javnem zdravju in jo v letu 2016 uporabili v okviru projekta AHA.SI. Prispevek ima namen prikazati prenos foresight znanja v Slovenijo in prvi poskus uporabe.

**Metode:** Nacionalni inštitut za javno zdravje na Nizozemskem (RIVM) in NIJZ, oba člana mreže EuroHealthNet, sta v skladu s poslanstvom mreže opravila prenos foresight znanja med RIVM in NIJZ. Metodo smo uporabili v okviru projekta AHA.SI na peti konferenci za pripravo štirih robnih scenarijev, na oseh: (1) zaprta (samozadostna) družba ali odprta/povezovalna (globalna) družba ter (2) individualno ali skupnostno organizirana družba.AHA.SI.

**Rezultati:** Pripravljena je bila delavnica, na kateri je RIVM predstavil izvedbo foresight študije in prikazal primer foresight študije v javnem zdravju. Na delavnici smo preverili, katere so ključne negotovosti za javno zdravje v Sloveniji v prihodnje, jih primerjali z nizozemsko študijo ter ocenili možne scenarije prihodnosti. Na peti AHA.SI konferenci smo metodo uspešno implementirali in deležnikom omogočili skupni razmislek o možnih scenarijih dolgožive družbe v Sloveniji, na področju zaposlovanja in upokojevanja, dolgotrajne oskrbe ter aktivnega in zdravega staranja.

**Zaključek:** Foresight znanje je bilo uspešno preneseno v slovenski javnozdravstveni prostor in uporabljeno v okviru projekta AHA.SI, za povečanje razumevanja izzivov staranja in sprejemljivosti možnih scenarijev dolgožive družbe v prihodnosti med deležniki. Poiskati bo potrebno ustrezni slovenski prevod za opisano foresight metodo.

**Ključne besede:** foresight metodologija, gradnja kapacitet znanja, scenariji dolgožive družbe

## POTENTIALS OF USE OF FORESIGHT METHODOLOGY IN SLOVENIA

**Background:** Foresight methodology was developed in the last two decades, with first attempts in the area of economy and environment. It was used in public health in the last decade, one of the first well known cases is the UK Foresight in Obesity, published in 2006. In 2015, NIJZ has organized the first foresight capacity building workshop and has used that methodology in 2016 in the frame of the AHA.SI project. The aim of the presentation is to show the foresight knowledge transfer and its first application in Slovenia.

**Methods:** RIVM and NIJZ, both EuroHealthNet members, has executed the foresight knowledge transfer from RIVM to NIJZ, in line with the mission of the EuroHealth net. Methodology was used in the frame of the AHA.SI project, employed in the construction of the four extreme scenarios, at the axis: (1) closed (self-sufficient) society or opened/interlinking (global) society and (2) individually or community based structure of the society.

**Results:** Foresight workshop was organized by RIVM, with the aim to present the foresight methodology and a case of using foresight approach in public health. Key uncertainties, influencing public health in Slovenia in the future were debated and compared with the presented Dutch case. Scenarios of the future society were discussed. Methodology was successfully



implemented in the frame of the AHA.Si project. Stakeholders were enabled to rethink the future scenarios of the longevity society in Slovenia in the future, in the areas of employment and retirement, longterm care and active and healthy ageing.

Conclusions: Foresight methodology was successfully transferred in the Slovene public health environment and it was successfully used in the frame of the AHA. project. It has helped to increase the understanding of the ageing challenges in the contemporary societies. Meaningful translation to Slovene language for the »Foresight methodology« is needed.

Key words: foresight methodology, knowledge capacity building, longevity society scenarios,

# IZVLEČKI - POSTERJI

## Sklop PREVENTIVNI PROGRAMI / PROMOCIJA ZDRAVJA



## PRENOS PROGRAMA »OTROCI ZA VARNOST V PROMETU« V VSE SLOVENSKE REGIJE

Zdenka Verban Buzeti, Jadranka Jovanović, Tatjana Krajnc Nikolić

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Namen programa je dvig ozaveščenosti o posledicah uživanja alkohola pri udeležencih v prometu. Program je uresničevanje multisektorskega sodelovanja na regijski ravni in je rezultat sodelovanja takrat Zavoda za zdravstveno varstvo Murska Sobota (ZZV MS), osnovnih šol in vrtcev v regiji Pomurje, Policijske postaje Murska Sobota ter Pomurskega društva za boj proti raku, pri čemer je vsak partner prispeval s svojo strokovnostjo. Tako se je program iz leta 2002 ohranil in se zaradi svoje uspešnosti ter regionalnega aplikativnosti z letom 2015 implementiral na območje celotne Slovenije.

Metode in pristopi v programu so multisektorski pristop, vzgojno učne metode pri sami izdelavi likovnih izdelkov, večplastna uporabnost otroških izdelkov v zdravstveno vzgojne namene, izdelek kot učni pripomoček v vrtcu in šoli, izdelek kot sporočilo odraslim udeležencem v prometu. Posebnost izdelkov in njihove distribucije je v načinu »čustveno obarvanega« sporočanja otrok odraslim. Multisektorsko sodelovanje se kaže v skupno izvedeni ulični akciji vseh partnerjev, pri kateri posebno izstopa trenutek, ko otroci pristopijo k vozniku, ki ga zaustavi policist in mu izročijo svoj izdelek (čustveni moment). Kronološki potek programa je naslednji: ponavljajoče izvajanje programa vsako leto, ulična akcija poteka na isti dan v letu v vseh regijah. Izpostavljamo metode socialnega marketinga, ki so vidne pri doseganju medijske odmevnosti zaključnega dogodka programa, izvedbi ulične akcije ter kreativnosti pri določanju oblike otroškega izdelka in v njegovi izdelavi. Strokovnjaki OE MS so pripravili akcijski načrt prenosa programa in usposobili strokovnjake iz nacionalne skupine NIJZ za prenos programa. Koordinatorica programa je zagotavljala dodatno individualno strokovno pomoč.

Rezultati Od leta 2015 je program vključen v nacionalni program javnega zdravja in se izvaja po vsej Sloveniji. V tem prvem letu nacionalnega izvajanja je sodelovalo čez 5100 učencev in otrok, 348 mentorjev, ter 126 osnovnih šol in vrtcev. V pomurski regiji se program neprekinjeno izvaja od leta 2002, pri čemer povprečno letno sodeluje 900 otrok in šolarjev ter 35 šol in vrtcev.

Zaključek Program je primer uspešnega kontinuiranega multisektorskega sodelovanja na regijski ravni. Vsebina je smiselno usklajena s primarnim področjem delovanja partnerjev, kar prispeva k doseganju sinergijskih učinkov.

Ključne besede: varnost v prometu, otroci, multisektorski pristop, metode promocije zdravja

## TRANSFER OF THE » CHILDREN PROMOTE TRAFFIC SAFETY« PROGRAMME TO ALL SLOVENIAN REGIONS

The aim of the programme is to raise awareness of alcohol consumption consequences among traffic users. The programme is realisation of multisectoral cooperation on a regional level and is a result of cooperation between former Institute of Public Health Murska Sobota (ZZV MS), primary schools and kindergartens in region Pomurje, Police Station Murska Sobota and Pomurje Cancer Society. Each of partners contributed with its expertise. This is how the programme based in year 2002 maintained itself, and because of its success and regional applicability, in year 2015, extended to the whole country.

Methods and the approaches in the programme are: multisectoral approach, educational and learning methods in the process of making of art products, multilayered usefulness of children's

art products in health education purposes, art products as teaching tool in schools and kindergartens, art products as a message to the adult traffic participants. The speciality of products and their distribution is in »emotional« communication from children to adults. Multisectoral approach is seen in joint street action carried out by all partners. Particularly evident is the moment, when children approach car driver stopped by police officer and hand him their product (emotional moment). The chronology of the programme is next: repeated implementation of the programme every year, street action is carried out on the same day of year in all regions. We want to highlight social marketing methods, visible in media coverage of the final event of the programme, implementation of street action and creativity in determining the design of child products and their preparation. The experts of Regional Unit Murska Sobota prepared action plan of programme transfer and trained the experts from national group of National institute of Public Health for programme transfer. Coordinator of the programme ensured additional individual professional help.

**Results** The programme is included in national programme of public health from year 2015 on and is carried out in the whole country. In the first year of national implementation 5100 students and children, 348 mentors, 126 schools and kindergartens participated. Programme is continuously implemented in Pomurje region since 2002. Approximately 900 children and students from 35 schools and kindergartens participate on a yearly basis.

**Conclusion** Programme is an example of successful continuous multisectoral cooperation on a regional level. The content is reasonably consistent with primary area of work of partners, which contributes to achieving synergistic affects.

**Key words:** traffic safety, children, multisectoral approach, health promotion methods

## RABA KONTRACEPCIJE IN DOVOLJENI SPLAV V SLOVENIJI

Barbara Mihevc Ponikvar

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Namen Dobra osveščenost o zaščiti pred nosečnostjo, dostopnost različnih kontracepcijskih metod ter kakovost zdravstvenih storitev na področju načrtovanja družine vplivajo na stopnjo dovoljene splavnosti. Namen prispevka je predstaviti trenutno situacijo in trende na področju rabe kontracepcije ter stopnje dovoljene splavnosti v Sloveniji.

Metode Analizirali smo redne letne podatke nacionalnega Informacijskega sistema spremljanja fetalnih smrti in Podatkovne zbirke receptov, vključili pa smo tudi podatke leta 2014 izvedene raziskave EHIS.

Rezultati Stopnja dovoljene splavnosti je v Sloveniji upadala od leta 1982, ko je bila najvišja, do leta 2013, v letu 2014 pa smo zabeležili manjši porast. Dovoljena splavnost je najvišja v starostni skupini 25 – 34 let, medtem ko je pri mladostnicah nizka. Beležimo pa velike razlike v stopnji dovoljene splavnosti med regijami ter med ženskami iz različnih izobrazbenih skupin. Najbolj uporabljena metoda kontracepcije v Sloveniji je trenutno hormonska kontracepcija, vendar njena raba v zadnjih letih upada. Leta 2014 je tovrstno kontracepcijo uporabljalo 15 % žensk v rodni dobi, najpogosteje v starosti 20 – 24 let. 91 % predpisane hormonske kontracepcije je bilo v obliki kontracepcijskih tablet, med katerimi pa je 89 % predstavljala kombinirana hormonska kontracepcija. Uporaba materničnih vložkov je v zadnjem desetletju pomembno porasla. Kondom najpogosteje uporabljajo mlajši. Na splošno pa je raba zanesljive kontracepcije slabša med pari po 30. letu starosti.

Zaključek Z leti se pomembno spreminjajo vzorci rabe kontracepcije. Stopnja dovoljene splavnosti je v Sloveniji upadala več kot 30 let, vendar pa se je ta trend v zadnjih letih upočasnil, zato bodo potrebni dodatni ukrepi, ki bodo naslavljali predvsem neenakosti v zdravju na tem področju.

Ključne besede: Kontracepcija, splav, reproduktivno zdravje, neenakosti

## CONTRACEPTION USE AND INDUCED ABORTION RATE IN SLOVENIA

Background Knowledge about contraception, access to contraception and quality of family planning services influence induced abortion rate. With this analysis we want to present the current situation and the trends in induced abortions rate and contraception use in Slovenia.

Methods We analyzed yearly data from national Information System on Fetal Deaths and Database on prescription drugs. We also included data from European Health Interview Survey 2014.

Results Induced abortion rate in Slovenia has reached its peak in 1982, since then the rate was steadily declining until 2013. In 2014 we recorded a small increase in induced abortion rate. The highest abortion rate is among women in the age group 25 – 34 years. Teenage abortion rate is low. There are significant differences in abortion rate between Slovenian regions and between women from different educational groups. Hormonal contraception is nowadays the most widespread form of contraception in Slovenia, although in last couple of years a decrease in number of user was observed. In 2014 15 % of all women in the childbearing period used this contraception, most prevalently in the age group 20 – 24 years. 91 % of prescribed hormonal contraception was in a form of pill. Among contraceptive pills 89 % were combined hormonal contraceptives.

Intrauterine contraception is gaining its importance in the last decade. Condom use is most prevalent in youngest age groups. Couples after the age of 30 use reliable contraception to a smaller extent.

**Conclusions** In the last decades patterns of use of contraceptive methods have changed significantly. Induced abortion rate was declining for more than 30 years in Slovenia, but in recent years this trend is slowing down. There is a need for additional preventive measures to address particularly health inequalities in this area.

**Key words:** Contraception, abortion, reproductive health, inequalities

## GIBALNE SPOSOBNOSTI OTROK IN MLADOSTNIKOV V CELJSKI REGIJI IN PRIPRAJAJOČIH UPRAVNIH ENOTAH

Tjaša Kos Strašek, Sabrina Serdoner, Nuša Konec Juričič, Marjeta Peperko

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** V zadnjih dvajsetih letih je bil med slovenskimi otroki in mladostniki opažen trend upadanja gibalnih sposobnosti. Čeprav se stanje od leta 2010 počasi izboljšuje, je v zadnjem poročilu SLOfit 2013/2014 savinjska regija glede na gibalne sposobnosti otrok in mladostnikov pod slovenskim povprečjem. Tudi raziskave zadostne telesne dejavnosti otrok in mladostnikov kažejo slabše rezultate v Vzhodni Sloveniji. Slika telesnega in gibalnega razvoja in sposobnosti otrok in mladostnikov je med drugim tudi odraz naraščajočega družbenega razslojevanja v Sloveniji in prav tako naravnih in drugih danosti fizičnega okolja.

**Metode:** Predstavili bomo analizo podatkov športnovzgojnih kartonov otrok in mladostnikov naše regije. Statistične podatke športnovzgojnih kartonov bomo pridobili s strani Fakultete za šport, kjer kontinuirano spremljajo in analizirajo podatke. Podatke dobijo s strani vzgojno-izobraževalnih ustanov, ki z učenci izvedejo testiranja. Prikazali bomo rezultate gibalne sposobnosti otrok in mladostnikov v celjski regiji in po upravnih enotah v zadnjih desetih letih. Rezultate bomo primerjali z rezultati celotne slovenske populacije otrok in mladostnikov. Na področju spodbujanja razvoja gibalnih sposobnosti bomo pregledali že obstoječe programe vzgojno-izobraževalnih in drugih ustanov, društev ter podali morebitne predloge za izboljšave na področju gibalnega razvoja.

**Rezultati:** Pričakujemo, da bodo rezultati naše regije slabši od slovenskega povprečja, odstopanja pa pričakujemo tudi znotraj regije med upravnimi enotami ter mestnimi in vaškimi okolji.

**Zaključek:** Pričakujemo, da nam bodo rezultati v pomoč in podporo pri udejanjanju pred časom sprejete Resolucije o nacionalnem programu o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015. Z ugotovitvami in priporočili bomo seznanili strokovno in splošno javnost.

**Ključne besede:** gibalne sposobnosti, gibanje, otroci in mladostniki, športnovzgojni karton, Celjska regija

## MOTORIC ABILITIES OF CHILDREN AND ADOLESCENTS IN CELJE REGION AND CORRESPONDING ADMINISTRATIVE UNITS

**Aim:** In the past twenty years, a trend of decreased motoric abilities has been seen in Slovene children and adolescents. Even though the status has been slowly improving since 2010, the last SLOfit 2013/2014 report showed, that Savinjska region is below Slovenian average regarding motoric abilities of children and adolescents. The researches of adequate physical activity of children and adolescents show poorer results in Eastern Slovenia. The image of physical and motoric development and abilities of children and adolescents is, among other, a reflection of increasing social stratification in Slovenia as well as of natural and other resources of physical environment.

**Methods:** We will present an analysis of data from sports-educational cards of children and adolescents in our region. We will attain sports-educational cards from Faculty of Sport, where they continually monitor and analyse data. They obtain data from educational institutions, which perform testing with children. We will present the results of motoric abilities of children and adolescents in Celje region and corresponding administrative units in the past ten years. We will

compare the results with the results of entire Slovenian population of children and adolescents. In the field of encouraging the development of motoric abilities, we will review existing programmes of educational and other institutions, associations and give possible proposal for improvements in the field of motoric development.

Results: We expect that the results of our region will be poorer from Slovenian average, and we also expect deviations within the region, among administrative units and between urban and suburban environments.

Conclusion: We expect that the results will help and support the realization of long-ago-accepted Resolution on National Programme on Food and Physical Activity for Health 2015. We will present our findings and recommendations to expert and general publics.

Key words: motoric abilities, motion, children and adolescents, sports-educational card, Celje region



## VPLIV MOTIVACIJSKIH DEJAVNIKOV IN SOCIALNIH NORM NA UPORABO OTROŠKEGA AVTOMOBILSKEGA SEDEŽA

Mateja Rok Simon<sup>1</sup>, Aleš Korošec<sup>1</sup>, Marjan Bilban<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje, <sup>2</sup>Zavod za varstvo pri delu

**Uvod:** Na odločitev staršev, da varujejo zdravje svojih otrok, vplivajo motivacijski dejavniki in socialne norme, vendar je bil vpliv teh dejavnikov na zagotavljanje varnosti otrok kot potnikov v avtomobilu proučevan redko. Namen raziskave je bil oceniti učinek motivacijskih dejavnikov in socialnih norm na neuporabo otroškega avtomobilskega sedeža na kratkih vožnjah.

**Metode:** Izvedena je bila presečna raziskava v ambulantah zdravstvenega varstva otrok po Sloveniji. Vzorec je bil izbran z metodo stratificiranega območno verjetnostnega vzorčenja proporcionalno glede na velikost ambulant. V raziskavi so sodelovali 904 starši triletnikov, odzivnost je bila 95,9 %. Starši so izpolnili vprašalnik za samoizpolnjevanje v čakalnici, medtem ko so čakali na preventivni pregled svojega otroka. Za oceno povezanosti med vedenjem staršev kot odvisno spremenljivko ter motivacijskimi dejavniki, socialnimi normami in drugimi potencialnimi dejavniki kot neodvisnimi spremenljivkami, je bila uporabljena multipla logistična regresija.

**Rezultati:** Starši niso uporabljali avtomobilskega sedeža vsakič na kratkih vožnjah v 14,6% primerov. Starši, ki so nizko ocenili težo potencialnih poškodb otroka, učinkovitost otroškega avtomobilskega sedeža in subjektivne norme, so imeli značilno višje obete za neuporabo sedeža v primerjavi s starši, ki so visoko ocenili težo poškodb, učinkovitost sedeža in subjektivne norme, kljub kontroli na demografske, socialno ekonomske in druge dejavnike družine in otroka. Zaporedje otroka, izobrazba matere, tip družine in socialno ekonomski položaj območja bivanja so bili prav tako značilno povezani z neuporabo otroškega sedeža.

**Zaključki:** Motivacijski dejavniki in socialne norme imajo velik vpliv na odločitev staršev o neuporabi otroškega avtomobilskega sedeža na kratkih vožnjah. Prihodnji programi promocije varnosti za starše majhnih otrok bi morali biti usmerjeni predvsem v razjasnitev dejstev o tveganju otrok za poškodbe v avtomobilu in o učinkovitosti otroškega avtomobilskega sedeža, pa tudi v izboljšanje stališč svojcev in ostalih staršev glede uporabe otroškega sedeža.

**Ključne besede:** Ključne besede: sistemi za zadrževanje otrok; motivacijski dejavniki; socialne norme; predšolski otroci

## THE INFLUENCE OF MOTIVATIONAL FACTORS AND SOCIAL NORMS ON CHILD CAR SEAT USE

**Introduction:** The intention of parents to protect their child's health depends upon motivational factors and social norms; however, the influence of these factors on ensuring child car passenger safety has rarely been researched. The aim of the study was to assess the effect of motivational factors and social norms on parental non-use of child car seat during short rides.

**Methods:** A cross-sectional survey was carried out in outpatient clinics for children's healthcare across Slovenia. The sample was selected by the method of stratified area probability proportionate to outpatient clinics' size sampling. 904 parents who brought their 3-year-old children for routine well-child visit participated in the study, response rate was 95.9 %. A self-administered questionnaire was completed by parents. Multiple logistic regression was used to assess the association between parental behaviour as dependent variable, and motivational factors, social norms and other potential correlates as independent variables.

Results: The prevalence of using a child car seat during short rides was 14.6 %. Parents with low perceived injury severity, child car seat efficacy and subjective norms had significantly higher odds for non-use of child car seat in comparison with parents with high perceived injury severity, car seat efficacy and subjective norms, even after controlling for demographic, socio-economic and other family and child's factors. Child sequence, mother's educational attainment, family type and socio-economic status of area of residence were also significantly associated with non-use of a child car seat.

Conclusions: Motivational factors and social norms have great impact on parents' decision regarding the non-use of the child car seat during short rides. Future safety promotion interventions for parents should be primarily aimed at clarifying the facts on child passenger injury risk and on effectiveness of the child car seat, and at improving the peers' and relatives' opinions and attitudes towards car seat use.

Key words: Key words: child restraint systems; motivational factors; social norms; child, preschool

## ZAŠČITA OTROK PRED NEPRIMERNIMI KOMERCIALNIMI SPOROČILI – PREGLED STANJA V LETU 2016

Monika Robnik, Manja Topličanec, Mojca Gabrijelčič Blenkuš

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Epidemija prekomerne telesne teže in debelosti je danes eden od največjih javnozdravstvenih izzivov, tako globalno kot v Evropi in tudi v Sloveniji. Med ukrepe za zagotavljanje zdrave prehrane pri otrocih in mladostnikih sodi zmanjševanje pritiska trženja visoko mastne, sladke in slane hrane otrokom ter zagotavljanje čim boljših pogojev za zdravo prehranjevanje tam, kjer otroci živijo, delajo in se igrajo. Slovenija je v Nacionalnem programu prehrane in telesne dejavnosti 2015—25 navedla, da bo uveljavljala zmanjševanje pritiska trženja visoko mastne, sladke in slane hrane otrokom. Namen prispevka je pregled najsodobnejših na dokazih temelječih informacij, zakaj je smiselno omejevati trženje visoko mastne, sladke in slane hrane otrokom.

**Metode:** Sistematičen pregled literature s področja trženja hrane otrokom smo opravili v bibliografskih bazah Pub Med in Science Direct. Iskalni profil je bil postavljen z definiranjem ključnih besed ter iskanja po referencah. Vključeni viri so bili objavljeni od leta 2000 dalje. Vključili smo tudi priporočila in dokumente WHO, ki se nanašajo na omenjeno problematiko. Prikazali smo rezultate študij, ki se nanašajo na prehranske navade, debelost, oglaševanje (hrane) otrokom, televizijsko oglaševanje, partnerstva in zaveze, primeri projektov ter priporočila, ki jih navajajo te študije.

**Rezultati:** Oglaševanje hrane je danes dokazani dejavnik, ki vpliva na prenašanje in posledično debelost. Raziskave kažejo, da prehranski oglasi otroke zabavajo in jih čustveno angažirajo, tako da zavaja prehransko znanje otrok, spreminja njihovo preferenco za posamezna živila, njihove potrošniške navade, prehranske navade in razmerje med zaužitimi živili.

**Zaključek:** Okolje, v katerem izbiramo hrano, opredeljujejo številne determinante zdravja; predvsem priložnosti in pogoji, ki vplivajo na izbiro hrane in pijače ter prehranski status posameznika. Cilj zmanjševanja prekomerne telesne teže ne bo dosežen brez ustvarjanja okolij z dostopnimi in dosegljivimi izbirami zdravju koristne hrane na lokalni, nacionalni in mednarodni ravni, saj je debelilno okolje razlog za epidemijo debelosti.

**Ključne besede:** prekomerna telesna teža in debelost, otroci, mladostniki, debelilno okolje, trženje hrane

## PROTECTING CHILDREN FROM INAPPROPRIATE COMMERCIAL MESSAGES – OVERVIEW IN 2016

**Background:** The epidemic of overweight and obesity is now one of the biggest public health challenges: globally as well as in Europe and also in Slovenia. Measures designed to ensure healthy nutrition of children and adolescents include reducing the pressure of marketing high in fat, salt or sugar (HFSS) food to children and to provide the best possible conditions for “healthy eating environment” where children live, work and play. National Programme for Nutrition and Physical Activity 2015-25 of Slovenia indicated that Slovenia would enforce activities for reducing marketing pressure of HFSS foods to children. The purpose of this paper is to review the latest evidence-based information on arguments for the restriction of the marketing of HFSS foods and beverages to children.

Methods: Systematic literature review study was carried out in the field of food marketing to children. We searched Pub Med and Science Direct for literature in English, published in years from 2000. We also included recommendations published by WHO, related to that challenge. We present the Results of studies relating to the: eating habits, obesity, (food) marketing to children, TV marketing, partnerships and commitments, examples of projects and recommendations of these studies.

Results: Today food marketing is proven factor which has impact on overeating and subsequent obesity. Research shows that food advertisements entertain children and engage them emotionally, aimed to mislead the nutritional knowledge of children, changing their food preference, their consumption/eating habits and proportion of consumed food.

Conclusions: Food environments encompass the numerous determinants of health, especially surroundings, opportunities, and conditions that affect children's food and beverage choices and nutritional status. Aim to reduce burden of obesity will not be achieved without improvements in food environments at local, national, and transnational levels because obesogenic food environments are the underlying drivers of the obesity epidemic.

Key words: overweight and obesity, children, adolescents, obesogenic environment, food marketing

## JAVNOZDRAVSTVENA UPORABA FLUORIDOV V PREVENTIVI KARIESA: SISTEMATIČNI PREGLED LITERATURE

Tea Šket, Andreja Kukec, Rok Kosem, Barbara Artnik

Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Katedra za javno zdravje

**Namen.** Namen naše raziskave je bil kronološko analizirati različne načine javnozdravstvene uporabe fluoridov pri preventivi kariesa.

**Metode.** Sistematično smo pregledali pregledne članke v bibliografski bazi PubMed, ki so bili objavljeni v obdobju od 1984 do 2014. Iskalni proces je potekal v štirih fazah, v katerih smo določili vključitvene in izključitvene kriterije za določitev člankov za končno analizo. Za analizo člankov smo uporabili kvalitativno metodologijo. V procesu analiziranja smo se osredotočili na različne oblike in načine uporabe fluoridov, jih opisali ter opredelili uporabo fluoridov in pomen za populacijo, v kateri so bili uporabljeni.

**Rezultati.** V našem sistematičnem pregledu smo analizirali 40 preglednih člankov. Fluoridi so opisani v številnih oblikah uporabe, med katerimi le nekatere raziskave poudarjajo javnozdravstveni pomen. Fluoridiranje pitne vode je najpomembnejši javnozdravstveni ukrep. Povečalo se je število raziskav, ki proučujejo topikalne fluoride. Največ raziskav opisuje profesionalne pripravke s fluoridi in zobne paste s fluoridi za domačo uporabo. Uporaba zobne paste s fluoridi je varen in uspešen javnozdravstveni ukrep v preventivi kariesa, zato ga priporočamo za celotno populacijo. Rezultati o drugih oblikah topikalnih fluoridov so nezadostni, da bi jih lahko označili kot pomembne javnozdravstvene ukrepe.

**Zaključek.** Vloga fluoridov se je spremenila v skladu z znanjem o delovanju fluoridov. V preteklosti najpomembnejši preeruptivnemu delovanju se je pridružilo razumevanje o posteruptivnem učinku fluoridov. Obstajajo jasni dokazi o učinkovitosti tako sistemskih kot topikalnih fluoridov.

**Ključne besede:** fluoridi; javno zobozdravstvo; preventiva kariesa; epidemiologija

## PUBLIC HEALTH USE OF FLUORIDES IN CARIES PREVENTION: THE SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

**Aim.** The aim of our study was to chronologically analyse various public health measures of fluoride use in caries prevention.

**Methods.** We systematically searched the PubMed database on the preventive role of fluorides in public health, published from 1984 to 2014. The search process was divided into four steps, where inclusion and exclusion criteria were defined. A qualitative methodology was used for the article analysis. In the research process, the described forms of F use, diversity of the described F agents and observed population group were analysed.

**Results.** In our systematic review, 40 relevant reviews were revealed. Fluorides have been used in many different forms, but only a few studies showed their significant role in public health. Water fluoridation was the most important public health measure. In the recent decades, the number of studies on topical fluorides is constantly rising. The most described topical forms of fluorides are professionally applied fluoride agents and fluoride toothpaste for home-use. The use of fluoride-containing toothpaste in caries prevention is a safe and successful public health measure (PHM) if

their use is widespread, and it is recommended for all. The results on other topical forms of fluorides are insufficient to be suggested as an important PHM.

Conclusion. The role of fluorides in public health prevention has changed in accordance with the knowledge about the fluoride cariostatic mechanism. Previously the most important pre-eruptive effect of fluorides was supplemented by the post-eruptive effect. Abundant evidence exists to show the effectiveness of systemic and topical fluorides.

Key words: fluorides; public health dentistry; caries prevention; epidemiology

## **PREDUPOKOJITVENE AKTIVNOSTI – POT DO VEČJE KVALITE ŽIVLJENJA V STAROSTI**

Nina Scagnetti, Mojca Gabrijelčič Blenkuš, Urška Gračner, Andreja Mezinec

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Namen predupokojitvenih aktivnosti je starejše osvestiti ter opremiti z znanji in veščinami za ohranjanje njihovega družbenega potenciala po upokojitvi. O pomenu in dodani vrednosti predupokojitvenih aktivnosti je potrebno ozavestiti tudi politične odločevalce in predstavnike deležnikov. S sistemskimi ukrepi bi predupokojitvene aktivnosti bile dostopne vsem delavcem v Sloveniji in zato predstavljajo možnost zmanjševanja razlik v zdravju in kvaliteti življenja starejših.

**Metode:** Najprej smo analizo stanja v Sloveniji in drugih državah EU opravili s pregledom obstoječe literature, nato pa z anketnimi vprašalniki ovrednotili aktivnosti pri Ministrstvu za obrambo RS kot primer dobre prakse v našem prostoru.

**Rezultati:** Predupokojitvene aktivnosti (kot zakonsko osnovana obveznost delodajalca) zaenkrat nikjer niso sistemsko urejene. Licencirane institucije večinoma ponujajo plačljive programe, kar omejuje njihovo izvajanje. Tam, kjer so te prakse začeli uvajati, so tako delodajalci kot delavci pred upokojitvijo zadovoljni. V Sloveniji jih najdlje (skoraj tri desetletja) izvaja Univerza za tretje življenjsko obdobje. Na Ministrstvu za obrambo od leta 2005 dalje zaradi poklicnega/zgodnjega upokojevanja pripadnikom Slovenske vojske in njihovim partnerjem prirejajo enotedenski rezidenčni seminar, za katerega smo v projektu AHA.SI ugotovili, da med udeleženci izboljša odnos do upokojitve, njihovo zadovoljstvo z večino predstavljenih tem pa se je izkazalo za večje od pričakovanega.

**Zaključek:** Predupokojitvene aktivnosti bi bilo možno zakonsko opredeliti. Njihova konkretna izvedba naj bo vključno z vsebinami prilagojena posamezniku, ki naj preko informacijske točke prejme tudi spodbudo za vključitev v lokalno skupnost.

**Ključne besede:** predupokojitveni seminarji, upokojitev, kvalitetno življenje starejših, posamezniku prilagojeni programi, vključitev v lokalno skupnost

## **PRE-RETIREMENT ACTIVITIES – TOWARDS THE HIGHER QUALITY OF LIFE IN THE OLD AGE**

**Background:** The purpose of pre-retirement activities is to inform and empower elderly with knowledge and skills to maintain potential of the society after retirement. It is also necessary to raise awareness about the importance and added value of pre-retirement activities among political decision-makers and stakeholders. We want to use the envisaged measures to provide pre-retirement activities to all workers in Slovenia and thus reduce inequalities in health and quality of life among older people.

**Methods:** First, we analysed the current situation in Slovenia and other EU countries by reviewing existing literature. Next, we used questionnaires to evaluate activities of the Ministry of Defence of the RS, which represent a good practice example in Slovenia.

**Results:** For the time being pre-retirement activities (as employers' legally based obligation) are not systematically implemented in any EU state. Licenced entities are most often offering chargeable programmes, which limits their implementation. Where these practices have already been introduced, both employers and employees before retirement are satisfied. In Slovenia, the longest tradition (three decades) in implementing such programmes goes to the University of the

Third Age. Since 2005, the Ministry of Defence organizes one-week residential seminars for the members of the Slovenian Armed Forces (and their spouses), due to their occupational/early retirement. In the course of AHA.SI project, these seminars showed positive attitude shifts toward retirement among the participants. Their satisfaction with the majority of selected topics presented at the seminar was greater than expected.

Conclusions: There is a possibility to legally define pre-retirement activities. The practical implementation including the content must be individualized. The potential programme users should be encouraged to get involved in the local community through the information point.

Key words: pre-retirement courses, retirement, quality of seniors' life, individualised programmes, local community involvement



## USPEŠNA ZGODBA O SPODBUJANJU ZDRAVE PREHRANE PREKO RADIJSKIH ODDAJ NA NAJVEČJEM AVSTRALSKEM RADIU

Branislava Belovič<sup>1</sup>, Tania Smrdel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje, <sup>2</sup>SBS Radio Avstralija

Informiranje in ozaveščanje preko radijskih oddaj je pomemben del spodbujanja zdrave prehrane prebivalstva. To je tudi razlog, da največji avstralski medij - SBS radio namenjen informiranju, izobraževanju in zabavi Avstralcev, posebej tistih, ki niso angleško govorečega porekla, že več kot deset let predvaja prispevke o zdravem načinu prehranjevanja za slovensko govoreče prebivalstvo v Avstraliji. Prispevke pripravlja in izvaja strokovnjak Nacionalnega inštituta za javno zdravje, OE Murska Sobota. Namen posredovanja vsebin o zdravi prehrani preko radia je dvig informiranosti in ozaveščenosti o zdravem načinu prehranjevanja slovensko govorečega prebivalstva v Avstraliji.

Metode: Vsebine o zdravem načinu prehranjevanja se posredujejo preko radia oziroma serije radijskih oddaj v slovenščini. Vsebina radijskih oddaj vključuje na dokazih temelječe informacije, ki so realistične in verodostojne, ter upoštevajo značilnosti ciljne populacije (slovenski jezik, tradicionalna slovenska kulinarika prilagojena sodobnim principom prehrane). Sam stil je preprost, sloni na intervjuju, vključuje tudi osebne izkušnje strokovnjaka in voditelja oddaje. Vsakemu tematskemu prispevku je dodan kuharski recept, ki omogoča poslušalcu, da pridobljene informacije in nasvete o principih zdrave prehrane udejanji v vsakdanjem življenju. Posebej je potrebno poudariti čustveni odziv poslušalca na povezanost z domovino v trenutku izvajanja oddaje (direktna vključenost strokovnjaka v oddajo preko telefona). Občasno voditelj oddaje zastavi nagradno vprašanje. Izžrebani poslušalec prejme publikacijo s kuharskimi recepti avtorja prispevkov o zdravi prehrani.

Rezultati V desetletnem obdobju (2006-2016) je bilo na SBS radiu Avstralija izvedenih 350 oddaj. Poslušalci prispevke o zdravi prehrani ocenjujejo kot koristne, zanimive in uporabne. Velik del poslušalcev pripravlja jedi po predlaganih kuharskih receptih. Poslušalci si kljub desetletnemu izvajanju prispevkov o zdravi prehrani želijo, da se le-ti nadaljujejo.

Zaključek: Sodoben pristop spodbujanja zdrave prehrane vključuje tudi medije. Med njimi ima pomembno vlogo radio, ki prenaša informacije večjemu številu prebivalstva. Uspešnost posredovanih vsebin preko radia vključuje upoštevanje pravil za pripravo oddaj, kreativnost, inovativnost in strokovnost.

Ključne besede: radijske oddaje, SBS radio Avstralija, zdrava prehrana, informiranje in ozaveščanje

## STORY OF SUCCESS – HEALTHY NUTRITION PROMOTION THROUGH RADIO SHOWS ON THE LARGEST AUSTRALIAN RADIO STATION

Giving information and raising awareness through radio shows is an important part of promoting healthy nutrition. This is the reason why the largest Australian media – SBS radio, meant for informing, educating and entertaining the Australians, especially those who are not English native speakers, is broadcasting contributions on healthy nutrition for more than ten years for Slovenian speaking population in Australia. Contributions are prepared and carried out by an expert from National institute of Public Health, Regional Unit Murska Sobota. The main goal of forwarding healthy nutrition contents through radio is rising of informing and awareness on healthy nutrition of Slovenian speaking population in Australia.

Methods: The contents on healthy nutrition are being implemented through radio or better said series of radio shows in Slovenian language. The content of the radio shows includes evidence based information, which is realistic and credible and is taking into account characteristics of the target population (Slovenian language, traditional Slovenian cuisine adapted to modern nutrition principles). The style is simple, based on interview and includes experts and show hosts personal experience. Each thematic contribution includes cooking recipe, which enables the listener to use gained information and advices on healthy nutrition principles in everyday life. Special emphasis has to be given on the emotional reaction of the listener because of his/her relationship with the homeland in the moment when the show is broadcasted (direct broadcasting – expert is connected live through telephone). The show host occasionally gives prize winning questions. The winner gets publication with cooking recipes written by the author of healthy nutrition contributions.

Results In ten years area (2006-2016) 350 shows were broadcasted on SBS radio Australia. The listeners evaluated the contributions on healthy nutrition as useful, interesting and usable. Large part of listeners makes dishes according to proposed cooking recipes. Even though the contributions on healthy nutrition are being broadcasted for ten years now, the listeners want that they are continued.

Conclusion: Modern approach to healthy nutrition promotion includes media. An important role among them plays the radio, which transfers information to a larger number of populations. The successfulness of given content includes consideration of rules for show preparation, creativity, innovations and expertise.

Key words: radio shows, SBS radio Australia, healthy nutrition, informing and awareness raising

## PRAKTIČNI PRISTOPI SPODBUJANJA ZDRAVJA OTROK

Branislava Belović<sup>1</sup>, Zdenka Verban Buzeti<sup>1</sup>, Jasmina Papić<sup>1</sup>, Teodora Petraš<sup>1</sup>, Sanja Ambruš<sup>2</sup>, Staša Tkalec<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Nacionalni inštitut za javno zdravje, <sup>2</sup>Osnovna škola dr. Vinka Žganca Vratišinec (HR), <sup>3</sup>Državni zbor Republike Slovenije Poslanska skupina Stranke modernega centra

Vrtec in šola sta edinstveno okolje za promocijo zdravja, saj otroci in mladostniki v ključnem življenjskem obdobju, od otroštva do adolescence, v njima preživijo večino časa. Bistvo vrtca/šole, ki promovira zdravje, pa je vzgojitelj/učitelj in njegovo strokovno delo. Poudariti je treba, da prav praktično delo lahko veliko prispeva k spodbujanju zdravega načina življenja otrok in mladostnikov. Namen priročnika za vzgojitelje/učitelje »Praktični pristopi spodbujanja zdravja otrok« je prispevati k spodbujanju zdrave prehrane in telesne dejavnosti otrok v vrtcih in šolah preko praktičnega dela v obliki interaktivnih učnih delavnic, gledališke igre, šolskega vrta... Kot metoda in pripomoček je bil razvit priročnik za vzgojitelje in učitelje, ki je rezultat znanj in izkušenj večletnega dela strokovnjakov javnega zdravja, učiteljev in vzgojiteljev. Vzgojitelji in učitelji v prvem delu dobijo pregled teoretičnih znanj, v drugem delu priročnika pa najdejo napotke za delo in delavnice na področju spodbujanja zdrave prehrane in telesne dejavnosti. Poudarek je na prikazu izvedbe inovativnih interaktivnih učnih delavnic (umeščanje živil na police prehranske piramide, priprava sadnih nabodal, priprava namazov ter uporaba metod kot je spodbujanje zdravja skozi gledališko igro, šolski vrt... ). Rezultat dela je razvit in natisnjen priročnik v slovenskem in madžarskem jeziku, ki med drugim služi tudi nacionalni manjšini v Sloveniji, uporabljajo pa ga še na Madžarskem. Priročnik je apliciran na spletno stran Nacionalnega inštituta za javno zdravje ter tako dostopen v celotnem slovenskem prostoru. Informacija o dostopnosti priročnika je bila posredovana šolam in vrtcem. Številni vrtci in šole uporabljajo priročnik za izvedbo dodatnih vsebin s področja spodbujanja zdrave prehrane in telesne dejavnosti.

**Zaključek:** Priročnik s prikazom vsebin s področja zdrave prehrane in telesne dejavnosti, izvedbo interaktivnih učnih delavnic, predstavitev gledališke igre kot metode ozaveščanja, ter predstavitev vloge šolskega vrta v promociji zdrave prehrane, predstavlja pripomoček za izvajanje promocije zdravega načina življenja v vsakdanji praksi.

**Ključne besede:** priročnik za vzgojitelje/učitelje, spodbujanje zdravja otrok, interaktivne učne delavnice, gledališka igra

## PRACTICAL APPROACHES IN PROMOTING HEALTH OF CHILDREN

Kindergarten and school present a unique environment for health promotion, because children and youngsters in their key period of life, from childhood to adolescence, spent most of their time there. The essence of the kindergarten/school which promotes health is educator/teacher and his expert work. Emphasis has to be given to practical work, which can contribute a lot in encouraging healthy lifestyle of children and youngsters. The main goal of handbook for educators/teachers entitled »Practical Approaches in Promoting Health of Children« is to contribute to promoting healthy nutrition and physical activity of children in schools and kindergartens through practical work in form of interactive workshops, theatre plays, school garden... Handbook for educators and teachers was developed as a method and a tool, and is a result of knowledge and experience gained in many years of work of experts in public health, teachers and educators. Educators and teachers gain theoretical knowledge in first part and find instructions for work and workshops for promoting healthy nutrition and physical activity in second part of handbook. Special emphasis is given to demonstrations of innovative interactive workshops (positioning of foodstuffs on healthy food pyramid, preparation of fruit skewers, and

preparation of spreads and usage of methods like health promotion through theatre play, school garden...). The result of work is developed and printed handbook in Slovenian and Hungarian language, which can also be very useful to Hungarian minority in Slovenia and is used also in Hungary. Handbook was also applied on National Institute of Public Health web page and is therefore accessible in whole country. Information of accessibility was communicated to schools and kindergartens. Many kindergartens and schools use this handbook for implementing additional contents of healthy nutrition and physical activity promotion.

Conclusion: Handbook with demonstration of contents of healthy nutrition and physical activity promotion, implementation of interactive workshops, presentation of theatre play as a method of awareness raising and presentation of the role of school garden in healthy nutrition promotion, is an implementation tool for healthy lifestyle promotion in everyday praxis.

Key words: handbook for educators/teachers, child health promotion, interactive workshops, theatre play

## ZNAČILNOSTI IN SPREMEMBE V Z ZDRAVJEM POVEZANIMI VEDENJI SLOVENSКИH MLADOSTNIKOV OD 2002 DO 2014 – REZULTATI HBSC RAZISKAVE

Helena Jeriček Klanšček, Tina Zupanič, Koprivnikar Helena, Pucelj Vesna, Andreja Drev, Anja Čuš

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Namen prispevka je predstaviti ključne izsledke o z zdravjem povezanih vedenjih med mladostniki iz leta 2014 in trende od leta 2002 do 2014.

**Metode:** Uporabili smo podatke mednarodne raziskave HBSC, ki je bila v letih 2002 (n = 4514), 2006 (n=5436), 2010 (n= 5130) in 2014 (n= 4997) izvedena na reprezentativnem vzorcu všolanih slovenskih 11-, 13- in 15-letnikov. Podatke smo analizirali s programom SPSS 21, uporabili smo test hi-kvadrat, enosmerno analizo variance in Cochran-Armitage test za izračun trendov.

**Rezultati:** Ugotavljamo, da je leta 2014 večina mladostnikov (87,8%) zadovoljna z življenjem, sadje je vsaj enkrat na dan uživalo 39,4% mladostnikov, zelenjavo pa 26,9%. Zgolj 27 % mladostnikov je telesno dejavnih vsak dan vsaj 1 uro, 5,1% jih redno kadi tobak in 8,6% redno pije alkoholne pijače. Analiza trendov kaže spremembe v ugodno smer na področju zmanjšanja uživanja sladkanih pijač (iz 39,6% v 2002 na 24,3% v 2014;  $p < 0,001$ ), zmanjšanja uporabe tobaka vsaj enkrat v življenju (iz 36,4% na 18,5%;  $p < 0,001$ ), zmanjšanja pitja alkohola vsaj enkrat na teden (iz 10,8% na 8,6%;  $p < 0,001$ ). Hkrati ugotavljamo višje odstotke zadovoljnih z življenjem (iz 86,0% v 2002 na 87,8% v 2014;  $p = 0,02$ ), pogostejše ščetkanje zob vsaj enkrat na dan (iz 57,8% na 71,6%;  $p < 0,001$ ) in več mladostnikov zajtrkuje (iz 39,4% na 45,1%;  $p < 0,001$ ). Med spremembami v neugodno smer izstopa večja pojavnost psihosomatskih simptomov (iz 24,0% v 2002 na 27,9% v 2014;  $p = 0,001$ ) in manjši delež mladostnikov, ki so dnevno aktivni vsaj 1 uro (iz 22,7% v 2002 na 18,5% v 2014;  $p = 0,001$ ).

**Zaključek:** Rezultati raziskave kažejo, da so potrebni ukrepi in programi za krepitev zdravega življenjskega sloga in duševnega zdravja mladostnikov.

**Ključne besede:** z zdravjem povezana vedenja, mladostniki, trendi,

## CHARACTERISTICS AND TRENDS IN HEALTH BEHAVIOR OF SLOVENE ADOLESCENTS FROM 2002 TO 2014 – THE HBSC STUDY RESULTS

**Aim:** The paper presents the state of Slovene adolescents' health behavior in the year 2014 as well as trends between 2002 and 2014.

**Methods:** We used a representative sample of Slovene 11-, 13- and 15- year olds from the HBSC international study database, with data from 2002 (n = 4514), 2006 (5436), 2010 (n = 5139) and 2014 (4997). To analyze trends, we ran chi-square, oneway ANOVA and Cochran-Armitage tests in SPSS 21.

**Results:** In 2014, a majority of adolescents reported high life-satisfaction (87,8%), some reported daily fruit (39,4%) and vegetables (26,9%) consumption. Only 27% of adolescents were daily active for at least one hour, 51% used tobacco weekly and 8,6% drank alcohol beverages weekly. Trend analysis indicates changes in a favorable direction, such as a decrease in soft drinks consumption (from 39,6% in 2002 to 24,3% in 2014;  $p < 0,001$ ), a decrease in using tobacco at least once in a lifetime (from 36,4% to 18,5%;  $p < 0,001$ ) and a decrease in weekly alcohol consumption (from 10,8% to 8,6%;  $p < 0,001$ ). Additionally, more adolescents reported high life-satisfaction (from

86,0% in 2002 to 87,8% in 2014;  $p = 0,02$ ), brushing teeth daily more than once (from 57,8% to 71,6%;  $p < 0,001$ ) and having breakfast (from 39,4% to 45,1%;  $p < 0,001$ ). On the other hand, more adolescents reported experiencing psychosomatic symptoms (from 24,0% in 2002 to 27% in 2014;  $p = 0,001$ ) and less adolescents are physically active for at least an hour per day (22,7% in 2002 to 18,5% in 2014;  $p = 0,001$ ).

**Conclusion:** The results of the study emphasize the necessity of measures and programs to foster healthy lifestyles and the mental health of adolescents.

**Key words:** health behavior, adolescents, trends,

## EVALVACIJA IMPLEMENTACIJE PROGRAMA PROMOCIJE ZDRAVJA PRI DELU V UNIVERZITETNEM KLINIČNEM CENTRU LJUBLJANA

Nataša Dernovšček Hafner

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa

**Namen:** Čili za delo v UKC Ljubljana je program promocije zdravja pri delu za zaposlene v ustanovi, s ciljem osveščanja, izobraževanja in usposabljanja delavcev in delodajalcev o zdravem delovnem in življenjskem slogu, da bi ga ponotranjili, razvijali ter tako vplivali na spreminjanje okolja v korist zdravja. Program koordinira Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa. Glede na rezultate analize zdravja v ustanovi, ki je pokazala, da: je v enajstletnem obdobju, med letoma 2004–2014, bolniška odsotnost v ustanovi najvišja v kategoriji bolezni kostno-mišičnega sistema in vezivnega tkiva, ta kategorija bolezni predstavlja vodilni razlog za bolniško odsotnost pri ženskah zaposlenih v UKC Ljubljana ter, da lahko največji delež bolnih v letu 2014 pripišemo zaposlenim v zdravstveni negi, smo za krovno področje ukrepanja izbrali ergonomijo.

**Metode:** Spremljanje in evalvacija programa Čili z delo v UKC Ljubljana, v enoletnem obdobju, z dokumentiranjem izvedenih ukrepov ter analizo vprašalnikov o oceni učinkov programa ter zadovoljstvu uporabnikov.

**Rezultati:** V prispevku je predstavljena je evalvacija implementiranih ukrepov na področju ergonomije v celotni ustanovi (interna kampanja Pokončni pri delu, Čili v UKC Ljubljana, izvajanje izobraževalnih in izkustvenih ergonomskih delavnic, organizacija dneva za zdravje) ter implementiranih ukrepov s področja ergonomije in organizacije v izbrani vzorčni enoti: Kliničnem oddelku za nefrologijo (KON) Interne klinike (ergonomski ukrepi: ogled delovišč, identifikacija dejavnikov tveganja in izdelava ocen tveganj, nabava ergonomskih pripomočkov, izvajanje ergonomskih delavnic ob bolniških posteljah, uvajanje aktivnih odmorov med delovnim časom ... Organizacijski ukrepi: reorganizacija delovnega časa, izvajanje supervizije za zaposlene, izvedba motivacijskih intervjujev za delavce s statusom invalida). Predstavljene so močne točke programa, težave, na katere smo naleteli ob implementaciji ter izzivi za nadaljnje izvajanja programa.

**Zaključek:** Rezultati formativne evalvacije nam služijo za presojo načrtovanih ukrepov ter za dopolnitve in izboljšanje programa v prihodnje.

**Ključne besede:** zdravje, promocija zdravja pri delu, bolnišnica, delavci, evalvacija

## EVALUATION OF THE IMPLEMENTATION OF THE WORKPLACE HEALTH PROMOTION PROGRAMME AT THE UNIVERSITY MEDICAL CENTER LJUBLJANA

Introduction Fit for Work carried out at the UMC Ljubljana is a programme promoting health at work. Its aim is to raise awareness of employees and employers of a healthy lifestyle as well as to educate and train them in this respect. A healthy lifestyle should be adopted and developed, thus influencing the changes in the environment which would benefit health. The programme is coordinated by the Clinical Institute of Occupational, Traffic and Sports Medicine. Ergonomics has been chosen as an umbrella field in which measures should be taken, as the results of a health analysis in the institution show that in an eleven-year period (2004–2014), the proportion of sick leave is the highest in the category of musculoskeletal and connective tissue disorders and this category of disorders is the main reason for sick leave in women employed at the UMC Ljubljana; in 2014, the highest share of sickness benefit can be attributed to those employed in health care.

**Methods** Monitoring and evaluating the Fit for Work programme at the UMC Ljubljana in a one-year period, documenting the implemented measures as well as analysing the questionnaires on the assessment of the effects of the programme and on satisfaction with the programme.

**Results** The article presents the evaluation of measures taken in the field of ergonomics in the institution as a whole (internal campaign entitled Straight at Work, Fit at the UMC Ljubljana, educational and experiential ergonomic workshops; organization of a day for health) and measures taken in the field of ergonomics and organization in a selected exemplary unit, i.e., the Clinical Department of Nephrology of the Division of Internal Medicine (ergonomic measures: examination of workplaces, identification of risk factors and preparation of risk assessments, purchase of ergonomic aids, ergonomic workshops next to the hospital bed, active breaks during working hours, etc.; organizational measures: reorganization of working hours, supervision, motivational interviews for disabled workers). Problems encountered when implementing the programme, its strengths and challenges of the implementation of the programme in the future are addressed.

**Conclusions** The evaluation results will enable us to assess the planned measures as well as improve and upgrade the programme in the future.

**Key words:** health, workplace health promotion, hospital, employees, evaluation



## AKTIVNO IN ZDRAVO STARANJE NA DELOVNEM MESTU

Andreja Mezinec, Mojca Gabrijelčič Blenkuš, Nina Scagnetti, Urška Gračner

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** S hitro starajočim se prebivalstvom so povezani številni družbeni izzivi, zato je izgradnja celovite socialne politike tako doma kot v okviru Evropske Unije predpogoj za gospodarsko uspešnost družbe. Gospodarska uspešnost družbe pa je odvisna tudi od zdravih, zadovoljnih in uspešnih delavcev oz. delovnih organizacij. Aktivno in zdravo staranje na delovnem mestu naložba za našo prihodnost? Namen Aktivnega in zdravega staranja na delovnem mestu je opolnomočenje delodajalcev z znanji in veščinami o aktivnem in zdravem staranju na delovnem mestu in posledično zagotoviti delavcem zdravo in aktivno preživljanje delovnega časa.

**Metode:** Raziskavo o Aktivnem in zdravem staranju na delovnem mestu smo opravili s pomočjo deležnikov iz različnih delovnih organizacij. Za ciljno skupino smo si izbrali tajnice. Anketo smo izvedli s pomočjo Zveze tajnic in poslovnih sekretarjev Slovenije.

**Rezultati:** V okviru projekta AHA.SI je nastala pobuda o pregledu stanja aktivnosti, namenjenih starejšim delavcem v organizacijah. Predvsem nas je zanimalo, ali med Slovenskimi organizacijami obstajajo primeri dobrih praks iz področja pred upokojitvenih aktivnosti. Le-teh v slovenskih organizacijah nismo zasledili. Pred upokojitvene aktivnosti je potrebno ustrezno umestiti, možno kot zakonsko obveznost delodajalca. Manj kot polovica delodajalcev ima sistemsko urejene izračune, koliko zaposlenih se bo upokojilo ali zapustilo organizacijo v naslednjih treh letih; več kot polovica nima osebe, ki pokriva področje, povezano z zdravjem na delovnem mestu; prav tako nimajo prilagojenega delovnega časa, mentorskih shem in sorodnih aktivnosti za starejše delavce.

**Zaključek:** Hitro starajoča se družba je poseben izziv tako za celotno družbo kot za delodajalce. Dober delodajalec mora vedeti, kakšno starostno strukturo ima v organizaciji, imeti mora pregled nad vsemi delavci, posebno pozornost pa nameniti skupini, ki je pred upokojitvijo. Dobra delodajalčeva informiranost o kadrovskem položaju v podjetju je naložba za prihodnost, tako kadrovske kot finančne. Aktivno in zdravo staranje na delovnem mestu je pomembno za vse, tako delodajalce kot zaposlene. Avtorice prispevka se zahvaljujejo sodelavcem projekta AHA.SI ([www.staranje.si](http://www.staranje.si)), ki so sodelovali pri pripravi vprašalnika: Damjanu Kavašu in Borisu Majcnu - IER, ter Božidarju Voljču – Emonicum.

**Ključne besede:** aktivno in zdravo staranje, delodajalci, zaposleni, delovno mesto

## ACTIVE AND HEALTHY AGEING IN THE WORKPLACE

**Background:** Many societal challenges are connected with a rapidly ageing population, therefore, building a comprehensive social policy both in Slovenia and within the framework of the European Union, is a prerequisite for the economic performance of the company. Economic performance of society also depends on healthy, happy and successful workers or labour organizations. Active and healthy ageing in the workplace is an investment for our future? The purpose of the active and healthy ageing in the workplace is empowering employers with the knowledge and skills required on active and healthy ageing in the workplace and, consequently, to guarantee workers healthy and active livelihoods in the working period.

**Results:** Research on Active and healthy ageing in the workplace was conducted with the help of stakeholders from different organizations. We conducted the survey with the help of the Association of secretaries and business secretaries, which were the primary target group. We

were exploring the existence of good practices linked to older workers prior to retirement. In Slovenian organizations, such practices do not exist in private sector. It would be recommended to define pre-retirement activities as one of the obligations of the employer. Less than half of employers have a systematic follow up on how many employees would be retired or would leave the Organization in the next three years in place; more than half of them do not have a personal covering health-related activities in the workplace; they also do not have the custom of adapting working time, tutored schemes and similar activities.

Conclusions: Quickly ageing society is a special challenge for whole society as well as for employers. A good employer has to know what to do regarding the age structure in the organization. It should have a good overview of the age structure of workers, special attention being paid to the group of workers before retirement. A good employer may have information about the human resources situation in the company as an investment in the future, at the personnel and financial levels. Active and healthy ageing in the workplace is an important factor for the employers and for the employees.

Key words: active and healthy ageing, employers, employees, workplace

## DETERMINANTE SAMOOCENE ZDRAVJA STAROSTNIKOV V URBANIH OBMOČJIH SLOVENIJE, LITVE IN VELIKE BRITANIJE: UGOTOVITVE RAZISKAVE EURO-URHIS 2

Olivera Stanojević Jerković

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Izhodišča: Staranje nalaga dodatno finančno breme socialnemu in zdravstvenemu sektorju v razvitih državah. Samoocena zdravja velja hkrati za zanesljivo mero zdravstvenega stanja, vključujoč zbolewnost in umrljivost, kot tudi za pomemben napovedni dejavnik bolnišničnega zdravljenja, funkcionalnih okvar ter večje porabe zdravstvenih storitev pri starostnikih. Cilj je bil identificirati dejavnike, povezane s slabo samooceno zdravja pri starostnikih in raziskati morebitne razlike med urbanimi okolji v Sloveniji, Litvi in Veliki Britaniji.

Metode: Podatki so pridobljeni iz presečne raziskave izvedene v okviru projekta EURO-URHIS 2. Stratificirani reprezentativni vzorec (41% moških in 59% žensk) je vključeval 2547 anketiranih v starosti 65 in več let iz urbanih območij treh držav.

Rezultati: Prevalenca slabe samoocene zdravja je bila najvišja v urbanem območju Litve. Najmočnejše povezave s slabo samoceno zdravja [RO (95% IZ)] so bile ugotovljene pri nizki izobrazbi 4.3 (2.5-7.3,  $p < 0.001$ ), omejenosti zaradi kronične bolezni 2.6 (2.2-3.0,  $p < 0.001$ ), neustrezni telesni dejavnosti 1.7 (1.2-2.5,  $p = 0.007$ ) ter pri slabem duševnem zdravju/počutju 1.1 (1.1-1.2,  $p < 0.001$ ). Vodilni dejavniki, povezani s slabo samooceno zdravja po posamezni državi so bili: samsko življenje (Slovenija) RO=2.0 (1.1-3.7,  $p = 0.023$ ), ženski spol (Litva) RO=2.0 (1.0-4.2,  $p = 0.058$ ) in neustrezna telesna dejavnost (Velika Britanija) RO=2.2 (1.3-3.6,  $p = 0.003$ ).

Zaključki: Kljub različnim ravnem slabe samoocene zdravja so bili dejavniki slabe samoocene zdravja v urbanih okoljih treh držav podobni. Dejavniki, ki se povezujejo s slabo samoceno zdravja v urbanih okoljih lahko odražajo tako kulturne razlike med državami kot tudi specifično situacijo pri starostnikih v treh državah, kar zahteva nadaljnje raziskovanje. Uporaba samoocene zdravja v vsakdanji klinični praksi je smiselna, saj hkrati prispeva k pravočasni obravnavi bolezni in zmanjšanju bremena zdravstvenega in socialnega varstva.

Ključne besede: Ključne besede: samoocena zdravja, starostniki, determinante zdravja, urbana okolja.

## DETERMINANTS OF SELF-RATED HEALTH IN ELDERLY POPULATIONS IN URBAN AREAS IN SLOVENIA, LITHUANIA AND UNITED KINGDOM: FINDINGS OF THE EURO-URHIS 2 SURVEY

Background: Ageing imposes extra financial burdens on social and health services in developed countries. Self-rated health (SRH) is considered to be both a reliable measurement of overall health status including morbidity and mortality, and an important predictor of hospitalisation, functional impairment and greater demand for healthcare services in the elderly. Our aim was to identify factors associated with poor SRH in elderly populations and investigate possible differences between urban areas in Slovenia, Lithuania and United Kingdom (UK).

Methods: Data were obtained from population-based surveys from the EURO-URHIS 2 project. The stratified representative sample (41% men and 59% women) consisted of a total of 2,547 respondents aged  $\geq 65$  from the urban areas in the three countries.

Results: The prevalence of poor SRH was highest in Lithuanian urban areas. The strongest factors associated with poor SRH were [OR (95% CI)] low education – 4.3 (2.5-7.3,  $p < 0.001$ ), restriction of activities attributable to a chronic disease - 2.6 (2.2-3.0,  $p < 0.001$ ), inadequate physical activity 1.7 (1.2-2.5,  $p = 0.007$ ) and poor mental health - 1.1(1.1-1.2,  $p < 0.001$ ). The main factors associated with poor SRH by country included: living alone (Slovenia) OR=2.0 (1.1-3.7,  $p = 0.023$ ), female sex (Lithuania) OR=2.0 (1.0-4.2,  $p = 0.058$ ) and inadequate physical activity (UK) OR=2.2 (1.3-3.6,  $p = 0.003$ ).

Conclusions: Despite different levels of poor SRH, the factors associated with poor SRH were similar for the urban areas of the three countries. Factors associated with poor SRH in the urban areas could also reflect either cultural differences or specific situations for elderly in that country, which need further research. Clinical use of SRH could result in both earlier treatment and reduced health care and social care costs, and therefore should be broadly recommended.

Key words: Key words: self-rated health, elderly, health determinants, urban areas.

## KAKOVOST ŽIVLJENJA STAROSTNIKOV Z DEPRESIJO V DOMSKEM VARSTVU

Zoltan Pap

Univerzitetni klinični center Maribor, Oddelek za psihiatrijo

**Namen:** Starostno obdobje spremljajo številne spremembe, ki povečajo starostnikovo ranljivost za razvoj depresije in hkrati tudi oblikujejo njeno specifično pojavno obliko ter posledično vplivajo na kakovost življenja obolelih. Namen raziskave je ugotoviti razlike v kakovosti življenja starostnikov z depresijo in starostnikov brez depresije na podlagi petih dimenzij funkcionalnega stanja.

**Metode:** Raziskava je temeljila na kvantitativni metodologiji. Vključenih je bilo 138 starostnikov, od tega 69 starostnikov z depresivno motnjo in 69 starostnikov brez depresivne motnje. Podatki so bili pridobljeni z osebnim anketiranjem starostnikov, ki so bili stanovalci izbranih domov za starejše občane v Pomurju. Uporabljen je bil vprašalnik EuroQol-5D (Euro Quality of life – 5 Dimension), zanesljivost je bila dobra ( $r = 0,86$ ). Pridobljeni podatki so bili obdelani v statističnem programu IBM SPSS Statistics ver. 19.0. Za testiranje hipotez je bil uporabljen test hi-kvadrat.

**Rezultati:** Rezultati pokažejo, da je kakovost življenja depresivnih anketirancev na podlagi petih dimenzij funkcionalnega stanja značilno slabša ( $p < 0,001$ ) kot kakovost življenja anketirancev brez depresije.

**Zaključek:** Depresija povzroča hudo poslabšanje kakovosti življenja obolelih starostnikov. Starostniki z depresijo, ki bivajo v domskem varstvu, pogosteje opuščajo aktivnosti, za katere bi bili še zmožni. Več pozornosti je potrebno nameniti za ohranjanje obstoječih sposobnosti starostnikov, saj ohranjen občutek lastne učinkovitosti in zadovoljstva v veliki meri prispeva k izboljšanju kakovosti njihovega življenja.

**Ključne besede:** starostnik, depresija, kakovost življenja, dom starostnikov

## THE QUALITY OF LIFE OF ELDERLY INCLUDED IN RESIDENTIAL CARE

**The aim:** Elderly life period is accompanied by many changes which increase vulnerability for development of depression and at the same time create its specific manifestation, and consequently affect on the quality of life of affected person. The aim of the research is to identify the difference in life quality of elderly people with depression and those without depression based on five dimensions of functional status.

**Methods:** Research was based on quantitative Methodology. It included 138 elderly people, from those 69 with depression disorder and 69 without depression disorder. Data was gained in personal interviews with elderly included in residential care in Pomurje region. EuroQol-5D (Euro Quality of life – 5 Dimension) questionnaire was used, the reliability was good ( $r = 0,86$ ). Data was processed in statistical programme IBM SPSS Statistics ver. 19.0. For hypothesis testing hi-square test was used.

**Results:** The results have shown that the quality of life of elderly with depression disorder, based on five dimensions of functional status, is significantly worse ( $p < 0,001$ ) than the quality of life of those without depression.

**Conclusion:** Depression causes severe worsening of life quality of elderly with this disorder. Elderly people with depression, included in institutional care, are more often giving up activities there are still capable of. More attention has to be given to maintaining of existing abilities of the

elderly, because preserved feeling of self-efficacy and satisfaction largely contributes to their life quality.

Key words: elderly people, depression, quality of life, residential care

## KADROVSKA PRESKRBLJENOST Z ZOBOZDRAVNIKI V SLOVENIJI

Christos Oikonomidis, Martin Ranfl

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Izhodišča:** Ena najbolj zahtevnih nalog načrtovanja sistema zobozdravstvenega varstva je načrtovanje števila nosilcev zobozdravstvene dejavnosti, torej zobozdravnikov. Za uspešno načrtovanje je nujno čim bolj natančno poznavanje trenutnega stanja kadrovske preskrbljenosti z zobozdravniki, njihovo mesto zaposlitve, specializacije ter starostna struktura in struktura po spolu.

**Metode:** Za izvedbo predstavitve smo uporabili bazo podatkov izvajalcev zdravstvene dejavnosti (BPI), ki jo obdeluje Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ) preko dostopnih podatkov na Podatkovnem portalu NIJZ (december 2015). V omenjeni bazi, ki predstavlja temeljno nacionalno podatkovno zbirko za zdravstvene poklice s standardiziranim naborom podatkov je vsak zobozdravnik prikazan samo enkrat, gre torej za način prikazovanja po fizičnih osebah.

**Rezultati:** Absolutno število zobozdravnikov se je od leta 2009 do leta 2014 povečalo za 98, v enakem obdobju se je stopnja na 100.000 prebivalcev povečala za 4,2. Glede na podatke o stopnji na 100.000 prebivalcev smo ugotovili, da obstajajo med posameznimi statističnimi regijami odstopanja glede števila zaposlenih zobozdravnikov. Glede na spol smo ugotovili, da je zobozdravniški poklic izrazito feminiziran, saj skoraj dve tretjini poklicne skupine predstavljajo zobozdravnice. Pri starostni strukturi je v obdobju 2009-2014 razvidno, stalno povečevanje deleža v starostnih skupinah 45-54 let ter 65 in več.

**Zaključek:** Trenutno stanje na področju preskrbljenosti z zobozdravniki v Sloveniji je dobro in zobozdravnikov ne primanjkuje. Ob upoštevanju nespremenjenega vpisa in morebitnega priliva iz tujine ni pričakovati posebnih sprememb. Zaradi relativno višjega deleža v starostni skupini 45-54 let v primerjavi z mlajšimi skupinami je smiselno natančneje spremljanje starostne strukture s predvidevanjem dolgoročnih vidikov (čez 10-15 let) v kadrovski preskrbljenosti z zobozdravniki.

**Ključne besede:** Zobozdravniki, preskrbljenost, zobozdravstveno varstvo, starostna struktura

### Adequacy of the dentist workforce in Slovenia

**Background:** Dentists workforce planning is one of the most challenging tasks in the dental healthcare system planning. For successful planning it is essential to make an as much as possible precise estimate of the current human resources, place of employment, specializations, age structure and structure by gender.

**Methods:** In order to carry out the task, we used a database of health care providers (BPI), issued by the National Institute of Public Health (NIJZ) over the available data on the NIJZ Data portal (December 2015). In the database, which constitutes a fundamental national database for health professionals with a standardized set of data, every dentist is displayed only once.

**Results:** The absolute number of active dentists from 2009 to 2014 increased by 98 over the same period, the rate per 100.000 population increased by 4,2. According to the data on the rate per 100.000 population it was found, that deviations exist concerning the number of employed dentists among the individual statistical regions within the state. According to the structure by gender, we found that the dental profession is highly feminized, since nearly two-thirds of the

occupational group is represented by female dentists. In the age structure, the period 2009-2014 shows a steady increase in the proportion of the age groups 45-54 and 65 and over.

Conclusion: The current situation in the field regarding the number of dentists in Slovenia is good and there is not a shortage of dentists. Having regard to the unchanged entry limit and potential inflows from abroad, no specific changes are expected. Due to the relatively larger proportion of the age group 45-54 years compared to younger groups, it is reasonable to accurately monitor the age structure of the predictive aspects of long-term (over 10-15 years) in the establishment regarding the number of dentists.

Key words: Dentists, adequacy, dental healthcare, age structure



## PRESEGANJE KOMUNIKACIJSKIH IN ARHITEKTONSKIH OVIR SKUPNOSTNI PRISTOP PRI OZAVEŠČANJU INVALIDOV IN STAREJŠIH V PROGRAMU INTEGRIRANE PREVENTIVE IN KREPITVE ZDRAVJA

Marko Vudrag, Marko Štanta

Nacionalni inštitut za javno zdravje

**Namen:** Opozoriti na potrebo sistematičnega povezovanja NIJZ OENG z občinami in lokalno skupnostjo za učinkovitejšo implementacijo preventivnih programov varovanja in krepitve zdravja v smeri opolnomočenja invalidov in starejših kot dveh izmed večjih ranljivih skupin prebivalstva z realnim tveganjem zdravstvene in socialne izključenosti.

**Metoda:** V zadnjih letih smo na NIJZ OE NG v programih preventive in krepitve zdravja namenili veliko pozornost prav področju opolnomočenja invalidov in starejših. V sodelovanju z MDI Goriške ter znotraj konzorcija lokalnih invalidskih in NVO organizacij smo tudi s pomočjo dobrih praks projekta »Občina po meri invalida« dosegli tesnejše povezovanje z občinami in lokalno skupnostjo. Tako je Občina Renče - Vogrsko v sodelovanju z NIJZ OE Nova Gorica v letu 2015 prvič v Sloveniji pripravila invalidom prijazen Teden zdravja z namenom ozavestiti VSE ljudi o pomenu zdravega načina življenja. V okviru promocije teh preventivnih programov javnega zdravja se je uredilo arhitekturno kot tudi komunikacijsko dostopnost, za morebitne invalidne obiskovalce javnih prostorov. Stojnice, model črevesja in motivacijska predavanja so bili v lahko dostopnih prostorih za osebe na vozičkih. Predavanja - prezentacij so bile prilagojene slabovidnim (veliki kontrasti, velike slike in pisava). Za naglušne se je rezerviralo prostor čim bližje predavatelju, omogočeno jim je bilo tudi ogledovanje (preko prenosnika), za morebitno video povezavo s tolmačem Klicnega centra za gluhe.

**Rezultati:** Odziv ciljne javnosti je bil v skladu pričakovanji, sicer dober a ne tudi množičen, kar je razumljivo zaradi maloštevilne populacije v eni od manjših občin v Sloveniji. Zato smo v letu 2016 razširili delovanje še na sosednji občini (MO Nova Gorica, Miren - Kostanjevica), zlasti še na populacijo starejših, saj so potrebe starejših in invalidov v veliki meri podobne. V pripravi je tudi priročnik o komunikacijskih in arhitektonskih prilagoditvah za organizatorje tovrstnih dejavnosti. Neposreden učinek je pridobivanje izkušenj in osveščanje strokovne javnosti o nujnosti omogočanja dostopnosti, tako arhitekturne kot komunikacijske, za morebitne invalidne in starejše obiskovalce; posreden učinek pa je doseganje manj dosegljivih ranljivih skupin s ciljnim informacijami o zdravju.

**Zaključek:** S pomočjo predstavnikov občin – lokalne samouprave in lokalnih invalidskih ter NVO organizacij lahko skozi multisektorski pristop z razmeroma malo vložka opolnomočimo in ozavestimo težje dostopno populacijo invalidov in starejših, vse skozi skupnostni pristop in program integrirane preventive in krepitve zdravja. Ključne besede: javno zdravje, multisektorski pristop, opolnomočenje, ranljive skupine, skupnostni pristop, program integrirane preventive

Ključne besede: javno zdravje, multisektorski pristop, opolnomočenje, ranljive skupine, skupnostni pristop, program integrirane preventive

## OVERCOMING COMMUNICATION AND ARCHITECTURE OBSTACLES SKUPNOSTNI PRISTOP PRI OZAVEŠČANJU INVALIDOV IN STAREJŠIH V PROGRAMU INTEGRIRANE PREVENTIVE IN KREPITVE ZDRAVJA OVERCOMING COMMUNICATION AND ARCHITECTURE OBSTACLES COMMUNITY APPROACH IN AWARENESS RAISING

Objective: to pay attention to a systematic networking of NIJZ OENG with municipalities and local communities for a more efficient implementation of prevention programmes of health protection and promotion in order to empower the handicapped and the elderly as two of the most vulnerable groups of residents with a potential risk of health and social exclusion.

Method: a lot of attention has been given to the empowerment of the handicapped and the elderly through health prevention and promotion programmes by NIJZ OE NG. Through co-operation with MDI (kaj ta kratica pomeni?) of the Goriska region and within the consortium of the local NGO and handicapped organisations and with a help from the »Handicapped Friendly Municipality« project a close synergy with a local community and municipalities has been achieved. In 2015, A handicapped friendly Health week was introduced by Renče-Vogrsko municipality and NIJZ OE NG in order to raise health awareness among ALL people. As part of health promotion programmes, an architectural and communication access to public places was created for the handicapped. Stalls, an inflatable bowel and motivation lectures were in easy-access areas so people in wheelchairs could come and visit them, too. The presentations were adapted for partially sighted people (large contrasts, large slides and letters). Partially hearing people were seated close to the lecturers and a video connection to The Deaf People Helpline Centre was available, too.

Results: the response of the target population was as expected – it was fine but not massive, which is understandable as there are not so many handicapped people in one of the smallest Slovene municipalities. Therefore in 2016, the activities were expanded to two other municipalities (Nova Gorica, Miren – Kostanjevica) and the emphasis was on the elderly since their needs are very similar to the needs of the handicapped. A manual on communication and architecture amendments for organizers of such activities will soon be launched. Gaining experience and raising awareness among professional public about the necessity of architecture and communication accessibility for the handicapped and the elderly represented the direct impact of these activities. The indirect impact was reaching more vulnerable groups with health information.

Conclusion: with a help of municipalities' representatives and through a multisector approach, the handicapped and the elderly can be empowered as far as integrated health prevention and promotion is concerned. Key words: public health, multisector approach, empowerment, vulnerable groups, community approach, integrated health prevention programme

Key words: public health, multisector approach, empowerment, vulnerable groups, community approach, integrated health prevention programme

# IZVLEČKI

## Sklop SKRBIMO ZA NAŠE ZDRAVJE



## OD OLIMPIJCA DO REKREACIJSKEGA ŠPORTNIKA

Nada Rotovnik Kozjek

Onkološki Inštitut Ljubljana

**Namen:** Prehrana neposredno vpliva na posameznikovo in tako tudi na športnikovo počutje, zmogljivost in zdravje. Telesna aktivnost ima zdravstvene koristi in je presnovno zahtevna telesna dejavnost. Zato je primerno načrtovana prehranska strategija ključen del vsake telesne aktivnosti in ni pomembna samo za vrhunske športnike. To potrjujejo tudi nedavne raziskave, ki kažejo da individualno načrtovana, znanstveno podprta prehranska strategija rekreativnih športnikov, v primerjavi s samo-izbiro hrane, tudi pri njih pripomore k hitrejšim tekaškim in kolesarskim rezultatom. Zato je namen prispevka predstavitev sodobnih spoznanj o ugodnem presnovnem vplivu mišične aktivnosti in osnovnih priporočil za prehrano vrhunskih športnikov, ki so plod najnovejših znanstvenih spoznanj.

**Metode:** Osnovna znanja klinične športne prehrane so prikazana na osnovi pregleda znanstvene literature zadnjih let s poudarkom na vplivu mišične aktivnosti za presnovno zdravje in predstavitev priporočil strokovnih športne klinične prehrane, ki so dostopna v slovenščini ter primerna za uporabo pri rekreativnem športu.

**Rezultati:** Novejša znanstvena spoznanja o ugodnih presnovnih aktivnosti telesne aktivnost poudarjajo predvsem vlogo mišic kot endokrinega presnovnega regulatorja. Že znanim učinkom telesne vadbe so se tako pridružila spoznanja, ki predstavljajo pomembno terapevtsko vlogo v obvladovanju patogeneze in simptomov kroničnih bolezni. Zato je tudi pri načrtovanju prehrane rekreativnih športnikov pomembno vključevanje individualno prilagojene prehranske strategije. V Sloveniji smo osnovna priporočila športne klinične prehrane za potrebe vrhunškega športa pripravili v okviru Medicinske komisije Olimpijskega komiteja Slovenije. Priporočila za prilagojeno prehransko strategijo pri vadbi starostnikov pa so zajeta v laični in znanstveni monografiji v okviru Projekta Pangea.

**Zaključek:** Ker je telesna vadba presnovno izjemno zahtevna je za vse športnike smiselno individualno načrtovanje prehranske strategije. Ker je tudi del preventivnih in terapevtskih zdravstvenih ukrepov, je za njihovo uspešnost potrebno poznavanje stroke športne klinične prehrane. Novejši pogledi na presnovne zahteve telesne aktivnosti tako zahtevajo individualno prilagajanje prehranskega vnosa presnovnih energetskih substratov in uporabo regeneracijskih strategij, ki smo jih do sedaj uporabljali predvsem za vrhunske športnike, tudi na področju rekreativnega športa in gibalnih terapij.

## FROM OLYMPIC ATHLETE TO THE RECREATIONAL ATHLETE

**Background:** Nutrition has a direct impact on the individual and therefore on athlete's well-being, performance and health. On the other hand, physical activity has beneficial health effects and is metabolically very demanding. Therefore, it is appropriate to design a nutritional strategy as a key part of any physical activity, which is not important only for the elite athletes. Recent studies have shown that a planned, scientific nutritional strategy, helped non-elite runners run faster and cyclists complete a time trial faster, compared to a self-chosen nutritional strategy. This paper presents contemporary scientific knowledge about the favourable metabolic impact of muscle activity and basic recommendations for athletes.

**Methods:** The review of the recent scientific literature in the field of sports clinician nutrition was done and the importance of muscular activity for metabolic health was highlighted. The latest recommendations of sports clinical nutrition, which are available in Slovenian and suitable for use in recreational sport, are represented.

**Results:** The latest scientific findings on favourable metabolic impact of physical activity emphasize the particular role of muscles as endocrine metabolic regulator. These findings have joined previous knowledge of beneficial health effects of exercise. They also represent the important therapeutic tool in the pathogenesis and management of symptoms of chronic diseases. Therefore, it is important that nutritional strategy for recreational sportsmen is personalized. In Slovenia, the basic recommendations for sports clinical nutrition for elite athletes were published in the framework of the Medical Commission of the Olympic Committee of Slovenia. Recommendations for adapted nutritional strategy in the physical activity of elderly are included in the lay and scientific monography under Project Pangea.

**Conclusion:** Physical exercise is metabolically very demanding and thus it is sensible for any athlete to have an individually planned nutritional strategy. Because it is also part of the preventive and therapeutic health interventions, the knowledge of sports clinical nutrition is important. The recent views on the metabolic requirements of physical activity require individually adapted intake of energy substrates and the appropriate use of regeneration strategies. So far these nutritional strategies were used mainly for top athletes; however it seems that is necessary to include them in recreational sport and movement therapies.

## KJE SO MEJE ZDRAVEGA ŠPORTA?

Branko Škof

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport

Redna telesna dejavnost je ključna za ohranjanje in izboljšanje zdravja (Min Lee et al., 2012). Glede na smernice SZO odrasli za ohranjanje zdravja potrebujejo vsaj 2,5 ure zmerno intenzivne telesne dejavnosti tedensko ali 75 minut intenzivne dejavnosti. Telesna aktivnost naj poteka čim več dni v tednu, vsaj pet dni tedensko (WHO, 2010). S povečevanjem obsega zmerne ali srednje intenzivne telesne se znižuje tveganje prezgodnje smrti (2008 Physical Activity Guidelines for Americans). Ob vse večjem splošnem zavedanju pomena telesne dejavnosti se je izrazito povečalo število »rekreativnih« tekaških, kolesarskih tekmovalj in s tem tudi množičnost rekreativnega športa odraslih. Danes je veliko odraslih posameznikov vključenih v zahtevne trenajzne procese in tekmovalne sisteme, ki lahko močno presegajo standarde priporočljivega obsega gibalne aktivnosti. Ne vemo natančno ali taka športna dejavnost pomeni več zdravja ali morda povzroča tudi negativne učinke – tako na duševno kot telesno zdravje. Študije kažejo, da se z obsegom vadbe povečuje pogostost preobremenitvenih poškodb gibalnega aparata (Bierma-Zeinstra et al, 2007). Pri ultra maratoncih je prevalenca alergij in astme izrazito višja kot v splošni populaciji (Hoffman in Krishnan, 2014). Prav tako so med vzdržljivostnimi odraslimi športnicami anemije, motnje prehranjevanja, motenj menstrualnega ciklusa in osteoporoza pogostejše kot pri ženskah splošne populacije (Thompson, 2007; Henriksson, Schnell, Hirschberg, 2000). Preobsežna in/ali preveč intenzivna vzdržljivostna vadba lahko povzroča preoblikovanje srčnih votlin in povečano pojavnost motenj ritma (Schnohr, Keefe, Marott, Lange, in Jensen (2015; Ažman Juvan, 2014). Vemo tudi, da obsedenosti (naj bodo z delom, športom, ...) pomenijo odtujevanje človeka, pot v samozadostnost in čustveno otopelost, kar seveda za srečo in duševno zdravje človeka ni ustrezna pot.

Zaključek: Dejstvo je, da naše duševno in telesno zdravje daleč najbolj ogroža telesna nedejavnost. Vendar pa odgovora na vprašanje »Kdaj je športa preveč?« še nimamo. Vprašanje je smiselno in koristno bi bilo najti odgovor.

## WHERE ARE THE BOUNDARIES OF HEALTHY SPORT?

Regular physical activity is one of the key factors for maintaining and improving health (Lee et al, 2012; WHO, 2010). According to the WHO guidelines for the preservation of health adults need at least 2.5 hours of moderate-intensity physical activity per week, or 75 minutes of intense activity. Physical activity should be done as soon as possible for several days in the week, at least five days a week (WHO, 2010). Increasing the volume of moderate or medium-intensity physical activity lowers the risk of premature death (2008 Physical Activity Guidelines for Americans). At the time of the increasing awareness of the importance of physical activity the number of "recreational" running, biking competitions has markedly increased and with that also a chance for a future recreational sport generally. Today, a lot of adults are involved in complex processes and competition systems, which greatly exceed the standards of physical activity volume. We do not know exactly whether such sporting activity means more health or maybe also causes negative effects – both on mental as physical health. Studies suggest that the frequency of injuries of the locomotor system are increasing (Bierma-Zeinstra et al, 2007). In the case of ultra-marathon runners, the prevalence of allergies and asthma is markedly higher than in the general population (Hoffman and Krishnan, 2014). Women endurance athletes have more anaemia, eating disorders, menstrual cycle disorders and osteoporosis than women in general population (Thompson, 2007;

Henriksson, Schnell, Hirschberg, 2000). Too large and/or too intense endurance exercise can cause the transformation of the heart cavities and increased incidence of rhythm disorders (Schnohr, Keefe, Marott, Lange, and Jensen (2015; Ažman Juvan, 2014). We also know that obsessions (let them be with work, sports, etc.) means the alienation of man, the path to self-sufficiency and emotional numbness, which of course for happiness and mental health of the man is not the appropriate way to go.

Conclusions: Our mental and physical health is by far the most threatened by physical inactivity. However, we still don't have an answer to the question "How much sport is too much?". This question is meaningful and finding the answer would be useful.

## VADBA REKREATIVNEGA ŠPORTNIKA: POGLED TRENERJA NA ZDRAVJE

Klemen Dolenc<sup>1</sup>, Nada Rotovnik Kozjek<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Vrbnje 39, 4240 Radovljica, <sup>2</sup>Onkološki Inštitut Ljubljana

Trener rekreativnega športnika ima vedno v ospredju športnikovo zdravje. Pri vadbi vrhunškega športnika je v ospredju predvsem razumevanje presnovnih procesov, ki so povezani z učinki vadbe in regeneracijo. Regeneracija zahteva strukturirane podporne ukrepe in vzpostavitev mehanizmov, ki omogočajo učinkovito multidisciplinarno obravnavo športnika. V timu so združeni različni strokovnjaki, ki omogočajo optimalno izvedbo vadbenega procesa ter zaščito športnikovega zdravja. Med najpomembnejše trenerjeve sodelavce tako spadajo zdravnik, psiholog in prehranski strokovnjak. Ker je za vrhunškega športnika vadba življenjska prioriteta, so v njegovem timu pogosto tudi strokovnjaki za obvladovanje drugih področij življenja (marketing, organizacija vadbe). Rekreativni športnik pa velikokrat vadi predvsem zaradi zdravja. Športni dosežki so v drugem planu, večinoma je pomemben razvoj veščin za obvladovanje posamezne športne aktivnosti. Ker šport ni glavni fokus rekreativnega športnika, v vadbeni proces posegajo tudi življenjski dogodki, ki so za posameznika pomembni in jih je ob vadbenih bremenitvah potrebno upoštevati. Zato je izvedba strukturiranega vadbenega plana težja in zahteva veliko več prilagajanja z obeh strani; tako športnikove kot tudi trenerjeve. Zato je za rekreativnega športnika zelo pomembno, da uporablja tehnike in načine, ki omogočajo optimalno regeneracijo. Zelo je na primer pomembna uporaba prehranske strategije, ki ustreza presnovnim potrebam športnika in njegove vadbe. Individualno prilagojena prehranska strategija varuje športnikovo zdravje, zmanjšuje tveganja za poškodbe, omogoča optimalen izkoristek vadbe ter pospešeno regeneracijo med enotami treninga in tekmovanji. Hkrati omogoča tudi vzdrževanje ustrezne telesne mase in sestave telesa ter vpliva tudi na koncentracijo pri športni vadbi. Primeren vnos hranil ob pravem času je tako tudi del vadbe rekreativnega športnika. Trener rekreativnih športnikov mora biti seznanjen tudi z elementi življenjskega stila, ki neposredno vplivajo na zdravje posameznika. Kadar je rekreativni športnik kronični bolnik, mora biti trener seznanjen tudi s patofiziološkimi značilnostimi bolezenskega procesa, njihovem morebitnem vplivu na telesno vadbo in ustrezno prilagoditvijo prehrane.

### The training of a recreational athlete: coach's view on health

Understanding of the metabolic processes which are associated with the effects of exercise and recovery requires structured support measures and mechanisms that enable effective multidisciplinary treatment of athletes. The athlete's team is composed from various experts. It is led by the coach, who ensures optimum implementation of the training process and protection of athlete's health. Among the most important coach's co-workers are doctor and an expert for nutrition. Individually tailored dietary strategies are composed with the aim to protect the athlete's health, to reduce the risk of injury and to allow optimum utilization of exercise and accelerate recovery between units of training and competitions. Furthermore, it allows maintaining an appropriate body weight, body composition and also affects concentration in training. So the adequate intake of nutrients at the right time is part of the athlete's training strategy. It is also necessary for the athlete and his coach to understand the metabolic requirements of a particular period and type of exercise. Therefore, individually oriented and also periodized (regarding the training periodisation) nutritional strategy is important for elite and recreational athletes. This approach is particularly important for amateur athlete's coach, who would like to improve athlete's health and put sporting success in the second plan. He or she must be familiar with lifestyle elements which directly affect the health of the individual. When



recreational athletes have chronic disease, the coaching team must be familiar with the pathophysiologic characteristics of the disease process, their possible impact on physical exercise and an appropriate adjustment of the diet.

## **AMBASADORJI TEKA ONKOLOŠKEGA INŠTITUTA LJUBLJANA - KAKO SE JE ZGODBA ZAČELA?**

Gordana Lokajner

Onkološki inštitut Ljubljana

Hoja in tek sta človeka vedno spremljali in jima prinašali varnost, veselje in zdravje. Današnji čas moderne tehnologije, hitrega tempa in velikega stresa zahteva neko vrsto rekreacije in ukrepov za obvladovanje stresa pri vsakodnevnem življenju in delu. Zdravstveni delavci poznamo principe zdravega načina življenja a kaj ko je kovačeva kobila skoraj vedno bosa. Zato smo na Onkološkem inštitutu pred dvema letoma rekli ne in ustanovili Ambasadorje teka na Onkološkem inštitutu Ljubljana. Začetki niso bili lahki ne na organizacijski ravni in ne na tekaških progah. A z dobro voljo, veseljem in trdim delom praznujemo že drugo leto vodene vadbe skupaj z našimi trenerji, sodelavci in sedaj tudi z vodstvom OI Ljubljana. V prispevku vam bomo predstavili naše začetke ter načrte za bodočnost.

## **AMBASSADORS OF RUNNING ON THE INSTITUTE OF ONCOLOGY LJUBLJANA - HOW THE STORY BEGAN?**

Walking and running had always accompanied people and brought them security, happiness and health. Today's time of modern technology, the rapid pace and great stress requires some type of recreation and measures to cope with stress in daily life and work. We, the health professionals, know the principles of a healthy lifestyle, but the blacksmith's mare is always barefoot. That is why we at the Oncology Institute said no two years ago and founded the Ambassadors of running at the Oncology Institute of Ljubljana. The beginnings were not easy at the organizational level, nor at the track. However, with good mood, joy and hard work, we are now celebrating the second year of exercise together with our coaches, co-workers and now with the management of OI Ljubljana. In this contribution we present our beginnings and plans for the future.

## IZKUŠNJA AMBASADORKE TEKA OIL

Zlata Štiblar Kisić

Onkološki inštitut Ljubljana

Kot majhni otroci smo zelo veliko tekali in tudi kasneje je bil šport zame nekaj povsem naravnega. Po vpisu na fakulteto so čas in obveznosti počasi postajale moj gospodar in različne športne aktivnosti so se iz leta v leto krčile. Veliko časa sem porabila za izobraževanje, kariero, skrb za družino in vse manj ga je ostajalo za šport. Sedeča služba, vedno več obveznosti in kar naenkrat mine 20, 30 let. Ugotoviš, da nisi več tako močan in hiter. Nimaš več tiste energije, ki si jo nekoč imel za samoumevno, in nisi več tako zadovoljen. Na srečo danes ne manjka opomnikov, ki te pri hitenju skozi vsakdan spominjajo na pomen gibanja in zdrave prehrane – knjige, članki, tisoč drobnih stvari, ki te usmerjajo k cilju, manjka samo še sprožilec. Slučajno sem na intranetu Onkološkega inštituta zasledila obvestilo, da potekajo prijave za skupinsko vadbo teka, v okviru promocije zdravja zaposlenih. Pa sem se prijavila, češ, pogledjmo kaj ponujajo.

In smo začeli. Jeseni 2014. Iz tega se je kmalu razvilo nekaj čudovitega in neprecenljivega. Na začetku je bilo težko, ampak ob strokovni pomoči naših trenerjev, ob pogledu na enako zariple vročične obraze in grimase začetnikov, sem se po vsakem treningu počutila bolje in bolje. Srce se na napore kmalu privadi in se ne žene več tako zelo, ko pošilja kri do novonastalih kapilar. Možgani začnejo izločati spodbujevalce dobrega počutja, ki nam sporočajo, da lahko v vadbi celo uživamo. Tek me prej nikoli ni zanimal. Danes pa sem hvaležna našim trenerjem, ki so mi pokazali, da je tek lahko velik užitek, in tudi vsem tistim, ki so z začetno idejo in pogumom zaposlenim na Onkološkem inštitutu začrtali skupno tekaško pot.

### AMBASSADORS OF RUNNING AT OIL: A PERSONAL EXPERIENCE

As children, we ran a lot and sports activities in later life were natural to me. During study, other commitments gradually became more time-consuming and my variety of sport activities grew smaller every year. I spent a lot of time on studies, career and family and I had less and less time for sports. Sedentary job, commitments, and all of the sudden, 20 and then 30 years had passed by. One realizes, they are no longer as strong and fast as they used to be. The amount of energy one once had for granted got reduced and with energy also happiness follows. Fortunately, there are many reminders of the importance of movement and a healthy diet today - books, articles and such that can help directing one towards the goal. One only needs a trigger. For me, that trigger was an information on the intranet of the Institute of Oncology Ljubljana, that a running group was forming in the context of promotion of health for employees and that all employees and close relatives were invited to join. So I signed up, thinking, let's see what they offer.

We started in the autumn of 2014. It soon developed into something wonderful and invaluable. It was challenging in the beginning but with the expert-help from our coaches, who could bring joy upon feverish faces of beginners, I felt better and better after every workout. The heart soon gets used to the effort and doesn't have to work as hard any more while sending the blood to the newly formed capillaries. Hormones of happiness are produced, sending signals to the brain, telling us that exercise is enjoyable. Running had never attracted me in the past. Today, I am grateful to our coaches, who showed me that running can be a huge pleasure, and to all those with the initial idea and the courage to start the joint running path for all my colleagues and myself at the Institute of Oncology.

# DELAVNICE



## VREDNOTENJE ZDRAVSTVENIH TEHNOLOGIJ (HEALTH TECHNOLOGY ASSESSMENT – HTA)

Marjetka Jelenc, Tatja Kostnapfel

### Uvod

Vrednotenje zdravstvenih tehnologij - VZT (Health Technology Assessment – HTA) postaja uveljavljeno orodje zdravstvene politike, ki podpira z dokazi podprte, trajnostne in nepristranske odločitve na področju zdravstvenega varstva in zdravstvenih tehnologij v korist pacientov. Zdravstvena tehnologija je s strani Mednarodne mreže za vrednotenje zdravstvenih tehnologij (International Network of Agencies for Health Technology Assessment - INAHTA) definirana kot vsaka intervencija, ki se lahko uporabi za spodbujanje zdravja in preprečevanje, diagnosticiranje ali zdravljenje bolezni, kot tudi za rehabilitacijo in dolgotrajno oskrbo. Gre torej za vse medicinske postopke (preventivne, diagnostične, terapevtske, rehabilitacijske), procese, organizacijske sisteme, farmacevtske izdelke (zdravila, biološka zdravila, cepiva), krvne pripravke, diagnostične izdelke in naprave, ki se uporabljajo v zdravstvu. Vrednotenje zdravstvenih tehnologij je bilo že leta 2004 določeno za politično prioriteto. V evropski mreži za vrednotenje zdravstvenih tehnologij, ki jo podpira ter koordinira Evropska komisija (European Commission, Health and Consumers directorate general) sodeluje tudi Slovenija. Pravna podlaga je uresničevanje 15. člena Direktive 2011/24/EU Evropskega parlamenta in sveta o uveljavljanju pravic pacientov pri čezmejnem zdravstvenem varstvu, ki govori o sodelovanju pri ocenjevanju zdravstvene tehnologije.

### Namen delavnice

Ključni namen delavnice Vrednotenje zdravstvenih tehnologij seznanitev o pomenu poznavanja postopkov, ki omogočajo pregledno odločanje o vključevanju oz. financiranju tistih metod zdravstvene obravnave, ki izkazujejo klinično in stroškovno učinkovitost. Postopek predlaganja in ocenjevanja novosti temelji na principih z dokazi podprte medicine (Evidence Based Medicine, EBM). Ocenjevanje predlaganih novosti poteka skladno z vnaprej določenimi kriteriji in časovnimi okvirji. Vse predlagane novosti, ki zahtevajo dodatna sredstva, so razvrščene na prednostni seznam.

### Cilj

S sistemom vrednotenja zdravstvenih tehnologij lahko ocenimo in izboljšamo kakovost zdravstvenih storitev ter zagotavljamo dostopnost in pravičnost v zdravstvu, glede na razpoložljive vire in potrebe uporabnikov. Kvalitetno vrednotenje zdravstvenih tehnologij koristi tako ministrstvu, kot zdravnikom, zavarovalnicam, bolnikom ter proizvajalcem zdravil in medicinskih ter diagnostičnih pripomočkov. Vrednotenje zdravstvenih tehnologij politiki (ministrstvu za zdravje) pomaga pri odločanju o tem, ali je neka zdravstvena tehnologija dovolj kvalitetna in učinkovita za uvedbo v zdravstveni sistem. Za zdravnike in bolnike je ključna smiselnost, varnost in pravilna uporaba zdravstvene tehnologije. Zavarovalnicam, kot plačnikom pravilno ovrednotena zdravstvena tehnologija pomaga pri vedno težjih odločitvah glede financiranja. Proizvajalcem oz. investitorjem v različne medicinske tehnologije vrednotenje zdravstvenih tehnologij pomaga pri odločitvi, ali je sploh smiselno investirati in v kaj.

### Program delavnice

1. Predstavitev pomena vrednotenja zdravstvenih tehnologij
2. Predstavitev projekta EUnetHTA
3. Predstavitev priprave vrednotenja/ocene na podlagi različnih domen – HTA Core Model®
4. Osnovni principi farmakoekonomike
5. Vaja 1: Polifarmakoterapija: analiza vzrokov, posledice in predlogi za preprečevanje
6. Vaja 2: Zdravljenje hepatitisa C: etične dileme pri uvajanju novih zdravil

### Reference izvajalk

- dr. Marjetka Jelenc, dr.med., spec., prva slovenska članica evropske mreže HTA, večletne izkušnje pri izvajanju projektov EUnetHTA 1 in EUnetHTA 2 (Pharmaceuticals) v Sloveniji, predavateljica na izobraževanjih za zdravnike pripravnike in specializante
- doc. dr. Tatja Kostnapfel, mag.farm., članica evropske mreže HTA, sodelovanje pri izvajanju projekta EUnetHTA 2 v Sloveniji, predavateljica na izobraževanjih za zdravnike specializante

## KVALITATIVNO RAZISKOVANJE

Mirna Macur

### Uvod:

V luči zmanjševanja neenakosti v zdravju (strateški cilj WHO Zdravje 2020), ki zahteva večji poudarek na ranljivih skupinah, postaja kvalitativno raziskovanje vse bolj pomembno. Njihovih zdravstvenih potreb in najprimernejših načinov pomoči ne moremo zvedeti drugače kot v poglobljeni kvalitativni raziskavi, v neposrednem stiku s predstavniki različnih ranljivih skupin ali s strokovnjaki, ki se ukvarjajo z njimi ali s skrbniki, mentorji, učitelji ipd.

### Namen in cilji delavnice:

Spoznati primere, kjer je kvalitativno raziskovanje nujno. Spoznati prednosti, ki jih kvalitativno raziskovanje prinaša. Naučiti se vzorčenja v kvalitativnem raziskovanju. Prepoznati pasti in napake, ki jih v kvalitativnem raziskovanju počnemo.

### Program delavnice:

Na delavnici se bomo najprej seznanili, zakaj je kvalitativno raziskovanje tako zelo drugačno od kvantitativnega raziskovanja in v čem vse se razlikuje. Posebno pozornost bomo posvetili vzorčenju v kvalitativni raziskavi, saj poznamo zelo veliko različnih neverjetnostnih vzorcev, ki so včasih zaradi okoliščin zelo majhni. Pogledali si bomo klasične napake, ki jih delamo pri sami izvedbi in interpretaciji kvalitativne raziskave. Pogovorili se bomo o primerih kvalitativnih raziskav, ki ste jih že izvedli ali jih šele načrtujete.

### Reference izvajalca:

- 6 let nosilka predmeta Družboslovna raziskovalna metodologija na Fakulteti za uporabne družbene študije v Novi Gorici in na Fakulteti za informacijske študije v Novem mestu. Nosilka predmeta Raziskovalni praktikum (3. letnik 1.stopnje) in Magistrski raziskovalni seminar (2. letnik 2. stopnje).
- Macur & Lamut (2012): Metodologija družboslovnega raziskovanja – od zasnove do izvedbe. Založba Vega.
- Radej b., Golobič, M., Macur, M., Dragoš S. (2011): Vrednotenje politik – obzorja nove miselnosti. Založba Vega.
- MACUR, Mirna. Quality in health care : possibilities and limitations of quantitative research instruments among health care users. Quality & quantity, ISSN 0033-5177, 2013, vol. 47, iss. 3, str. 1703-1716.

# UPRAVLJANJE Z BIBLIOGRAFSKIMI REFERENCAMI IN KREIRANJE OSEBNIH BIBLIOGRAFSKIH ZBIK Z UPORABO PROSTODOSTOPNIH RAČUNALNIŠKIH REŠITEV

Mario Fafangel

## Uvod

Pri pisanju znanstvenih prispevkov sta temeljit pregled literature ter natančno citiranje referenc pomemben in naporen proces. Skoraj vsaka znanstvena revija ima lastne in natančno opredeljene načine citiranja. Računalniški urejevalniki digitalnih zbirk literature omogočajo hiter uvoz člankov v digitalno zbirko ter njihovo urejanje v skupine po področjih / projektih. Urejevalniki digitalnih zbirk se lahko dodatno povežejo z urejevalniki teksta ter tako poenostavijo in pospešijo proces pisanja znanstvenih prispevkov.

## Namen

Seznani strokovnjake na področju javnega zdravja z računalniškimi rešitvami za urejanje digitalnih zbirk literature in tako prispevati k lažjemu pisanju znanstvenih prispevkov ter širjenju dosežkov slovenskega javnega zdravja.

## Cilj:

Podati teoretična in praktična znanja o uporabi urejevalnikov digitalnih zbirk literature ter njihove uporabe za namene pisanja znanstvenih prispevkov.

## Program delavnice:

Delavnica bo vključevala predstavitev in praktični del. Udeleženci naj s seboj prinesejo lastni prenosni računalnik z administratorskimi pravicami, potrebnimi za namestitev programske opreme, ki jo bodo potrebovali za izvedbo delavnice. Za sodelovanje v praktičnem delu je potrebno imeti nameščen Microsoft Office Word (verzija 2007 ali sodobnejša) in imeti možnosti priklopa na brezžični internet.

Za lažji potek delavnice bodo navodila za predhodno namestitev potrebne programske opreme poslana udeležencem po elektronski pošti.

Predstavitev: "Predstavitev računalniških urejevalnikov digitalnih zbirk literature" Praktični del:

- Namestitev potrebne programske opreme (prosto dostopni urejevalnik referenc, vtičnik (plug-in) za Word, vtičnik za spletni brskalnik);
- Namestitev dodatnih stilov citiranja za dve slovenski reviji (Zdravstveno varstvo in eNboZ);
- Praktični primer uporabe urejevalnika pri procesu pregleda znanstvena članka za objavo v strokovno revijo.

## Reference izvajalca:

Mario Fafangel, dr. med.; specialist javnega zdravja, vodja delovne skupine za nalezljive bolezni NIJZ OE Nova Gorica in območni koordinator cepljenja

1. Grgič-Vitek M, Frelj T, Ucakar V, Fafangel M, Jordan Markocic O, Prosenc K, et al. An outbreak of measles associated with an international dog show in Slovenia, November 2014. Eurosurveillance. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) - Health Communication Unit; 2015;20(3):21012. DOI:10.2807/1560-7917.ES2015.20.3.21012
2. Sočan M, Matičič M, Tomažič J, Šublej M, Fafangel M, Skaza Trop A. Ukrepi ob poškodbi z ostrim predmetom, ki je onesnažen s krvjo ali drugim telesnim izločkom zunaj zdravstva. Zdr Vestn. 2013;82:535-544.



## ANKETE V JAVNEM ZDRAVJU – PRILOŽNOSTI IN IZZIVI

Metka Zaletel, Darja Lavtar

### Uvod

Čedalje več podatkov na področju javnega zdravja, ki jih ne moremo zajeti z administrativnimi zbirkami podatkov, zbiramo z anketnimi raziskavami med splošno ali pa specifičnimi populacijami. Izzivi, s katerimi se soočamo pri izvedbi anketnih raziskav, so: na kakšen način bomo zbirali podatke, zakaj bi anketo sploh uporabili, kako bomo podatke obdelali in interpretirali, kje lahko pridobimo mednarodne podatke, pridobljene z anketa, ipd. Ankete pa seveda prinašajo tudi priložnosti za nove informacije, pridobljene na drugačen način in nudijo nov vpogled v tematiko, ki nas zanima. Lastnosti podatkov, ki jih pridobimo s pomočjo anket, se razlikujejo od podatkov, ki jih pridobimo iz bolj tradicionalnih in uveljavljenih zbirk podatkov. V zadnjem obdobju pa se pred nas postavlja tudi izziv spletnega anketiranja.

### Namen

Namen delavnice je predstaviti različne načine anketiranja za značilnosti preučevane tematike (tema ankete, finančni okviri, ciljna populacija, ipd.), pasti, ki se ob tem pojavljajo, seznaniti udeležence s primernimi načini in pristopi za različne vsebinske tematike in za različne ciljne populacije.

### Cilj

Cilj delavnice je izboljšano znanje in razširjeno obzorje udeležencev z možnostmi, ki jih nudijo anketni podatki v javnem zdravju.

### Program

- Zakaj vpeljujemo in izvajamo ankete – krajša predstavitev in razprava z udeleženci
  - Krajša predstavitev različnih anket glede na vsebine in ciljne populacije
  - Razprava z udeleženci o primerih iz prakse
- Vplivi različnih načinov anketiranja na končne rezultate
  - Predstavitev primerov končnih rezultatov
  - Predstavitev eksperimenta re-intervjuja anketirancev
  - Pregled izzivov in pasti pri različnih načinih anketiranja
- Obdelava anketnih podatkov
- Primeri dobrih praks
  - Predstavitev nekaterih primerov izvedenih anket v Sloveniji

V celotnem programu bo vključena interakcija z udeleženci.

### Reference izvajalca

Metka Zaletel, predstojnica Zdravstveno podatkovnega centra na NIJZ, se ukvarja z anketami že dve desetletji, zadnjih šest let pa s fokusom na anketah s področja javnega zdravja. Za področje vzorčenja, neodgovora v anketah in analize podatkov se je izobraževala na Univerzi v Michiganu, ZDA, in na Univerzi v Essexu, UK. Darja Lavtar se ukvarja z anketami s področja javnega zdravja zadnjih 10 let, sodeluje v več mednarodnih skupinah za razvoj metodologij in vprašalnikov. Obe sta avtorici ali soavtorici več člankov s področja anketne metodologije in vpliva načina anketiranja.

## KAKO RAZUMETI SEBE IN DRUGE V OKOLIŠČINAH V ZDRAVSTVU? PRAKTIČNE VAJE IN REFLEKSIJA PRI CELOSTNI, KULTURNO KOMPETENTNI IN NA OSEBO OSREDOTOČENI ZDRAVSTVENI OSKRBI.

Ajda Jelenc

### Uvod:

Živimo v družbi, ki jo sestavljamo posamezniki z različnimi pogledi, navadami, tradicijami in izkušnjami. Raznolikost današnje družbe se kaže tudi v širokem razponu različnih razumevanj zdravja, bolezni, bolečine ter v različnih dojemanih zdravstvene oskrbe in zdravljenja. Vse to za zdravstvene delavce in zdravstvene ustanove predstavlja velik izziv, saj se na področju zdravja in zdravstva občutljivost za kulturne razlike in z njimi povezano ustrezno ravnanje kažeta kot nujna. Vendar je danes kompleksnost družbe in s tem kompleksnost kultur in prepričanj tako zahtevna, da sama zavezanost zdravstvenih delavcev zakonodaji in etiki ni dovolj – za kompetence na tem področju je potrebno več. Kulturne kompetence so skupek znanj in veščin v odnosih z ljudmi, ki posamezniku omogoči, da izboljša svoje razumevanje, občutljivost, sprejemanje, spoštovanje in odzivanje na kulturne razlike in odnose, ki iz njih izhajajo. Kulturna kompetenca nam omogoča nudenje bolj kakovostne zdravstvene oskrbe ter pomaga, da boljše sodelujemo z različnimi ljudmi. Poznavanje različnih načinov življenja, kulturnih praks in prepričanj ter pogledov na svet omogoča nudenje boljše oskrbe in pomaga, da se izognemo nesporazumom med zdravstvenimi delavci, uporabniki in njihovimi svojci.

Raziskave kažejo, da ima kulturno kompetentna zdravstvena oskrba veliko prednosti in pomemben vpliv na zdravstvene izide ter dobro počutje vseh udeleženi. Na eni strani je pri uporabnikih opaziti povečanje zaupanja in lažje vzpostavljanje stikov z zdravstvenimi delavci, večje upoštevanje njihovih zdravstvenih nasvetov, manj pogoste posledice napačne uporabe zdravil ter boljšo zdravstveno pismenost prebivalcev. Na drugi strani pa zdravstveni delavci naredijo manj napak pri določanju diagnoz, nudijo bolj kakovostno zdravstveno oskrbo ter uspešneje opravljajo zdravstvenovzgojno delo.

### Namen in cilji:

Razumevanje kulturnih razlik, čeprav drobnih, je ključno za kakovostno sodelovanje zdravstvenih delavcev in uporabnikov zdravstvenih storitev pri prizadevanju za ohranitev in izboljšanje zdravja. Cilj delavnice je, da se udeleženci naučijo prepoznavati kulturne razlike in razumeti njihovo vlogo, spoznavati samega sebe in spoštljivo upoštevati različnost.

### Program:

Skupinska dejavnost za medsebojno spoznavanje, kratka pojasnitev kulturnih kompetenc in njihove vloge, samorefleksija, praktične vaje in razprava.

### Reference izvajalca:

Mag. Ajda Jelenc je leta 2004 končala študij kulturologije in leta 2011 magistrirala iz sociologije zdravja na Fakulteti za družbene vede Univerze v Ljubljani. S svojim delom na področju javnega zdravja je pričela leta 2006 v Zdravstvenem domu Ljubljana, v preventivni enoti CINDI Slovenija, kjer je sodelovala na vseh področjih promocije zdravja, zdravega življenjskega sloga in programih preprečevanja nenalezljivih kroničnih bolezni, na primer Nacionalnem programu primarne preventive srčno-žilnih bolezni ter Programu Svit. Od leta 2009 je skupaj z ostalimi sodelavci CINDI Slovenija zaposlena na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje.

Marjeta Keršič Svetel, etnologinja in profesorica zgodovine ima dolgoletne izkušnje na področju komuniciranja. S svojim delom na področju javnega zdravja je pričela v Zdravstvenem domu Ljubljana, v preventivni enoti CINDI Slovenija, kjer je od vsega začetka sodelovala kot vodja komunikacijskih dejavnosti v Programu Svit ter na drugih področjih promocije zdravja, zdravega

življenjskega sloga in programih preprečevanja nenalezljivih kroničnih bolezni. Od leta 2009 je skupaj z ostalimi sodelavci CINDI Slovenija zaposlena na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje.

Keršič Svetel, Marjeta. 2012. Strategija komuniciranja z javnostmi v Programu Svit, državnem programu presejanja in zgodnjega odkrivanja predrakavih sprememb ter raka na debelem črevesu in danki : 2008-2010. Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije.

Keršič Svetel, Marjeta. 2012. Ali moram res na kolonoskopijo?: komunikacijska vloga izbranega osebnega zdravnika pri implementaciji Programa Svit: priročnik za zdravnike na primarni zdravstveni ravni. Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije.

Keršič Svetel, Marjeta, Jelenc, Ajda. 2016. Pacientu prijazna zdravstvena oskrba - kaj ima kultura s tem? V Celostna oskrba rane - različne etiologije / 11. simpozij o ranah, ur. Smrke, Dragica Nikolič, Janja. Unverzitetni klinični center Ljubljana.

Bofulin, Martina, Farkaš-Lainščak, Jerneja, Gosenca, Karmen, Jelenc, Ajda, Keršič-Svetel, Marjeta, Lipovec Čebren, Uršula, Pistotnik, Sara, Škraban, Juš, Zaviršek, Darja. 2016. Kulturne kompetence in zdravstvena oskrba: priročnik za razvijanje kulturnih kompetenc zdravstvenih delavcev. Nacionalni inštitut za javno zdravje.

## EVIPNET EUROPE – Z DOKAZI PODPRTO ODLOČANJE IN OBLIKOVANJE POLITIK - KAKO LAHKO TVOJE ZNANJE PRISPEVA K OBLIKOVANJU POLITIK.

Mark Leys, Mircha Poldrugovac, Polonca Truden Dobrin

### Uvod

Odločitve o zdravstvenih politikah pogosto niso v zadostni meri podprte z znanstvenimi dokazi. Včasih obstajajo za to jasni razlogi, na primer odsotnost raziskav na določenem področju, pogosto pa je težava v komunikacijski vrzeli med raziskovalno skupnostjo, odločevalci in drugimi deležniki na področju zdravja in zdravstvenega varstva. V Svetovni zdravstveni organizaciji (SZO) si prizadevajo izboljšati stanje na tem področju in omogočiti pregledno odločanje o vključevanju ukrepov v politike. Tako so razvili pristop za spodbujanje z dokazi podprtega odločanja v politikah zdravja v okviru iniciative EVIPNet. Pristop priporoča spoštovanje nekaj načel in postopkov pri pripravi dokumentov, ki služijo odločevalcem kot izhodišče za odločanje. Tovrstna izhodišča najpogosteje pripravijo strokovnjaki s področja javnega zdravja. EVIPNet pristop zagovarja tudi vključevanje širokega nabora deležnikov v razpravo o izzivih in možnih rešitvah. Namen pristopa je oblikovati predloge za politike v zdravju in zdravstvenem varstvu, ki upoštevajo tako znanstvene izsledke, tuje in mednarodne izkušnje, kot tudi lokalno stanje in poznavanje značilnosti na posameznem področju. Tako EVIPNet postaja uveljavljen proces priprave politik. Slovenija sodeluje v evropski mreži WHO Euro kot pilotna država.

### Namen delavnice

Ključni namen delavnice je seznanitev s pristopom EVIPNet ter pregled posameznih korakov in postopkov.

### Cilj

Cilj delavnice je spoznati zlasti osnovno izhodišče za oblikovanje z dokazih podprte politike: pristop k oblikovanju vprašanja, ki je tema priprave izhodišča za odločanje. Formulacija vprašanja mora namreč zadovoljiti tako potrebe odločevalcev, ki so predvideli spremembe v politikah na določenem področju, kot tudi potrebe raziskovalcev, ki bodo morali poiskati znanstvene dokaze, s katerimi bo mogoče odgovoriti na vprašanje.

### Program delavnice

1. Uvod v delavnico: Predstavitve pomena oblikovanja z dokazi podprtih politik zdravja
2. Predstavitve pristopa EVIPNet.
3. Uporaba različnih pristopov za oblikovanje vprašanja za izhodišče za odločanje in oblikovanje politik.
4. Osrednji del delavnice bo potekal kot soočenje udeležencev v vlogi strokovnjakov javnega zdravja z odločevalcem, ki je v vlogi nosilca problemskega področja. V diskusiji bodo oblikovali vprašanje, ki bi lahko bilo predmet izhodišča za odločanje.
5. Razprava in priprava zaključkov.

### Reference izvajalcev delavnice

- Prof. Mark Leys je predstojnik Centra za Organizacijske politike in neenakosti v zdravju Vrije Univerziteit v Bruslju. Njegovo področje dela je raziskovanje zdravstvenih sistemov in področje evalvacij. Ukvarja se z inovacijami v zdravstvenih sistemih na področju obravnave kroničnih bolezni, zdravja starejših in duševnega zdravja. Je član European Advisory Committee on Health Research (EACHR) pri Svetovni zdravstveni organizaciji.
- Mircha Poldrugovac, dr.med., spec. JZ, je član evropske mreže EVIPNet in sodeluje s centrom EVIPNet pri WHO Euro v Kopenhagnu.
- Prim. Polonca Truden Dobrin, dr.med., MSc, spec. epid. , spec. JZ, je članica evropske mreže EVIPNet.

## VZPOSTAVITEV MEDSEKTORSKEGA SODELOVANJA V LOKALNEM OKOLJU - SKUPNOSTNI PRISTOP ZA KREPITEV ZDRAVJA IN ZMANJŠEVANJE NEENAKOSTI V ZDRAVJU”

Jerneja Farkaš-Lainščak

### Uvod

Skupnostni pristop omogoča odzivanje na potrebe lokalnega prebivalstva, boljši dostop do storitev in obravnava, razvoj podpornih mrež in skupin za samopomoč ter upošteva formalne in neformalne oblike pomoči. Od partnerjev v lokalnem okolju zahteva usklajeno in povezano premoščanje ovir ter razvoj kompetenc, veščin in načinov ukrepanj, ki presegajo klasične institucionalne oblike delovanja. Tak pristop vpliva na in mobilizira številne lokalne strukture in partnerje, ki z usklajevanjem na osnovi prvotno dogovorjenih vrednot vzpostavljajo pogoje za boljše zdravje in blagostanje. Eden ključnih izzivov javnega zdravja je, kako ozavestiti in opolnomočiti posameznika in različne strokovnjake iz ključnih institucij v lokalnem okolju, da bi lahko tudi preko skupnostnega pristopa svojim ukrepanjem in aktivnostmi učinkovito prispevali k izboljšanju zdravja prebivalstva in zmanjšanju neenakosti v zdravju.

### Namen in cilji

Z udeleženci delavnice, ki se bodo seznanili s primeri dobrih praks skupnostnega pristopa, bomo izmenjali poglede in stališča o pomenu skupnostnega pristopa v krepitvi zdravja prebivalcev in zmanjšanju neenakosti v zdravju ter aktivnostih, ki so potrebne za samo vzpostavitev in delovanje skupnostnega pristopa. Izpostavili bomo tudi pozitivne izkušnje udeležencev, ki že delujejo »skupnostno«.

### Program

V pripravi.

### Reference izvajalca

Doc. dr. Jerneja Farkaš-Lainščak, dr. med. je na Medicinski fakulteti Univerze v Ljubljani diplomirala leta 2005, leta 2009 pa zagovorila doktorsko disertacijo z naslovom Zaznavanje zdravja kot napovedni dejavnik umrljivosti pri bolnikih z nekaterimi kroničnimi boleznimi. Specialistični izpit iz javnega zdravja je opravila leta 2010, od leta 2012 pa je na Medicinski fakulteti Univerze v Ljubljani docentka za področje javno zdravje. Leta 2007 se je zaposlila na Katedri za javno zdravje Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani, od leta 2015 pa je zaposlena na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje. Kot nosilka ali izvajalka predmetov s področja javnega zdravja deluje na Medicinski fakulteti in Fakulteti za šport Univerze v Ljubljani ter na Fakulteti za zdravstvo Jesenice. Sodelovala je pri več domačih in mednarodnih raziskovalnih projektih s področja družbenih in okoljskih determinant zdravja, epidemiologije in obvladovanja kroničnih bolezni ter zaznavanja zdravja različnih populacijskih skupin. V letu 2011 je vodila proces vzpostavljanja Slovenske mreže za promocijo zdravja v bolnišnicah, od leta 2014 je v predsedstvu Mednarodne mreže za promocijo zdravja v bolnišnicah. Je članica različnih nacionalnih in mednarodnih strokovnih združenj na področju javnega zdravja in recenzentka slovenskih ter tujih strokovnih revij.

## KAKO KOMUNICIRATI O CEPLJENJU (NAMENJENO MEDICINSKIM SESTRAM) “OBVEZNO CEPLJENJE V ČASU ODČARANE MEDICINE”

Dejan Verčič

### Uvod

Obvezno cepljenje otrok proti nalezljivim boleznim se sooča z dvema vrstama dvomljivcev in oporečnikov. Na eni strani imamo nezadostno obveščene in izobražene starše, ki potrebujejo pomoč, na drugo pa 'preveč' obveščene in 'preveč' izobražene, ki iz različnih razlogov zavračajo moderno medicino in pogosto tudi znanost nasploh. Svetovni splet in predvsem družbeni mediji pa k temu dodajajo le še dodaten vtis, da je znanje o zdravju in celjenjih neomejeno in vsem dostopno. Zdravstveni delavci se v teh novih okoliščinah soočajo z novimi izzivi, na katere pa pogosto niso dovolj pripravljeni.

### Namen delavnice

- predstaviti najnovejše razumevanje zdravstvenega komuniciranja, vsebine in odprta vprašanja
- umestiti zdravstvo in njegovo komuniciranje v kontekst naraščajočega dvoma v avtoriteto sodobne znanosti in njenega odčaranja
- umestiti problematiko obveznega cepljenja otrok proti nalezljivim boleznim v kontekst zdravstvenega komuniciranja
- predstaviti učinke spleta in družbenih medijev na komuniciranje cepljenj
- odpreti vprašanja, s katerimi se srečujemo pri utemeljevanju obveznega cepljenja otrok, in skupinsko ponuditi nekatere možne odgovore

### Cilj:

Pomagati medicinskim sestram in tehnikom razumeti, kaj se dogaja na področju komuniciranja obveznih cepljenj

### Program delavnice:

Uvodni nagovor

- kaj je zdravstveno komuniciranje
- odčaranje medicine
- cepljenja

Delo v skupinah

- kakšne so izkušnje z dvomljivci in oporečniki obveznega cepljenja proti nalezljivim boleznim otrok
- kaj 'deluje' in kaj ne, ko se pogovarjamo s starši

Skupinska razprava

- predstavitev razprav po skupinah
- skupno razmišljanje in osmišljanje trenutka

### Reference izvajalca

Dejan Verčič je redni profesor in vodja Centra za marketing in odnose z javnostmi na Fakulteti za družbene vede v Ljubljani. Doktoriral je na London School of Economics and Political Science na temo zaupanja. Kot Fulbrightov štipendist je gostoval na San Diego State University v Združenih državah Amerike. Ustanovil je Slovensko tiskovno agencijo (STA) in družbo Pristop.

Zoran Simonovič, Ondina Jordan Markočič

### Uvod

Potovalna medicina je interdisciplinarna veja medicine, ki se ukvarja z zaščito zdravja oseb, ki so na potovanju izpostavljenosti drugačnim okoljskim in družbenim dejavnikom tveganja kot doma. Zaradi spreminjajočih se epidemioloških razmer v svetu, pojava novih groženj zdravja potnikov in hitrega razvoja različnih preventivnih strategij je potrebno stalno izobraževanje tako zdravstvenih delavcev, ki obravnavajo potnike pred, med in po potovanju kot tudi turističnih delavcev, ki nudijo potnikom nasvete in informacije pred potovanjem ter so ob potniku tudi ob pojavu zdravstvenih težav na potovanju.

### Namen delavnice:

- predstaviti pravne okvirje odgovornosti zdravstva, organizatorjev potovanja, delodajalcev in potnikov za zaščito zdravja na potovanju
- predstaviti najnovejše trende izpostavljenosti potnikov posameznim nalezljivim in nenalezljivim boleznim, ki pomembno ogrožajo potnike ter možnosti zaščite
- seznaniti udeležence z najnovejšimi smernicami za izvedbo cepljenj in zaščito pred
- malarijo in drugimi vektorskimi obolenji
- prikazati najpogostejše zdravstvene težave potnikov na potovanju in algoritme
- potrebnega ukrepanja
- osvetliti dileme in pasti obravnave potnikov na podlagi prikaza primerov

**Cilj:** izboljšati zaščito zdravja potnikov pred in na potovanju

### Program delavnice:

Potovalna medicina

- Pravna ureditev področja
- Tveganja za zdravje potnikov in ukrepi za zaščito zdravja
- Veljavne smernice in priporočila za zaščito zdravja potnikov pred in na potovanju

Zdravstvene težave potnikov na potovanju

- Najpogostejše zdravstvene težave potnikov na potovanju
- Priporočila za ukrepanje

Študije primerov

- Prikaz (ne)ustrezne obravnave potnikov pred potovanjem
- Možnosti ukrepanja ob pojavu zdravstvenih težav na potovanju

### Reference izvajalcev:

Asist. Zoran Simonovič, dr.med., specialist javnega zdravja in Ondina Jordan Markočič, dr.med., specialistka epidemiologije, sta zaposlena na območnih enotah Nacionalnega inštituta za javno zdravje, kjer se že več kot 15 let ukvarjata z varstvom prebivalstva pred nalezljivimi boleznimi. Ob vsakodnevnem epidemiološkem delu se oba ukvarjata tudi s področjem potovalne medicine. Vodita ambulanti za potnike v Ljubljani in Mariboru. Oba sta aktivna člana Mednarodnega združenja za potovalno medicino (ISTM), kjer sta pridobila tudi certifikat znanja iz področja potovalne medicine. Sooblikujeta razvoj področja potovalne medicine v Sloveniji in imata izkušnje pri izobraževanju študentov, zdravnikov in turističnih delavcev iz področja zaščite zdravja potnikov na potovanju. Sta avtorja številnih prispevkov iz področja potovalne medicine v strokovnih in poljudnih revijah.

# SATELITSKI SIMPOZIJI





## CURRENT STATUS AND PROSPECTS ON SEASONAL INFLUENZA VACCINATION OF HEALTHCARE WORKERS

Clemens Vlasich

Seasonal influenza causes considerable morbidity and represents a public health problem with significant socio-economic implications. The single most effective Method to reduce influenza-related morbidity and mortality is annual vaccination. Despite the availability of safe and effective vaccines, vaccination coverage rate (VCR) remains suboptimal in most countries, and many people eligible for vaccination lack the protection conferred by immunization. In countries considering programs for seasonal vaccination, WHO recommends that high risk groups be accorded the priority, but specific target groups should be determined at regional and country levels. Health care workers (HCWs) are at risk of occupational exposure to influenza and subsequent contraction of the disease, therefore are considered as one of the priority groups for vaccination. Appropriate VCR among HCWs reduces influenza-related morbidity and mortality among both, HCWs and their patients. Encouraging HCWs to receive a seasonal vaccine could contribute to preventing influenza virus transmission, and thereby reduce nosocomial infection. Seasonal vaccination of HCWs should be an important pillar of prevention programs aiming to reduce morbidity and mortality among high-risk patients. Prospects on HCWs influenza vaccination will be discussed in relation to opportunities provided by quadrivalent influenza vaccine, offering broader protection than vaccines currently in use.

## MIKROBIOLOŠKA DIAGNOSTIKA RESPIRATORNIH VIRUSNIH OKUŽB NEKOČ IN DANES

Miroslav Petrovec

Napori za določanje respiratornih virusov so bili v zgodovini prisotni že od prvih večjih epidemij influence. Največji napredek v hitri in zanesljivi diagnostiki respiratornih virusov je konec sedemdesetih let prejšnjega stoletja prinesla hitra in dobro občutljiva metoda za dokazovanja virusnih antigenov z metodo neposredne imunfluorescence. Z uvedbo hitre diagnostike je bilo mogoče sprejemati terapevtske ali preventivne ukrepe (npr. osamitev bolnikov) v zgodnji fazi obravnave bolnikov. S tem so so začeli tudi zbirati epidemiološki inklinični podatki za posamezne okužbe, ki so omogočili boljši vpogled v pomembnost povzročiteljev okužb dihal. V tem smislu sta bila v preteklosti in sta še danes v ospredju virusa influence A in B, ter respiratorni sincicijski virus. Kljub številnim novoodkritim respiratornim virusom, po klinični pomembnosti za populacijo majhnih otrok, še vedno ostaja največji problem virus RSV, ki ga danes dokazujemo z najbolj občutljivo metodo verižne reakcije s polimerazo - PCR. Zato je spremljanje epidemiologije in klinične slike še vedno aktualno saj tako pridobljene podatke lahko s pridom uporabimo za načrtovanje smotrne preventive.

## 12 LET RSV PREVENTIVE V SLOVENIJI

Lilijana Kornhauser Cerar

Slovenske smernice za imunoprofilakso RSV pri otrocih z visokim tveganjem so bile prvič objavljene leta 2002. Leta 2005 je bila zaščita rizičnih otrok s palivizumabom vključena v državni Program cepljenj in imunoprofilakse. Po smernicah, ki so bile dopolnjene leta 2006 in 2009, so do zaščite upravičeni nedonošenčki, rojeni pred 29. tednom nosečnosti, ki so ob pričetku sezone RSV stari do 12 mesecev; nedonošenčki, rojeni med 29. in 32. tednom gestacije s sorojencem starim do 6 let, ki so ob pričetku sezone stari manj kot 6 mesecev; otroci z bronhopulmonalno displazijo, ki so v zadnjih 6 mesecih pred pričetkom sezone RSV potrebovali zdravljenje (do starosti 12 mesecev) ter otroci s hemodinamsko pomembno prirojeno srčno napako (do starosti 24 mesecev). Zagotavljanje zdravila, oblikovanje seznama prejemnikov ter spremljanje učinkovitosti in morebitnih sopojavov je v Sloveniji centralizirano, dajanje palivizumaba pa so po letu 2006 v celoti prevzeli pediatri na primarni ravni. V zadnjih 12 letih je bilo v program zaščite v Sloveniji vključenih 1964 otrok.

## CELOVIT PROGRAM ZAŠČITE OTROK PRED OKUŽBO Z VIRUSOM RSV

Helena Mole

Pediatri na primarnem nivoju poskrbijo, da vsi otroci, ki so v skladu s sprejetimi strokovnimi merili, uvrščeni na seznam za prejemanje palivizumaba, le-tega dobijo v ustreznem številu in višini odmerkov. Prehod iz centraliziranega na razpršen način dajanja lahko ocenimo kot uspešen. Primarni pediater je iz centralno vodene evidence pravočasno obveščen o uvrstitvi opredeljenih otrok na seznam prejemnikov. Kadar primarni pediater spremlja otroka, ki je ogrožen, ga lahko predlaga za dodatno uvrstitev na seznam. V prispevku bodo predstavljene izkušnje z zdravilom Synagis v ambulanti izbranega pediatra, kjer je skrbno vodena evidenca naročenih in danih odmerkov zdravila. Dajanje zdravila se v ambulanti združi s pogostejšimi sistematskimi pregledi rizičnih otrok. Zelo pomembna je organizacija dela, ki prepreči, da bi ti otroci v ambulanti srečevali bolne otroke. V primeru, da kateri od prejemnikov zdravila v sezoni zbolijo, se je za zelo primerno izkazala vključenost primarne ambulante v mrežo za spremljanje gripe in drugih respiratornih okužb. Ob morebitni hospitalizaciji otroka, prejemnika Synagisa, po trenutno vzpostavljenem sistemu ni zagotovila, da bo zdravilo prejel v optimalnem terminu. Predlagali bomo nekaj možnih rešitev.

## SYNAGIS, RAZTOPINA ZA INJICIRANJE - NOVA OBLIKA ZDRAVILA

Darja Herman

Raztopina zdravila Synagis (palivizumab) je bila razvita z namenom odprave postopka rekonstitucije, ki je značilen za liofilizirano obliko. Palivizumab v tekoči obliki so uporabljali v štirih kliničnih raziskavah. Dve študiji sta neposredno primerjali palivizumaba v tekoči in liofilizirani obliki. V prvi je vseh 153 nedonošenčkov prejelo obe obliki v različnih zaporedjih. V drugi študiji je 211 in 202 nedonošenčkov ali otrok s kronično pljučno boleznijo prejelo palivizumab v tekoči oziroma liofilizirani obliki. V dveh dodatnih študijah so palivizumab v tekoči obliki uporabili kot aktivno primerjavo (3918 pediatričnih bolnikov) za oceno preiskovanega monoklonskega protitelesa za profilakso resnih okužb z RSV pri nedonošenčkih ali otrocih z bronhopulmonalno displazijo ali hemodinamično pomembno prirojeno srčno boleznijo. Splošna stopnja in vzorec neželenih dogodkov, prekinitvev študije zaradi neželenih dogodkov in število smrtnih primerov o katerih so poročali, so bili skladni s tistimi iz kliničnih programov za liofilizirano obliko. Nobena smrt ni veljala za povezano s palivizumabom. Z raztopino zdravila Synagis rekonstitucija ni več potrebna, zato je postopek priprave zdravila hitrejši in enostavnejši.

## 10TH YEAR ANNIVERSARY OF QUADRIVALENT HPV VACCINE AND A QUICK LOOK AT THE FUTURE WITH NANOVALENT HPV VACCINE

Kanibir Muhammet Nabir

Human papillomavirus (HPV) is the commonest sexually transmitted virus worldwide, with first infection typically occurring soon after sexual debut. HPV-related diseases cause substantial morbidity and mortality globally. Cervical cancer is the fourth most frequent cancer in women, with an estimated 530 000 new cases in 2012, accounting for 270 000 deaths (7.5% of all female cancer deaths). HPV infection causes virtually all cervical cancers and high-grade dysplasias, plus approximately 90% of anal, 70% of vaginal, 50% of penile, 40% of vulvar, and 13%–72% of oropharyngeal cancers. Human papillomavirus (HPV) vaccination programs constitute major public health initiatives worldwide. Over the last decade, the impact of HPV vaccination in real-world settings has become increasingly evident, especially among girls vaccinated before HPV exposure in countries with high vaccine uptake. Maximal reductions of approximately 90% for HPV 6/11/16/18 infection, approximately 90% for genital warts, approximately 45% for low-grade cytological cervical abnormalities, and approximately 85% for high-grade histologically proven cervical abnormalities have been reported. With that in mind a second generation of HPV vaccine is now available giving even a bigger opportunity to address the HPV related diseases caused by nine most common HPV types globally. Attributable to these 9 HPV types are approximately 90% of cervical cancers, 80% of high-grade cervical pre-cancers, 50% of low-grade cervical lesions, 90% to 95% of HPV-related anal cancers, 90% of HPV-related vulvar cancers, 85% of HPV-related vaginal cancers, and ~90% of genital warts are attributable to HPV 6 and 11.

## HERPES ZOSTER - KLINIČNA SLIKA IN PREPREČEVANJE

Janez Tomažič

Pasovec (herpes zoster) je bolezen odraslih, ki nastane zaradi reaktivacije latentnega virusa varičele-zostra (VZV). Za bolezen je značilen tipični mehurčkasti izpuščaj na koži v obliki pasu, ki ga lahko spremlja močna bolečina. Tveganje, da bo posameznik zbolel za pasovcem, se povečuje s starostjo in pri starejših od 80 let že preseže 50 %. Pojavnost je značilno večja pri osebah z imunsko motnjo (IM). Masovno cepljenje otrok proti noricam, kar zmanjšuje populacijsko virusno breme, povzroči manjšo incidenco bolezni. Okužba se lahko z bolnika s pasovcem prenese na VZV-seronegativno osebo, ki bo zbolela z noricami. Vzrok reaktivacije virusa je posledica porušenega ravnotežja med gostiteljevimi imunskimi odzivi in patogenostjo VZV, ki se začne razmnoževati v senzoričnih ganglijih in nato po čutnem živcu potuje v predel kože (dermatom), ki ga oživčuje; bolezen se večinoma začne s pekočo bolečino v prizadetem predelu, kjer se po 48 do 72 urah pojavi značilni izpuščaj; praviloma je na enem dermatomu enostransko, pri hujših IM pa lahko prizadene tudi sosednje dermatome, lahko pa pride do diseminirane oblike (> 20 kožnih sprememb ali meningitis, encefalitis, hepatitis, pnevmonitis itd.). Prizadetost oftalmične veje trovejnega možganskega živca povzroči pasovec na očesu, ki lahko prizadene oko (keratitis, iridociklitis) in posledično slepoto. Reaktiviranje VZV v genikulatnem ganglionu povzroči Ramsey-Huntov sindrom z mehurčki in bolečino v zunanem sluhovodu, motnjami ravnotežja in sluha, istostransko periferno okvaro obraznega živca in izgubo okusa na sprednjih dveh tretjinah jezika. Tretjina bolnikov s pasovcem ima nenormalen likvor z limfocitno pleocitozo. Lahko pa se pojavi tudi encefalitis, transverzalni mielitis ali Guillain-Barréjev sindrom. Prizadetost motoričnih živcev lahko izzove pareze ali ohromitve. Najpogostejši zaplet pasovca je izredno močna bolečina v prizadetem dermatomu – postherpetična nevralgija. Pasovec poteka zelo značilno, zato bolezen diagnosticiramo klinično – seveda ob pogoju, da je bolnik predhodno že prebolel norice. Diagnozo lahko potrdimo serološko in/ali s prisotnostjo večjedrnih celic velikank v Tzankovem direktnem razmazu mehurčka ali pa v tekočini mehurčka s prisotnostjo virusnega antigena (IF) ali VZV DNK (PCR). Za zdravljenje pasovca imamo na voljo štiri protivirusna zdravila – nukleozidne analoge: aciklovir, valciklovir, famciklovir in brivudin. Brivudina ne smemo uporabljati pri osebah z IM (možno usodno součinkovanje s 5-fluorouracilom in 5-fluoropirimidini). Zdravljenje je priporočljivo za vse bolnike, ki so starejši od 50 let, pa tudi za vse bolnike z zmerno do hudo akutno bolečino in hujšimi spremembami po koži, ter vse osebe z dejavniki tveganja za hujši potek bolezni. Z zdravljenjem moramo začeti v prvih 72 urah po izbruhu izpuščaja. Topična protivirusna zdravila uporabljamo le kot dopolnilo sistemskim protivirusnim zdravilom pri oftalmičnem pasovcu in jih predpiše specialist oftalmolog. Mnenja o uporabi glukokortikoidov v kombinaciji s protivirusnimi zdravili so deljena, nekateri jih priporočajo pri bolnikih s hudo vnetno reakcijo ali akutno bolečino. Glukokortikoidno zdravljenje, v kombinaciji s protivirusnim zdravljenjem, se sicer pogosto uporablja pri zdravljenju Ramsey-Huntovega sindroma, čeprav uspeh tovrstnega zdravljenja v primerjavi z zdravljenjem le s protivirusnimi zdravili ni bil ocenjen v večjih randomiziranih kontroliranih raziskavah. Akutno bolečino omilimo s stopenjskim predpisovanjem učinkovin proti bolečinam (paracetamol, nesteroidni antirevmatiki, lokalni anestetiki, opioidni analgetiki), ki jim ob postherpetični nevralgiji lahko dodamo še antidepresive in antiepileptike. Pasivna imunizacija proti VZV (VZIG) je po izpostavitvi pasovcu priporočljiva za vse dovzetne (VZV-seronegativne) osebe glede na priporočila, ki veljajo za pasivno zaščito pred noricami. Na voljo je tudi živo, oslABLJENO cepivo proti pasovcu, ki je vsebuje 14-krat več antigena kot cepivo proti noricam. Namenjeno je starejšim osebam od 50 let, ki so imunsko zdrave, ki so prebolele norice, pojavnost pasovca pa se zmanjša za več kot 50 %; cepljenje je pomembno predvsem zaradi preprečevanja postherpetične nevralgije. Zadošča en odmerek cepiva, ki ga vbrizgamo pod kožo

# ZAKLJUČKI KONGRESA





## ZAKLJUČKI SKLOPA OKOLJE IN ZDRAVJE

Moderatorici: **Simona Uršič in Ana Hojs**

- a. Področje okolja in zdravja je raznoliko, obseg tem pa zelo velik, zato bi bilo treba na tem področju čim prej zapolniti veliko kadrovske podhranjenost.
- b. Glede na izrazite potrebe po medsektorskem povezovanju bi bilo treba več pozornosti nameniti izobraževanju o učinkovitem komuniciranju med različnimi sektorji.
- c. Strokovnjaki obeh ključnih inštitucij s področja javnega zdravja (Nacionalnega inštituta za javno zdravje - NIJZ in Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano - NLZOH) naj poenotijo stališča do spremljanja parametrov bazenske kopalne vode, po potrebi predlagajo zakonodajne spremembe in zagotovijo ustrezno obveščenost upravljavcev kopališč.
- d. Zdravstvo naj si prizadeva za večjo vlogo pri prostorskem planiranju in načrtovanju posegov v okolje za zaščito prebivalstva pred okoljskimi vplivi (vzpostavitev in sprejetje smernic).
- e. Ministrstvu za zdravje bi morali predlagati sprejetje zakonskega predpisa, ki bo pravno in formalno urejal skrb za okoljsko zdravje.
- f. Vse strukture, ki delujejo na področju javnega zdravja, naj nadaljujejo z aktivnim prizadevanjem, da bi občine čim prej uspešno vpeljale načrte za zagotavljanje ustrezne kakovosti zraka in s prizadevanji, da bi se aktivnosti za zmanjšanje onesnaženosti zraka prenesle tudi v kraje v Sloveniji, ki trenutno nimajo sprejetih odlokov in nimajo meritev onesnaženosti zraka.
- g. Pri delovanju na področju podnebnih sprememb je nujno treba okrepiti oziroma vzpostaviti sodelovanje znotraj zdravstvenega sektorja (NIJZ, NLZOH, ostali sektorji zdravstva) in uvesti sodelovanje z drugimi sektorji, pri čemer je zdravstveni sektor osrednji zagovornik blaženja podnebnih sprememb in prilagajanja nanje.
- h. Vzpostaviti ali intenzivirati je treba monitoringe vektorjev in dejavnikov okolja, povezanih s podnebnimi spremembami (sledenje umrljivosti, spremljanje komarjev, pelodov itd.).

\*\*\*

## ZAKLJUČKI SKLOPA NALEZLJIVE BOLEZNI IN CEPLJENJE

Moderatorici: **prim. prof. dr. Alenka Kraigher, prof. dr. Maja Sočan**

Na področju varovanja zdravja ljudi pred nalezljivimi boleznimi je potrebno okrepiti sisteme spremljanja bolezni in v čim večji meri zagotoviti cepljenje za vse starostne skupine. Okrepiti je treba komunikacijo o cepljenju in zagovorništvo.

- a. Okrepiti spremljanje in obvladovanje oslovskega kašlja s cepljenjem
  - izboljšati sistem prijavljanja oslovskega kašlja
  - vzpostavi naj se projekt, s katerim bo omogočena ocena pomena oslovskega kašlja pri odraslih,
  - okrepiti promocijo cepljenja nosečnic proti oslovskega kašlja za zavarovanje novorojenčkov,
  - podpreti cepljenje proti oslovskega kašlja za odrasle s kombiniranim cepivom proti tetanusu in oslovskega kašlja na stroške Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije.
- b. Izboljšati napredek pri izkoreninjenju otroške paralize
  - razširiti in intenzivirati spremljanje procesa eliminacije bolezni po vsem svetu, ki je v zadnjih fazah,
  - okrepiti zaznavanje kroženja enetrovirusov,
  - vsak pojav poliovirusov (divjih in cepilnih) obravnavati kot izbruh s sprožitvijo algoritma za ukrepanje,
  - ohraniti visoko precepljenost, ki je nujna tudi ob odsotnosti kroženja virusov otroške paralize v državi.

- c. Zagotoviti izvajanje aktivnosti pri invazivni MENINGOKOKNI bolezni
  - nadaljnje poglobljeno molekularno laboratorijsko spremljanje meningokokov,
  - natančna opredelitev izolatov in proučevanja ujemanja antigenov v cepivu s krožečimi sevi,
  - preskrba s cepivi proti meningokokni bolezni, vključno s cepivom proti seroskupini B.
- d. Vzpostaviti sodelovanje s študenti Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani v okviru Projekta Imuno
  - podpreti prizadevanja študentov Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani na področju varovanja zdravja pred nalezljivimi boleznimi,
  - podpreti vlogo nevladnih organizacij pri ohranjanju visoke stopnje precepljenosti populacije v Sloveniji,
  - okrepiti zagovornišтво cepljenja kot orodja za pomoč pri ohranjanju in povečevanju precepljenosti.

\*\*\*

## **ZAKLJUČKI SKLOPA POTOVALNA MEDICINA**

**Moderatorji: Zoran Simonović, Ondina Jordan Markočič**

- a. Na področju potovalne medicine, kot pomembne komponente preventivne medicine, je treba nadaljnje aktivno povezovanje vseh deležnikov, ki sodelujejo pri obravnavi potnikov pred potovanjem (turističnih delavcev, zdravnikov primarnega zdravstvenega varstva in specializiranih potovalnih ambulant na NIJZ).
- b. Povečati obveščenost potnikov o tveganjih za zdravje na poti ter možnostih pridobitve relevantnih informacij in storitev za zaščito zdravja.
- c. Okrepiti znanje zdravnikov primarnega zdravstvenega varstva o tveganju za zdravje in ustrezni zaščiti zdravja njihovih pacientov pred potovanjem in pri zdravstvenih težavah, na katere morajo biti še posebej pozorni pri obravnavi pacientov po vrnitvi s potovanja.

\*\*\*

## **ZAKLJUČKI SKLOPA SKUPAJ ZA KREPITEV ZDRAVJA**

**Moderatorici: doc. dr. Jerneja Farkaš Lainščak, Sanja Vrbovšek**

- a. Predstavljeni so bili nekateri novi pristopi in obravnave v preventivnem programu za odrasle na primarni ravni zdravstvenega varstva. Kot primeri dobrih praks so v treh zdravstvenih domovih in pripadajočih lokalnih okoljih Celja, Vrhnike in Sevnice vzpostavili skupnostni pristop za krepitev zdravja in zmanjševanje neenakosti v zdravju, kjer je v ospredju uporabnik programa. Hkrati pa se z mobilizacijo lokalnih struktur in deležnikov osredotoča na omogočanje boljšega dostopa do storitev in programov, razvoj podpornih mrež in skupin za samopomoč ter upošteva formalne in neformalne oblike pomoči.
- b. Ena od ključnih nadgradenj preventivnega programa za odrasle (z organizacijsko-funkcionalnega kot vsebinskega vidika) je center za krepitev zdravja, ki je bil zasnovan na podlagi dosedanjega spremljanja in analiz organizacije in delovanja zdravstveno vzgojnih centrov ter poglobljene ocene stanja in potreb v projektu Skupaj za zdravje. Leta 2015 so se v Sloveniji vzpostavili trije centri za krepitev zdravja, in sicer v Celju, na Vrhniki in v Sevnici. V letu 2017 je načrtovana širitev novega koncepta.
- c. V okviru projekta Uživajmo v zdravju se je razvil model celostnega pristopa pri obvladovanju debelosti otrok in odraslih, ki skupaj z nadgradnjo obstoječih in vzpostavitvijo novih preventivnih struktur lahko prispeva k zmanjševanju debelosti in ohranjanju zdravja. Na podlagi evalvacije ob zaključku pilotnih testiranj bo oblikovan celostni inovativni model za obravnavo debelosti.

- d. Na področju promocije zdravja na delovnem mestu v okviru projekta Zdravi na kvadrat 2 poteka razvoj celostnega praktičnega pristopa pri promociji zdravja na delovnem mestu s povezovanjem podjetij in deležnikov na lokalni ravni, ki nudijo podporo na področju razvoja zdravega življenjskega sloga. V okviru slednjega bodo pomembni tudi rezultati raziskave stanja in potreb na področju promocije zdravja na delovnem mestu, izvedene med 860 delavci iz 19 podjetij.
- e. Pri vseh predstavljenih pristopih in obravnavah je v ospredju povezovanje, sodelovanje in kontinuirano komuniciranje med vsemi izvajalci preventivnih programov, zdravstvenimi strokovnjaki ter predstavniki nevladnih in drugih organizacij v lokalnih okoljih.

\*\*\*

## **ZAKLJUČKI SKLOPA SODOBNI PRISTOPI K PREPREČEVANJU RAKOV**

**Moderatorici: Urška Ivanuš, dr. Veronika Učakar**

- a. Prikazan je bil razvoj Državnega programa za obvladovanje raka (**DPOR**) skozi 20-letno obdobje in sodobne usmeritve, pri čemer je pomembno, da novo nastajajoči DPOR 2016–2020 na področju primarne in sekundarne preventive sledi 12 priporočilom Evropskega kodeksa proti raku.
- b. S spoznanem, da je slaba petina vseh rakov na svetu posledica okužb, se je porušila dogma, da je rak kronična nenalezljiva bolezen in odprle so se nove možnosti za preprečevanje rakov s cepljenjem in tudi novimi presejalnimi metodami.
- c. Na področju preprečevanja rakov s cepljenjem in presejanjem je krhko ravnovesje med koristjo in škodo pri teh zelo učinkovitih javnozdravstvenih intervencijah. V Sloveniji smo pri več boleznih prišli do točke, ko smo z intervencijo breme bolezni tako zmanjšati, da lahko postane (in ponekod že postaja) še tako majhno tveganje, ki ga intervencija predstavlja, za ciljno skupino nesprejemljivo. To lahko vodi v škodljivo opuščanje učinkovitih javnozdravstvenih ukrepov, zato je za ohranjanje ustreznega ravnovesja med koristmi in škodo cepljenja in presejanja nujno zagotavljati in nadzirati kakovost v organiziranih populacijskih cepilnih in presejalnih programih. Izvajati smemo le tiste programe, ki dokazano prinesejo več koristi kot škode, prav tako pa je treba z ustrezno komunikacijsko strategijo zagotoviti opolnomočenje tistih, ki so jim programi namenjeni, in s tem doseči njihovo čim večjo udeležbo v teh programih.
- d. Novost je tudi določanje individualne ogroženosti za raka dojk in presejanje dedno ogroženih. V Sloveniji bomo v naslednjih letih individualno ogroženost lahko ocenjevali s pomočjo računalniškega programa IBIS. Program bi bilo smiselno implementirati na primarno raven zdravstvenega varstva in s tem doseči ustrezno triažo žensk pred vstopom v Center za bolezen dojk in Ambulanto za onkološko genetsko svetovanje.
- e. Ker je diagnostika redkih rakov in njihovo zdravljenje bolj učinkovito, če se izvaja v specializiranih ustanovah, je v Sloveniji smiselno podpreti pobude za obravnavo bolnikov z redkimi raki v specializiranih ustanovah.

\*\*\*

## **ZAKLJUČKI SKLOPA DEJAVNIKI TVEGANJA**

**Moderatorja: Ada Hočevar Grom, Milan Krek**

- a. Na nacionalnem nivoju je treba sprejeti strategijo duševnega zdravja in akcijski načrt, ki bosta omogočila celostni pristop k duševnemu zdravju in lažje obvladovanje problemov na področju duševnega zdravja.
- b. Pri preventivi uporabe alkohola je treba posebno pozornost posvetiti nosečnicam in mladim.
- c. Ustrezen starševski nadzor nad otroki pomembno vpliva na uporabo alkohola med mladostniki, kar je treba upoštevati tudi pri oblikovanju družinam namenjenim učinkovitejšim preventivnim programom na področju drog.

- d. Zastrupitve pri osebah odvisnih od drog so pogoste z zdravili, zato je treba pozorno proučiti načine predpisovanja psihoaktivnih in drugih zdravil ter na tem področju vzpostaviti nova ustrežnejša doktrinarna navodila za predpisovanje teh zdravil.
- e. Zaradi nevarnosti razvoja odvisnosti od psihoaktivnih snovi ne podpiramo proste prodaje takih zdravil brez recepta.
- f. Zaradi povečane umrljivosti uporabnikov drog je treba razviti preventivne strategije, ki bodo zmanjšale prezgodnjo umrljivost uporabnikov drog.
- g. Prevalenca samomorilnosti med uporabniki prepovedanih drog je večja kot med ostalo populacijo, zato je potrebna ciljna preventiva na področju preprečevanja samomora med populacijo uporabnikov drog.
- h. Odsotnost specifičnih raziskav o razširjenosti motenj hranjenja, terminološka nedoslednost in še vedno prisotna stigma psihiatričnih motenj otežujeta dejanski vpogled v obsežnost problema motenj hranjenja v slovenskem prostoru. NIJZ je institucija, ki je ključna za izvedbo nacionalne raziskave, ki bo osnova za načrtovanja na področju preventivne in kurativne dejavnosti na tem področju.
- i. Zdravstveno stanje zobovja pri mladostnikih se v zadnjih letih poslabšuje, zato so nujni preventivni ukrepi na tem področju, ki bodo izboljšali zdravstveno stanje zobovja mladostnikov in čez leta tudi odrasle populacije. To bo posledično tudi zmanjšalo stroške za popravilo zobovja.
- j. Osebe z večjim številom manjkajočih zob imajo statistično značilno večje obete za slabo oceno zdravja, zato je treba pripraviti preventivne ukrepe za izboljšanje ustnega zdravja pri odraslih.
- k. Delavci, izpostavljeni prestrukturiranju delovnih mest, imajo slabše zdravstveno stanje kot ostali delavci, zato naj strokovnjaki s področja javnega zdravja sodelujejo pri izdelavi smernic za družbeno odgovorno prestrukturiranje. Potrebno je namreč upoštevati, da prestrukturiranje podjetij vpliva tudi na zdravstveno stanje zaposlenih.

\*\*\*

## **ZAKLJUČKI SKLOPA PREVENTIVA IN PROMOCIJA ZDRAVJA**

**Moderatorici: Olivera Stanojević Jerković, Alenka Hafner**

- a. V slovenskem prostoru obstajajo neenakosti glede dostopa do psihološkega svetovanja, destigmatizacije duševnih motenj, povečanja (zdravstvene) pismenosti in standardizacije nekaterih obstoječih programov, ki so se pokazali kot uspešni in učinkoviti. Nastalo situacijo bi lahko uspešno presegli s čim prejšnjim sprejemom Nacionalnega programa za duševno zdravje.
- b. Skupnostni pristop na področju koordinacije krepitve duševnega zdravja je ena od ključnih prihodnjih nalog območnih enot NIJZ, saj bi tak način organizacije dela omogočal boljše mreženje in zmanjševanje neenakosti po regijah.
- c. Obstaja potreba po senzibilizaciji medijev in s tem širše javnosti za epidemijo debelosti, hkrati pa je treba kontinuirano podpirati vse osebe, ki želijo zmanjšati prekomerno telesno težo in jo vzdrževati. Poleg tega je potrebno zajeziti oglaševanje zdravju nezdravih izdelkov, še posebej otrokom.
- d. Razvoj in implementacija inovativnih pristopov v promociji zdravja bi lahko povečala dostopnost in interes ciljne populacije (npr. drugačna obeležitev Svetovnih dnevov, interaktivne razstave zdrave prehrane, vključevanje otrok kot mediatorjev za prenos znanja o problematiki alkohola v prometu ...).
- e. Programe, sooblikovane na različnih evropskih projektih v tujini, je treba ustrezno prilagoditi značilnostim kulture in tradicije slovenskega prostora (izogibati se »copy-paste«) ter upoštevati etična načela izvedbe.
- f. Starši/pomembni odrasli imajo ključno vlogo v oblikovanju vedenjskega sloga otrok predvsem v zgodnjem obdobju življenja, zato je ključno ustrezno informiranje in ozaveščanje te ciljne populacije ter izboljšanje njihovih stališč na praktično vseh področjih.

- g. Ob upoštevanju specifik/posebnosti posameznih področij je treba opredeliti jasne kriterije za ocenjevanje uspešnosti programov na vseh področjih javnega zdravja, kar bi olajšalo oceno ustreznosti le-teh in prispevalo nova znanja tako širši strokovni javnosti kot odločevalcem o tem, »kaj v našem prostoru deluje« in »kaj ne«...
- h. V programe je treba vključevati tudi do sedaj spregledane skupine prebivalcev (prostovoljci, krvodajalci in NVO), za kar se morajo predhodno zagotoviti pogoje (zakonodaja ipd.).
- i. Vse na novo prepoznane vsebine s področja preventive in promocije zdravja je treba smiselno vključiti v dodiplomske programe ustreznih profilov zdravstvenih delavcev in zagotoviti neprekinjeno izobraževanje na tem področju.
- j. Prevetriti in ponovno opredeliti je treba ranljive skupine prebivalstva v naši družbi.
- k. Dodatno je treba razjasniti nekatere negativne trende in zajezi naraščanje neenakosti na področju reproduktivnega zdravja v slovenskem prostoru.
- l. Zaradi ustrezne obravnave in vključevanja priseljencev/azilantov obstaja v slovenski družbi vse večja potreba po kulturnih mediatorjih, zdravstveni delavci pa potrebujejo »paket« podatkov, namenjenih migrantom/azilantom (brošura, letak) in informiranje vseh ključnih deležnikov.
- m. Sistemska ureditev izvajanja pred-upokojitvenih aktivnosti v slovenskem prostoru predstavlja pomemben izziv.
- n. Za uspešno in hitro implementacijo strategije zdravega in aktivnega staranja je potrebno poskrbeti, da se v oblikovanje in izvedbo le-te dejansko vključijo vse starostne skupine prebivalstva, kar bomo dosegli z intenzivnejšo senzibilizacijo vseh deležnikov v vseh okoljih. Na podlagi z dokazi podprtih ugotovitev utemeljujemo potrebe tudi po programih na področju preventive in promocije zdravja, jih oblikujemo in tudi implementiramo. Nadaljnje raziskovanje na tem področju naj bi bilo načrtovano in ustrezno finančno podprto.
- p. Priložnost za izboljšanje stanja na področju preventive in krepitve zdravja je, ob kontinuiranem spremljanju/raziskovanju, v skupnostnem pristopu in medsektorskem sodelovanju ter v iskanju rešitev (tudi inovativnih), ki so prilagojene naši kulturi in tradiciji. Ključna pogoja sta vključevanje in povezovanje (nanaša se na strokovno in laično populacijo).

\*\*\*

## ZAKLJUČKI SKLOPA SKUPAJ TEČEMO ZA ZDRAVJE

**Moderatorica: Urška Ivanuš**

- a. Redno gibanje in ustrezna prehranska strategija sta pomembna za vsakega posameznika, naj bo vrhunski ali pa rekreativni športnik.
- b. Čeprav naj bi bili zaposleni v zdravstvu s svojim zdravim življenjskim stilom za vzgled drugim, se pogosto zgodi, da ob obilici obveznosti v službi in doma nehote tudi sami privzamemo nezdrave navade, kot so preveč sedenja, premalo gibanja, neustrezno prehranjevanje in podobno. Omenjene navade pogosto prevzame cela družina.
- c. Primer dobre prakse, ki jo je vredno posnemati, so zaposleni na Onkološkem inštitutu Ljubljana in njihovi družinski člani, ki so pred dvema letoma na spontano pobudo sodelavke Gordane Lokajner in ob pomoči Nade Rotovnik Kozjek pričeli z redno tekaško vadbo dvakrat tedensko pod vodstvom trenerjev Akademskega atletskega društva Slovan. Tekiški vadbi obvezno sledijo vaje za moč, koordinacijo in raztezanje.
- d. V skladu s sloganom kongresa "Javno zdravje - povezovanje za zdravje" Ambasadorji teka Onkološkega inštituta Ljubljana medse vabijo tudi ostale udeležence kongresa. Tekiško druženje in povezovanje bo še naprej potekalo vsak ponedeljek in sredo od 15.30 do 17.00 na stadionu Kodeljevo, pozimi pa tudi v prostorih Fakultete za šport.

## POKROVITELJI TEKA

- Zlata Štiblar Kisić, direktorica Onkološkega inštituta v Ljubljani
- prim. prof. dr. Ivan Eržen, direktor Nacionalnega inštituta za javno zdravje
- LifeClass Hoteli



## SPONZORJI







**Kongresni center Portus  
Hotel Slovenija  
Portorož**



# HVALA za sodelovanje



**Slovensko zdravniško društvo**  
**Sekcija za preventivno medicino**  
Dunajska 162, 1000 Ljubljana

sekcija.spm@gmail.com



**Zbornik Izvlečkov**  
6. KONGRESA PREVENTIVNE MEDICINE  
**Javno zdravje – Povezovanje za zdravje**  
Portorož, 20.-22. oktober 2016