



NASTAVNI ZAVOD ZA
JAVNO ZDRAVSTVO
DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Stvaramo zdraviju budućnost

PREGLJED 2023.

STRUČNI I ZNANSTVENI RADovi



PREGLJED 2023.

Stručni i znanstveni radovi

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

REVIEW 2023

Professional and scientific articles

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health

Zagreb, 2024.

Izdavač

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

Služba za znanost i nastavu

Mirogojska cesta 16, Zagreb

Odgovorni urednik

Branko Kolarić

Uredništvo

Krunoslav Peter

Grafički urednik

Suzana Draženović

Naslovnica

Suzana Draženović

Tisak

Svilan d. o. o.

ISSN

2787-4796

Naklada

50 primjeraka

SADRŽAJ

Sadržaj.....	I
Predgovor.....	IX
1. Uredničke knjige	1
1.1. Pregled 2022. Stručni i znanstveni radovi.....	3
1.2. Zdravstveno-statistički ljetopis Grada Zagreba za 2022. godinu.....	4
2. Autorske knjige	5
2.1. Svijet ovisnosti – vodič za roditelje, 3. dopunjeno izdanje	7
2.2. Vodič za neformalne njegovatelje osoba starije životne dobi.....	9
3. Poglavlja i potpoglavlja u knjizi.....	11
3.1. Akcijski plan za demencije 2023. – 26.: koliko smo blizu cilja? – okrugli stol	13
3.2. Javnozdravstveni prioritet demencije.....	14
4. Izvorni znanstveni, pregledni i ostali radovi u CC časopisima.....	15
4.1. Coffee silver skin – health safety, nutritional value, and microwave extraction of proteins.....	17
4.2. Comparison of MT-PCR with quantitative PCR for human bocavirus in respiratory samples with multiple respiratory viruses detection	18
4.3. Development of a pressurized green liquid extraction procedure to recover antioxidant bioactive compounds from strawberry tree fruit (<i>Arbutus unedo</i> L.)	19
4.4. Green techniques for detecting microplastics in marine with emphasis on FTIR and NIR spectroscopy – short review	21
4.5. Influenza vaccine effectiveness against influenza A subtypes in Europe: Results from the 2021-2022 I-MOVE primary care multicentre study.....	22

4.6. Physical activity of children and adolescents in Croatia: a Global Matrix 4.0 systematic review of its prevalence and associated personal, social, environmental, and policy factors.....	24
4.7. Psychosocial risks emerged from COVID-19 pandemic and workers' mental health.....	26
4.8. Self-reported HPV vaccination status and HPV vaccine hesitancy in a nationally representative sample of emerging adults in Croatia	27
4.9. Seroprevalence and microscopy detection rates of strongyloidiasis in Croatian patients with eosinophilia.....	29
4.10. Telework-related risk factors for musculoskeletal disorders	30
4.11. Ten golden rules for optimal antibiotic use in hospital settings: the WARNING call to action.....	32
5. Znanstveni radovi u drugim časopisima.....	33
5.1. A pilot sentinel surveillance system to monitor treatment and treatment outcomes of chronic hepatitis B and C infections in clinical centres in three European countries, 2019.....	35
5.2. Adherence to the Mediterranean diet related to the health related and well-being outcomes of European mature adults and elderly, with an additional reference to Croatia.....	37
5.3. Combined approach: FFQ, DII, anthropometric, biochemical and DNA damage parameters in obese with BMI $\geq 35 \text{ kg m}^{-2}$	39
5.4. Cutaneous manifestations of the COVID-19 pandemic in schoolchildren and adolescents.....	41
5.5. Exploring adherence in patients with advanced breast cancer: focus on CDK4/6 inhibitors.....	42
5.6. Genetic scores for predicting longevity in the Croatian oldest-old population.....	43
5.7. Interim 2022/23 influenza vaccine effectiveness: six European studies, October 2022 to January 2023	44
5.8. Investigation of SARS-CoV-2 detection method applicability and virus occurrence in food and food packaging.....	46
5.9. Knowledge about and prevalence of <i>Chlamydia trachomatis</i> in a population-based sample of emerging Croatian adults.....	48

5.10. Migration of BPA from food packaging and household products on the Croatian market.....	50
5.11. Prevalence of chronic HCV infection in EU/EEA countries in 2019 using multiparameter evidence synthesis.....	51
5.12. Rhinovirus – A true respiratory threat or a common inconvenience of childhood?.....	54
5.13. Water for human consumption in Zagreb city as a possible source of some contaminants.....	55
6. Ostali radovi u drugim časopisima	57
6.1. Dietary practices for older adults in institutional and non-institutional gerontological care: A systematic report of Croatian experiences.....	59
6.2. Geroprofilaksa kroz primarnu, sekundarnu, tercijarnu i kvartarnu prevenciju za starije osobe	60
6.3. Odrednice uspješnog starenja i dugovječnosti: holističko antropološko istraživanje u zagrebačkim domovima za starije i nemoćne.....	61
6.4. Self-assessed needs of the elderly for the non-institutional care services of gerontological centers in relation to their functional ability.....	62
7. Kongresna priopćenja (sažeci) u CC časopisima.....	63
7.1. Professional stress and educational training in nursing homes during Covid-19 pandemic in Zagreb.....	65
8. Radovi u zbornicima skupova s recenzijom	67
8.1. Biologija sinantropnih glodavaca.....	69
8.2. Epidemiologija tjelesne neaktivnosti.....	70
8.3. Invazivni komarci <i>Aedes albopictus</i> i <i>Aedes japonicus</i> na području krapinsko-zagorske županije tijekom 10 godina – od prvog nalaza do danas	71
8.4. Javnozdravstveno značajne stjenice s naglaskom na lastavičju stjenicu, <i>Cimex (Oeciacus) hirundinis</i>	72
8.5. Krug djelovanja za povećanje tjelesne aktivnosti adolescenata.....	73
8.6. Muhe – biologija naših najčešćih sinantropnih vrsta	74

8.7. Razlozi i obrazloženje potrebe uvođenja i provođenja Zdravstvene kineziologije	75
8.8. Svugdje, sve i svatko u prevenciji ovisnosti.....	76
8.9. Što je zapravo deratizacija? – primjeri iz prakse	77
8.10. Uloga zavoda za javno zdravstvo u poticanju suradnje zdravstva i kineziologije	78
9. Sažeci u zbornicima skupova	79
9.1. Adherence to the Mediterranean diet related to the health related and well-being outcomes of European mature adults and elderly, with an additional reference to Croatia.....	81
9.2. Delirium and dementia.....	83
9.3. Detecting enteropathogens in adults and children with diarrhea using different rapid and molecular tests in Croatia.....	84
9.4. Development of functional strawberry tree fruit – based product by 3D food printing technology.....	86
9.5. Drugi razlozi necijepljenja u gradu Zagrebu u periodu od 2017. do 2022. godine	88
9.6. Dugovječnost – model uspješnog starenja.....	90
9.7. Health fair: Stampar in Your Neighborhood.....	92
9.8. Heavy metals and pesticide residues in small farm cheese production in Croatia – challenge between quality and quantity	94
9.9. Hospitalizacije osoba starijih od 65 godina zbog delirija nesuperponiranog i superponiranog na demenciju u Gradu Zagrebu i Hrvatskoj u 2021. godini.....	96
9.10. Isotopic ratio as a confirmation of the geographical origin of autochthonous cheese produced in Croatia.....	98
9.11. Je li moguća procjena učinkovitosti radnika odlikaša u javnom sektoru?	100
9.12. Molecular detection of carbapenemase in uropathogenic strains of <i>Klebsiella pneumoniae</i>	102
9.13. Multi-response optimization of natural deep eutectic solvent (NADES) extraction of polyphenols from strawberry tree fruit (<i>Arbutus unedo</i> L.).....	104
9.14. Olive pollen (<i>Olea</i> spp.) dynamics along the eastern Adriatic coast.....	106

9.15. Pajesen: imamo li novi aeroalergen?	108
9.16. Pesticide residues in potatoes on Croatian market from 2016 to 2022.	110
9.17. Postoji li subjektivni pristup u ocjeni radne učinkovitosti javnog sektora Hrvatske?	112
9.18. Prehrambene navike te zdravstveni parametri osoba starije životne dobi u Republici Hrvatskoj prema podacima SHARE istraživanja	114
9.19. Preventive and health promotion programs for persons with disabilities.....	115
9.20. Prikadnost geografske distribucije ordinacija opće/obiteljske medicine u Gradu Zagrebu	117
9.21. Primjena tehnologije 3D ispisa u proizvodnji funkcionalnog snack proizvoda od maginje (<i>Arbutus unedo</i> L.).....	119
9.22. Procjene utjecaja onečišćenja zraka na zdravlje	121
9.23. Ragweed (<i>Ambrosia</i> spp.) pollen influence on air quality in Croatia.....	123
9.24. Screening of natural deep eutectic solvent (nades) towards improved isolation of polyphenolic antioxidants from strawberry tree fruit (<i>Arbutus unedo</i> L.).....	125
9.25. Start by taking care of yourself.....	127
9.26. Strateški okvir razvoja mentalnog zdravlja do 2030. godine – temelj akcijskog plana za demencije u Republici Hrvatskoj.....	128
9.27. Strawberry tree fruit (<i>Arbutus unedo</i> L.) and 3D printing – Development of an innovative functional food product.....	130
9.28. Substance use trends and treatment demands.....	131
9.29. The impact of crisis situations and the COVID-19 pandemic on the life and employment of persons with disabilities.....	132
9.30. The impact of non-pharmacological epidemiological measures on the incidence of enveloped versus non-enveloped respiratory viruses	133
9.31. Timely outbreak signal detection – the role of a kindergarten health officer in a norovirus outbreak investigation in a kindergarten in Zagreb, Croatia, March 2023	135
9.32. Travel vaccines – experience from Zagreb.....	137

9.33. Unaprjeđenje kvalitete provedbe probira nacionalnog programa ranog otkrivanja raka dojke kroz prikaz praćenja BIRADS ocjene radioloških nalaza u gradu Zagrebu	139
9.34. Usporedba i optimiranje kitova za izolaciju RNA u svrhu otkrivanja SARS-CoV-2 u lancu hrane.....	141
9.35. Utjecaj klimatskih uvjeta na rast plijesni i razvoj mikotoksina na kukuruzu, ječmu i pšenici.....	142
9.36. Važnost financijske participacije poslodavca u bavljenju tjelesnim aktivnostima i kvaliteta života zaposlenika.....	143
9.37. Važnost implementacije pristupa „Jedno zdravlje“: što smo naučili tijekom COVID-19 pandemije.....	145
9.38. Važnost praćenja faune komaraca za procjenu pojave komarcima prenosivih bolesti.....	146
9.39. Zastupljenost korisnika u decentraliziranim domovima za starije osobe u Gradu Zagrebu prema stupnju usluge smještaja.....	148
10. Sudjelovanja na skupovima.....	151
10.1. Analiza distribucije COVID cjepiva u gradu Zagrebu u razdoblju od 2020. – 2022. godine.....	153
10.2. Control of the consequences of the pandemic and the earthquake in homes for the elderly in the City of Zagreb.....	154
10.3. Detection of sexually transmitted pathogens in first-void urine samples of men collected in five-year interval in Zagreb region.....	155
10.4. Hospitalizirane osobe u klinikama i bolnicama grada Zagreba radi ugriza životinja u razdoblju od 1995. do 2021. godine.....	157
10.5. HPV infekcija i karcinom anusa.....	159
10.6. HPV infekcija i karcinom orofarinksa	160
10.7. HPV infekcija i karcinomi vulve, vagine i penisa.....	162
10.8. HPV test kao primarni test probira.....	164
10.9. Kako nam može pomoći <i>Škola nepušenja</i> (izvanbolnički pristup).....	166
10.10. <i>Listeria</i> – izazov u proizvodnji hrane.....	168
10.11. Measuring temperatures using the Raspberry Pi Pico: inside the RP2040, not outside.....	169

10.12. Nove preporuke za postekspozicijsku (PEP) i preekspozicijsku (PrEP) antirabičnu profilaksu u Republici Hrvatskoj.....	170
10.13. Od uzorkovanja hrane za službene kontrole do interpretacije rezultata.....	172
10.14. Perfluoroalkilne i polifluoroalkilne tvari (PFAS-ovi) u okolišu.....	173
10.15. Pharmacological substances and environment.....	175
10.16. Prevalence of CTX-M-15 producing <i>Escherichia coli</i> O25 ST131 in community-acquired urinary tract infections in Croatia.....	176
10.17. Preventivni i zdravstveni programi za osobe s invaliditetom i djecu s teškoćama u razvoju	178
10.18. Prikaz utjecaja pandemije COVID-19 na provedbu Nacionalnog preventivnog programa (NPP) ranog otkrivanja raka dojke u gradu Zagrebu.....	180
10.19. Problematična razina <i>online</i> aktivnosti	181
10.20. Roditeljsko prihvaćanje LGBT djeteta.....	183
10.21. Što nam novog u adiktologiji donosi MKB-11?.....	184
10.22. U Hrvatskoj nema prevencije alkoholom uzrokovane populacijske zdravstvene štete.....	186
10.23. Uporaba droga i zahtjevi za liječenjem – komparativni prikaz trendova.....	187
10.24. Živjeti s tajnom – alkoholizam u obitelji	189
11. Disertacije	191
11.1. Optimiranje komercijalno dostupnih metoda izolacije RNK i detekcija koronavirusa (SARS-COV-2) u lancu hrane	193
12. Napredovanja.....	195
13. Znanstvenici i predavači	199
13.1. Ostali predavači.....	244
Indeks autora.....	245

PREDGOVOR

Pregled 2023. Stručni i znanstveni radovi godišnji je izvještaj o stručnim i znanstvenim radovima zaposlenika Nastavnoga zavoda tijekom 2023. godine te znanstvenicima i predavačima. On donosi sažetke radova u različitim stručnim i znanstvenim časopisima, na kongresima i skupovima te u raznim vrstama knjiga. Radovi u njemu klasificirani su prema modificiranoj klasifikaciji Hrvatske znanstvene bibliografije – CROSBI.

U *Pregled 2023.* uvršteno je 109 sažetaka radova koji su nastali tijekom postpandemijske 2023. godine (*Pregled 2023.* uključuje 19 radova kojima su teme pandemija COVID-a i SARS-CoV-2 ili se u njima spominju). Godine 2022. uvršteno je 126 sažetaka radova, a godine 2021. uvršten je 101 sažetak radova. U *Pregled 2023.* uvršteno je 11 sažetaka radova iz *Current Contents*-časopisa prema bibliografskoj bazi podataka *Web of Science* (20 takvih radova bilo je u 2022., a njih 17 u 2021. godini). Uredništvo izražava pohvalu autorima radova iz Nastavnoga zavoda i suradničkih ustanova.

Ravnatelj

Prof. prim. dr. sc. Branko Kolarić, dr. med.

Pregled 2023. Stručni i znanstveni radovi u elektroničkoj inačici dostupan je na Web-stranici publikacija Nastavnoga zavoda:

<https://stampar.hr/hr/publikacije>



1. UREDNIČKE KNJIGE

1.1. PREGLED 2022. STRUČNI I ZNANSTVENI RADOVI

Izdavač: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, 2023.

ISSN: 2787-4796

Odgovorni urednik: **Kolarić B**

Uredništvo: **Peter K, Hrga I, Bago M**

Sažetak

Godišnji izvještaj o stručnim i znanstvenim radovima zaposlenika Nastavnoga zavoda – *Pregled 2022. Stručni i znanstveni radovi* – donosi sažetke radova u različitim stručnim i znanstvenim časopisima, na konferencijama i skupovima te u raznim vrstama knjiga tijekom 2021. godine. Radovi u njemu klasificirani su prema klasifikaciji Hrvatske znanstvene bibliografije – CROSBI.

U *Pregled 2022.* uvršteno je 126 sažetaka radova koji su nastali tijekom 2022. godine – treće godine pandemije COVID-a pa *Pregled 2022.* uključuje 24 rada posvećenih toj pandemiji. Godine 2021. uvršten je 101 sažetak radova, a godine 2020. uvršteno je ih je 105. Od svih sažetka radova u 2022. godini, njih 20 je iz *Current Contents*-časopisa (17 takvih radova bilo je u 2021., a 14 u 2020. godini). Među *Current Contents*-radove uvršteni su radovi citirani u bazi podataka *Current Contents Connect*, a koji su u toj bazi podataka pronađeni uz pomoć *Web*-aplikacije *Web of Science*. Uključeni su i radovi koji su objavljeni u elektroničkoj inačici (*Epub*).

1.2. ZDRAVSTVENO-STATISTIČKI LJETOPIS GRADA ZAGREBA ZA 2022. GODINU

Izdavač: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, 2023.

ISSN: 1848-7548

Odgovorni urednik: **Kolarić B**

Uredništvo: **Marić Bajs M, Puljak A**

Sažetak

Zdravstveno-statistički ljetopis Grada Zagreba prikazuje najvažnije zdravstveno-statističke podatke obrađene i analizirane u Nastavnom zavodu te time omogućuje uvid u pokazatelje zdravstvenog stanja stanovništva Grada Zagreba, rad i iskorištenost zdravstvenih kapaciteta, organizacijsku strukturu zdravstvene zaštite, socijalne indikatore te ekološke pokazatelje.

Starenje stanovništva u Zagrebu reflektira se porastom stope ukupnog mortaliteta te padom standardiziranog mortaliteta po dobnim skupinama. To se može objasniti boljim životnim i zdravstvenim uvjetima što smanjuje vjerojatnost smrtnog ishoda te produljuje očekivano trajanje života za oba spola. Taj proces je ustanovljen i u drugim sličnim istraživanjima mortaliteta. Epidemiološka tranzicija uzroka smrti s porastom degenerativnih bolesti kao što su cirkulacijske i maligne bolesti, javlja se u Zagrebu kao i u ostalim razvijenim sredinama. U publikaciji su, uz analizu zahtjeva i potreba za zdravstvenom zaštitom na temelju registriranog morbiditeta, mortaliteta i korištenja zdravstvene djelatnosti, navedeni i vodeći javnozdravstveni problemi građana Zagreba. Prioriteti u problemi koji su rangirani na temelju: veličine, važnosti i mogućnosti rješavanja, odnosno postojanjem učinkovite javnozdravstvene intervencije kojom bi se problem mogao riješiti.

Prema analiziranim indikatorima zdravstvenog stanja, dobivenim iz primarne i stacionarne zdravstvene zaštite, prema mortalitetnim pokazateljima te indikatorima dobivenim analizom demografskih obilježja stanovništva, socijalno-ekonomskih i ekoloških obilježja u gradu Zagrebu se među javnozdravstvenim problemima ističu sljedeći prioriteti: bolesti srca i krvnih žila, pandemija bolesti COVID-19, maligne neoplazme, mentalno zdravlje te endokrine bolesti, bolesti prehrane i metabolizma.

2. AUTORSKE KNJIGE

2.1. SVIJET OVISNOSTI – VODIČ ZA RODITELJE, 3. DOPUNJENO IZDANJE

Izdavač: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, 2023.

ISBN: 978-953-6998-60-9

Kušan Jukić M, Radić A, Sabljic L, Šalamon S

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

Sažetak

Većina roditelja „u hodu“ uči kako biti roditelj, odnosno slijedi primjer vlastitih roditelja. Međutim, negativni utjecaji kojima su izložena djeca i mladi postaju sve raznolikiji i sve ih je teže prevladavati. Jedan od osobito osjetljivih problema jest sve šira zlouporaba alkohola i droga te naročito u posljednjih nekoliko godina, problem kockanja, klađenja i prekomjerne uporabe interneta i različitih igara. Djeca, obitelj i cijela zajednica izloženi su pritiscima koji su prije samo nekoliko desetljeća bili gotovo nepoznati. Iz svega onoga što dosad znamo o načinima na koji se razvija ovisnost nameće se zaključak da za ovaj problem osobito vrijedi izreka „bolje spriječiti nego liječiti“. Obitelj kao temeljna društvena zajednica može itekako pridonijeti sprječavanju zlouporabe psihoaktivnih supstanci i drugih ponašanja koja mogu dovesti do ovisnosti. To se može postići njegovanjem zdravih i snažnih veza između roditelja i djece, dobrom međusobnom komunikacijom, postavljanjem jasnih granica i pravila ponašanja te poznavanjem činjenica o sredstvima i ponašanjima koja mogu izazvati ovisnost. U svijetu i kod nas stručnjaci se sve češće susreću s osobama koje zbog ponašanja kao što su kockanje, klađenje i slično, trpe jednake ili veoma slične posljedice kao i oni koji zlorabe psihoaktivne supstance. Zlouporaba psihoaktivnih supstanci, kockanje, klađenje i slična ponašanja nose sa sobom mnoštvo problema pa roditelji često trebaju pomoć u prevladavanju ovih opasnosti koje prijete zdravlju i dobrobiti djece, ali i njihovih obitelji. U tu svrhu nastala je ova brošura. U njoj će roditelji moći naći osnovne informacije o tome što je ovisnost, što ju može izazvati, kakve su posljedice, zašto mladi ponekad biraju sredstva i ponašanja koja do nje mogu dovesti, kako na vrijeme uočiti i spriječiti ovaj problem, odnosno kako ga lakše prevladati ako se pojavi te gdje mogu potražiti pomoć. Ovisnost je psihičko i/ili fizičko stanje naviknutosti na neke psihoaktivne supstance, ponašanja ili situacije.

Čovjek može biti ovisan o jelu, glazbi, kupovanju, kockanju, lijekovima, duhanu, alkoholu i drogama. Ovisnosti mogu biti različite, a svaka od njih ima svoj značaj, stupanj intenziteta, psihološke, socijalne i ekonomske dimenzije. Na ovom mjestu govorit ćemo o ovisnosti o psihoaktivnim supstancama (legalnim i ilegalnim) te ovisnosti o ponašanjima (kockanje, klađenje, zlouporaba interneta i kompjutorskih igara).

Ključne riječi: roditelji, djeca, zlouporaba, ovisnost, kockanje, klađenje

2.2. VODIČ ZA NEFORMALNE NJEGOVATELJE OSOBA STARIJE ŽIVOTNE DOBI

Izdavač: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, 2023.

Glavni urednik: **Kolarić B¹**

Bilić J², Čizmin Jelinić A³, Devčić S¹, Glamuzina Lj¹, Kušan Jukić M¹, Kapetanović O⁴, Miškulin A⁵, Štefančić M, Valenčak S⁶

¹ Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

² Dom zdravlja Zagreb – Istok, Zagreb

³ Dom za starije osobe Sveti Josip, Zagreb

⁴ Udruga *Volonteri u palijativnoj skrbi "La Verna"*, Zagreb

⁵ Ustanova za zdravstvenu njegu u kući, Zagreb

⁶ Dom zdravlja Zagreb – Zapad, Zagreb

Sažetak

(Iz Predgovora)

Ovaj je vodič osmišljen kao prva pomoć pri suočavanju s ulogom neformalnog negovatelja. Vodič je izrađen u okviru programa „Podrška neformalnim negovateljima osoba starije životne dobi“, kojim želimo pomoći svim postojećim neformalnim negovateljima, ali i onima koji će to tek postati.

3. POGLAVLJA I POTPOGLAVLJA U KNJIZI

3.1. AKCIJSKI PLAN ZA DEMENCIJE 2023. – 26.: KOLIKO SMO BLIZU CILJA? – OKRUGLI STOL

Klepac N., Borovečki F (ur.). *Alzheimerova i Parkinsonova bolest, Lewy body demencija: update 2023: poslijediplomski tečaj prve kategorije*. Zagreb: Medicinska naklada. 2023:109-117
ISBN: 978-953-368-120-7

Kušan Jukić M^{1,2}, Mimica N^{1,3,4}

¹ Hrvatsko društvo za Alzheimerovu bolest i psihijatriju starije životne dobi, Hrvatski liječnički zbor, Zagreb

² Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

³ Klinika za psihijatriju Vrapče, Zagreb

⁴ Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb
marija.jukic@stampar.hr

Sažetak

Demencija je prepoznata kao javnozdravstveni prioritet od strane Svjetske zdravstvene organizacije te predstavlja izazov zdravstvenom, socijalnom i ekonomskom sustavu u svijetu. Najčešći uzrok demencije je Alzheimerova bolest. Izostanak rane dijagnoze uz nemogućnost liječenja uzroka bolesti te ograničena dostupnost lijekova iz skupine antidementiva i drugih tretmana, kao i načina zbrinjavanja u našoj zemlji, bitno utječe na kvalitetu života osoba s demencijom i članova njihovih obitelji koji jesu najčešće neformalni njegovatelji. Problemi vezani uz demenciju procjenjuju se na temelju troškova i potrošnje resursa zdravstvenog i socijalnog sustava, dok se iz fokusa gubi osobnost osoba oboljelih od demencije i njihove potrebe. Kao društvo moramo se usredotočiti na način na koji reagiramo na osobe s demencijom, njihove specifične potrebe za zdravstvenom zaštitom i palijativnom skrbi te uvjete zbrinjavanja kod kuće odnosno u ustanovama. Za organizaciju uravnotežene, dostupne skrbi i zdravstvene zaštite oboljelima u Republici Hrvatskoj ključnu ulogu ima donošenje okvira akcijskog plana borbe protiv demencije kako bi se postigla rana dijagnoza, pravodobno liječenje, uspostavljali specifični servisi zbrinjavanja osoba s demencijom uz osnaživanje neformalnih njegovatelja i destigmatizaciju.

Ključne riječi: Alzheimerova bolest, akcijski plan, ciljevi, demencija, organizacija skrbi i zdravstvene zaštite, akcijski plan

3.2. JAVNOZDRAVSTVENI PRIORITET DEMENCIJE

Klepac N., Borovečki F (ur.). *Alzheimerova i Parkinsonova bolest, Lewy body demencija: update 2023: poslijediplomski tečaj prve kategorije*. Zagreb: Medicinska naklada. 2023:1-7

ISBN: 978-953-368-120-7

Mimica N¹, Kušan Jukić M²

¹ Klinika za psihijatriju Vrapče, Zagreb

² Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

ninoslav.mimica@bolnica-vrapce.hr

Sažetak

Demencija, odnosno Alzheimerova bolest (AB) već više od 100 godina izaziva pozornost stručnih, ali u zadnje vrijeme sve više i laičkih krugova. AB je u početku shvaćena kao rijetka bolest mlađih ljudi, danas se suprotno tome smatra čestom bolešću treće životne dobi. Kako se prosječni ljudski životni vijek u svakoj deceniji prošlog stoljeća značajno produljivao, AB se sve češće opažala u trećoj životnoj dobi, tj. u osoba starijih od 65 godina. Danas najveći postotak oboljelih bilježimo u populaciji osamdesetogodišnjaka. Iako je trebalo vremena da se to usvoji, sada više nitko ne dvoji da je upravo pozna dob najbitniji rizični faktor AB.

Iako ovog trenutka Hrvatska još uvijek nema službenu nacionalnu strategiju / akcijski plan borbe protiv Alzheimerove bolesti i drugih demencija, u Hrvatskoj se događaju brojne i značajne „prijateljske aktivnosti“ koje već sada omogućavaju ljudima s demencijom kvalitetniji život. Vjerujemo da ćemo u najskorijoj budućnosti i u Hrvatskoj demenciju i službeno proglasiti javnozdravstvenim prioritetom i shodno tome izraditi nacionalni akcijski plan.

Ključne riječi: Alzheimerova bolest, javnozdravstveni prioritet, akcijski plan, demencija

4. IZVORNI ZNANSTVENI,
PREGLEDNI I
OSTALI RADOVI U CC
ČASOPISIMA

4.1. COFFEE SILVER SKIN – HEALTH SAFETY, NUTRITIONAL VALUE, AND MICROWAVE EXTRACTION OF PROTEINS

Foods. 2023;12(3):518. DOI:10.3390/foods12030518

Impact factor: 5.2

Biondić Fučkar V¹, Božić A², Jukić A², Krivohlavek A³, Jurak G³, Tot A³, Serdar S³, Žuntar I¹, Režek Jambrak A²

¹ Faculty of Pharmacy and Biochemistry, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

² Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

³ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

irena.zuntar@pharma.unizg.hr

Abstract

The aim of this research was to evaluate the health safety (concentrations of pesticide residues and heavy metals) and nutritional parameters (macro- and microminerals and crude fibre) of coffee silver skin (CS), as well to isolate proteins from this by-product using an optimised microwave extraction method. The CS by-product samples showed the highest amount of potassium, followed by calcium, magnesium, and sodium. Iron was found in the highest quantity among the microminerals, followed by copper, manganese, zinc, and chromium. The CS sample showed a large amount of fibre and a moderate quantity of proteins obtained by the optimised microwave extraction method. Four heavy metals (nickel, lead, arsenic, and cadmium) were detected, and all were under the permitted levels. Among the 265 analysed pesticides, only three showed small quantity. The results for the proteins extracted by microwave showed that the total protein concentration values ranged from 0.52 +/- 0.01 mg/L to 0.77 +/- 0.07 mg/L. The highest value of the concentration of total proteins (0.77 +/- 0.07 mg/L) was found in the sample treated for 9 min, using a power of 200 W. Based on these results, it can be concluded that CS is a healthy and nutritionally rich nutraceutical that could be used in the production of new products in the food industry and other industries.

Keywords: coffee silver skin (CS), health safety, nutraceutical, pesticides, heavy metals, fibre, proteins, microwave extraction, food industry

4.2. COMPARISON OF MT-PCR WITH QUANTITATIVE PCR FOR HUMAN BOCAVIRUS IN RESPIRATORY SAMPLES WITH MULTIPLE RESPIRATORY VIRUSES DETECTION

Diagnostics. 2023;13(5):846. DOI:10.3390/diagnostics13050846

Impact factor: 3.6

Mijač M^{1,2}, Ljubin Sternak S^{1,2}, Ivković Jureković I^{3,4}, Vraneš J^{1,2}

¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

³ Children's Hospital Zagreb, Zagreb, Croatia

⁴ Faculty for Dental Medicine and Healthcare, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Osijek, Croatia

maja.mijac@stampar.hr

Abstract

Human bocavirus (HBoV) is an important respiratory pathogen, especially in children, but it is often found in co-detection with other respiratory viruses, which makes the diagnostic approach challenging. We compared multiplex PCR and quantitative PCR for HBoV with multiplex tandem PCR (MT-PCR) in 55 cases of co-detection of HBoV and other respiratory viruses. In addition, we investigated whether there is a connection between the severity of the disease, measured by the localization of the infection, and amount of virus detected in the respiratory secretions. No statistically significant difference was found, but children with large amount of HBoV and other respiratory virus had a longer stay in hospital.

Keywords: human bocavirus, children, respiratory tract, viral load, MT-PCR

4.3. DEVELOPMENT OF A PRESSURIZED GREEN LIQUID EXTRACTION PROCEDURE TO RECOVER ANTIOXIDANT BIOACTIVE COMPOUNDS FROM STRAWBERRY TREE FRUIT (*ARBUTUS UNEDO* L.)

Plants. 2023;12(10):2006. DOI:10.3390/plants12102006

Impact factor. 4.5

Bebek Markovinović A¹, Milošević S², Teslić N³, Pavlić B², Putnik P⁴, Brčić Karačonji I^{5,6}, Jurica K⁷, Lasić D⁸, Bursać Kovačević D¹

¹ Faculty of Food Technology and of Biotechnology, University Zagreb, Zagreb, Croatia

² Faculty of Technology, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia

³ Institute of Food Technology, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia

⁴ University North, Koprivnica, Croatia

⁵ Institute for Medical Research and Occupational Health, Zagreb, Croatia

⁶ Faculty of Health Studies, University of Rijeka, Rijeka, Croatia

⁷ Ministry of the Interior, Zagreb, Croatia

⁸ Andrija Stampar Teaching Institute for Public Health, Zagreb, Croatia

abebekmarkovinovic@pbf.hr

Abstract

Strawberry tree fruits (*Arbutus unedo* L.) are a natural source of valuable biologically active compounds. Therefore, the aim of this work was to develop a green extraction approach using pressurized liquid extraction (PLE) to provide the highest yield of bioactive compounds. Different extraction solvents (distilled water, 50% and 96% ethanol) and different PLE parameters were investigated: temperature (40, 80, and 120 °C), static extraction time (5 and 10 min), and number of cycles (1 and 2). Total phenolic contents (TPC), hydroxycinnamic acids (HCA), flavonols (FL), total flavonoids (TF), condensed tannins (CT), and antioxidant capacity (DPPH and FRAP) were determined in PLE extracts. Solvent type, temperature, static extraction time, and number of cycles had a statistically significant effect on all bioactive compounds and antioxidant capacity ($p \leq 0.05$).

All bioactive compounds were positively correlated with temperature, except for TPC and DPPH. For all polyphenols studied, the optimal PLE parameters were a temperature of 120 °C, a static extraction time of 10 min and 2 cycles. The best solvent for most bioactive compounds was 96% ethanol, except for TPC, for which 50% ethanol was better. This study suggests that PLE is a promising tool to intensify the extraction of bioactive compounds from strawberry tree fruits.

Keywords: strawberry tree fruit, phenolic compounds, antioxidant capacity, pressurized liquid extraction (PLE), green extraction, optimization

4.4. GREEN TECHNIQUES FOR DETECTING MICROPLASTICS IN MARINE WITH EMPHASIS ON FTIR AND NIR SPECTROSCOPY – SHORT REVIEW

Processes. 2023;11(8):2360. DOI:10.3390/pr11082360

Impact factor: 3.5

Mikulec V¹, Adamović P², Cvetković Ž¹, Ivešić M¹, Kljusurić JG³

¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

³ Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Zagreb, Croatia
zelimira.cvetkovic@stampar.hr

Abstract

The amount of microplastics (MPs) present in marine ecosystems are a growing concern, with potential impacts on human health because they are associated with an increase in the ecotoxicity of certain foods, such as fish. As a result, there has been a growing interest in developing effective methods for the analysis of MPs in marine waters. Traditional methods for MP analysis involve visual inspection and manual sorting, which can be time-consuming and subject to human error. However, novel methods have been developed that offer more efficient and accurate analyses. One such method is based on spectroscopy, such as Fourier transform infrared spectroscopy (FTIR). Another method involves the use of fluorescent dyes, which can selectively bind to microplastics and allow for their detection under UV light. Additionally, machine learning approaches have been developed to analyze large volumes of water samples for MP detection and classification. These methods involve the use of specialized algorithms that can identify and classify MPs based on their size, shape, and texture. Overall, these novel methods offer more efficient and accurate analyses of MPs in marine waters, which is essential for understanding the extent and impacts of MP pollution and for developing effective mitigation strategies. However, there is still a need for continued research and development to optimize these methods and improve their sensitivity and accuracy.

Keywords: microplastics, marine pollution, health impact, microplastics analysis, ecotoxicological testing, novel methods, machine learning

4.5. INFLUENZA VACCINE EFFECTIVENESS AGAINST INFLUENZA A SUBTYPES IN EUROPE: RESULTS FROM THE 2021-2022 I-MOVE PRIMARY CARE MULTICENTRE STUDY

Influenza and Other Respiratory Viruses. 2023;17(1):e13069. DOI:10.1111/irv.13069
Impact factor: 4.4

Kissling E¹, Pozo F^{2,3}, Martinez-Baz I^{3,4}, Buda S⁵, Vilcu AM⁶, Domegan L⁷, Mazagatos C^{2,3}, Dijkstra F⁸, Latorre Margalef N⁹, Filipović Kurečić S¹⁰, et al, I-MOVE study team (Kosanović Ličina ML¹¹, et al)

¹ Epiconcept, Paris, France

² Institute of Health Carlos III, Madrid, Spain

³ Consortium for Biomedical Research in Epidemiology and Public Health (CIBERESP), Madrid, Spain

⁴ Instituto de Salud Pública de Navarra – IdiSNA, Pamplona, Spain

⁵ Robert Koch Institut, Berlin, Germany

⁶ INSERM, Sorbonne Université, Institut Pierre Louis d'épidémiologie et de Santé Publique (IPLESP UMRS 1136), Paris, France

⁷ Health Service Executive-Health Protection Surveillance Centre, Dublin, Ireland

² Institute of Health Carlos III, Madrid, Spain

⁸ National Institute for Public Health and the Environment (RIVM), Bilthoven, The Netherlands

⁹ The Public Health Agency of Sweden, Stockholm, Sweden

¹⁰ Croatian Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

¹¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

e.kissling@epiconcept.fr

Abstract

Background: In 2021-2022, influenza A viruses dominated in Europe. The I-MOVE primary care network conducted a multicentre test-negative study to measure influenza vaccine effectiveness (VE).

Methods: Primary care practitioners collected information on patients presenting with acute respiratory infection. Cases were influenza A(H3N2) or A(H1N1)pdm09 RT-PCR positive, and controls were influenza virus negative. We calculated VE using logistic regression, adjusting for study site, age, sex, onset date, and presence of chronic conditions.

Results: Between week 40 2021 and week 20 2022, we included over 11 000 patients of whom 253 and 1595 were positive for influenza A(H1N1)pdm09 and A(H3N2), respectively. Overall VE against influenza A(H1N1)pdm09 was 75% (95% CI: 43-89) and 81% (95% CI: 45-93) among those aged 15-64 years. Overall VE against influenza A(H3N2) was 29% (95% CI: 12-42) and 25% (95% CI: -41 to 61), 33% (95% CI: 14-49), and 26% (95% CI: -22 to 55) among those aged 0-14, 15-64, and over 65 years, respectively. The A(H3N2) VE among the influenza vaccination target group was 20% (95% CI: -6 to 39). All 53 sequenced A(H1N1)pdm09 viruses belonged to clade 6B.1A.5a.1. Among 410 sequenced influenza A(H3N2) viruses, all but eight belonged to clade 3C.2a1b.2a.2.

Discussion: Despite antigenic mismatch between vaccine and circulating strains for influenza A(H3N2) and A(H1N1)pdm09, 2021-2022 VE estimates against circulating influenza A(H1N1)pdm09 were the highest within the I-MOVE network since the 2009 influenza pandemic. VE against A(H3N2) was lower than A(H1N1)pdm09, but at least one in five individuals vaccinated against influenza were protected against presentation to primary care with laboratory-confirmed influenza.

Keywords: Europe, influenza, influenza vaccine, multicentre study, vaccine effectiveness

4.6. PHYSICAL ACTIVITY OF CHILDREN AND ADOLESCENTS IN CROATIA: A GLOBAL MATRIX 4.0 SYSTEMATIC REVIEW OF ITS PREVALENCE AND ASSOCIATED PERSONAL, SOCIAL, ENVIRONMENTAL, AND POLICY FACTORS

Journal of Physical Activity and Health. 2023;20:487-499

Impact factor: 3.1

Pedišić Ž¹, Strika M², Matolić T², Sorić M², Šalaj S², Dujčić I³, Rakovac M^{2,4}, Radičević B⁵, Podnar H², Greblo Jurakić Z⁶, Jerković M⁷, Radašević H⁸, Čvrljak J⁸, Petračić T^{9,10}, Musić Milanović S^{11,12}, Lang Morović M¹¹, Krtalić S¹¹, Milić M¹³, Papić A¹⁴, Momčinović N⁷, Mišigoj Duraković M², Heimer S^{2,4}, Jurakić D²

¹ Institute for Health and Sport, Victoria University, Melbourne, Australia

² Faculty of Kinesiology, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

³ Croatian School Sport Federation, Zagreb, Croatia

⁴ Croatian Sports Medicine Society, Croatian Medical Association, Zagreb, Croatia

⁵ Ministry of Tourism and Sport, Zagreb, Croatia

⁶ Faculty of Croatian Studies, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

⁷ Education and Teacher Training Agency, Zagreb, Croatia

⁸ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

⁹ Algebra University College, Zagreb, Croatia

¹⁰ Primary School "Mladost," Lekenik, Croatia

¹¹ Croatian Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

¹² School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

¹³ Faculty of Kinesiology, University of Split, Split, Croatia

¹⁴ Croatian Olympic Committee, Zagreb, Croatia

zeljko.pedusic@vu.edu.au

Abstract

Background: The previous review of physical activity (PA) among Croatian children and adolescents was conducted a decade ago. Therefore, the aim of this study was to summarize recent evidence on PA of Croatian children and adolescents and associated personal, social, environmental, and policy factors. **Methods:** Eighteen experts reviewed the available evidence and provided ratings (from the lowest grade 'F' to the highest grade 'A+') for the 10 Global Matrix indicators. A systematic search with 100 keywords was conducted in Hrcak, PubMed/MEDLINE, Scopus, SPORTDiscus, and Web of Science for documents published from January 01, 2012, to April 15, 2022. We also conducted internet searches and secondary analyses of data (relative frequencies) from 6 studies. **Results:** After assessing 7562 references, we included 90 publications in the review and 18 studies (83.3% of medium-to-good quality) in evidence synthesis. We found a high prevalence of insufficient PA (especially among girls) and excessive screen time (especially among boys). PA participation of children and adolescents in Croatia has declined over time. The following grades were assigned to the indicators for Croatia: B- for overall PA, C- for organized sport and PA, C for active play, C- for active transportation, D+ for sedentary behavior, inconclusive for physical fitness, D+ for family and peers, B- for school, B- for community and environment, and D+ for government. **Conclusions:** Coordinated actions are needed across sectors to improve PA promotion, with a focus on increasing PA among girls, reducing sedentary screen time among boys, improving parental support for PA, and further development of national PA policies.

Keywords: sport, active travel, sedentary behavior, primary school, secondary school

4.7. PSYCHOSOCIAL RISKS EMERGED FROM COVID-19 PANDEMIC AND WORKERS' MENTAL HEALTH

Frontiers in psychology. 2023;14:1148634. DOI:10.3389/fpsyg.2023.1148634

Impact factor: 3.8

Koren H¹, Milaković M¹, Bubaš M¹, Bekavac P¹, Bekavac B¹, Bucić L¹, Čvrljak J², Capak M³, Jeličić P¹

¹ Croatian Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

³ Croatian Catholic University, Zagreb, Croatia

marija.bubas@miz.hr

Abstract

This paper examines the impact of work in a pandemic context on workers' mental health. Psychosocial risks have always been a challenging aspect of workplace health and safety practices. Moreover, the COVID-19 pandemic has affected workplaces in all sectors causing unexpected changes in work organization and working conditions, leading to the emergence of new psychosocial risks for health and wellbeing of workers. This mini-review aims to identify the main work stressors during pandemic period and related mental health problems to suggest recommendations and adjust health and safety practices regarding workplace mental health. A literature search has been performed using MEDLINE/PubMed, ResearchGate and Google Scholar databases, selecting articles focusing on work-related stressors and workers' mental health problems related to the pandemic. Specific psychosocial risks have been identified, including fear of contagion, telework-related risks, isolation and stigmatization, rapid digitalization demands, job insecurity, elevated risk of violence at work or home, and work-life imbalance, among others. All those risks can lead to elevated levels of stress among workers and affect their mental health and wellbeing, especially in terms of psychological distress, anxiety, and depression. As one of the social determinants of health, the workplace has an important and moderating role in workers' health. Therefore, in the pandemic context more than ever health protection practices at the workplace should be devoted to mental health problems. Recommendations provided in this study are expected to contribute to workplace practices to preserve and promote workers' mental health.

Keywords: COVID-19, mental health, pandemic, psychosocial risks, workplace stress

4.8. SELF-REPORTED HPV VACCINATION STATUS AND HPV VACCINE HESITANCY IN A NATIONALLY REPRESENTATIVE SAMPLE OF EMERGING ADULTS IN CROATIA

Front Public Health. 2023 Nov 6;11:1182582. DOI:10.3389/fpubh.2023.1182582
Impact factor 5.2

Nemeth Blažić T¹, Božičević I², Kosanović Ličina ML³, Štulhofer A⁴, Nola IA²

¹ Croatian Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

³ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

⁴ Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

mirjanalana.kosanoviclicina@stampar.hr

Abstract

Introduction: The aim of this study was to determine self-reported human papillomavirus (HPV) vaccination status among emerging adults in Croatia, intention to get the HPV vaccine among unvaccinated individuals and correlates of HPV vaccine hesitancy.

Methods: Data were collected via a cross-sectional survey based on a probabilistic national sample. The sample included 1,197 individuals aged 18-25 years (50.6% were women) who were recruited from November 2021 to February 2022 as part of the commercial online panel. Analyses included 981 participants who correctly answered two “attention trap” questions using descriptive statistics and multivariate analyses. The data were post-hoc weighted for gender and age and adjusted for clustering effect. To adjust standard errors for the sampling design, multivariate analyses were carried out using the complex samples module in the IBM SPSS 27 statistical software package.

Results: Overall, 18.3% of participants (25.0% of women and 11.7% of men) reported that they were HPV vaccinated, while 21.9% did not know their HPV vaccination status. Of those vaccinated, 65.6% were women. The odds of being HPV-vaccinated were significantly higher among female participants. Among the unvaccinated, 35.4% expressed a willingness to get the vaccine. The odds of vaccination hesitancy were significantly lower among women, participants who reported a higher

perceived risk of STIs, those who recognized that HPV could result in cervical cancer, and significantly higher among those who were more religious.

Conclusion: Our findings suggest a need to increase HPV vaccination uptake in Croatia through raising awareness about HPV vaccine effectiveness and also through the implementation of strategies to make vaccination more available.

Keywords: Croatia, HPV, HPV vaccination, emerging adults, self-reported HPV vaccination status, vaccine hesitancy

4.9. SEROPREVALENCE AND MICROSCOPY DETECTION RATES OF STRONGYLOIDIASIS IN CROATIAN PATIENTS WITH EOSINOPHILIA

Journal of Helminthology. 2023;97:e10. DOI:10.1017/S0022149X22000888

Impact factor: 1.6

Sviben M^{1,2}, Meštrović T^{3,4}, Balen Topić M^{2,5}, Ljubin Sternak S^{2,6}, Dida GO^{7,8}

¹ Croatian National Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

³ Medical School, University of Washington, Seattle, USA

⁴ University Centre Varaždin, University North, Varaždin, Croatia

⁵ University Hospital for Infectious Diseases "Dr Fran Mihaljević", Zagreb, Croatia

⁶ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

⁷ Technical University of Kenya, Nairobi, Kenya

⁸ School of Public Health and Community Development, Maseno University, Kisumu, Kenya

tomislav.mestrovic@unin.hr

Abstract

Infection with the parasitic nematode *Strongyloides stercoralis* is characteristic for tropical and subtropical regions of the world, but autochthonous cases have been reported in European countries as well. Here we present the first nation-wide survey of *S. stercoralis* seroprevalence in Croatian individuals presenting with eosinophilia, and evaluate the fraction of positive microscopy rates in stool specimens of seropositive individuals. In our sample of 1407 patients tested between 2018 and 2021, the overall prevalence of strongyloidiasis was 9.31%, with significantly higher rates in those older than 60 years of age ($P = 0.005$). Of those, one-quarter (25.95%) were also positive following microscopy examination of faeces after using the Merthiolate-iodine-formaldehyde concentration method. Our findings reinforce the notion of endemic strongyloidiasis transmission in Croatia, particularly in older individuals, and highlight the need to consider the presence of *S. stercoralis* in patients with eosinophilia.

Keywords: *Strongyloides stercoralis*, strongyloidiasis, seroprevalence, microscopy, eosinophilia, epidemiology, parasitic diseases, Croatia

4.10. TELEWORK-RELATED RISK FACTORS FOR MUSCULOSKELETAL DISORDERS

Frontiers in Public Health. 2023;11:1155745. DOI:10.3389/fpubh.2023.1155745

Impact factor 5.2

Milaković M¹, Koren H¹, Bradvica Kelava K¹, Bubaš M¹, Nakić J², Jeličić P¹, Bucić L¹, Bekavac B¹, Čvrljak J³, Capak M⁴

¹ Croatian Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² Faculty of Kinesiology, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

³ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

⁴ Croatian Catholic University, Zagreb, Croatia

marija.bubas@miz.hr

Abstract

Telework has become considerably more common during the ongoing pandemic. Although working remotely may have numerous advantages, negative impacts on workers' health and safety should also be considered. Telework is a major contributor to the development or aggravation of work-related musculoskeletal disorders where unsuited workstation ergonomics, sedentary behavior, as well as psychosocial and organizational factors play a role. This paper aims to identify telework-related risks and their impact on musculoskeletal health as well as provide recommendations that may be useful in constructing future preventive measures. A comprehensive literature search regarding the topic has been performed. Teleworkers experience musculoskeletal pain and discomfort mostly in low back area, neck, shoulders, arms, and hands. Poor ergonomic solutions when it comes to workstation design resulting in prolonged sitting in non-neutral positions contribute to the development and aggravation of musculoskeletal disorders in teleworkers. Working with inadequately placed screens and laptops and sitting in maladjusted seats without usual functionalities and ergonomic support is associated with musculoskeletal pain and discomfort. Extended working hours with fewer rest periods to meet increased work demands, social isolation, and lack of support from work colleagues and superiors as well as blurred work-home boundaries and omnipresence of work are commonly stated psychosocial and organizational

factors associated with musculoskeletal disorders. Environmental factors such as poor lighting and glare, inadequate room temperature, and ventilation or noise, are frequently overlooked remote workstation risk factors. For a certain part of workers, telework will remain a common way of work in the post-pandemic period. Therefore, it is essential to identify telework-related risk factors for musculoskeletal disorders and address them with timely preventive measures tailored to each remote workstation's risks and individual workers' needs.

Keywords: telework, musculoskeletal disorders, ergonomic risks, psychosocial risks, COVID-19, pandemic

4.11. TEN GOLDEN RULES FOR OPTIMAL ANTIBIOTIC USE IN HOSPITAL SETTINGS: THE WARNING CALL TO ACTION

World Journal of Emergency Surgery. 2023;18(1):50. DOI:10.1186/s13017-023-00518-3
Impact factor: 8

Worldwide Antimicrobial Resistance National/International Network Group (WARNING) Collaborators (Vraneš J^{1,2} et al)

¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

jasmina.vranes@stampar.hr

Abstract

Antibiotics are recognized widely for their benefits when used appropriately. However, they are often used inappropriately despite the importance of responsible use within good clinical practice. Effective antibiotic treatment is an essential component of universal healthcare, and it is a global responsibility to ensure appropriate use. Currently, pharmaceutical companies have little incentive to develop new antibiotics due to scientific, regulatory, and financial barriers, further emphasizing the importance of appropriate antibiotic use. To address this issue, the Global Alliance for Infections in Surgery established an international multidisciplinary task force of 295 experts from 115 countries with different backgrounds. The task force developed a position statement called WARNING (Worldwide Antimicrobial Resistance National/International Network Group) aimed at raising awareness of antimicrobial resistance and improving antibiotic prescribing practices worldwide. The statement outlined is 10 axioms, or "golden rules," for the appropriate use of antibiotics that all healthcare workers should consistently adhere in clinical practice.

Keywords: antibiotic therapy, antimicrobial resistance, antimicrobial stewardship programs, hospital-acquired infections, infection prevention and control, systemic antibiotic prophylaxis, surgical site infections

5. ZNANSTVENI RADOVI U DRUGIM ČASOPISIMA

5.1. A PILOT SENTINEL SURVEILLANCE SYSTEM TO MONITOR TREATMENT AND TREATMENT OUTCOMES OF CHRONIC HEPATITIS B AND C INFECTIONS IN CLINICAL CENTRES IN THREE EUROPEAN COUNTRIES, 2019

Eurosurveillance. 2023;28(6):2200184. DOI:10.2807/1560-7917.ES.2023.28.6.2200184

Impact factor: 19

Nardone A¹, Nerlander L², Duffell E², Valenciano M¹, Buti M^{3,4}, Marcos Fosch C^{3,4}, Nemeth Blažić T⁵, Popovici O⁶, Vince A^{7,8}, Filip PV⁹, Filipec T^{10,11}, Kosanović Ličina ML¹², Lukšić B^{13,14}, Nonković D^{15,16}, Pop CS⁹, Radu F⁹, Teodorescu I¹⁷, Topan AV^{18,19}

¹ Epiconcept, Paris, France

² European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), Stockholm, Sweden

³ Hospital Universitario Valle Hebrón, Barcelona, Spain

⁴ CIBEREHD del Instituto Carlos III, Barcelona, Spain

⁵ Croatian Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

⁶ National Institute of Public Health, Bucharest, Romania

⁷ University Hospital for Infectious Diseases, Zagreb, Croatia

⁸ School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

⁹ University Emergency Hospital, Bucharest, Romania

¹⁰ Clinical Hospital Merkur, Zagreb, Croatia

¹¹ School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

¹² Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

¹³ Clinical Hospital Centre Split, Split, Croatia

¹⁴ School of Medicine University of Split, Split, Croatia

¹⁵ Teaching Institute of Public Health Split and Dalmatia County, Split, Croatia

¹⁶ University Department of Health Studies, Split, Croatia

¹⁷ Clinical Infectious Diseases Hospital, Iasi, Romania

¹⁸ "Iuliu Hatieganu" University of Medicine and Pharmacy, Cluj-Napoca, Romania

¹⁹ Hospital of Infectious Diseases, Cluj-Napoca, Romania

a.nardone@epiconcept.fr

Abstract

Background: The World Health Organization European Action Plan 2020 targets for the elimination of viral hepatitis are that > 75% of eligible individuals with chronic hepatitis B (HBV) or hepatitis C (HCV) are treated, of whom > 90% achieve viral suppression.

Aim: To report the results from a pilot sentinel surveillance to monitor chronic HBV and HCV treatment uptake and outcomes in 2019.

Methods: We undertook retrospective enhanced data collection on patients with a confirmed chronic HBV or HCV infection presenting at one of seven clinics in three countries (Croatia, Romania and Spain) for the first time between 1 January 2019 and 30 June 2019. Clinical records were reviewed from date of first attendance to 31 December 2019 and data on sociodemographics, clinical history, laboratory results, treatment and treatment outcomes were collected. Treatment eligibility, uptake and case outcome were assessed.

Results: Of 229 individuals with chronic HBV infection, treatment status was reported for 203 (89%). Of the 80 individuals reported as eligible for treatment, 51% (41/80) were treated of whom 89% (33/37) had achieved viral suppression. Of 240 individuals with chronic HCV infection, treatment status was reported for 231 (96%). Of 231 eligible individuals, 77% (179/231) were treated, the majority of whom had received direct acting antivirals (99%, 174/176) and had achieved sustained virological response (98%, 165/169).

Conclusion: Treatment targets for global elimination were missed for HBV but not for HCV. A wider European implementation of sentinel surveillance with a representative sample of sites could help monitor progress towards achieving hepatitis control targets.

Keywords: hepatitis B, hepatitis C, surveillance, treatment.

5.2. ADHERENCE TO THE MEDITERRANEAN DIET RELATED TO THE HEALTH RELATED AND WELL-BEING OUTCOMES OF EUROPEAN MATURE ADULTS AND ELDERLY, WITH AN ADDITIONAL REFERENCE TO CROATIA

International Journal of Environmental Research and Public Health.
2023;20(6):4893. DOI:10.3390/ijerph20064893

Maltarić M¹, Ruščić P², Kolak M³, Vranešić Bender D⁴, Kolarić B¹, Ćorić T¹, Hoejskov PS⁵, Bošnjir J¹, Gajdoš Kljusurić J²

¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

³ School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

⁴ University Hospital Centre Zagreb, Zagreb, Croatia

⁵ World Health Organization Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark
jasenka.gajdos@pbf.unizg.hr

Abstract

With the increase in life expectancy, expectation of a longer healthy life is also increasing. Importance of consumption of certain foods is confirmed to have a strong effect on quality of life. One of the healthiest dietary patterns consistently associated with a range of beneficial health outcomes is the Mediterranean diet (MD). The aim of this study was to assess MD adherence in the population over 50 years of age, in Europe, with special reference to Croatia, and to assess regional differences and investigate the association with health-related indicators (disease incidence, body mass index (BMI), grip strength measure, control, autonomy, self-realization, and pleasure scale (CASP-12)). This research uses data from the SHARE project for the population over 50 years of age. The frequency of individual responses was analysed (frequencies, cross tables, and appropriate tests of significance, depending on the data set), and logistic regression was used to connect adherence to the Mediterranean diet with health indicators. The results of the study indicate a positive correlation between adherence to the principles of the Mediterranean diet with CASP and self-perception of health, which the

followers of the MD pattern predominantly rate as “very good” or “excellent” (37.05%) what is significantly different ($p < 0.05$) from individuals which do not follow the patterns of MD (21.55%). The regression models indicate significant changes in the measure of maximum grip strength also among MD followers ($OR_{\text{MEDIUM}} = 1.449$; $OR_{\text{HIGH}} = 1.293$). Data for EU countries are also classified by regions (Central and Eastern; Northern, Southern and Western Europe), additionally allocating Croatia, and the trends in meat, fish and egg consumption showed the greatest differences for Croatian participants (39.6% twice a week) versus participants from four European regions. Data for Croatia deviates from the European average also in terms of the proportion of overweight and obese persons in all observed age groups, of which the largest proportion is in the 50–64 age group (normal BMI: only 30.3%). This study extended the currently available literature covering 27 European countries, placing the findings in a wider geographical context. The Mediterranean diet has once again proven to be an important factor related to health-related behaviour. The presented results are extremely important for public health services, indicating possible critical factors in preserving the health of the population over 50 years old.

Keywords: health-related behaviours (HBR), food intake, well-being, elderly, Mediterranean diet

5.3. COMBINED APPROACH: FFQ, DII, ANTHROPOMETRIC, BIOCHEMICAL AND DNA DAMAGE PARAMETERS IN OBESE WITH $BMI \geq 35 \text{ kg m}^{-2}$

Nutrients. 2023;15(4):899. DOI:10.3390/nu15040899

Impact factor: 5.9

Milić M¹, Ožvald I^{2,3}, Matković M¹, Radašević H⁴, Nikolić M¹, Božičević D², Duh L², Matovinović M⁵, Bituh M⁶

¹ Institute for Medical Research and Occupational Health, Zagreb, Croatia

² Special Hospital for Extended Treatment of Duga Resa, Duga Resa, Croatia

³ Neuropsychiatric Hospital dr. Ivan Barbot of Popovača, Popovača, Croatia

⁴ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

⁵ University Hospital Centre Zagreb, Zagreb, Croatia

⁶ Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

mmilic@imi.hr

Abstract

Although obesity with its comorbidities is linked with higher cancer risk, the data on genome stability in the obese/severely obese are scarce. This is the first study with three DNA damage assessment assays (Fpg-modified and alkaline comet assays and micronucleus cytome assay) performed on a severely obese population ($n = 53$) where the results were compared with daily intake of food groups, nutrient intake, dietary inflammatory index (DII), and anthropometric and biochemical parameters usually measured in obese individuals. Results demonstrated the association between DNA damage levels and a decrease in cell proliferation with anthropometric measurements and the severity of obese status, together with elevated levels of urates, inorganic phosphates, chlorides, and hs troponin I levels. DII was connected with oxidative DNA damage, while BMI and basal metabolic rate (BMR) were associated with a decrease in cell proliferation and DNA damage creation. Measured daily BMR and calculated daily energy intake from the food frequency questionnaire (FFQ) demonstrated no significant difference (1792.80 vs. 1869.86 kcal day⁻¹ mean values). Groups with higher DNA damage than expected (tail intensity in comet assay >9% and >12.4%, micronucleus frequency >13),

consumed daily, weekly, and monthly more often some type of food groups, but differences did not show a clear influence on the elevated DNA damage levels. Combination of all three DNA damage assays demonstrated that some type of damage can start earlier in the obese individual lifespan, such as nuclear buds and nucleoplasmic bridges, then comes decrease in cell proliferation and then elevated micronucleus frequencies, and that primary DNA damage is not maybe crucial in the overweight, but in severely obese. Biochemically changed parameters pointed out that obesity can have an impact on changes in blood cell counts and division and also on genomic instability. Assays were able to demonstrate groups of sensitive individuals that should be further monitored for genomic instability and cancer prevention, especially when obesity is already connected with comorbidities, 13 different cancers, and a higher mortality risk with 7–10 disease-free years loss. In the future, both DNA damage and biochemical parameters should be combined with anthropometric ones for further obese monitoring, better insight into biological changes in the severely obese, and a more individual approach in therapy and treatment. Patients should also get a proper education about the foodstuff with pro- and anti-inflammatory effect.

Keywords: alkaline comet assay, micronucleus cytome assay, DII, FFQ Norfolk food questionnaire, obesity

5.4. CUTANEOUS MANIFESTATIONS OF THE COVID-19 PANDEMIC IN SCHOOLCHILDREN AND ADOLESCENTS

Acta Dermatovenerologica Alpina, Pannonica et Adriatica. 2023;32(4):173-181

Impact factor: 1.2

Franulić D¹, Parać E², Dolački L², Topalušić I³, Lugović Mihić L^{2,4}

¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² University Hospital Center *Sestre Milosrdnice*, Zagreb, Croatia

³ University Children's Hospital, Zagreb, Croatia

⁴ School of Dental Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

liborija@gmail.com

Abstract

This review article focuses on cutaneous manifestations in schoolchildren and adolescents 6 to 18 years old connected with various aspects of the Severe Acute Respiratory Syndrome CoronaVirus 2 (SARS-CoV-2) pandemic, including personal protective equipment (PPE), SARS-CoV-2 infection, and the SARS-CoV-2 vaccine. The use of PPE has been associated with mask-related acne due to microbiome dysbiosis and disruption of skin homeostasis, leading to the emergence of new acne or exacerbation of pre-existing acne. Chilblain-like lesions, erythema multiforme-like eruptions, and cutaneous manifestations of multisystem inflammatory syndrome related to SARS-CoV-2 are the most commonly described skin manifestations of SARS-CoV-2 infection. The proposed mechanisms involve either the direct interaction of the virus with the skin through cutaneous receptor angiotensin-converting enzyme 2 in the epidermal basal layer or hyperactive immune responses. The impact of SARS-CoV-2 infection has also been described on adnexa, including hair changes such as alopecia areata and telogen effluvium, as well as nail changes presenting as onychomadesis and periungual desquamation. Cutaneous adverse effects of the SARS-CoV-2 vaccine have been described in case reports and differ from those in adults. Therefore, there is a need for increased awareness regarding the most prevalent cutaneous manifestations associated with COVID-19 in children because they tend to be mild or nonspecific in nature.

Keywords: SARS-CoV-2 pandemic, COVID-19, cutaneous manifestations, adolescents, children

5.5. EXPLORING ADHERENCE IN PATIENTS WITH ADVANCED BREAST CANCER: FOCUS ON CDK4/6 INHIBITORS

Acta Pharmaceutica. 2023;73:633-653. DOI:0.2478/acph-2023-0045

Impact factor: 2.8

Baković M¹, Bago M², Benić L¹, Krajinović M¹, Silovski T^{3,4}, Dedić Plavetić N^{3,4}, Turković L¹, Sertić M¹, Ortner Hadžiabdić M¹

¹ Faculty of Pharmacy and Biochemistry, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

² Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

³ University Hospital Centre, Zagreb, Croatia

⁴ School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

mortner@pharma.unizg.hr

Abstract

Treatment adherence is crucial for optimal outcomes in advanced breast cancer, but can be challenging due to various factors, *i.e.* patients' attitudes and behavior upon diagnosis, and complex therapies with high adverse effect rates. Our aim was to explore the adherence to oral anticancer medications (OAM) in women with advanced breast cancer, focusing on cyclin-dependent kinase 4 and 6 inhibitors (CDKI), and identify factors associated with the adherence. We conducted a cross-sectional study at the University Hospital Centre Zagreb, Croatia, involving women with stage IV advanced breast cancer receiving OAM. Data collection included a questionnaire assessing socio-demographic and clinical information, Beck Depression Inventory-II for depressive symptoms, Medication Adherence Report Scale (MARS-5) for adherence to OAM, and Beliefs about Medicines Questionnaire. Plasma concentrations of CDKI were confirmed by LC-MS/MS in three randomly selected participants. A total of 89 women were included. The most prescribed OAMs were anti-estrogen (71.3%) and CDKI (60.9%). MARS-5 scores (mean: 24.1 ± 1.6) correlated with CDKI plasma concentrations. Forgetfulness was the primary reason for non-adherence (25.9%). Women receiving CDKI ($p = 0.018$), without depressive symptomatology ($p = 0.043$), and with more positive beliefs about medicines were more adherent ($p < 0.05$). This study enhances understanding of medication adherence in advanced breast cancer and identifies influential factors.

Keywords: advanced breast cancer, oral anticancer therapy, CDK 4/6 inhibitors, adherence, depressive symptoms, beliefs about medicine

5.6. GENETIC SCORES FOR PREDICTING LONGEVITY IN THE CROATIAN OLDEST-OLD POPULATION

PLoS ONE. 2023;18(2):e0279971. DOI:10.1371/journal.pone.0279971

Impact factor: 3.7

Šetinc M¹, Celinščak Ž¹, Bočkor L¹, Ćorić T², Kolarić B², Stojanović Marković A¹, Zajc Petranović M¹, Peričić Salihović M¹, Smolej Narančić N¹, Škarić Jurić T¹

¹ Institute for Anthropological Research, Zagreb, Croatia

² Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

maja.setinc@inantro.hr

Abstract

Longevity is a hallmark of successful ageing and a complex trait with a significant genetic component. In this study, 43 single nucleotide polymorphisms (SNPs) were chosen from the literature and genotyped in a Croatian oldest-old sample (85+ years, sample size (N) = 314), in order to determine whether any of these SNPs have a significant effect on reaching the age thresholds for longevity (90+ years, N = 212) and extreme longevity (95+ years, N = 84). The best models were selected for both survival ages using multivariate logistic regression. In the model for reaching age 90, nine SNPs explained 20% of variance for survival to that age, while the 95-year model included five SNPs accounting for 9.3% of variance. The two SNPs that showed the most significant association ($p \leq 0.01$) with longevity were *TERC* rs16847897 and *GHRHR* rs2267723. Unweighted and weighted Genetic Longevity Scores (uGLS and wGLS) were calculated and their predictive power was tested. All four scores showed significant correlation with age at death ($p \leq 0.01$). They also passed the ROC curve test with at least 50% predictive ability, but wGLS90 stood out as the most accurate score, with a 69% chance of accurately predicting survival to the age of 90.

Keywords: single nucleotide polymorphisms, genetic risk score, longevity, nonagenarians, oldest-old, Croatia

5.7. INTERIM 2022/23 INFLUENZA VACCINE EFFECTIVENESS: SIX EUROPEAN STUDIES, OCTOBER 2022 TO JANUARY 2023

Eurosurveillance. 2023;28(21):e2300116. DOI:10.2807/1560-7917.ES.2023.28.21.2300116

Impact factor: 19

Kissling E¹, Maurel M¹, Emborg H², Whitaker H³, McMenemy J⁴, Howard J¹, Trebbien R², Watson C³, Findlay B⁴, Pozo F⁵, Bolt Botnen A², Harvey C⁴, Rose A¹, European IVE group (Kosanović Ličina ML⁶, et al)

¹ Epiconcept, Paris, France

² Statens Serum Institut, Copenhagen, Denmark

³ UK Health Security Agency, London, United Kingdom

⁴ Public Health Scotland, Glasgow, United Kingdom

⁵ Institute of Health Carlos III, Madrid, Spain

⁶ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

mirjanalana.kosanoviclicina@stampar.hr

Abstract

Background: Between October 2022 and January 2023, influenza A(H1N1)pdm09, A(H3N2) and B/Victoria viruses circulated in Europe with different influenza (sub)types dominating in different areas.

Aim: To provide interim 2022/23 influenza vaccine effectiveness (VE) estimates from six European studies, covering 16 countries in primary care, emergency care and hospital inpatient settings.

Methods: All studies used the test-negative design, but with differences in other study characteristics, such as data sources, patient selection, case definitions and included age groups. Overall and influenza (sub)type-specific VE was estimated for each study using logistic regression adjusted for potential confounders.

Results: There were 20,477 influenza cases recruited across the six studies, of which 16,589 (81%) were influenza A. Among all ages and settings, VE against influenza A ranged from 27 to 44%. Against A(H1N1)pdm09 (all ages and settings), VE point estimates ranged from 28% to 46%, higher among children (< 18 years) at 49–77%. Against A(H3N2), overall VE ranged from 2% to 44%, also higher

among children (62–70%). Against influenza B/Victoria, overall and age-specific VE were $\geq 50\%$ (87–95% among children < 18 years).

Conclusions: Interim results from six European studies during the 2022/23 influenza season indicate a $\geq 27\%$ and $\geq 50\%$ reduction in disease occurrence among all-age influenza vaccine recipients for influenza A and B, respectively, with higher reductions among children. Genetic virus characterisation results and end-of-season VE estimates will contribute to greater understanding of differences in influenza (sub)type-specific results across studies.

Keywords: influenza, vaccine effectiveness, multicentre study, test-negative design, Europe

5.8. INVESTIGATION OF SARS-CoV-2 DETECTION METHOD APPLICABILITY AND VIRUS OCCURRENCE IN FOOD AND FOOD PACKAGING

Food technology and biotechnology. 2023;61(2):250-258

Impact factor: 2.4

Mlinar Z¹, Kostelac D², Kovaček I¹, Klobučar A¹, Tešić V^{1,3}, Prahin V¹, Frece J²

¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

³ Faculty of Medicine, University of Rijeka, Rijeka, Croatia

zdenko.mlinar@stampar.hr

Abstract

Research background: While it is clear that SARS CoV-2 coronavirus is the primary respiratory virus, there are no entirely clarified ways of transmission. Foodborne transmission has remained an unexplained path. Therefore, the goals of this paper are to examine and present an assessment of the most appropriate of the four selected kits for RNA extraction for the testing and detection of SARS-CoV-2 on food packaging surfaces, food surfaces, and in food. This will enable to indicate the possibility of infection through contact or direct food consumption.

Experimental approach: Finding the best technique is vital as RNA extraction is one of the essential elements in detecting SARS-CoV-2. This was achieved through an experiment with four commercial kits following the original manufacturers' protocols, and with a modification of the original protocols that included the use of ethanol and isopropanol. The selected kit was used for RNA extraction from the swabs of packaging surfaces, food surface, and ready-to-eat food samples. The coronavirus was then identified using real-time reverse transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR) assays to determine whether the SARS-CoV-2 virus or viral particles are present in the food chain with the overall purpose of demonstrating the possibility that food can contribute as a vehicle for the transmission of the virus.

Results and conclusions: The findings of this investigation made the most effective extraction kit and protocol stand out. The results of the applicability of the kit indicated

a significant share of positive samples of viral SARS-CoV-2 virus particles on surfaces from the environment where infected persons with 'silent' COVID-19 infection, with mild symptoms or no symptoms, were present. However, according to the findings of the second part of the study, the virus was not detected on the examined samples of food packaging surfaces, food surfaces, and food.

Novelty and scientific contribution: The presented results distinguished one of the most suitable protocols for isolating RNA from environmental surface samples. The main contribution of the study is in the presentation of the results, that is, the examination of samples that are primarily related to the food chain, food packaging, food surfaces, and ready-to-eat food. The results of this study could also be helpful for further determination of the potential of food as a vector for the transmission of coronaviruses.

Keywords: SARS-CoV-2, food, RT-PCR, coronavirus, foodborne transmission, RNA extraction

5.9. KNOWLEDGE ABOUT AND PREVALENCE OF *CHLAMYDIA TRACHOMATIS* IN A POPULATION-BASED SAMPLE OF EMERGING CROATIAN ADULTS

PLoS One. 2023;18(10):e0293224. DOI:10.1371/journal.pone.0293224

Impact factor: 3.7

Božičević I¹, Blažić TN², Kosanović Ličina ML³, Marijan T³, Meštrović T⁴, De Zan T³, Štulhofer A⁵

¹ School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

² Croatian Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

³ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

⁴ University Centre Varazdin, University North, Varazdin, Croatia

⁵ Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Zagreb, Zagreb, Croatia
tatjana.nemeth-blazic@hzjz.hr

Abstract

To determine the prevalence of genital *Chlamydia trachomatis* (chlamydia) infection, knowledge about chlamydia and experience of previous testing for chlamydia, we carried out a national probability-based survey in emerging adults aged 18–25 years in Croatia in 2021–2022. Participants ($n = 1197$), members of a national online panel, completed a web-based questionnaire that collected information on socio-demographics, sexual behaviours and knowledge about sexually transmitted infections (STIs). Urine specimens from a sample of sexually experienced participants were self-collected and tested for chlamydia using Cobas 4800 CT/NG test. To achieve broad representativeness of the emerging adult population in the country, we applied post-hoc weighting for gender and age. Multivariable ordinary least squares linear regression was used to determine correlates of knowledge about chlamydia infection and binomial logistic regression to assess correlates of the willingness to test for chlamydia. Among 448 participants who sent in their urine specimens chlamydia prevalence was 2.5% (95% CI 1.2–5.1) in women and 1.0% (0.3–3.2%) in men. A total of 8.0% of women and 4.7% men reported testing for chlamydia prior to the survey. About a quarter of the sample was characterized by not answering correctly any of the six

questions related to knowledge about chlamydia, while only 9.6% had five or six correct answers. In the multivariable analysis, significantly higher odds of willingness to test for chlamydia were found in females compared to males ($OR=1.34$, $p = 0.024$), those with better knowledge about the infection ($OR= 1.11$, $p = 0.005$), and those with lower religiosity ($OR = 0.91$, $p = 0.017$). In conclusion, prevalence of chlamydia in emerging adults in Croatia is considerable. Efforts to control this infection should focus on primary prevention and targeted testing combined with effective case management strategies.

Keywords: sexually-transmitted, infections, interventions, attitudes

5.10. MIGRATION OF BPA FROM FOOD PACKAGING AND HOUSEHOLD PRODUCTS ON THE CROATIAN MARKET

International Journal of Environmental Research and Public Health.

2023;20(4):2877. DOI:10.3390/ijerph20042877

Krivohlavek A¹, Mikulec N², Budeč M¹, Barušić L¹, Bošnjir J¹, Šikić S¹, Jakasa I³, Begović T⁴, Janda R⁵, Vitale K⁵

¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² Faculty of Agriculture, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

³ Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

⁴ Faculty of Science, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

⁵ School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

adela.krivohlavek@stampar.hr

Abstract

BPA is a plasticizer for the production of polycarbonate plastics and epoxy resins and is widely used in the production of household goods, including food packaging. Free BPA is known to migrate from packaging to food, and its uptake has been associated with adverse health effect, particularly the disruption of endocrine activity. The presence and migration of BPA from plastic consumer products are subject to strict regulation in the EU. The aim of this study is to analyse the migration of BPA from different packaging items and household products sold on the Croatian market. To simulate real life exposure, we treated samples with a food simulant. The analytical performance was confirmed with the EU requirements. BPA levels were assessed in 61 samples by HPLC-FLD and the LOQ of the method was 0.005 mg kg⁻¹ for the food simulant. These results showed that the levels of BPA that migrated to the food simulant were below LOQ and in accordance with the specific migration limit into food, which was defined as 0.05 mg kg⁻¹ for all samples. None of the analysed products presented a health hazard. However, these regulations do not refer to products intended for children's use, in which BPA is banned. Furthermore, regulations require testing before putting products on the market, and previous research shows that possible BPA migration occurs due to various uses, along with a cumulative effect of exposure from even very small concentrations. Therefore, for accurate BPA consumer exposure evaluation and possible health risks, a comprehensive approach is needed.

Keywords: BPA, household products, food packaging, health, Croatia

5.11. PREVALENCE OF CHRONIC HCV INFECTION IN EU/EEA COUNTRIES IN 2019 USING MULTIPARAMETER EVIDENCE SYNTHESIS

The Lancet Regional Health – Europe. 2023;36:100792. DOI:10.1016/j.lanep.2023.100792

Impact factor: 20.9

Thomadakis C¹, Gountas I¹, Duffell E², Gountas K¹, Bluemel B², Seyler T³, Pericoli FM³, Kászoni Ruckerl I⁴, El Khatib Z⁵, Busch M⁶, Schmutterer I⁶, Vanwolleghem T^{7,8}, Klamer S⁹, Plettinckx E⁹, Mortgat L⁹, Van Beckhoven D⁹, Varleva T¹⁰, Kosanović Ličina ML¹¹, Nemeth Blažić T¹², Nonković D^{13,14}, Theophanous F¹⁵, Nemecek V¹⁶, Maly M¹⁷, Christensen PB^{18,19}, Cowan S²⁰, Rüütel K²¹, Brummer Korvenkontio H²², Brouard C²³, Steffen G²⁴, Krings A²⁴, Dudareva S²⁴, Zimmermann R²⁴, Nikolopoulou G²⁵, Molnár Z²⁶, Kozma E²⁶, Gottfredsson M^{27,28}, Murphy N²⁹, Kondili LA^{30,31}, Tosti ME³⁰, Ciccaglione AR³², Suligoj B³³, Nikiforova R³⁴, Putnina R³⁴, Jancoriene L³⁵, Seguin Devaux C³⁶, Melillo T³⁷, Boyd A^{38,39,40}, van der Valk M^{39,40}, Op de Coul E⁴¹, Whittaker R⁴², Kløvstad H⁴², Stępień M⁴³, Rosińska M⁴³, Valente C⁴⁴, Marinho RT⁴⁵, Popovici O⁴⁶, Avdičová M⁴⁷, Kerlik J⁴⁷, Klavs I⁴⁸, Matičič M⁴⁹, Diaz A⁵⁰, Del Amo J⁵¹, Lundberg Ederth J⁵², Axelsson M⁵², Nikolopoulos G¹

¹ Medical School, University of Cyprus, Nicosia, Cyprus

² European Centre for Disease Prevention and Control, Stockholm, Sweden

³ European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, Lisbon, Portugal

⁴ Federal Ministry of Social Affairs, Health, Care and Consumer Protection, Vienna, Austria

⁵ Austrian Agency for Health and Food Safety (AGES), Vienna, Austria

⁶ Austrian National Public Health Institute, Vienna, Austria

⁷ University of Antwerp, Antwerp, Belgium

⁸ University Hospital Antwerp, Antwerp, Belgium

⁹ Sciensano, Brussels, Belgium

¹⁰ Scientific Research Institute, Medical University, Pleven, Bulgaria

¹¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

¹² Croatian Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

¹³ Teaching Institute of Public Health Split and Dalmatia County, Split, Croatia

¹⁴ University of Split, Split, Croatia

- ¹⁵ Ministry of Health, Nicosia, Cyprus
- ¹⁶ National Reference Laboratory for Viral Hepatitis, National Institute of Public Health, Prague, Czech Republic
- ¹⁷ National Institute of Public Health, Prague, Czech Republic
- ¹⁸ Odense University Hospital, Odense, Denmark
- ¹⁹ Clinical Institute, University of Southern Denmark, Odense, Denmark
- ²⁰ Statens Serum Institut, Copenhagen, Denmark
- ²¹ National Institute of Health Development, Tallinn, Estonia
- ²² Finnish Institute for Health and Welfare, Helsinki, Finland
- ²³ The National Public Health Agency, Saint-Maurice, France
- ²⁴ Robert Koch Institute, Berlin, Germany
- ²⁵ National Public Health Organization, Marousi, Greece
- ²⁶ National Center for Public Health and Pharmacy, Budapest, Hungary
- ²⁷ Faculty of Medicine, University of Iceland, Reykjavík, Iceland
- ²⁸ Landspítali University Hospital, Reykjavík, Iceland
- ²⁹ HSE Health Protection Surveillance Centre, Dublin, Ireland
- ³⁰ National Center for Global Health, Istituto Superiore di Sanità, Rome, Italy
- ³¹ UniCamillus-Saint Camillus International University of Health and Medical Sciences, Rome, Italy
- ³² Viral Hepatitis, Oncovirus and Retrovirus Disease Unit, Istituto Superiore di Sanità, Rome, Italy
- ³³ Istituto Superiore di Sanità, Rome, Italy
- ³⁴ The Centre for Disease Prevention and Control, Riga, Latvia
- ³⁵ Medical Faculty, Vilnius University, Vilnius, Lithuania
- ³⁶ Luxembourg Institute of Health, Esch-sur-Alzette, Luxembourg
- ³⁷ Ministry for Health, Gwardamangia, Malta
- ³⁸ Public Health Service of Amsterdam, Amsterdam, the Netherlands
- ³⁹ Stichting HIV monitoring, Amsterdam, the Netherlands
- ⁴⁰ Amsterdam University Medical Centers, University of Amsterdam, Amsterdam, the Netherlands
- ⁴¹ National Institute for Public Health and the Environment (RIVM), Bilthoven, the Netherlands
- ⁴² Norwegian Institute of Public Health, Oslo, Norway
- ⁴³ National Institute of Public Health NIH, Warsaw, Poland
- ⁴⁴ Hospitais da Universidade de Coimbra, Directorate General of Health, Coimbra, Portugal

⁴⁵ Ministry of Health, Lisbon, Portugal

⁴⁶ National Institute of Public Health Romania, Bucharest, Romania

⁴⁷ Regional Authority of Public Health in Banská Bystrica, Banská Bystrica, Slovakia

⁴⁸ National Institute of Public Health, Ljubljana, Slovenia

⁴⁹ University Medical Centre Ljubljana and Faculty of Medicine, University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia

⁵⁰ Carlos III Health Institute, CIBER in Infectious Diseases, Madrid, Spain

⁵¹ Ministry of Health, Madrid, Spain

⁵² Public Health Agency of Sweden, Solna, Sweden

mirjanalana.kosanoviclicina@stampar.hr

Abstract

Background: Epidemiological data are crucial to monitoring progress towards the 2030 Hepatitis C Virus (HCV) elimination targets. Our aim was to estimate the prevalence of chronic HCV infection (cHCV) in the European Union (EU)/European Economic Area (EEA) countries in 2019.

Methods: Multi-parameter evidence synthesis (MPES) was used to produce national estimates of cHCV defined as: $\pi = \pi_{\text{rec}}\rho_{\text{rec}} + \pi_{\text{ex}}\rho_{\text{ex}} + \pi_{\text{non}}\rho_{\text{non}}$; π_{rec} , π_{ex} , and π_{non} represent cHCV prevalence among recent people who inject drugs (PWID), ex-PWID, and non-PWID, respectively, while ρ_{rec} , ρ_{ex} , and ρ_{non} represent the proportions of these groups in the population. Information sources included the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) national operational contact points (NCPs) and prevalence database, the European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction databases, and the published literature.

Findings: The cHCV prevalence in 29 of 30 EU/EEA countries in 2019 was 0.50% [95% Credible Interval (CrI): 0.46%, 0.55%]. The highest cHCV prevalence was observed in the eastern EU/EEA (0.88%; 95% CrI: 0.81%, 0.94%). At least 35.76% (95% CrI: 33.07%, 38.60%) of the overall cHCV prevalence in EU/EEA countries was associated with injecting drugs.

Interpretation: Using MPES and collaborating with ECDC NCPs, we estimated the prevalence of cHCV in the EU/EEA to be low. Some areas experience higher cHCV prevalence while a third of prevalent cHCV infections was attributed to PWID. Further efforts are needed to scale up prevention measures and the diagnosis and treatment of infected individuals, especially in the east of the EU/EEA and among PWID.

Keywords: chronic hepatitis, elimination, Europe, HCV, hepatitis C, prevalence

5.12. RHINOVIRUS – A TRUE RESPIRATORY THREAT OR A COMMON INCONVENIENCE OF CHILDHOOD?

Viruses. 2023;15(4):825. DOI:10.3390/v15040825

Impact factor: 4.7

Ljubin Sternak S^{1,2}, Meštrović T^{3,4}

¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

³ University of North, Varaždin, Croatia

⁴ University of Washington, Seattle, USA

sljsternak@stampar.hr

Abstract

A decade-long neglect of rhinovirus as an important agent of disease in humans was primarily due to the fact that they were seen as less virulent and capable of causing only mild respiratory infections such as common cold. However, with an advent of molecular diagnostic methods, an increasing number of reports placed them among the pathogens found in the lower respiratory tract and recognized them as important risk factors for asthma-related pathology in childhood. As the spread of rhinovirus was not severely affected by the implementation of social distancing and other measures during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic, its putative pathogenic role has become even more evident in recent years. By concentrating on children as the most vulnerable group, in this narrative review we first present classification and main traits of rhinovirus, followed by epidemiology and clinical presentation, risk factors for severe forms of the disease, long-term complications and the pathogenesis of asthma, as well as a snapshot of treatment trials and studies. Recent evidence suggests that the rhinovirus is a significant contributor to respiratory illness in both high-risk and low-risk populations of children.

Keywords: rhinovirus, respiratory pathology, common cold, community-acquired pneumonia, bronchiolitis, wheezing, asthma, virology

5.13. WATER FOR HUMAN CONSUMPTION IN ZAGREB CITY AS A POSSIBLE SOURCE OF SOME CONTAMINANTS

Croatian Journal of Food Science and Technology. 2023;15(2).

DOI:10.17508/CJFST.2023.15.2.07

Hengl B¹, Petrić J¹, Tolić S², Grubiša D³, Babić J³, Gross Bošković A¹

¹ Croatian Agency for Agriculture and Food, Osijek, Croatia

² Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

³ City Office for Social Protection, Health, War Veterans and People with Disabilities Zagreb, Zagreb, Croatia

brigita.hengl@hapih.hr

Abstract

In the Zagreb city area extensive monitoring of water for human consumption has been carried out for years, which includes several dozen different chemical, biological and physical parameters. Given the daily water intake in our bodies, the possibility of ingesting certain contaminants via water has a significant role. This especially applies to nitrates, which are in the second place of importance, since it has been found that the water is their source. In this paper, we present results of the presence for the following contaminants: aluminum, cadmium, chlorate and chlorite, nitrate and mercury in water that can be consumed via water in the City of Zagreb for the period 2016-2020. The results indicate stable average annual values of monitored contaminants, except for aluminum and chlorates, for which it was found that the values of annual averages differ several times. However, even in cases of higher values, their contribution to water intake does not pose a risk to the health of consumers, nor it significantly contribute to their overall intake. Still, given the assumption that this is a specific exposure, to which the consumer is tied to the place of residence, it is important to constantly monitor trends, so that each exposure is kept to a minimum.

Keywords: water for human consumption, exposure assessment, chemical contaminants

6. OSTALI RADOVI U DRUGIM ČASOPISIMA

6.1. DIETARY PRACTICES FOR OLDER ADULTS IN INSTITUTIONAL AND NON-INSTITUTIONAL GERONTOLOGICAL CARE: A SYSTEMATIC REPORT OF CROATIAN EXPERIENCES

Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition.
2023;18(3-4):96-108. DOI:10.31895/hcptbn.18.3-4.1

Maltarić M¹, Vranešić Bender D², Kolarić B¹, Pavić T³, Gajdoš Kljusurić J⁴

¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² University Hospital Centre Zagreb, Zagreb, Croatia

³ Sestre milosrdnice University Hospital Center, Zagreb, Croatia

⁴ Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Zagreb, Croatia
manuela.maltaric@stampar.hr

Abstract

The aging process dictates the daily energy needs of the elderly (aged 65 years and older) and their food intake, which depends on basic physiological needs, physical activity, individual needs of the elderly and many other factors, where monitoring of gerontological public health indicators is extremely important for health protection. This is precisely why this work is focused on reviewing the role and compliance of positive health behavior related to healthy diet of the elderly, geronto-tropometric characteristics of nutritional assessment, assessment of nutritional status via the NRS 2002 web service, assessment of energy needs of the elderly in relation to age, physical activity, morbidity, ratio of intake of macronutrients and micronutrients and the importance of the eight dietary rules for the elderly population. The main causes of mortality in the population aged 65 and over were singled out, and the main dietary norms from the manual "Nutritional-gerontological norms/menus in homes for the elderly and gerontological centers of institutional and non-institutional gerontological care" were singled out. The results state the adequacy of the quality of the menus (according to the health status), as well as the importance of compliance with the energy and nutritional needs of the elderly, which will result in a healthy body mass (normal body mass index). Such achievements require an interdisciplinary approach that mainly contributes to the preservation of functional ability, disease prevention and improvement of health and quality of life in old age.

Keywords: healthy diet, interdisciplinary approach, nutritional and gerontological norms, elderly

6.2. GEROPROFILAKSA KROZ PRIMARNU, SEKUNDARNU, TERCIJARNU I KVARTARNU PREVENCIJU ZA STARIJE OSOBE

Medix. 2023;29(156/157):126-130

Kolarić B^{1,2}, Tomasović Mrčela N^{1,3}, Ćorić T^{1,2}, Arnaut K¹, Sajko D¹

¹ Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

² Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci, Rijeka

³ Sveučilište u Splitu, Split

nada.tomasovic-mrcela@stampar.hr

Sažetak

Geroprofilaksa u gerontološko-javnozdravstvenoj djelatnosti predstavlja skup mjera i postupaka čija je svrha sprječavanje bolesti i funkcionalne onesposobljenosti u starijoj životnoj dobi. Za ostvarenje ciljeva geroprofilakse posebno je važna primjena „Programa primarne, sekundarne, tercijarne i kvartarne prevencije za starije osobe“. Geroprofilaktične mjere su poglavito usmjerene na otklanjanje rizičnih čimbenika koji utječu na nastanak bolesti i funkcionalne onesposobljenosti u starijih osoba, zatim slijedi pravodobno otkrivanje bolesti, očuvanje preostale funkcionalne sposobnosti i sprječavanje nastanka komplikacija bolesti kao i nepotrebne medikalizacije, dugotrajne hospitalizacije i prekomjernih invazivnih medicinskih intervencija u gerijatrijskih bolesnika. Stručnjaci koji se bave zaštitom zdravlja starijih osoba nužno trebaju kontinuiranu edukaciju iz geroprofilakse i to u području gerontologije, gerijatrije i gerijatrijske zdravstvene njege u okviru svojih profesionalnih kompetencija.

Ključne riječi: geroprofilaksa, krhkost starije osobe, prevencija, primarna, sekundarna, tercijarna, kvartarna

6.3. ODREDNICE USPJEŠNOG STARENJA I DUGOVJEČNOSTI: HOLISTIČKO ANTROPOLOŠKO ISTRAŽIVANJE U ZAGREBAČKIM DOMOVIMA ZA STARIJE I NEMOĆNE

Medix. 2023;29(156/157):131-136

Škarić Jurić T¹, Tomek Roksandić S², Kolarić B³, Ćorić T³, Zeljko HM⁴, Despot Lučanin J⁵, Smolić Š⁶, Perinić Lewis A⁷, Smolej Narančić N⁸, Rubelj P, Bočkor L¹, Šetinc M¹, Celinščak Ž¹

¹ Institut za antropologiju, Zagreb

² Libertas međunarodno sveučilište, Zagreb

³ Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

⁴ Sveučilište Josipa Juraja Strossmayera, Osijek

⁵ Fakultet hrvatskih studija, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb

⁶ Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb

⁷ Institut za migracije i narodnosti, Zagreb

⁸ Filozofski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb

⁹ Institut Ruđer Bošković, Zagreb

tatjana.skarić-juric@inantro.hr

Sažetak

Dugovječne osobe ogledan su primjer uspješnog starenja. Stoga je od 2007. do 2009. godine provedeno istraživanje u zagrebačkim domovima za starije i nemoćne u sklopu kojeg je za 345 osoba duboke starosti (85 i više godina) prikupljen širok spektar podataka (anketni, biometrijski) i bioloških uzoraka (za genetičke, biokemijske i hematološke analize). Protok vremena od deset godina nakon inicijalnog istraživanja omogućio je utvrđivanje dvaju ključnih ishoda: duljine života ispitanika (te izdvajanje poduzorka uistinu dugovječnih osoba) i trajanja njihove funkcionalne sposobnosti. Tako je cilj multidisciplinarnog projekta HECUBA na navedenom uzorku sveobuhvatno istražiti utjecaj pojedinih bioloških odrednica i zdravstvenog stanja, ali i socioekonomskih i psiholoških odlika, kao i utjecaja osobne povijesti te kulturnih čimbenika (stavova, ponašanja, navika) na dinamiku procesa starenja. Očekuje se da rezultati ovog istraživanja doprinesu suvremenim teorijama starenja, ali i da daju podlogu za unaprjeđenje gerontološke i gerijatrijske prakse u Hrvatskoj.

Ključne riječi: dugovječnost, interakcija gena i okoliša, interdisciplinarno istraživanje, osobe duboke starosti, socioekonomski čimbenici, zdravo starenje

6.4. SELF-ASSESSED NEEDS OF THE ELDERLY FOR THE NON-INSTITUTIONAL CARE SERVICES OF GERONTOLOGICAL CENTERS IN RELATION TO THEIR FUNCTIONAL ABILITY

Hrvatski časopis zdravstvenih znanosti. 2023;3(1):33-40

Tičinović M¹, Tomasović Mrčela N^{2,3}

¹ Split-Dalmatia County Health Center, Supetar, Croatia

² Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

³ University of Split, Split, Croatia

nada.tomasovic-mrcela@stampar.hr

Abstract

Aim: of this paper is to determine whether there is a difference between the expressed need and choice of priorities of the non-institutional care services provided by gerontological centers and the category of their functional independence in the elderly who are on the official waiting list for placement in the decentralized Nursing home Split "Vukovarska".

Methods: The research was conducted in November 2021. The participants were aged 65 and over who were on the official waiting list of the Nursing home Split. The research was conducted via telephone survey with the guaranteed anonymity of the participants. The following questionnaires were used: Questionnaire on sociodemographic characteristics, Questionnaire for self-assessment of elderly persons on the need and choice of offered services of non-institutional care, Barthel index modified according to Shah S., Vanclay F. and Cooper B. (MBI).

Results: The study included 182 participants. There was a statistically significant difference between the participants' stated need and choice of priorities for the offered services of the gerontological center and the category of functional independence of the participants in relation to offered services: help at home ($p < 0.001$); day stay ($p < 0.001$); programs of continuous physical, mental, work, and cultural and entertainment activities ($p < 0.001$); medical, social and psychological services ($p < 0.002$); technical assistance ($p < 0.001$).

Conclusions: This study indicates that the functional independence of the elderly is an important gerontological public health indicator in the planning of non-institutional care for the elderly population.

Keywords: gerontological centers, non-institutional care for the elderly, functional independence of the elderly

7. KONGRESNA PRIOPĆENJA (SAŽECI) U CC ČASOPISIMA

7.1. PROFESSIONAL STRESS AND EDUCATIONAL TRAINING IN NURSING HOMES DURING COVID-19 PANDEMIC IN ZAGREB

European Journal of Public Health. 2023;33(Supplement_2):ii627-ii628

Impact factor: 4.4

Puljak A¹, Kolarić B¹, Rusac S², Štajduhar D¹, Miloš M¹, Arnaut K¹, Sajko D¹, Marić Bajs M¹

¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² Faculty of Law, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

ana.puljak@stampar.hr

Abstract

Background: Nursing in nursing homes is considered to be one of the most stressful professions. Additional problems during the Covid 19 pandemic were working in long shifts with highly infectious patients, high mortality, insufficient education and shortage of staff, work under epidemiological measures. Such situation can be extra stressful and affect nurses health.

Objectives: During 2020-2022 we did quantitative and qualitative study on sources of work stress and professional burnout. Also we did educational training for nurses. The aim of the research and interventions is acquiring skills to cope with stress, communication skills with different personalities through specific workshops and intervision / supervision work with nurses implementing by experts: a public health specialist, an epidemiologist, a psychiatrist, a social worker and a nurse. The long-term goals are the protection of nurses health and improvement of care for users.

Results: Quantitative research was conducted on 135 nurses by validated questionnaires in 12 nursing homes in Zagreb. It was found examined sources of stress are directly related to burnout and also a high degree of emotional exhaustion (62,3%). Basic groups of stress sources were lack of superiors support, communications problems, excessive work load, unrealistic expectations. High degree of professional burnout was 6%. Also basic topics of a qualitative research were defined. Workshops on coping with stress and communication skills, intervision methodology and supervision interventions were held for representatives of nurses from all nursing homes. Interested nurses attended an 8-week mindfulness course.

Conclusions: Through research and implementation of the intervention it has been shown that there is a great need for interventions in protecting health of staff in nursing homes in crisis situations.

Key messages: Employees who provide health and social care need continuous support in the protection of their mental health, as well as additional support interventions in crisis situations. Preserving the health of health and social workers improves the quality of care within the health and social system.

Keywords: nursing, pandemic, stress

8. RADOVI U ZBORNICIMA SKUPOVA S RECENZIJOM

8.1. BIOLOGIJA SINANTROPNIH GLODAVACA

Trajna edukacija za izvoditelje obaveznih DDD mjera – *Cjelovito (integrirano) suzbijanje štetnih glodavaca i mjere zaštite od ptica*, svibanj – lipanj 2023., Zagreb, on-line. Zbornik radova: 11-27

Klobučar A¹, Bakić J²

¹ Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

² Hrvatsko biološko društvo 1885., Zagreb

ana.klobucar@stampar.hr

Sažetak

Sinantropni glodavci su vrste glodavaca koje žive u naseljima u blizini čovjeka iskorištavajući pritom pogodne uvjete za svoj život. Istovremeno višestruko negativno utječu na život ljudi: uzrokuju gospodarske štete uništavanjem i zagađivanjem hrane, oštećuju i onečišćuju prostor i površine koje koriste ljudi, ugrožavaju zdravlje jer su rezervoari i/ili prijenosnici uzročnika zaraznih bolesti te radi svojeg prisustva izazivaju odbojnost i strah. Najčešći sinantropni glodavci su: smeđi štakor, *Rattus norvegicus*; crni ili sivi štakor, *Rattus rattus* i kućni miš, *Mus musculus*. Rad donosi opis vrsta navedenih glodavaca, opis njihovog ponašanja, prehrane, razmnožavanja, aktivnosti i organizacije života. Rad opisuje glavne znakove prisustva glodavaca na nekom lokalitetu te daje upute za osnovna postupanja kod utvrđene infestacije štakorima. Pojašnjava abiotičke i biotičke čimbenike koji utječu na suzbijanje sinantropnih glodavaca.

Ključne riječi: smeđi štakor, crni štakor, kućni miš, infestacija

8.2. EPIDEMIOLOGIJA TJELESNE NEAKTIVNOSTI

5. konferencija Zdravstvene kineziologije – *Strateški okvir razvoja Zdravstvene kineziologije*, 28. listopada 2023., Zagreb. Zbornik radova: 24-30

Čvrljak J, Radašević H

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb
jelena.cvrljak@stampar.hr

Sažetak

Tjelesna neaktivnost i sjedilački način života jedan su od vodećih problema današnjeg načina života zbog brojnih zdravstvenih rizika koji nose. Tjelesna neaktivnost među vodećim je čimbenicima rizika obolijevanja i prerane smrti uzrokovanih kroničnim nezaraznim bolestima. Epidemiološka istraživanja tjelesne aktivnosti su od velike važnosti jer pokazuju razine i odrednice tjelesne aktivnosti različitih populacija te njihove povezanosti sa zdravljem i zdravstvenim ponašanjima, a njihovi rezultati služe kao temelj za osmišljavanje, oblikovanje i implementaciju javnozdravstvenih kampanja za očuvanje i unaprijeđenje zdravlja. Prema rezultatima Europske zdravstvene ankete u Hrvatskoj iz 2018. godine, 19,5% osoba od 15 do 65 godina zadovoljava preporuke za tjelesnu aktivnost (22,7% muških te 17% ženskih ispitanika).

Istraživanja Svjetske zdravstvene organizacije iz 2022. godine pokazuju kako je prevalencija tjelesne neaktivnosti kod adolescenata (11 – 17 godina) 70% kod muških ispitanika i 84% kod ženskih ispitanika. Kod odraslih osoba starijih od 18 godina taj postotak iznosi 26% kod muških i 36% kod ženskih ispitanika. Kod starijih osoba starijih od 70 godina tjelesno neaktivno je 40% muških ispitanika i 52% ženskih ispitanika.

Razine tjelesne aktivnosti nisu u skladu s preporukama ni kod djece i adolescenata ni kod odraslih stanovnika Hrvatske i EU. Tjelesna aktivnost je od iznimnog značaja za čovjekovo tjelesno i mentalno zdravlje, a u današnje vrijeme suočavamo se s pandemijom tjelesne neaktivnosti i posljedicama na zdravlje koje ista donosi.

Ključne riječi: tjelesna aktivnost, epidemiološka istraživanja, zdravstveni rizici

8.3. INVAZIVNI KOMARCI *Aedes albopictus* I *Aedes japonicus* NA PODRUČJU KRAPINSKO-ZAGORSKE ŽUPANIJE TIJEKOM 10 GODINA – OD PRVOG NALAZA DO DANAS

Dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija i zaštita uskladištenih poljoprivrednih proizvoda – javnozdravstvena odgovornost nekad i danas – DDD i ZUPP 2023, 18. – 21. travnja 2023. godine, Selce-Crikvenica. Zbornik radova: 31-41

Klobučar A¹, Lipovac I², Petrinić S¹, Curman Posavec M¹, Herceg H²

¹ Zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

² Zavod za javno zdravstvo Krapinsko-zagorske županije, Zlatar

ana.klobucar@stampar.hr

Sažetak

Istraživanje invazivnih komaraca na području Krapinsko-zagorske županije započelo je 2013. godine. U razdoblju od 2013. do 2018. godine obavljeno je uzorkovanje i praćenje vrsta uz pomoć ovipozicijskih klopki, a tijekom desetogodišnjeg razdoblja povremeno uzorkovanje ličinki. U prvoj godini istraživanja pronađene su dvije invazivne vrste komaraca: *Aedes (Stegomyia) albopictus* (Skuse, 1894) i *Aedes (Finlaya) japonicus* (Theobald, 1901), pri čemu je nalaz vrste *Ae. japonicus* ujedno bio i prvi nalaz te vrste u Hrvatskoj. Do kraja 2016. godine vrsta *Ae. japonicus* invazivno je proširila svoj areal i udomaćila se na prostoru županije. Širenje areala i udomaćivanje vrste *Ae. albopictus* događalo se znatno sporije nego vrste *Ae. japonicus*. Tijekom svake od četiri godine (2013.-2016.) vrsta *Ae. albopictus* je pronađena na samo jednom lokalitetu. U 2018. godini vrsta je prvi put zabilježena na pet međusobno udaljenih lokaliteta u županiji. Istraživanje zastupljenosti ličinki u vazama na grobljima (karakteristična urbana legla) u 2022. godini pokazalo je da je vrsta *Ae. albopictus* dominantna u tom tipu urbanih legla.

Rad donosi pregled o nalazima vrsta *Ae. albopictus* i *Ae. japonicus*, njihovom širenju areala i udomaćivanju u Krapinsko-zagorskoj županiji tijekom 10 godina istraživanja.

Ključne riječi: *Aedes albopictus*, *Aedes japonicus*, invazivne vrste komaraca, Krapinsko-zagorska županija, Hrvatska

8.4. JAVNOZDRAVSTVENO ZNAČAJNE STJENICE S NAGLASKOM NA LASTAVIČJU STJENICU, *CIMEX (OECIACUS) HIRUNDINIS*

Dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija i zaštita uskladištenih poljoprivrednih proizvoda – javnozdravstvena odgovornost nekad i danas – DDD i ZUPP 2023, 18. – 21. travnja 2023. godine, Selce-Crikvenica. Zbornik radova: 171-180

Curman Posavec M, Klobučar A

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb
marcela.curman@stampar.hr

Sažetak

Stjenice su obligatni ektoparaziti koji pripadaju porodici Cimicidae. Veliki su javnozdravstveni problem i trenutno su jedni od najčešćih ektoparazita koji utječu na ljudski život diljem svijeta. Dvije kozmopolitske vrste *Cimex lectularius*, kućna stjenica i *Cimex hemipterus*, tropska stjenica hrane se isključivo na ljudima („bed bugs“). Lastavičja stjenica, *Cimex hirundinis* prvenstveno se hrani krvlju lastavica, a može biti i povremeni ektoparazit na ljudima. U jesen, kada ptice odlaze u toplije krajeve, stjenice mogu migrirati iz gnijezda u unutrašnjost zgrada (u stanove ljudi) u potrazi za domaćinom i krvnim obrokom. Morfološki gledano, lastavičje stjenice slične su dvjema vrstama kućnih stjenica *C. lectularius* i *C. hemipterus*, stoga je bez pažljive determinacije i s nedovoljno iskustva teško razlikovati ove vrste.

U ovom radu su opisane lastavičje stjenice i poteškoće koje su donosile stanarima u obiteljskoj kući u Zagrebu i u stanu u zgradi višekatnici u Đakovu. U obje situacije stanari su uočili stjenice u stambenom prostoru, no nisu prijavili da imaju ubode lastavičjih stjenica. Uzorci stjenica sakupljeni na obje adrese determinirani su u Laboratoriju za medicinsku entomologiju, Odjel za dezinfekciju, dezinsekciju i deratizaciju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“.

Ključne riječi: lastavičja stjenica *Cimex hirundinis*, kućna stjenica *Cimex lectularius*, tropska stjenica *Cimex hemipterus*

8.5. KRUG DJELOVANJA ZA POVEĆANJE TJELESNE AKTIVNOSTI ADOLESCENATA

31. ljetna škola kineziologa – *Praćenje tjelesne spremnosti djece i mladih – iskustva u primjeni* – međunarodni znanstveno-stručni skup, 28. lipnja – 1. srpnja 2023., Zadar. Zbornik radova: 269

Stibilj Batinić T¹, Sesar M², Batinić U³, Škes M⁴

¹ Zdravstveno učilište, Zagreb

² Škola za cestovni promet, Zagreb

³ Zdravstveno veleučilište, Zagreb

⁴ Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ Zagreb
marija.skjes@stampar.hr

Sažetak

Zadnjih 10-tak godina sustavno se provode istraživanja kako bi se upoznale nove generacije koja pohađaju tri zagrebačke srednje škole (Zdravstveno učilište, Škola za cestovni promet, Hotelijersko-turistička škola). Prateći životne navike učenika koji pohađaju te škole podigla se zdravstvena pismenost i upotreba novih tehnologija u nastavi, njegujući na taj način i timski rad te društveno učenje u predmetu *Tjelesna i zdravstvena kultura*.

Rezultati iz prakse pokazuju kako su učenici danas ohrabreni i motivirani na kretanje tokom tjedna što dovodi i do samog napretka u nivou njihove tjelesne aktivnosti. Na taj način stvara se navika redovitog tjelesnog vježbanja te im ono postaje stil života. Putem mobilnih aplikacija i digitalne tehnologije podiže se motivacija i upućuje se na konstruktivno korištenje što doprinosi tjelesnoj aktivnosti kako se i uočava u praksi nizom projekata.

Pokretanje kampanje tjelesno zdravstvene kulture kretanja moguće je primjenom strategija Kruga djelovanja za povećanje tjelesne aktivnosti kroz sinergiju svih uključenih u taj proces.

Ključne riječi: IKT i školski projekti, tjelesna i zdravstvena kultura, mobilne aplikacije, smisao i značenje zdravog životnog stila

8.6. MUHE – BIOLOGIJA NAŠIH NAJČEŠĆIH SINANTROPNIH VRSTA

Trajna edukacija za izvoditelje obaveznih DDD mjera – *Cjelovito (integrirano) suzbijanje sinantropnih muha, osa i stršljena te leptira od značaja za turistička područja*, listopad – studeni 2023., Zagreb, *on-line*. Zbornik radova: 5-23

Klobučar A¹, Bakić J²

¹ Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

² Hrvatsko biološko društvo 1885., Zagreb

ana.klobucar@stampar.hr

Sažetak

Muhe su kuci prirode i kukci naselja. U prirodi su korisne u održavanju odnosa ukupne ravnoteže različitih biotopa. U naseljima zahvaljujući povoljnim uvjetima za život pronalaze ekološku nišu i postaju sinantropne vrste. Većina vrsta se razvija na različitim otpadnim biljnim i životinjskim materijalima. Muhe su biološki pokazatelj niskog higijenskog standarda.

Od davnina, u različitim povijesnim izvorima muhe se promatraju kao smetnja i prijatna zdravlju ljudi. I danas su javnozdravstveno značajni kukci: napasnici su čovjeka i životinja, potencijalni prijenosnici uzročnika zaraznih bolesti, a pojedine vrste mogu uzrokovati mijaze.

Rad donosi detaljan opis najčešćih sinantropnih vrsta muha značajnih u komunalnoj higijeni na našem području te njihovih bioloških karakteristika, opis utjecaja abiotičkih i biotičkih čimbenika na razvoj muha. Opisuje i muhe koje bodu i sišu krv.

Ključne riječi: muhe, sinantropne vrste, uvjeti razvoja

8.7. RAZLOZI I OBRAZLOŽENJE POTREBE UVOĐENJA I PROVOĐENJA ZDRAVSTVENE KINEZILOGIJE

5. konferencija Zdravstvene kineziologije – *Strateški okvir razvoja Zdravstvene kineziologije*, 28. listopada 2023., Zagreb. Zbornik radova: 16-23

Capak K¹, Čvrljak J², Bekavac B¹, Bubaš M³

¹ Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb

² Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

³ Ministarstvo zdravstva RH, Zagreb

kcapak@hzjz.hr

Sažetak

U doba kada su životni stilovi sve više povezani s raznim bolestima, značaj i potreba za zdravstvenom kineziologijom postaju sve izraženiji i neophodniji. Ovaj rad istražuje razloge i potrebu za zdravstvenom kineziologijom kao integralnim dijelom zdravstvenog sustava i individualnog zdravlja. Individualizirani pristup, koji je ključan u zdravstvenoj kineziologiji, omogućava prilagodbu programa i intervencija specifičnim potrebama i ciljevima pojedinaca, čime se postiže optimalan učinak i potiče dugoročna održivost promjena u načinu života. Zdravstvena kineziologija ne samo da je važna za prevenciju, već ima i ključnu ulogu u rehabilitaciji i oporavku, gdje interdisciplinarni pristup uključuje stručnjake iz različitih područja kako bi se osigurao najbolji mogući oporavak i smanjio rizik od ponovnih ozljeda ili bolesti. Zaključno, zdravstvena kineziologija predstavlja neophodan dio suvremenog pristupa zdravlju i dobrobiti, integrirajući znanje, stručnost i inovacije kako bi se odgovorilo na kompleksne izazove suvremenog društva u području zdravlja.

Ključne riječi: zdravlje, zdravstvena kineziologija

8.8. SVUGDJE, SVE I SVATKO U PREVENCIJI OVISNOSTI

VIII. međunarodna naučna konferencija *Društvene devijacije – pravo na zdravlje i obrazovanje – univerzalna ljudska prava*, 23. – 24. 6. 2023., Banja Luka, Bosna i Hercegovina. Zbornik radova: 285-294

Gracin B, Romac D, Čavar Z

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

boris.gracin@stampar.hr

Sažetak

Uvod: Upotreba droga visoko je zastupljena u Europskoj uniji, oko 83,4 milijuna (29%) osoba je konzumiralo droge u prošloj godini, od čega više muškaraca (50,5 milijuna) te najčešće kanabis (oko 22 milijuna) i psihostimulanse (oko 8,1 milijuna, od toga 3,5 milijuna kokain, 2,6 milijuna MDMA – u te 2 milijuna amfetamin). S obzirom na složenost i raširenost problema ovisnosti te mobilnost populacije unutar Europske Unije (EU), važno je pratiti zdravstvene pokazatelje i uspoređivati države s ciljem boljeg razumijevanja dinamike uporabe droga te što djelotvornijih mjera za smanjenje štetnih posljedica koje zahvaćaju sve segmente društva.

Cilj i metode: Procijeniti rizik novih izazova u području ovisnosti usporedbom zdravstvenih pokazatelja Službe za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti (SMZPO) Nastavnog zavoda za javno zdravstvo dr Andrija Štampar (NZJZ) i podataka za države EU-a za 2022.

Rezultati: Zapažen je blagi pad ukupnog broja osoba u liječenju, najveći udio njih u liječenju je zbog opijata, uz pad broja novih i stabilan broj prethodno liječenih osoba, koje su sve starije (70% dobi 45 – 54 godina) i lošijeg zdravlja (kod 50% psihički i/ili somatski komorbiditet), što je slično državama EU. Obzirom na indikatore oporavka zapažamo dobru retenciju, pad iniciranja droga i stabilnu nisku incidenciju HCV i HIV-a te zaposlenost, što je različito u odnosu na države EU. U državama EU i Gradu Zagrebu istraživanja ukazuju na porast upotrebe kanabinoida i psihostimulansa što prati porast zahtjeva za liječenjem zbog psihostimulansa, ali ne i kanabinoida. Zapažamo kako nadležne institucije od pandemije COVID-19 rjeđe upućuju osobe u tretman zbog uporabe droga.

Zaključak: Pandemija bolesti COVID-19 je promijenila stil života, ali i obrazac upotrebe droga. Unatoč pokazateljima veće konzumacije droga aktualno se suočavamo sa padom zahtjeva za liječenjem. Učinkovit odgovor na izazove uključuje pojačanu prevenciju na svim razinama, sve društvene institucije, uz jačanje međusektorske i međudržavne suradnje.

Ključne riječi: droge, tretman, prevencija, suradnja

8.9. ŠTO JE ZAPRAVO DERATIZACIJA? – PRIMJERI IZ PRAKSE

Dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija i zaštita uskladištenih poljoprivrednih proizvoda – javnozdravstvena odgovornost nekad i danas – DDD i ZUPP 2023, 18. – 21. travnja 2023. godine, Selce-Crikvenica. Zbornik radova: 223-231

Petrinić S, Poje D, Klobučar A

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

suncica.petrinic@stampar.hr

Sažetak

Suzbijanje štetnih glodavaca provodi se biološkim, mehaničkim i kemijskim mjerama, no na žalost u praksi se najčešće koriste samo kemijske mjere deratizacije, a ostale mjere se zanemaruju.

Pojavi i nastanjivanju štakora pogoduje neuredan i zapušten okoliš te neprimjereno zbrinut otpad. Rad donosi primjere iz prakse koji pokazuju utjecaj okoliša na pojavu štakora i opis provedbe mjera deratizacije do potpunog suzbijanja infestacije. U prikazanim primjerima važna komponenta u postizanju uspjeha mjera deratizacije je bila komunikacija između izvoditelja deratizacije i predstavnika suvlasnika i/ili korisnika objekta te aktivnosti koje su svi sudionici poduzimali, a ne samo izvoditelji deratizacije. Kod pojave infestacije izvoditelji deratizacije trebaju poduzimati mjere deratizacije sve dok infestacija ne bude potpuno suzbijena.

Ključne riječi: deratizacija, štakori, otpad, izvoditelji deratizacije

8.10. ULOGA ZAVODA ZA JAVNO ZDRAVSTVO U POTICANJU SURADNJE ZDRAVSTVA I KINEZILOGIJE

5. konferencija Zdravstvene kineziologije – *Strateški okvir razvoja Zdravstvene kineziologije*, 28. listopada 2023., Zagreb. Zbornik radova: 38-45

Bubaš M¹, Bekavac B², Capak K², Čvrljak J³

¹ Ministarstvo zdravstva RH, Zagreb

² Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb

³ Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb
marija.bubas@miz.hr

Sažetak

Integracija znanja i strateškog pristupa u području javnog zdravstva i kineziologije neophodna je za unaprjeđenje zdravlja i dobrobiti stanovništva. Znanje koje je akumulirano kroz multidisciplinarna istraživanja i prakse pruža dragocjene uvide u mehanizme kojima tjelesna aktivnost pozitivno utječe na zdravlje. Strateški pristup, s druge strane, omogućava efikasnu implementaciju programa i inicijativa koje imaju za cilj promovirati zdrave životne navike i smanjiti incidenciju bolesti povezanih s tjelesnom neaktivnošću.

Integracija znanja i strateškog pristupa zahtijeva uključivanje i suradnju između različitih aktera, uključujući zdravstvene radnike, kineziologe, obrazovne institucije, vladine agencije i lokalne zajednice. Kroz zajednički rad i dijalog, moguće je razviti i implementirati sveobuhvatne strategije i politike koje su usmjerene na unaprjeđenje zdravlja i tjelesne aktivnosti stanovništva. U konačnici, integracija znanja i strateškog pristupa ima potencijal ne samo za poboljšanje zdravstvenih ishoda i smanjenje zdravstvenih troškova, već i za stvaranje zdravijih, pravednijih i održivijih društava, s dugoročnim pozitivnim učincima na globalnom nivou.

Ključne riječi: javno zdravstvo, kineziologija, zdravstvena kineziologija

9. SAŽECI U ZBORNICIMA SKUPOVA

9.1. ADHERENCE TO THE MEDITERRANEAN DIET RELATED TO THE HEALTH RELATED AND WELL-BEING OUTCOMES OF EUROPEAN MATURE ADULTS AND ELDERLY, WITH AN ADDITIONAL REFERENCE TO CROATIA

4th Croatian congress of gerontology and geriatrics, with international participation, 29 September – 1 October 2023, Pula, Croatia

Maltarić M¹, Vranešić Bender D², Kolarić B¹, Ćorić T¹, Gajdoš Kljusurić J³

¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² University Hospital Centre Zagreb, Zagreb, Croatia

³ Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Zagreb, Croatia
manuela.maltaric@stampar.hr

Abstract

Introduction & Objective: Expectations of living longer, healthier lives are rising along with life expectancy. It is established that the importance of eating particular foods has a significant impact on quality of life. The Mediterranean diet (MD) is one of the healthiest eating habits and is reliably linked to a number of positive health outcomes. The purpose of this study was to evaluate MD adherence in the over-50 population in Europe, with a focus on Croatia. It also sought to identify regional variations and explore associations with health-related indicators, such as disease incidence, body mass index (BMI), grip strength measurement, control, autonomy, and self-realization scale (CASP-12), and disease incidence.

Methods: For the population over 50, data from the SHARE project were used in this study. Logistic regression was used to link adherence to the Mediterranean diet with health markers after the frequency of each respondent was examined.

Results: According to the study's findings, following the MD pattern is positively correlated with self-perception of health, which followers of the pattern are more likely to rate as "very good" or "excellent" (37.05%), which is significantly different ($p < 0.05$) from people who do not follow the patterns of MD (21.55%). The regression models show that there have been notable changes in the maximal grip strength measure among MD adherents as well ($OR_{\text{MEDIUM}} = 1.449$; $OR_{\text{HIGH}} = 1.293$). Data for EU

nations are also broken down into regions (Central and Eastern; Northern, Southern, and Western Europe), which includes Croatia. Croatian participants (39.6% twice a week) showed the biggest differences in meat, fish, and egg consumption trends compared to participants from the other four European regions. Data for Croatia differs from the average for Europe in terms of the percentage of overweight and obese people throughout all recorded age categories, with the 50–64 age group having the highest percentage (normal BMI: just 30.3%).

Conclusion: This study added to the body of literature that is currently available and covered 27 nations in Europe, putting the results in a broader geographic context. The Mediterranean diet has once more shown to be a significant influence in relation to behavior towards one's health. The results that have been given are crucial for public health services since they point to potential crucial elements in maintaining the population's health after the age of 50.

Keywords: elderly people, Mediterranean diet, SHARE research, regional differences

9.2. DELIRIUM AND DEMENTIA

Mind & Brain – 62nd International Neuropsychiatric Congress, 18-21 May 2023, Pula, Croatia. Abstract Book: 35

Kušan Jukić M¹, Mimica N²

¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² University Psychiatric Hospital Vrapče, Zagreb, Croatia

marija.jukic@stampar.hr

Abstract

We would like to present psychiatric approach to delirium in people with dementia (PwDs). Delirium is a complex neuropsychiatric syndrome of acute brain failure characterized by a mix of cognitive and non-cognitive symptoms. The presence of symptoms of various psychiatric disorders in clinical picture of delirious patients leads to differential-diagnostic doubts, which are further complicated by the symptoms of comorbid physical or neurological conditions. Psychiatrists' skills in assessing cognitive function and psychopathology, along with their knowledge of the effects, side effects, and interactions of psychotropic medications, make a psychiatric approach important in the multidisciplinary care of patients with delirium. Delirium in 2/3 cases occurs in PwDs, and is followed with complications, prolong hospitalizations, greater risk of institutionalisation and lethal outcome. Psychiatrists also have an important role in assessing the risk to the safety of the patient himself and the person in environment. It is estimated that around 7% of patients attempt some form of deliberate self-harm during an episode of delirium. We would focus in our work on optimal management of delirious crisis and on a number of skills which are necessary to optimally overcome and resolve delirious crisis.

Keywords: delirium, dementia, Alzheimer's disease

9.3. DETECTING ENTEROPATHOGENS IN ADULTS AND CHILDREN WITH DIARRHEA USING DIFFERENT RAPID AND MOLECULAR TESTS IN CROATIA

The 19th Asia Pacific Congress of Clinical Microbiology and Infection & The 26th Conference of the Korean Society of Clinical Microbiology – APCCMI 2023, 6-8 July 2023., Seoul, Korea. Book of abstract: 268

Tičić V, Vraneš J, Pražić N, Cipriš R, Ljubin Sternak S

¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

jasmina.vranes@stampar.hr

Abstract

Background: The syndromic approach and the use of multiplex polymerase chain reaction (PCR) tests have significantly improved diagnostic possibilities in clinical microbiology. The aim of this research was to compare differences in detecting enteropathogens using rapid, molecular, and conventional microbiological methods in adults and children with diarrhea in an area of Zagreb, Croatia.

Methods: Stool samples from 240 patients admitted during 2022 with a referral diagnosis of gastroenteritis and diarrhea were tested with a multiplex PCR test (FilmArray GI panel) and simultaneously with conventional methods, including cultivation and identification of bacteria, microscopic identification of parasites in stool, and detection of viral and parasite antigens using different rapid immunochromatographic tests.

Results: Out of a total of 240 analyzed samples, 155 (64.58%) were positive. In children under five years of age, 57 (56.44%) of 101 samples were positive, of which only one microorganism was detected in 36 samples, while co-infection was detected in 21 stool samples. In 26/101 (25.7%) young children, enteropathogens were detected only by the FilmArray GI panel. Out of 139 patient samples collected from patients older than five years, 98 of them (70.5%) were positive, which was statistically significantly more than found in young children ($p < 0.05$), of which only one pathogen was detected in 74 samples, while several microorganisms were detected simultaneously in 24 samples. As in young children, in 36/139 (25.9%) patients older than five years, enteropathogens were

detected only by multiplex PCR testing. Of 22 target pathogens in the FilmArray panel, 16 pathogens were detected at least once. The most frequently detected entero-pathogens were norovirus and rotavirus in young children, while *Campylobacter* spp. and norovirus were the most common in patients over the age of five. By comparing results of molecular testing and those of rapid antigen tests, as many as 44 false negative and nine false positive immunochromatographic test results were observed.

Conclusions: It was shown that FilmArray GI panel was equally successful in detecting bacterial pathogens as a classical cultivation method, while it was clearly superior to rapid immunochromatographic tests and conventional methods in detecting viral and parasitic enteropathogens. Syndromic molecular diagnostics significantly improved and accelerated the detection of the cause of diarrhea in patients with acute gastroenteritis. Thus, regardless of cost, it should be used in immunodeficient persons, in cases with long-term and severe diarrhea, in those who have blood in the stool, and in those with various epidemiological indications (epidemics in closed collectives, travelers, migrants).

Keywords: etiology of acute gastroenteritis, diarrhoeal pathogens, molecular diagnostic methods, rapid antigen tests, young children, migrants

9.4. DEVELOPMENT OF FUNCTIONAL STRAWBERRY TREE FRUIT – BASED PRODUCT BY 3D FOOD PRINTING TECHNOLOGY

5th Balkan Symposium on Fruit Growing – BSFG 2023, 18-21 June 2023, Zagreb, Croatia. Book of Abstracts: 90

Bebek Markovinović A¹, Brdar D¹, Brčić Karačonji I^{2,3}, Karlo J⁴, Lasić D⁵, Putnik P⁶, Bosiljkov T¹, Duralija B⁷, Bursać Kovačević D¹

¹ Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

² Institute for Medical Research and Occupational Health, Zagreb, Croatia

³ Faculty of Health Studies, University of Rijeka, Rijeka, Croatia

⁴ Ministry of the Interior, Zagreb, Croatia

⁵ Andrija Stampar Teaching Institute for Public Health, Zagreb, Croatia

⁶ University North, Koprivnica, Croatia

⁷ Faculty of Agriculture, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

dbursac@pbf.hr

Abstract

The strawberry tree fruit (*Arbutus unedo* L.) has great potential for the development of functional products due to its high bioactive potential and health-promoting properties. The objective of this research was to investigate the potential of 3DP in the production of strawberry tree fruit-based functional foods. The formulation for 3DP was developed by separately adding different proportions (4, 6 and 8%) of wheat and corn starch. Two programs with different printing parameters: printing speed, ingredient flow speed, first-layer-nozzle height, and line thickness were tested for the printability of a strawberry tree fruit-based formulation. The final 3D printed product looked like a heart printed in three layers, in which total phenolic content (TPC), chlorophyll a (CHL A) and chlorophyll b (CHL B), carotenoids (CAR) and antioxidant capacity [2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) and ferric reducing antioxidant power (FRAP) methods] were determined spectrophotometrically. The starch type had a statistically significant effect on the content of all bioactive components and antioxidant capacity, except for two chlorophylls. The proportion of starch had a statistically significant effect on all observed components and antioxidant capacities. When

starch content was increased, there was a decrease in TPC, pigments, and DPPH antioxidant capacity, which is in line with expectations, considering that blends with higher starch carrier content contained a lower amount of strawberry tree fruit, which is a source of TPC and pigments. The 3DP programs showed no statistically significant effect on TPC, while they showed a significant influence on pigments. A significant effect of the 3DP program on DPPH antioxidant capacity was not observed, while the FRAP method gave the opposite results. In conclusion, both starches are suitable as carrier materials and can be used for the preparation of 3DP products, and 3DP can be successfully used for the production of a strawberry tree fruit-based functional product.

Keywords: *Arbutus unedo*, total phenolic content, carotenoids, antioxidant capacity, functional food

9.5. DRUGI RAZLOZI NECIJEPLJENJA U GRADU ZAGREBU U PERIODU OD 2017. DO 2022. GODINE

V. hrvatski epidemiološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem – *Kontinuitet, izazovi i budućnost epidemiološke struke*, 18. – 21. svibnja 2023., Osijek. Knjiga sažetaka: 81

Kosanović Ličina ML, Gregurić Beljak Ž

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb
mirjanalana.kosanoviclicina@stampar.hr

Sažetak

Cilj: Unazad nekoliko godina primijećen je pad cjepnog obuhvata u gradu Zagrebu svim cjepivima, osim cjepivom protiv tuberkuloze. Nedosezanje propisanog cjepnog obuhvata veći je pri docjepnim dozama. Prema propisima, svaki cjepitelj dužan je početkom veljače, nadležnoj HE ispostavi dostaviti izvješće o procijepljenosti za proteklu godinu, navodeći broj osoba koje nisu cijepjene i istaknuti broj necijepljenih zbog kontraindikacija i drugih razloga. Cilj rada je utvrditi vrstu drugih razloga necijepljenja djece u gradu Zagrebu (osim kontraindikacija), kod primovakcinacije i revakcinacije cjepivima iz obveznog programa cijepjenja (6u1, DTP, polio, MPR), a prema pristiglim izvješćima cjepitelja.

Materijali i metode: Analizirana su izvješća o procijepljenosti po cjepivima (primovakcinacija, revakcinacija) te drugim razlozima necijepljenja za razdoblje od 2017. do 2022. godine. Podaci su posebno prikupljeni obrascem od cjepitelja s razlozima razvrstanima u kategorije: odbijanje (osobni aspekt roditelja); ne javljanje na poziv, promjene adrese, cijepljenje kod drugih pedijatara (administrativni razlozi), odgoda zbog bolesti (medicinski razlozi), nedostatak cjepiva (logistički razlozi) i nepoznato.

Rezultati i zaključak: Udio necijepljene djece kod primovakcinacije cjepivom 6u1 je u promatranom periodu prosječno 5%, dok je u revakcinacijama (zasebno po cjepivima DTP, polio) gotovo dvostruko veći; više od 80% pripisan drugim razlozima, najviše zbog administrativnih razloga. Udio necijepljene djece pri cijepljenju MPR-om je pri primovakcinaciji prosječno 5%, revakcinaciji 7%; najčešći drugi razlog necijepljenja je odbijanje cijepjenja. Padom cjepnih obuhvata, porastom drugih razloga necijepljenja (osim kontraindikacija) kao i socijalnim promjenama u okruženju (raseljene osobe iz Ukrajine, radnici migranti) te

trenutnom epidemiološkom situacijom (pojava ospica u zemljama u okruženju) stvaraju se preduvjeti pojave do sada eliminiranih bolesti u RH poput difterije i ospica, ali i drugih bolesti koje se mogu spriječiti cijepljenjem. Očekivan je velik udio necijepljenih osoba zbog bolesti tijekom intenzivne dvije godine COVID-19 pandemije; no visoki udio necijepljenja zbog bolesti tijekom izvanpandemijskog razdoblja (30 – 40%), kontinuirano prisutan udio od 20% pri primovakcinaciji do 50% pri revakcinaciji zbog odbijanja (posebice MPR), kao i značajan dio necijepljenih zbog administrativnih razloga upućuje na potrebu provođenja edukacija cjepitelja o potrebi aktivnijeg pristupa pozivanju na propuštena cijepljenja, ali i pokretanju javnozdravstvene kampanje za populaciju o važnosti cijepljenja i održavanja visoke procijepljenosti.

Ključne riječi: razlozi necijepljenja, cjepni obuhvati

9.6. DUGOVJEČNOST – MODEL USPJEŠNOG STARENJA

V. hrvatski epidemiološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem – *Kontinuitet, izazovi i budućnost epidemiološke struke*, 18. – 21. svibnja 2023., Osijek. Knjiga sažetaka: 50

Ćorić T, Kolarić B, Sajko D

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb
tanja.coric@stampar.hr

Sažetak

Republika Hrvatska nalazi se među prvih deset država u svijetu s najvećim udjelom starijeg stanovništva u populaciji. Prema podacima Popisa 2021. godine udjel osoba starih 65 i više godina iznosio 22,3% (868.638), dok je 2011. iznosio 17,7% (758.633). Bilježi se i sve veći udjel osoba duboke starosti, starijih od 85 godina, koji se povećao se s 1% (60.600) na 2% (91.851). Starenje je individualni proces i ovisi o biološkim, socijalnim i medicinskim čimbenicima koji djeluju u određenom okolišu. Dugovječne osobe su ogledan primjer uspješnog, aktivnog i zdravog starenja.

U 2019. godini proveden je Program „Model uspješnog starenja – karakteristike dugovječnosti u korisnika domova za starije osobe u Gradu Zagrebu“. Uvidom u medicinsku dokumentaciju korisnika obuhvaćenih antropološkim istraživanjem u 2007. godini „Kompleksna obilježja i zdravlje stanovništva od djetinjstva do duboke starosti“ utvrđena je funkcionalna sposobnost, vodeće kronične bolesti i broj propisanih lijekova u periodu od 2009. do 2018. godine.

Prikupljeni su podaci za 250 korisnika duboke starosti u domovima za starije osobe Grada Zagreba i Zagrebačkoj županiji.

U prvoj godini promatranog razdoblja bilo je 23% muškaraca i 77% žena, a u 2018, zadnjoj godini istraživanja, 17% muškaraca i 83% žena. Prosječna starost korisnika kretala se od 88 do 97 godina. Prosječan broj utvrđenih bolesti i propisanih lijekova raste s godinama promatranja odnosno s dobi ispitanika. Funkcionalna sposobnost mjerena stupnjevima pokretnosti i samostalnosti tijekom promatranog razdoblja smanjuje se s povećanjem dobi. Analiza utvrđenih bolesti kod ispitanika pokazala je da su u svim godinama promatranja vodeće bolesti cirkulacijskog sustava. Na drugom mjestu do 2017. godine nalaze se mentalni poremećaji, a od 2017. bolesti mišićno-koštanog sustava. Na trećem mjestu do 2017. nalaze se bolesti mišićno-koštanog sustava, a od 2017. godine, mentalni poremećaji.

Rezultati istraživanja pokazuju da kod dugovječnih osoba kasnije nastupa smanjenje funkcionalne sposobnost, imaju manji broj utvrđenih kroničnih bolesti te manji broj propisanih lijekova. Najdugovječniji ispitanici, odnosno korisnici domova za starije osobe koji su bili živi u zadnjoj godini promatranja, imaju duže očuvanu funkcionalnu sposobnost te kasniju pojavu multimorbiditeta i polipragmazije, a time i veću kvalitetu života.

Ključne riječi: starenje, starost, dugovječnost, funkcionalna sposobnost

9.7. HEALTH FAIR: STAMPAR IN YOUR NEIGHBORHOOD

WHO European Healthy Cities Annual Business Meeting and Technical Conference – *Health and Well-being for All: Celebrating 35 years of the Healthy Cities Movement*, 21-23 November 2023, Utrecht, Netherlands. Book of Abstracts: 68

Kolarić B¹, Vidović L², Šentija Knežević M², Ćorić T¹, Tešić V¹, Kušan Jukić M¹, Puljak A¹, Jonke Badić J¹

¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² City of Zagreb, Zagreb, Croatia

branko.kolaric@stampar.hr

Abstract

In Croatia, more than half of all deaths are attributed to behavioural risk factors, especially dietary habits, smoking, alcohol consumption and insufficient physical activity.

The health fair programme *Stampar in Your Neighbourhood* represents a series of local events held in Zagreb city districts, organized by the Andrija Stampar Teaching Institute for Public Health, the City Office for Social Protection, Health, Veterans and Persons with Disabilities and the health centres of the City of Zagreb. The activities of the fair are carried out by representatives of all services of the Institute and health centres. The event takes place in the form of a travelling fair for citizens of all age groups in which experts conduct education and workshops aimed at preserving health and improving the quality of life.

The main goal of the programme is to provide citizens with key information about the importance of movement, outdoor activities, proper diet, providing first aid, recognizing the symptoms of certain diseases and other information related to health care. The aim is to promote health literacy among citizens of all ages and to raise awareness of the importance of being actively involved in taking care of one's own health. The health fair included activities carried out at thematic stands: nutrition and kinesiology counselling – *exercise and eat right, grow old healthy*; gerontological counselling – *active and healthy ageing*; through prevention to health – *check that you are healthy*; no health without mental health; ask the school doctor; environment and health; and ask a family medicine specialist. Ten city districts were covered during the implementation of this programme in 2022 and 2023. The programme was evaluated by recording the attendance of citizens and 5094 health services provided

to the citizens. The great response of citizens to participate in activities indicates insufficient communication with health-care professionals.

The health fair programme is in accordance with the National Health Development Plan for the period from 2021 to 2027, with priority given to promoting health, the health literacy of citizens and promoting healthy lifestyles.

Keywords: Stampar, healthy fair

9.8. HEAVY METALS AND PESTICIDE RESIDUES IN SMALL FARM CHEESE PRODUCTION IN CROATIA – CHALLENGE BETWEEN QUALITY AND QUANTITY

13th Global Summit on Regulatory Science – GSRS23, 27-28 September 2023, Parma, Italy. Abstract Book: 33

Krivohlavek A¹, Palac Bešlić I¹, Gavran M¹, Ivešić M¹, Vitale K², Štefančić M³, Žuntar I⁴, Oštarić F⁵, Mikulec N⁵

¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² University of Zagreb, School of Medicine, Zagreb, Croatia

³ Health Center Zagreb County, Jastrebarsko, Croatia

⁴ Faculty of Pharmacy and Biochemistry, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

⁵ Faculty of Agriculture, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

adela.krivohlavek@stampar.hr

Abstract

In the last few decades, with the global health awareness on the rise, increased interest in health effects associated with cheese consumption has been recognised. Recently, studies have emphasized cheese as the source of bioactive compounds demonstrating antioxidant, antimicrobial, anti-inflammatory, immunomodulatory and analgesic activity. The aim of this article was to analyse pesticide residues and heavy metal content cheeses produced in Croatia. Sample consisted of 80 cheeses of different ruminant origin (sheep, cow, goat, mixed), as well as geographical origin. Cheeses were tested for 509 pesticides and for lead (Pb), nickel (Ni), manganese (Mn), cadmium (Cd) and chromium (Cr) as heavy metal representatives. Pesticide residues were analyzed using liquid chromatography (UPLC-MS/MS) and gas chromatography (GC-MS/MS) with triple quadrupole mass spectrometry. In only 2 samples (2.5%), pesticide residues were found and, in both cases, piperonyl butoxide was found in concentration 0.038 mg/kg and 0.043 mg/kg. For piperonyl butoxide there is no maximum residue limit set. Heavy metals were analyzed on ion coupled plasma with mass spectrometer ICP-MS. Metal residues were found in range min-max (average), <0.005-0.012 mg/kg (0.01 mg/kg), <0.02-0.84 mg/kg (0.18 mg/kg), 0.03-

1.13 mg/kg (0.36 mg/kg), <0.03-0.67 mg/kg (0.19 mg/kg), <0.01-0.12 mg/kg (0.033 mg/kg), for Cd, Cr, Mn, Ni and Pb, respectively. Only three samples had Cd residues above the limit of quantification. Without metal residues 21, 30 and 16 samples were for Cr, Ni and Pb, respectively. Mn were found in all analysed samples. Results showed that cheeses with higher fat and protein content had higher heavy metal content.

Keywords: cheese, pesticides residue, heavy metals, ICP-MS, LC-MS/MS, GC-MS/MS

9.9. HOSPITALIZACIJE OSOBA STARIJIH OD 65 GODINA ZBOG DELIRIJA NESUPERPONIRANOG I SUPERPONIRANOG NA DEMENCIJU U GRADU ZAGREBU I HRVATSKOJ U 2021. GODINI

Neurologia Croatica. 2023;72(Suppl. 1):54

Tomasović Mrčela N^{1,2}, Kušan Jukić M¹, Mihel S³, Benjak T³, Ćorić T¹, Kolarić B^{1,4}

¹ Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

² Sveučilište u Splitu, Split

³ Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb

⁴ Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci, Rijeka

nada.tomasovic-mrcela@stampar.hr

Sažetak

Uvod: Delirij kao klinički fenomen akutnog zatajenja mozga koji nastaje naglo i dramatično s karakterističnim simptomima, zahtjeva hitnu intervenciju u kojem je psihijatar s multidisciplinarnim timom posebno usredotočen na precipitirajuće i/ili predisponirajuće čimbenike nastanka tog kompleksnog neuropsihijatrijskog sindroma. Starija životna dob i demencija smatraju se najvažnijim predisponirajućim čimbenicima za nastanak delirija te se 2/3 dijagnoze delirija pojavljuje upravo u bolesnika koji boluju od demencije. Međunarodna klasifikacija bolesti i srodnih zdravstvenih problema (MKB-10) razlikuje delirij radi općeg stanja (F05.0) te delirij superponiran na demenciju (F05.1).

Metode: U ovom istraživanju korišteni su podaci iz baze hospitalizacija (JZ-BSO, 2021.) Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo. Izvršena je gerontološko-javnozdravstvena analiza i usporedba apsolutnih i relativnih brojeva (%) hospitalizacija zbog dg. F05.0 i F05.1 u starijih osoba (od 65 g. i više) u Gradu Zagrebu i Hrvatskoj, 2021. godine.

Rezultati: Gerontološko-javnozdravstvena analiza je izvršena po dobnim skupinama za ukupan broj hospitalizacija starijih osoba u stacionarnom dijelu bolnica u Hrvatskoj zbog dg. F05.0 (n = 4) i dg. F05.1 (n = 156) te za ukupan broj hospitalizacija starijih osoba u stacionarnom dijelu bolnica Grada Zagreba zbog dg. F05.0 (n = 2) i F05.1 (n = 107) u 2021. g. Prema dobnim skupinama u ukupnim hospitalizacijama

u Hrvatskoj zbog dg. F05.1 najveći udio pacijenata je bio u srednjoj starosti (43,48%), dok je u Gradu Zagrebu iznosio 37,84% u dubokoj starosti.

Zaključak: Iz rezultata ove gerontološko-javnozdravstvene analize može se zaključiti da je uzrok hospitalizacije dijagnoza F05.1 (delirij superponiran na demenciju) zastupljeniji u srednjoj i dubokoj starosti. Rezultati također upućuju da je demencije kao predisponirajući čimbenik za nastanak delirija od izuzetne važnosti za procjenu etiologije delirantnog stanja kod starijeg pacijenta, čije zbrinjavanje se preklapa s područjem psihogerijatrije, neurologije i somatske medicine.

Ključne riječi: delirij, delirij superponiran na demenciju, hospitalizacije starijih osoba

9.10. ISOTOPIC RATIO AS A CONFIRMATION OF THE GEOGRAPHICAL ORIGIN OF AUTOCHTHONOUS CHEESE PRODUCED IN CROATIA

7th IMEKOFOODS Conference – Worldwide food trade and consumption: quality and risk assessment, 25-27 October 2023, Paris, France. Book of Abstracts: P24

Šikić S¹, Krivohlavek A¹, Mikulec N², Ivešić M¹, Kasalo F¹, Bošnjir J¹

¹ Andrija Štampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² Faculty of Agriculture, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

sandra.sikic@stampar.hr

Abstract

Aim: Cheese has been widely consumed by people all over the world, not only for its nutritional value (bioactive compounds with antioxidant, antimicrobial, anti-inflammatory, immunomodulatory and analgesic activity) but also the gourmet experience. As the global health awareness is on the rise, consumption of cheese increased with regional variation all over the world, lowest being in Africa and highest in Central and Eastern Europe and USA. Cheese serving per week are higher in more educated versus low educated adults, urban versus rural areas and adults versus children in general. Following the increase in world population and market demand, cheese production faces quantitative and qualitative challenges for meeting these requirements. Within the project Center for Food Safety and Quality at the Andrija Štampar Teaching Institute of Public Health, the isotopic composition of characteristic elements in indigenous agricultural food products is being determined. Croatia has a long-standing tradition of producing high-quality indigenous cheeses. This study presents the results of carbon and nitrogen stable isotope ratios that can be linked to the geographical origin of the cheese.

Material and method: 80 Cheese samples were collected all over the Republic of Croatia from domestic manufacturer. The samples were tested for the basic quality parameters of fat, protein, dry matter, salt and pH. Their DELTA C ($\delta^{13}\text{C}$) and DELTA N ($\delta^{15}\text{N}$) values were determined, and their mutual ratio was used to determine the geographical origin of the cheeses. Different types of cow's, sheep's, goat's cheese and their mixtures were tested over three years. After

lyophilization, the cheese samples were analysed using EA IRMS technique and the total ratios of carbon $\delta^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ and nitrogen $\delta^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$ isotopes were determined. IRMS measurements were performed by IRMS Delta V Plus (Thermo Fischer Scientific, Bremen, Germany) coupled to Elemental Analyzer FlashEA. Instruments were controlled by the Isodat 3.0. software (Thermo Fischer Scientific, Bremen, Germany). Solid specimens were introduced into the EA system contained in tin capsules. The isotopic ratios were expressed in part per thousand (‰). The samples were measured against the certified reference material Protein (Casein) Standard OAS (IVA Analysetechnik GmbH & Co. KG, Meerbusch). The analysis was performed using combustion reactor filled with copper (II) oxide, silver cobaltous/cobaltic oxide, and chrome (III) oxide (Thermo Fischer Scientific, Bremen, Germany). The reactor is followed by a water-separator and packed GC column for separation of the evolved gases (N_2 and CO_2).

Results and conclusion: Out of 80 analysed cheese samples collected from the entire territory of the Republic of Croatia only cheese samples from Krk and Cres could be geographically determined using just their DELTA C ($\delta^{13}\text{C}$) and DELTA N ($\delta^{15}\text{N}$) values and their mutual ratio. Mean values were calculated from triplicate analyses.

Keywords: isotope ratio, geographical origin, cheese

9.11. JE LI MOGUĆA PROCJENA UČINKOVITOSTI RADNIKA ODLIKAŠA U JAVNOM SEKTORU?

30. godišnja konferencija hrvatskih psihologa – *Uloga i doprinos psihologije u održivoj zajednici* – GKHP 30, 8. – 11. studenoga 2023., Zagreb. Knjiga sažetaka: 148-149

Dubravec J

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

jozo.dubravec@stampar.hr

Sažetak

Procjena radnog učinka je jedan od temelja upravljanja ljudskim potencijalima i odnosi se na niz metoda koje procjenjuju radnikovu učinkovitost i kvalitetu rada u cilju realizacije postavljenih zadataka. Cilj ovog rada je istražiti primjenu procjene radne učinkovitosti selektiranih kandidata za odabir osoba koje će biti stipendirane za upis na fakultet. Radnici su selektirani jer su pokazali ambiciju za daljnjim obrazovanjem i postizanjem višeg akademskog stupnja.

Metoda je obuhvatila anketiranje rukovoditelja koji su dobili zadatak procijeniti radnike kroz prigodni upitnik, osmišljen za ocjenu radne uspješnosti, kompetencija i timskog rada putem ljestvice procjene. Radnici su procijenjeni temeljem 10 tvrdnji koje obuhvaćaju ponašanje i kompetencije na radnom mjestu, primjerice „Samostalno i kvalitetno obavljanje dodijeljenih zadataka“, koristeći Likertovu skalu od pet stupnjeva. Postupak nije bio anoniman. Pitanja upitnika su se doticala različitih aspekata kao što su samostalnost u zadacima, pridržavanje rokova, kompetentnost, proaktivnost, transparentnost i suradnja s kolegama.

Ispitanici su uključivali 139 radnika iz hrvatske javne službe, procijenjeno od strane 69 direktno nadređenih. Statističke analize potvrđuju visoku unutaraju konzistentnost ljestvice (Cronbach alfa = 0,962), primjerenu mjeru uzorka (Kaiser-Meyer-Olkin faktor = 0,935) i značaj Bartlettovog testa sfericiteta ($\chi^2 = 1444,475$, $p < 0,01$), što ukazuje na prikladnost korištenih varijabli za faktorsku analizu. Analiza glavnih komponenata potvrdila je jedan faktor koji objašnjava značajan postotak varijance (74,79%). Prosječna ocjena skale iznosila je 4,61, dok je Koglorov-Smirnov test pokazao značajnost ($KS = 0,25$, $p < 0,001$) i negativnu asimetriju distribucije rezultata. Došlo je do metodološkog problema, gdje je 58 osoba

ocijenjeno prosječnom ocjenom 5,0, što je dodatno kompliciralo donošenje odluka zbog ograničenih mogućnosti razlikovanja radnika po postignutim ocjenama.

Zaključci istraživanja ističu da su na mjerenje radnog učinka utjecali različiti čimbenici. Poznajući našu kulturu, treba biti svjestan mogućih prijateljskih odnosa s procijenjenim radnicima, straha od konflikta ili negativnih reakcija ako se da niža ocjena, zatim mogući nedostatak vremena i resursa za procjenu. Preporuka je unaprjeđenje obrazaca ocjenjivanja, odabir kompetentnih procjenitelja i razvijati svijest o psihološkim pristranostima koje utječu u procesu. Preporučuje se uvođenje objektivnih kriterija i više procjenjivača kako bi se prevladali spomenuti nedostaci.

Izrazito je otežana selekcija radnika odlikaša i ovo istraživanje ima potencijal potaknuti daljnja istraživanja vezana uz procjenu radne učinkovitosti u javnom sektoru. Bitno je istaknuti važnost održavanja povjerenja s radnicima, održavanja njihovog angažmana i motivacije putem poštenih i objektivnih procjena rezultata rada jer svako odstupanje narušava organizacijsku klimu.

Ključne riječi: procjena radne uspješnosti, organizacijska psihologija, javnih sektor, procjena radnika, subjektivni i objektivni kriteriji

9.12. MOLECULAR DETECTION OF CARBAPENEMASE IN UROPATHOGENIC STRAINS OF *KLEBSIELLA PNEUMONIAE*

Dubrovnik Summer School on Molecular Biosciences in Medicine with the International Oxidative Stress Symposium, 11-15 September 2023., Dubrovnik, Croatia. Book of abstracts: 50

Tičić V¹, Jakovac E², Vlahek L¹, Anušić M¹, Vraneš J^{1,3}

¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² University Hospital Centre Osijek, Osijek

³ Faculty of Medicine, University of Zagreb, Zagreb

jasmina.vranes@stampar.hr

Abstract

Background: Multidrug-resistant and extensively drug-resistant uropathogens are increasingly common causes of urinary tract infections (UTI), especially in hospital and nursing home patients. In addition to β -lactamases, these strains also produce carbapenemases, which significantly complicates therapy. The aim of this retrospective study was to compare the carbapenemase production of *Klebsiella pneumoniae* isolated from the urine of patients with UTI in two periods over two years.

Methods: *K. pneumoniae* strains isolated from the urine of outpatients in Zagreb over an 11-month period were analyzed from July 15 to December 31, 2022, and from January 1 to June 15, 2023. *K. pneumoniae* was identified by the mass spectrometry method (MALDI-TOF). Strain sensitivity to antibiotics and carbapenemase production were tested according to current European guidelines (EUCAST). Bacteria *K. pneumoniae* is considered causative of urinary tract infection when isolated at a count of $\geq 10^4$ CFU/ml. The type of carbapenemases was determined by the loop mediated isothermal amplification method (LAMP).

Results: During the 2022/2023 observation periods, *K. pneumoniae* was detected in a total of 1636 patients (M:F=1:3.26). Carbapenemases OXA-48 production (9.41%) was detected in 152 strains, while carbapenemases producing strain OXA-181 was detected in only five patients. Of the total 1252 women in whom *K. pneumoniae* was identified as the cause of UTI, the OXA-48-producing strain was isolated in only 6/86 women aged 65 years or younger; all others were older women ($p < 0.01$). In contrast, no statistically significant difference in the

production of OXA-48 was found in 384 men in whom UTI was caused by *K. pneumoniae*, and this carbapenemase was detected in 11 younger and 55 older men over 65 years of age ($p > 0.05$). There was no statistically significant difference between the detection of carbapenemases in the two observed periods, regardless of patient sex or age ($p > 0.05$).

Conclusions: *K. pneumoniae* strains producing carbapenemase OXA-48 were significantly more likely to cause UTI in women over 65 years of age, whereas there were no significant age-related differences in men, as uncomplicated UTI are rare in younger men and complicated infections are usually recurrent and caused by resistant bacterial strains. A high prevalence of *K. pneumoniae* strains producing the carbapenemase OXA-48 was observed, especially in women older than 65 years.

Keywords: *Klebsiella pneumoniae*, OXA-48, urinary tract infection

9.13. MULTI-RESPONSE OPTIMIZATION OF NATURAL DEEP EUTECTIC SOLVENT (NADES) EXTRACTION OF POLYPHENOLS FROM STRAWBERRY TREE FRUIT (*ARBUTUS UNEDO* L.)

International conference: *biochemical engineering and biotechnology for young scientists*, 7-8 December 2023, Belgrade, Serbia. Book of Abstracts: 18

Milošević S¹, Bebek Markovinović A², Teslić N³, Mišan A³, Pojić M³, Brčić Karačonji I^{4,5}, Karlo J⁶, Lasić D⁷, Putnik P⁸, Božović D¹, Bursać Kovačević D², Pavlić B¹

¹ Faculty of Technology, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia

² Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

³ Institute of Food Technology, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia

⁴ Institute for Medical Research and Occupational Health, Zagreb, Croatia

⁵ Faculty of Health Studies, University of Rijeka, Rijeka, Croatia

⁶ Ministry of the Interior, Zagreb, Croatia

⁷ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

⁸ University North, Koprivnica, Croatia

dario.lasic@stampar.hr

Abstract

Arbutus unedo is very popular due to its high content of phenolic compounds. The main goal of this research was to isolate the phenolic compounds and enhance the antioxidant activity by applying an optimized NADES extraction. Response Surface Methodology in combination with face-centered central composite experimental design was performed with temperature (40-70 °C), extraction times (60-180 min) and LIS ratio (10-30 g NADES/g sample). Obtained responses were total phenolics (TP), total flavonoids (TF), DPPH, FRAP and ABTS assays. Optimization under were applied for two different NADES solvents (N6- Betaine:glycerine:water and N9- Choline:chloride:glycerine). For N6 extraction optimized conditions were: 1 : 30 m/m SIL ratio, 65 °C, and 150 min, and for N9: 1 : 20 m/m SIL ratio, 56 °C, and 180 min. The experimental values were in accordance with the predicted values for all responses, and HPLC-DAD was performed to quantify polyphenols from the optimized extracts. High coefficients of determination were obtained for TF (0.999)

and DPPH assay (0.926) in N6 extracts, and in N9 extracts for DPPH (0.941) and FRAP (0.920) assays. The linear term of SIL ratio had the main impact on phenolic content and antioxidant activity in the N6 extracts, while linear term of extraction time and quadratic term of SIL ratio were predominant in the N9 extracts. Both solvents showed considerable ability to recover phenolic compounds (N6 TP: 26.47 mg GAE/g; and TF: 8.78 mg CE/g), and antioxidant capacity (N9 DPPH: 35.19 mg TE/g; ABTS: 49.45 mg TE/g). The main compound in N6 extracts was ellagic acid derivative 1 (0.021 mg/g NADES extract), gallic acid (0.042 mg/g NADES extract) dominated in the N9 extracts. Thanks to the successful NADES extraction of bioactive compounds, *A. unedo* was identified as a highly valuable source of TP that could be used in many functional products in the future.

Keywords: *Arbutus unedo* L., NADES extraction, phenolic compounds, antioxidant activity, RSM optimization

9.14. OLIVE POLLEN (*OLEA SPP.*) DYNAMICS ALONG THE EASTERN ADRIATIC COAST

International Conference and 13th Croatian Scientific and Professional Meeting *Air Protection 2023* – Health impacts of air pollution, 20-23 September 2023, Dubrovnik, Croatia. Book of Abstracts: 99

Vucić A¹, Puljak T², Mamić M², Matijić Cvjetović M³, Bokan I⁴, Furlan N⁴, Kauzlarić V⁵, Fiorido Đurković L⁵, Gobo K⁵, Vuletin N⁶, Peroš Pucar D¹, Hrga I⁷, Mitić B⁷

¹ Institute for Public Health Zadar, Zadar, Croatia

² Teaching Institute for Public Health of the Split-Dalmatia County, Split, Croatia

³ Institute for Public Health of the Dubrovnik-Neretva County, Dubrovnik, Croatia

⁴ Teaching Institute for Public Health of the Primorje-Gorski Kotar County, Rijeka, Croatia

⁵ Institute for Public Health of the Istria County, Pula, Croatia

⁶ Institute for Public Health of the Šibenik-Knin County, Šibenik, Croatia

⁷ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

⁸ Faculty of Science, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

avucic@zjz-zadar.hr

Abstract

Adriatic Croatia (Istria, Dalmatia, coasts, and islands) is a climatically and geographically favorable area for growing olives and developing olive farming. Olive is an important agricultural crop in numerous Mediterranean countries but also, but olive pollen as a cause of respiratory allergies represents a potential public health problem in the Mediterranean area. Concentration dynamics of olive pollen have been well-researched in most Mediterranean countries, while in Croatia, research data on olive pollen concentrations are rare and insufficient. This research is an upgrade of existing research and data, as it covers the entire eastern part of the Adriatic for the first time. In the research, which included nine aerobiological measuring stations (Pazin, Poreč, Labin, Pula, Rijeka, Zadar, Šibenik, Split, and Dubrovnik), the main olive pollen seasons were analyzed in the five-year period (2018-2022). Aerobiological data were collected using the Hirst methodology, and pollen classes were determined according to thresholds for the occurrence of allergic reactions as recommended by the Spanish

Aerobiological Network (REA), adapted to local conditions. The main pollen season is defined as the period in which 95% of the total annual pollen was collected. The beginning, end, and duration of the main pollen season, the date of the peak concentration values, and the class of olive pollen were determined. Pollen calendars were created for the researched location. The results show that olive pollen seasons are relatively short and last 30 days on average. The main pollen season in Istria and northern Dalmatia started on average in the middle of May, and in southern Dalmatia at the beginning of May. An earlier start of the pollen season was recorded in the last year of research in Pazin, Labin, Pula and Rijeka. Pollen seasons ended at the beginning or middle of June, depending on the location. The longest pollen seasons were in Šibenik and Split, and the highest peak olive pollen concentration values were in Poreč and Split. Peak concentrations in most locations were reached in the second half of May, except in Poreč, Pula, and Rijeka where they were reached in June. In the last year of research, the highest total annual concentrations, the highest daily concentrations, and an increase in the number of days with moderate and high concentrations were recorded in most locations. The results obtained from this research are of great importance for people allergic to olive pollen and are the basis for further research, especially those that deal with climate change, and can be used in different disciplines (aerobiology, allergology, agronomy).

Keywords: aerobiology, pollen, olive, Dalmatia, allergy risk

9.15. PAJESEN: IMAMO LI NOVI AEROALERGEN?

V. hrvatski epidemiološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem – *Kontinuitet, izazovi i budućnost epidemiološke struke*, 18. – 21. svibnja 2023., Osijek. Knjiga sažetaka: 74

Hrga I¹, Vucić A², Jergović M¹, Stjepanović B¹, Večenaj A¹, Kosanović Ličina ML¹

¹ Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

² Zavod za javno zdravstvo Zadar, Zadar

ivana.hrga@stampar.hr

Sažetak

Proteklih 20 godina u Hrvatskoj je uspostavljena mreža zavoda za javno zdravstvo koji na dnevnoj bazi prate pojavnost i zastupljenost alergena peluda u zraku. Praćenje prostorne i vremenske dinamike najznačajnijih i najučestalijih alergena tipova peluda važan je procjeniteljski i dijagnostički alat, a za što točniju dijagnozu potrebno je uzeti u obzir i vrste koje čovjek uvodi u okoliš ne uzimajući u obzir negativan utjecaj na okoliš i zdravlje. Invazivne strane vrste (IAS) velika su prijetnja globalnoj bioraznolikosti, okolišu, gospodarstvu i ljudskom zdravlju na regionalnoj i globalnoj razini. Uvođenje i masovno širenje biljaka egzotičnog podrijetla kao ukrasa u gradskim vrtovima, parkovima i okućnicama dovelo je do pojavnosti peluda u atmosferi koji potencijalno mogu uzrokovati alergijske manifestacije kod imunološki predisponiranih osoba.

Pajesen se smatra jednom od najinvazivnijih biljnih vrsta u Europi, a od 2019. godine nalazi se na Popisu invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji (tzv. „Unijin popis“). Stoga je pod nadzorom te je zabranjen uvoz, promet i sadnja na javnim površinama. Iako se pajesen spominjao još u drevnim knjigama o alergologiji tek se u novije vrijeme ponovno posvećuje pažnja alergeni pajasena jer se uočio porast broja osoba alergičnih na tu vrstu peluda prvenstveno na području Azije, Bliskog istoka, SAD-a i Njemačke. Ima štetan utjecaj na ljudsko zdravlje pa ga je potrebno promatrati kroz aspekt javnoga zdravstva. Pelud pajasena je klasificiran kao visoko alergen. Prekomjerna izloženost kontaktnim ili inhalacijskim putem i u niskim koncentracijama peluda u zraku mogu imati za posljedicu negativne akutne ili odgođene zdravstvene učinke.

Rutinsko praćenje aeroalergenog peluda u zraku za sada ne obuhvaća praćenje peluda pajasena niti je uključen u rutinske dijagnostičke alergijske testove. Zbog

moguće nove senzibilizacije ovom vrstom peluda i razvoja alergije kao rezultata klimatskih promjena, potrebna je iznimna kontrola širenja i praćenje navedene vrste na našem području. Problem kontrole širenja invazivnih biljnih vrsta kao što je i pajasen, zahtjeva međusektorsko djelovanje nadležnih tijela iz sektora okoliša, zdravstva, poljoprivrede, turizma i gospodarstva. Kontrola širenja pajasena mora obuhvatiti međusektorski identificirane mjere i edukaciju o utjecaju biljke na okoliš i posrednom negativnom utjecaju na zdravlje, posebno za najizloženije podskupine stanovništva, poput profesionalno izloženih osoba.

Ključne riječi: pajasen, aeroalergen, Hrvatska

9.16. PESTICIDE RESIDUES IN POTATOES ON CROATIAN MARKET FROM 2016 TO 2022

14th International Scientific and Professional Conference – *With Food to Health*, 14-15 September 2023, Osijek, Croatia. Book of Abstracts: 70

Krivohlavek A¹, Palac Bešlić I¹, Gavran M¹, Jurak G¹, Mandić Andačić I¹, Ivešić M¹, Bošnjir J¹, Mikulec N², Vitale K³, Žuntar I⁴

¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² Faculty of Agriculture, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

³ School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

⁴ Faculty of Pharmacy and Biochemistry, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

adela.krivohlavek@stampar.hr

Abstract

Potato is after maize, rice and wheat one of the most important crops and its global production is constantly increasing. It grows in temperate climate and is used as a source of starch, food, and in breeding industry. Since it can be affected by insects, weeds, fungi, and viruses' potato cultivation requires application of numerous agrotechnical products, including pesticides. In the European Union, the most frequently used pesticides in potato cultivations check are: Thiamethoxam, Lambda-cyhalothrin and Deltamethrin (insecticides), Rimsulfuron (herbicide) and Metalaxyl (fungicide). 123 potato samples were collected in Croatia and analyzed during period 2016 to 2022. Samples were prepared by Quick Easy Cheap Effective Rugged Safe method (QuEChERS). In total, 567 active substances were analyzed using liquid chromatography (UPLC-MS/MS) and gas chromatography (GC-MS/MS) with triple quadrupole mass spectrometry. In 22 samples (17.9%), pesticide residues were found. In 2 samples (1.6%) the concentration exceeded the MRL and were reported as non-compliant considering the measurement uncertainty. Multiple residues were reported in two samples. In an individual sample, three different pesticides Flutolanil=0.011±0.006 mg/kg (MRL 0.1 mg/kg); Metalaxyl and Metalaxyl M=0.019±0.009 mg/kg (MRL 0.02 mg/kg) were found. Chlorpropham, Dithiocarbamates, Fludioxonil, Thiamethoxam, Clothianidin, Propamocarb, Flutolanil were reported. Oxamyl and Chlorpiryphos were detected and

quantified above the MRL 0.024 ± 0.012 mg/kg (MRL 0.01 mg/kg) and 0.05 ± 0.025 mg/kg (MRL 0.01 mg/kg), respectively.

Keywords: potato, pesticide residues, Croatia, LC-MS/MS, GC-MS/MS

9.17. POSTOJI LI SUBJEKTIVNI PRISTUP U OCJENI RADNE UČINKOVITOSTI JAVNOG SEKTORA HRVATSKE?

III. konferencija Zavoda zdravstvenog osiguranja Hercegovačko-neretvanske županije/kantona s međunarodnim sudjelovanjem – Učinkovito upravljanje u zdravstvu – put do zadovoljnog osiguranika/pacijenta, 28. – 30. rujna 2023., Mostar, Bosna i Hercegovina. Knjiga sažetaka: 78-81

Dubravac J

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska
jozo.dubravac@stampar.hr

Sažetak

Ocjenjivanje radne učinkovitosti (ORU) u javnom sektoru je trenutno aktualna tema u Republici Hrvatskoj, osobito nakon javnog savjetovanja o Nacrtu Zakona o plaćama u državnoj i javnoj službi. Nakon savjetovanja, planira se detaljnije razraditi postupke ocjenjivanja, kriterije i način procjene učinkovitosti za sve državne i javne zaposlenike u naknadnoj Uredbi, što je inspiracija za ovaj rad kroz detekciju mogućih problema ORU-a i predlaganje rješenja. Također je potrebna podrška timovima koji će razvijati postupke ocjenjivanja nakon savjetovanja, kao dijela sustava upravljanja ljudskim potencijalima. Primjena ORU može biti dobar temelj promjena u Bosni i Hercegovini (BIH) i drugim zemljama u regiji, s iskustvima iz Hrvatske kao benchmarkingom.

Jedan od ključnih problema dosadašnjeg postupka ORU-a je subjektivnost, nedostatak jasnih kriterija i planova. Ovo je često rezultiralo dodjeljivanjem natprosječnih ocjena kako bi se izbjegli konflikti unutar organizacije. Potrebno je dopustiti ljudskost, jer čovjek nije dobar procjenjivač kada kad nismo svjesni vlastitih pristranosti. Preporučuje se detaljna analiza sadašnjeg sustava ocjenjivanja i njegove veze s napredovanjem i nagrađivanjem zaposlenika. Ono što je pozitivno, uvođenje objektivnih mjerenja, kaskadiranje organizacijskih planova s osobnim planovima zaposlenika te edukacija rukovoditelja, ključno je objektivnom procesu.

Važno je osigurati pravednost i objektivnost cijelog procesa ORU-a. Postavljanje ciljeva i napredovanje trebaju se temeljiti na zaslugama i kvaliteti rada, a ne na subjektivnim kriterijima. Stoga je potrebno uložiti napore u edukaciju i osposobljavanje svih sudionika u procesu ocjenjivanja te jasno definirati smjernice

i kriterije kako bi se izbjegle pogreške i pristranost. Transparentnost i pravičnost sustava ocjenjivanja omogućuju zaposlenicima da razumiju kako su ocjene formirane i kako će utjecati na njihovu karijeru.

Konačno, za poboljšanje ORU-a potrebno je cjelovito surađivati sa svim relevantnim dionicima, od donositelja politika do samih zaposlenika. Transformacija javnog sektora u procesnu organizaciju omogućit će istinsku promociju učinkovitosti, objektivnosti i pravičnosti te stvoriti zdravije i produktivnije radno okruženje.

Ključne riječi: radni učinak, ocjena radne učinkovitosti, javni sektor, zdravstvo, subjektivna procjena učinkovitosti, objektivna procjena učinkovitosti

9.18. PREHRAMBENE NAVIKE TE ZDRAVSTVENI PARAMETRI OSOBA STARIJE ŽIVOTNE DOBI U REPUBLICI HRVATSKOJ PREMA PODACIMA SHARE ISTRAŽIVANJA

4. kongres Hrvatskog društva nutricionista i dijetetičara – *Nutricionizam i dijetetika 2023.*, 28. – 29. 9. 2023., Zagreb. Knjiga sažetaka: P1

Maltarić M¹, Ruščić P², Gajdoš Kljusurić J², Kolarić B¹, Vranešić Bender D³

¹ Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

² Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb

³ KBC Zagreb, Zagreb

manuela.maltaric@stampar.hr

Sažetak

Projekt „Istraživanje o zdravlju, starenju i umirovljenju u Europi“ (SHARE) sadrži bazu podataka o prehrambenim i životnim navikama te zdravstvenim parametrima osoba starijih od 50 godina s područja Europe i Izraela. U ovom radu analizirani su podaci za osobe starije životne dobi (N = 1.167), u 2021. godini na području Hrvatske, a ukazuju postoje li regionalne razlike ili sličnosti sukladno nacionalnoj klasifikaciji statističkih regija. Prema dizajniranom binarnom sustavu koji određuje sličnost ispitaničeve prehrane s načelima mediteranske prehrane, samo 9,2% ispitanika starije životne dobi u Hrvatskoj slijedi u potpunosti principe mediteranske prehrane. Rezultati ispitivanja parametara o zdravstvenom statusu, kvaliteti te načinu života pokazuju bolji ishod kod osoba koje slijede principe mediteranske prehrane u odnosu na one koje slijede principe kontinentalne prehrane.

Ključne riječi: starija životna dob, SHARE istraživanje, prehrambene navike, regionalne razlike, mediteranska prehrana

9.19. PREVENTIVE AND HEALTH PROMOTION PROGRAMS FOR PERSONS WITH DISABILITIES

10th International Scientific Conference Research in Education and Rehabilitation Sciences – ERFCON 2023, 5-7 May 2023, Zagreb. Book of Abstract: 148

Škes M

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia
marija.skes@stampar.hr

Abstract

Background: Persons with disabilities are an extremely vulnerable population that requires an appropriate way of making contact, but also a specific health care. According to the Croatian Register of Persons with Disabilities of the CNIPH, in the 2022 an estimated percentage of persons with disabilities in Croatia was 16.0%, while in the City of Zagreb they represent 14.5% of the total population.

Objective: The aim of the preventive and health promotion programs for persons with disabilities is to reduce secondary conditions, to maintain functional independence, to improve access to services in the health care system, to provide an opportunity for leisure and enjoyment and to improve the socialization

Methods: Conducting workshops to educate persons with disabilities on how to live a healthy and active life and how to improve its quality. Training students, parents, staff and education experts in health literacy, i.e. skills that include the knowledge of the categories of disabilities, appropriate communication and support, reducing the stereotypes, discrimination and stigma.

Results: In the period from 2018 to 2022, a total of 48 health workshops were offered to 1.300 participants. The results of the creative expression of the students are integrated into the educational brochure "How can I help You?" Public health activities are carried out in cooperation with associations of persons with disabilities and health institutions of the City of Zagreb.

Conclusion: One of the main goals of National Strategy of Equal Opportunities for Persons with Disabilities from 2021 to 2027 is *Healthy, active and life of quality – improved access to services in the health care system for people with disabilities*. Public Health Department of the Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health successfully implements preventive programs and activities aimed at

preserving health, reducing and preventing further disability, empowering persons with disabilities to take control of their own health, contributing to the efficiency and productivity of persons with disabilities.

Keywords: persons with disabilities, health promotion, disease prevention

9.20. PRIKLADNOST GEOGRAFSKE DISTRIBUCIJE ORDINACIJA OPĆE/OBITELJSKE MEDICINE U GRADU ZAGREBU

16. simpozij Hrvatskog društva za medicinsku informatiku – *Medicinska Informatika 2023*, 23. – 24. studenoga 2023., Zagreb. Zbornik sažetaka: 30-31

Vajagić M, Kolarić B

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb
maja.vajagic@stampar.hr

Sažetak

Primarna zdravstvena zaštita je temelj zdravstvenog sustava te treba biti dostupna svim građanima Republike Hrvatske. Mrežom javne zdravstvene službe definiran je broj potrebnih ordinacija u djelatnosti opće/obiteljske medicine s kojima Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje sklapa ugovore o provođenju zdravstvene zaštite iz obveznog zdravstvenog osiguranja kao bi se omogućila jednolika prostorna dostupnost. Cilj analize je pokazati ima li (i gdje) razlika u potrebnom naspram postojećem broju ugovornih ordinacija u djelatnosti opće/obiteljske medicine na području gradskih četvrti Grada Zagreba. Broj ordinacija je u Mreži definiran po Gradovima/Općinama, a u Gradu Zagrebu i prema gradskim četvrtima. Prostorna dostupnost je opisana kao broj potrebnih i broj ugovorenih ordinacija na području pojedine gradske četvrti. U analizi je uspoređen broj stanovnika iz Popisa stanovništva iz 2021. godine i opredijeljenih osiguranih osoba za pojedine ordinacije po gradskim četvrtima te je razlika u broju stanovnika i broju opredijeljenih osiguranih osoba opisana kao različita distribucija ordinacija po gradskim četvrtima. Podaci o ugovorenim ordinacijama i broju opredijeljenih osiguranih osoba po pojedinoj ordinaciji s adresom ordinacije (ordinacije i pripadnost gradskoj četvrti) prikupljeni su iz javno dostupnih izvora Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje, a podaci o broju stanovnika na području gradske četvrti preuzeti su od Državnog zavoda za statistiku iz Popisa stanovništva 2021. godine. Grad Zagreb ima 17 gradskih četvrti i 441 ugovorenu ordinaciju (na dan 31. 12. 2022.) u odnosu na 443 ordinacije koje su predviđene Mrežom. Potreban broj ordinacija po gradskim četvrtima se kreće od 7 do 39 po gradskoj četvrti. Analiza je pokazala da za neke gradske četvrti postoji manjak od čak 10 ordinacija u odnosu na potreban broj utvrđen Mrežom, dok za neke postoji

višak od 49 ordinacija. S obzirom na navedenu distribuciju ugovorenih ordinacija po gradskim četvrtima, postoje razlike u broju opredijeljenih osiguranih osoba prema broju stanovnika, i to najveća razlika u manjem broju opredijeljenih osiguranih osoba u odnosu na stanovnike od 37.279 osoba te puno veći broj opredijeljenih osiguranih osoba u odnosu na stanovnike od čak 63.836 za određenu gradsku četvrt. Za ugovorene ordinacije postoje razlike u prosječnom broju opredijeljenih osiguranih osoba po gradskoj četvrti te su razlike od 1.927 do 1.301 opredijeljenih osiguranih osoba po ordinaciji (standard je 1.700). Ako se promatraju područja tri doma zdravlja grada Zagreba (Dom zdravlja Zagreb – Centar, Dom zdravlja Zagreb – Istok i Dom zdravlja Zagreb – Zapad), samo Dom zdravlja Zagreb Centar ima više opredijeljenih osiguranih osoba u odnosu na stanovnike na području Gradskih četvrti, ali ima i najmanji prosječni broj opredijeljenih osiguranih osoba po ordinaciji s obzirom da u odnosu na Mrežu ima višak od 47 ordinacija. Grad Zagreb, prema provedenoj analizi, ima prostora za unapređenje dostupnosti primarne zdravstvene zaštite na području gradskih četvrti (kao primjerice premještanje ordinacija iz gradskog centra u druge gradske četvrti). Ograničenje istraživanja se odnosi na podatke u kojima s uspoređuju opredijeljene osigurane osobe po ordinacijama u odnosu na gravitirajuće osobe prema mjestu stanovanja (prema podacima iz Popisa stanovništva), a dodatna istraživanja su potrebna u području razloga opredjeljivanja osoba, odnosno da li se unatoč sustavnoj preporuci opredjeljivanja prema mjestu stanovanja opredjeljuju i prema blizini zaposlenja ili nekom drugom razlogu te da li postoji opredjeljivanje i za ordinacije iz druge županije na rubnim područjima Grada (primjerice Zagrebačke županije). Potrebno je svakako provesti i daljnje analize dostupnosti kao dostupnost infrastrukture, dostupnost cestovnim putem (autom) i drugim vrstama prijevoza (gradski prijevoz, bicikl, pješke).

Ključne riječi: dostupnost primarne skrbi, opća medicina, primarna zdravstvena zaštita

9.21. PRIMJENA TEHNOLOGIJE 3D ISPISA U PROIZVODNJI FUNKCIONALNOG SNACK PROIZVODA OD MAGINJE (*ARBUTUS UNEDO* L.)

Dani doktorata biotehničkog područja 2023., 14. – 15. rujna 2023., Zagreb. Knjiga sažetaka: 62-64

Bebek Markovinović A¹, Brdar D¹, Brčić Karačonji I^{2,3}, Jurica K⁴, Lasić D⁵, Putnik P⁶, Bursać Kovačević D¹

¹ Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb

² Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb

³ Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci, Rijeka

⁴ Ministarstvo unutrašnjih poslova, Zagreb

⁵ Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

⁶ Sveučilište Sjever, Koprivnica

abebekmarkovinovic@pbf.hr

Sažetak

Maginja (*Arbutus unedo* L.) zbog bioaktivnog sastava ima brojne pozitivne zdravstvene učinke, te predstavlja izvrsnu sirovinu za proizvodnju funkcionalne hrane. Obzirom da nije dovoljno istražena u preradi, cilj ovog rada bio je ispitati primjenu aditivne tehnologije 3D ispisa (3DP) u proizvodnji 3D ispisanih proizvoda. Ispitivan je utjecaj procesnih 3DP parametara: vrste i udjela škrobnih nosača (pšenični vs. kukuruzni, 4, 6 i 8%) te tipovi 3D programa ispisa (Program 1 vs. Program 2) na stabilnost bioaktivnih spojeva (ukupnih fenola, hidroksicimetnih kiselina, flavonola, kondenziranih tanina, monomernih antocijana), pigmenata (ukupnih karotenoida, klorofila a i b), antioksidacijski kapacitet (DPPH i FRAP) te aktivitet vode (a_w) i pH. Vrsta škrobnog nosača značajno je utjecala na gotovo sve ispitivane parametre kvalitete pri čemu su veći udjeli ispitivanih bioaktivnih spojeva i pigmenata ostvareni uz dodatak škrobnih, dok su veći antioksidacijski kapaciteti zabilježeni u 3DP uzorcima uz dodatak kukuruznih nosača. Većoj stabilnosti bioaktivnih spojeva, pigmenata i antioksidacijskog kapaciteta pogodovale su uglavnom niže razine škrobnog nosača (4%). Tip 3DP programa gotovo da nije utjecao na stabilnost bioaktivnih spojeva i antioksidacijski

kapacitet, dok su veći udjeli svih ispitivanih pigmenata određeni u 3DP uzorcima uz dodatak kukuruznih škrobnih nosača. Zaključno, 3DP tehnologija pokazuje potencijal u području razvoja funkcionalnih proizvoda na bazi plodova maginje.

Ključne riječi: maginja, 3D ispis, funkcionalna hrana, škrob, bioaktivni spojevi

9.22. PROCJENE UTJECAJA ONEČIŠĆENJA ZRAKA NA ZDRAVLJE

V. hrvatski epidemiološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem – *Kontinuitet, izazovi i budućnost epidemiološke struke*, 18. – 21. svibnja 2023., Osijek. Knjiga sažetaka: 77

Jergović M, Jelavić M, Marić M, Hrga I

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb
matijana.jergovic@stampar.hr

Sažetak

Cilj istraživanja bio je utvrditi obuhvatnost i potencijal sukladnost postojećih baza podataka za iskorištenje u svrhu prevencije utjecaja okoliša na zdravlje.

Materijali i metode: U sklopu aktivnosti EU projekta „Sustav za detekciju i praćenje kretanja zagađenja zraka u urbanim područjima“ odobrenog u sklopu poziva: „Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja - faza II“, Europskog fonda za regionalni razvoj, Operativni program: Konkurentnost i Kohezija 2014. – 2020., kod poziva: KK.01.2.1.02. Tijekom aktivnosti istraživanja i razvoja provedena je integracija baza podataka s 56 postaja za praćenje kvalitete zraka različitih kategorija. U novorazvijenom pilot *web*-sučelju s najvišim razinama sigurnosti za dionike s dodijeljenim ovlastima, vrše se usporedbe rezultata mjerenja indikatora kvalitete zraka s referentnih postaja i postaja drugih kategorija uključivo i automatiziranih mjernih stanica/senzora tj. postaja inovativnih/indikativnih mjerenja putem IoT tehnologija u gradu Zagrebu. Razvijenim osnovnim i naprednim statističkim funkcionalnostima vrše se ocjene sukladnosti u odnosu na zakonodavni okvir za zaštitu zraka ali i preventivne preporučene vrijednosti sukladno Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji i prijedlogu novog zakonodavstva na razini EU, s posebno naglašenim ciljem zaštite i zdravlja i okoliša.

Rezultati: Razvijene su funkcionalnosti unapređenja sustava praćenja kvalitete zraka u Gradu Zagrebu, matematički model predikcije i korelacije, algoritam za software modul te provedena laboratorijska validacija ključnih dijelova za aplikaciju „AirQ Hot-Spot prediction“. Za razdoblje 2018. – 2021. godine utvrđena je usklađenost vrijednosti utvrđenih na referentnim postajama u odnosu na postaje indikativnih/inovativnih mjerenja. Unatoč utvrđenoj sukladnosti sa zakonodavnim okvirom, utvrđeno je odstupanje prosječnih godišnjih vrijednosti medijana (5 – '95 percentila) 2018. – 2021: PM₁₀ (31,5 (27,7 – 34,0); 26,5 (22,20 – 30,70); 24,0 (23,00 – 28,00); 25,5 (24 – 29,3)) i PM_{2,5} čestica (22,0 (21,1 – 23,8); 19

(16,3 – 21,7); 17 (16,1 – 19,7); 18 (17,1 – 19,8) u odnosu na preventivne preporuke Svjetske zdravstvene organizacije (15 i 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Zaključak: Usporedbom s najavljenim strožim zakonodavnim okvirom i preventivnim preporukama biti će moguće pravovremeno preventivno postupanje i planiranje korištenjem predviđanja kretanja onečišćenja zraka i utvrđenog utjecaja vrijednosti inhalabilnih lebdećih čestica na zdravstvene ishode. Pilot aktivnosti imaju značajan doprinos u budućem razvoju strateški prepoznatog i sveobuhvatnog zdravstveno-ekološkog IT sustava s ciljem razvoja funkcionalnosti za procjene utjecaja i rizika za zdravlje radi onečišćenja iz okoliša.

Ključne riječi: baza podataka, zrak, zdravlje

9.23. RAGWEED (*AMBROSIA* SPP.) POLLEN INFLUENCE ON AIR QUALITY IN CROATIA

International Conference and 13th Croatian Scientific and Professional Meeting *Air Protection 2023* – Health impacts of air pollution, 20-23 September 2023, Dubrovnik, Croatia. Book of Abstracts: 75

Hrga I¹, Vucić A², Puljak T³, Stjepanović B¹, Večenaj A¹, Špehar M⁴, Cerovac Ž⁵, Kaulzarić V⁶, Fiorido Đurković L⁶, Gobo K⁶, Furlan N⁷, Bokan Vucelić I⁷, Peroš Pucar D², Matijić Cvjetović M⁸, Vuletin N⁹, Mamić M³, Brnical¹⁰, Damjanović I¹¹, Eberhard M¹¹, Mulanović Smolčić M¹², Putarek M¹³, Nadih M¹⁴, Bujas I¹⁵, Dragojlović D¹⁶

¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² Institute for Public Health Zadar, Zadar, Croatia

³ Teaching Institute for Public Health of the Split-Dalmatia County, Split, Croatia

⁴ Institute for Public Health Sveti Rok of the Virovitica-Podravina County, Virovitica, Croatia

⁵ Institute for Public Health of the Karlovac County, Karlovac, Croatia

⁶ Institute for Public Health of the Istria County, Pula, Croatia

⁷ Teaching Institute for Public Health of the Primorje-Gorski Kotar County, Rijeka, Croatia

⁸ Institute for Public Health of the Dubrovnik-Neretva County, Dubrovnik, Croatia

⁹ Institute for Public Health of the Šibenik-Knin County, Šibenik, Croatia

¹⁰ Institute for Public Health of the Koprivnica-Križevci County, Koprivnica, Croatia

¹¹ Teaching Institute for Public Health of the Osijek-Baranja County, Osijek, Croatia

¹² Institute for Public Health of the Sisak-Moslavina County, Sisak, Croatia

¹³ Institute for Public Health of the Varaždin County, Varaždin, Croatia

¹⁴ Institute for Public Health of the Brod-Posavina County, Slavonski Brod, Croatia

¹⁵ Pliva Croatia, Zagreb, Croatia

¹⁶ Croatian Meteorological and Hydrological Service, Zagreb, Croatia

ivana.hrga@stampar.hr

Abstract

Global warming and environmental pollution directly affect air quality, and this must be seen through the interaction of various factors that have a significant

impact on human health. The most important factors are meteorological indicators and the concentration of pollutants and pollen allergens in the air. Ragweed pollen, as an important component of biological air pollution, is directly responsible for the increase in respiratory allergies in the Republic of Croatia, especially in urban areas. The aim of this research is to show the presence of ragweed pollen in the air of selected localities in Croatia in the period from 2018 to 2022. The presented air quality is based on the results of biological parameters of air quality monitoring with an emphasis on ragweed pollen collected from the Croatian Aerobiological Network stations (Osijek, Beli Manastir, Đakovo, Našice, Virovitica, Slavonski Brod, Sisak, Kutina, Popovača, Varaždin, Koprivnica, Karlovac, Zagreb, Rijeka, Pula, Labin, Pazin, Poreč, Zadar, Šibenik, Split, Metković, Dubrovnik). The ragweed pollination season is shown through indicators: beginning and end of the pollination season, duration of pollination, average maximum daily concentration, pollen index, allergic potential, and risk of exposure to ragweed pollen. The risk of exposure to ragweed pollen was assessed according to the Ragweed Pollen Alert System (R-PAS) (>10 and >100 p. grains/m³ of air). Based on the obtained results, a ragweed pollen calendar was created for each researched area. Considering the prevalence of ragweed in Croatia and its significant impact on air quality and human health, it is necessary to encourage and continue aerobiological research because they are the basis for creating action plans.

Keywords: air quality, ragweed pollen, biological air pollution, Croatia

9.24. SCREENING OF NATURAL DEEP EUTECTIC SOLVENT (NADES) TOWARDS IMPROVED ISOLATION OF POLYPHENOLIC ANTIOXIDANTS FROM STRAWBERRY TREE FRUIT (*ARBUTUS UNEDO* L.)

29th International Symposium on Analytical and Environmental Problems, 13-14 November 2023, Szeged, Hungary. Book of Abstracts: 226-227

Milošević S¹, Bebek Markovinović A², Teslić N³, Mišan A³, Pojić M³, Brčić Karačonji I^{4,5}, Karlo J⁶, Lasić D⁷, Putnik P⁸, Bursać Kovačević D², Pavlič B¹

¹ Faculty of Technology, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia

² Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

³ Institute of Food Technology, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia

⁴ Institute for Medical Research and Occupational Health, Zagreb, Croatia

⁵ Faculty of Health Studies, University of Rijeka, Rijeka, Croatia

⁶ Ministry of the Interior, Zagreb, Croatia

⁷ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

⁸ University North, Koprivnica, Croatia

dario.lasic@stampar.hr

Abstract

Strawberry tree fruits (*Arbutus unedo* L.) from *Ericaceae* family is plant originating from Mediterranean with promising bioactive content. Traditional use of *A. unedo* refers to jams, preserves, wines, and liqueurs. Due to confirmed biological activity (gastrointestinal, dermatological, and cardiovascular) natural deep eutectic solvent (NADES) extraction was used for obtaining high-quality extracts. This rapid and simple extraction is eco-friendly, due to use of non-toxic solvents with creating minimal waste streams. The main goal in this study was to investigate the most appropriate NADES solvents in regard to the highest content of phenolic compounds (TP) and antioxidative capacity. Twenty different NADES mixtures according to [1] were prepared and used on strawberry tree fruits. The extraction parameters were: temperature at 50 °C, solid/liquid ratio of 1 : 10 m/m, extraction time of 60 min, and stirring speed 600 rpm. The only independent variable was

the solvent while the other four were held constant, which is known as the OF AT approach (one factor at a time). Analysis of variance (ANOVA) and post-hoc Tukey-test were used to determine the significant differences among NADES mixtures ($p = 50.05$). After NADES extraction, followed selection of the most suitable NADES solvents, where obtaining was based according to TP content and antioxidant activity. Results showed that NADES mixtures highly effected TP content and DPPH assay ranging from 2.23-19.99 mg GAE/g and 7.38-25.82 mg TE/g, respectively. Solvent mixture of choline chloride and glycerin, with a molar ratio 1 : 2 (N9) provided the highest content of TP. Moreover, N6 solvent (betaine-glycerin-water, with a molar ratio 1:2:1) stood out as the most convenient for neutralization of DPPH radicals. Therefore, NADES mixtures made of glycerin, choline chloride and betaine, such as N6 and N9, enabled the high isolation of polyphenols and antioxidants from *A. unedo*. In this way, it was confirmed that strawberry tree fruit represented a highly valuable raw material for isolation of phenolic compounds with antioxidant capacity. But further optimization of NADES extraction will be necessary in order to obtain as high as possible contents of bioactives from this plant.

Keywords: *Arbutus unedo*, bioactive compounds, natural deep eutectic solvent, extraction

9.25. START BY TAKING CARE OF YOURSELF

Liječnički vjesnik. 2023;145(Supp 2):38. DOI:10.26800/LV-145-supl2-IS10

Lasić M¹, Milošević D², Sekulić L³, Skopljak K⁴

¹ University Psychiatric Hospital Vrapče, Zagreb, Croatia

² Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

³ Health Center Karlovac, Karlovac, Croatia

⁴ Clinic for Psychiatry "Sveti Ivan", Zagreb, Croatia

daniel.milosev1@gmail.com

Abstract

In the medical profession, every patient that comes knocking on our door needs to be assessed and treated, no exceptions. This requires us to give away parts of ourselves to others, but is also one of the reasons why we often forget to consider our own well-being in the process. How often do we advise our patients on how to live a healthy and fulfilling life, but at the same time don't give ourselves time and opportunities to do the same? We often feel that our value is recognized only through our academic and professional achievements. Rarely do we ever bring into question our own health as it's become common to consider it as part of the sacrifices that are made to succeed as a physician. So, do we adequately take care of our own health? Mental health awareness is crucial to our calling as the ever-growing demands and expectations of our field are a burden that not only do we struggle with in our work life but also carry into our personal lives. More often than not, this repeated cycle takes its toll and prevents us from fulfilling our duty, but also affects our personal lives. How do we deal with the ensuing disappointment and dissatisfaction or the success without the following gratification leaving us feeling empty, questioning the point of everything? By simply asking ourselves this question means we're finally ready to take action and prioritise our mental health through properly maintained mental hygiene, for as many as there are ways to disrupt and decompensate our mental health, there are countless more to improve and nurture it. So, let's finally roll those dice and see where taking action gets us.

Keywords: mental health problems among young doctors, mental health awareness, well-being

9.26. STRATEŠKI OKVIR RAZVOJA MENTALNOG ZDRAVLJA DO 2030. GODINE – TEMELJ AKCIJSKOG PLANA ZA DEMENCIJE U REPUBLICI HRVATSKOJ

Neurologia Croatica. 2023;72(Suppl. 1):47

Kušan Jukić M¹, Mimica N²

¹ Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

² Klinika za psihijatriju Vrapče, Zagreb

marija.jukic@stampar.hr

Sažetak

Demencija je prepoznata kao javnozdravstveni prioritet od Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) te predstavlja izazov zdravstvenom, socijalnom i ekonomskom sustavu svake pojedine zemlje. Najčešći je uzrok demencije Alzheimerova bolest. Do sada je 48 zemalja usvojilo planove za suočavanje s demencijom, a od toga 39 članica Svjetske zdravstvene organizacije. Te su strategije, zajedno sa subnacionalnim planovima i planovima nevladinih organizacija dostupne na portalu ADI-ja (*Alzheimer's Disease International*, međunarodna krovna organizacija). SZO je donijela 2017. godine Globalni akcijski plan protiv demencije 2017. – 2025. te je prema njemu u lipnju 2018. godine donesena preporuka po kojoj se očekuje da 75% zemalja članica SZO-a (njih 146) usvoje strategiju borbe protiv Alzheimerove bolesti do 2025. godine.

Usvajanjem Strateškog okvira za razvoj mentalnog zdravlja u Republici Hrvatskoj do 2030. godine, stvorio se temelj za prijedlog i usvajanje Akcijskog plana za demenciju. Kroz mjere u navedenom strateškom okviru koje se tiču osoba starije životne dobi i njihova mentalnog zdravlja, a to su: 1) razvijanje i implementacija programa aktivnog starenja; 2) podupiranje očuvanja i unaprjeđenje mentalnog zdravlja u starijoj dobi kroz individualiziranu skrb, dnevnu skrb te skrb u lokalnoj zajednici; 3) unaprjeđivanje profesionalne kompetencije zdravstvenih radnika i suradnika u zdravstvenim i ustanovama socijalne skrbi koji rade s osobama starije životne dobi; 4) unaprjeđivanje sustava psihološke podrške obiteljima i skrbnicima osoba s problemima mentalnog zdravlja; 5) unaprjeđivanje sustava psihološke podrške osobama s tjelesnim invaliditetom, oboljelima od tjelesnih bolesti i

njihovim obiteljima te članovima obitelji u procesu tugovanja – moguće je izraditi i Akcijski plan za demenciju te je u tijeku imenovanje članova povjerenstva za njegovu izradu pri Ministarstvu zdravstva RH-a.

Među nekima od prvih prijedloga mogućih ciljeva nacionalne strategije borbe protiv Alzheimerove bolesti 2014. godine došlo je do osuvremenjenja i redefiniranja strateških ciljeva, kako slijedi: 1) demencija kao javnozdravstveni prioritet; 2) podizanje svijesti u javnosti i razvoj zajednice koja je prijateljski naklonjena osobama s demencijom; 3) rana dijagnoza, pravodobno liječenje Alzheimerove bolesti i drugih uzroka sindroma demencije; 4) kontinuiran razvoj skrbi u zajednici i socijalnih ustanova – pristup socijalnim uslugama za osobe s demencijom; 5) podrška i edukacija neformalnih njegovatelja; 6) razvoj informacijskih sustava (za edukaciju, sustav skrbi i praćenja); 7) istraživanja na području Alzheimerove bolesti i inovativne tehnologije.

Ključne riječi: akcijski plan, Alzheimerova bolest, demencije, Republika Hrvatska, strateški ciljevi

9.27. STRAWBERRY TREE FRUIT (*ARBUTUS UNEDO* L.) AND 3D PRINTING – DEVELOPMENT OF AN INNOVATIVE FUNCTIONAL FOOD PRODUCT

58th Croatian & 18th International Symposium on Agriculture, 11-17 February 2023, Dubrovnik, Croatia. Book of Abstracts: 193

Bebek Markovinović A¹, Brdar D¹, Brčić Karačonji I^{2,3}, Karlo J⁴, Lasić D⁵, Putnik P⁶, Bosiljkov T¹, Bursać Kovačević D¹

¹ Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

² Institute for Medical Research and Occupational Health, Zagreb, Croatia

³ Faculty of Health Studies, University of Rijeka, Rijeka, Croatia

⁴ Ministry of the Interior, Zagreb, Croatia

⁵ Andrija Stampar Teaching Institute for Public Health, Zagreb, Croatia

⁶ University North, Koprivnica, Croatia

dbursac@pbf.hr

Abstract

Strawberry tree fruit (*Arbutus unedo* L.) is an excellent source material for the production of functional foods. This is because of the valuable bioactive compounds abundant in this fruit, which are believed to have many health benefits. Therefore, the aim of this study was to investigate the possibility of using strawberry tree fruit in the production of 3D printed snacks through additive manufacturing. The influence of two different 3D printing (3DP) programs as well as the type (corn vs wheat) and the level of added starch carrier (4, 6 and 8%) were analyzed. All samples were analyzed for water activity (a_w), pH, mass fraction of bioactive compounds, pigments, and antioxidant capacity. The type of starch carrier had a statistically significant effect on a_w , pH, total phenolic compounds, hydroxycinnamic acids, flavonols, monomeric anthocyanins, condensed tannins, total carotenoids, and antioxidant activity of the 3D-printed samples. The lower level of starch carrier (4 vs 6 and 8%) had a positive effect on the stability of the analyzed bioactive compounds, pigments and antioxidant capacity. The type of 3DP program had a statistically significant effect on the mass fraction of flavonols, chlorophyll a and b, total carotenoids and on the antioxidant activity of the 3D printed samples. In conclusion, 3DP technology can be considered as promising in the field of development of innovative and functional strawberry tree fruit-based products.

Keywords: functional food, strawberry tree fruit, 3D printing, starch type, bioactive compounds

9.28. SUBSTANCE USE TRENDS AND TREATMENT DEMANDS

7th World Congress of the World Association on Dual Disorders (WADD), 28-30 April 2023, Portorož, Slovenia. Abstract Book: 96

Romac D, Gracin B, Čavar Z, Orban M, Kušan Jukić M

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

danica.romac@stampar.hr

Abstract

Introduction: According to recent data, drug use is widespread throughout the European Union with increasing availability and use of stimulants. Study of wastewater in Zagreb indicated high levels of cannabis, MDMA, amphetamines and cocaine which suggested high consumption in the last few years. Monitoring the dynamics of psychoactive substance use is essential for providing effective prevention and treatment and reducing serious drug-related consequences.

Methods: Trend analysis of data treatment demand in outpatient care system in the Department of Mental Health and Addiction Prevention of the Andrija Štampar Teaching Institute of Public Health in the period from 2019 to 2022.

Results: There is a continuously higher proportion of men in treatment for addiction and drug consumption, and the most represented are opiate addicts with a high prevalence of comorbidities. Others are cannabinoid users with a continuous decrease in the total number and a decrease in referrals by institutions (they rarely come in on their own initiative). A slight increase in psychostimulant users in treatment does not follow a pronounced trend of use in real time. There is an increase in demand for treatment due to mental health problems, where drug use is often an incidental finding, unrecognized as a primary problem.

Conclusion: Psychoactive substance use is a dynamic process and the demand for treatment should follow new trends. For the problem of psychostimulants, new strategies are needed to bridge the gap between current trends and practice, so prevention and treatment activities should be strengthened.

Key words: substance use, trends, treatment demands

9.29. THE IMPACT OF CRISIS SITUATIONS AND THE COVID-19 PANDEMIC ON THE LIFE AND EMPLOYMENT OF PERSONS WITH DISABILITIES

10th International Scientific Conference Research in Education and Rehabilitation Sciences – ERFCON 2023, 5-7 May 2023, Zagreb. Book of Abstract: 207-208

Škes M

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

marija.skes@stampar.hr

Abstract

The COVID-19 pandemic has caused significant changes in the lives of the world's population. Numerous obstacles and problems that persons with disabilities face in their daily lives have become even bigger and more serious during this crisis. According to the Croatian Register of Persons with Disabilities of the CNIPH in 2022, the share of persons with disabilities in the City of Zagreb represents 14.5% of the total population, of whom 40.13% are persons between the ages of 20 and 64. The purpose of this paper is to present the evolution of the share of persons with disabilities in the City of Zagreb and their employment rate in the period from 2018 to 2022, as well as the impact of crisis situations and the COVID-19 pandemic on their lives.

The number of persons with disabilities in this period increased and the crisis situations and pandemics COVID-19 had a significant impact on the employment and unemployment of persons with disabilities. Grants under the Incentive Program for the Employment of Persons with Disabilities from 2021 to 2023 will be awarded to the entrepreneurs that employ persons with disabilities and to persons with disabilities that are self-employed in the open labor market, as well as to the integrative and protective workshops. During the COVID-19 pandemic Public Health Department of the Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health participated in the implementation of the Instructions for the prevention and suppression of the COVID-19 pandemic in the Social welfare system for social providers of accommodation for adults with disabilities and children with developmental disabilities and in the implementation of the program "Education of students – future healthcare experts on appropriate communication with persons with disabilities".

Key words: persons with disabilities, employment/unemployment, measures to encourage employment, COVID-19 pandemic

9.30. THE IMPACT OF NON-PHARMACOLOGICAL EPIDEMIOLOGICAL MEASURES ON THE INCIDENCE OF ENVELOPED VERSUS NON-ENVELOPED RESPIRATORY VIRUSES

41st annual meeting of the European Society for Pediatric Infectious Diseases – ESPID, 8-12 May 2023, Lisbon. Abstract book: PV0642/#280

Ljubin Sternak S^{1,2}, Ivković Jureković I^{3,4}, Lukić Grlić A^{2,3}, Mijač M¹, Šuto S¹, Sviben M^{2,5}, Vraneš J^{1,2}

¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

³ Children's Hospital Zagreb, Zagreb, Croatia

⁴ Faculty for Dental Medicine and Healthcare, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Croatia

⁵ Croatian Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

suncanica.ljubinsternak@stampar.hr

Abstract

Backgrounds: Non-pharmacological measures (NPMs) introduced to prevent the spread of SARS-CoV-2 affected the incidence of respiratory viruses, but not with the same effect on all types of respiratory viruses. The aim of our research was to compare the incidence of enveloped versus naked respiratory viruses before and during NPMs in Croatia.

Methods: In four years period (5/2017-3/2021), specimens obtained from 957 children up to 18 years of age which were hospitalized due to respiratory infection were collected and tested for fifteen respiratory viruses using multiplex PCR.

Results: One or more respiratory viruses were detected in 739 (77.2%) patients, of which one virus in 496 (67.1%) and two or more viruses in 243 (32.8%) cases. The most frequently detected was rhinovirus (343; 35.8%), followed by: respiratory syncytial virus type A and B (162; 16.9%), adenovirus (145; 15.2%), parainfluenza viruses types 1-4 (101; 10.6%), bocavirus (73; 7.6%), influenza viruses type A and B (69; 7.2%), enterovirus (61; 6.4%), coronaviruses OC43 and 229E/NL63 (54; 5.6%) and metapneumovirus (30; 3.1 %). Incidence of all tested viruses did not differ between seasons 2017/18, 2018/19 and 2019/20, while significantly dropped in 2020/21 when NPMs were in use ($P < 0.05$). However, while the incidence of enveloped viruses (i.e., respiratory syncytial virus, influenza and parainfluenza

viruses, seasonal coronaviruses, metapneumovirus) was practically zero, the non-enveloped viruses (i.e., rhinovirus, bocavirus, adenovirus and enterovirus) showed activity of quarter of the value compared to previous seasons despite NPMs.

Conclusions/Learning Points: The spread of enveloped respiratory viruses is effectively prevented with NPMs. To completely prevent the spread of non-enveloped respiratory viruses, NPMs such as distance and wearing masks are not sufficient, specific pharmacological measures should be developed and considered.

Keywords: non-pharmacological measures, non-enveloped viruses, enveloped viruses

9.31. TIMELY OUTBREAK SIGNAL DETECTION – THE ROLE OF A KINDERGARTEN HEALTH OFFICER IN A NOROVIRUS OUTBREAK INVESTIGATION IN A KINDERGARTEN IN ZAGREB, CROATIA, MARCH 2023

The European Scientific Conference on Applied Infectious Disease Epidemiology 2023 – ESCAIDE 2023, 22-24 November 2023, Barcelona, Spain. Abstract Book: 279

Sarajlić G^{1,2}, Kosanović Ličina ML³, Lazić N³, Lovrić Makarić Z², Kolarić B³

¹ European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), Stockholm, Sweden

² Croatian Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

³ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia
gordan.sarajlic@gmail.com

Abstract

Background: A dedicated kindergarten health officer reported a cluster of children experiencing acute onset vomiting while in kindergarten, on 22 March 2023. A team, together with the health officer (a trained nurse), investigated the outbreak to determine its extent and identify the source.

Methods: We defined a case as a child or staff who attended the kindergarten and experienced gastroenterocolitis symptoms between 17 and 24 March 2023. The officer instructed parents to bring child's stool or vomit for analysis, and distributed questionnaires for parents and staff to identify unreported cases and test the hypothesis that a child or a teacher imported the infection. Contaminated food was excluded as a source since no cases in other kindergarten buildings occurred. Attack rates in percentage were calculated using attendance sheets.

Results: We identified 15 cases. 4 of the 10 stools samples received were confirmed as norovirus. The attack rate amongst the children was higher (14/73, 19%) than amongst the teachers (1/10, 10%) and it was highest in the kindergarten class where the initial cluster was reported (10/12, 83%). 93% (14/15) of the cases were reported by the officer. One remaining case identified via questionnaires was a child who experienced diarrhoea the day before the

outbreak onset and attended the class with the highest attack rate. This was suspected to be the index case.

Conclusions: Outbreak investigation suggests that a single infected child may have caused an outbreak of norovirus in a kindergarten, possibly because the parents were not aware of the relevance of the child's symptoms. We recommend advancing surveillance of diseases in kindergarten children by employing a dedicated healthcare worker, as is stated in the national law in Croatia.

Keywords: norovirus, disease notification, infection control, gastroenteritis

9.32. TRAVEL VACCINES – EXPERIENCE FROM ZAGREB

4th South-East European conference on travel, tropical, migration medicine & HIV,
14-16 September 2023, Zadar, Croatia

Kosanović Ličina ML, Gregurić Beljak Ž, Jelavić M

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

mirjanalana.kosanoviclicina@stampar.hr

Abstract

Objective: To describe the epidemiological characteristics of travellers during pre-travel consultation in outpatient Centre for travel disease prevention and vaccination.

Methods: Data from the pre-travel questionnaire was analysed regarding the health risk in travel destinations for the period 2013-2022. Descriptive analysis of demographic data of travellers, their health status, and comorbidities as well travel destination characteristics was performed.

Results: During the period 2013-2022, in Centre for travel disease prevention and vaccination average number of travellers per year was 709, majority of them (90%) were adults. In the mentioned period, an average of two thirds of passengers were vaccinated against yellow fever, and mosquito bite prevention measures were advised (repellents) as well as antimalarial drug in high risk malaria destination. The most frequent users of the Vaccination Centre's services are people who sought health advice due to a tourist trip, followed by people travelling for business reasons. An increase in the number of people going to professional training/education or to humanitarian missions was observed. Majority of the travellers were previously healthy, 15% with different chronic medic conditions.

Conclusion: With regard to globalization and the continuously significant number of travellers, as well as those with different pre-existing medical condition and the change in environmental conditions in countries where there is a risk of infection with various emergent and re-emergent diseases, an individual approach to the prevention of travel diseases and monitoring of the occurrence of them in each individual traveller is necessary.

Keywords: pre-travel consultation, vaccination, traveller's disease

9.33. UNAPRJEĐENJE KVALITETE PROVEDBE PROBIRA NACIONALNOG PROGRAMA RANOG OTKRIVANJA RAKA DOJKE KROZ PRIKAZ PRAĆENJA BIRADS OCJENE RADIOLOŠKIH NALAZA U GRADU ZAGREBU

V. hrvatski epidemiološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem – *Kontinuitet, izazovi i budućnost epidemiološke struke*, 18. – 21. svibnja 2023., Osijek. Knjiga sažetaka: 75

Jelavić M¹, Tešić V^{1,2}

¹ Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

² Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci, Rijeka, Hrvatska

melita.jelavic@stampar.hr

Sažetak

Cilj: Cilj ovog rada jest prikazati unaprjeđenje kvalitete provedbe Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka dojke, kroz šest ciklusa provedbe istog, u gradu Zagrebu prikazom kretanja ocjena mamografskih nalaza po BIRADS klasifikaciji.

Materijali i metode: U ovom prikazu korišteni su podatci informatičkog programa Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka dojke Ministarstva zdravstva za grad Zagreb te podatci rutinske zdravstvene statistike Registra za rak HZJZ i podaci o smrtnosti Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo/Državnog zavoda za statistiku Republike Hrvatske. Isti su prikazani metodama deskriptivne epidemiologije.

Rezultati: Nacionalni program ranog otkrivanja raka dojke (NPP) provodi se od 2006. godine na razini Republike Hrvatske. Uz praćenje pobola i smrtnosti od raka dojke, tijekom svih godina i ciklusa kontinuirano se provodi kontrola kvalitete provedbe istog na svim razinama pa tako i na razini mamografskih jedinica i nalaza mamografije. Za ocjenu mamografskih nalaza u probiru RH koristi se BIRADS klasifikacija. Ona je nešto kompliciranija, no preciznija što se tiče postotka vjerojatnosti. Vremensko razdoblje provedbe šest ciklusa NPP-a jest od listopada 2006. – ožujka 2021. godine, u sklopu istih u gradu Zagrebu napravljeno je 261.850 mamografija. Nalazi ocijenjeni BIRADS ocjenom 1/2 čine većinu mamografskih nalaza 78,7 – 83,8%. Nasuprot tome visoko suspektni nalazi (BIRADS 4/5) kretali su se u rasponu 0,9 – 1,3%. Nalazi ocijenjeni BIRADS 0/3 također se smatraju

abnormalnima, te zahtijevaju dopunsku obradu. Jedan su od ciljeva praćenje kontrole kvalitete i unaprjeđenja iste jest pojačano praćenje navedenih u smislu točnije prosudbe i daljnjeg djelovanja. Tijekom navedenog razdoblja nalazi ocijenjen ocjenama BIRADS 0/3 smanjeni za prosječno za 46% odnosno 17%.

Zaključak: Kontrola kvalitete mamografskog probira, uz kontinuiranu edukaciju osoblja i relevantnu opremu koja će pridonijeti kvaliteti mamografskih snimaka temelj su daljnjeg unaprjeđenje provedbe Nacionalnog programa, a samim time i njegove uspješnosti.

Ključne riječi: probir, dojka, BIRADS

9.34. USPOREDBA I OPTIMIRANJE KITOVA ZA IZOLACIJU RNA U SVRHU OTKRIVANJA SARS-CoV-2 U LANCU HRANE

Dani doktorata biotehničkog područja 2023, 14.–15. rujna 2023, Zagreb. Knjiga sažetaka: 124-126

Mlinar Z¹, Kostelac D², Kovaček I¹, Prahin V¹, Frece J²

¹ Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

² Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb

zdenko.mlinar@stampar.hr

Sažetak

Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) proglasila je globalnu pandemiju uzrokovanu novim koronavirusom SARS-CoV-2 (engl. *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*) i pojavom koronavirusne bolesti – COVID-19. Važno je naglasiti kako ne postoje dokumenti koji jasno definiraju prijenos putem hrane ili materijala za pakiranje, ali sposobnost virusa da ostane zarazan na tim matricama upozorava na oprez (Yekta i sur., 2021). Hrana kao mogući vektor prijenosa virusa SARS-CoV-2 predstavljena je i u studiji Huang i sur. (2021). Cilj ovog istraživanja bio je usporednim testovima ispitati i procijeniti najprikladniji i najučinkovitiji od četiri odabrana komercijalna kita za izolaciju RNK iz uzoraka briseva okoliša i gotovih jela. Za sve izabrane ispitane kitove korišteni su protokoli propisani od strane proizvođača te alternativni pokusni protokol s ciljem optimiranja metode izolacije. Prema planu pokusa, pri modifikaciji protokola pojedinih kitova gdje se u izvornom protokolu koristio etanol, korišten je izopropanol (kitovi 1, 2 i 4), dok se kod kita u kojem se prema uputama proizvođača koristi izopropanol, alternativno koristio etanol (kit 3). Procjena učinkovitosti kitova napravljena je tako što su pripremljeni testni kontrolirano kontaminirani uzorci u koje je stavljena jednaka količina standarda mišjeg norovirusa (MNV) i serije dodatna tri 10-struka razrjeđenja MNV standarda. Tako je osigurana jednaka početna količina standarda, uzimajući u obzir da prema izjavi proizvođača standard sadržava ≈ 108 kopija/mL. Konačna usporedba i procjena napravljena je nakon što su dobiveni eluati testnih uzoraka ispitani putem lančane reakcije polimeraze s reverznom transkripcijom u stvarnom vremenu (*real-time* RT-PCR) korištenjem detekcijskog kita VIRSeek Murine Norovirus (Eurofins GeneScan Technologies). Usporedba i procjena izolacijskih kitova temeljena je na dobivenim Ct vrijednostima (engl. *threshold cycles*, Ct).

Ključne riječi: SARS-CoV-2, hrana, koronavirus, prijenos hranom, izolacija RN

9.35. UTJECAJ KLIMATSKIH UVJETA NA RAST PLIJESNI I RAZVOJ MIKOTOKSINA NA KUKURUZU, JEČMU I PŠENICI

22. konferencija medicinskih sestara i tehničara i 8. konferencija zdravstvenih profesija – Tehnologije i inovacije u zdravstvenoj skrbi i obrazovanju, 21. – 22. rujna 2023., Vodice. Knjiga sažetaka: 50

Bošnjir J^{1,2}, Lasić D¹, Ivešić M¹, Brkić D¹, Vlainić M³

¹ Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

² Zdravstveno veleučilište, Zagreb

³ Državni inspektorat, Zagreb

jasna.bosnir@stampar.hr

Sažetak

Uslijed učestalih nepogoda i obilnih oborina te ekstremnih sušnih perioda diljem Europe, dolazi do velikih gospodarskih šteta na usjevima raznih vrsta žitarica. Štete koje nastaju uzrokovane su i pojavom plijesni te njihovih toksičnih metabolita, odnosno mikotoksina. Cilj ovoga rada je bio da se sa područja Sjeverne, Istočne i središnje Hrvatske uzorkuju uzorci kukuruza, pšenice i ječma tijekom rasta, žetve i tijekom skladištenja kako bi se utvrdila prisutnost plijesni i mikotoksina (afatoskina, ohratoksina A, DON-a, ZON-a, fumonizina i T2 i HT2 toksina). Ujedno su praćeni i meteorološki uvjeti kako bi se utvrdilo da li pojavnost mikotoksina u odabranim područjima ima utjecaj na pojavnost mikotoksina na analiziranim žitaricama. Prikupljeno je i analizirano po 150 uzoraka kukuruza, pšenice i ječma. Mikološka analiza je provedena metodom razrjeđenja na hranjivim podlogama uključujući Dikloran agar s 18% glicerola (DG-18), i Dikloran agar s rose-bengalom i kloramfenikolom (DRBC). Za identifikaciju i kvantifikaciju mikotoksina korištene su HPLC i LC-MS/MS tehnike. Utvrđeno je da različiti klimatski uvjeti u različitim regijama utječu na tvorbu plijesni i pojedinih mikotoksina, osobito fumonizina, DON-a i ZON-a. Praćenjem količine plijesni i mikotoksina, njihova prisutnost je utvrđena već na samom polju te se u pravilu tijekom rasta povećavala. Rezultati istraživanja ukazuju da se broj mikotoksina na kulturama značajnije povećava tijekom žetve u odnosu na razdoblje rasta žitarica. Razvidno je da se daljnji porast količine mikotoksina uočava kod kukuruza te da skladištenje dodatno povećava pojavnost mikotoksina kod svih analiziranih žitarica. Iz dobivenih rezultata zaključujemo kako vrste žitarica, kao niti sorte žitarica nemaju bitni utjecaj na nastajanje mikotoksina, već jedino klimatski uvjeti su oni koji doprinose povećavanju mikotoksina u žitaricama.

Ključne riječi: klima, žitarice, plijesni, mikotoksini

9.36. VAŽNOST FINANCIJSKE PARTICIPACIJE POSLODAVCA U BAVLJENJU TJELESNIM AKTIVNOSTIMA I KVALITETA ŽIVOTA ZAPOSLENIKA

4th International Scientific Conference – *Changing Life Circumstances: Opportunity for Individual and Community Growth*, 7-9 December 2023, Zagreb, Croatia. Book of Abstracts: 14

Dubravac J¹, Barić R²

¹ Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

² Kineziološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb

jozo.dubravac@stampar.hr

Sažetak

Wellness programi na radnom mjestu postaju sve popularniji u Sjedinjenim Državama, gdje više od 80% velikih poslodavaca koristi financijske poticaje za promicanje tjelesne aktivnosti. U Hrvatskoj je to u javnom sektoru izrazita rijetkost. Tjelesna aktivnost (TA) povezana je s manjim rizikom od kardiovaskularnih bolesti, dijabetesa, pretilosti i hipertenzije te ima pozitivan utjecaj na samopouzdanje i koncentraciju zaposlenika, što rezultira boljom radnom učinkovitošću i nižim troškovima liječenja. Cilj ovoga istraživanja bio je utvrditi razlike u kvaliteti života između zaposlenika spremnih na financijsku participaciju u bavljenju TA od strane radne organizacije i onih koji nisu te ispitati povezanost financijske participacije s motivacijom za tjelesnom aktivnošću i kvalitetom života. Ispitivanje je provedeno anonimno putem *online* ankete među 903 zaposlenika jedne organizacije javnog sektora u Hrvatskoj. Za mjerenje kvalitete života koristio se Indeks osobne kvalitete života (PWI). Utvrđena je značajna razlika u kvaliteti života između zaposlenika spremnih na financijsku participaciju i onih koji nisu. Zaposlenici spremni na financijsko sufinanciranje procjenjuju nižu kvalitetu života u svim dimenzijama PWI. Većina zaposlenika bila je spremna financijski sudjelovati s mjesečnom pretplatom od 27 € (53%), dok je manji postotak bio spreman sudjelovati s 20 € (24%) i 13,27 € (23%). Osobe koje su odabrale 20 € kao financijski poticaj za bavljenje TA procjenjuju značajno nižu kvalitetu života, što sugerira da im je financijska potpora organizacije važna u odluci o bavljenju tjelesnom aktivnosti. Istraživanje ukazuje na važnost financijske podrške zaposlenicima za bavljenje tjelesnom aktivnosti i njezinu povezanost s kvalitetom života. Zaposlenici žele

sudjelovati u tjelesnim aktivnostima, ali smatraju da je to skupo, a neki očekuju sufinanciranje od organizacije. Poslodavci bi trebali promovirati svijest o važnosti zdravstvenih preventivnih programa i razmotriti prilagodbu financijskih potpora kako bi motivirali zaposlenike na uključivanje u tjelesnu aktivnost i unaprijedili njihovu kvalitetu života, što rezultira i povećanjem kvalitete same organizacije.

Ključne riječi: preventivni programi, financijski poticaj, tjelesna aktivnost, participacija, motivacija

9.37. VAŽNOST IMPLEMENTACIJE PRISTUPA „JEDNO ZDRAVLJE“: ŠTO SMO NAUČILI TIJEKOM COVID-19 PANDEMIJE

V. hrvatski epidemiološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem – *Kontinuitet, izazovi i budućnost epidemiološke struke*, 18. – 21. svibnja 2023., Osijek. Knjiga sažetaka: 26

Nonković D¹, Poljak V¹, Tešić V², Bogdanić D³

¹ Sveučilište u Splitu, Split

² Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

³ Klinički bolnički centar Split, Split

diana.nonkovic@nzjz-split.hr

Sažetak

Porast svjetskog stanovništva i posljedično širenje na nova geografska područja dovodi do toga da sve više ljudi živi u bliskom kontaktu sa životinjama (domaće ili divlje životinje, kućni ljubimci). Migracije ljudi (turizam ili posao), putovanja, ekspanzija trgovine hranom imaju za posljedicu mogućnost brzog širenja uzročnika zaraznih bolesti diljem svijeta. Intenzivna poljoprivreda, krčenje šuma uz klimatske promjene dovode do poremećaja u okolišu te pružaju nove mogućnosti za prijenos različitih patogena na životinje pa i ljude. Navedene promjene dovele su do širenja postojećih ili poznatih (endemskih), ali i novih (novonastalih) zoonotskih bolesti pa svake godine značajan broj ljudi i životinja obolijevaju od zoonoza. Princip Jednog zdravlja se može uspješno primijeniti kod javnozdravstvenih izazova vezanih uz nove ili endemske zoonotske (emergentne ili reemergentne zarazne bolesti), vektorske bolesti, antimikrobnu otpornost, sigurnost hrane, klimatske promjene, ali i druge zdravstvene prijetnje u odnosu na ljude, životinje i okoliš.

Ključne riječi: pristup *Jedno zdravlje*, zoonoze, stari i novi patogeni

9.38. VAŽNOST PRAĆENJA FAUNE KOMARACA ZA PROCJENU POJAVE KOMARCIMA PRENOSIVIH BOLESTI

V. hrvatski epidemiološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem – *Kontinuitet, izazovi i budućnost epidemiološke struke*, 18. – 21. svibnja 2023., Osijek. Knjiga sažetaka: 29

Klobučar A, Curman Posavec M, Petrinić S, Poje D, Pismarović T, Horvat I, Kosanović Ličina ML, Tešić V, Jelavić M

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb
ana.klobucar@stampar.hr

Sažetak

Na pojavu i širenje neke bolesti koju prenose komarci utječe više čimbenika, a među njima je vrlo značajan čimbenik prisutnost i brojnost komarca vektora na promatranom području. Na području grada Zagreba do sada su zabilježene 32 vrste komaraca. Među njima je nekoliko vrsta koje su značajne kao vektori, a to su: *Culex pipiens*, *Aedes albopictus*, *Aedes vexans*, *Anopheles maculipennis*, *An. claviger* i *An. plumbeus*. Cilj ovog rada je bio istražiti zastupljenost komaraca vektora u fauni komaraca na području grada Zagreba te utvrditi utjecaj klimatskih čimbenika na brojnost komaraca.

Uzorkovanja komaraca provedena su tijekom dvije klimatski različite godine (2021. i 2022.). Pri uzorkovanju su korištene dvije vrste klopki: CDC klopke uz atraktant suhi led (za uzorkovanje odraslih jedinki komaraca) i ovipozicijske klopke (za uzorkovanje jaja komaraca).

U dvije hidrološki različite godine zabilježena je velika kvantitativna i kvalitativna razlika u fauni odraslih jedinki komaraca. U 2021. godini uzorkovano je ukupno 5.057 jedinki i determinirano 15 vrsta komaraca. U ukupnom uzorku prikupljenih jedinki dominirale su poplavne vrste komaraca *Ae. sticticus* (48,23%) i *Ae. vexans* (28,26%). Invazivna vrsta *Ae. albopictus* (tigrasti komarac) bila je zastupljena s udjelom 12,24%, vrsta *Cx. pipiens* s udjelom 3,99%, a *Anopheles* vrste s približno 2%. U 2022. godini uzorkovano je ukupno 1.625 odraslih jedinki i determinirano 10 vrsta komaraca. Dominirala je vrsta *Ae. albopictus* s udjelom 34,77%, slijedile su poplavne vrste *Ae. vexans* (27,20%) i *Ae. sticticus* (26,40%). Vrsta *Cx. pipiens* zastupljena je s determiniranih 5,85% jedinki. S udjelom manjim od 2% bilo je

zastupljeno šest vrsta komaraca. Invazivna vrsta *Ae. japonicus* nije pronađena ovom metodom uzorkovanja.

Uzorkovanjem invazivnih vrsta komaraca ovipozicijskim klopka nije pronađena razlika u zastupljenosti pozitivnih klopki tijekom dvije hidrološki različite godine (približno 70% pozitivnih klopki u obje godine), ali je zabilježen značajno veći broj jaja komaraca u 2022. godini. U klopka je dominirala vrsta *Ae. albopictus* (približno 99%), a invazivna vrsta *Ae. japonicus* je bila zastupljena u manje od 1% klopki.

Dobiveni rezultati pokazali su različitost u prisutnosti i zastupljenosti vrsta vektora na lokalitetima različite prirode staništa i u različitim klimatskim godinama te su stoga važni pri procjeni pojave i širenja komarcima prenosivih bolesti na nekom području.

Ključne riječi: komarci, vektori, fauna, bolesti

9.39. ZASTUPLJENOST KORISNIKA U DECENTRALIZIRANIM DOMOVIMA ZA STARIJE OSOBE U GRADU ZAGREBU PREMA STUPNJU USLUGE SMJEŠTAJA

Neurologia Croatica. 2023;72(Suppl. 1):55

Tomasović Mrčela N^{1,2}, Penava Šimac M³, Kolarić B^{1,4}

¹ Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

² Sveučilište u Splitu, Split

³ Ministarstvo rada, mirovinskoga sustava, obitelji i socijalne politike, Zagreb

⁴ Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci, Rijeka

nada.tomasovic-mrcela@stampar.hr

Sažetak

Uvod: Prema Pravilniku o mjerilima za pružanje socijalnih usluga (NN 110/2022), a sukladno potrebama korisnika doma za starije osobe koje su determinirane s njihovim zdravstvenim stanjem i funkcijskoj sposobnosti, ovisi opseg pružene usluge starijoj osobi u dugotrajnoj institucijskoj skrbi. Slijedom toga, usluge smještaja za starije osobe se pružaju u intenzitetu koji obuhvaća: prvi stupanj za funkcijski neovisne korisnike; drugi stupanj usluge za korisnike kojima treba samo pripomoć pri zadovoljenju osnovnih potreba; treći stupanj je namijenjen korisnicima koji su funkcijski ovisni te im je u punom opsegu potrebna pomoć druge osobe u zadovoljenju svih potreba dok se četvrti stupanj usluge pruža korisniku kojemu je zbog Alzheimerove bolesti ili drugih uzroka demencija (srednji/srednje teški stadij bolesti) potreban nadzor i pomoć druge osobe u zadovoljenju svih potreba u punom opsegu usluga smještaja.

Cilj: Cilj rada bio je istražiti zastupljenost 1., 2., 3. i 4. stupnja usluge smještaja korisnika deset decentraliziranih domova za starije osobe u Gradu Zagrebu u vremenskom razdoblju 2019. – 2021. g.

Metode i ispitanici: U ovom istraživanju korišteni su podaci za deset decentraliziranih domova Grada Zagreba iz Godišnjeg statističkog izvješća Ministarstva rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike Republike Hrvatske. Izvršena je gerontološko-javnozdravstvena analiza i usporedba

apsolutnih i relativnih brojeva (%) korisnika stupnjeva usluge smještaja 1. – 4. stupnja tijekom tri godine (2019. – 2021.).

Rezultati: Rezultati gerontološko-javnozdravstvene analize u deset decentraliziranih domova za starije osobe u Gradu Zagrebu prikazuju ukupan broj korisnika od 2019. godine (n = 3.499); 2020. g. (n = 3.264), do 2021. g. (n = 3.437). Iz rezultata je vidljivo da su u najmanjem udjelu zastupljeni korisnici 4. stupnja usluga smještaja: 2,29% (2019. g.), 1,07% (2020. g.) te 0,99% (2021. g.).

Zaključak: Gerontološko-javnozdravstvena analiza pokazuje smanjenje udjela korisnika u 4. stupnju usluga smještaja od 2019. do 2021. g., odnosno od 2,29% do 0,99%. To je alarmantno za tako izuzetno važan gerontološko-javnozdravstveni pokazatelj te upućuje na daljnja istraživanja (primjerice o broju korisnika s verificiranom dg. Alzheimerove bolesti i drugih uzroka demencije) jer je poznato da prema pravilniku (NN 110/2022), za 4. stupanj usluga smještaja dodatno moraju biti zadovoljeni i propisani uvjeti prostora, opreme i stručnih radnika.

Ključne riječi: domovi za starije osobe, stupnjevi usluge smještaja

10. SUDJELOVANJA NA SKUPOVIMA

10.1. ANALIZA DISTRIBUCIJE COVID CJEPIVA U GRADU ZAGREBU U RAZDOBLJU OD 2020. – 2022. GODINE

4. kongres sanitarne profesije s međunarodnim sudjelovanjem, 19. – 21. listopada 2023., Biograd na Moru

Gregurić Beljak Ž, Kosanović Ličina ML

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

zeljka.beljak@stampar.hr

Sažetak

Cilj: Cilj rada je analizirati distribuciju COVID cjepiva u gradu Zagrebu u razdoblju od 2020. – 2022. godine s planiranim brojem osoba za cijepljenje prema prioritetnim skupinama.

Materijali i metode: Analizirani su podaci zaprimljenog i distribuiranog COVID cjepiva u NZJZ „Dr. A. Štampar“ u odnosu na planirani broj osoba za cijepljenje iz prioritetnih skupina prema fazama distribucije. Podaci su prikazani grafički i tabelarno.

Rezultati: U promatranom razdoblju u gradu Zagrebu ukupno je zaprimljeno 1.347.512 doza COVID cjepiva od čega je distribuirano 1.060.178 doza (81% čine mRNA cjepiva, 18% vektorska cjepiva te proteinsko cjepivo s 0,1%). Distribucija se odvijala u tri faze po tzv. *push*-sistemu. U 1. fazi za 10.000 korisnika i djelatnika domova umirovljenika te 28.136 zdravstvenih djelatnika distribuirano je 71.929 doza. U 2. fazi za 152.618 osoba starije životne dobi i kronične bolesnike utrošeno je 405.279 doza dok se u 3. fazi ostalo stanovništvo cijepilo s 582.970 doza cjepiva.

Zaključak: Uzimajući u obzir prosječnu potrošnju cjepiva po osobi u dvije doze distribuirana je dovoljna količina cjepiva za ciljne skupine. Ipak treba naglasiti da se dinamika zaprimanja cjepiva odvijala tjedno u ograničenim količinama nedostatnim prema trenutnim potrebama cjepitelja što je zahtijevalo dodatan napor u raspodjeli poštujući pravilo jednakosti i pravičnosti. S obzirom na to da se neka COVID cjepiva skladište u zamrznutom stanju, dodatni izazov predstavljala je i organizacija distribucije u ograničenom vremenskom razdoblju do cjepitelja.

Ključne riječi: cjepitelj, COVID cjepivo, distribucija, organizacija, potrošnja

10.2. CONTROL OF THE CONSEQUENCES OF THE PANDEMIC AND THE EARTHQUAKE IN HOMES FOR THE ELDERLY IN THE CITY OF ZAGREB

Conference In the Frictions: Fragments of Care, Health and Wellbeing in the Balkans, 27-30 April 2023, Zadar, Croatia

Puljak A, Kolarić B, Štajduhar D, Ćorić T, Miloš M, Arnaut K, Sajko D

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

ana.puljak@stampar.hr

Abstract

Program "Control of the consequences of the epidemic of COVID-19 and the earthquake in Zagreb in homes for the elderly" was carried out during 2021 and 2022. Nurses employed in homes for the elderly are in daily contact with aging problems, diseases and death of users. Difficulties, during period of Covid-19 pandemic and the earthquake, may include: problem of staff shortages, insufficient education for the specific and diverse problems of the elderly, inadequate working conditions, specific cooperation with the family of the users and relations with colleagues in new working conditions and the capabilities of the organization itself, all of which together make it difficult to provide quality service to users and can negatively affect on the health of professionals.

The program includes qualitative and quantitative research on sources of work stress that examine the relationship between the dimensions of burnout syndrome and job satisfaction; the dimension of burnout syndrome and the frequency of manifestations of occupational stress and detecting the use of personal protective mechanisms during a crisis. Also includes professional and methodological assistance, in creating one's own capacities in dealing with crises events through intervision and supervision workshops for nurses.

The long-term goals of this program are the protection of human resources in homes for the elderly in the City of Zagreb and improvement of care for users.

The program was carried out by public health specialist and psychotherapist, epidemiology specialist, psychiatry specialist, a professor of social work, a sociologist and a nurse.

Key words: burnout syndrome, nursing, pandemic

10.3. DETECTION OF SEXUALLY TRANSMITTED PATHOGENS IN FIRST-VOID URINE SAMPLES OF MEN COLLECTED IN FIVE-YEAR INTERVAL IN ZAGREB REGION

33rd European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases – ECCMID 2023, 15-18 April 2023, Copenhagen, Denmark

Tičić V, Vlahek L, Pražić N, Knežević J, Ljubin Sternak S, Vraneš J

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

jasmina.vranes@stampar.hr

Abstract

Background: The availability of clinically validated molecular tests allows use of non-invasive and selfcollected samples in the detection of sexually transmitted pathogens (STPs). The aim of study was detection of STPs in sediment of first-void urine (FVU) of men, collected instead of urethral swabs in 2017 and 2021.

Methods: Samples were stained, cultivated and used in multiplex polymerase chain reaction (PCR) for simultaneously detection of six STPs (*Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma genitalium*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum* and *Trichomonas vaginalis*).

Results: Urethritis was confirmed in only 72/822 (8.8%) patients in 2017 and 113/1096 (10.3 %) patients in 2021 by detecting a significant number of polymorphonuclear leukocytes (PMN) in the samples, and etiologic diagnosis was established in 177/185 men with urethritis. The most common cause of urethritis in both periods was *C. trachomatis* (48.6% and 53.9%, respectively), detected significantly more often in patients younger than 25 ($p < 0.01$), followed by *M. genitalium* (13.9% and 20.4%; $p > 0.05$) and *N. gonorrhoeae* (9.7% and 10.6%; $p > 0.05$). Coinfection with two or more STPs was found in 9.7% of patients in 2017 and in 12.4% of patients in 2021 ($p > 0.05$). In patients with gonococcal urethritis, a strong inflammatory response (> 25 PMN) was observed significantly more often than in patients with non-gonococcal urethritis in both observed periods ($p < 0.01$). Microbiological analysis was required the most frequently for screening and control purposes (41.4% and 38.9%), and in patients with chronic prostatitis (12.8% and 18.8%). In both periods, STPs were detected significantly more often

in patients with urethritis than in subjects from other diagnostic groups ($p < 0.01$), but no statistically significant difference was found in the detection of *U. urealyticum* between the diagnostic groups ($p > 0.05$)

Conclusions: The frequent detection of *C. trachomatis* in patients younger than 25 years, and the growing resistance of *M. genitalium* to antibiotics emphasize the importance of using molecular methods in diagnosis of urethritis. The processing of FVU instead of urethral swabs and the use of multiplex PCR affects patient compliance, accelerates the availability of test results and affects the choice of antimicrobial therapy.

Keywords: diagnostic microbiology, public health and surveillance, molecular diagnostics

10.4. HOSPITALIZIRANE OSOBE U KLINIKAMA I BOLNICAMA GRADA ZAGREBA RADI UGRIZA ŽIVOTINJA U RAZDOBLJU OD 1995. DO 2021. GODINE

Redovna izborna Skupština Hrvatskog epidemiološkog društva i 87. stručno-znanstveni sastanak, 24. studenoga 2023., Zagreb

Vodopija R, Primorac D

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

radovan.vodopija@stampar.hr

Sažetak

Ugrizi životinja predstavljaju veliki problem u svijetu. Čest su problem u Sjedinjenim američkim državama s incidencijom od dva do pet milijuna ugriza godišnje. Većina ugriza povezana je s psima (85 do 90%), a ostatak čine mačke (5 do 10%) te glodavci (2 do 3%). Djeca stradavaju mnogo češće od odraslih osoba. Najgora komplikacija životinjskog ugriza je svakako bjesnoća, premda su kožne infekcije najčešće komplikacije. Neke ugrizne rane mogu biti vrlo teške i ozbiljne uzrokujući ozljedu i trajnu nesposobnost. Ozljede zadane za ruku mogu biti visokog rizika zbog ozbiljnih komplikacija, budući da je površina kože blizu pripadajućih kostiju i zglobova.

U ovom radu prikazane su hospitalizirane osobe u bolnicama i klinikama grada Zagreba, od 1995. do 2021. godine, koje su evidentirane u službenom protokolu pacijenata antirabične ambulante Referentnog centra za bjesnoću Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ u Zagrebu.

U navedenom razdoblju, pregledano je radi ugriza različitih vrsta životinja ukupno 22 340 osoba, od kojih je u njih 5 531 postavljena indikacija za postekspozicijsku profilaksu (PEP) protiv bjesnoće. Ukupno je 245 osoba, odnosno 1,1%, zbog težine zadanih ozljeda bilo hospitalizirano u bolnicama i klinikama grada Zagreba. Hospitalizirani bolesnici bili su u dobnom rasponu od 17 dana života do 82. godine života; 118 (48,16%) odraslih osoba, i 127 djece (51,84%) u dobi od 17 dana života do 17 godina; od odraslih bilo je 57 muškaraca (23,26%) i 61 žena (24,90%), a od djece 70 (28,58%) dječaka i 57 (23,26%) djevojčica. Psi su bili najviše zastupljena životinjska vrsta s udjelom od 73,47% i glavnim uzrokom većine

hospitalizacija. Psi poznatih vlasnika bili su četiri puta češće zastupljeni od pasa nepoznatih vlasnika. Djeca su najčešće bila hospitalizirana u Klinici za dječje bolesti Zagreb, dok su odrasle osobe pretežno bile hospitalizirane u Klinici za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“ te ostalim bolnicama i klinikama grada Zagreba. Ostale životinjske vrste (mačka, štakor) završavale su hospitalizacijom zbog komplikacija (bolest mačjeg ogreba, bolest štakorskog ugriza). Osobe su najčešće hospitalizirane zbog ozljeda zadanih na više mjesta te glave i vrata, a slijedile su ih redom ozljede za šaku i prste, donje udove, gornje udove i trup.

Ključne riječi: ugrizi, ozljede životinja, djeca, odrasli, hospitalizacija

10.5. HPV INFEKCIJA I KARCINOM ANUSA

Stručni skup *Humani papiloma virus (HPV) i HPV-udruženi karcinomi*, 1. prosinca 2023., Zagreb

Vraneš J

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb

jasmina.vranes@stampar.hr

Sažetak

U ukupnoj populaciji analni karcinom je češći u žena nego u muškaraca, a incidencija ovog karcinoma je posljednjih desetljeća u stalnom porastu. U visoko-rizičnim skupinama incidencija analnog karcinoma viša je od incidencije karcinoma kolona. Rizični čimbenici za razvitak premalignih lezija i analnog karcinoma se dijele na kliničke i one izazvane rizičnim spolnim navikama koje utječu na nastanak HPV infekcije i njezinu perzistenciju. U najznačajnije rizični činitelje ubraja se HIV-infekcija, receptivni analni spolni odnos i promiskuitetno spolno ponašanje. Kao i kod karcinoma vrata maternice, i premaligne lezije i karcinom povezani su s infekcijom s nekim od genotipova visokog rizika humanog papiloma virusa (hr HPV), a najčešće s genotipom 16. Budući da od nastanka premalignih lezija do nastanka analnog karcinoma protekne najčešće nekoliko godina, citološki probir visoko-rizičnih skupina (analni Papa-test) se preporuča, te histološka analiza suspektih lezija nakon biopsije tijekom anoskopije visoke rezolucije kod pozitivnih. Upotrebu HPV testa u probiru u kombinaciji s citološkim testom (ko-testiranje) neke od smjernica preporučuju, ali još nema konsenzusa o prednosti ko-testiranja.

Ključne riječi: analni i peri-analni karcinom, prevencija, HPV testiranje

10.6. HPV INFEKCIJA I KARCINOM OROFARINKSA

Stručni skup *Humani papiloma virus (HPV) i HPV-udruženi karcinomi*, 1. prosinca 2023., Zagreb

Marijan T

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

tatjana.marijan@stampar.hr

Sažetak

Konzumacija alkohola i duhana već su dugi niz godina prepoznati kao rizični faktori za nastanak planocelularnog orofaringealnog karcinoma (OPSCC), a posljednjih desetak godina se kao važan rizični faktor u patogenezi OPSCC opisuje i perzistentna infekcija usne šupljine visokorizičnim tipovima humanog papiloma virusa (HPV). Posljednje, osmo, izdanje TNM klasifikacije malignih oboljenja, razdvaja OPSCC povezan s HPV-om (HPV+ OPSCC) od OPSCC-a čija onkogeneza nije povezana s ovim virusom (HPV- OPSCC). Ova dva tipa orofaringealnog karcinoma razliku se po epidemiološkim, kliničkim i molekularnim obilježjima. Incidencija HPV+ OPSCC zadnjih par desetljeća rapidno raste. Ovaj tip karcinoma se javlja u mlađih osoba, nije povezan s konzumacijom duhana i alkohola, a značajno bolje reagira na terapiju u odnosu na HPV negativan orofaringealni karcinom. Upravo zbog toga se u bolesnika s HPV+ OPSCC ispituju de-eskalacijski terapijski protokoli kako bi se izbjeglo agresivno i mutilirajuće liječenje, čije nuspojave ovim bolesnicima znatno umanjuju postterapijsku kvalitetu života. Kako osobe s HPV- OPSCC, čija je prognoza lošija, ne bi bile uključene u de-eskalacijske protokole, izuzetno je važna pravilna kategorizacija orofaringealnog karcinoma u HPV+/HPV- grupu. U HPV pozitivnim karcinomskim stanicama je, uslijed inaktivacije staničnog Rb proteina virusnim E7 onkoproteinom, pojačana sinteza p16 ciklin-ovisne kinaze. Pojačana ekspresija p16 proteina koristi se stoga kao biomarker onkogene aktivnosti virusa. Budući da p16 imunohistokemijski (p16 IHC) test na uzorku tkiva tumora pokazuje visoku osjetljivost i reproducibilnost, lako je dostupan i nije tehnički zahtjevan, prvi dijagnostički algoritmi smatrali su pozitivan nalaz p16 IHC testa dovoljnim za svrstavanje OPSCC u kategoriju HPV pozitivnog karcinoma. Novija istraživanja, međutim, pokazuju da je čak 8 – 20% p16 pozitivnih planocelularnih orofaringealnih karcinoma HPV negativno te da, s ciljem izbjegavanja nedostatne terapije u bolesnika s takvim tipom karcinoma, svaki p16 pozitivan nalaz treba potvrditi visoko specifičnim

testom HPV *in situ* hibridizacije (ISH). Uloga HPV testiranja u sekundarnoj i tercijarnoj prevenciji HPV pozitivnog karcinoma orofarinksa aktivno se ispituje i premda trenutno nema validirane strategije, serološko testiranje na anti-HPV E6 protutijela, detekcija virusne DNA (*cell-free* DNA) u krvi metodom tekućinske biopsije, kao i dokaz perzistentne HPV infekcije u uzorcima oralnih ispiraka/sline PCR testovima visoke analitičke osjetljivosti pružaju ohrabrujuće rezultate.

Ključne riječi: HPV infekcija, karcinom orofarinksa, rizični faktori, sekundarna prevencija, tercijarna prevencija, HPV testiranje

10.7. HPV INFEKCIJA I KARCINOMI VULVE, VAGINE I PENISA

Stručni skup *Humani papiloma virus (HPV) i HPV-udruženi karcinomi*, 1. prosinca 2023., Zagreb

Ljubin Sternak S

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr Andrija Štampar“, Zagreb

Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb

suncanica.ljubinsternak@stampar.hr

Sažetak

Perzistentne infekcije visokorizičnim tipovima HPV-a mogu uzrokovati karcinome u onim dijelovima tijela koje HPV obično zahvaća, posebice u genitalnom području (vulva, vagina, vrat maternice, penis), analnom i orofaringealnom području. Infekcija uglavnom zahvaća pločaste stanice koje oblažu vanjske i unutarnje površine tih organa. Stoga su karcinomi povezani s HPV-om najčešće karcinomi pločastih stanica, osim adenokarcinoma vrata maternice koji proizlazi iz HPV infekcije glandularnih stanica. Karcinomi vulve, vagine i penisa su rijetki, a uzroci su raznoliki. Karcinom vagine je analogno karcinomu cerviksa u velikoj većini rezultat perzistentne HPV infekcije. Za razliku od karcinoma vagine, karcinomi vulve i penisa rjeđe su povezani s HPV infekcijom (u 40% odnosno 50% slučajeva). Dva su načina na koji mogu nastati karcinomi vulve i penisa. Jedan, koji nije povezan s HPV infekcijom i obično nastaje na temelju raznih dermatozâ, upala, fimoze, lihen sklerozus vulve/penisa, i drugi koji je rezultat perzistentne HPV infekcije koja preko prekanceroznih skvamoznih intraepitelânih lezija visokog stupnja (HSIL) može progredirati u karcinom pločastih stanica. Važno je naglasiti da većina HPV infekcija prolazi asimptomatski i nestaje unutar godine dana. U manjem broju infekcija može doći do integracije virusnog genoma u DNA stanice domaćina, što dovodi do prekomjerne ekspresije onkogenâ i stanične proliferacije što otvara put nastanku karcinoma. Osim HPV infekcije u karcinogenezi sudjeluju i drugi brojni faktori, a rizični čimbenici su: dob, pušenje, prethodni zahvati zbog HPV infekcije, zračenje i imunodeficientna stanja. Budući da su ovi karcinomi rijetki i imaju različite uzroke, ne postoji rutinski probir, već se sumnjive lezije obrađuju na preporuku kliničara. Ipak, prisutnost HPV-a u ovim karcinomima ima prognostički značaj. Karcinomi vulve i vagine uzrokovani HPV infekcijom često imaju povoljniju prognozu i dulje preživljavanje od onih koji se razvijaju neovisno o HPV infekciji.

Za dijagnozu se koriste molekularni testovi poput PCR-a i hibridizacijskih testova, a imunohistokemijsko bojenje p16 proteina može poslužiti kao surrogatni marker za dokaz integriranog HPV genoma. U zaključku, cijepljenje deveterovalentnim cjepivom može znatno smanjiti rizik od prekanceroznih lezija i karcinoma ovog područja koji su najčešće uzrokovani tipovima 16, 33, 45 i 18, a kod karcinoma penisa, i tipovima 6 i 11.

10.8. HPV TEST KAO PRIMARNI TEST PROBIRA

Stručni skup *Humani papiloma virus (HPV) i HPV-udruženi karcinomi*, 1. prosinca 2023., Zagreb

Vraneš J

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb

jasmina.vranes@stampar.hr

Sažetak

Probir temeljen na Papa-testu bio je uspješan u smanjenju incidencije i mortaliteta karcinoma vrata maternice u prošlom stoljeću. U novije vrijeme došlo je do postepenih promjena u upotrebi HPV testa, od njegove upotrebe kao refleksnog testa nakon detekcije blagih citoloških abnormalnosti, preko ko-testiranja, postepeno se prešlo na upotrebu HPV testa kao jedinog testa u primarnom probiru. Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) je krajem 2020. pokrenula globalnu inicijativu za eliminaciju karcinoma vrata maternice, s implementacijom strategije koja objedinjuje tri intervencijske mjere do 2030. godine: cijepljenje bar 90% djevojaka u dobi do 15 godina s HPV cjepivom, probir 70% žena s HPV-testom do dobi od 35 godina i ponovno još jednom do dobi od 45 godina, te liječenje bar 90% svih otkrivenih premalignih lezija i invazivnih karcinoma. SZO je za probir preporučio HPV test zbog dokaza o superiornosti HPV testa u odnosu na Papa test, prikupljenih upotrebom brojnih randomiziranih istraživanja i meta-analiza. Prednosti upotrebe HPV testa u odnosu na Papa test između ostalog uključuje višu osjetljivost u otkrivanju premalignih lezija, višu negativnu prediktivnu vrijednost testiranja i sigurno produljenje vremenskog intervala između probira. No implementacija HPV testa kao primarnog testa probira nailazi na brojne barijere diljem svijeta, od onih uvjetovanih nedostatkom tehničke infrastrukture i slabom dostupnost validiranih HPV testova u pojedinim zemljama, do onih uvjetovanih mišljenjem zakonodavaca i postojećom infrastrukturom baziranoj na citološkom probiru. Uvođenje HPV testa kao primarnog testa probira nije tako jednostavno i zahtijeva strogu kontrolu kvalitete testiranja i razrađene smjernice kako bi se osigurala optimalna strategija i spriječilo dodatno opterećenje zdravstvenog sustava. U Hrvatskoj je neophodno donošenje novih smjernica budući da zadnje datiraju od 2012., od kada je došlo do značajnog napretka u dijagnostičkim mogućnostima uvođenjem nove generacije HPV testova i

nabavkom visoko-protočnih uređaja. S obzirom na to da oportunistički probir daje lošije rezultate u prevenciji raka vrata maternice nego organizirani probir, ključna je njegova konzistentna primjena pa je neophodno čim prije ponovno u Hrvatskoj prijeći na organizirani probir koji je privremeno zbog tehničkih i infrastrukturnih poteškoća zaustavljen. Bez obzira na strategiju probira koja će se upotrebljavati u nacionalnom programu, za uspjeh su i obuhvat i kontrola kvalitete jednako važni te predstavljaju glavne izazove na putu eliminacije karcinoma vrata maternice.

Ključne riječi: karcinom vrata maternice, prevencija, smjernice probira

10.9. KAKO NAM MOŽE POMOĆI ŠKOLA NEPUŠENJA (IZVANBOLNIČKI PRISTUP)

3. hrvatski adiktološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem i 15. adiktološka konferencija Alpe-Dunav-Jadran, 9. – 11. studenoga 2023., Poreč

Gracin B

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb
boris.gracin@stampar.hr

Sažetak

Škola nepušenja predstavlja neposredan rad u grupi što se smatra jednim od najučinkovitijih načina odvikavanja od pušenja. Program Škole zasniva se na interdisciplinarnom pristupu problemu pušenja, a pogodan je za sve motivirane pušače, koji žele prestati pušiti, a dosada nisu u tome bili uspješni.

Broj polaznika definiran je programom i sastoji se od 8 do 12 odnosno najviše 15 polaznika. *Škola nepušenja* traje pet dana po dva sata, a potom se nastavi kroz grupe podrške jednom tjedno kroz iduća tri tjedna. Zasniva se na primjeni psihoterapijsko-edukativnog modela odvikavanja od pušenja u okviru kojega se nastoji pomoći polaznicima da prestanu pušiti. Osim nezaobilazne edukacije o štetnosti pušenja, program *Škole nepušenja* se zasniva na primjeni tehnika iz kognitivno-bihevioralnog psihoterapijskog pristupa s ciljem promjene razmišljanja i ponašanja. Taj pristup podrazumijeva rad na identifikaciji i zamjeni nefunkcionalnih misli, stavova, vjerovanja i osobnih ideja vezanih uz naviku pušenja uz paralelne intervencije na planu ponašanja. U bihevioralnom segmentu rada polaznike se uči odgađanju pušenja, zamjeni ponašanja koja vode do pušenja, planiranju ponašanja u visoko *rizičnim* situacijama, primjeni relaksacijskih tehnika i tehnika disanja, stjecanju novih navika koje su nespojive s pušenjem i samonagrađivajućim ponašanjima nakon postignute promjene. Smatra se da je ova kombinacija rada na kognicijama i ponašanju paralelno, najdjelotvornija u postizanju željenih promjena ponašanja. Kontekst grupe i grupnog rada predstavlja dodatnu prednost obzirom da se polaznici međusobno ohrabruju i podržavaju u prestanku pušenja. Prisutnost psihijatra uz psihologa, medicinsku sestru/tehničara, nutricionista i kineziologa, daje ovom programu posebnu težinu jer je praktički moguće da osobu koja želi prestati pušiti opskrbito sa svime što je potrebno na tom putu odvikavanja. Uspješnost Škole je do sada iznosila oko 30% što se smatra uspješnim

rezultatom. Program je evaluacijom od strane sudionika ocjenjen vrlo dobrim. Kroz rad Škole se osvještava pojam psihološke slobode pojedinca koja je narušena u okvirima svake ovisnosti pa tako i o duhanu. Dosadašnji provedeni ciklusi *Škole nepušenja* bili su poticajni za sudionike u razmišljanju o sebi, unaprjeđenju vlastitog zdravlju kao i o promjeni njihovog ovisničkog ponašanja.

Ključne riječi: škola nepušenja, ishodi, izvanbolnički pristup

10.10. *LISTERIA* – IZAZOV U PROIZVODNJI HRANE

16. konferencija o sigurnosti i kvaliteti hrane, 15. – 17. svibnja 2023., Opatija

Kovaček I

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

ivancica.kovacek@stampar.hr

Sažetak

Listeria monocytogenes je patogena bakterija koja pripada rodu *Listeria* (za sada je potvrđeno 17 vrsta). Široko je rasprostranjena u okolišu, otporna na različite vrijednosti pH (4,6 – 9,5), niski a_w 0,92, visoke koncentracije soli (10 – 2%) i šećera. Raste u širokom rasponu temperature od 0,4 – 50 °C.

Proizvodi koji su najpodložniji kontaminaciji su svježe meso, sirovo mlijeko, svježa riba, brašno, povrće i voće. Proizvođači moraju biti svjesni mogućih izazova vezanih za bakterije iz roda *Listeria* jer iako je *Listeria monocytogenes* prepoznata kao patogen, pojava drugih bezopasnih vrsta *Listeria* (*Listeria* spp) može biti indikator prisutnosti *Listeriae monocytogenes*.

Listeria se naseljava u prostorima za preradu i proizvodnju hrane - zadržava se na: strojevima za preradu, radnim površinama, pokretnim trakama, podovima, odvodima i sl. Istraživanja su dokazala sposobnost prianjanja *L. monocytogenes* na polistiren (često se koristi za odvode, politetrafluoretilen (remeni u proizvodnji), nehrđajući čelik (uređaji), poliester (podovi), guma, staklo, teflon – stupanj prianjanja ovisi o vrsti materijala. Sve površine, uređaji i pribor trebaju biti očišćeni i dezinficirani kako ne bi došlo do križne kontaminacije. Otopine za sanitaciju treba redovito mijenjati jer organski materijali koji se nakuplja smanjuju djelotvornost. Oštećeni i potrošeni pribor za čišćenje treba redovito mijenjati

Čišćenje u proizvodnji hrane temelji se na uklanjanju ostataka hrane i mikroorganizama. Procesi čišćenja se razlikuju ovisno o vrsti nečistoće koja se treba ukloniti, ali najbolja je kombinacija fizikalnih i kemijskih metoda. U kontroli *Listeria monocytogenes* potrebno je smanjiti ili ukloniti rizik rekontaminacije zbog stvaranja biofilmova te razotkriti svaki mogući vektor kontaminacije, implementirati mjere kontrole kako bi se ova opasna bakterija uklonila na svakom mogućem ulazu uključujući odvode, podove, proizvodne uređaje, zidove, stropove, hladnjake i kapljice u zraku.

Ključne riječi: *Listeria*, *Listeria monocytogenes*, proizvodnja hrane, čišćenje

10.11. MEASURING TEMPERATURES USING THE RASPBERRY PI PICO: INSIDE THE RP2040, NOT OUTSIDE

28th Open Systems Days/Croatian Linux Users' Conference – DORS/CLUC 2023, 11-12 May 2023, Zagreb, Croatia

Peter K

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia
kruno.peter@stampar.hr

Abstract

The lightning talk is about measuring temperatures using the internal temperature sensor of the RP2040 microcontroller. It is possible to write a MicroPython program that visualizes those temperatures as bars in the shell and signalizes a temperature threshold breach using the onboard LED. Another program can signalize 2-digit temperatures using Pico's onboard LED. The talk also discusses measuring the environment temperature using that internal sensor.

Keywords: Raspberry Pi Pico, the microcontroller board, RP2040, microcontroller, MicroPython, programming, temperature, sensor, physical computing

10.12. NOVE PREPORUKE ZA POSTEKSPOZICIJSKU (PEP) I PREEKSPOZICIJSKU (PrEP) ANTIRABIČNU PROFILAKSU U REPUBLICI HRVATSKOJ

3. RABIRA (*RABles RAdionica*) – *Bjesnoća: nove smjernice, novi izazovi*, 29. rujna 2023., Zagreb

Vodopija R¹, Kosanović Ličina ML¹, Vrbica A¹, Venus M², Kaić B³, Lojkić I⁴, Kučenjak M⁵

¹ Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

² Zavod za javno zdravstvo „Sveti Rok“ Virovitičko-podravske županije, Virovitica

³ Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb

⁴ Hrvatski veterinarski institut Zagreb, Zagreb

⁵ Državni inspektorat Republike Hrvatske, Zagreb

radovan.vodopija@stampar.hr

Sažetak

U Nastavnom zavodu za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Mirogojska cesta 16, u Zagrebu, održan je sastanak Radne skupine iniciran od strane voditelja Referentnog centra za bjesnoću, povodom promjena zakonske regulative te donošenja novih preporuka za postekspozicijsku (PEP) i predekspozicijsku (PrEP) antirabičnu profilaksu.

Promjene su prvi put prezentirane na stručnom skupu 3. RABIRA pod naslovom *Okrugli stol – Bjesnoća, nove smjernice, novi izazovi*, održane 29. 9. 2023. godine, u Velikoj dvorani Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Mirogojska cesta 16, u Zagrebu, povodom obilježavanja Svjetskog dana borbe protiv bjesnoće. Jedan od zaključaka stručnog skupa bio je formiranje Radne skupine te donošenje prijedloga za izmjenom trenutne regulative, pogotovo stoga jer su mnoge zemlje širom svijeta prihvatile nove smjernice o bjesnoći od Svjetske zdravstvene organizacije.

Preporuke su se odnosile na slijedeće stavke: stavljanju životinja pod veterinarski nadzor nakon zadavanja ugriza odnosno o postavljanju indikacije za postekspozicijsku antirabičnu profilaksu (PEP) u slučaju nemogućnosti provođenja veterinarskog nadzora, postupanje nakon ozljeda šišmiša, definiranje provođenja postekspozicijske antirabične profilakse (PEP) te promjenama u predekspozicijskoj (PrEP) antirabičnoj profilaksi.

Promjene su nakon kratkog usuglašavanja jednoglasno prihvaćene te poslone u Hrvatski zavod za javno zdravstvo, doc. prim. dr. sc. Bernardu Kaiću, koji će ih dati u daljnji postupak te uvrstiti u tzv. *Program 2* odnosno Provedbeni plan cijepljenja Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo za razdoblje od 2024. godine nadalje.

Dogovoreno je da će se promjene *Pravilnika o imunizaciji* koje odobrava Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske, a koje se objavljuje u *Narodnim novinama*, poslati u proceduru kasnije.

Ključne riječi: bjesnoća, preporuke, postekspozicijska (PEP), predekspozicijska (PrEP) antirabična profilaksa

10.13. OD UZORKOVANJA HRANE ZA SLUŽBENE KONTROLE DO INTERPRETACIJE REZULTATA

4. kongres sanitarne profesije s međunarodnim sudjelovanjem, 19. – 21. listopada 2023., Biograd na Moru

Bošnjir J, Lasić D, Barušić L

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

jasna.bosnir@stampar.hr

Sažetak

Sigurnost hrane je osnovni preduvjet za njezino stavljanje na tržište, a službene kontrole trebale bi osigurati da se u prometu nalazi hrana sigurna za potrošača. Kako bi procijenili da li je hrana sigurna za tržište neophodno je provesti složene analitičke postupke kojim se utvrđuje da li hrana sadrži tvari štetne po zdravlje ljudi. Najvažniji korak u analizi hrane je pravilno uzorkovanje uzoraka koje provode osposobljeni djelatnici sukladno zakonskim propisima. Uredbe Europske Unije jasno propisuju načine uzorkovanja uzoraka za analizu kontaminanata u hrani reguliranih Urednom 2023/915. Cilj ovoga rada je prikazati odabrane postupke uzorkovanja uzoraka, uvjete transporta uzoraka u laboratorije, kreiranje skupnih i laboratorijskih uzoraka te uvjete koje analitički laboratoriji moraju zadovoljiti vezano uz analitičku opremu kako bi mogli udovoljiti propisima koje nalaže europsko zakonodavstvo. Osim uzorkovanja, za interpretaciju rezultata važno je iskazivanje mjerne nesigurnosti koja se iskazuje uz dobiveni rezultat. Važno je da u sustavu sigurnosti hrane sudjeluju educirani stručni djelatnici sanitarne struke kao ravnopravni dionici javnozdravstvenog sustava.

Ključne riječi: hrana, mjerna nesigurnost, uzorkovanje

10.14. PERFLUORALKILNE I POLIFLUOROALKILNE TVARI (PFAS-OVI) U OKOLIŠU

Radionica: Jačanje suradnje između znanosti i kreatora politika te podizanje svijesti javnosti o štetnosti POPs-ova, 8. 11. 2023., Zagreb

Krivohlavek A

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

adela.krivohlavek@stampar.hr

Sažetak

Per- i polifluoroalkilne tvari (PFAS) skupina su sintetičkih kemikalija (6000) koje je stvorio čovjek, a u uporabi su od 1950. godine. Intenzivno su se koristile zbog svojih korisnih fizikalno-kemijskih svojstava (trajnost, otpornost na vodu i ulja te visoka kemijska i toplinska stabilnost). Zbog veze ugljik fluor, koja je jedna od najsnažnijih kemijskih veza u organskoj kemiji postojani su u okolišu. Lako se prenose okolišem i prelaze velike udaljenosti u odnosu na izvor ispuštanja (voda, tlo, zrak) i imaju tendenciju bioakumulacije u prehrambenim lancima. Stoga dolazi do onečišćenja u podzemnim vodama, površinskim vodama i tlu, a saniranje kontaminiranih područja tehnički je zahtjevno i skupo. Toksični su za ljudsko zdravlje jer dovode do povećanja razine kolesterola, smanjenja porođajne težine, utječu na imunološki sustav, povećavaju rizik od raka te izazivaju poremećaj hormona štitnjače, jetre i bubrega. Za opću populaciju putevi izloženosti su konzumacija vode za piće ili hrane te uporaba tekstilnih proizvoda impregniranih PFAS-ovima radi vodonepropusnosti, odbijanja prljavštine i masnoća. U radnom okruženju profesionalna izloženost je u proizvodnji PFAS-ova ili industrijska uporaba istih. EFSA je 9. srpnja 2020. izdala mišljenje o riziku za zdravlje ljudi povezanim s prisutnošću perfluoroalkilnih tvari u hrani i iznijela zaključak kako perfluoroktan sulfonska kiselina (PFOS), perfluoroktanska kiselina (PFOA), perfluoronanska kiselina (PFNA) i perfluorheksan sulfonska kiselina (PFHxS) mogu utjecati na razvoj i imati štetan učinak. Učinak na imunost sustav smatra se najkritičnijim te je utvrđen skupni podnošljivi tjedni unos (TWI) od 4,4 ng/kg tjelesne težine tjedno za Σ PFOS-a, PFOA-e, PFNA-e i PFHxS-a, koji ujedno štiti i od drugih učinaka tih tvari. Budući je procjena unosa Σ 4 PFAS u EU 0,91 ng/kg/dan, a prema EFSA-i tolerira se 0,63 ng/kg/dan izloženost dijelova europske populacije

tim tvarima premašuje TWI, što je razlog za zabrinutost. Uredbom Komisije (EU) 2022/2388 dana 7. prosinca 2022. o izmjeni Uredbe (EZ) br. 1881/2006 u pogledu najvećih dopuštenih količina perfluoroalkilnih tvari u određenoj hrani određene su najviše dopuštene količine za Σ 4 PFAS-a u pojedinoj vrsti hrane (jaja i meso). U vodi su Pravilnikom o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za ljudsku potrošnju NN 64/23, iskazane maksimalno dopuštene koncentracije, ali kao suma 20 PFAS-ova među kojima su i ovi koji se ispituju u hrani.

Ključne riječi: izloženost, hrana, okoliš, PFAS, voda

10.15. PHARMACOLOGICAL SUBSTANCES AND ENVIRONMENT

A4L_ACTIONS: Thematic Mini-conference with Matchmaking Event: *Health and The Environment*, 24-26 April 2023, Lodz, Poland

Krivohlavek A¹, Ivešić M¹, Jergović M¹, Žuntar I²

¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² Faculty of Pharmacy and Biochemistry, University of Zagreb, Zagreb

adela.krivohlavek@stampar.hr

Abstract

Pharmaceuticals are used daily to maintain the quality of life. They are used in significant quantities worldwide in human and veterinary medicine as therapy or prophylaxis. They can enter the environment at any stage of their cycle, from production, use, disposal, or excretion from the body. Pharmaceuticals or active pharmaceutical ingredients (API) in the body of humans and animals undergo structural changes, they are metabolized by microorganisms in the gastrointestinal tract, resulting in the formation of metabolites. Unlike metabolites, structurally changed pharmaceuticals in the environment, after excretion from the body, are called transformation products. They are present in the environment as new micropollutants, primarily in soil and water ecosystems. Although they are present in low concentrations, from a few ng to several hundred ng/L of water or kg of soil, they can have harmful effects on animals and plants and humans. Due to the development of resistance and the emergence and dissemination of antibiotic-resistant bacteria and their genes, as well as the possibility of transmission to humans and animals, antibiotics are of particular concern. Dissemination can go through the food chain by ingestion of contaminated food and water. To prevent the creation and spread of antimicrobial resistance, systems for the efficient removal of drugs from wastewater should be designed, proper and responsible handling of drugs should be promoted, and the presence of pharmaceuticals in all components of the environment should be systematically monitored. In addition, it is necessary to monitor the transformation products that are formed in biological and non-biological processes, by the action of light, photolysis, oxidation or hydrolysis in various environmental components, surface water, soil, sludge or water and sewage plants.

Keywords: environment, medicine, pharmaceuticals, soil, water

10.16. PREVALENCE OF CTX-M-15 PRODUCING *ESCHERICHIA COLI* O25 ST131 IN COMMUNITY-ACQUIRED URINARY TRACT INFECTIONS IN CROATIA

33rd European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases – ECCMID 2023, 15-18 April 2023, Copenhagen, Denmark

Anušić M¹, Tičić V¹, Marijan T¹, Bedenić B², Pešorda L², Vraneš J^{1,2}

¹ Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

² School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

jasmina.vranes@stampar.hr

Abstract

Background: *Escherichia coli* O25 ST131 is now recognized as pandemic clone with intercontinental occurrence. It is estimated that one half of fluoroquinolone-resistant *E. coli* isolates belong to this clonal lineage. Recently, the O25 ST131 *E. coli* producing CTX-M-15 with high virulence potential has been reported worldwide. The aim of this study is to determine the spread of the O25 ST131 clone producing CTX-M-15 among *E. coli* isolates in seven year interval, and to compare the presence of CTX-M, CTX-M 15, TEM and SHV betalactamases among *E. coli* O25 ST131 isolates collected in 2011 and 2018.

Methods: *E. coli* are isolated from non-duplicate consecutive monoculture with positive leucocyte esterase dipstick test at count $\geq 10^5$ CFU/mL. Detection of O25 ST131 clonal group was done by PCR using primers for O25b rfb and allele 3 of the pabB gene. ESBL phenotypes are proved according to EUCAST guidelines by combination disk test and double-disk synergy test. Primers for CTX-M, CTX-M-15, TEM and SHV beta-lactamases are used in PCR reactions and PCR DNA products are detected by microchip electrophoresis.

Results: We collected 4.354 isolates of *E. coli* in 2011 and 7.717 in 2018, and detected total of 170 O25 fluoroquinolone-resistant strains, 48 strains in first and 122 strains in second period. Among them, 30/48 strains in 2011 and 75/122 in 2018 were identified as belonging to the ST131 clone ($p > 0.05$). Out of 105 O25 ST131 isolates tested, in all except one from 2011 CTX-M beta-lactamase was detected, and CTX-M-15 was present in 12 (40%) strains in first and in 11 (14.7%) strains in second study

period ($p < 0,05$). TEM were detected in four (13.3%) strains in 2011 and in 13 (17.3%) strains in 2018 ($p > 0.05$). We have not detected any beta-lactamases of SHV type.

Conclusions: This study is the first to report the prevalence of the CTX-M-15-producing O25 ST131 *E. coli* in Croatia. Our findings reinforce the surveillance of dissemination of ST131 *E. coli* clone as a major drug-resistant pathogen and an important new public health threat.

Keywords: antimicrobial resistance (AMR), antimicrobial susceptibility testing (AST), molecular diagnostics

10.17. PREVENTIVNI I ZDRAVSTVENI PROGRAMI ZA OSOBE S INVALIDITETOM I DJECU S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU

Poslijediplomski tečaj trajnog usavršavanja I. kategorije *Utjecaj novih tehnologija i bolesti na rast i razvoj djece*, 17. – 18. listopada 2023., Đakovo

Škes M

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb
marija.skjes@stampar.hr

Sažetak

Jedan od glavnih ciljeva Nacionalne strategije izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom u razdoblju od 2021. do 2027. godine je Zdrav, aktivan i kvalitetan život – poboljšan pristup uslugama u sustavu zdravstvene zaštite za osobe s invaliditetom. Odjel za promicanje zdravlja Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ uspješno provodi preventivne programe i aktivnosti usmjerene na očuvanje zdravlja, smanjenje i prevenciju daljnje invalidnosti, osnaživanje osoba s invaliditetom da preuzmu kontrolu nad vlastitim zdravljem, te doprinose učinkovitosti i produktivnosti osoba s invaliditetom.

Prema podacima Hrvatskog registra osoba s invaliditetom HZJZ-a u 2022. godini u Hrvatskoj živi 16,0% osoba s invaliditetom, dok u Gradu Zagrebu čine 14,5% ukupnog stanovništva. Osobe s invaliditetom su izrazito ranjiva populacija koja zahtijeva specifičnu zdravstvenu skrb, ali i primjeren način kontakta. Nisu svi invaliditeti vidljivi jer su neke poteškoće, poput mentalnih oštećenja, kronične boli, intelektualne poteškoće „nevidljive“, ali značajno utječu na kvalitetu života osobe s invaliditetom i obitelji. Stoga je važno „staviti se u cipele“ onih koji trajno ili povremeno trebaju našu pomoć i podršku kako bismo ih bolje razumjeli i shvatili nužnost prilagodbi osobama s invaliditetom, njihove karakteristike i specifičnosti funkcioniranja, kao i ograničenja koje su posljedice oštećenja i bolesti s jedne strane, ali i prepreka koje im suvremeno društvo postavlja s druge strane.

Programi koji se provode su Anti-stigma program „Prihvaćamo različitost“, rezultati kreativnog izražavanja učenika integrirani su u edukativnu brošuru „Kako vam mogu pomoći?“, zatim „Edukacija budućih zdravstvenih djelatnika o primjerenoj komunikaciji s osobama s invaliditetom“, savjetovani rad koji obuhvaća Edukacijsko-rehabilitacijsko savjetovalište u Nastavnom zavodu za javno zdravstvo

„Dr. Andrija Štampar“ te Savjetovalište za mlade s invaliditetom u Centru za zdravlje mladih. Cilj provedbe navedenih programa su edukacija osoba s invaliditetom kako živjeti zdrav i aktivan život te kako poboljšati njegovu kvalitetu, kao i osposobljavanje učenika, roditelja, djelatnika i obrazovnih stručnjaka uz unaprjeđenje zdravstvene pismenosti, odnosno svladavanje vještina koje uključuju poznavanje kategorija invaliditeta, primjerenu komunikaciju i podršku, smanjenje stereotipa, diskriminacije i stigme. Na taj se način smanjuju posljedice socijalne isključenosti, ali i senzibilizira javnost na poteškoće s kojima se svakodnevno susreću osobe s invaliditetom s naglaskom na mogućnosti kojima raspolažu.

Javnozdravstvene aktivnosti provode se u suradnji s Gradskim uredom za socijalnu zaštitu, zdravstvo, branitelje i osobe s invaliditetom, udrugama osoba s invaliditetom i zdravstvenim ustanovama Grada Zagreba.

Ključne riječi: osobe s invaliditetom, promicanje zdravlja, prevencija bolesti

10.18. PRIKAZ UTJECAJA PANDEMIJE COVID-19 NA PROVEDBU NACIONALNOG PREVENTIVNOG PROGRAMA (NPP) RANOG OTKRIVANJA RAKA DOJKE U GRADU ZAGREBU

4. kongres sanitarne profesije s međunarodnim sudjelovanjem, 19. – 21. listopada 2023., Biograd na Moru

Antunović M, Jelavić M

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

melita.antunovic@stampar.hr

Sažetak

Cilj rada je prikazati rezultate provođenja NPP ranog otkrivanja raka dojke u gradu Zagrebu tijekom pandemije Covid-19 te utjecaj na pokazatelje provedbe. Uzorak čine žene od 50 – 69 g. koje su pozvane tijekom provedbe 5., 6. i 7. ciklusa. Od 29. 11. 2016. do 15. 2. 2019. trajao je 5. ciklus (predpandemijski), od 16. 2. 2019. do 1. 3. 2021. 6. ciklus – djelomično pandemijski te od 2. 3. 2021. do 21. 3. 2023. trajao je pandemijski 7. ciklus. Korišteni su informatički podatci NPP MZ za grad Zagreb u razdoblju od 2016. do 2023. god. Podatci se prikazuju grafički i tabelarno. Za ocjenu mamografskih nalaza u probiru raka dojke u RH koristi se BIRADS klasifikacija kojom se vrednuju nalazi ocjenama od 0 do 5. U 5. ciklusu poslano je 127.017 pozivnih pisama, odaziv 58,3%, 106 902 poziva u 6. (57,5%) te u 7. ukupno 103.401 poziva, (63%). U 7. ciklusu primjećujemo pad u bazi u broju pozivnih pisama no isti se dogodio zbog bolje pripreme baze podataka. Od sveukupno mamografiranih žena u 5. ciklusu nalazimo 16,27% patoloških nalaza, u 6. ciklusu 16,31% dok u 7. ciklusu povećanje za 2,5% odnosno 18,8% patoloških nalaza. BIRADS ocjena 0 u 7. ciklusu povišena je za skoro 10% u odnosu na prethodne cikluse. U 5. ciklusu odaziv je vrlo sličan 6. ciklusu iako je on bio u najvećoj mjeri pogođen Covidom jer je to bilo vrijeme s najstrožim Covid mjerama (*lock down*, izolacije). 7. ciklus pokazao se je povećanim brojem odaziva i mamografskih pregleda, no očekivano i većim brojem patoloških nalaza.

Ključne riječi: Covid-19, dojka, Nacionalni program ranog otkrivanja raka, odaziv, Zagreb

10.19. PROBLEMATIČNA RAZINA *ONLINE* AKTIVNOSTI

3. hrvatski adiktološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem i 15. adiktološka konferencija Alpe-Dunav-Jadran, 9. – 11. 11. 2023., Poreč

Ćavar Z

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb
zrinka.cavar@stampar.hr

Sažetak

Uvod: Pandemija COVID-19 dovela je do povećanja vremena koje djeca i adolescenti provode na uređajima (PC, TV, videoigre, pametni telefoni), neki više od šest sati dnevno, što može nepovoljno utjecati na razvoj, tjelesno i mentalno zdravlje, ali i svakodnevno funkcioniranje kada detektiramo problematičnu upotrebu interneta (PIU). Smjernice preporučuju maksimalno dva sata dnevno za djecu stariju od pet godina. Intervencije usmjerene odgovornoj upotrebi uređaja, posebno socijalnih medija, uz terapijske intervencije učinkovite su za poboljšanje mentalnog zdravlja.

Cilj i metode: Prikazati promjenu trenda učestalosti te dijagnostiku i tretman problematične upotrebe interneta (PIU) kod osoba dobi do 18 godina u tretmanu Službe za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“.

Rezultati: U prošloj godini kod 22% od 285 pregledanih maloljetnika kao komorbiditetna dg. dijagnosticirana je PIU, što je porast u odnosu na 2019. (10%) godinu. Uz pad razine funkcioniranja kao razlog dolaska po redu učestalosti dijagnosticirane su depresija, upotreba psihoaktivnih tvari, smetnje ponašanja, psihotična stanja, anksiozni poremećaji, OKP, ali i različite psihološke smetnje ili rizici (nesanica, tjelesna neaktivnost, usamljenost, stres, nisko samopoštovanje, FOMO, negativni afekt, slanje neprimjerenih fotografija, izloženost zlostavljanju/izoliranju) koji su bili razlog dolaska. Plan tretmana uključuje individualne i obiteljske modalitete kognitivno bihevioralnih tehnika te kod komorbiditeta uključuje psihofarmaka. Cilj tretmana je jačanje znanja i vještina roditelja i djece bolji nadzor roditelja te odgovorno korištenje uređaja i online aktivnosti djece kao i poboljšanje razine funkcioniranja i mentalnog zdravlja te smanjenje psihosocijalnih rizika.

Zaključno: Djeca su sve lošijeg mentalnog zdravlja i sve više *online* što rijetko uzročno posljedično povezuju. Roditelji lako uočavaju pad razine funkcioniranja i eksternalizirane probleme te PIU no ne i narušeno mentalno zdravlje, posebno internalizirane probleme. Djecu i roditelje potrebno je kontinuirano educirati te osnažiti vještine prepoznavanja, nadzora i modeliranja ponašanja od strane roditelja te uključenosti u život djece, ali i odgovornijeg ponašanja djece.

Ključne riječi: adolescenti, detekcija problematične upotrebe interneta, intervencije

10.20. RODITELJSKO PRIHVAĆANJE LGBT DJETETA

XII. dani seksualnosti u Zadru – znanstveno-stručni skup, 10. do 12. svibnja 2023., Zadar

Milošević D^{1,2}

¹ Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

² Udruga *Iskorak*

daniel.milosev1@gmail.com

Sažetak

Roditeljsko prihvaćanje LGBT djeteta može se definirati kao kontinuirano iskazivanje podrške i topline prema djetetu od strane jednog ili oba roditelja, u ovom slučaju, prema LGBT djetetu i to nakon djetetova iskoraka (*izlaska iz ormara, autanja*, engl. *coming out*). Prethodno podrazumijeva da je dijete informiralo roditelja/e o svojoj seksualnoj orijentaciji i/ili rodnom identitetu. Roditeljsko prihvaćanje važan je prediktor različitih pozitivnih ishoda u životima djece. Do sada provedena istraživanja pronalaze povezanost roditeljskog prihvaćanja s uspješnijem razvojem identiteta kod LGBT djece, s boljim mentalnim i seksualnim zdravljem kao i s njima povezanim zdravstvenim ponašanjima. Roditeljsko prihvaćanje navodi se i kao zaštitni faktor za LGBT mlade kada su u pitanju suicidalne ideacije i zloupotreba sredstava ovisnosti. Potonje ukazuje na važnost roditeljskog prihvaćanja LGBT djece ne samo za samu djecu i njihove obitelji nego i za različite sfere društva, poput primjerice, one javnozdravstvene. Osim teorijskog određivanja roditeljskog prihvaćanja predstaviti će se i iskustva roditelja LGBT djece iz Republike Hrvatske koja su ranije predstavljena u sklopu kampanje „Volim te bez ali“. Na kraju, predložiti će se savjeti za roditelje čija su djeca pripadnici LGBT zajednice o tome kako dobivene informacije integrirati u vlastito iskustvo s nježnošću, razumijevanjem i tolerancijom – kako za dijete koje se povjerilo, tako i za roditelje kojima se povjerilo.

Ključne riječi: roditeljsko prihvaćanje, LGBT djeca, *coming out*, iskorak, mentalno zdravlje

10.21. ŠTO NAM NOVOG U ADIKTOLOGIJI DONOSI MKB-11?

3. hrvatski adiktološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem i 15. adiktološka konferencija Alpe-Dunav-Jadran, 9. – 11. 11. 2023., Poreč

Orban M, Romac D

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb
mirjana.orban@stampar.hr

Sažetak

Uvod: Međunarodna klasifikacija bolesti i srodnih stanja (MKB) uz dijagnostičke smjernice je glavna osnova za kliničku praksu te usporedivu statistiku o mentalnim poremećajima. U svibnju 2019. g. Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) je usvojila 11. reviziju MKB koja je u upotrebi od 2022. godine, a utemeljena je na znanstvenim dokazima, odražava suvremenu medicinsku praksu i predstavlja značajnu nadogradnju ranijih revizija.

Cilj i metodologija: U svrhu upoznavanja i pripreme za uvođenje nove klasifikacije dat je usporedni prikaz *Klasifikacije mentalnih poremećaja i poremećaja ponašanja* MKB-10 i MKB-11 u dijelu koji se odnosi na ovisnosti i ovisnička ponašanja.

Rezultati: U MKB-11 *Poremećaji zbog upotrebe supstanci i ovisničkih ponašanja* (L1-6C4) podijeljeni su u dva poglavlja i to *Poremećaji zbog upotrebe supstanci* (L2-6C4) i poglavlje *Poremećaji zbog ovisničkog ponašanja* (L2-6C5). U poglavlju *Poremećaji zbog upotrebe supstanci* L2-6C4 objedinjene su dijagnoze od F10 do F19 iz MKB 10. U MKB 11 uključeno je 14 grupa psihoaktivnih supstanci tj. pet više nego u MKB-10. Isto tako, obuhvaćeni su i *Poremećaji zbog upotrebe nepsihoaktivnih supstanci* (6C4H). Upotreba supstanci je povezana s kliničkim stanjima koja se obilježavaju upotrebom peteroznamenastih potkategorija. *Poremećaji zbog ovisničkih ponašanja* (L2-6C5) uključuju poremećaj kockanja i poremećaj igranja igrice koji mogu uključivati *online* i *offline* ponašanje. U MKB-10 je dijagnoza F63.0 bila u grupi *Poremećaja navika i nagona*, a *Poremećaji igranja igrice* su nova kategorija koje nema u MKB-10. U MKB-11 veći značaj je dat bihevioralnim aspektima ovisnosti negoli samo kemijskoj prirodi ovisnosti same supstance. Rizična upotreba supstanci (QE10 – QE1Z) kao obrazac konzumiranja psihoaktivne supstance, a koja značajno povećava rizik od štetnih posljedica za fizičko ili mentalno zdravlje šifriran je u Poglavlju 24. – *Faktori koji utječu na*

zdravstveno stanje ili kontakt sa zdravstvenim službama. U istom poglavlju je i Rizično kockanje ili klađenje (QE21) i Rizično igranje igrica (QE22).

Zaključak: Ključne promjene kao što su unošenje funkcionalne ocjene, restrukturiranje hijerarhije, suvremena terminologija, specifično grupirane pojedinačne epizode štetne uporabe, štetnog obrasca uporabe, ovisnosti, intoksikacije i apstinencije prema vrsti psihoaktivne supstance mogu doprinijeti kliničkoj praksi i boljoj statistici te unaprijediti kvalitetu istraživanja.

Ključne riječi: adiktologija, klasifikacije, mentalni poremećaji

10.22. U HRVATSKOJ NEMA PREVENCIJE ALKOHOLOM UZROKOVANE POPULACIJSKE ZDRAVSTVENE ŠTETE

2. simpozij o problemu ovisničkog ponašanja mladih – *Mladi i (ne)ovisni* – alkohol i mladi, 8. 12. 2023., Zagreb

Štajduhar D

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija štampar“, Zagreb

dinko.stajduhar@stampar.hr

Sažetak

Iako se naslov može činiti suviše rezolutan, on je zapravo iznimno umjeren u odnosu na nelijepu hrvatsku stvarnost kada se sistematično razmotre suvremene spoznaje o učincima alkohola na zdravlje, baza znanja o prevenciji populacijske zdravstvene štete uzrokovane alkoholom te aktualni hrvatski pokazatelji kao i zakonodavni i javnozdravstveni okvir i njegova provedba. U izlaganju ću iznijeti osnovne spoznaje o zdravstvenim štetama upotrebe alkohola te o dvjema populacijskim skupinama koje su pod rizikom, aktualne dobre prakse u prevenciji alkoholom uzrokovane populacijske štete, dobre prakse u procjeni populacijskih zdravstvenih potreba u ovome području, hrvatske javnozdravstvene i druge pokazatelje, problem hrvatskog zakonodavnog okvira u odnosu na reklamiranje alkohola koji je evidentno suprotan ustavu i zakonu te recentne pokušaje uspostave sustavne prevencije alkoholom uzrokovane populacijske štete u Hrvatskoj, njihov neuspjeh, i pitanje potrebe uključenja profesionalne zajednice u borbi za dobrobit populacije.

Ključne riječi: alkoholizam, Hrvatska

10.23. UPORABA DROGA I ZAHTJEVI ZA LIJEČENJEM – KOMPARATIVNI PRIKAZ TRENDOVA

3. hrvatski adiktološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem i 15. adiktološka konferencija Alpe-Dunav-Jadran, 9. – 11. 11. 2023., Poreč

Romac D, Ćavar Z, Gracin B

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb

danica.romac@stampar.hr

Sažetak

Uvod: Uporaba droga visoko je zastupljena u Europskoj uniji, a pandemija bolesti COVID-19 je donijela nove trendove uz porast broja osoba koje traže stručnu pomoć zbog poteškoća mentalnog zdravlja, ali ne i zbog uporabe droga. Porast uporabe psihostimulansa i kanabinoida predstavlja dodatne nove rizike za pojedince, njihove obitelji kao i društvo u cjelini te traži odgovore.

Metode: Prikaz problema uporabe droga (prevalencija, analiza metabolita droga otpadnih voda) i zahtjeva za liječenjem (TDI protokol 3.0) usporedbom ključnih epidemioloških pokazatelja država EU, Republike Hrvatske (RH) i Službe za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti (SMZPO) NZJZ Dr. A. Štampar za razdoblje prije pandemije i u vrijeme pandemije bolesti COVID-19.

Rezultati: Analiza trenda u općoj populaciji 2011. – 2019. g. u RH, prema životnoj prevalenciji, ukazuje na dvostruki porast uporabe droga i kanabisa kao najčešće korištene droge te četverostruki porast upotrebe kokaina. Analiza metabolita droga otpadnih voda grada Zagreba pokazuje trend sličan gradovima EU uz porast metabolite kokaina (od 2015. do 2021.) i amfetamina, pojavu metamfetamina (2020.g.) te porast metabolita kanabisa (od 2011. do 2020.) i MDMA. Grad Zagreb je prema metabolitima droga u 2022. g. bio u top 20 gradova po dnevnim, tjednim i vikend metabolitima kanabisa i MDMA te amfetamina vikendom. Istovremeno se u RH, uočava trend pada zahtjeva za liječenjem zbog uporabe opijata i neopijata kao i manje novopridošlih u liječenje. U državama EU, također se tijekom pandemije uglavnom zapaža pad zahtjeva za liječenjem problematike uporabe droga i oporavak u 2022. U SMZPO zapažamo pad zahtjeva za liječenjem osobito zbog uporabe kanabisa, ali i zbog ovisnosti o opijatima kojih je najviše u liječenju, koji su većinom prethodno liječeni, sve stariji i lošijeg zdravlja, što je slično kao u državama

EU, dok blagi porast zahtjeva za liječenjem zbog psihostimulansa ne prati realni porast uporabe. Bilježi se porast zahtjeva za liječenjem zbog poteškoća mentalnog zdravlja koji često uključuje komorbiditet štetne uporabe droga.

Zaključak: Učinkovit odgovor na problem uporabe psihostimulansa i kanabinoida uključuje pojačanu prevenciju i rane intervencije na svim razinama kao i razvijanje novih programa liječenja. U liječenju opijatske ovisnosti uslijed trenda starenja i komorbiditeta javlja se potreba pojačane skrbi. Također se javlja potreba jačanja izvanbolničkih kapaciteta liječenja mentalnih poremećaja, uz praćenje komorbiditeta uporabe droga i prevladavanja stigme.

Ključne riječi: uporaba droga, trendovi, prevencija, liječenje

10.24. ŽIVJETI S TAJNOM – ALKOHOLIZAM U OBITELJI

2. simpozij o problemu ovisničkog ponašanja mladih – *Mladi i (ne)ovisni* – alkohol i mladi, 8. 12. 2023., Zagreb

Šalamon S

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija štampar“, Zagreb
snjezana.salamon@stampar.hr

Sažetak

Značajan je, a ponekad i razoran, utjecaj alkoholizma jednog ili oba roditelja na rast i razvoj djece. U obitelji u kojoj roditelji imaju problem alkoholizma često se pojavljuje i problem su ovisnosti. Članovi obitelji čuvaju različite tajne vezane uz alkoholizam, što utječe na razvoj patoloških odnosa ili su oni njena posljedica. Alkoholizam je transgeneracijski problem pa je nužno djeci koja rastu uz alkoholičara pružiti adekvatnu pomoć. Upitno je koliko je takva pomoć dostupna u RH i ima li je uopće.

Ključne riječi: alkoholizam, obitelj, tajna, suovisnost

11. DISERTACIJE

11.1. OPTIMIRANJE KOMERCIJALNO DOSTUPNIH METODA IZOLACIJE RNK I DETEKCIJA KORONAVIRUSA (SARS-COV-2) U LANCU HRANE

Mlinar Z

Sažetak

Novi koronavirus SARS-CoV-2 primarno je respiratorni virus, no putevi prijenosa nisu u potpunosti razjašnjeni pa tako niti onaj kroz lanac hrane. Tehnika izolacije ribonukleinskih kiselina (RNK) jedan je od najvažnijih elemenata u otkrivanju SARS-CoV-2. U ovom radu napravljeno je eksperimentalno ispitivanje i procjena četiri najprikladnija komercijalno dostupna izolacijska kita s izvornim protokolom proizvođača i modificiranim protokolom u koraku precipitacije u kojem se koristio etanol, odnosno izopropanol. Na osnovu tih rezultata izdvojen je najprikladniji kit kojim je napravljena izolacija RNK iz uzoraka briseva površina pakiranja hrane, površine hrane i gotovih jela, a zatim i detekcija virusa putem RT-PCR-a u stvarnom vremenu. Dobiveni rezultati dali su uvid u stvarno stanje prisutnosti virusa SARS-CoV-2 u lancu hrane te uz pregled dostupne literature omogućili pojašnjavanje uloge i značaja hrane kao mogućeg vektora za prijenos virusa SARS-CoV-2. Uz ispitivanje prisutnosti virusa, u svim uzorcima ispitana je bakterijska flora, u brisevima indikatorski mikroorganizmi, a u hrani mikroorganizmi prema kriterijima nacionalnog Vodiča za mikrobiološke kriterije. Posebno su znakoviti rezultati potvrde primjenjivosti odabranog kita koji ukazuju na značajan udio uzoraka površina pozitivnih na virus SARS-CoV-2 s naglaskom da su ti uzorci iz prostora u kojima su boravile oboljele osobe s manje izraženim simptomima ili bez simptoma. Prema rezultatima zaključnog dijela studije u kojoj su ispitani uzorci koji se odnose na lanac hrane, može se zaključiti da je mogućnost infekcije neznatna s obzirom na to da virus i virusne čestice u tim uzorcima nisu otkriveni.

Ključne riječi: SARS-CoV-2, hrana, RT-PCR, koronavirus, prijenos hranom, izolacija RNK

12. NAPREDOVANJA

Nina Petričević izabrana je u znanstveno zvanje *znanstveni suradnik* u području *biomedicine i zdravstva*, polja *javno zdravstvo i zdravstvena zaštita*, na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (dana 19. travnja 2023. godine).

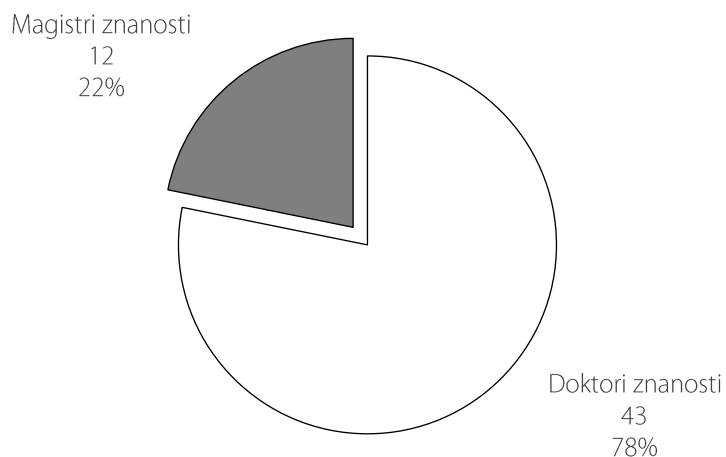
Zdenko Mlinar izradio je i obranio doktorsku disertaciju te stekao akademski stupanj *doktor znanosti* iz područja *biotehničkih znanosti*, polja *biotehnologija* (17. studenog 2023. godine).

13. ZNANSTVENICI I PREDAVAČI

(zaposlenici Nastavnoga zavoda tijekom 2023. godine)

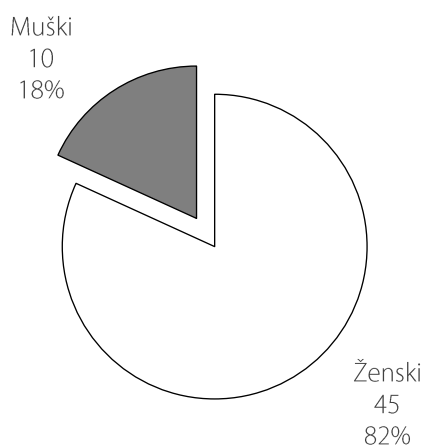
Tijekom 2023. godine u Nastavom zavodu bilo je zaposleno 55 znanstvenika/ca: 43 doktora/ica znanosti i 12 magistara/rica znanosti (Grafikon 1.):

Grafikon 1. – Znanstvenici/ce prema tituli tijekom 2023. godine



Znanstvenice su svojim udjelom (4/5) prevladavale u ukupnom broju znanstvenika/ca (Grafikon 2.):

Grafikon 2. – Znanstvenici/ce prema spolu tijekom 2023. godine



Od spomenutih 55 znanstvenika/ca, devet ih je bilo izabrano u znanstveno-nastavna zvanja, a 21 u znanstvena zvanja.

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Martina Bago	Doktorica znanosti	2021.	Povezanost simptoma depresije s adherencijom u bolesnika s umjerenom ili teškom hemofilijom A i B na profilaktičnoj terapiji
<p>Sažetak</p> <p>Hemofilija je rijetka nasljedna bolest poremećaja zgrušavanja krvi koja se klinički manifestira spontanim, prekomjernim i ponavljajućim krvarenjima najčešće u zglobove i mišiće. Uzrokovana je manjkom faktora zgrušavanja VIII (hemofilija A) ili IX (hemofilija B). Ključan čimbenik uspješnoga liječenja jest adherencija bolesnika. Postoje tri skupine čimbenika koji utječu na adherenciju: čimbenici vezani za bolesnika, čimbenici vezani za liječnika i čimbenici vezani za zdravstveni sustav. Čimbenici vezani za bolesnika dijele se na sociodemografske čimbenike, kliničke čimbenike i psihološke čimbenike. Prisutnost simptoma depresije također može utjecati na adherenciju.</p> <p>Cilj ovoga istraživanja jest ispitati povezanost simptoma depresije s adherencijom u bolesnika s umjerenom ili teškom hemofilijom koji su na profilaktičnoj terapiji, neovisno o različitim sociodemografskim, psihološkim i kliničkim čimbenicima. U istraživanje je uključeno 82 odrasla ispitanika s umjerenom ili teškom hemofilijom A ili B na profilaktičnoj terapiji. Istraživanje je provedeno u Centru za hemofiliju i trombofiliju Klinike za unutarnje bolesti Kliničkog bolničkog centra Zagreb te u Centru za hemofiliju Kliničkog zavoda za hematologiju Sveučilišnog kliničkog centra Ljubljana. Sociodemografski podaci prikupljeni su putem upitnika, klinički podaci preuzeti su iz medicinskog kartona, adherencija se određivala pomoću VERITAS-Pro instrumenta, psihološki čimbenici pomoću SF-36v2 upitnika zdravstvenog statusa, a simptomi depresije pomoću Beckovog inventara depresije – drugo izdanje.</p> <p>Neadherentno je bilo 14 (17%) ispitanika. Ukupno je 11 (14%) ispitanika na Beckovom inventaru depresije – drugo izdanje imalo rezultat 12 ili više, što je prema hrvatskoj standardizaciji granični rezultat za blagu depresiju. Simptomi depresije predviđali su VERITAS-Pro ukupan rezultat i rezultat na podskali pamćenje uz kontrolu sociodemografskih čimbenika.</p> <p>Provedeno istraživanje pruža vrijedne informacije o adherenciji prema profilaktičnom liječenju u hemofiliji kod bolesnika iz Hrvatske i Slovenije, kao i o brojnim čimbenicima te adherencije. Primjenom validirane mjere za ispitivanje simptoma depresije dobivena je niža učestalost simptoma depresije nego u prethodnim istraživanjima koja nisu koristila validiranu mjeru, ali su se simptomi depresije svejedno pokazali važnim prediktorom adherencije.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje			Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Znanstveni suradnik, 2022.			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Lidija Barušić	Doktorica znanosti	2018.	Procjena zdravstvene ispravnosti odabranih dodataka prehrani i njihov toksikološki učinak <i>in vivo</i>
<p>Sažetak</p> <p>Zbog nedostatka podataka vezanih uz provjeru toksikološke javno zdravstvene sigurnosti upotrebe pojedinih biljnih vrsta sadržanih unutar dodataka prehrani sa vazodilatacijskim učinkom provedeno je znanstveno istraživanje sa ciljem utvrđivanja prisutnosti rezidualnih pesticida, teških metala i nedozvoljenih farmakološki aktivnih tvari. Cilj disertacije bio je utvrditi</p>			

združeno toksikološko djelovanje biljnih vrsta prisutnih u istraživanim proizvodima na in vivo modelu Swiss miša. Utvrđeno je da postoje interakcije određenih biljnih vrsta koje se manifestiraju štetnim učincima na hematološkim parametrima, redoks i antioksidativnoj ravnoteži u tkivima eksperimentalnih životinja. Disertacija ima važan doprinos u području javnog zdravstva i toksikologije ali i temeljni znanstveni doprinos zbog inovativnog pristupa u analizi dobivenih rezultata Klaster-metodom kojom je dodatno određena kvantitativna korelacija i grupiranje pojedinih biljnih vrsta i kontaminanata kako bi se donio zaključak i preporuke koje biljne formulacije predstavljaju najveći potencijalni toksikološki rizik za pojedini fiziološki sustav.

Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Viši predavač, 2020. Predavač, 2010.	Zdravstveno veleučilište Zagreb: Preddiplomski studij sanitarnog inženjerstva: Stručna praksa III Okoliš i zdravlje Diplomski studij sanitarnog inženjerstva: Kontrola predmeta opće uporabe

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Željka Bažulić Štimac	Magistra znanosti	2004.	Primjena brze mikrometode određivanja oštećenja DNA u lubina <i>Dicentrarchus labrax</i> (L.) tretiranih trimetosulom
Sažetak Lubine uzgajane in situ tretirali smo Trimetosulom u namjeri istraživanja utjecaja aktivnih supstancija toga lijeka (sulfadiazina i trimetoprima) na integritet DNA u tri ciljna tkiva: mišićju, jetrima i crijevu. Usporedbom vrijednosti medijana faktora jednostrukih lomova s klasama rezidua sulfadiazina i trimetoprima u mišićju, vidljivo je da postoji pozitivna korelacija porasta vrijednosti faktora jednostrukih lomova DNA s porastom izmjerenih količina rezidua obje komponente trimetosula, a najizraženija je u kavezu u kojem su ribe tretirane najvećom dozom.			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Martina Bevardi	Doktorica znanosti	2013.	<i>In vivo</i> i <i>in vitro</i> modeli vezanja patulina i citrinina bioprotektivnim kulturama
Sažetak Neutralizacija i inhibicija aktivnosti mikotoksina patulina i citrinina bakterijom <i>Gluconobacter oxydans</i> i β -glukanom.			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija		
Predavač, 2020.	Zdravstveno veleučilište Zagreb: Prehrambeni aditivi Kemijska analiza hrane Opasnosti u proizvodnim procesima Osiguranje kvalitete analitičkog rezultata		

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Jasna Bošnjir	Magistra znanosti	1996.	Živa kao pokazatelj kontaminacije riba
<p>Sažetak</p> <p>U Zavodu za javno zdravstvo Grada Zagreba, tijekom 1996. godine analizirano je na nazočnost ukupne, organske i anorganske žive, ukupno 137 uzoraka morske ribe. Ukupna živa je utvrđivana metodom atomske apsorpcijske spektrometrije, dok je količina metil-žive određivana plinskom kromatografijom te kombiniranom metodom plinske kromatografije i spektrometrije masa. Utvrđene vrijednosti ukazuju na to da globalna kontaminacija mora živom nije još dosegla zabrinjavajuće razmjere. Osobito se čini sigurnim ribolov u međunarodnim vodama velikih mora i oceana. Ulov ribe u obalnom pojasu industrijski razvijenih država i u malim, zatvorenim morima, poput Jadranskog, nalažu oprez.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Jasna Bošnjir	Doktorica znanosti	2000.	Neka zagađivanja slatkovodnih riba kao pokazatelji onečišćenja okoliša
<p>Sažetak</p> <p>Provedeno je istraživanje na uzorcima slatkovodnih riba sa šireg područja grada Zagreba. Sveukupno je analizirano 216 uzoraka riba podijeljenih u dvije porodice: <i>Cyprimidae</i> i <i>Ictaluridae</i>. Istraživanjem se željelo utvrditi da li i u kojoj mjeri postoji opterećenje organskim i anorganskim zagađivalima na zagrebačkom području, a samim time i opasnost po zdravlje ljudi ukoliko konzumiraju zagađenu ribu. Utvrđeno je da statistički značajna razlika za ribe iz porodice <i>Cyprimidae</i> postoji za sve analizirane parametre osim za 2,2,5,5 tetraklorobifenil, HCH, endrin te kadmij.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje		Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija	
<p>Znanstveni savjetnik, 2017. Profesorica visoke škole u trajnom zvanju, 2019.</p>		<p>Medicinski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku: Zdravstvena ekologija Zdravstveno veleučilište u Zagrebu: Kemijska analiza hrane Toksikologija Mikotoksikologija (izvanredni studij) Novi zagađivači ekosustava Kontrola predmeta opće uporabe (Izvanredni studij) Stručna praksa 2 Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu: Toksikologija hrane (specijalistički studij) – gost predavač</p>	

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Bruno Cvetković	Doktor znanosti	2020.	Određivanje stirena oslobođenoga iz plastičnih proizvoda široke potrošnje metodom spektralnoga fluorescentnog otiska i procjena zdravstvenoga rizika
<p>Sažetak</p> <p>Cilj istraživanja: Polimerni materijali su ušli u gotovo svaki dio našeg života, o njima smo postali toliko ovisni da smo zanemarili činjenicu koliko su štetni za naše zdravlje i okoliš te nam se nameće potreba za procjenom opasnosti kao i procjenom rizika vezanih uz polimerne proizvode široke potrošnje. Polistiren, koji je predmet istraživanja u ovom radu, može otpustiti potencijalno toksične tvari (uključujući stiren), osobito kod zagrijavanja. Stoga je cilj ovog rada bio procijeniti i usporediti količinu stirena koji se oslobađa u hranu i pića metodom spektralnoga fluorescentnog otiska na Fluo-Imager analizatoru, kao i procijeniti njegovu ekotoksičnost i citotoksičnost.</p> <p>Materijal i metode: Materijal koji je korišten u ovom radu su plastični proizvodi široke potrošnje izrađeni od polistirena (čalice za posluživanje hladnih i toplih napitaka, posude za dostavljanje hrane i posude za čuvanje hrane i pića). Za ekotoksikološka istraživanja korištene su kulture slatkovodnih zelenih algi <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (Korshikov) Hindak i planktonskog račića <i>Daphnia magna</i> Straus, a za određivanje citotoksičnog učinka oslobođenog stirena korištene su humane stanične linije (HeLa stanice). Mjerenja spektralnih fluorescentnih otisaka karakterističnih za stiren izvršena su na instrumentu Fluo-Imager® M53.</p> <p>Rezultati: Naši rezultati pokazali su da su koncentracije oslobođenog stirena u rasponu od 1,45 – 9,95 µg L⁻¹ za toplu vodu i 0,10 – 2,78 µg L⁻¹ za vodu sobne temperature. Rezultati dobiveni metodom spektralnoga fluorescentnog otiska u korelaciji su s rezultatima dobivenima u ekotoksikološkim i citotoksičnim ispitivanjima.</p> <p>Zaključak: Rezultati pokazuju da je ova metoda dijagnostike fluorescencijom učinkovit alat za analizu stirena koji se otpušta u hranu i pića iz polistirenskih spremnika i šalice i može biti korisna u daljnjim ispitivanjima toksičnosti stirena.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Želimira Cvetković	Magistra znanosti	2003.	Biološki testovi u praćenju zagađenja vodenog okoliša
<p>Sažetak</p> <p>U radu je procijenjen učinak otpadnih voda naftne industrije na vodene organizme, kao i učinak te industrije na podzemne vode testovima toksičnosti provedenim s nekoliko vrsta različitih taksonomskih grupa te je određen kvantitativni utjecaj toksikanata na različitim razinama vodenog prehrambenog lanca. Metodama multivarijantne statističke analize utvrđen je utjecaj svakog izmjenjenog parametra na rezultate testiranja te sličnost i različitost organizama. Utvrđeni su optimalni uvjeti sustavnog testiranja za uspješnije donošenje procjene ekološkog rizika. Rezultati pokazuju da iako primijenjeni testovi nisu specifični, oni nemaju jednako jak utjecaj na različite vrste polutanata. Očito je, dakle, da je uz pomoć ovih testova moguće načiniti tzv. selektivnu „bateriju“ testova.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Želimira Cvetković	Doktorica znanosti	2006.	Utjecaj Alachlora „Imetribuzina“ na vodenu leću i neke slatkovodne planktonske alge
<p>Sažetak</p> <p>Svrha ovog rada bila je odrediti osjetljivost slatkovodnih zelenih alga <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>, <i>Desmodesmus subspicatus</i> i <i>Chlorella kessleri</i> i vodene leće <i>Lemna minor</i> na odabrane herbicide alachlor i metribuzin usporedbom vrijednosti dvaju testova toksičnosti konvencionalnog i minijaturiziranog, pri čemu su se ujedno istražile i razlike u osjetljivosti pojedinih vrsta alga i vodene leće. Rezultati ukazuju da je alachlor vrlo toksičan za algu <i>Desmodesmus subspicatus</i>, a ekstremno toksičan za sve ostale test organizme, dok je metribuzin ekstremno toksičan za sve testne organizme. Ultrastrukturne promjene praćene metodom transmisivske elektronske mikroskopije potvrdile su rezultate dobivene testovima toksičnosti. Rezultati ovog rada potvrđuju vrijednost uporabe „baterije“ bioloških testova u monitoringu onečišćenja i zagađenja vodenih ekoloških sustava herbicida alachlorom i metribuzinom jer je to prvi korak u dobivanju cjelovite slike o njihovoj toksičnosti i sagledanju mogućih negativnih učinaka na okoliš, a time i na proizvodnju zdrave hrane.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje			Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Znanstveni suradnik, 2017.			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Tihana De Zan	Doktorica znanosti	2021.	Uloga proteina RhoD i KIF20B u osjetljivosti tumorskih staničnih linija na protutumorske lijekove
<p>Sažetak</p> <p>RhoD je atipična Rho GTPaza uključena u promet endosoma i dinamiku aktinskog citoskeleta. Njegov predloženi interakcijski partner, protein KIF20B, ima ulogu u završetku citokineze i povećano je eksprimiran u mnogim tumorima i tumorskim staničnim linijama. Uloga ovih proteina u osjetljivosti tumorskih staničnih linija na lijekove veoma je slabo ispitana. Ovisnost ekspresije proteina RhoD i KIF20B, njihova zajednička lokalizacija i uključenost u procesu stanične diobe ukazali su na potencijalnu sličnu ulogu u osjetljivosti odabranih staničnih linija na protutumorske lijekove, što je u ovoj studiji ispitano pomoću MTT-testa nakon dodavanja lijekova cisplatin, paklitaksela i vinkristina stanicama s utišanim proteinima RhoD ili KIF20B.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Sanja Devčić	Magistra znanosti	2009.	Poredbeno istraživanje dermatoglifa alkoholičara
<p>Sažetak</p> <p>Obzirom da vrlo rana obiteljska i socijalna disfunkcionalnost velikog dijela alkoholičara u radno najproduktivnijim godinama života imaju izrazito nepovoljne ekonomske i socijalne reperkusije na ekonomiju i gospodarstvo država te utječu i na javnozdravstvenu politiku, stoga su istraživači i dalje projekti usmjereni na utvrđivanje etiologije, predispozicije, rane dijagnostike i prevencije razvoja alkoholizma. Upravo je stoga cilj istraživanja bilo utvrđivanje mogućnosti da se alkoholičari analizom dermatoglifa diskriminiraju od fenotipski zdravih osoba, na taj način da se</p>			

ispita može li digitopalmarni kompleks dermatoglifa biti pokazatelj utjecaja genetskih čimbenika na predispoziciju i nastanak alkoholizma. Pronađeni pak marker predispozicije za razvoj alkoholizma, omogućio bi njegovu primarnu prevenciju. U istraživanju su analizirana kvantitativna i kvalitativna svojstva dermatoglifa digitopalmarnog kompleksa kod skupine od sto ispitanika muškog spola starijih od 18 godina kojima je postavljena dijagnoza alkoholizma bez psihijatrijskog komorbiditeta a koji su dva ili više puta liječeni u PB „Sveti Ivan“ te kod komparativne skupine sto fenotipski zdravih ispitanika također muškog spola starijih od 18 godina. Metodom deskriptivne statistike (aritmetička sredina, standardna devijacija te minimalni i maksimalni nađeni broj grebena), prikazana su obilježja kvantitativnih svojstava dermatoglifa ispitivanih skupina. T-testom procjenjivana heterogenost ispitivanih skupina, pokazala je da postoji statistički značajna razlika između komparativne skupine i skupine alkoholičara i pet varijabli. Kanoničkom diskriminacijskom analizom utvrđeno je da se obzirom na ekstrahiranu diskriminacijsku funkciju pravilno klasificirano 64% ispitanika, od toga 65% alkoholičara i 63 % ispitanika iz komparativne skupine. Izračunavanjem mjere fluktuacijske asimetrije utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika u fluktuirajućoj asimetriji samo kod broja grebena između triradijusa c i d alkoholičara i ispitanika iz komparativne skupine. Kvalitativna svojstva dermatoglifa digitopalmarnog kompleksa prikazana su relativnim frekvencijama crteža na prstima i dlanovima. Statistička razlika između alkoholičara i komparativne skupine procijenjena je hi-kvadrat testovima, koji su pokazali da nema povezanosti između kvalitativnih svojstava dermatoglifa alkoholičara i komparativne skupine ni na jednoj ruci. Dermatoglifi digitopalmarnog kompleksa su poligeno-determiniranih svojstava, ali su i odraz međusobnog djelovanja genetskih i okolišnih čimbenika u ranom intrauterinom razvoju. Polazišna pretpostavka istraživanja bila je postojanje određene genetske razlike između skupine alkoholičara i komparativne skupine fenotipski zdravih ispitanika, te mogućnost da se te razlike pokušaju ustanoviti analizom dermatoglifa digitopalmarnog kompleksa. Na temelju provedene analize istraživanja nije pronađena povezanost dermatoglifskog nalaza s pojavom alkoholizma, što ne znači da alkoholizam nije i genetski uvjetovan nego da na njegov nastanak i razvoj utječe višestruko i složeno međudjelovanje više različitih gena u kombinaciji s utjecajem čimbenika okoline tj. psihosocijalnih stresora, odnosno stresnih događaja.

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Sanja Devčić	Doktorica znanosti	2011.	Dinamika C-reaktivnoga proteina, interleukina-6 i homocisteina kod prve generacije ženskih potomaka bolesnica oboljelih od Alzheimerove bolesti
<p>Sažetak</p> <p>Alzheimerova bolest (AD) je najčešća među demencijama. Brojna istraživanja detektirala su čimbenike upale kao bitne u nastanku neurodegenerativnih bolesti. Stoga je cilj istraživanja uloga C-reaktivnog proteina (CRP), interleukina-6 (IL-6) i homocisteina kod oboljelih od AD i njihovih potomaka. Analizirane su tri skupine punoljetnih ispitanica. Prva skupina: 55 bolesnica oboljelih od AD-a, druga: 51 kćerka bolesnica, i treća skupina: 53 ispitanice koje nemaju pozitivan hereditet. Rezultati su u skladu s dosadašnjim spoznajama, pa je tako utvrđena statistički značajna razlika za sve ispitivane parametre kod bolesnica s AD-om u odnosu na skupinu njihovih kćeri i ispitanica iz kontrolne skupine. Između ispitanica iz skupine kćeri i kontrolne skupine kćeri nema statistički značajne razlike za bilo koji parametar. Kod bolesnica s AD-om utvrđena je statistički značajna pozitivna povezanost IL-6 sa homocisteinom i CRP-om, dok kod njihovih ženskih potomaka te</p>			

kontrolne skupine nije utvrđena statistički značajna povezanost između ispitivanih parametara. Obzirom da ispitivani parametri rastu sa starijom životnom dobi i progresijom bolesti, to bi mogao biti jedan od razloga zašto nisu detektirani kod potomaka srednje životne dobi.

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Ljubomir Glamuzina	Magistar znanosti	2009.	Poredbeno istraživanje dermatoglifa oboljelih od PTSP-a
<p>Sažetak</p> <p>Opća prevalencija PTSP-a je 1% do 14%. U rizičnim skupinama kao što su žrtve nasilja, ratni veterani, žrtve vulkanskih erupcija kreće se od 3% do 58%. Postoje biološki, psihološki i socijalni etiološki čimbenici. Osnovni čimbenik je izrazito opasan, ugrožavajući događaj. Važni su vrsta, intenzitet događaja, struktura ličnosti, odnos okoline i genetska konstitucija osobe. Ispitivana je genetska podloga PTSP-a, koliko ista determinira kliničku manifestaciju te postoji li dermatoglifski biljeg PTSP-a. Analizirana su kvantitativna svojstva digitopalmarnog kompleksa 100 muškaraca oboljelih od PTSP-a bez psihijatrijskog komorbiditeta, a koji su više od jedanput liječeni u PB Sveti Ivan i 100 fenotipski zdravih muškaraca. T-testom procijenjena heterogenost ispitivanih skupina pokazala je statistički značajnu razliku u tri ispitivane varijable. Izračunata je mjera fluktuacijske asimetrije (FA). Nije nađena povezanost određenog dermatoglifskog nalaza s pojavom PTSP-a, odnosno postojanje karakterističnog dermatoglifskog biljega. To je podudarno stavu da se kod PTSP-a radi o učinku mikroabnormalnosti više gena, uz ključan utjecaj okolinskih stresogenih čimbenika.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Ljubomir Glamuzina	Doktor znanosti	2011.	Pojavnost i uloga interleukina-6, tumorskoga nekrotizirajućega faktora- α I C-reaktivnoga proteina u suicidalnosti kod bolesnika s organskim depresivnim poremećajem
<p>Sažetak</p> <p>Upalni čimbenici su ključni za neuroplastičnost i preživljavanje neurona. Njihova neravnoteža uzrokuje promjene u anatomiji i funkcioniranju mozga što dovodi do afektivnih i bihevioralno-kognitivnih oštećenja. Stoga je istraživana pojavnost i uloga interleukina-6 (IL-6), tumorskoga nekrotizirajućega faktora-α (TNF-α) i C-reaktivnog proteina (CRP) u etiologiji organskog depresivnog poremećaja vezano uz suicidalnost. Istraživanje je obuhvatilo 122 ispitanice u dvjema skupinama. Prvu su činile 62 bolesnice s organskim depresivnim poremećajem, podijeljene na one koje nisu bile suicidalne (n = 41) te one koje jesu (n = 21). Drugu skupinu činilo je 60 zdravih ispitanica. Nađeno je da bolesnice s organskim depresivnim poremećajem imaju statistički značajno više vrijednosti svih ispitivanih parametara od ispitanica iz kontrolne skupine. S druge strane utvrđeno je kako kod IL-6 i CRP-a nema statistički značajne razlike između skupine suicidalnih i nesuicidalnih bolesnica. Razlika kod TNF-α je bila na granici statističke značajnosti te je ipak zaključeno da je isti statistički značajno viši kod ispitanica bez suicidalnog ponašanja. To potvrđuje važnost istraživanih parametara u etiologiji i pojavnosti organskog depresivnog poremećaja, no ostavlja otvoreno pitanje njihovog utjecaja na suicidalnost.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Ivana Hrga	Doktorica znanosti	2011.	Dinamika alergenog peluda urbanog i ruralnog područja sjeverozapadne Hrvatske
<p>Sažetak</p> <p>U razdoblju od 2004. do 2006. godine istraživana je dinamika i značajke peludnih sezona urbane (Zagreb) i ruralne (Ivanić Grad) životne sredine sjeverozapadne Hrvatske. U zraku oba područja, zabilježena je pelud prosječno 33 biljne svojte, od kojih 24 alergeni. Polinacijske sezone bile su podjednake. Peludni indeks za Zagreb je 117.602, a za Ivanić Grad 73.810. U ukupnom iznosu najveći je udio peluda drveća (68,9% Zagreb, 50,3% Ivanić Grad). Koncentracija peluda korova viša je u Zagrebu, a peluda trava u Ivanić Gradu. U Zagrebu prevladava pelud breze i ambrozije, a u Ivanić Gradu ambrozije i trava. Korelacije između koncentracija peluda i meteoroloških parametara su statistički značajne: pozitivne za temperature, a negativne za vlagu i oborine. Za oba područja izrađeni su peludni kalendari. Boljom životnom sredinom pokazao se Ivanić Grad. Zbog nesigurnih razlika, za dugoročne prognoze peludnih sezona istraživanih područja dovoljni su aerobiološki podaci s bilo koje od istraživanih postaja.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje			Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Znanstveni suradnik, 2012.			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Martina Ivešić	Doktorica znanosti	2014.	Razvoj kromatografskih metoda za određivanje antibiotika u hrani
<p>Sažetak</p> <p>U radu su razvijene, optimirane i validirane dvije analitičke metode. Jedna za određivanje makrolidnih antibiotika (eritromicin, spiramicin, tilozin i tilmikozin) u medu a druga za određivanje cijanurne kiseline u sirutki u prahu vezanim sustavom tekućinska kromatografija – spregnuta spektrometrija masa uz ionizaciju elektroraspršenjem. U obje metode je za odjeljivanje ciljanih analita korištena tekućinska kromatografija hidrofiličnih interakcija. U cilju optimiranja kromatografskog sustava ispitan je utjecaj sastava i brzine pokretne faze, radne temperature kolone, volumena injektiranja te sastava tekućine za ispiranje injektorskog sustava. Optimizacija uvjeta na spregnutom spektrometru masa provedena je izravnim unošenjem standardnih otopina ispitivanih analita u spektrometar masa. Prije instrumentalne analize uzorci meda su razrijeđeni PBS puferom, a potom je ekstrakcija makrolidnih antibiotika provedena čvrstom fazom na Oasis HLB sorbensu. Cijanurna kiselina je iz uzoraka sirutke u prahu ekstrahirana smjesom acetonitrila i vode. Primjenjivost razvijenih metoda potvrđena je validacijom i određivanjem mjerne nesigurnosti. Postupak validacije obuhvaćao je određivanje sljedećih izvedbenih značajki metoda: selektivnost, linearnost, preciznost, točnost, iskoristivost, granice dokazivanja i kvantifikacije te stabilnost analita u pripremljenim ekstraktima. Mjerna nesigurnost procijenjena je iz podataka proizvođača standardnih referentnih tvari i mjerne opreme te iz eksperimentalnih podataka dobivenih validacijom metode su primijenjene za određivanja makrolidnih antibiotika u uzorcima meda i cijanurne kiseline u sirutki u prahu odnosno za provjeru zdravstvene ispravnosti ovih namirnica.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Matijana Jergović	Doktorica znanosti	2011.	Prisutnost metala i drugih rijetkih elemenata i utjecaj na zdravlje stanovništva Istočne Hrvatske
<p>Sažetak</p> <p>Cilj ovog istraživanja bio je istražiti da li postoje razlike u opterećenju metalima i polumetalima stanovnika Istočne Hrvatske te utvrditi povezanost postojećih s ratnim zbivanjima. Koncentracije 66 elemenata, u ovoj biomonitoring studiji poprečno-presječnog tipa, određivane su u serumu, urinu i kosi 391 ispitanika ICP-MS (eng. <i>inductively coupled plasma mass spectroscopy</i>) metodom. U jednom ili više bioloških uzoraka stanovnika Istočne Hrvatske utvrđene su više koncentracije određenih metala i polumetala u odnosu na istraživanja iz drugih zemalja. Posebno Al, As, Ba, Bi, Cd, Cr, Cu, Ga, Li, Mg, Mn, Mo, Ni, Pb, Pd, Ti, U, V, W, Zn i Zr, od kojih je većina povezana s oružjem. Biomonitoringom su također utvrđene razlike u opterećenjima pojedinim metalima i polumetalima stanovnika iz ratom više u odnosu na stanovnike iz ratom manje zahvaćenih područja Istočne Hrvatske. U ispitanika više u odnosu na manje izložene ratu bile su statistički značajno više koncentracije sljedećih elemenata: u serumu Al, B, Eu, Hg, Rb, Re, Tl, Tm i Zr; u urinu As, Cu, Ge, Rh, Sc, Se i Si; u kosi Ag, Al, As, Au, B, Ba, Bi, Cd, Ce, Co, Cr, Cs, Cu, Dy, Er, Eu, Fe, Ga, Gd, Ge, Hf, Hg, Ho, Ir, K, Li, Lu, Mg, Mn, Mo, Na, Nb, Nd, Ni, P, Pr, Pt, Rb, Re, Ru, Sb, Si, Sm, Sn, Sr, Ta, Te, Th, Tl, Tm, V, W, Yb, Zn i Zr. Nadalje, stratifikacijom izloženih i neizloženih ispitanika i usporedbom istraživanih razreda, ovisno o ratnim funkcijama može se zaključiti da su u ispitanika izloženijih ratnim zbivanjima utvrđene više koncentracije većeg broja elemenata povezanih s oružjem ili oružanim aktivnostima, osim U, koji je dokazan u statistički značajno višim koncentracijama u jednom razredu manje izloženih ispitanika. Utvrđene brojne i značajne razlike za većinu istraživanih, a posebno elemenata povezanih s oružjem, ukazuju na različito opterećenje stanovnika Istočne Hrvatske, potrebu daljnjeg praćenja te snagu i mogućnosti biomonitoringa u sklopu ekološko-preventivnih aktivnosti.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje		Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija	
Znanstveni suradnik, 2015.			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Mirela Jukić	Doktorica znanosti	2017.	Lebdeći pepeo iz biomase kao potencijalni sorbens – procjena utjecaja na okoliš, modificiranje i primjena
<p>Sažetak</p> <p>U radu je korišten lebdeći pepeo biomase dobiven izgaranjem miješane drvne mase (jela i bukva) u kogeneracijskom postrojenju (Lika Energo Eko, Udbina, Hrvatska) za dobivanje električne energije i topline (0,95 MW_{el} i 4,1 MW_{topl}). Sva ispitivanja provedena su na (i) nemodificiranom uzorku lebdećeg pepela biomase i njegove dvije modifikacije: (ii) lebdeći pepeo ispran u vodi i (iii) hidrotermalno obrađeni lebdeći pepeo. Na svim uzorcima lebdećeg pepela biomase nakon odgovarajuće pripreme provedena je potpuna karakterizacija koja je obuhvaćala: fizikalnu karakterizaciju, određivanje elementarnog sastava (CHNS-analiza), kemijsku karakterizaciju određivanjem sadržaja glavnih i sporednih elemenata s energijskim disperzivnim spektrometrom (EDXRF), sadržaj elemenata u tragovima primjenom spektrometrije masa s ionizacijom u plazmi (ICP-MS), mineralošku karakterizaciju primjenom rendgenske difrakcijske analize praha (XRD) i morfološku karakterizaciju pretražnim elektronskim mikroskopom s energijskim disperzivnim rendgenskim</p>			

analizatorom (SEM-EDX), termičku karakterizaciju primjenom termogravimetrijskog mjerenja (TGA) i infracrvenu spektroskopsku analizu (FTIR). Procijenjen je utjecaj na okoliš lebdećeg pepela biomase uporabom tri različite standardizirane metode izluživanja te modificiranom metodom sekvencijske ekstrakcije, BCR-metodom (Community Bureau of Reference) u tri koraka uključujući i rezidualnu. Testovi izluživanja provedeni su statičkim (šaržnim) postupkom u tri različite otopine i to: (i) destiliranoj vodi; (ii) u 2,5%-tnoj etanskoj kiselini (CH_3COOH) te (iii) u 0,5 mol/L nitratnoj kiselini (HNO_3). Rezultati dobiveni u prvoj frakciji, tj. izmjenjivoj (lako topljivoj), primjenom BCR sekvencijalne ekstrakcijske analize korišteni su za procjenu potencijalnog ekološkog rizika od lebdećeg pepela. Prema izračunatom potencijalnom indeksu ekološkog rizika, potvrđeno je da pepeo pokazuje mali rizik za okoliš. Ispitana je mogućnost primjene nemodificiranog i modificiranog lebdećeg pepela biomase kao potencijalnog sorbensa za uklanjanje toksičnog i karcinogenog diazo bojila (kongo crvene, KC) iz vodene otopine. Istražio se utjecaj promjene početne koncentracije bojila, temperature i vremena na proces sorpcije. Šaržnim postupkom određeni su ravnotežni, kinetički i termodinamički parametri procesa sorpcije diazo bojila na nemodificiranom i modificiranom lebdećem pepelu biomase. U svrhu određivanja brzine i mehanizma sorpcije, primijenjeni su Lagergrenov model pseudo-prvog reda, Hoov model pseudo-drugog reda i modeli unutarčestične difuzije (prema Weberu i Morrisu, odnosno Boydu). Za analizu ravnotežnih podataka na različitim temperaturama korištene su Langmuirova, Freundlichova i Dubinin-Radushkevich izoterma. Rezultati kinetičkih istraživanja pokazali su da je sorpcija kongo crvene boje na biomasu lebdećeg pepela najbolje opisana pomoću kinetičkog modela pseudo-drugog reda. Analizom eksperimentalnih podataka s dva modela unutarčestične difuzije (Weber-Morrisov te Boydov model) utvrđeno je da procesom sorpcije uglavnom upravlja vanjski prijenos mase odnosno difuzija kroz film. Langmuirov model sorpcijske izoterme, pokazao je najbolje slaganje sa eksperimentalnim podacima za sorpciju ispitivanog bojila na uzorcima lebdećeg pepela ($R^2 > 0,9904$). Najveći kapacitet sorpcije bojila postignut je nemodificiranim lebdećim pepelom. Izračunati termodinamički parametri (promjena molarne slobodne Gibbsove energije (ΔG°), promjena molarne standardne entalpije (ΔH°) i promjena molarne standardne entropije (ΔS°) pokazali su da je sorpcija KC izvodljiva, spontana i endotermna. Eksperimentalni rezultati potvrdili su da je lebdeći pepeo biomase moguće uporabiti kao jeftini sorbens za uklanjanje bojila kongo crvene iz vodenih medija.

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Gordana Jurak	Doktorica znanosti	2014.	Med i pčele kao bioindikator zagađenja okoliša pesticidima u Varaždinskoj županiji
<p>Sažetak</p> <p>Pesticidi su najrašireniji tip kemikalije koji dolaze u doticaj sa svakim segmentom okoliša. Ovim istraživanjem upotrijebili su se uzorci cvjetnog meda, bagremovog meda i pčela kao bioindikator zagađenja okoliša pesticidima. Ukupno je uzorkovano 120 uzorka uzorkovanih u Varaždinskoj županiji i dva kontrolna uzorka. Analize su se provele na plinskom kromatografu sa vezanim sustavom spektrometrije masa (GCMS) i tekućinskoj kromatografu visoke učinkovitosti (HPLC). Provedeno je utvrđivanje i kvantifikacija 78 aktivnih tvari pesticida. Rezultati provedene analize potvrdili su tezu o uzročno-posljedičnoj povezanosti poljoprivrednih aktivnosti Varaždinske županije sa utvrđenim i kvantificiranim aktivnim tvarima pesticida. Iz dobivenih rezultata udjela utvrđenih i kvantificiranih ostataka pesticida s obzirom na dopuštenost vidljivo je da udio dozvoljenih pesticida u uzorcima cvjetnog meda činio je 55,2%, u uzorcima bagremovog meda 53,0% i u uzorcima pčela najveći udio od 65,2%. Statističkom obradom podatka koja se odnosila</p>			

<p>na koncentracijske razlike između različitih insekticida i fungicida, a koji se odnose na ukupni uzorak dobivene su značajne razlike ($P = 0,0045$) u broju insekticida te je najveći broj utvrđenih i kvantificiranih insekticida utvrđen na lokacijskoj skupini 4. Usporedbom broja detektiranih insekticida i fungicida prema vrsti uzorka i lokaciji vidljivo je da je najveći broj insekticida (36) sadržavao cvjetni med, zatim pčele su sadržavale 27 i bagremov med 22 različita insekticida. Broj različitih detektiranih fungicida u uzorcima bagremovog meda bio je 22, u cvjetnom medu 20 i u uzorcima pčela 20. Dobiveni rezultati statističke obrade podataka u koncentracijskim razlikama insekticida i fungicida u ukupnom uzorku u odnosu na lokacijsku raspodjelu nisu pokazali značajne razlike. Utvrđene razlike u razinama fungicida vezane na lokacijsku raspodjelu u uzorcima cvjetnog meda, bagremovog meda i pčela ukazale su na značajnu razliku u razinama fungicida u uzorcima pčela. Lokacijska skupina 4 imala je u čak 90% slučajeva utvrđen i kvantificiran neki od ostataka fungicida. Obradom rezultata insekticida u uzorcima cvjetnog meda i bagremovog meda nisu zabilježene značajne razlike. Najveće razlike (sama granica značajnosti) uočene su kod koncentracija insekticida u cvjetnom medu. Iz dobivenih rezultata i statističkih obrada podataka vidljivo je da su cvjetni med, bagremov med i pčele dobri bioindikatori zagađenja okoliša pesticidima, stoga ovo istraživanje može poslužiti kao osnova znanstvenicima i stručnjacima koji se bave istraživanjima i štetnim posljedicama pesticida za okoliš i zdravlje ljudi.</p>	
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Viši predavač, 2021. Predavač, 2015.	Zdravstveno veleučilište u Zagrebu: Organizacija zaštite na radu Pesticidi – izborni

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Vesna Jureša	Doktorica znanosti/ Primarijus	1997.	Holistički pristup predikciji školskog uspjeha
<p>Sažetak</p> <p>Ravnoteža svih čimbenika bez obzira na patološku vrijednost najbolji je prediktor uspjeha u školi. Istraživanjem se pokušalo procijeniti važnost i intenzitet pojedinih ili skupina zdravstvenih ili socijalnih čimbenika. Ispitivanjem je obuhvaćeno 361 dijete, 179 dječaka (49,6%) i 182 djevojčice (50,4%) upisanih u školu školske godine 1986./87.; 1987./88. i 1988./89. Isti je liječnik pregledao djecu prije upisa u školu i pratio tijekom osnovne škole. Rezultati pokazuju da je određeni školski uspjeh konzistentan tijekom svih osam godina školovanja. Ovaj rezultat je u skladu s postavljenom hipotezom: najbolji prediktor školskog uspjeha je ravnoteža svih čimbenika bez obzira na patološku vrijednost. Djevojčice imaju bolji školski uspjeh od dječaka u svim razredima osnovne škole... – Predikcija školskog uspjeha prije polaska u školu i predikcija tijekom školovanja pokazala je da: prediktori poznati do polaska u školu objašnjavaju 57% do 60% školskog uspjeha i prediktori poznati do polaska u školu i prikupljeni tijekom školovanja objašnjavaju 75% do 82% školskog uspjeha. Od ispitivanih varijabli, poznatih do polaska u školu, najveći doprinos koeficijentu determinacije ima završena škola roditelja što znači da završena škola roditelja najviše utječe na uspjeh u školi dječaka i djevojčica. Za varijable poznate do polaska u školu i prikupljene tijekom školovanja, najveći doprinos koeficijentu determinacije ima dopunska nastava. Školski uspjeh dječaka više je pod utjecajem smetnji ponašanja, hiperaktivnosti i socijalne zrelosti od</p>			

intelektualnih sposobnosti... – Intelektualne sposobnosti i rezultati postignuti na testu „Crtež čovjeka“ i socijalna zrelost podjednako utječe na školski uspjeh djevojčica. Na pregledu za upis u školu moguće je otkriti sve čimbenike koji su opisani kao prediktori školskog uspjeha prije polaska u školu. Prediktori školskog uspjeha tijekom školovanja, ukazuju na specifična obilježja slabijeg uspjeha, osobito kod dječaka: ponavljanje, popravni ispiti, dopunska nastava, smetnje ponašanja, neopravdani izostanci; poput začaranog kruga koji kad je započeo ne prestaje, „slabiji uspjeh podržava slabiji uspjeh“... – Analiza teksta, metoda koja je prvi puta primijenjena na zapisima liječnika u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, ima značaj iz nekoliko razloga: doprinosi interpretaciji veza između zdravstvenih problema raznih etiologija i školskog uspjeha, ukazuje na neke rezultate koji nisu odmah vidljivi iz numeričkih ili kodiranih tekstualnih podataka i omogućuje korištenje u analizi svih podataka iz zapisa o pojedinom ispitaniku.

Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Redovita profesorica u trajnom zvanju, 2014. Redovita profesorica, 2009. Znanstveni savjetnik, 2009.	Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ Sveučilišta u Zagrebu

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Nebojša Kirigin	Magistar znanosti	2006.	Međuovisnost stilova vođenja i motivacije menagera
Sažetak Ključne riječi: stilovi vodstva; motivacija; manageri			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Ana Klobučar	Magistra znanosti	2007.	Faunističko-ekološke značajke komaraca (<i>Diptera, Culicidae</i>) u parku Maksimir
Sažetak Zagrebački park Maksimir je spomenik parkovne arhitekture, najznačajniji hrvatski pejzažni perivoj i prvo javno šetalište u jugoistočnoj Europi. Područje parka je najvećim dijelom šuma, a poznato je da šuma kao stanište pruža vrlo povoljne uvjete za razvoj i život brojnih vrsta komaraca. Tijekom 2003. i 2004. obavljena su faunističko-ekološka istraživanja komaraca na području Maksimira. Pronađene su 23 vrste komaraca, od čega je 11 vrsta zabilježeno po prvi put. Prema sveukupnim rezultatima istraživanja koja su do sad provedena, u Maksimiru je pronađeno 27 vrsta komaraca što sačinjava 54% faune komaraca Hrvatske. U stadiju ličinke najbrojnija vrsta je <i>Culex pipiens</i> kompleks, zastupljena je s udjelom 43,9%. Broj komaraca i raznolikost vrsta odraslih jedinki uzorkovanih CDC klopama i aspiratorom u ovisnosti je o količini oborina u proljetnim mjesecima. U sušnoj 2003. godini dominantna vrsta uzorkovana u CDC klopama je <i>Cx. pipiens</i> kompleks (96,41%), dok je u prosječno vlažnoj 2004. godini dominantna vrsta <i>Ochlerotatus sticticus</i> (61,03%). Na temelju dobivenih rezultata suzbijanje komaraca u parku Maksimir, koji je zaštićen kao prirodni i kulturno-povijesni spomenik ne može se opravdati.			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Ana Klobučar	Doktorica znanosti	2017.	Širenje areala i vektorska uloga invazivnih vrsta komaraca <i>Aedes albopictus</i> i <i>Aedes japonicus</i> u sjeverozapadnoj Hrvatskoj
<p>Sažetak</p> <p>U radu su prikazani rezultati praćenja širenja areala invazivnih vrsta komaraca <i>Aedes albopictus</i> i <i>Aedes japonicus</i> na području sjeverozapadne Hrvatske od prvog nalaza do kraja 2016. godine. U razdoblju od 2012. do 2015. godine uočeno je invazivno širenje vrste <i>Ae. albopictus</i> na području grada Zagreba gdje je vrsta prvi put pronađena 2004. godine. Zabilježeno je širenje areala vrste i na područje susjednih županija. Vrsta <i>Ae. japonicus</i> prvi put je pronađena u Krapinsko-zagorskoj županiji 2013. godine, a do 2016. godine također se proširila na šire područje sjeverozapadne Hrvatske. Iako istraživane invazivne vrste imaju različite temperaturne zahtjeve, promatrano područje pogoduje udomaćivanju obje vrste. Razdoblje ovipozicije vrste <i>Ae. albopictus</i> kraće je u odnosu na vrstu <i>Ae. japonicus</i>. Testiranjem komaraca na prisustvo arbovirusa, RNA virusa Usutu dokazana je u jednom od ukupno 61 testiranog skupnog uzorka komaraca vrste <i>Ae. albopictus</i> s područja grada Zagreba. RNA virusa West Nile, dengue i chikungunya nije dokazana.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje		Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija	
Predavač, 2016.		Zdravstveno veleučilište u Zagrebu: Suzbijanje prijenosnika bolesti Stručna praksa II. Entomologija – izborni	

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Branko Kolarić	Doktor znanosti/ Primarijus	2007./2017.	Druga generacija nadzora nad HIV infekcijom – seroprevalencija u grupama s povećanim rizikom
<p>Sažetak</p> <p>Prvi dio ovog istraživanja, s ciljem utvrđivanja prevalencije HIV-a i razine epidemije u Republici Hrvatskoj, proveden je na prigodnom uzorku populacija s rizičnim ponašanjima a drugi, s ciljem kvalitativne procjene implementacije druge generacije nadzora nad HIV-om u Republici Hrvatskoj, proveden je intervjuom s voditeljima projekta "Unapređivanje borbe protiv HIV/AIDS-a u Hrvatskoj". Najviša prevalencija HIV-a utvrđena je u populaciji muškaraca koji prakticiraju seksualne odnose s muškarcima (7/232=3%, 95%CI=1.3-6.3%) i populaciji prodavatelja/ica seksualnih usluga (1/70=1.4%, 95%CI=0-7.8%). Za ove populacije nismo mogli utvrditi da se radi o epidemiji niske razine jer prevalencije nisu bile statistički značajno niže od 5% (P=0.115, odnosno P=0.1) što ostavlja mogućnost da se u navedenim populacijama radi o koncentriranoj epidemiji. Za preostale populacije s rizičnim ponašanjima prevalencija je bila statistički značajno niža od 5%, što ukazuje na epidemiju niske razine. Učestalost u tim populacijama bila je: 7/593=1.2% (95%CI=0.5-2.4%) u osoba s više od dva seksualna partnera u zadnjih 12 mjeseci, 2/249=0.8% (95%CI=0-2.9%) u osoba sa spolno prenosivim bolestima u anamnezi, 2/323=0.6% (95%CI=0-2.2%) u intravenskih korisnika droga, 2/317=0.6% (95%CI=0-2.2%) u kupovatelja seksualnih usluga te 1/537=0.2% (95%CI=0-1%) u populaciji radnika migranata. Iako se ovim</p>			

istraživanjem nije moglo konačno utvrditi ima li Hrvatska epidemiju niske razine ili koncentriranu epidemiju, preventivni i istraživački rad i dalje treba biti prvenstveno usmjeren populacijama s najvećim rizikom, potrebno je omogućiti nastavak djelovanja centara za savjetovanje i testiranje, omogućiti psihosocijalnu podršku i liječenje zaraženima te istraživačima omogućiti bolju administrativno-logističku podršku.	
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Redoviti profesor, 2020. Znanstveni savjetnik, 2017. Izvanredni profesor, 2014. Viši znanstveni suradnik, 2012.	Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci: Studij Medicina: Epidemiologija, nositelj kolegija Preddiplomski studij sanitarnog inženjerstva – Epidemiologija, nositelj kolegija Poslijediplomski studij iz obiteljske medicine – Epidemiologija, nositelj kolegija Stručni studij fizioterapije: Higijena i socijalna medicina – suradnik na kolegiju Izvanredni stručni studij sestrinstva: Epidemiologija – suradnik na kolegiju Stručni studij sestrinstva: Epidemiologija – suradnik na kolegiju Stručni studij medicinsko-laboratorijska dijagnostika: Epidemiologija – suradnik na kolegiju Izvanredni stručni studij medicinsko-laboratorijska dijagnostika: Epidemiologija – suradnik na kolegiju Izvanredni stručni studij radiološke tehnologije: Socijalna medicina i epidemiologija – suradnik na kolegiju

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Ivančica Kovaček	Magistra znanosti	1995.	Učinak derivata vitamina C na rast stanica u kulturi
<p>Sažetak</p> <p>Ispitan je utjecaj L-askorbinske kiseline i 6-klor-6-deoksi askorbinske kiseline <i>in vitro</i> na nekoliko životinjskih i ljudskih staničnih linija. Učinak L-askorbinske kiseline i 6-klor-6-deoksi askorbinske kiseline na stanice određen je za tri koncentracije: 10⁻³, 10⁻⁴ i 10⁻⁵ M i dva vremena inkubacije, 18 i 72 sata. Rezultati pokazuju da oba spoja i L-askorbinska kiselina i 6-klor-6-deoksi askorbinska kiselina koče proliferaciju nekih vrsta stanica, na neke ne djeluju, a rast nekih čak stimuliraju. Utjecaj ispitivanih tvari na proliferaciju ovisi o vrsti stanica. Ispitivane tvari najbolje smanjuju proliferaciju tumorskih stanica kao Mel B16, SK-BR-3, SC 6, HT-29, HeLa i HeLa cis.</p> <p>Učinak L-askorbinske kiseline i 6-klor-6-deoksi askorbinske kiseline na mišjem melanomu Mel B16 ispitan je i u <i>in vivo</i> uvjetima na laboratorijskim životinjama. Rezultati su pokazali da L-askorbinska kiselina i 6-klor-6-deoksi askorbinska kiselina koče rast mišjeg melanoma.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Ivančica Kovaček	Doktorica znanosti	2006.	Primjena imunomagnetske separacije u istraživanju rasta odabranih patogenih mikroorganizama u mlijeku i mliječnim proizvodima
<p>Sažetak</p> <p>Tradicionalne metode uzgoja i izolacije patogenih bakterija zahtijevaju puno vremena i opterećuju rutinske laboratorije koji zbog toga pokušavaju uvesti nove metode s pomoću kojih se u kraćem vremenu može otkriti mala količina odabranih patogenih bakterija. Svrha je disertacije usporedba nove metode imunomagnetske separacije s tradicionalnim metodama uzgoja i izolacije odabranih patogenih bakterija <i>Salmonella spp.</i>, <i>Listeria monocytogenes</i> i <i>Escherichia coli</i> O157:H7 i kako se primjenom te metode mogu unaprijediti postojeće metode. Imunomagnetska separacija (IMS) pokazala se osjetljivom i specifičnom u izolaciji <i>Escherichia coli</i> O157:H7. U izolaciji <i>Salmonella spp.</i> jednako je osjetljiva kao i tradicionalna metoda, a nije dovoljno osjetljiva za izolaciju <i>Listeria monocytogenes</i>. Za tu patogenu bakteriju boljom se pokazala tradicionalna metoda uzgoja. Ipak, metoda imunomagnetske separacije skraćuje vrijeme potrebno za izolaciju i može se upotrijebiti kao iznimno korisna uz tradicionalne metode.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje			Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Profesor visoke škole, 2021. Viši predavač, 2007.			Zdravstveno veleučilište u Zagrebu: Mikrobiološka analiza hrane HACCP

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Adela Krivohlavek	Doktorica znanosti	2010.	Određivanje sulfonamida i kloramfenikola u medu vezanim sustavom tekućinske kromatografije i spektrometrije masa
<p>Sažetak</p> <p>Razvijena je analitička metoda za određivanje 15 odabranih spojeva iz skupine sulfonamida (sulfadiazin, sulfametoksazol, sulfatiazol, sulfamerazin, sulfametizol, sulfadiimidin/sulfametazin, sulfametoksipiridazin, sulfamonometoksin, sulfaklorpiridazin, sulfadimetoksin, sulfadoksin, sulfisoksazol, sulfamoksol, sulfapiridin, sulfakinoksalin) i kloramfenikola u uzorcima meda ekstrakcijom na sorbensu Chromabond C18 ec i analizom ekstrahiranih spojeva vezanim sustavom tekućinska kromatografija – spektrometrija masa uz ionizaciju analita elektroraspršenjem. Analiti su razdvojeni tekućinskom kromatografijom obrnutih faza na koloni Zorbax SB C18 uz gradijentno eluiranje sa smjesom acetonitrila i vode uz temperaturu kolone 50 °C za sulfonamide te 35 °C za kloramfenikol. Homogenizirani uzorci meda su prije analize razrijeđeni s acetatnim puferom pH 6. Analitički povrti iz različitih vrsta meda bili su za spojeve iz skupine sulfonamida između 83% uz RSD 17%, za sulfadiazin do 111% uz RSD 12%, za sulfaklorpiridazin te za kloramfenikol 92% uz RSD 12%. Granica određivanja sulfonamida u medu bila je 10,0 µg kg⁻¹ i kloramfenikola 0,3 µg kg⁻¹. Spojevi su određeni praćenjem odabranih iona. Metoda je primijenjena za analizu sulfonamida i kloramfenikola u uzorcima meda prikupljenim iz različitih dijelova Hrvatske.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje			Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Znanstveni suradnik, 2021.			Zdravstveno veleučilište u Zagrebu:

Viši predavač, 2020. Predavač, 2011.; reizbor, 2017.	Analiza kemijskih faktora okoliša Instrumentalne metode Karcinogeni u okolišu Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu: Studij farmacije: Toksikologija – suradnica Studij medicinske biokemije: Toksikologija – suradnica
---	--

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Željka Kuharić	Doktorica znanosti	2020.	Uklanjanje aflatoksina M ₁ i metala iz mlijeka primjenom bakterija mliječne kiseline i β-glukana
<p>Sažetak</p> <p>Većina živežnih namirnica, pa tako i mlijeko i mliječni proizvodi, sadrže potencijalno opasne tvari, poput aflatoksina M₁ (AFM₁) i metala. Zbog zabrinutosti o toksičnosti ovih kontaminanata od iznimne je važnosti kontrolirati njihovu prisutnost i koncentraciju u hrani. Obzirom na navedeno, cilj ovog rada bio je primjena biofiksatora (bakterije mliječne kiseline (BMK) i β-glukan) i razvoj postupaka detoksifikacije AFM₁ i metala iz mlijeka. Rezultati istraživanja su pokazali da različiti sojevi BMK u ovisnosti o parametrima (žive, mrtve ili liofilizirane stanice i vrijeme trajanja pokusa) pokazuju različitu efikasnost vezanja AFM₁ i pojedinih metala i predstavljaju alternativu postojećim metodama detoksifikacije. Nadalje, dokazano je da β-glukan izoliran iz kvasca (0,01% i 0,005%) ima sposobnost vezanja AFM₁ i pojedinih metala, a samim time i mogućnost uklanjanja navedenih kontaminanata iz mlijeka. Predloženi postupci (filtracija i centrifugiranje) uklanjanja kompleksa biofiksator-toksikant pokazali su se učinkoviti u laboratorijskim uvjetima.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Marija Kušan Jukić	Magistra znanosti	2000.	Djelovanje makrofaga u slabljenju popratne imunosti na tumor
<p>Sažetak</p> <p>Popratna imunost (PI) je pojava odbacivanja sekundarno presađenog tumora u jedinke koja već nosi primarni istovrsni tumor. U radu je praćena dinamika nastanka i slabljenja PI na sekundarno potkožno i intravenski ubrizgane stanice mamarnog karcinoma (MC). U oba tumorska modela PI je izražena 9. dana poslije presađivanja primarnog tumora, ali intenzitet i trajanje PI ovise o eksperimentalnom modelu. Da bismo odredili supresijsku ulogu različitih stanica slezene u slabljenju PI, analizirali smo antimetastatski učinak adoptivno prenijetih splenocita, limfocita odnosno makrofaga iz različitih razdoblja PI na pojavu plućnih metastaza. Prema postignutim rezultatima, u razdoblju slabljenja PI (30. i 40. dan poslije presađivanja primarnog tumora) limfociti su suprimirani dok makrofagi djeluju supresijski. Inhibicijom sinteze prostaglandina E₂ indometacinom dokinuli smo supresijsko djelovanje makrofaga te su limfociti, kao i populacija citotoksičnih makrofaga, iz kasnijih razdoblja PI zadržali svoje antimetastatsko djelovanje. To upućuje da su za slabljenje PI odgovorni makrofagi te da pri tome sudjeluje prostaglandini.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Marija Kušan Jukić	Doktorica znanosti	2011.	Ekspresija prijenosnika organskih aniona u bubrezima štakorica tijekom estrusnog ciklusa i trudnoće
<p>Sažetak</p> <p>Transport endogenih i egzogenih organskih aniona (OA) u stanicama duž nefrona odvija se posredstvom OA transportera (Oat). Dosadašnja istraživanja u glodavaca pokazuju da je ekspresija nekih bubrežnih Oat spolno-ovisna. Metodama imunocitokemije na tkivnim naresecima i western analize na izoliranim membranama istražila sam razinu ekspresije bazolateralnih (Oat1 i Oat3) i apikalnih (Oat2 i Oat5) prijenosnika OA u bubrezima štakorica u pojedinim mijenama estrusnog ciklusa i tijekom trudnoće. Tijekom estrusnog ciklusa ekspresija Oat1, Oat3 i Oat5 ovisila je o razini spolnih hormona u krvi, a ekspresija Oat2 nije se mijenjala. Tijekom trudnoće zabilježila sam promjene u ekspresiji Oat1 i Oat3, koje su samo djelomično pratile razinu spolnih hormona u krvi, a ekspresija Oat2 i Oat5 nije se mijenjala. Rezultati ukazuju da razine spolnih hormona u estrusnom ciklusu i trudnoći utječu na ekspresiju nekih bubrežnih Oat, što može utjecati na obim sekrecije različitih lijekova i drugih OA u ovim fiziološkim stanjima.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje		Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija	
Znanstveni suradnik, 2013.		Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu: Psihijatrija starije životne dobi (izborni kolegij) – suradnik Liječenje najčešćih mentalnih poremećaja u obiteljskoj medicini – suradnik	

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Dario Lasić	Magistar znanosti	2010.	Karakterizacija hrvatskog meda na osnovu udjela makro- i mikroelemenata
<p>Sažetak</p> <p>U svrhu karakterizacije meda ispitano je 100 uzoraka meda iz osam županija Republike Hrvatske, po 25 od svake četiri deklarirane vrste: bagrem, lipa, kesten i cvjetni. Njihovo botaničko podrijetlo potvrđeno je melisopalinološki određivanjem relativnog sastava peludi, dok je ICP-MS tehnikom određen mineralni sastav elemenata u tragovima (Al, Co, Cu, Fe i Mn), zatim makro-elemenata (Ca, K, Na i Mg) te nekih teških metala i potencijalnih kontaminanata (Cd, Ni, Pb i Zn). Na osnovu rezultata, <i>cluster</i>-analizom grupirani su uzorci prema tri kriterija: prema pojedinim vrstama meda, prema pojedinim uzorcima unutar jedne vrste te prema županijama unutar pojedine vrste meda. Rezultati analize pokazali su da je u medu kalij najviše zastupljen element i čini ukupno čak 67,7% svih ispitivanih elemenata, uz veliki raspon od 180,6-3.938 mg/kg. Slijedi udio natrija 0,094-1.001,9 mg/kg, zatim kalcija 18,70-784,70 mg/kg te magnezija 6,18-535,4 mg/kg. Od elemenata u tragovima najveći je udio cinka 0,13-48,30 mg/kg, zatim željeza 0,03-77,87 mg/kg pa mangana 0,05-26,63 mg/kg, aluminija 0,37-4,93, bakra 0,06-3,74 mg/kg te kobalta 0,001-0,158 mg/kg. Od teških metala kontaminanata udio nikla bio je 0,06-3,27 mg/kg, olova 0,004-0,296 mg/kg te kadmija 0,001-0,029 mg/kg. Rezultati su na tragu sličnih radova na ovu temu i sa ovim vrstama meda.</p> <p>Mogućnosti rutinske kontrole botaničkog podrijetla meda na osnovu utvrđenog mineralnog sastava imaju potencijala jer postoje određene zakonitosti poput sadržaja Zn u medu kestena</p>			

koje prilično jasno grupiraju tu vrstu meda, kao i dobro definiranje geografskog podrijetla istarskog bagrema grupiranjem svih 13 elemenata.

Rezultati istraživanja metala kontaminanata ukazuju na važnost definiranja najveće dozvoljene količine (NDK) vrijednosti u medu jer su zabilježene ponovljive niske koncentracije potencijalnih kontaminanata meda, naročito olova. Međutim te količine nisu opasne po zdravlje potrošača te neće niti povećanom konzumacijom meda bitno povećati tjedni unos ovih kontaminanata putem hrane.

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Dario Lasić	Doktor znanosti	2012.	Utjecaj zemljopisnog podrijetla na peludni spektar i sadržaj flavonoida i minerala u medu
<p>Sažetak</p> <p>Bioraznolikost medonosnih biljnih svojti iz različitih klimatsko-zemljopisnih regija Hrvatske pruža veliki potencijal za proizvodnju uobičajenih i specifičnih vrsta meda, gdje bagremov, lipov i kestenov med spadaju u zastupljenije vrste meda na hrvatskom tržištu. Osim peludnog spektra u posljednje se vrijeme sve više istražuju flavonoidi, kao mogući specifični biomarkeri, koji uz mineralni sastav mogu poslužiti za dokazivanje botaničkog i zemljopisnog podrijetla meda. Ovim se istraživanjem želio utvrditi utjecaj zemljopisnog +podrijetla na peludni spektar te sadržaj flavonoida i minerala u bagremovu, kestenovu i lipovu medu s različitih područja Hrvatske. U istraživanje je bilo uključeno 174 uzoraka iz šest županija: Krapinsko-zagorske, Varaždinske, Virovitičko-podravске, Sisačko-moslavačke, Karlovačke i Istarske. Na prikupljenim su uzorcima provedene su fizikalno-kemijske analize i melisopalinološkom analizom utvrđeno botaničko podrijetlo. Mineralni je sastav utvrđen multielementarnom tehnikom masene spektrometrije s induktivno spregnutom plazmom (ICP-MS). Flavonoidni su spojevi izolirani metodom ekstrakcije čvrstih faza (SPE) i analizirani tehnikom tekućinske kromatografije visoke učinkovitosti (HPLC UV/Vis). Statistički su podatci obrađeni u programu SAS 9.2. Na osnovu provedenih melisopalinoloških analiza uzorka bagremova i lipova meda po županijama utvrđeno je da je u uzorcima s područja Virovitičko-podravске županije bilo najviše uzorka u kojima je pelud bagrema, odnosno lipe svrstan u prevladavajuću skupinu (>45%). U uzorcima bagremova meda s područja Sisačko-moslavačke županije, kao potencijalni marker, utvrđen je pelud amorfe (<i>Amorpha fruticosa</i>), a u Istarskoj županiji pelud vrijesa (<i>Erica</i> spp.) i biljaka iz porodice usnjača (<i>Lamiaceae</i>). Pelud od biljaka iz porodice glavočika (<i>Asteraceae</i>) i pelud biljaka iz porodice krkavina (<i>Rhamnaceae</i>) potencijalniu su markeri u uzorcima kestenova meda s područja Istarske županije. Na osnovu analiza minerala i flavonoida naročito se ističu svojim potencijalom markiranja botaničkog odnosno zemljopisnog podrijetla, sljedeći analitički parametri: maseni udio kalija (kestenov med), rubidija (kestenov med, Karlovačka županija), kvercetin (lipov med, Istarska županija), kamferol (Sisačko-moslavačka županija) i pinocembrin (bagremov med). Utvrđene koncentracije teških metala (Cd, Pb, Ni, Zn) u istraživanim uzorcima meda s različitih područja Hrvatske nisu opasne po zdravlje potrošača.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje			Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Viši predavač, 2020. Predavač, 2016.			Zdravstveno veleučilište u Zagrebu: Prehrana sa sanitarnom kontrolom – redovni Kemijska analiza hrane – redovni Novi zagađivači okoliša – redovni Prehrana – izborni Metali u okolišu – izborni

	Prehrana bolesnika – izborni Zagađivači okoliša – izborni Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu: Toksikologija hrane (specijalistički studij) – gost predavač
--	--

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Ivana Lukšić	Doktorica znanosti/ Primarijus	2014./2018.	Procjena ukupnog broja oboljelih i umrlih od bakterijskog meningitisa u djece do 5 godina starosti u svijetu: epidemiološko modeliranje temeljeno na sustavnom pregledu literature
<p>Sažetak</p> <p>Tijekom posljednjih desetak godina istraživači iz skupina Child Health Epidemiology Reference Group (CHERG) i Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) uložili su goleme napore kako bi unaprijedili raspoložive informacije o dječjem zdravlju, ali do danas još uvijek na globalnoj razini nije procijenjen ukupan broj oboljelih i umrlih od virusnog i bakterijskog meningitisa u djece do 5 godina starosti u svijetu.</p> <p>Cilj ovoga rada je sustavnim pregledom literature i analizom sekundarnih podataka procijeniti koliki broj djece u dobi do 5 godina života u svijetu i pojedinim regijama obolijeva i umire od bakterijskog meningitisa te koliki je doprinos specifičnih uzročnika.</p> <p>U ovome istraživanju korišten je sustavni pregled literature. Podatci su temeljeni na opservacijskim i deskriptivnim istraživanjima te primjenom jasno i unaprijed određenih kriterija uključivanja i isključivanja, prema preporučenim PRISMA smjernicama (http://www.prisma-statement.org).</p> <p>Analize su provedene epidemiološkim modeliranjem sukladno metodama kojega je razvila Child Health Epidemiology Reference Group (CHERG) Svjetske zdravstvene organizacije (www.cherg.org).</p> <p>Incidencija klinički purulentnih meningitisa varira od 27,0/100.000 u američkoj do 233,5/100.000 u afričkoj regiji, uz svjetski medijan od 55,3/100.000. Incidencija laboratorijski potvrđenih bakterijskih meningitisa s točno utvrđenim uzročnikom varira od 16,6/100.000 u američkoj do 143,6/100.000 u afričkoj regiji, uz svjetski medijan od 34,0/100.000. Letalitet od bakterijskih meningitisa varira od 3,7% u zapadnopacičkoj regiji do 31,3% u afričkoj regiji, uz svjetski medijan od 14,4%. Tipično, najčešći i najvažniji uzročnik je <i>H. influenzae</i>, zastupljen s 13,3% do 56,7%, a slijede ga meningokok i pneumokok (oko 13% globalno za meningokok i 10% za pneumokok). Ostali su uzročnici znatno rjeđi i od njih treba spomenuti još jedino salmonelu koja se čini kao potencijalno značajan uzročnik, posebno u AFRO regiji gdje je udio <i>H. influenzae</i> manji nego u ostalim regijama.</p> <p>Ukupan broj umrlih od meningitisa u djece do 5 godina starosti godišnje u svijetu, procijenjen temeljem incidencije i letaliteta, iznosi 113.906 osoba, što je 1,65% svih smrti djece u svijetu i sukladan je procjenama CHERG skupine koja se temelji na podacima o mortalitetu i multi-kauzalnom modelu a iznosi 2%. Time je ovo istraživanje ukazalo na konzistentnost trenutnih procjena globalnog opterećenja meningitisom i upotpunilo sliku o mortalitetu podacima o morbiditetu i etiologiji meningitisa u djece. Ovo istraživanje omogućit će procjenu, plan i smjernice zdravstvenih aktivnosti na globalnoj razini za bakterijski meningitis u predškolske djece s ciljem suzbijanja pobola i umiranja od ove bolesti.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje		Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija	
Viši znanstveni suradnik, 2022. Znanstveni suradnik, 2014. Predavač, 2018.		Zdravstveno veleučilište u Zagrebu: Mikrobiologija i parazitologija	

Ime i prezime	Stećeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Sunčanica Ljubin Sternak	Doktorica znanosti/ Primarijus	2008./2013.	Kliničke i molekularno-epidemiološke karakteristike infekcije humanim metapneumovirusom u Hrvatskoj
<p>Sažetak</p> <p>Cilj rada bio je odrediti incidenciju humanog metapneumovirusa (HMPV) u hospitalizirane djece mlađe od 5 god. s akutnim infekcijama dišnog sustava (ARI) u zimskoj sezoni 2005./2006., kao i analizirati genetsko ustrojstvo dokazanih HMPV sojeva. Prikupljeni su nazofaringealni sekreti (NFS) 402 djece do 5 godina starosti oboljele od ARI hospitalizirane u dvije zagrebačke klinike. NFS su testirani metodom RT-PCR u stvarnom vremenu s početnicama koje dokazuju gen za nukleoprotein (N) HMPV-a. U svrhu izrade filogenetskog stabla, umnožen je, detektiran i sekvenciran dio gena koji kodira fuzijski (F) protein u 30 uzoraka pozitivnih na N gen HMPV-a. HMPV infekcija dokazana je u 33/402 bolesnika (8,2%), infekcija respiratornim sincicijskim virusom (RSV) u 101 (25,1%), adenovirusima u 41 (10,2%), virusima parainfluence tipa 1, 2 ili 3 u 24 bolesnika (6,0%) i virusom influence A u 3 (0,7%) bolesnika. S obzirom na dob, djeca inficirana adenovirusom bila su značajno starija od djece inficirane HMPV-om, RSV-om ili virusima parainfluence. Većina infekcija uzrokovana HMPV-om (69,7%) bila je infekcija donjeg dišnog sustava (IDDS). Usporedbom učestalosti kliničkih sindroma uzrokovanih pojedinim virusima nije utvrđena razlika između djece inficirane HMPV-om i RSV-om, dok su djeca inficirana adenovirusom i virusima parainfluence imala češće infekcije gornjeg dišnog sustava (IGDS) u odnosu na djecu inficiranu HMPV-om i RSV-om. U bolesnika s koinfekcijom virusom parainfluence tip 3 i HMPV-om uočena je teža klinička slika u odnosu na kliničku sliku koju je bolesnik pokazivao kada je bio inficiran samo s HMPV-om.</p> <p>Filogenetska analiza sojeva dokazala je cirkulaciju dviju glavnih genetičkih linija HMPV-a (A i B). Dokazne su i dvije podgrupe unutar grupa A i B (A1, A2, B1 i B2) te dvije varijante unutar podgrupe A2 (A2a i A2b). Najčešći dokazan podtip bio je podtip B2 (15/30) zatim slijedi B1 (11/30), dok je genotip A dokazan u samo četiri uzorka. Epidemiološki podaci ukazuju da je jedna od dokazanih varijanti A2b bila uvezena iz Njemačke.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje		Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija	
Redovita profesorica, 2021. Znanstveni savjetnik, 2021. Izvanredna profesorica, 2016. Viši znanstveni suradnik, 2015.		Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu: Diplomski studij: Osnove medicinske mikrobiologije Klinička mikrobiologija Specijalistički poslijediplomski studij iz kliničke mikrobiologije: Specijalna virologija	

Ime i prezime	Stećeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Ivona Majić	Magistra znanosti	2010.	Otpornost na fluorokinolone i utjecaj na virulenciju uropatogenih sojeva bakterije <i>Echerichia coli</i>
<p>Sažetak</p> <p><i>Echerichia coli</i> je najčešći uzročnik infekcija mokraćnog sustava (IMS). Za vrijeme petomjesečnog istraživanja izolirano je ukupno 60 fluorokinolon-rezistentnih (FR) i 60 fluorokinolon-senzitivnih (FS) sojeva <i>E. coli</i> nasumce odabranih. Osjetljivost na antibiotike je određena standardnim difuzijskim i dilucijskim metodama, a za svaki soj određena je O-serogrupa, adhezini, produkcija hemolizina i osjetljivost na bakteriocidnu aktivnost seruma.</p>			

Istraživani čimbenici virulencije bili su statistički značajno rjeđe utvrđeni u rezistentnih sojeva. O-antigeni udruženi s IMS bili su značajno manje zastupljeni u FR skupini nego u FS skupini sojeva s značajno višom učestalosti sojeva s nekompletnim O-antigenom u rezistentnoj skupini. Produkcija hemolizina i ekspresija adhezina bila je značajno niža u FR skupini nego u FS skupini, dok u čak 38 (63,3%) i 39 (65%) sojeva rezistentne skupine nije utvrđena produkcija hemolizina, odnosno ekspresija adhezina. Prevalencija serum-rezistentnih sojeva bila je značajno viša u skupini sojeva osjetljivih na fluorokinolone, u komparaciji sa sojevima iz FR grupe, što je podudarno s višom virulencijom i invazivnim potencijalom FS sojeva. Rezultati istraživanja pokazali su da postoji povezanost između fluorokinolonske rezistencije i snižene virulencije uropatogenih sojeva *E. coli*. Potrebna su daljnja istraživanja mehanizma rezistencije i snižavanja virulencije ovih sojeva, kao i mogućnosti klonskog širenja u izvanbolničkoj populaciji grada Zagreba.

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Ivana Mandić Andačić	Doktorica znanosti	2019.	Primjena inovativnih procesnih tehnika radi smanjenja nastanka akrilamida u prženim proizvodima
<p>Sažetak</p> <p>Obzirom na prisustvo akrilamida u različitim kategorijama prženih proizvoda (krumpir, proizvodi od žitarica i kava), kao i na činjenicu da se navedeni proizvodi svakodnevno konzumiraju diljem svijeta, cilj ovog rada bio je primjenom inovativnih procesnih tehnika djelovati na smanjenje nastanka akrilamida u prženim proizvodima, a istovremeno zadržati poželjna senzorska svojstva gotovog proizvoda. Rezultati praćenja razina akrilamida na području Republike Hrvatske, dobiveni analiziranjem 195 uzoraka iz različitih kategorija hrane, metodom tekućinske kromatografije ultra visoke djelotvornosti s tandemskom spektrometrijom masa (UPLC-MS/MS), pokazali su kako su najveći udjeli akrilamida određeni u prženim proizvodima od krumpira. Obzirom na dobivene rezultate, u ovom radu ispitan je utjecaj inovativnih procesnih tehnika na pet različitih sorti krumpira s ciljem smanjenja nastanka akrilamida u prženim krumpirima. Ovisno prvenstveno o sorti, a nakon toga i o primijenjenim načinima toplinske obrade, postignuta su značajna smanjenja udjela nastalog akrilamida.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Maja Marić Bajs	Doktorica znanosti	2018.	Kvaliteta propisivanja i racionalnost izvanbolničke potrošnje kardiovaskularnih lijekova u Gradu Zagrebu
<p>Sažetak</p> <p>Uz ograničena financijska sredstva i kontinuirani porast potrošnje lijekova, racionalna potrošnja lijekova temelj je svake zdravstvene politike. Predmet istraživanja doktorskog rada bio je utvrditi raspodjelu izvanbolničke potrošnje lijekova po podskupinama treće ATK skupine C u Gradu Zagrebu u dvanaestogodišnjem razdoblju, utvrditi trend izvanbolničke potrošnje kardiovaskularnih lijekova kao najvećeg generatora u ukupnoj potrošnji lijekova te procijeniti kvalitetu i racionalnost propisivanja kardiovaskularnih lijekova. Na temelju podataka prikupljenih iz ljekarni Grada Zagreba o broju pakovanja lijekova s režimom izdavanja na recept računati su indikatori: broj DDD-a i broj DDD/1000/dan. Kvaliteta i racionalnost propisivanja lijekova ocijenjena je primjenom „Drug utilisation 90%“ (DU90%) metode te metodom podudarnosti DU90% segmenta s relevantnim stručnim smjernicama. Rezultati ukazuju na smanjenje ukupne potrošnje kardiovaskularnih lijekova u Gradu Zagrebu u periodu od 2001. do 2012. godine iskazano brojem DDD/1000/dan za 16,9% dok se trošak u kunama</p>			

smanjuje za 30,3%. Ukupan trošak po DDD-u smanjuje se s 2,05 na 1,45 kn/DDD, a trošak u kunama po DDD-u za lijekove unutar segmenta godine za 39,4%. Indeks podudarnosti s relevantnim stručnim smjernicama povećao se je sa 0,86 2001. godine (12/14 lijekova unutar DU90% segmenta) na 0,95 2012. godine (21/22 lijekova) čime je zaključno potvrđeno povećanje kvalitete i racionalnosti propisivanja kardiovaskularnih lijekova u Gradu Zagrebu u razdoblju od 2001. do 2012. godine. Znanstveni doprinos provedenog istraživanja očituje se uspostavom znanstveno evaluirane metodologije i implementacijom metode za ocjenu kvalitete i racionalnosti propisivanja kako kardiovaskularnih tako i ostalih skupina lijekova na populacijskoj razini. Metoda je primjenjiva i ponovljiva u potencijalnim narednim periodima istraživanja s osnovnim ciljem omogućavanja donošenja racionalnih zaključaka o potrošnji lijekova i posljedično donošenja pravilnih odluka u farmakoekonomske i javnozdravstvene svrhe.

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Tatjana Marijan	Magistra znanosti/ Primarijus	2007./2015.	Beta-laktamaze proširenog spektra u sojevima vrsta <i>Escherichia coli</i> i <i>Klebsiella pneumoniae</i> izoliranim iz urina izvanbolničkih pacijenata.
<p>Sažetak</p> <p>Sojevi s produkcijom β-laktamaza proširenog spektra sve se češće opisuju i u izvanbolničkoj populaciji. Cilj ovog istraživanja bio je odrediti prevaleciju ESBL producirajućih izolata izoliranih iz urina izvanbolničkih pacijenata u Zavodu za javno zdravstvo grada Zagreba u trogodišnjem razdoblju (2001.-2003.), utvrditi njihovu distribuciju prema spolu i dobi pacijenata te određeni broj ESBL producirajućih izolata (48 izolata <i>Escherichia coli</i> i 21 izolat <i>Klebsiella pneumoniae</i>) biokemijski i molekularno detaljnije okarakterizirati. Utvrđeno je da je prevalencija ESBL pozitivne <i>E. coli</i> iznosila 1,53% a <i>K. pneumoniae</i> 4,06%, a svaka je vrsta pokazivala drugačiju distribuciju s obzirom na dob i spol pacijenata. ESBL producirajući sojevi <i>K. pneumoniae</i> pokazivali su visoku rezistenciju na aminoglikozide, kotrimoksazol, nitrofurantoin, tetraciklin i kinolone, a ESBL producirajući sojevi <i>E. coli</i> s izuzetkom visoke rezistencije na aminoglikozide neočekivano niske stope rezistencije na kotrimoksazol, nitrofurantoin i kinolone. Metodom transkonjugacije ostvaren je uspješan prijenos ESBL gena u 40,58% sojeva, a u određenog broja sojeva i kotransfer rezistencije na aminoglikozide, kotrimoksazol, tetraciklin i kloramfenikol. Lančanom reakcijom polimerazom utvrđeno je da su ispitivani sojevi posjedovali β-laktamaze TEM, SHV i CTX-M porodica. Nije utvrđena statistički značajna razlika među izolatima praćenih leukociturijom i onih bez prateće leukociturije s obzirom na pripadnost različitim porodicama β-laktamaza te s obzirom na različite rezistotipove.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Božica Matković	Magistra znanosti	2006.	Određivanje ekspresije onkoproteina HER-2/neu u medularnom karcinomu dojke
<p>Sažetak</p> <p>Medularni rak dojke rijedak je tip raka dojke i čini svega 1 – 10% malignih tumora dojke. Histološka je karakteristika medularnog karcinoma dojke obilna intratumorska i/ili peritumorska infiltracija limfocitima što upućuje na moguću antigeničnost te vrste tumora. Medularni karcinom je invazivni karcinom dojke koji su prvi puta opisali i definirali Moore i Foot 1949. godine. Medularni karcinom je prisutan u 1 – 7% svih karcinoma dojke.</p>			

Više studija je pokazalo neslaganje dijagnostičkih kriterija među različitim patolozima, a sukladno tome i njegova učestalost varira. Pojavljuje se u nešto mlađoj životnoj dobi (45 – 52 godine) i na njega otpada 10% karcinoma u žena mlađih od 25 godina. Rijetko se javlja u starijoj životnoj dobi. Zanimljivo je da su aksilarni limfni čvorovi često povećani, ali se histološki ne nalazi metastatske depozite već reaktivna slika s folikularnom hiperplazijom i sinus histiocitozom.

U razdoblju od 1999. do 2005. godine u Klinici za tumore i KB „Sestre milosrdnice“, Zagreb, Hrvatska, liječeno je 49 bolesnica s medularnim karcinomom dojke. U tim tumorima određena je imunohistokemijskom metodom izražajnost onkoproteina HER-2 neu. Nalaz HER-2 neu onkoproteina (+++) statistički je značajno češći u bolesnica s jače pozitivnim nalazom MAGE-A3/4 (6 od 10 bolesnica), nego u bolesnica s negativnim ili blago pozitivnim nalazom MAGE-A3/4 (8 od 39). Ta je razlika statistički značajna ($p < 0,05$; Fisherov egzaktni test).

Podaci govore kako će točna klasifikacija karcinoma dojke specijalnog histološkog tipa omogućiti točnije predviđanje u bolesnica s karcinomima dojke i olakšati identifikaciju optimalne terapijske strategije.

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Božica Matković	Doktorica znanosti	2009.	Izražajnost proteina MAGE A-1, MAGE-A3/4 i NY-ESO-1 u bolesnica s medularnim karcinomom dojke
<p>Sažetak</p> <p>Rak dojke još je uvijek jedan od najčešćih uzroka smrti od zloćudnih bolesti u žena. Usprkos napretku u liječenju i dalje je predmet neprestanih istraživanja. Terapija raka dojke kontinuirano se poboljšava, poglavito tijekom posljednjih desetljeća što je u zemljama s programima ranoga otkrivanja raka dojke dovelo do poboljšanog preživljenja bolesnica s rakom dojke. U planiranju liječenja bolesnica s rakom dojke koriste se tzv. prognostički i prediktivni čimbenici. Identifikacija prognostičkih i prediktivnih čimbenika koji odražavaju biologiju karcinoma dojke važna je radi određivanja prognoze i odabira pacijentica, koje bi mogle imati koristi od adjuvantne ili sistemske terapije.</p> <p>U razdoblju od 1999. do 2005. godine u Klinici za tumore i KB „Sestre milosrdnice“, Zagreb, Hrvatska, liječeno je 49 bolesnica s medularnim karcinomom dojke. U tim tumorima određena je imunohistokemijskom metodom izražajnost gena MAGE-A1, MAGE-A3/4 i NY-ESO-1 upotrebom monoklonskih protutijela. U ispitivanih skupina izražajnost MAGE-A1 antigena imalo je 16 pacijentica, izražajnost antigena MAGE-A3/4 imalo je također 16 pacijentica, a izražajnost antigena NY-ESO-1 imalo je njih 11. Utvrđeno je da je preživljenje bolesnica s pozitivnom izražajnosti antigena MAGE-A1 bilo statistički značajno lošije od preživljenja bolesnica s negativnom izražajnosti antigena MAGE-A1. Razlika u preživljenju obzirom na nalaz MAGE-A3/4 statistički je značajna. 17 od 39 (43,6%) bolesnica s negativnim ili blago pozitivnim nalazom MAGE-A3/4 imalo je metastaze, dok u skupini bolesnica s izrazito pozitivnim nalazom niti jedna od 10 pacijentica nije imala metastaze. Od 39 bolesnica s negativnim ili blago pozitivnim nalazom MAGE-A3/4 umrle su dvije (5,1%), dok je od 10 bolesnica s negativnim nalazom MAGE-A3/4 umrlo njih četiri (40%).</p> <p>Unatoč razvoju različitih načina u liječenju karcinoma dojke (kirurgija, radioterapija i sistemska terapije) smrtnost je i dalje velika. Zbog toga ne iznenađuje veliki broj istraživanja, kojima je cilj upoznati genske osnove različitih vrsta tumora dojke, sa ciljem uspješnijeg liječenja. Karakterizacija uzoraka izražajnosti različitih obitelji C/T antigena u različitim tumorima, na genskoj razini, može biti od važnosti u razumijevanju moguće fiziološke uloge C/T gena, uloge tih gena u procesu karcinogeneze, u njihovoj mogućoj ulozi kao prognostičkih i prediktivnih parametara te u razvoju multiantigenskog cjepiva za aktivnu specifičnu imunoterapiju.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Srđan Milovac	Doktor znanosti	2010.	Fotokemija derivata nitrozobenzena u micelarnoj i vodenoj otopini
<p>Sažetak</p> <p>Fotokemija nitrozobenzena (1), <i>p</i>-klornitrozobenzena (2) i <i>p</i>-metilnitrozobenzena (3) proučavana je u otopini natrij dodecil sulfata (SDS) i redestiliranoj vodi na sobnoj temperaturi. Krična micelarna koncentracija (CMC) otopine SDS-a u prisutnosti derivata nitrozobenzena određena je metodom konduktometrije. Kao izvor zračenja korištena je visokotlačna i niskotlačna linijska (254 nm) žvina lampa. Tijek reakcije je praćen UV/Vis spektroskopijom do postizanja fotostabilnog stanja. Istraživanja pokazuju da fotolizom nastaje veći broj produkata. Dobiveni produkti fotolize (fotoprodukti) pročišćeni su tankoslojnom preparativnom kromatografijom, a za njihovu identifikaciju korištene su razne spektroskopske metode (1D i 2D NMR, MS, FT-IR, Raman i UV/Vis).</p> <p>Priređeni spojevi korišteni su i za kinetička istraživanja na nekoliko različitih koncentracija SDS-a iznad i ispod CMC te u redestiliranoj vodi. Opaženo je da djelotvornost reakcije kod spojeva 1 i 2 ovisi o promjeni koncentracije SDS-a, dok kod spoja 3 promjena koncentracije SDS-a nema toliko izražen utjecaj na djelotvornost.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Zdenko Mlinar	Doktor znanosti	2023.	Optimiranje komercijalno dostupnih metoda izolacije RNK i detekcija koronavirusa (SARS-CoV-2) u lancu hrane
<p>Sažetak</p> <p>Novi koronavirus SARS-CoV-2 primarno je respiratorni virus, no putevi prijenosa nisu u potpunosti razjašnjeni pa tako niti onaj kroz lanac hrane. Tehnika izolacije ribonukleinskih kiselina (RNK) jedan je od najvažnijih elemenata u otkrivanju SARS-CoV-2. U ovom radu napravljeno je eksperimentalno ispitivanje i procjena četiri najprikladnija komercijalno dostupna izolacijska kita s izvornim protokolom proizvođača i modificiranim protokolom u koraku precipitacije u kojem se koristio etanol, odnosno izopropanol. Na osnovu tih rezultata izdvojen je najprikladniji kit kojim je napravljena izolacija RNK iz uzoraka briseva površina pakiranja hrane, površine hrane i gotovih jela, a zatim i detekcija virusa putem RT-PCR-a u stvarnom vremenu. Dobiveni rezultati dali su uvid u stvarno stanje prisutnosti virusa SARS-CoV-2 u lancu hrane te uz pregled dostupne literature omogućili pojašnjavanje uloge i značaja hrane kao mogućeg vektora za prijenos virusa SARS-CoV-2. Uz ispitivanje prisutnosti virusa, u svim uzorcima ispitana je bakterijska flora, u brisevima indikatorski mikroorganizmi, a u hrani mikroorganizmi prema kriterijima nacionalnog Vodiča za mikrobiološke kriterije. Posebno su znakoviti rezultati potvrde primjenjivosti odabranog kita koji ukazuju na značajan udio uzoraka površina pozitivnih na virus SARS-CoV-2 s naglaskom da su ti uzorci iz prostora u kojima su boravile oboljele osobe s manje izraženim simptomima ili bez simptoma. Prema rezultatima zaključnog dijela studije u kojoj su ispitani uzorci koji se odnose na lanac hrane, može se zaključiti da je mogućnost infekcije neznatna s obzirom na to da virus i virusne čestice u tim uzorcima nisu otkriveni.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Vera Musil	Doktorica znanosti	2014.	Čimbenici rizika povišenoga arterijskoga tlaka u školske djece i mladih
<p>Sažetak</p> <p>Cilj istraživanja bio je analizirati modificira li obiteljska anamneza za kardiovaskularne rizike prediktivnu vrijednost indeksa tjelesne mase (ITM) za povišeni arterijski tlak i utvrditi razlikuju li se čimbenici rizika za povišeni sistolički i dijastolički tlak u različitim dobnim skupinama školske djece i mladih. Analizom rezultata istraživanja „Zdravstvena anketa školske djece i mladih“ bilo je obuhvaćeno 2805 djece (46,4% djevojčica) iz reprezentativnoga uzorka 60 škola u Hrvatskoj, iz prvoga razreda osnovne škole 926, iz osmoga 948 i iz trećega razreda srednje škole 931. U prvom razredu osnovne škole, povišeni arterijski tlak utvrđen je u 20,3% djece, u osmom u 39,5% i u trećem razredu srednje škole u 56,9%. Multidimenzionalnim analitičkim postupcima prepoznata je važnost i onih rizičnih čimbenika koji nisu zauzimali tako važno mjesto u dosadašnjim istraživanjima. Modificirajući učinak obiteljske anamneze za kardiovaskularne rizike na prediktivnu vrijednost ITM za povišeni arterijski tlak utvrđen je za djecu u prvom razredu osnovne škole. Utvrđeno je da se dobar dio čimbenika rizika povišenoga sistoličkog i dijastoličkog tlaka u školske djece i mladih razlikuje u različitim dobnim skupinama. Rezultati ovoga istraživanja doprinijeli su cjelovitijem razumijevanju problema kardiovaskularnih rizika u djece školske dobi i ukazuju na potrebu razvoja specifičnih preventivnih programa za pojedine dobne skupine i longitudinalno praćenje djece s rizicima u okviru sustava zdravstvene zaštite.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje		Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija	
Izvanredna profesorica, 2022. Docentica, 2016. Znanstveni suradnik, 2015.		Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu: Preddiplomski i diplomski studij medicine: Uvod u medicinu i povijest medicine – suradnik Socijalna medicina – suradnik Školska medicina – voditelj Organizacija i upravljanje zdravstvenom zaštitom – suradnik Zdravlje u zajednici (interkatedarski predmet) – pomoćnik voditelja Planiranje obitelji (izborni predmet) – voditelj Zaštita zdravlja mladih (izborni predmet) – voditelj Metode zdravstveno-odgojnog rada u praksi doktora medicine (izborni predmet) – voditelj Medical Study in English: Social Medicine and Introduction to Medicine – suradnik School and University medicine – voditelj Organization and Financing of Health Care – suradnik Community Health (interkatedarski predmet) – pomoćnik voditelja Sveučilišni diplomski studij sestrinstva: Promicanje zdravlja i primama zdravstvena zaštita – suradnik Socijalna skrb i zdravlje (izborni) – suradnik Objavljivanje članaka u indeksiranim časopisima (izborni) – suradnik	

	Poslijediplomski specijalistički studij Školska i adolescentna medicina (zamjenik voditelja poslijediplomskog specijalističkog studija): Metodika zdravstvenog odgoja – voditelj Zdravstvena zaštita školske djece i mladih – suradnik Rast i razvoj – suradnik Generički modul: opće kompetencije liječnika specijalista – suradnik Poslijediplomski specijalistički studij Javno zdravstvo i Javnozdravstvena medicina: Promicanje zdravlja, zdravstveni odgoj i zdravstvena komunikacija – suvoditelj
--	--

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Krunoslav Peter	Magistar znanosti	2007.	Odnos modela entiteti-veze i predikatnog računa
<p>Sažetak</p> <p>U ovom radu definira se odnos između modela entiteti-veze i predikatnog računa uz pomoć pravila za preslikavanje elemenata modela entiteti-veze na izraze predikatnog računa prvoga reda. Tim pravilima, koja su utemeljena su na principima dizajna relacijskih baza podataka, moguće je model entiteti-veze (u formi dijagrama entiteti-veze) prevesti na izraze predikatnog računa u svrhu ostvarivanja dizajna logičke baze podataka. Također su definirana pravila za prevođenje modela entiteti-veze na skup funkcijskih zavisnosti u svrhu optimizacije dizajna logičke baze podataka tako da se obavi izračunavanje neredundantnog pokrivača skupa funkcijskih zavisnosti. Primjenom pravila za preslikavanje skupa funkcijskih zavisnosti na izraze predikatnog računa, funkcijske zavisnosti iz pokrivača prevode se na izraze predikatnog računa. Drugi opisani način optimizacije dizajna logičke baze podataka svodi se na provođenje postupka normalizacije predikata, u cilju ostvarivanja dizajna s kontroliranom redundancijom podataka.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Krunoslav Peter	Doktor znanosti	2011.	Prilagodljivost mrežnih servisa u Informatičkom društvu Europe
<p>Sažetak</p> <p>U Informatičkom društvu Europe postoji orijentacija prema distribuiranim sustavima temeljenima na servisima kao komponentama. Predmeti promatranja u ovome radu takvi su sustavi s osobinom prilagodljivosti koji mogu biti dostupni u umreženom okružju Informatičkog društva i servisi kao jedinice funkcionalnosti iz servisima orijentirane arhitekture (SOA) i to na europskoj platformi za servise NESSI. Sustavi koji su svjesni konteksta svoju osnovnu funkcionalnost prilagođavaju kontekstu; sustavi koji su prilagodljivi kontekstu izvode prilagodbu svojih dodatnih funkcionalnosti. Prilagodba kontekstu izvršavanja unutar sustava ostvaruje se promjenom, odnosno formiranjem njihove strukture. Formiranje strukture izvodi se dinamičkom kompozicijom servisa; slaba sprega između servisa presudna je za njihovu dinamičku kompoziciju. Ovo istraživanje sustava temeljenih na servisima donosi sljedeće znanstvene doprinose: (a) ostvarenje modela strukture za razumijevanje slabe sprege servisa u sustavima temeljenima na</p>			

njima kao sastavnim komponentama; (b) ostvarenje modela minimalnoga prilagodljivog sustava temeljenoga na servisima koji omogućuje bolje razumijevanje događaja u sustavu i njegovom kontekstu; (c) identifikacija funkcionalnosti servisa i sustava temeljenih na njima, ostvarenje modela njihovog ponašanja radi utvrđivanja utjecaja prilagodljivosti na ponašanje, strukturu i implementaciju sustava te razlika između rigidnih i prilagodljivih sustava; (d) definiranje konteksta, entiteta i faktora prilagodbe te funkcije prilagodbe u formi pravila prilagodbe.

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Nina Petričević	Doktorica znanosti	2016.	Promjena koncentracije hormona grelina i PYY i uhranjenosti djece nakon godinu dana
<p>Sažetak</p> <p>Cilj istraživanja bio je odrediti koncentracije hormona grelina i PYY, ispitati povezanost razine hormona s antropometrijskim mjerenjima, pubertetom i životnim navikama te analizirati početnu razinu hormona i uhranjenosti djece te razine hormona i uhranjenosti nakon godinu dana. Rađena je prospektivna studija s vremenom praćenja od jedne godine, dva mjerenja, u periodu između dva mjerenja nije bila provedena nikakva intervencija. Metode istraživanja su uključivale: liječnički pregled i antropometrijska mjerenja, određivanje hormona grelina i PYY te upitnik o životnim navikama. Analizirano modelima multivarijatne logističke regresije prema spolu. U studiju su uključena djeca jednog godišta s područja odsjeka Službe za školsku i sveučilišnu medicinu Novi Zagreb, 100 djece (56 Ž i 44 M, srednja dob 13.3 godine). Rezultati ukazuju da koncentracija grelina značajno negativno korelira s ITM z skorom ($r = -0,25$, $p = 0,011$), tjelesnom težinom ($r = -0,27$; $p = 0,007$), opsegom struka ($r = -0,27$; $p = 0,006$), opsegom bokova ($r = -0,23$; $p = 0,021$), kožnim naborom tricepsom ($r = 0,29$; $p = 0,003$) i subskapularnim naborom ($r = -0,25$; $p = 0,003$). Koncentracija grelina značajno negativno korelira sa stadijem razvoja puberteta. Koncentracija PYY nije povezana s uhranjenošću, antropometrijskim mjerenjima niti stadijem puberteta. Nakon godinu dana došlo je do značajnog smanjenja grelina, dok se razina PYY nije značajno promijenila. Zaključno, koncentracija grelina je niža kod djece povećane tjelesne mase i debelih u odnosu na normalno uhranjenu djecu, dok koncentracija PYY nije povezana s uhranjenosti. Nakon godine dana praćenje u fiziološkim uvjetima, došlo je do značajnog pada hormona grelina, dok nije bilo značajne promjene hormona PYY. Promjena grelina je značajno pozitivno povezana s promjenom ITM zscora, promjenom tjelesne mase, promjenom tjelesne visine. Kod djece koja imaju veće promjene antropometrijskih izmjera te povećanja tjelesne mase, tjelesne visine, opsega struka i povećanja zscora ITM, došlo je i do većeg pada koncentracije grelina.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Marina Polić Vižintin	Magistra znanosti	2002.	Javnozdravstveno značenje pobola i smrtnosti od pneumonije
<p>Sažetak</p> <p>U radu se istražuje medicinsko, društveno i javnozdravstveno značenje pobola i smrtnosti od pneumonije. Na temelju provedenog istraživanja mogu se poboljšati postupci zaštite starijih osoba od respiratornog infekta, posebno od pneumokokne bolesti. S obzirom na rastuću rezistenciju <i>S. pneumoniae</i> te učinkovitost polivalentnog pneumokoknog cjepiva u prevenciji</p>			

invazivne pneumokokne infekcije, zaključuje se opravdanost njegove primjene u starijih osoba i drugih rizičnih skupina. Cijepljenje pneumokoknim cjepivom naročito se preporuča starijim bolesnicima nakon hospitalizacije zbog pneumonije jer se u radu dokazalo da prethodna epizoda bolnički liječene pneumonije predstavlja čimbenik rizika.

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Marina Polić Vižintin	Doktorica znanosti/ Primarijus	2015.	Značajke izvanbolničke potrošnje psihofarmaka od 2001. do 2010. godine u Gradu Zagrebu
<p>Sažetak</p> <p>U doktorskoj disertaciji istraženo je kretanje izvanbolničke potrošnje psihofarmaka kako bi se ocijenila racionalnost propisivanja psihofarmaka u razdoblju od 2001. do 2010. godine u Gradu Zagrebu, kao i utjecaj regulatornih mjera: zakona, pravilnika i lista lijekova važećih u navedenom razdoblju na propisivanje psihofarmaka. Podaci o potrošnji lijekova dobiveni su od Gradske ljekarne Zagreb. U radu je korištena ATK/DDD metodologija Svjetske zdravstvene organizacije. Izračunat je broj definiranih dnevnih doza (DDD) i broj DDD na 10.000 stanovnika na dan za svaki pojedini lijek po generičkom nazivu. Za ocjenu racionalnosti propisivanja korišteni su indikatori racionalnosti propisivanja „Ratio indikatori“ Eurostata i „Drug Utilization 90% (DU90%)“ metoda. Analizirane su stope hospitalizacija na 100.000 stanovnika zbog duševnih bolesti, po pojedinim dijagnozama uz prikaz trendova. Uspoređena su kretanja potrošnje za sve terapijske skupine psihofarmaka prema ATK sustavu te su izdvojene skupine u kojima potrošnja ne slijedi propisane stručne smjernice. Posebno se istražila potrošnja generičkih lijekova. Predložene su mjere za racionalizaciju potrošnje psihofarmaka. Znanstveni doprinos rada: definirana je metodologija za istraživanje racionalnosti propisivanja psihofarmaka na populacijskoj razini. Primijenjena metodologija i indikatori racionalnosti propisivanja „ratio indikatori“ omogućavaju procjenu grube stope odstupanja u propisivanju od stručnih smjernica, na čemu se mogu temeljiti daljnja klinička istraživanja za ocjenu kvalitete propisivanja psihofarmaka.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje			Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Znanstveni suradnik, 2016. Viši predavač, 2012., reizbor			Zdravstveno veleučilište u Zagrebu: Promicanje zdravlja: pristup i metode – izborni Javno zdravstvo

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Hrvoje Radašević	Magistar znanosti	2010.	Promjene morfoloških obilježja djece rane adolescentne dobi u razmaku od jednog desetljeća
<p>Sažetak</p> <p>U radu su prikazani rezultati istraživanja 21 morfološke varijable i nastup dobi menarhe djece rane adolescentne dobi koji su uspoređeni s podacima iz 1997. godine s ciljem utvrđivanja smjera i intenziteta promjena između dvije generacije. Uzorak su činile dvije skupine djece Zagrebačke regije u dobi od 11 do 15 godina. Prvu skupinu činilo je 131 djevojčica i 128 dječaka izmjerenih 2010. godine, dok je drugu skupinu činilo 721 djevojčica i 817 dječaka izmjerenih 1997. godine. U ukupnom uzorku djevojčica od 21 analizirane varijable 12 je pokazalo statistički značajnu razliku između dvije generacije, a u dječaka 10 varijabli. Analize su pokazale trend</p>			

smanjenja srednjih vrijednosti tjelesne visine i povećanja tjelesne težine u oba spola. Najveće statistički značajno povećanje srednjih vrijednosti u oba spola nađeno je u području kožnih nabora. Dob nastupa menarhe bila je statistički značajno niža u generaciji 2010. godine. Promjene navedenih obilježja i niža dob nastupa menarhe mogu biti posljedica utjecaja različitih socioekonomskih uvjeta rasta, razvoja i sazrijevanja dvije generacije. Rezultati ukazuju na potrebu posvećivanja više pažnje daljnjim istraživanjima, kako bi se još bolje utvrdio smjer i intenzitet promjena kao i čimbenici koji na njih utječu.

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Branislava Resanović	Magistra znanosti/ Primarijus	2002./2003.	Divorcijalitet u Hrvatskoj: regionalne i vremenske promjene od 1980. do 1998.
<p>Sažetak</p> <p>Posebna pažnja posvećena je ovisnosti divorcijaliteta, nupcijaliteta i nataliteta. Pokazano je da te pojave nisu ujednačene u cijeloj Hrvatskoj, već su kretanja i visine divorcijaliteta, nupcijaliteta i nataliteta različite u pojedinim regijama Hrvatske. Temeljem toga, napravljena je karta divorcijaliteta Hrvatske na kojoj se može razlikovati područje niskog, srednjeg i visokog divorcijaliteta, a posebno je, kao četvrta cjelina, obrađeno pet gradova s najvišim divorcijalitetom. Prikazana je povezanost divorcijaliteta i nekih društveno relevantnih čimbenika, naglašavajući odgovarajuće sprege u prostoru i vremenu. Sve se to odražava na suvremeno kretanje stanovništva Hrvatske koje je atipično za zemlje njene gospodarske razvijenosti.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Danica Romac	Magistra znanosti	2013.	Povezanost ponašajnih čimbenika rizika s pojavnošću zlouporabe sredstava ovisnosti kod zagrebačkih adolescenata, presječna studija
<p>Sažetak</p> <p>Zloraba psihoaktivnih tvari vrlo često je posljedica pogrešna odgoja te simptom bolesti obitelji i društva. Raširena uporaba duhana, alkohola i ilegalnih sredstava ovisnosti rezultira velikim pobolom i smrtnosti među adolescentima. Glavni cilj rada je istražiti povezanost pojedinih navika i životnih stilova adolescenata s pojavnošću zlorabe tzv. legalnih (alkohol, duhan) i ilegalnih sredstava ovisnosti (marihuana, inhalanti, opijati i psihostimulansi). Svrha rada je razumijevanje etiologije ovisnosti kroz prezentaciju kulturno-specifičnog (Grad Zagreb) modela predikcije, pomoć u izradi specifičnih preventivnih programa prilagođenim stvarnim potrebama sredine te unapređenje kvalitete tretmana mladih koji zlorabe sredstva ovisnosti. Analizirani su podaci iz standardiziranog anketnog upitnika kojeg su ispunjavali učenici 8. razreda o. š., prvog, drugog, trećeg i četvrtog razreda srednjih škola u Gradu Zagrebu – ukupno 2.516 ispitanika. Za analizu su uzete varijable pogodne za utvrđivanje povezanosti između traženih prediktora i one koje su dovoljno diskriminativne na distribuciju rezultata. Kod statističke obrade podataka korištena je višestruka, binarna, logistička regresijska analiza u četiri koraka gdje se u prvom koraku radila univarijantna analiza povezanosti svakog od ponašajnih čimbenika s uporabom pojedinog sredstava ovisnosti, a u završnom koraku su analizirani samo oni čimbenici koji su se multivarijantno pokazali statistički značajnima. Rezultati rada su pokazali</p>			

da su adolescenti koji konzumiraju sredstva ovisnosti češće delinkventnog i antisocijalnog ponašanja, da su najizloženiji utjecaju sredstava ovisnosti adolescenti koji nemaju strukturirano i organizirano slobodno vrijeme, da adolescenti koji nemaju blizak odnos sa svojim roditeljima češće konzumiraju ilegalna sredstva ovisnosti, da je vjera značajan protektivni čimbenik te da korištenje elektroničkih medija nije značajan čimbenik za zlorabu sredstava ovisnosti. Također se uočavaju promjene u trendovima konzumacije sredstava ovisnosti. Iz rada se može zaključiti da prevenciju i tretman treba usmjeriti na redukciju rizičnih i jačanje zaštitnih čimbenika pri čemu se treba voditi računa o posebnosti urbane sredine (dostupnost sredstava, roditeljski nadzor i razina društvene podrške) te što ranijom intervencijom pokušati utjecati na promjenu rizičnog ponašanja adolescenata i pomoći roditeljima u odgojnoj ulozi.

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Lucija Sabljić	Magistra znanosti	2004.	Komponente životnog stila ovisnika s obzirom na kriminogene rizike i potrebe
<p>Sažetak</p> <p>U radu se uspoređuju dvije skupine ovisnika: oni sa i oni bez kriminalne (evidentirane) karijere. Rad je svojevrsno testiranje teorije životnog stila (Glenn Walters) u našim uvjetima. Pronađene su velike sličnosti ovisnika dviju skupina s obzirom na njihove tretmanske potrebe i kriminogene rizike. Životni stilovi ovisnika sa i bez evidentirane kriminalne karijere u mnogim se elementima poklapaju i tvore jedan novi, zaseban životni stil s elementima i ovisničkog i kriminalnog.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Barbara Stjepanović	Doktorica znanosti	2006.	Utjecaj talija i srebra na neke kulture slatkovodnih algi i vodenu leću
<p>Sažetak</p> <p>Obzirom da se u dosadašnjim ekotoksikološkim istraživanjima utjecaju metala talija i srebra na niže organizme vodenog ekosistema nije ukazivala velika pozornost, istražen je utjecaj spomenutih metala na primarne producente alge i vodenu leću. Najčešći izvori onečišćenja okoliša talijem i srebrom potječu prvenstveno od antropogenih aktivnosti. Povećane koncentracije talija i srebra izmjerene su u organizmima koji žive u blizini otpadnih voda, cementne industrije, termoelektrana ili deponija smeća. U ovom radu istraživana je toksičnost spomenutih metala pomoću tri vrste slatkovodnih zelenih algi kroz dva testa toksičnosti. Kao biljka koja bi pružila potpuniju informaciju ovom istraživanju odabrana je vodena leća. Na testnim organizmima promatrana su i ultrastrukturalna oštećenja koja su potvrdila rezultate dobivene biotestovima. Rezultati ukazuju da je talij vrlo toksičan metal za sve testirane organizme, dok je srebro slabo toksično za vodenu leću, a toksično za sve tri vrste alga, što je ujedno u korelaciji s nastalim ultrastrukturnim oštećenjima. Dobiveni rezultati istraživanja poslužit će za buduće epidemiološke studije o djelovanju talija i srebra na zdravlje ljudi, u područjima gdje je njihova prisutnost u okolišu povećana.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje			Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Docentica, 2022. Znanstveni suradnik, 2017.			Sveučilište u Slavskom Brodu Zdravstveno veleučilište u Zagrebu: Onečišćenje zraka

	Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu: Ekologija korova – gost-predavač Prirodoslovni-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu: Palinologija – gost-predavač
--	---

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Snježana Šalamon	Magistra znanosti	2004.	Evaluacija individualnog tretmana konzumenata psihoaktivnih tvari u Savjetovalištu za probleme ovisnosti grada Zagreba

Sažetak

Ciljevi evaluacije individualnog tretmana konzumenata marihuane u Savjetovalištu za probleme ovisnosti grada Zagreba bio je procijeniti uspješnost novog pristupa u prevenciji ovisnosti i dobivene rezultate iskoristiti za kreiranje budućeg rada.

U istraživanju je sudjelovao 51 klijent/ispitanik koji je prošao savjetovališni proces u trajanju 3–4 mjeseca. Rezultati evaluacijskog istraživanja pokazuju statistički značajne razlike između početnog i završnog mjerenja u svim varijablama (znanje, škola, stavovi, obitelji, samopoštovanje i slobodno vrijeme). Promatrajući promjene u aritmetičkim sredinama vidimo trend pozitivnog pomaka na svim varijablama. Rezultati ovog evaluacijskog istraživanja ukazuju na uspješnost savjetovališnog tretmana i potrebu njegove daljnje primjene.

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Sandra Šikić	Magistra znanosti	2009.	Istraživanje učinka kadmija i cinka te njihovog međudjelovanja na biokemijske pokazatelje stresa u vodenoj leći (<i>Lemna minor</i> L.)

Preživljavanje biljaka u okolišu onečišćenom teškim metalima ovisi o njihovoj osjetljivosti na toksičnost prisutnih metala. Da bi preživjele u okolišu onečišćenom teškim metalima, biljke su razvile različite mehanizme obrane i tolerancije na stres uzrokovan teškim metalima. U ovom radu istraživana je učinka kadmija (5 μ M) i cinka (25 i 50 μ M), te njihovo međudjelovanje na testni organizam vodenu leću (*Lemna minor*L.). Procijenjeni su učinci istraživanih metala na biokemijske pokazatelje četvrtog i sedmog dana *Lemna*-testa. Utvrđeno je da se kadmij u velikoj količini nakuplja u biljci, inhibira rast, smanjuje sadržaj fotosintetskih pigmenta, uzrokuje oksidacijski stres, lipidnu peroksidaciju i izaziva oštećenje molekule DNA, te uzrokuje povećanu aktivnost katalaze i smanjenu aktivnost peroksidaze. Cink se znatno akumulirao u biljci, inhibirao je stopu rasta, smanjio sadržaj fotosintetskih pigmenta, uzrokovao umjerenu lipidnu peroksidaciju, oštećenje proteina i izazvao umjereno oštećenje molekule DNA, povećao aktivnost katalaze i smanjio aktivnost peroksidaze. Kombinacija kadmija i cinka smanjuje nakupljanje tih metala, smanjuje rast, ali ne izaziva lipidnu peroksidaciju, oštećenje proteina i molekule DNA, te fotosintetskog aparata, sedmog dana pokusa. Cink nije značajno smanjio inhibični učinak kadmija na rast vodene leće, ali je značajno smanjio oksidacijski stres uzrokovan kadmijem.

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Sandra Šikić	Doktorica znanosti	2011.	Učinak kadmija i cinka te njihova međudjelovanja na ekspresiju proteina u duhanu (<i>Nicotiana tabacum</i>)
<p>Sažetak</p> <p>Klijanci i odrasle biljke duhana <i>Nicotiana tabacum</i> L. sorta Burley su izložene kadmiju (10 i 15 μM) i cinku (25 i 50 μM) pojedinačno i u kombinacijama. Klijanci su rasli 30 dana na hranjivim podlogama s dodatkom istraživanih metala, a odrasle su biljke tretirane tijekom 7 dana. Utvrđeno je da se kadmij i cink akumuliraju u klijancima te listu i korijenu duhana. Akumulacija kadmija i cinka je značajno veća u korijenu duhana, a unos metala u biljke je smanjen kada su primijenjeni u kombinaciji. Utvrđeno je da kadmij u klijancima duhana izaziva lipidnu peroksidaciju i oštećenje proteina, za razliku od kombiniranih tretmana. U listu i korijenu odraslih duhana lipidnu peroksidaciju izaziva dodatak svih metala, a oštećenje proteina u listu uzrokuje pojedinačni kadmij i u kombinaciji s cinkom, dok u korijenu veći stupanj oštećenja proteina izaziva dodatak svih metala. U klijancima duhana, kadmij uzrokuje povećanje aktivnosti CAT, PPX i umjereno povećanje APX te povećanje aktivnosti SOD, dok cink više koncentracije (50 μM) uzrokuje smanjenje aktivnosti CAT, PPX, dok je umjereno povećana aktivnost APX i SOD. U listovima duhana dodatak kadmija izaziva smanjenje aktivnosti CAT i povećanje aktivnosti PPX, APX i SOD. Cink u listovima duhana uzrokuje smanjenje aktivnosti CAT, u nižoj koncentraciji (25 μM) ne utječe na aktivnost PPX i APX i SOD, a u višoj koncentraciji (50 μM) u manjoj mjeri povećava aktivnost PPX i SOD, a smanjuje aktivnost APX. U korijenu duhana dodatak kadmija izaziva smanjenje aktivnosti CAT i značajno povećanje aktivnosti PPX, APX i SOD. Cink u obje koncentracije (25 i 50 μM) u korijenu duhana uzrokuje smanjenje aktivnosti CAT, a povećava aktivnosti APX i SOD. Smanjenje aktivnosti PPX izaziva samo cink u nižoj koncentraciji (25 μM). Kadmij i cink izazivaju promjene u ekspresiji topivih staničnih proteina u klijancima i odraslim biljkama duhana. Dodatak kadmija i cinka u klijancima uzrokuje smanjenje ekspresije HRP, povećanje ekspresije Hsp, GR i SOD i hitinaze, dok u listovima izaziva povećanu ekspresiju HRP, Hsp i hitinaze, a smanjenu ekspresiju GR i SOD te u korijenu duhana povećanu ekspresiju HRP, Hsp, GR i SOD i hitinaze. U svim klijancima, listovima i korijenima duhana lektinom ConA je otkriven e-N-glikozilirani protein od 60 kDa, dok su u tretmanima s kadmijem i cinkom prisutni i N-glikani od 43 i 68 kDa. U klijancima, listu i korijenu duhana su lektinom GNA detektirani N-glikozilirani proteini visoko-manoznog tipa, a uočeni su glikoproteini nižih molekularnih masa (do 28 kDa) koji nisu detektirani sa Con A. U klijancima, listu i korijenu duhana su otkriveni O-glikani reakcijom s lektinom PNA, a glikoprotein od 43 kDa je prisutan samo kod klijanaca duhana. Reakcijom s lektinom DSA u klijancima, listu i korijenu duhana su otkriveni glikozilirani proteini koji pripadaju složenom ili hibridnom tipu N-glikana. U listu duhana je prisutan glikan od 40 kDa kod svih tretmana s metalima, dok su u korijenu otkriveni glikani od 60 i 65 kDa. U klijancima, listu i korijenu duhana, reakcijom s lektinima MAA i SNA otkriveni su glikoproteini koji sadrže sijalinske kiseline. U klijancima duhana s MAA su detektirani glikoproteini od 43 i 45 kDa, a s lektinom SNA glikoproteini od 32 i 35 kDa.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje			Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Predavač, 2015. Viši asistent, 2015.			Zdravstveno veleučilište u Zagrebu: Analiza vode Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija: Kemijska i mikrobiološka analiza namirnica Ljetna praksa 1 Ljetna praksa 2 Ljetna praksa 3

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Mirjana Šimić	Magistra znanosti	1998.	Utjecaj metoda pripreve imunoglobulina na aktivnost i koncentraciju specifičnih protutijela
<p>Sažetak</p> <p>U cilju dobivanja imunoglobulinskih preparata kod kojih bi rizik od prijenosa virusa prisutnih u plazmi bio sveden na što je moguću manju mjeru, u radu su provedeni postupci pripreve imunoglobulina u koje je uključena inaktivacija virusa pomoću „solvent-detergent“ reagensa (TnBP i Tritona X-100) tzv. SD metoda. Pri tome su ispitana dva načina uklanjanja SD reagensa i to korištenjem ionskog izmjenjivača Q Sepharose FF i adsorpcijske smole Amberlite XAD-7. Ova dva postupka uklanjanja SD reagensa uspoređena su međusobno obzirom na iskorištenje imunoglobulina, efikasnost uklanjanja SD reagensa te na kvalitetu konačnog preparata. testiranje priređenih imunoglobulinskih preparata pokazala su slijedeće:</p> <p>Oba ispitivana nosača, Q Sepharose FF i Amberlite XAD-7 kod opisanih uvjeta efikasno uklanjaju inaktivacijska sredstva iz imunoglobulinskog preparata.</p> <p>Iskorištenje na ukupnim proteinima je u oba slučaja manje za 20-30% u odnosu na postupak koji ne uključuje inaktivaciju virusa.</p> <p>Postupak inaktivacije virusa SD obradom ne dovodi do značajnijih promjena u makromolekulskim karakteristikama, sadržaju specifičnih protutijela te tako obrađeni imunoglobulinski preparati zadržavaju sva biološka svojstva.</p> <p>Određivanje sadržaja tetanus protutijela provedeno je ELISA testom, razvijenim u Imunološkom zavodu i uspoređeno s neutralizacijskim testom (NT) na miševima. Rezultati oba testa su u vrlo visokoj korelaciji, što pokazuje da bi jednostavniji i brži ELISA test mogao zamijeniti biološki test.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Mirjana Šimić	Doktorica znanosti	2007.	Multipla skleroza i uloga genotipa apolipoproteina E
<p>Sažetak</p> <p>Multipla skleroza (MS) je upalna autoimuna demijelinizacijska bolest središnjega živčanog sustava koja je rezultat interakcije genetičke pozadine i faktora okoliša svakog pojedinca. Novija istraživanja u genetičkoj epidemiologiji ukazuju da polimorfizam gena za apolipoprotein E utječe na razvoj MS i vjerojatno ima ključnu ulogu u terapijskom odgovoru. Apolipoprotein E (apoE) najvažniji je, ako ne i jedini protein u središnjem živčanom sustavu čija je zadaća prijenos lipida za obnavljanje stanične membrane, kao i održavanje sinaptičke povezanosti među neuronima. Apolipoprotein E u općoj populaciji dolazi u tri alelna izo-oblika: apoE2, apoE3 i apoE4, odnosno šest sljedećih genotipova: apoE2/2, apoE3/3, apoE4/4, apoE2/3, apoE2/4 i apoE3/4.</p> <p>U radu istraživana je povezanost polimorfizma gena za apolipoprotein E i terapijskog učinka intravenskih imunoglobulina (IVIG), interferona β i kortikosteroida u terapiji bolesnika s multiplom sklerozom. U studiju je uključeno 105 bolesnika s MS, a kontrolnu skupinu činilo je 86 zdravih ispitanika. Rezultati istraživanja ukazuju da nema značajne razlike u distribuciji učestalosti alela i genotipova apoE među bolesnicima s multiplom sklerozom i zdravih ispitanika, kao ni u distribuciji učestalosti alela i genotipova apoE kod multiple skleroze među muškarcima i ženama.</p> <p>Postoje statistički značajne razlike u distribuciji učestalosti alela i genotipova prema fenotipu bolesti te alela prema terapijskom odgovoru. Alel apoE3 je bio više zastupljen u grupi s dobrim</p>			

<p>terapijskim odgovorom, a alel apoE4 više u grupi s lošim terapijskim odgovorom. Alel apoE4 bio je više zastupljen u grupi bolesnika s povišenim vrijednostima triglicerida i kolesterola. Analizirajući učinkovitost liječenja, uočene su statistički značajne razlike među grupama, a liječenje steroidima se pokazalo statistički značajno lošije u odnosu na interferon β i IVIG. Svi bolesnici liječeni s IVIG-om imaju dobar odgovor na terapiju bez obzira na genotip apoE.</p>	
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Znanstveni suradnik, 2014. Predavač, 2018.	Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu: Studij: Biomedicina i zdravstvo Metode molekularne biologije u medicini – suradnik Zdravstveno veleučilište u Zagrebu Studij: Sanitarno inženjerstvo Mikrobiologija i parazitologija – predavač Studij inženjera radiološke tehnologije Osnove medicinske mikrobiologije i parazitologije – predavač

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Vesna Šoić	Magistra znanosti	1994.	Mogućnost zaštite od ospica djece s najtežim smetnjama u psihofizičkom razvoju cjepivom EDMONSTON ZAGREB
<p>Sažetak</p> <p>Populacija neurološki oboljele djece i neurorizične djece značajna je u epidemiološkim razmjerima te svojom veličinom utječe na obuhvat cijepjenja. U socijalnoj ustanovi Stančić u vrijeme istraživanja, od 126 štićenika u dobi od 3-15 godina, samo za 4% djece postoje podaci o cijepljenju protiv ospica, a za 3% podaci o preboljelim ospicama. Provođenjem <i>screeninga</i> među preostalim štićenicima, utvrdilo se da je 60.7% štićenika neimuno na ospice. Na temelju provedenog ispitivanja na 71 ispitaniku proizlazi da djeca s teškim neuromotornim i psihičkim oštećenjima ne čine skupinu djece koja imaju kontraindikaciju za cijepjenje protiv ospica, već ih je potrebno zaštititi živim atenuiranim cjepivom EDMONSTON ZAGREB koje se pokazalo minimalno reaktivno i ne dovodi do pogoršanja osnovne bolesti.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Vanja Tešić	Doktorica znanosti	2012.	Razvoj modela za predikciju raka dojke temeljem populacijskog probira žena u dobi 50 – 69 godina
<p>Sažetak</p> <p>Rak dojke je najčešće sijelo raka i najčešći uzrok smrti od raka u žena, kako u razvijenim zemljama tako i u zemljama u razvoju. Razlike u incidenciji raka dojke među populacijama podloga su razmišljanja o mogućoj preventabilnosti raka dojke te se naglasak u kontroli raka dojke pomiče s ranog otkrivanja i liječenja na procjenu i predviđanje rizika za nastanak raka dojke. Dok su mnogi čimbenici rizika za rak dojke dobro opisani, uloga mamografske gustoće tkiva dojke još uvijek nije u potpunosti razjašnjena. Potvrđena je kao čimbenik rizika u visokorizičnim populacijama, ali nije jasno da li populacije različitog intenziteta rizika za nastanak bolesti imaju različite prosječne razine gustoće</p>			

<p>dojke. Prema istraživanjima postoji korelacija između prevalencije mamografske gustoće dojke u populaciji te u etničkim skupinama sa stopama incidencije raka dojke što sugerira da bi mamografska gustoća mogla biti u pozadini međunarodnih i međuetničkih razlika u incidenciji. Sve donedavno mamografska gustoća nije korištena u modelima predikcije rizika. Do sada poznati modeli predikcije raka dojke kreirani su na uzorku američkih žena, populaciji visokog rizika za rak dojke, a k tome ili gustoća dojki nije bila uključena u bazični razvoj modela ili su podaci o mogućim čimbenicima posredne povezanosti bili nedostadni. Hrvatska pripada zemljama s umjerenom incidencijom raka dojke te rezultati ovog istraživanja na velikom uzorku žena u dobi od 50 do 69 godina generiranom iz opće populacije daju uvid u rasprostranjenost čimbenika rizika, a razvijenim modelom za predikciju raka dojke dobiven je alternativni prediktivni model temeljen na europskom uzorku žena s gustoćom dojke inkorporiranom u početnoj fazi razvoja modela. Predloženi model temeljen je na logističkoj regresijskoj analizi a uključuje šest prediktora: mamografsku gustoću dojke, dob, ITM, broj djece, rak dojke u obitelji i prethodne intervencije na dojka. Kroz razvoj modela potvrđena je hipoteza istraživanja da je mamografska gustoća tkiva dojke značajan prediktor rizika i u populaciji s umjerenom incidencijom raka dojke. Žene s gustoćom tkiva dojke od 25% do 50% imaju 1,7 puta veću šansu obolijevanja od raka dojke [OR = 1,7 (95% CI = 1,3-2,2)], a s gustoćom tkiva dojke većom od 50% 1,9 puta veću šansu [OR = 1,9 (95% CI = 1,3-2,9)] u usporedbi sa ženama koje imaju gustoću tkiva dojke manju od 25%. Kako je model pokazao gotovo jednaku opaženu i procijenjenu stopu karcinoma, bilo da su uključeni invazivni i duktalni in situ karcinomi, bilo samo invazivni, ukoliko se daljnjom eksternom validacijom na drugim populacijskim grupama pokaže da je model prihvatljivo pouzdane predikcije, mogao bi postati važan instrument procjene rizika na populacijskom nivou u smislu pomoći kod kreiranja budućih politika probira za žene s povećanim rizikom i većom gustoćom dojki. Iako je mogućnost modela u procjeni individualnog rizika umjerena (c indeks=0,65) rezultati sugeriraju da se gustoća treba uzeti u razmatranje i pri procjeni individualnog rizika u žena pri donošenju odluka o preventivnim intervencijama.</p>	
<p>Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje</p>	<p>Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija</p>
<p>Izvanredna profesorica, 2019. Docentica, 2014. Viši znanstveni suradnik, 2017. Viši predavač, 2014.</p>	<p>Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci: Stručni studij medicinsko-laboratorijska dijagnostika: Epidemiologija Stručni studij sestrinstva: Epidemiologija Zdravstveno veleučilište u Zagrebu: Stručni studij sanitarnog inženjerstva: Opća epidemiologija Studij medicinsko-laboratorijske dijagnostike: Epidemiologija Zdravstveno veleučilište u Zagrebu: Opća epidemiologija: Stručna praksa I. Epidemiologija i zdravstvena statistika Specijalna epidemiologija</p>

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Vladimira Tičić	Magistra znanosti/ Primarijus	2007./2023.	Usporedba sposobnosti adherencije i hemaglutinacije sojeva <i>Staphylococcus saprophyticus</i> u uvjetima <i>in vitro</i>
<p>Sažetak</p> <p><i>Staphylococcus saprophyticus</i> je važan uzročnik infekcija mokraćnog sustava mladih, spolno aktivnih žena, posebice u kasno ljeto i ranu jesen. Istražena je sposobnost adherencije na staničnu kulturu bubrega zelenog majmuna (BGMK) te sposobnost hemaglutinacije ovčjih eritrocita u šezdeset sojeva bakterije <i>S. saprophyticus</i>. Broj adheriranih bakterija svakog pojedinog soja je uspoređen sa sposobnošću ekspresije hemaglutinina, a uočene razlike među sojevima su uspoređene s nalazom urinokulture ($\geq 10^4$CFU/ml u čistoj kulturi/$\leq 10^3$CFU/ml u miješanoj kulturi). Uočeno je da sojevi bakterije <i>S. saprophyticus</i> izolirani u velikom broju ($\geq 10^4$CFU/ml) i čistoj kulturi iz mokraće žena oboljelih od infekcije mokraćnog sustava u pravilu dobro ili jako dobro adheriraju na BGMK staničnu kulturu i u većoj mjeri posjeduju hemaglutinin, dok sojevi izolirani u malom broju ($\leq 10^3$CFU/ml) i miješanoj kulturi ne adheriraju ili slabo adheriraju na upotrijebljenu staničnu kulturu i većinom ne posjeduju hemaglutinin. Ovo <i>in vitro</i> istraživanje je pokazalo statistički značajnu razliku ($p < 0,01$) u virulenciji i patogenosti između dvije istraživane skupine sojeva koja je posredovana ekspresijom hemaglutinina.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Sonja Tolić	Magistra znanosti	2009.	Učinak bakra na toksičnost i genotoksičnost kadmija u vodenoj leći (<i>Lemna minor</i> L.)
<p>Sažetak</p> <p>Genotoksičnost kadmija kao i uloga bakra u fiziološkim procesima biljaka odavno su poznati. S obzirom da se u dosadašnjim ekotoksikološkim istraživanjima zajedničkom utjecaju bakra i kadmija na organizme vodenog ekosistema nije ukazivala pažnja, u ovom radu istražen je učinak bakra na toksičnost i genotoksičnost kadmija u vodenoj leći <i>Lemna minor</i> L. U tu svrhu biljke su izlagane u laboratorijskim uvjetima kadmiju i bakru zasebno te njihovoj kombinaciji kroz 7 dana. Cilj je bio istražiti osjetljivost vodene leće na bakar i kadmij, pojedinačno i u kombinaciji Lemna-testom, odrediti stupanj oštećenja proteina, lipida, molekule DNA i fotosintetskog aparata ovisno o duljini izlaganja i koncentraciji metala te utvrditi prisutnost oksidacijskog stresa i zatim utvrditi ima li bakar sinergističko ili antagonističko djelovanje na toksičnost, odnosno genotoksičnost kadmija. Bakar je u nižoj koncentraciji (2,5 μM) djelovao manje toksično na vodenu leću, dok su viša koncentracija bakra (5,0 μM) kao i kadmij (5,0 μM) uzrokovali inhibiciju rasta, smanjenje učinkovitosti fotosintetskog aparata te značajno oksidacijsko oštećenje lipida, proteina i DNA. Utjecaj bakra na toksičnost kadmija ovisio je o koncentraciji i duljini izlaganja. Bakar, osobito više koncentracije, u kombinaciji s kadmijem je nakon 4. dana pokusa povećao toksično djelovanje kadmija (sinergistički učinak), dok je nakon 7. dana bakar umanjio toksično djelovanje kadmija (antagonistički učinak), osobito u nižoj koncentraciji. Dobiveni rezultati unaprijedit će razumijevanje skupnog djelovanja teških metala bakra i kadmija na biljne organizme u vodenom okolišu.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Sonja Tolić	Doktorica znanosti	2011.	Biomarkeri stresa u duhanu nakon izlaganja smjesi teških metala kadmija i bakra
<p>Sažetak</p> <p>Industrijski i ostali antropogeni otpad sadrži značajne količine teških metala u smjesi i na taj način onečišćuje staništa čime su ugroženi rast i produktivnost biljaka u poljoprivrednim i ekološkim sustavima. Kombinirano djelovanje teških metala na staničnoj i biokemijskoj razini relativno je slabo istraženo u biljaka. S obzirom da se u dosadašnjim ekotoksikološkim istraživanjima zajedničkom utjecaju bakra i kadmija na organizme ekosistema nije ukazivala pažnja, u ovom radu istražen je učinak bakra na toksičnost i genotoksičnost kadmija u duhanu <i>Nicotiana tabacum</i> L. U tu svrhu biljke su izlagane u laboratorijskim uvjetima kadmiju i bakru zasebno te njihovoj kombinaciji. Cilj je bio istražiti osjetljivost klijanaca duhana i odraslih biljaka na bakar i kadmij, pojedinačno i u kombinaciji, odrediti stupanj oštećenja proteina i lipida te moguća oštećenja molekule DNA, kao i stupanj polimorfizma ovisno o stupnju razvoja i diferencijacije biljaka te koncentraciji metala u hranjivoj podlozi. Cilj je također bio utvrditi prisutnost oksidacijskog stresa određivanjem aktivnosti antioksidacijskih enzima (superoksid dismutaze, peroksidaze, katalaze i glutation reduktaze) te istražiti ima li bakar sinergističko ili antagonističko djelovanje na toksičnost/genotoksičnost kadmija. Rezultati potvrđuju toksičnost kadmija, dok je bakar u nižoj koncentraciji djelovao stimulativno na rast klijanaca i odraslih biljaka duhana i nije uzrokovao značajnija oštećenja staničnih biomolekula. Viša koncentracija bakra je uzrokovala slična oštećenja kao i kadmij. Učinak bakra na toksičnost kadmija ovisio je o koncentraciji i razvojnom statusu biljke. Bakar je u kombinaciji s kadmijem nakon mjesec dana pokusa uglavnom smanjio toksične učinke kadmija u klijancima, dok je nakon 7. dana tretmana bakar, osobito u nižoj koncentraciji, povećao toksično djelovanje kadmija u odraslim biljkama. Komet-test je također pokazao da nakon izlaganja biljke duhana metalima bakru i kadmiju u kombinaciji dolazi do značajnog smanjenja oštećenja DNA u korijenu u odnosu na stupanj oštećenja kada je kadmij prisutan pojedinačno. U klijancima su uočene promjene u polimorfizmu genomske DNA kao rezultat odgovora na oksidacijski stres, dok je u listovima i korijenu odraslih biljaka genomska stabilnost očuvana. U istraživanju aktivnosti antioksidacijskih enzima duhana uočena je stimulacija pri nižim koncentracijama kadmija i bakra, osobito u klijancima, a pri višim koncentracijama inhibicija aktivnosti enzima, osobito u korijenu biljke što je karakteristična reakcija na stres. Na temelju navedenog moguće je zaključiti da bakar pri nižim koncentracijama može umanjiti toksično djelovanje kadmija u klijancima (antagonistički učinak), ali da se pri višim koncentracijama bakra u kombinaciji s kadmijem njegovo toksično djelovanje povećava (sinergistički učinak), osobito u odraslim biljkama.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje			Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Predavač, 2020.			Zdravstveno veleučilište u Zagrebu: Analiza vode

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Nada Tomasović Mrčela	Doktorica znanosti/ Primarijus	2011/2018.	Utjecaj dijagnoze, funkcionalne samostalnosti i životne dobi korisnika stacionarne medicinske rehabilitacije na preferencije odabira zdravstvenoturističkih usluga
<p>Sažetak</p> <p>U području zdravstvenoturističkih usluga nude se stručno verificirani zdravstvenoturistički programi uz liječnički nadzor i korištenje prirodnih ljekovitih činitelja. Zdravstvenoturistički programi mogu obuhvatiti postupke fizikalne i rehabilitacijske medicine u cilju unapređenja zdravlja i poboljšanja kvalitete života. Slijedom toga, cilj ovog istraživanja bio je utvrditi jesu li životna dob, dijagnoza ili funkcionalna samostalnost korisnika stacionarne medicinske rehabilitacije, ključne odrednice po kojima ćemo raditi razdiobu tržišta (razlikovati korisnike i specifično im pristupati s ponudom) u svrhu unapređenja kvalitete zdravstvenoturističkih usluga i poticanja njihova korištenja. Funkcionalna samostalnost, kao medicinska varijabla koja ocjenjuje razinu (ne)sposobnosti u aktivnostima svakodnevnog života korisnika, poglavito utječe i na organizacijsko-ekonomski aspekt zdravstvenog turizma, npr. potrebni broj i stručni profil osoblja, veličinu i namjenu prostora te program usluga. Razina funkcionalne samostalnosti procijenjena je indeksom po Barthelovoj, modificiranim prema Shah S., Vanclay F. i Cooper B. Rastući demografski trend starenja te brojne specifičnosti starijeg pučanstva izdvajaju ciljnu skupinu starijih osoba u procesu održivoga razvoja hrvatskog zdravstvenog turizma. Sukladno europskim studijama, može se očekivati povećanje potražnje zdravstvenoturističkih usluga i specifičnih programa prilagođenim starijim osobama. Analitičko presječno istraživanje sukcesivno je provedeno u tri Specijalne bolnice za medicinsku rehabilitaciju (<i>Biokovka, Kalos, Thalassotherapie</i>) od listopada 2006. do siječnja 2009. godine. Biokovka u Makarskoj ima kapacitet od 450 postelja. Ispitanici su odabrani tako da je suradnja za sudjelovanjem u istraživanju ponuđena svim novoprimitim korisnicima stacionarne medicinske rehabilitacije, dok se nije postigao broj od 100 mlađih od 65 god. i 100 starijih od 65 godina. Kalos u Vela Luci ima 250 postelja, a Thalassotherapie, koja je ujedno i Referentni centar za zdravstveni turizam i medicinski programirani odmor Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske, u vrijeme istraživanja imala je 230 postelja. Ispitanici u Thalassoterapiji i Kalosu odabrani su tako da je suradnja za sudjelovanjem u istraživanju ponuđena svim novoprimitim korisnicima, dok se nije postigao broj od 50 ispitanika mlađih od 65 god. i 50 njih starijih od 65 godina. Istraživanje pruža znanstvenu osnovu za diferenciranje skupina korisnika u procesu razdiobe (segmentacije) tržišta i koncepciju optimalnih zdravstvenoturističkih programa. Utvrđena je važnost kategorije funkcionalne samostalnosti korisnika kod preferencija u odabiru zdravstvenoturističkih usluga, a takva je informacija ključna za usmjeravanje medicinske i turističke ponude zdravstvenog turizma. Rezultati mijenjaju uvriježenu percepciju o češćoj funkcionalnoj onesposobljenosti starije populacije u stacionarnoj medicinskoj rehabilitaciji, u odnosu na mlađe dobne skupine. Naime, u ovom istraživanju, ni raspodjela prema kategorijama funkcionalne samostalnosti ispitanika na početku istraživanja, niti promjena njihove funkcionalne samostalnosti na kraju stacionarne medicinske rehabilitacije nije statistički značajno povezana s životnom dobi ispitanika. Međutim, utvrđena je statistički značajna povezanost kategorija duljine boravka, dijagnostičkih skupina te modaliteta suplaćanja korisnika s promjenom njihove funkcionalne samostalnosti. Na početku medicinske rehabilitacije učinjena je raspodjela prema kategorijama funkcionalne samostalnosti koja</p>			

pokazuju dominantni udio od 46,4% potpuno samostalnih i 33,0% malo ovisnih ispitanika. Ovi rezultati istraživanja pokazuju da je moguće razgraničenje standarda pružanja stacionarne medicinske rehabilitacije prema kategorijama funkcionalne samostalnosti korisnika. Na taj bi se način mogli definirati uvjeti za zadovoljenje zdravstvenih potreba korisnika te uskladiti organizacijsko-ekonomske i pravne odrednice u provođenju zdravstvenoturističke djelatnosti.

Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Izvanredna profesorica, 2022. Docentica, 2017. Znanstveni suradnik, 2013.	Sveučilište u Splitu

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Ana Tot	Doktorica znanosti	2011.	Utjecaj sastava proteina samoniklih gljiva Hrvatske na intenzitet <i>umami</i> okusa
<p>Sažetak</p> <p>U ovoj disertaciji razmotrena je ovisnost intenziteta <i>umami</i> okusa o količini i kvaliteti proteina u samoniklim gljivama sa područja Hrvatske. U tu svrhu razvijene su, optimizirane i validirane metode za određivanje odabranih 5'-mononukleotida i nukleozida tekućinskom kromatografijom visoke djelotvornosti (HPLC) uz UV detekciju, kao i metoda za određivanje aminokiselina automatiziranom derivatizacijom i fluorescencijskom detekcijom (FLD). U gljivama je određena količina proteina kao i aminokiselinski sastav.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Lea Ulm	Magistra znanosti	1994.	Učinak prenatalne i postnatalne ekspozicije herbicida 2,4-D na imunohematopoetski sustav miša
<p>Sažetak</p> <p>Cilj magistarskog rada bio je pokazati da li učestale aplikacije subletalnih doza herbicida 2,4-D (primijenjena je amino-sol 2,4-diklorfenoksioktene kiseline) ženka miševa imaju utjecaj na imunohematopoetski sustav mladunčadi tijekom intra- i ekstrauterinog života. Za promatranje učinka herbicida odabran je imunohematopoetski sustav obzirom da je izuzetno značajan i osjetljiv zbog permanentne diobe stanica. Obzirom da su pojedine skupine pokusnih životinja tretirane samo u graviditetu, druge samo u vrijeme laktacije, a neke kontinuirano tijekom graviditeta i laktacije, nastojala sam utvrditi da li spomenuti herbicid prolazi kroz placentu, odnosno u mlijeko tijekom laktacije i kakve će promjene izazvati kod mladunčadi.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Andrea Veček	Magistra znanosti	2007.	Biološki aspekti razvoja i samopoimanje u adolescenata u jedno-roditeljskim obiteljima
<p>Sažetak</p> <p>Cilj ovog rada bio nam je ispitati i usporediti rast, razvoj i samopoimanje adolescenata koji žive u cjelovitim obiteljima i onima koji žive u jedno-roditeljskim obiteljima. Istraživanje smo proveli na</p>			

uzorku od 200 adolescenata iz tri zagrebačke škole. Učenici su bili podijeljeni u dvije skupine: učenici koji žive u cjelovitoj obitelji, N=128 i učenici koji žive u jedno-roditeljskim obiteljima, N = 24. U istraživanju psiho-fizičkog statusa adolescenata i njegovoj usporedbi u jedno-roditeljskim obiteljima i cjelovitim obiteljima primijenili smo dva komplementarna pristupa. Mjerenje visine, težine i indeksa tjelesne mase (BMI), kao pokazatelja fizičke razvijenosti i određivanje kvalitete samopoimanja (za što smo koristili Offerov upitnik slike o sebi), kao pokazatelja psihičkog razvoja. Rezultati pokazuju da nema statistički značajne razlike u tjelesnom razvoju i samopoimanju (slika o sebi) između adolescenata koji rastu u jedno-roditeljskim obiteljima i onih koji rastu u cjelovitim obiteljima, osim u skali slika o sebi u moralnom smislu. Nešto slabiju sliku o sebi kao moralnoj osobi našli smo kod adolescenata iz jedno-roditeljskih obitelji, što možemo protumačiti još uvijek jakim utjecajem konzervativne sredine, religije te njenog nepriznavanja rastave, što utječe na društvenu stigmju. Iz tih rezultata možemo zaključiti da tjelesni razvoj i psihička stabilnost ne ovise o tome da li adolescent raste u jedno-roditeljskoj ili cjelovitoj obitelji.

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Andrea Veček	Doktorica znanosti	2010.	Sekularni trend rasta i razvoja adolescenata Zagreba u zadnjih dvadeset godina
<p>Sažetak</p> <p>Transverzalnom studijom u ovom radu prikazana su istraživanja rasta i razvoja adolescenata od 15 do 19 godina u zagrebačkoj populaciji 2010. godine te uspoređena s istraživanjima iz 1997. i 1990. godine. Provedena su mjerenja 19 antropometrijskih varijabli glave i tijela te dobi menarhe u razdoblju od 20 godina kako bi se utvrdile moguće morfološke promjene u građi tijela i nastupu menarhe. U vremenu od 1991. do 1995. godine bilo je i ratno razdoblje koje je moglo utjecati kao stresni događaj na sekularne promjene.</p> <p>Uzorak su sačinjavale tri skupine adolescenata grada Zagreba u dobi od 15 do 19 godina: prvu skupinu činilo je 399 djevojaka i 406 dječaka mjerenih 2010. godine, drugu skupinu činilo je 888 djevojaka i 726 dječaka mjerenih 1990. godine.</p> <p>Longitudinalne i transversalne varijable u poslijeratnom razdoblju pokazuju očekivane promjene s obzirom na stresni događaj. U 20-godišnjem razdoblju tjelesna visina nije se promijenila, sjedeća visina je u porastu, duljina ruku i nogu je u porastu. Mezolabilne varijable-tjelesna težina, obujmi tijela i kožni nabori pokazali su pad vrijednosti u 1997. godini, dok su se u 2010. godini vrijednosti vratile na razinu iz 1990. godine, čak i povećale. Dob menarhe se povisila u 1997. godini, da bi se 2010. godine snizila u odnosu na 1990. godinu.</p> <p>Nije bilo zamjetnih razlika u odnosu na spol adolescenata. Iz ovog istraživanja može se zaključiti kako je u našoj populaciji zaustavljen sekularni trend porasta vrijednosti morfoloških varijabli, ali je nastavljen trend sve ranijeg nastupa menarhe, što odražava pojavu sve ranijeg sazrijevanja djevojaka.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje			Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Znanstveni suradnik, 2015.			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Radovan Vodopija	Magistar znanosti/ Primarijus	1993./ 2009.	Postojanost imunog odgovora tri godine nakon imunizacije protiv bjesnoće prema skraćenoj shemi cijepljenja
<p>Sažetak</p> <p>Cilj istraživanja bio je utvrditi perzistenciju humanih rabijes protutijela tri godine nakon imunizacije s pet različitih antirabičnih vakcina, uz istovremenu aplikaciju humanog antirabičnog imunoglobulina (HRIG), prema skraćenoj višestranj postekspozicijskoj 2-1-1-shemi cijepljenja. Istraživanje je pokazalo da je perzistencija <i>rabies</i> protutijela prema 2-1-1 shemi imunizacije s vakcinom i HRIG-om dobra (većina ispitanika imala je titrove iznad zaštitne razine od 0.5 IU/ml seruma). Daljnja zaštita nije dovoljna bez podsticajnih, odnosno <i>booster</i> doza cjepiva.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Radovan Vodopija	Doktor znanosti/ Primarijus	2011.	Mogućnost podsticanja imunosti na antirabičnu vakcinu na humanim diploidnim stanicama i na vakcinu na stanicama pilećih fibroblasta pomoću <i>Salmonella typhi</i> Vi polisaharidne vakcine u odraslih
<p>Sažetak</p> <p>Cilj doktorskog rada bio je utvrditi povećani imuni odgovor na dvije antirabične vakcine: vakcinu na kulturi humanih diploidnih stanica (HDSV vakcina) i vakcinu priređenu na supstratu stanica pilećih fibroblasta (PCECV vakcina) pomoću Vi kapsularne polisaharidne vakcine protiv trbušnog tifusa (Typhim Vi vakcina) u odraslih.</p> <p>Hipoteza rada bila je da postoji jasan adjuvantni učinak Vi kapsularnog polisaharida <i>S. typhi</i> (Vipsa) sadržanog u cjepivu protiv trbušnog tifusa. U istraživanju je sudjelovalo 150 ispitanika u dvije skupine te po dvije podskupine ovisno o kombinaciji cjepiva koju su primali.</p> <p>Rezultati istraživanja bili su sljedeći: zabilježena je znatna razlika porasta titra protutijela između HDSV i HDSVT, odnosno HDSV + T podskupine u korist HDSV skupine ispitanika u 210. danu istraživanja. U PCECV skupini dokazan je znatno veći porast titra 14. dana po cijepljenju na PCECVT, nego na osnovno cjepivo, ali se ta razlika kasnije izgubila. U svim su ostalim kombinacijama rezultati dobiveni različitim cjepivima bili jednaki.</p> <p>Glavni rezultat jest potvrda adjuvantnog učinka Vi kapsularnog polisaharida (Vipsa) <i>S. typhi</i> u grupi ispitanika cijepljenih PCECVT kombinacijom cjepiva, 14. dana od početka imunizacije, što ima praktično značenje u tome da se takvom imunizacijom postižu viši titrovi u kraćem vremenu, što je bitno za postekspozicijsku antirabičnu vakcinaciju.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje			Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Docent, 2021. Znanstveni suradnik, 2013.			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Jasmina Vraneš	Magistra znanosti	1989.	Otkrivanje bakterijske flore u mokraći digestijom mokraćnog sedimenta
<p>Sažetak</p> <p>Istraživanje je provedeno na selekcioniranom uzorku hospitaliziranih bolesnika dječje dobi kojima je osim prisutnih simptoma infekcije mokraćnog sustava zajednička nemogućnost izolacije bakterija iz mokraće ili izolacija malog broja bakterija. Svrha rada bila je istražiti utjecaj depolimerizacije mukusa i ostalih bjelančevinastih agregata mokraćnog sedimenta na uzgoj bakterija te utvrditi eventualne razlike između ispitivane metode i klasične metode kultivacije mokraće po Sanfordu. Utvrđena je statistički značajna razlika u broju bakterijskih vrsta prije i nakon digestije, koja je bila rezultat bakteriostatskog ili baktericidnog učinka lauril sulfata s jedne strane te uzgoja bakterijskih vrsta od onih uzgojenih iz nedigerirane mokraće s druge strane.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Jasmina Vraneš	Doktorica znanosti/ Primarijus	1993./2008.	Utjecaj subminimalnih inhibicijskih koncentracija antibiotika na adhekciju uropatogenih sojeva <i>Escherichia coli</i>
<p>Sažetak</p> <p>Istražen je utjecaj subinhibicijskih koncentracija ceftazidima, ciprofloksacina i azitromicina na sposobnost hemaglutinacije i adhekcije na staničnu kulturu bubrega zelenog majmuna bakterije <i>Escherichia coli</i> pomoću imunofluorescentne metode. Opaženo je statistički značajno smanjenje sposobnosti adhekcije istraživanih bakterija nakon izlaganja subinhibicijskim koncentracijama antibiotika, koje je koreliralo s morfološkim promjenama bakterija. Nakon izlaganja subinhibicijskim koncentracijama antibiotika opaženi su normalni oblici, sferoplasti i filamenti. Najveći stupanj filamentacije, izostanka septiranja i gubitka sposobnosti adhekcije opažen je nakon izlaganja bakterija koncentraciji od ½ minimalne inhibicijske koncentracije ceftazidima.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje		Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija	
Redovita profesorica u trajnom zvanju, 2013. Redovita profesorica, 2007. Znanstveni savjetnik, 2006.		Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu: Diplomski studij: Osnove medicinske mikrobiologije Klinička mikrobiologija HPV infekcija – najnovije spoznaje Biofilm infekcije – problem moderne medicine Specijalistički poslijediplomski studij iz kliničke mikrobiologije Opća mikrobiologija Poslijediplomski doktorski studij Biomedicina i zdravstvo: Infekcije biomaterijala Patogeneza infektivnih bolesti Medicinski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku: Poslijediplomski doktorski studij: Patogeneza bakterijskih i virusnih infekcija Infekcije biomaterijala	

13.1. OSTALI PREDAVAČI

Antonija Galić	
Nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Predavač, 2015.	Zdravstveno veleučilište u Zagrebu: Kontrola predmeta opće uporabe

Melita Jelavić	
Nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Predavač, 2018.	Zdravstveno veleučilište u Zagrebu: Preddiplomski studij sestrinstva: Higijena i epidemiologija – nositelj kolegija Studij sanitarnog inženjerstva: Specijalna epidemiologija Studij medicinsko-laboratorijske dijagnostike: Epidemiologija

Mirjana Lana Kosanović Ličina	
Nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Viši predavač, 2023. Predavač, 2017.	Zdravstveno veleučilište u Zagrebu: Specijalna epidemiologija Epidemiologija i zdravstvena statistika

Marija Škes	
Nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Predavač, 2017.	Zdravstveno veleučilište u Zagrebu: Radna terapija u osoba s intelektualnim teškoćama

INDEKS AUTORA

- Adamović P**, 21
Antunović M, 180
Anušić M, 102, 176
Arnaut K, 60, 65, 154
Avdičová M, 51
Axelsson M, 51
Babić J, 55
Bago M, 3, 42
Bakić J, 69, 74
Baković M, 42
Balen Topić M, 29
Barić R, 143
Barušić L, 50, 172
Batinić U, 73
Bebek Markovinović A, 19, 86, 104, 119, 125, 130
Bedenić B, 176
Begović T, 50
Bekavac B, 26, 30, 75, 78
Bekavac P, 26
Benić L, 42
Benjak T, 96
Bilić J, 9
Biondić Fučkar V, 17
Bituh M, 39
Blažić TN, 48
Bluemel B, 51
Bočkor L, 43, 61
Bogdanić D, 145
Bokan I, 106
Bokan Vucelić I, 123
Bolt Botnen A, 44
Bosiljkov T, 86, 130
Bošnjir J, 37, 50, 98, 110, 142, 172
Boyd A, 51
Božičević D, 39
Božičević I, 27, 48
Božić A, 17
Božović D, 104
Bradvice Kelava K, 30
Brčić Karačonji I, 19, 86, 104, 119, 125, 130
Brdar D, 86, 119, 130
Brkić D, 142
Brnical, 123
Brouard C, 51
Brummer Korvenkontio H, 51
Bubaš M, 26, 30, 75, 78
Bucić L, 26, 30
Buda S, 22
Budeč M, 50
Bujas I, 123
Bursać Kovačević D, 19, 86, 104, 119, 125, 130
Busch M, 51
Buti M, 35
Capak K, 75, 78
Capak M, 26, 30
Celinščak Ž, 43, 61
Cerovac Ž, 123
Christensen PB, 51
Ciccaglione AR, 51
Cipriš R, 84
Cowan S, 51
Curman Posavec M, 71, 72, 146
Cvetković Ž, 21
Čizmin Jelinić A, 9
Čvrljak J, 24, 26, 30, 70, 75, 78
Čavar Z, 76, 131, 181, 187
Čorić T, 37, 43, 60, 61, 81, 90, 92, 96, 154
Damjanović I, 123
De Zan T, 48
Dedić Plavetić N, 42
Del Amo J, 51
Despot Lučanin J, 61
Devčić S, 9
Diaz A, 51

Dida GO, 29
Dijkstra F, 22
Dolački L, 41
Domegan L, 22
Dragojlović D, 123
Dubravac J, 100, 112, 143
Dudareva S, 51
Duffell E, 35, 51
Duh L, 39
Dujić I, 24
Duralija B, 86
Eberhard M, 123
El Khatib Z, 51
Emborg H, 44
Filip PV, 35
Filipec T, 35
Filipović Kurečić S, 22
Findlay B, 44
Fiorido Đurković L, 106, 123
Franulić D, 41
Frece J, 46, 141
Furlan N, 106, 123
Gajdoš Kljusurić J, 37, 59, 81, 114
Gavran M, 94, 110
Glamuzina Lj, 9
Gobo K, 106, 123
Gottfredsson M, 51
Gountas I, 51
Gountas K, 51
Gracin B, 76, 131, 166, 187
Greblo Jurakić Z, 24
Gregurić Beljak Ž, 88, 137, 153
Gross Bošković A, 55
Grubiša D, 55
Harvey C, 44
Heimer S, 24
Hengl B, 55
Herceg H, 71
Hoejskov PS, 37
Horvat I, 146
Howard J, 44
Hrga I, 3, 106, 108, 121, 123
Ivešić M, 21, 94, 98, 110, 142, 175
Ivković Jureković I, 18, 133
Jakasa I, 50
Jakovac E, 102
Jancoriene L, 51
Janda R, 50
Jelavić M, 121, 137, 139, 146, 180
Jeličić P, 26, 30
Jergović M, 108, 121, 175
Jerković M, 24
Jonke Badić J, 92
Jukić A, 17
Jurak G, 17, 110
Jurakić D, 24
Jurica K, 19, 119
Kaić B, 170
Kapetanović O, 9
Karlo J, 86, 104, 125, 130
Kasalo F, 98
Kászoni Ruckerl I, 51
Kauzlaric V, 106, 123
Kerlik J, 51
Kissling E, 22, 44
Klamer S, 51
Klavs I, 51
Klobučar A, 46, 69, 71, 72, 74, 77, 146
Kløvstad H, 51
Kljusurić JG, 21
Knežević J, 155
Kolak M, 37
Kolarić B, 3, 4, 9, 37, 43, 59, 60, 61, 65, 81, 90, 92, 96, 114, 117, 135, 148, 154
Kondili LA, 51
Koren H, 26, 30
Kosanović Ličina ML, 22, 27, 35, 44, 48, 51, 88, 108, 135, 137, 146, 153, 170

Kostelac D, 46, 141
Kovaček I, 46, 141, 168
Kozma E, 51
Krajinović M, 42
Krings A, 51
Krivohlavek A, 17, 50, 94, 98, 110, 173, 175
Krtalić S, 24
Kučenjak M, 170
Kušan Jukić M, 7, 9, 13, 14, 83, 92, 96, 128, 131
Lang Morović M, 24
Lasić D, 19, 86, 104, 119, 125, 130, 142, 172
Lasić M, 127
Latorre Margalef N, 22
Lazić N, 135
Lipovac I, 71
Lojkić I, 170
Lovrić Makarić Z, 135
Lugović Mihić L, 41
Lukić Grlić A, 133
Lukšić B, 35
Lundberg Ederth J, 51
Ljubin Sternak S, 18, 29, 54, 84, 133, 155, 162
Maltarić M, 37, 59, 81, 114
Maly M, 51
Mamić M, 106, 123
Mandić Andačić I, 110
Marcos Fosch C, 35
Marić Bajš M, 4, 65
Marić M, 121
Marijan T, 48, 160, 176
Marinho RT, 51
Martinez-Baz I, 22
Matičić M, 51
Matijić Cvjetović M, 106, 123
Matković M, 39
Matolić T, 24
Matovinović M, 39
Maurel M, 44
Mazagatos C, 22
McMenamin J, 44
Melillo T, 51
Meštrović T, 29, 48, 54
Mihel S, 96
Mijač M, 18, 133
Mikulec N, 50, 94, 98, 110
Mikulec V, 21
Milaković M, 26, 30
Milić M, 24, 39
Miloš M, 65, 154
Milošević D, 127, 183
Milošević S, 19, 104, 125
Mimica N, 13, 14, 83, 128
Mišan A, 104, 125
Mišigoj Duraković M, 24
Miškulin A, 9
Mitić B, 106
Mlinar Z, 46, 141, 193
Molnár Z, 51
Momčinović N, 24
Mortgat L, 51
Mulanović Smolčić M, 123
Murphy N, 51
Musić Milanović S, 24
Nadih M, 123
Nakić J, 30
Nardone A, 35
Nemecek V, 51
Nemeth Blažić T, 27, 35, 51
Nerlander L, 35
Nikiforova R, 51
Nikolić M, 39
Nikolopoulos G, 51
Nikolopoulou G, 51
Nola IA, 27
Nonković D, 35, 51, 145
Op de Coul E, 51

Orban M, 131, 184
Ortner Hadžiabdić M, 42
Oštarić F, 94
Ožvald I, 39
Palac Bešlić I, 94, 110
Papić A, 24
Parać E, 41
Pavić T, 59
Pavlič B, 19, 104, 125
Pedišić Ž, 24
Penava Šimac M, 148
Pericoli FM, 51
Peričić Salihović M, 43
Perinić Lewis A, 61
Peroš Pucar D, 106, 123
Pešorda L, 176
Peter K, 3, 169
Petračić T, 24
Petrić J, 55
Petrinić S, 71, 77, 146
Pismarović T, 146
Plettinckx E, 51
Podnar H, 24
Poje D, 77, 146
Pojić M, 104, 125
Poljak V, 145
Pop CS, 35
Popovici O, 35, 51
Pozo F, 22, 44
Prahin V, 46, 141
Pražić N, 84, 155
Primorac D, 157
Puljak A, 4, 65, 92, 154
Puljak T, 106, 123
Putarek M, 123
Putnik P, 19, 86, 104, 119, 125, 130
Putnina R, 51
Radašević H, 24, 39, 70
Radičević B, 24
Radić A, 7
Radu F, 35
Rakovac M, 24
Režek Jambrak A, 17
Romac D, 76, 131, 184, 187
Rose A, 44
Rosińska M, 51
Rubelj I, 61
Rusac S, 65
Ruščić P, 37, 114
Rüütel K, 51
Sabljić L, 7
Sajko D, 60, 65, 90, 154
Sarajlić G, 135
Schmutterer I, 51
Seguin Devaux C, 51
Sekulić L, 127
Serdar S, 17
Sertić M, 42
Sesar M, 73
Seyler T, 51
Silovski T, 46
Skopljak K, 127
Smolej Narančić N, 43, 61
Smolić Š, 61
Sorić M, 24
Steffen G, 51
Stępień M, 51
Stibilj Batinić T, 73
Stjepanović B, 108, 123
Stojanović Marković A, 43
Strika M, 24
Suligoj B, 51
Sviben M, 29, 133
Šalaj S, 24
Šalamon S, 7, 189
Šentija Knežević M, 92
Šetinc M, 43, 61
Šikić S, 50, 98
Škarić Jurić T, 43, 61
Škes M, 73, 115, 132, 178

- Špehar M, 123
Štajduhar D, 65, 154, 186
Štefančić M, 9, 94
Štulhofer A, 27, 48
Šuto S, 133
Teodorescu I, 35
Teslić N, 19, 104, 125
Tešić V, 46, 92, 139, 145, 146
Theophanous F, 51
Thomadakis C, 51
Tičić V, 84, 102, 155, 176
Tičinović M, 62
Tolić S, 55
Tomasović Mrčela N, 60, 62, 96, 148
Tomek Roksandić S, 61
Topalušić I, 41
Topan AV, 35
Tosti ME, 51
Tot A, 17
Trebien R, 44
Turković L, 42
Vajagić M, 117
Valenciano M, 35
Valenčak S, 9
Valente C, 51
Van Beethoven D, 51
van der Valk M, 51
Vanwollegheem T, 51
Varleva T, 51
Večenaj A, 108, 123
Venus M, 170
Vidović L, 92
Vilcu AM, 22
Vince A, 35
Vitale K, 50, 94, 110
Vlahek L, 102, 155
Vlainić M, 142
Vodopija R, 157, 170
Vraneš J, 18, 32, 84, 102, 133, 155, 159, 164, 176
Vranešić Bender D, 37, 59, 81, 114
Vrbica A, 170
Vucić A, 106, 108, 123
Vuletin N, 106, 123
Watson C, 44
Whitaker H, 44
Whittaker R, 51
Zajc Petranović M, 43
Zeljko HM, 61
Zimmermann R, 51
Žuntar I, 17, 94, 110, 175

ISSN 2787-4796



9 772787 479003 >