



NASTAVNI ZAVOD ZA
JAVNO ZDRAVSTVO
DR. ANDRIJA ŠTAMPAR

Stvaramo zdraviju budućnost

PREGLED 2016.

Stručni i znanstveni radovi



Zagreb, 2017.

PREGLED 2016.

Stručni i znanstveni radovi

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

REVIEW 2016

Professional and scientific articles

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health

Izdavač

Služba za znanost i nastavu
Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“
Mirogojska cesta 16, Zagreb

Odgovorni urednik

Zvonimir Šostar

Urednici

Josip Čulig

Martina Bago

Aleksandar Momirović

Krunoslav Peter

Ivana Prga

Naslovnica

Miljenko Grbić

Grafički urednik

Miljenko Grbić

Tisak

Viatoni d.o.o.

ISBN

978-953-6998-57-9

Naklada

200 primjeraka

SADRŽAJ

Sadržaj	I
Predgovor	II
Uvod	III
1. Uredničke knjige	21
2. Autorske knjige	29
3. Poglavlja u knjizi	31
4. Udžbenici i skripte	37
5. Izvorni znanstveni i pregledni radovi u CC-časopisima	41
6. Ostali radovi u CC-časopisima	73
7. Znanstveni radovi u drugim časopisima	81
8. Ostali radovi u drugim časopisima	93
9. Kongresna priopćenja (sažeci) u CC-časopisima	97
10. Kongresna priopćenja (sažeci) u ostalim časopisima	109
11. Plenarna predavanja	229
12. Radovi u zbornicima skupova s recenzijom	237
13. Sažeci u zbornicima skupova	247
14. Disertacije	339
15. Neobjavljena sudjelovanja u skupovima	343
16. Radovi u postupku objavljivanja	347
17. Napredovanja	351
18. Doktori znanosti, magistri znanosti i stručni magistri	353
Indeks autora	409

PREDGOVOR

Prošle godine je Pregled sadržavao 147 sažetaka publikacija. Obećali smo da će uvjeti za razvoj struke i znanosti biti bolji u 2016. godini. Broj publikacija u ovom Pregledu je 179!

Naši su znanstvenici autori ili koautori u 19 radova tiskanih u CC časopisima. Ukupan IF (*impact factor*) je 49,587, dok je u 2015. godini bio 45,518. Unatoč složenim uvjetima poslovanja, nalazimo mogućnosti podržati znanstveni rad i sudjelovanje naših stručnjaka u svjetskoj znanosti.

Tradicionalno je da Pregled 2016. sadrži i popis doktora znanosti, sveučilišnih i veleučilišnih nastavnika i djelatnika izabраниh u znanstvena zvanja. Možemo konstatirati da je u Nastavnom zavodu za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, na dan 31. prosinca 2016. zaposleno 35 doktora znanosti, troje više nego godinu prije.

Stimulativna kadrovska politika doprinijela je i tome da nam je matično Ministarstvo zdravstva dodijelilo još jedan referentni centar: za dijagnostiku spolno prenosivih infekcija, tako da ih sada imamo 5 (od prije Referentni centar za zaštitu zdravlja starijih osoba, Referentni centar za bjesnoću, Referentni centar za farmakoepidemiologiju i Referentni centar za analize zdravstvene ispravnosti hrane).

Uobičajeno je već da predgovor završimo zahvaljujući svima koji su doprinijeli ugledu naše ustanove u stručnom i znanstvenom pogledu i pozivom svima da u sljedećoj godini budu još aktivniji produktivniji.

U Zagrebu, 1. ožujka 2017. godine

Ravnatelj

Dr. Zvonimir Šostar

UVOD

Pregled stručnih i znanstvenih radova je izvješće o publikacijama koje od 2002. godine izrađujemo kako bismo dokumentirali pojavljivanje naših djelatnika u različitim stručnim i znanstvenim časopisima, na kongresima i konferencijama, u raznim vrstama knjiga. Ove zbirke (Pregledi) odražavaju multidisciplinarnost, raznovrsnost i godišnju produktivnost stručnjaka zaposlenih u našoj ustanovi, koji uz svoj redovni posao u javnom zdravstvu, dokazuju kreativnost, izvrsnost i kvalitetu. Započeli smo sa 67 publikacija u 2002. godini, a sada smo u 2017. godini dosegli brojku 179!

Među tim publikacijama se u znanstvenom smislu osobito ističe 19 radova koji su objavljeni u časopisima citiranim u CC (Current contents) bazi. Ukupni IF (Impact Factor) je 49,587 što je više nego u 2015. godini.

U ovom smo Pregledu primijenili novu klasifikaciju radova prema Hrvatskoj znanstvenoj bibliografiji (popularni CROSB) u kojoj su predviđene sve najčešće vrste radova: rad u časopisu, rad u postupku objavljivanja, rad ili poglavlje u knjizi, knjiga, udžbenik ili skripta, sudjelovanja na skupovima, doktorska disertacija, magistarski ili diplomski rad, druge vrste radova i patent.

Obrazac za unos pojedine vrste rada nalazi se na mrežnim stranicama Hrvatske znanstvene bibliografije i sastoji se od određenog broja polja od kojih neka treba obavezno popuniti.

Osnovna polja za bilo koju vrstu rada su:

Autor(i)

Izvorni naslov rada (na jeziku na kojem je rad objavljen)

Naslov rada na engleskom jeziku

Ključne riječi na izvornom i engleskom jeziku

Sažetak (izvorni sažetak rada)

Broj(evi) projekta

Jezik na kojem je rad napisan (izvorni jezik rada)

Rad u časopisu

Radovi u raznim magazinima, novinama, školskim i sličnim popularnim periodičkim publikacijama unose se pod rubriku Ostalo. U ovu rubriku ne unose se sažeci sa skupova, bez obzira što su tiskani u sklopu časopisa (kao special issue ili supplement, npr.).

Autori moraju upisati puni naziv časopisa, godinu objavljivanja, volumen (svezak), broj (sveščić), početnu i zadnju stranicu rada.

Radove u časopisu, koji su najzastupljenija vrsta unutar znanstvene produkcije, neophodno je dodatno označiti, tj. navesti da li je časopis u kojem je rad objavljen referiran u nekoj sekundarnoj publikaciji, kao što su Current Contents, Web of Science, ili nekoj drugoj međunarodno priznatoj sekundarnoj publikaciji. Te podatke moguće je provjeriti na adresi <http://nippur.irb.hr/hrv/isi>.

Za Rad u postupku objavljivanja potrebno je upisati i status rada: poslan, prihvaćen ili u tisku.

Knjiga

Autori moraju upisati urednika/autora (misli se na urednike-priredivače, tj. isključivo na urednike koji su navedeni na unutrašnjoj (desnoj) naslovnici u knjizi), mjesto izdavanja knjige, nakladnika, godinu izdavanja knjige, broj stranica, seriju i ISBN. Knjigu je također potrebno kategorizirati, tj. odabrati jednu od ponuđenih mogućnosti.

Rad ili poglavlje u knjizi

Važno je upisati izvorni naslov knjige, urednika, mjesto izdavanja knjige, nakladnika, godinu izdavanja knjige, ukupni broj stranica, početnu i zadnju stranicu rada, seriju i ISBN.

Sudjelovanja na skupovima

Sudjelovanja na skupovima vrlo je zastupljena vrsta rada, a sama kategorizacija dosta je složena. Kako bi rad bio pravilno razvrstan unutar izvješća MZOS potrebno ga je pažljivo kategorizirati i to na nekoliko nivoa:

odrediti da li je rad znanstveni, stručni, pregledni; odabrati način na kojem je rad predstavljen na samom skupu (pozvano predavanje, predavanje, poster, demonstracija ili ostalo); odabrati vrstu objave rada, tj. njegovog predstavljanja u zborniku skupa (cjeloviti tekst, samo sažetak, nije objavljen); odabrati nivo kvalitete samog skupa (skup s međunarodnom recenzijom, skup s domaćom recenzijom, skup bez recenzije).

Osim gore navedenih osnovnih polja, sudjelovanja na skupovima ima i dodatna specifična polja koja ga opisuju: naziv skupa, mjesto i zemlja održavanja skupa, datum održavanja skupa (od-do), naslov zbornika u kojemu su objavljeni radovi sa skupa, početna stranica rada (od), zadnja stranica rada (od), godina izdavanja zbornika, urednik zbornika, nakladnik zbornika.

Disertacija, magistarski ili diplomski rad

Disertaciju nije potrebno kategorizirati jer se podrazumijeva da se radi o znanstvenom djelu. Osim osnovnih polja autori moraju popuniti: fakultet, ime sveučilišta u sklopu kojeg se nalazi fakultet, mjesto, mentora, datum obrane, godinu obrane i broj stranica.

Ostalo

Rubrika Ostalo predviđena je za sve vrste radova koji ne pripadaju niti jednoj od ranije ponuđenih.

Reakreditacija znanstvene jedinice

Budući je naša primarna djelatnost zdravstvena, znanstvena se djelatnost pri Agenciji za znanost i obrazovanje Republike Hrvatske vodi u Upisniku privatnih znanstvenih jedinica od 2001. godine.

Reakreditacija Nastavnog zavoda kao znanstvene organizacije, nakon postupka evaluacije koji je provela Agencija za znanost i obrazovanje Republike Hrvatske odobrena je 2015. godine, a prema Strateškom planu istraživanja 2014.-2018. godine.

Naša znanstvena publicistika se uglavnom izvodi iz strateških projekata, pa ovdje citiramo sažetak:

STRATEŠKI PROGRAM ZNANSTVENIH ISTRAŽIVANJA 2014. – 2018.

Znanstvene teme koje znanstvena organizacija istražuje s detaljnim programom rada i posebnim ciljevima za svaku temu:

1. tema: Istraživanje čimbenika u razvoju kroničnih bolesti i planiranje interventnih mjera u primarnoj i sekundarnoj prevenciji

1.1 Zajedničko istraživanje o kroničnim bolestima i promicanju zdravog starenja kroz životni ciklus (engl. Joint Action addressing chronic diseases and promoting healthy ageing across the life cycle JA-CHRODIS) – međunarodni projekt

Nositelj projekta: Institute of Health Carlos III, Madrid

Trajanje projekta 2014. – 2020.

Zavod je kolaborativni partner

JA-CHRODIS je europska suradnja koja okuplja 73 partnera iz 25 zemalja. Zajedničkim radom partnera cilj je identificirati, provjeriti, razmijeniti i širiti dobru praksu u području kroničnih bolesti diljem Europe (preko lokalnih, regionalnih i nacionalnih granica). Fokus projekta zasnovan je na promicanju zdravlja i primarnoj prevenciji, kao i upravljanju dijabetesom tipa 2 i bolesnika s više od jedne kronične bolesti (multimorbiditeti). Promicanje zdravlja i prevencija fokusira se na rizičnim faktorima ponašanja (dijeta, fizička neaktivnost, ovisnost o alkoholu i pušenje, s posebnim fokusom na starije osobe), na socijalnim odrednicama i nejednakostima u zdravstvu, s posebnim naglaskom na manjine, doseljenike ili stanovnike s nižim primanjima. Rad na komorbiditetima se fokusira na multidisciplinarnu i integriranu skrb, sigurnost bolesnika i profesionalnu edukaciju. Grupa znanstvenika iz Zavoda već nekoliko godina istražuje pojedina od navedenih područja što ih kvalificira za sudjelovanje u ovome paneuropskom

projektu. To se posebice odnosi na istraživanja iz područja farmakoepidemiologije (polifarmacija, ustrajnost pacijenata prema propisanoj terapiji, potrošnja lijekova, ishodi liječenja pacijenata s kroničnim bolestima i komorbiditetima) o čemu svjedoče publicirani radovi. Kao suradni partner, istraživači u JA-CHRODIS sudjeluju u Radnim grupama za istraživanje komorbiditeta i dijabetesa tipa 2.

1.2. Razvoj smjernica za racionalnu farmakoterapiju kroničnih bolesti

Voditelj projekta: prof. dr. sc. Josip Čulig, prim. dr. med.

Nositelj projekta: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

Ustrajnost pacijenata prema propisanom liječenju temeljni je čimbenik uspješnog liječenja, a pokazuje u kojoj se mjeri ponašanje pacijenata podudara s preporukama liječnika o uzimanju lijekova, uputama o zdravom životu ili drugom prihvatljivom ponašanju. Otkrivanje i primjena novih lijekova važni su događaji koji bitno unapređuju medicinu, ali ključno je pitanje: uzimaju li pacijenti u stvarnosti lijekove kako je propisano na receptu, odnosno kako su se dogovorili sa svojim liječnikom (adherencija je ponašanje pacijenata prema dogovoru o terapiji).

Istraživanja su pokazala da na području Europske unije godišnje umire oko 200 tisuća ljudi zbog neuzimanja ili nepravilnog uzimanja terapije koja je propisana. Procjenjuje se da je ustrajnost kroničnih bolesnika prema medikaciji svega oko 50%. To znači da svega polovica bolesnika uzima lijekove u dozama kako su propisane. Cilj istraživanja je razviti i testirati mjere za poboljšanje adherencije prema propisanoj terapiji kod kroničnih bolesnika (hipertenzija, dislipidemija, dijabetes). Referentni centar za farmakoepidemiologiju je tijekom 2008. godine proveo istraživanje ponašanja pacijenata prema dugotrajnoj terapiji na uzorku kroničnih bolesnika u Zagrebu. Rezultat je bio sličan onom u ostalom dijelu Europe, svega 41,7% kroničnih bolesnika uzima terapiju na propisani način. Istraživanje je obuhvatilo pacijente koji boluju od povišenog tlaka, dijabetesa, hiperlipidemije, depresije i kroničnih bolova zbog osteoartroze. Istraživanje je pokazalo kako većina bolesnika zaboravlja uzeti lijek na vrijeme, ima problema s organizacijom medikacije (nije kod kuće, uzima nekoliko lijekova u različito vrijeme), ali i zbog strahova od nuspojava i predrasuda o djelovanju lijekova. Istraživanje je također pokazalo da se pacijenti osjećaju nelagodno i izbjegavaju pitati doktore o dilemama koje imaju o farmakoterapiji. Također je odnos s ljekarnikom površan i vremenski ograničen.

2. tema: Utjecaj čimbenika okoliša na zdravlje

2.1. Poboljšanje strategije za procjenu rizika od alergija podrijetlom od bjelančevina iz nove hrane (engl., IMPARAS – Improving Allergy Risk Assessment Strategy for New Food Proteins) – međunarodni projekt

Trajanje projekta: 2013. – 2018.

Nositelj projekta: TNO Utrechtseweg 48 3704 HE Zeist Netherlands

Zavod je član izvršnog tijela

Zbog kontinuiranog rasta svjetske populacije od sedam milijardi danas (oko devet milijardi u 2050. godini), pučanstvo će se u skorijoj budućnosti suočiti s nedostatkom izvora proteina za ljudsku potrošnju. Iz tog razloga, Horizon 2020 je predvidio i uključio važnu temu u njihovom istraživanju: "Održiva europska bio-ekonomija; premošćivanje jaza između novih tehnologija i njihove primjene". Procjena sigurnosti hrane je važan uvjet prije stavljanja novih proizvoda na tržište. Takve procjene uključuju mikrobiološke i toksikološke opasnosti, kao i rizik od alergija na hranu. Iz perspektive industrije, postoji potreba za relativno jeftinim, jednostavnim i pouzdanim alatom za probir alergenog potencijala novih ili modificiranih proteina u hrani te potreba za poboljšanom strategijom procjene rizika prihvaćene od strane regulatornih tijela. Glavni cilj akcije jest da se izgradi interdisciplinarna europska mreža znanstvenika sa širokim rasponom stručnosti kako bi otvoreno razgovarali o novim idejama i postigli prediktivne modele više razine i pristupe za poboljšanje trenutne strategije procjene rizika alergernih potencijala bjelančevina iz hrane.

2.2. Sustainable management of Ambrosia

Trajanje projekta: 2012. – 2016.

Nositelj projekta: University of Fribourg

Zavod je nacionalni koordinator „Programa održivog upravljanja vrstom *Ambrosia artemisiifolia* L. u Europi“ – SMARTER-programa FA 1203 („Sustainable management of *Ambrosia artemisiifolia* L. in Europe“)

Ambrozija, limundžik (*Ambrosia artemisiifolia* L.) jedna je od najistaknutijih invazivnih biljnih vrsta u Europi. Njezina peludna zrnca škodljivi su aeroalegeni, uzročnici velikog broja alergijskih reakcija. Ambrozija je vrlo važan korov u poljoprivredi koji zauzima prostranstva neobrađenih polja, a upravo će klimatske promjene doprinijeti njezinom daljnjem širenju. Kao rezultat navedenoga, potrebne su široko primjenjive opcije i suradnja niza institucija i stručnjaka iz cijele Europe uključenih u projekt održivog upravljanja vrstom *Ambrosia*

artemisiifolia L. u Europi (engl. „Sustainable management of *Ambrosia artemisiifolia* L. in Europe“ – SMARTER). Projekt SMARTER osigurava osnivanje interdisciplinarnе mreže stručnjaka trenutno uključenih u kontrolu ambrozije, zdravstvenih djelatnika, aerobiologa, agronoma, ekonomista te prognostičara. SMARTER djeluje kao katalizator za dugoročna istraživanja, pružiti konkretnu informaciju i omogućiti integrirano upravljanje ambrozijom te u konačnici pružiti podršku kreatorima politike u europskom istraživačkom prostoru. Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ je 27. kolovoza 2012. godine postao članicom COST-akcije FA 1203 (Food and Agriculture / Sustainable management of *Ambrosia artemisiifolia* L. in Europe – SMARTER) te je time postao nacionalni koordinator programa. Nominirani je od strane Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta, nakon što su zadovoljeni kriteriji „European cooperation in science and technology“.

2.3. Mikotoksini u hrani i okolišu

2.3.1. Zaštita izvornosti i zemljopisnog podrijetla hrvatskih poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda

Nositelj projekta: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

Koordinacija: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta, Hrvatska gospodarska komora, poduzetnici

Zbog svoga karakterističnoga zemljopisnog položaja, Republika Hrvatska raspolaže s iznimno velikom ponudom raznovrsnih poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda vrhunske kvalitete, ali nedovoljno prepoznatljive na domaćem te širem inozemnom tržištu. Opći cilj projekta je osigurati prepoznatljivost hrvatskih poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda na domaćem i inozemnom tržištu, te osigurati potrošačima provjereno originalni i nepatvoreni proizvod s kontinuiranom kontrolom kvalitete. Također je cilj projekta osigurati dostupnost znanstvenih institucija, njihovih stručnjaka i analitičke opreme svim proizvođačima poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda radi brendiranja proizvoda, povećanja proizvodnje takvih proizvoda i plasmana na inozemno tržište i nakon završetka ovog projekta.

Ponuda izvornih hrvatskih proizvoda s kontroliranim zemljopisnim podrijetlom daje dodatnu mogućnost promocije hrvatskih proizvođača i Hrvatske kao prepoznatljive turističke destinacije, što doprinosi dodatnom značaju i pokretanju ovoga Projekta. Analize temeljene na visoko sofisticiranoj analitičkoj opremi, uz stručno osoblje koje može odgovoriti na sve propisane uvjete, utječu i na

poboljšanje uzajamnih odnosa i izgrađivanje povjerenja između znanstvene institucije, te proizvođača i potrošača kao krajnjih korisnika projekta. Sve navedeno uklapa se u Strateški plan Ministarstva poljoprivrede za razdoblje od 2014. do 2016., odnosno 2015. u kojem se do 2017. godine kao glavni cilj i prioritet spominje zaštita što većeg broja autohtonih poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda s jednom od oznaka (izvornosti, zemljopisnog podrijetla, zajamčeno tradicionalnog specijaliteta), te povećanje broja proizvođača uključenih u sustav potvrđivanja sukladnosti proizvoda sa specifikacijom proizvoda. Time se želi postići bolja pozicioniranost proizvoda na tržištu, što je važno i za povećanje proizvodnje, konkurentnosti, dohodovnosti i prepoznatljivosti takvog proizvoda na tržištu. Osim uklapanja u strateške ciljeve Republike Hrvatske, projekt se u potpunosti uklapa u ciljeve i propise Europske Unije, te strategiju održivosti hrane za razdoblje od 2014. do 2020. godine.

Podaci, odnosno dobiveni rezultati bit će pohranjivani u bazu podataka koja će služiti za usporedbu u sljedećim analizama. Da bi se stvorila autentična baza podataka potrebno je svaki od proizvoda pratiti o razdoblju od tri godine. Tako formirana baza podataka bit će osnova da se proizvodu dodijeli oznaka izvornosti i zemljopisnog podrijetla, a jednako tako poslužit će u slučaju da se posumnja u dobivenu oznaku ili u patvorenje proizvoda.

2.3.2. Prisutnost citrinina i aristolohične kiseline u žitaricama i biološkom materijalu ljudi s balkanskom endemskom nefropatijom

Sudionik projekta: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

Koordinacija: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Društvo za nefrologiju, prof. dr. Milovan Radonić, Hrvatsko društvo za hipertenziju

Hrvatska je jedna od zemalja kod koje je uočena pojavnost endemske balkanske nefropatije (EBN) kod ljudi koji žive u područjima Brodsko-posavske županije, te Slavonsko-baranjske županije. EMN već dugi niz godina zadaje niz pitanja znanstvenicima, a sve radi jednoznačnog dokazivanja uzročnika navedene bolesti. Do sada se nije provelo sveobuhvatno istraživanje koje bi bilo nedvosmisleno te ukazalo i dalo odgovor na pitanje o uzročniku EBN. Rješavanje navedene problematike od izuzetne je važnosti za Republiku Hrvatsku radi smanjenja oboljelih te adekvatne zaštite osoba koje su oboljele od te bolesti.

Cilj ovog istraživanja je standardiziranim i priznatim sofisticiranim analitičkim tehnikama utvrditi količine citrinina, ohratoksina A i aristolohične kiseline u uzorcima kukuruza, pšenice i ječma uzorkovanih na području Međimurske, Brodsko-posavske, Osječko-baranjske, Sisačko-moslavačke i Zagrebačke

županije. Koristeći primjerene statističke metode utvrditi će se je li postoji povezanost između količine citrinina analiziranih žitarica s količinama citrinina, ohratoksina A i aristolohične kiseline u serumu ispitanika koji konzumiraju žitarice i njihove proizvode s kontaminiranog područja. Temeljem dobivenih rezultata predložit će se donošenje propisa kojima će se ozakoniti kontinuirano praćenje količine citrinina i aristolohične kiseline u žitaricama, uključujući i najveće dozvoljene količine u svrhu procjene zdravstvene ispravnosti proizvoda. Prema dobivenim rezultatima procijenit će se koliki je javnozdravstveni rizik od konzumiranja žitarica analiziranih u ovom radu te predložiti mjere za smanjenje citrinina, ohratoksina A i aristolohične kiseline u žitaricama, a sve u cilju zaštite zdravlja ljudi.

2.3.3. Primjena 1,3 beta-d-glukana u „in vivo“ i „in vitro“ uvjetima kao mikofiksatora u mlijeku i jogurtu

Nositelj projekta: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

Koordinacija: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, privatni proizvođači mlijeka

Mikotoksini su metaboliti plijesni i smatraju se jedinim od najtoksičnijih tvari koje proizvode mikroorganizmi. U prehrambeni lanac ljudi i životinja ulaze putem hrane, a već i u malim količinama mogu predstavljati opasnost za zdravlje ljudi i životinja. Visoko sofisticirane analitičke metode i toksikološka ispitivanja mikotoksina te ciljano praćenje unosa pojedinih mikotoksina u organizam samo potvrđuju njihov potencijalni rizik za zdravlje. Toksičnost pojedinih mikotoksina razlikuje se obzirom na jedinke različite vrste, ali i jedinke iste vrste, odnosno toksičnost ovisi o metaboličkoj aktivnosti mikotoksina na ciljnom organu, što dovodi i do razlike u osjetljivosti mladih, starih, zdravih i bolesnih. Iz skupine mikotoksina, najpoznatiji su i najtoksičniji aflatoksini, odnosno metabolički produkti najčešće plijesni *Aspergillus flavus* i *Aspergillus parasiticus* poznati kao B1, B2, G1 i G2, te M1. Epidemiološka istraživanja povezuju nastanak karcinoma jetre s unosom aflatoksina M1 i izloženosti populacije virusima hepatitisa B i C. Međunarodna organizacija za istraživanje raka (engl. International Agency for Research on Cancer – IARC) svrstala je aflatoksine u 1. skupinu karcinogena. U Republici Hrvatskoj postoje vrlo oskudni podaci o istraživanjima vezanih uz količine aflatoksina u hrani, a njihova prisutnost u mliječnim proizvodima do sada nije ispitivana u značajnijoj mjeri.

Postoje istraživanja koja opisuju uspješnu primjenu određenih vrsta „mikofiksatora“ koji se dodaju hrani u svrhu smanjenja mikotoksina. Očekivanje u vezi s ovim istraživanjem jest da će primjena visokotlačne tekućinske

kromatografije uz fluorescentni detektor dati zadovoljavajuće rezultate u izolaciji i identifikaciji aflatoksina M1 prirodno kontaminiranog jogurta i jogurta kontaminiranog u laboratorijskim uvjetima. Očekuje se da će različite količine 1,3 beta-D-glukana djelovati na smanjenje količine aflatoksina M1 u prirodno kontaminiranim uzorcima mlijeka i jogurta sa minimalnim utjecajem na kvalitetu mlijeka i jogurta. Primjena mikofiksatora 1,3 beta-D-glukana u uzorcima mlijeka i jogurta kontaminiranog u „in vitro“ uvjetima, trebala bi dati slične rezultate u smanjenju količine aflatoksina M1 kao ona u uzorcima koji su kontaminirani u „in vivo“ uvjetima. Primjena organskog mikofiksatora mogla bi se pokazati kao učinkovita metoda u smanjenju aflatoksina M1 u mlijeku i jogurtu, s mogućnošću učinkovite primjene u posebnim situacijama kontaminacije mlijeka, bez značajnog utjecaja na kvalitetu samih proizvoda.

Svakako treba naglasiti da će rezultati ovog znanstvenog istraživanja koristiti pučanstvu s ciljem zaštite zdravlja i osiguranjem korištenja zdravstveno ispravnog mlijeka i mliječnih proizvoda u slučajevima kada se pojave akcidentne situacije sa povećanom količinom aflatoksina M1 u mlijeku i fermentiranim mliječnim proizvodima.

2.3.4. Određivanje ergot alkaloida u hrani

Izvršitelj projekta: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

Koordinacija: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Hrvatska agencija za hranu

Ergot alkaloidi (EA) produciraju gljivice iz redova *Hypocreales* i *Eurotiales*, a zbog svojih karakteristika, od posebnog su interesa oni koji potječu od roda *Claviceps*, točnije vrste *Claviceps purpurea* (glavnica raži) koja je u Europi najrasprostranjenija. Glavnica raži, kako joj i samo ime kaže, najviše napada raž, no nije nepoznato da može kontaminirati i ostale žitarice kao što su: pšenica, tritikale, ječam, proso i zob, odnosno sve skupa više od 400 biljnih vrsta. U oboljeloj biljci, glavnica raži zamjenjuje zdrava zrna s crnom tvorevinom srpastog oblika (sklerocijem) koja u sebi sadržava EA-e. Poznato je preko 50 različitih EA-a, a na količinu EA-a unutar sklerocija utječe nekoliko čimbenika, kao što su: soj gljivice, vrsta kontaminirane biljke, geografske regije i klimatološki uvjeti. U kojoj točno mjeri ovi čimbenici utječu na količine EA-e, nije u potpunosti poznato.

EA spadaju u indolske alkaloidne koji nastaju iz aminokiseline triptofan. Njihovi fiziološki učinci poznati su dugi niz godina gdje su, uslijed konzumacije kontaminiranih žitarica, brašna i kruha, bila česta masovna trovanja. Danas je uzrok bolesti, nazvan „ergotizam“, dobro poznat, a nastaje prilikom konzumacije

manjih količina kontaminiranih žitarica kada se javljaju probavne smetnje. Veće količine uzrokuju, prethodno spomenuti, ergotizam uslijed čega dolazi do halucinacija, bolova te snažne vazokonstrukcije koja naposljetku dovodi do pojave suhe gangrene i odumiranja udova. U najgorem slučaju može doći do zatajenja bubrega i srca, a samim time i do smrtnih posljedica. Kod trudnica može izazvati pobačaj. Ni životinje nisu imune na ergotizam te su zabilježena trovanja domaćih životinja: stoke, konja, ovaca, svinja i peradi. Međutim, napredak znanosti i poboljšanja u primjeni predžetvenih i žetvenih agronomskih i tehnoloških mjera kao što su prosijavanje uslijed kojeg se uklanja do 82% sklerocija, mljevenje i termička obrada, uvelike su smanjili izbijanje većih epidemija ergotizma u zadnjih nekoliko desetljeća. EA i njihovi derivati su svoju primjenu pronašli i u farmakologiji uz najrašireniju primjenu u ginekologiji kao uterotonici te u liječenju migrene. Budući da rezultati istraživanja koje je provela Europska agencija za sigurnost hrane (EFSA) ukazuju na povećanu prisutnost EA-a u hrani i hrani za životinje, izdana je 15. ožujka 2012. Preporuka Europske komisije o praćenju prisutnosti ergot alkaloida u hrani i hrani za životinje (2012/154/EU). Navedeno istraživanje od velike je važnosti za Republiku Hrvatsku budući da kao članica Europske unije ulazi u sustav dostavljanja podataka o istraživanjima od interesa EFSA-e. Kako se radi upravo o takvom istraživanju, Zavod je iskazao interes da sudjeluje u projektu obzirom da ima analitičke mogućnosti koje su neophodne za izvršenje Projekta. Dobiveni rezultati dat će uvid u kontaminiranost žitarica s područja RH, a što će biti osnova za izradu procjene rizika i utvrđivanje NDK-vrijednosti za ovu skupinu kontaminanata. Rezultati ovog istraživanja poslužit će nadležnim institucijama za provođenje istraživanja o EA-ima u hrani i hrani za životinje na području RH.

2.3.5. Razvoj novih metoda za određivanje antibiotika i njihovih metabolita u vodama

Izvršitelj projekta: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

Koordinacija: Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

Unutar projekta: Ostvarenja novih „Twinning-projekata“ između europskih država i srodnih institucija, poput onih iz područja otpada i poplava (IPA 2009 HR/2009/IB/EN/01 i IPA 2010 HR/2010/IB/EN/01) i onih vezano uz ostala područja okoliša i zdravlja.

Cilj projekta jest utvrđivanje stupnja opterećenosti voda RH antibioticima i njihovim metabolitima te drugim nepoznatim toksičnim supstancama. Antibakterijske supstance su vrlo efikasne bioaktivne tvari. Kao rezultat njihovog korištenja u tretmanu ljudi i životinja te njihove rezistentnosti, one se iz

organizma eliminiraju najviše putem ekskrecije i tako dospijevaju u vodu, tlo, sediment i druge dijelove okoliša. Za sada je registrirano nekoliko stotina različitih kemijskih supstanci u uporabi u medicini ili veterinarskoj praksi. Iako su antibakterijske supstance u uporabi već dugi niz godina, donedavno se nije pridavalo dovoljno pažnje prisustvu tih tvari u okolišu i utjecaju na njega. Iako istraživanje prisutnosti antibiotika i njihovih metabolita nije zakonom regulirano, problematika rezistencije pojedinih bakterija na antibiotike postaje ozbiljan javnozdravstveni problem današnjice. Kako u RH, tako i drugdje, nema sustavno provedenih ispitivanja njihove prisutnosti te utvrđivanja prisutnosti nepoznatih zagađivala u vodi, vrlo je važno provoditi monitoring /praćenje u okolišu. U sklopu istraživanja razvit će se metodologija određivanja antibiotika i njihovih metabolita pomoću sofisticiranih tehnika kao što su LC-MS-MS i DSA TOF u slatkovodnim sustavima. Razvoj metoda obuhvatit će identifikaciju poznatih traženih antibiotika i njihovih metabolita te nepoznatih supstanci, optimizaciju postupka izolacije ukoncentriranja spojeva od interesa, validaciju ispitnih metoda te procjenu mjerne nesigurnosti provedenog postupka. Uzorci se skupljaju s područja RH te se analiziraju u Službi za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju. Uz navedene parametre, istraživanje obuhvaća i određivanje štetnih metala iz okoliša metodama atomske spektrometrije. Metali su od izuzetne važnosti jer, zahvaljujući brzom tehnološkom napretku i sve većoj količini otpadnih voda, sve je više onečišćivača okoliša koji imaju sve veći utjecaj na cijeli ekosustav. Teški metali su vrlo postojani zagađivači okoliša, posebice vodenog, koji tamo dospijevaju iz prirodnih ili antropogenih izvora. Zbog svoje toksičnosti, stabilnosti i sklonosti da se akumuliraju, teški metali su vrlo opasni za okoliš. Maksimalne dozvoljene koncentracije pojedinih teških metala samo su djelomično regulirane Zakonskom legislativom te postoji potreba za nadopunom zakonskih odredaba.

Cilj ovog istraživanja jest određivanje štetnih metala u uzorcima iz okoliša s posebnim naglaskom na vode s područja Dunavskog sliva.

2.3.6. Diabetes mellitus tip 2 u hrvatskoj populaciji kao posljedica kronične izloženosti arsena

Voditelj projekta: dr. sc. Ivana Vinković Vrček, v. zn. sur., Institut za medicinu rada i medicinska istraživanja

Suradnik na projektu: dr. sc. Adela Krivohlavek, Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju, NZZJZ Dr. A. Štampar

U epidemiološkim studijama na ljudima jasno je utvrđena veza između izloženosti povišenim dozama arsena i pojavnosti diabetesa mellitusa tipa 2 (DMT2). Budući da je u Republici Hrvatskoj više od 200.000 stanovnika na području istočne

Slavonije izloženo povišenim dozama arsena putem pitke vode, glavna hipoteza ovog istraživanja jest da bi kod ljudi kod kojih se utvrdi povećana razina arsena u krvi i urinu pojavnost DMT2 bila povećana u odnosu na ljude koji imaju razine arsena u krvi i urinu u granicama normale.

Mnogobrojna epidemiološka istraživanja pokazala su da izloženost visokim dozama arsena putem hrane i vode može povećati rizik od različitih oboljenja kao što su rak pluća, kože, jetra, mokraćnog mjehura, zatim razne vaskularne i kardiovaskularne bolesti, neurološki i kognitivni poremećaji, dijabetes i dr. Na animalnom modelu je pokazano da visoke doze anorganskog arsena povećavaju razinu glukoze i inzulina u krvi, a smanjuju unos glukoze u stanice. Izloženost visokim dozama arsena povezana je i s povišenim razinama glikoziliranog hemoglobina, markera razine glukoze u krvi iako je prilično jasno utvrđena uzročno-posljedična povezanost između pojavnosti DMT2 i izloženosti visokim dozama arsena, za izloženost niskim ili povišenim dozama još uvijek nema jasne uloge u pojavnosti DMT2. Iako se zna da je u pitkoj vodi na nekim područjima istočne Slavonije povišena razina arsena te je oko 200.000 stanovnika izloženo svakodnevno dozama koje su više od propisanih prema standardima Europske Unije za pitku vodu, još nisu objavljeni poznati podaci o mogućoj vezi s pojavnošću DMT2 u toj populaciji.

Istraživanje se provodi na uzorcima krvi i urina koji se uzimaju kao ostatni materijal nakon redovitih dijagnostičkih kontrola u KBC Merkur te se šalju u Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada u Zagrebu gdje se odvija daljnja obrada i prosljeđivanje izabраниh uzoraka na daljnje analize. Analizirat će se razina arsena u krvi i urinu, prisustvo arsenovih metabolita (arsenit, arsenat, dimetilarsinat i arsenobetain) u urinu te oštećenja DNA u limfocitima primjenom mikronukleus-testa.

Glavni cilj ovog istraživanja je utvrditi mogući učinak izloženosti povišenim razinama arsena na rizik od DMT2 u hrvatskoj populaciji. Predloženo istraživanje preliminarno je karaktera.

3. tema: Unapređenje zdravlja i kvalitete života adolescenata

3.1. Smanjenje štete vezane uz pijeње alkohola (engl. Reducing Alcohol Related Harm – RARHA)

Trajanje projekta: 2013. – 2016.

Nositelj projekta: Europska unija

Koordinator projekta: SICAD – General Directorate for Intervention on Addictive Behaviours and Dependencies, Portugal

Kolaborativni partner (predstavnicu RARHE dr. sc. Marina Kuzman, prof. v. šk., dr. med. i Mirjana Orban, dr. med.)

Zajednička akcija smanjenja štete povezane s pijenjem alkohola financirana je kao dio Drugoga programa aktivnosti u zajednici Europske komisije – Agencije za zdravlje i potrošače. Trajanje aktivnosti je tri godine sa svrhom podupiranja zemalja članica u poduzimanju mjera usmjerenih zajedničkim prioritetima u skladu s Europskom strategijom o alkoholu te osnaživanje kapaciteta za smanjenje štete i posljedica povezanih s pijenjem alkohola.

Specifični ciljevi projekta jesu pružanje osnove za usporednu procjenu i praćenje epidemiologije alkohola, uključujući količinu popijenoga pića te obrasce pijenja i štete povezane s alkoholom u EU; jačanje kapaciteta u usporednoj metodologiji istraživanja alkohola te sve veći interes za korištenje zajedničke metodologije u budućnosti; razjašnjavanje znanstvene podloge i implikacija javnozdravstvene politike uporabe smjernica za nisko-rizičnu konzumaciju alkohola, a s ciljem smanjenja šteta povezanih s alkoholom; olakšati razmjenu primjera dobre prakse između javnozdravstvenih tijela država članica EU u korištenju informacijskih pristupa za smanjenje šteta povezanih s alkoholom te dati smjernice i alate za planiranje javnozdravstvene politike za korištenje informacijskih pristupa za smanjenje šteta povezanih s alkoholom u okviru širih javnozdravstvenih politika. Zemlje sudionice usuglasit će metodologiju i provesti istraživanje kako bi se dobili usporedivi podaci za praćenje procesa smanjivanja štete povezane s pijenjem alkohola, kako na europskoj tako i nacionalnim razinama, omogućavajući pritom praćenje procesa u svakoj zemlji u usporedbi s europskim trendovima.

Zajedničku akciju (RARHA) koordinira Portugal, a sudjeluju 32 institucije iz zemalja članica kao suradnički partneri te 28 institucija kao pridruženi partneri. Sudionici su javne institucije, nevladine organizacije, fakulteti te međunarodne organizacije (EMCDDA, WHO, Pompidou Group i OECD). Republika Hrvatska uključena je u radne pakete 4. i 5. te su u projekt kao suradnički partneri uključeni Hrvatski zavod za javno zdravstvo (pridruženi partner), Nastavni zavod za javno zdravstvo "Dr. Andrija Štampar" i Ured za droge Republike Hrvatske.

RARHA-predstavnicu u Nastavnom zavodu za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ sudjeluju u analizi rezultata istraživanja prevalencije i navika pijenja te u kreiranju smjernica za smanjenje rizičnog pijenja.

3.2. COST Action IS1210 Appearance Matters: tackling the psychical and psychosocial consequences on dissatisfaction with appearance

Trajanje projekta: 2014. – 2020.

Nositelj projekta: EFS – European Science Foundation, Centre for Appearance Research, Department of Psychology, University of the West of England. Centre for Appearance Research, Department of Psychology, UWE Bristol.

Član (prim.dr.sc. Marina Kuzman, prof. v. šk. dr. med.)

Donedavno je društveno zanimanje za „izgled“ uglavnom bilo dobronamjerno, ali su norme današnjice sve strože, opterećenost izgledom i razina nezadovoljstva sve su zamjetnije, osobito u razvijenijim i bogatijim zemljama s opsežnim i ponekad pogubnim djelovanjem na tjelesno i duševno zdravlje. Iako ima primjera istraživanja i aktivnosti na tom području, većina istraživača radi samostalno i izolirano, smanjujući tako potencijalni utjecaj inicijativa i rezultata. U Europi trenutno nedostaje harmonizirani pristup utvrđivanju stresa povezanog s nezadovoljstvom izgledom, utjecaj na ključna područja života kao i sustavna evaluacija primijenjenih intervencija. Dosadašnja saznanja upozoravaju da nezadovoljstvo izgledom djeluje na mnoga područja života: psihološko zdravlje i dobrobit, tjelesno zdravlje, obrazovanje i zanimanje te društvena marginalizacija.

Cilj projekta jest povećanje opsega, koordinacija i harmonizacija Europskih istraživanja u području nezadovoljstva izgledom. Projekt će progresivno izgrađivati multidisciplinarnu zajednicu istraživača i praktičara kako bi se utvrdio opseg i učinak stresa povezanog s izgledom na ključna područja života, evaluirali učinci intervencija te promicalo društveno zalaganje za promjenama u politikama i praksi.

Ključna znanstvena područja djelovanja projekta jesu povećanje znanstvenog znanja i razumijevanja u tom području pri čemu se strategije, teoretske perspektive, rezultati istraživanja i tehnike temeljene na dokazima razmjenjuju na sastancima radnih skupina, seminarima, radionicama, konferencijama i mentorstvima. Harmonizacija i sistematizacija postojećeg i budućeg istraživanja razvojem zajedničkih europskih protokola usmjerenih ka sljedećim pitanjima u zemljama sudionicama: opseg, narav i učinak nezadovoljstva izgledom u mladih i odraslih u zemljama sudionicama, sličnosti i razlike među zemljama i populacijskim podgrupama te koje intervencije postoje i koja im je učinkovitost.

Zavod nije uključen kao izravni korisnik, ali je moguće sudjelovanje na sastancima i razmjena materijala.

4. tema: Biofilm infekcije u djece oboljele od cistične fibroze

Voditelj projekta: prof. dr. sc. Jasmina Vraneš, prim. dr. med.

Suradnici na projektu: Medicinski fakultet u Zagrebu (Katedra za medicinsku mikrobiologiju i parazitologiju, Katedra za psihijatriju), Klinički bolnički centar Zagreb (Odjel za respiracijske bolesti i alergologiju i kliničku imunologiju s odsjekom za cističnu fibrozu, Klinički zavod za kliničku i molekularnu mikrobiologiju) i Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“.

Biofilm infekcije problem su moderne medicine. Ljudski vijek značajno je produljen zahvaljujući otkriću antibiotika i cjepiva, a kazuistika zaraznih bolesti razvijenih zemalja svijeta značajno se promijenila. Danas problem više nisu egzogene infekcije, već endogene infekcije, kronične infekcije i infekcije povezane s ugradnjom različitih biomaterijala. Karakteristika ovih infekcija je stvaranje biofilma koji je razlogom što su ove infekcije izuzetno rezistentne na terapiju i efektorske molekule imunološkog sustava. Rezistencija na antibiotike može biti od 10 do 1.000 i 1.500 puta viša u odnosu na bakteriju koja se nalazi izvan biofilma, u pojedinačnom obliku. Pored toga što su rezistentne na terapiju, biofilm infekcije jesu skupe, smrtno i rekurentne, a biofilm infekcije u djece oboljele od cistične fibroze značajno skraćuju životni vijek i predstavljaju značajni terapijski problem. Cilj istraživanja jest istražiti karakteristike bakterija koje su izazvale biofilm infekciju, kao što je sposobnost produkcije sluzi, sposobnost adherencije i rezistencija na komplement i fagocitozu, a posebno će se istražiti osjetljivost ovih bakterija na antibiotike te će se odrediti koja je minimalna koncentracija antibiotika neophodna da eradica biofilm. Analizirat će se sojevi bakterija izolirani iz uzoraka prikupljenih od djece oboljele od cistične fibroze i odrediti njihove karakteristike: antigena struktura, sposobnost adherencije, produkcije sluzi, sposobnost stvaranja biofilma in vitro, otpornost na baktericidnu aktivnost seruma i fagocitozu, te osjetljivost na antibiotike.

Upotrijebit će se relevantni in vitro testovi, a značajnost opažanih razlika bit će testirana pogodnim statističkim metodama. Očekuje se da će pojedini antibiotici sprječavati nastanak biofilma in vitro djelujući na sposobnost adherencije bakterija oštećujući njihovu sposobnost produkcije sluzi i maturaciju biofilma te mijenjati ultrastrukturu bakterija i njihovu osjetljivost na baktericidnu aktivnost seruma i fagocitozu.

Rezultati ovog istraživanja doprinjet će razumijevanju patogeneze biofilm infekcija te će pokazati koji antibiotici najbolje djeluju na eradikaciju biofilma; dati smjernice za prevenciju i liječenje biofilm infekcija djece oboljele od cistične fibroze. Pored toga istražiti će se i povezanost virusnih respiratornih infekcija ove

djece s nastankom kronične kolonizacije pluća i stvaranja pseudomonasnog biofilma upotrebom multiplex PCR-a pa će istraživanje imati važan učinak na dijagnostiku, prevenciju i liječenje infekcije djece s cističnom fibrozom.

Pregled 2016.

1. UREDNIČKE KNJIGE

1.1.

ZDRAVSTVENO-STATISTIČKI LJETOPIŠ GRADA ZAGREBA 2015.

Urednici: Šostar Z, Polić-Vižintin M, Puljak A

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

Sažetak:

Zdravstveno-statistički ljetopis GZ prikazuje najvažnije zdravstveno-statističke podatke obrađene i analizirane u Nastavnom zavodu za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ te tako omogućuje uvid u pokazatelje zdravstvenog stanja stanovništva Grada Zagreba, rad i iskorištenost zdravstvenih kapaciteta, organizacijsku strukturu zdravstvene zaštite, socijalne indikatore te ekološke pokazatelje.

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. 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. U publikaciji su, uz analizu zahtjeva i potreba za zdravstvenom zaštitom na temelju registriranog morbiditeta, mortaliteta, potrošnje lijekova 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, maligne neoplazme, mentalno zdravlje, šećerna bolest te zdravo starenje.

1.2.

DEMENTIA IN EUROPE YEARBOOK 2016 – DECISION MAKING AND LEGAL CAPACITY IN DEMENTIA

Luksemburg: Alzheimer Europe, 2016 (godišnjak)

Diaz-Ponce A, Baláčková N, Grönqvist R, Rohra H, Rockford-Brennan H, Orheim A, Doxford H, Houston A, Orheim B, Ahola M, Croy A, Bentley P, Henry S, Ilieva IV, Ivanova, L, Mimica N, Kušan Jukić M, Diakou A, Seleari M, Holmerová I, Mátlová M, Vølund B, Poulsen S, Pajala K, et al.

Abstract:

The 2016 Dementia in Europe Yearbook focuses on decision-making and legal capacity issues in dementia. The report provides an overview of how legislation regulates the issue of legal capacity in questions such as contractual capacity, testamentary capacity, criminal responsibility, civil responsibility, marriage and voting. It also looks at the topic of consent to treatment and research and refers to the existing legal provisions for people who are not able to provide informed consent, including advance directives and healthcare proxies. The last part of the report, introduces the topic of substitute decision making and provides an overview of guardianship measures across Europe. It covers, in particular, court-appointed guardians and lasting powers of attorney. 31 countries have participated in this comparative report, including most Member States of the European Union as well as Jersey, Monaco, Norway, Switzerland and Turkey.

1.3.

GERONTOLOŠKOJAVNOZDRAVSTVENI POKAZATELJI ZAŠTITE ZDRAVLJA STARIJIH OSOBA U HRVATSKOJ I GRADU ZAGREBU (2014. - 2016. g. / popisna 2011. g.)

Urednici: Tomek-Roksandić S, Benjak T, Kolarić B

Odgovorni urednici: Šostar Z, Capak K

Izdavač: Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ i Hrvatski zavod za javno zdravstvo Služba za javno zdravstvo

Sažetak:

Zdravstvena zaštita starijih osoba imperativno ulazi u prioritetna rješavanja zadovoljenja objektivno praćenih, proučavanih, utvrđenih i evaluiranih zdravstvenih potreba starijeg pučanstva od 65 i više g. Njihov udio iznosi 17,7% u ukupnoj populaciji Hrvatske po popisnoj 2011. g., dok po procjeni za 2014. g. iznosi već 18,62%. Zbog toga je nužna izrada gerontološkojavnozdravstvenih pokazatelja, osnova knjige bez koje se ne mogu pratiti, proučavati, utvrđivati, evaluirati, planirati i izvršiti projekciju ciljnih indikatora za izradu i primjenu Programa zdravstvenih mjera i postupaka u zaštiti zdravlja starijih osoba, gerontoloških te gerijatrijskih normi/smjernica za starije. Gerontološkojavnozdravstveni pokazatelji zaštite zdravlja starijih osoba u Hrvatskoj i Gradu Zagrebu, (2014. - 2016. g./popisna 2011. g.), su osnova i za izradu te unapređenje Programa primarne, sekundarne, tercijarne i kvartarne prevencije za starije, kako na lokalnoj, županijskoj / regionalnoj razini, tako i na nacionalnoj za cjelokupno starije pučanstvo u ranijoj (65 - 74 g.), srednjoj (75 - 84 g.) i dubokoj starosti (85 i više g.). U Hrvatskoj je broj stogodišnjaka, dugovječnih osoba starijih od 95 g., 2001. g. iznosio 1455 (1.132 starije žene i 323 starije muške osobe). U usporedbi s popisnom 2011. g., broj dugovječnih osoba starijih od 95 g., iznosio je 2201 (1.719 starijih žena i 482 starijih muških osoba), što ukazuje na povećanje za 51,21% (34,15% starijih žena i 49,23% starijih muških osoba) u desetogodišnjem razdoblju.. Potvrđeno je to i uvrštenjem gerontološkojavnozdravstvene djelatnosti u Zakonu o izmjenama i dopunama Zakona o zdravstvenoj zaštiti (NN 85/2006), a kojim se upućuje slijedom upravo i na primjenu Mjera za djelatnost gerontološkojavnozdravstvene zaštite (NN 126/2006 ; Izmjene i dopune Mreže javne zdravstvene službe NN 113, 2015. g.) te Nacionalne strategije razvoja zdravstva 2012. - 2020; (NN 156/2013, 24/2014),

Evidencijskih lista PZP-a gerijatrijskih osiguranika br. 1. i 4. (NN 82/2002, 105/2003, 28/2005, 58/2005, 04/2006, 85/2006, 126/2006, 43/2010, 61/2011, 21/2014, 113/2015) po županijama Hrvatske i Grada Zagreba. Ujedno je primjena uvođenja 1 - 19 obrasca sestrinske (gerijatrijske) dokumentacije po Programu četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege u domovima za starije, uz praćenje i evaluaciju Kategorijskim postupnikom kao i praćenje i evaluacija stanja uhranjenosti gerontoloških i gerijatrijskih osiguranika putem web servisa NRS 2002, (GPP statističkih aktivnosti Hrvatske 2012./2015. g., NN 103/2003, 75/2009 i 59/2012, Hrvatski sabor, 13. veljače 2015. g.). Na osnovi gerontološkojavnozdravstvene analize dobne strukture ističe se progresivno rastući udio starijih osoba u dubokoj starosti, odnosno, od 85 i više g., koji zauzima značajan udio od 7, 99 % u ukupnom hrvatskom starijem pučanstvu 2011. g. Vođenjem Registra zdravstvenih potreba i funkcionalne sposobnosti starijih osoba Referentni centar MZ RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZJZ „Dr. Andrija Štampar“ i Službe za javno zdravstvo Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, sukladno Hrvatskom Godišnjem provedbenom planu statističkih aktivnosti Republike Hrvatske 2015. (GPP), omogućuju primjenu usuglašanih europskih gerontoloških statističkih standarda i normi. Glede svega navedenog, knjiga Gerontološkojavnozdravstveni pokazatelji zaštite zdravlja starijih osoba u Hrvatskoj i Gradu Zagrebu, (2014. - 2016. g./popisna 2011. g.), je referentna osnova u misiji i viziji razvoja gerontologije, gerijatrije i gerijatrijske zdravstvene njege. Autori knjige u sadržaju poglavito ističu i utvrđenu potrebu praćenja i proučavanja rizičnih čimbenika nastanka bolesnog starenja kao i negativnog zdravstvenog ponašanja starijih osiguranika te četiri značajne fokusirane problemske odrednice u gerijatriji (4N: nepokretnost, nesamostalnost, nekontrolirano mokrenje i nestabilnost). Sve navedeno upućuje na primjenu obvezujućeg osnovnog obuhvata Programa osnovnih preventivnih mjera za starije (primarne, sekundarne, tercijarne prevencije i kvartarne prevencije) za starije. U okviru EU SELFIE projekta prepoznat je projekt GeroS/CEZIH (nositelj Referentni centar MZ RH za zaštitu zdravlja starijih osoba i HZZO s partnerima i Agencijom za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu i socijalnoj skrbi), za praćenje i evaluaciju zdravstvenih potreba i funkcionalne sposobnosti gerontoloških osiguranika i gerijatrijskih bolesnika. Projektom GeroS implementiranim u CEZIH, osigurati će se prikupljanje gerontološkojavnozdravstvenih podataka, a time i pokazatelja integriranim praćenjem, kroz sve razine zdravstvene zaštite od primarne do tercijarne, patronažne skrbi za starije, domove za starije osobe sa gerijatrijskom zdravstvenom njegom, centrima socijalne skrbi, izvaninstitucijskom skrbi (gerontološki centri) i drugim entitetima u skrbi za starije osobe. GeroS/CEZIH objedinjavajući gerontološkojavnozdravstvenih pokazatelja značajno utječe na analizu i evaluaciju podataka o ishodima liječenja, izradbu gerontoloških i

gerijatrijskih normi te na racionalizaciju rastuće gerijatrijske zdravstvene potrošnje. Značenje projekta GeroS/CEZIH je u dobivanju sinergijskih smjernica iz procesa pružanja zdravstvene i socijalne skrbi za starije kao i na unapređenju kvalitete zdravstvenih usluga i zaštite zdravlja za gerontološke osiguranike i gerijatrijske bolesnike kroz mogućnosti: 1. detekcije gerontoloških problema i gerontoloških poteškoća u zdravstvenoj skrbi za starije osobe poveznicom kroz zdravstveni i socijalni sustav; 2. redovite „ revizije“ liste lijekova koju koristi gerijatrijski bolesnik/dio je ostvaren u panelu CEZIH-a za gerijatrijske osiguranike koji koriste više od tri lijeka; 3. nedupliciranje i diferencijaciju zdravstvenih postupaka praćenih determinanti o gerontološkom osiguraniku i gerijatrijskom bolesniku; 4. signalizacije o prvobitnom i preventivnom pregledu starije osobe kod liječnika opće/obiteljske medicine u primjeni primarne, sekundarne, tercijarne i kvartarne prevencije za starije; 5. uspostavljanja prehrambenogerontoloških normi/smjernica za starije osobe u domovima za starije i izvaninstitucijskoj skrbi (gerontološkim centrima); 6. dolaska do pravovaljanih informacija/pokazateljima o raspoloživim kapacitetima stacionara domova za gerijatrijske bolesnike/premještaj iz dugotrajnog (produženog) bolničkog liječenja, psihogerijatrijskih odjela (dnevni boravak za Alzheimerove bolesnike u domovima za starije) 7. racionalizacije radnog vremena stručnjaka različitih profila u interdisciplinarnom gerontološkom timu u skrbi za starije (uključuje mobilni tim gerontostomatologa, gerontokineziologa do gerontonutricionista); 8. racionalizacije u vidu poveznice s rehabilitacijom starijih osoba koja se odnosi na fizikalnu terapiju u kući, u gerontološkom centru, dnevnim bolnicama i dnevnim boravcima za starije; 9. lakšeg odabira gerontotehnoških pomagala (e-pomagala) u primjeni radioterapijskih mjera i postupaka u zaštiti zdravlja starijih osoba; 10. izradbe fokusiranih gerontološkojavnozdravstvenih programa i mjera na osnovi gerontološkojavnozdravstvenih pokazatelja; 11. vođenja standardizirane sestrinske dokumentacije Programa četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege; 12. trajne edukacije iz gerontologije, gerijatrije i gerijatrijske zdravstvene njege; 13. korekcije i unapređenja postojećih gerontoloških i gerijatrijskih standarda i normativa; 14. racionalizacije i planiranja zdravstvenog/medicinskog turizma hrvatskih i europskih gerontoloških osiguranika; 15. racionalizacije zdravstvene zaštite za starije osobe te objektivizacije zdravstvenog stanja i funkcionalne onesposobljenost gerijatrijskog bolesnika u potrebi za palijativnogerijatrijskom skrbi; 16. racionalizacije primarne zdravstvene zaštite, sekundarne zdravstvene zaštite putem bolnica za dugotrajno liječenje te dnevnih bolnica za starije te psihogerijatrijskih i palijativnogerijatrijskih postelja.

Pregled 2016.

2. AUTORSKE KNJIGE

2.1.

SMJERNICE ZA POSTUPANJE KOD IZLOŽENOSTI VIRUSIMA KOJI SE PRENOSE KRVLJU

Autori: Lakić M¹, Tešić V^{2,3}, Rizvan P⁴, Nemeth Blažić T⁵, Kaić B⁵, Jergović M², Dabelić P¹¹

¹Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije, Dubrovnik

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

³Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka

⁴Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije, Split

⁵Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb

Izdavač: Hrvatsko epidemiološko društvo. Zagreb 2016.

ISBN: 978-953-7959-56-2

Sažetak:

Pod pojmom „virusi koji se prenose krvlju“ (VPK) u ovim smjernicama smatraju se hepatitis B virus (HBV), hepatitis C virus (HCV) i HIV, a koji se prenose krvlju ili drugim tjelesnim tekućinama/tkivima. Ovim dokumentom opisane su smjernice za predekspozicijsku zaštitu VPK-ima i postekspozicijsku obradu kod potencijalne izloženosti VPK-ima, a koje se provode u zavodima za javno zdravstvo. Ove smjernice obuhvaćaju profesionalne i neprofesionalne izloženosti, što podrazumijeva da se osim zdravstvenih radnika obrađuju i sve ostale izložene osobe. Svim osobama koje su bile izložene krvlju i ostalim tjelesnim tekućinama mora se procijeniti potencijalni rizik od infekcija (HIV, HBV, HCV) i osigurati adekvatno savjetovanje i po potrebi postekspozicijska obrada i profilaksa. Cilj ovih smjernica je smanjiti mogućnost zaražavanja VPK-ima i što ranije otkriti eventualne infekcije.

3. POGLAVLJA U KNJIZI

3.1.

DEMENCIJA – SVJETSKI JAVNOZDRAVSTVENI PROBLEM

Mimica N^{1,2}, Kušan Jukić M³

¹Klinika za psihijatriju Vrapče, Zagreb

³Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

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

U: Klepac N, Borovečki F (ur). Praktičan pristup bolesniku s demencijom (Frontotemporalna demencija i Alzheimerova bolest). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu – Medicinski fakultet i Medicinska naklada; 2016, str. 1-6.

Sažetak:

Danas, nije nam samo cilj rana dijagnoza Alzheimerove bolesti u ordinaciji liječnika obiteljske medicine, već ne smijemo zaboraviti i ostale najčešće tri demencije: vaskularnu, frontotemporalnu demenciju (kao najčešću u mladih osoba) i demencije s Lewyjevim tjelešcima. U tom kontekstu AB ima važno diferencijalno dijagnostičko značenje. U stručnim krugovima, na svjetskoj i europskoj razini, opće je prihvaćeni konsenzus kako liječnik obiteljske medicine treba biti osposobljen klinički razlikovati navedena četiri dijagnostička entiteta, a da ne govorimo o specijalistima, napose neurologije i psihijatrije. Kako bismo pridonijeli tome, organizirana je i ova edukacija u okviru poslijediplomskog tečaja stalnog medicinskog usavršavanja I. kategorije „Praktičan pristup bolesniku s demencijom (Frontotemporalna demencija i Alzheimerova bolest).

FRONTOTEMPORALNA DEMENCIJA – PONAŠAJNI I PSIHIČKI SIMPTOMI

Kušan Jukić M¹, Mimica N^{2,3}

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

²Klinika za psihijatriju Vrapče, Zagreb

³Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

U: Klepac N, Borovečki F (ur). Praktičan pristup bolesniku s demencijom (Frontotemporalna demencija i Alzheimerova bolest). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu – Medicinski fakultet i Medicinska naklada; 2016, str. 27-32.

Sažetak

Frontotemporalna demencija (FTD) najčešći je oblik demencije s ranim početkom, prije 65. godine života koja se ispoljava u nekoliko različitih varijanti: kao semantička demencija, progresivna nefluentna afazija te ponašajni oblik FTD. Upravo promjene ponašanja i govora ključna su obilježja ove demencije dok pamćenje duže vrijeme ostaje sačuvano, što je razlikuje u kliničkom smislu od Alzheimerovog tipa demencije. Postojanje upadljivih psihijatrijskih simptoma i poremećaja u ponašanju nerijetko su razlogom psihijatrijske intervencije, pa i hospitalizacije na psihijatrijskom odjelu uz rizik neprepoznavanja kako se radi o FTD. Premda ne postoji lijek za frontotemporalnu demenciju, liječenje selektivnim inhibitorima ponovne pohrane serotonina, antipsihoticima i galantaminom se pokazalo učinkovitim.

3.3.

PCR/RFLP: APO E GENOTIPIZACIJA

Šimić M

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

U: Bulić-Jakuš F, Sertić J, (ur.). Metode molekularne biologije u medicini. Zagreb: Medicinska naklada; 2016, str. 148-148.

Sažetak:

Apolipoprotein E (apo E) ima značenje u metabolizmu lipida, kardiovaskularnim bolestima i neurološkim poremećajima. Gen za apo E je polimorfan kojeg čine tri alela E2 (Cys112 &158), E3 (Cys 112 & Arg 158) i E4 (Arg 112 & 158). E3 aleli su predominantni u zdravoj populaciji, dok se E2 vežu uz protektivnu ulogu. Genotip ApoE4/4 je mogući rizični biljeg Alzheimerove bolesti. Restrikcijom izotipizacijom utvrđuju se apoE genotip (E2/2, 2/3,2/4, 3/3, 3/4, 4/4).

SOCIOEKONOMSKI I GERONTOTEHNOLOŠKI INOVACIJSKI PROGRAMI KAO DOPRINOS RAZVOJU SREBRNE EKONOMIJE

Tomek-Roksandić S, Kolarić B, Šostar Z, Stavljeniĉ-Rukavina A, Tomasović Mrĉela N, Smolej Naranĉić N, Ljubiĉić M, Mravak S, Penava Šimac M, Maltariĉ M, Lukić M, Hlatki Matijević S, Durut-Beslaĉ D, Jurišić S, Fortuna V, Meštriĉ S, Sajko D, Lovrić K, Predavec S, Popek I, Lipovšĉak M

U: Jurišić S (ur). Ekonomska politika Hrvatske u 2017. Zagreb: Hrvatsko društvo ekonomista; 2016, str. 267-310

ISBN: 978-953-262-101-3

Sažetak:

Zaštita zdravlja starijih osoba glavni je pokazatelj napretka ili propusta u zaštiti zdravlja cjelokupnog puĉanstva. Osim toga, zdravo i aktivno starije stanovništvo pokreće i temelj je srebrne ekonomije koja se bazira na javnoj i osobnoj potrošnji povezanoj s aktivnim starenjem i specifiĉnim potrebama starijih osoba. Usprkos neminovnom starenju stanovništva, upravo je zdravo i aktivno starenje preduvjet da se ovaj globalni trend moŹe iskoristiti kao potencijal ekonomskog razvoja. Zbog toga inovacijska socioekonomska i gerontotehnoška programska rješenja nude učinkovit odgovor na rastuće implikacije demografskog starenja te ravnopravno sudjeluju u unapreĉenju zaštite zdravlja starijih osoba osiguravajući strategijski program aktivnog zdravog starenja. Pritom je nuŹan sinergijski interdisciplinarni gerontološki pristup, poglavito intersektorski izmeĉu zdravstva i socijalne skrbi te mirovinskih fondova. To omogućuje i osigurava učinkovita inovacijska informatizacija implementiranog projekta GeroS/CEZIH za praćenje i evaluaciju zdravstvenih potreba i funkcionalne sposobnosti gerontoloških osiguranika i gerijatrijskih bolesnika uz evaluaciju ishoda lijeĉenja. Svrha je unapreĉenje zaštite zdravlja i zdravstvene zaštite za starije i racionalizacija rastuće gerijatrijske zdravstvene potrošnje s ciljem osiguranja aktivnog zdravog starenja i oĉuvanja funkcionalne sposobnosti starijih.

4. UDŽBENICI I SKRIPTE

4.1.

ALZHEIMEROVA BOLEST I DRUGE DEMENCIJE – RANO OTKRIVANJE I ZAŠTITA ZDRAVLJA

Tomek-Roksandić S¹, Mimica N², Kušan Jukić M¹ i suradnici

¹Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

² Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Izdavač: Medicinska naklada, Zagreb, 2016.

ISBN: 978-953-176-767-5

Sažetak:

Alzheimerova bolest i druge demencije – rano otkrivanje i zaštita zdravlja“ je prvi sveučilišni nastavni tekst o Alzheimerovoj bolesti koji je strukturiran s interdisciplinarnim gerontološkim pristupom, sa suautorima različitih profesionalnih profila u skrbi za psihogerijatrijske bolesnike s Alzheimerovom bolesti i drugim demencijama te promicanju aktivnoga zdravog starenja. Sveučilišni nastavni tekst „Alzheimerova bolest i druge demencije – rano otkrivanje i zaštita zdravlja“ je u cilju edukacije i stalne reedukacije iz gerontologije, gerijatrije i gerijatrijske zdravstvene njege te prioritarno psihogerijatrije, namijenjen za studente medicine, poslijediplomante iz gerijatrije, psihijatrije, javnoga zdravstva, epidemiologije, gerontologije, specijaliste opće/obiteljske medicine, gerijatre, psihogerijatre, psihologe, neurologe, medicinske sestre, socijalne radnike, fizioterapeute, gerontološke nutricioniste, gerontostomatologe, gerontokineziologe do gerontomenadžera i pravnika u zaštiti zdravlja starijih osoba.

5. IZVORNI ZNANSTVENI I PREGLEDNI RADOVI U CC-ČASOPISIMA

5.1.

Journal of Medical Microbiology. 2016 Aug;65(8):793-803.

doi:10.1099/jmm.0.000297. Epub 2016 Jun 14

Impact Factor: 2.269

A STUDY OF GENETIC VARIABILITY OF HUMAN PARAINFLUENZA VIRUS TYPE 1 IN CROATIA, 2011-2014

Košutić-Gulija T¹, Slović A¹, Ljubin-Sternak S^{2,3}, Mlinarić-Galinović G^{3,4}, Forčić D¹

¹Centre for Research and Knowledge Transfer in Biotechnology, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

²Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health

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

⁴Department of Virology, Croatian National Institute of Public Health
tkgulija@unizg.hr

Abstract:

Molecular epidemiology of human parainfluenza viruses type 1 (HPIV1) was investigated. Samples were collected from patients hospitalized in Croatia during the three consecutive epidemic seasons (2011–2014). Results indicated co-circulation of two major genetic clusters of HPIV1. Samples from the current study refer to clades II and III in a phylogenetic tree of haemagglutinin–neuraminidase (HN) gene. Additional phylogenetic trees of fusion (F) and phosphoprotein (P) genes confirmed the topology. Analysis of nucleotide diversity of entire P, F and HN genes demonstrated similar values: 0.0255, 0.0236 and 0.0237, respectively. However, amino acid diversity showed F protein to be the most conserved, while P protein was the most tolerant to mutations. Potential N- and O-glycosylation sites suggested that HPIV1 HN protein is abundantly glycosylated, and a specific N-glycosylation pattern could distinguish between clades II and III. Analysis of potential O-glycosylation sites in F protein indicated that samples from this study have two potential O-glycosylation sites, while publicly available sequences have five potential sites. This study provides data on the molecular characterization and epidemic pattern of HPIV1 in Croatia.

Keywords: human parainfluenza virus type 1, phylogenetic analysis

5.2.

Clinical Laboratory. 2016;62(3):357-64

Impact Factor: 0.936

ANTIMICROBIAL SENSITIVITY PROFILE OF *CHLAMYDIA TRACHOMATIS* FROM CROATIA IN McCOY CELL CULTURE SYSTEM AND COMPARISON WITH THE LITERATURE

Meštrović T¹, Ljubin-Sternak S^{2,3}, Sviben M^{2,4}, Bedenić B^{2,5}, Vraneš J^{2,3}, Markotić A⁶, Škerk V⁶

¹Clinical Microbiology and Parasitology Unit, Polyclinic “Dr Zora Profozić”, Bosutska 19, Zagreb, Croatia

²Medical Microbiology Department, School of Medicine, University of Zagreb, Šalata 3, Zagreb, Croatia

³Clinical Microbiology Service, Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Mirogojska 16, Zagreb, Croatia

⁴Microbiology Service, Croatian National Institute of Public Health, Rockefellerova 12, Zagreb, Croatia

⁵Department of Clinical and Molecular Microbiology, University Hospital Centre Zagreb, Kišpatičeva 12, Zagreb, Croatia

⁶University Hospital for Infectious Diseases “Dr Fran Mihaljević”, Mirogojska 8, Zagreb, Croatia

tomislav.mestrovic@gmail.com

Abstract:

Background: *Chlamydia trachomatis* (*C. trachomatis*) is the most common bacterial agent of sexually transmitted infections around the world, but susceptibility testing of this pathogen is rarely pursued due to its intracellular niche. The principal aims of this research were to determine in vitro sensitivity profile of urogenital chlamydial strains isolated from Croatian patients and to compare obtained concentration values of different antimicrobial drugs mutually and with the literature.

Methods: Forty strains of *C. trachomatis* isolated during 2010 - 2012 at the National Reference Laboratory for Chlamydia and two reference strains were subjected to susceptibility testing in 96-well microtiter plates containing McCoy cell monolayers. Minimal inhibitory concentration (MIC) and minimal chlamydicidal concentration (MCC) were determined for azithromycin,

doxycycline, and levofloxacin. Briefly, strains were inoculated on McCoy cells, followed by addition of serially diluted antimicrobial drugs. Upon incubation, growth of *C. trachomatis* was detected using fluorescein-conjugated antibody to the lipopolysaccharide genus antigen under the inverted fluorescent microscope.

Results: All chlamydial strains were susceptible to the antibiotics tested (MIC < 4 µg/mL), thus the pattern of homotypic or heterotypic resistance has not been found. MCC values were equal or 1 - 5 dilutions higher than MIC values. Statistically significant differences in the effectiveness of antimicrobial agents in vitro have been proven. Significant correlation has been found for MCCs in the case of two antimicrobial pairs: azithromycin and levofloxacin, and doxycycline and levofloxacin. Comparison of medians for different clinical samples did not reveal any significant difference.

Conclusions: Although resistant strains have not been found in this study, several literature reports of unsuccessfully treated genitourinary infections caused by *C. trachomatis* require our alertness for possible discovery of resistant strains. Considering the overall antibiotic burden worldwide, pursuing this kind of research is crucial in order to detect possible decreased susceptibility (or even resistance) of chlamydial strains, despite the laborious and time-consuming methodology.

Keywords: *Chlamydia trachomatis*, antimicrobial susceptibility testing, azithromycin, doxycycline, levofloxacin

5.3.

Journal of Medical Virology. 2016 Oct;88(10):1733-41. doi: 10.1002/jmv.24532.
Epub 2016 Apr 4

Impact Factor: 1.998

GENETIC DIVERSITY AMONGST HUMAN PARAINFLUENZA VIRUS TYPE 2 ISOLATED IN CROATIA BETWEEN 2011 AND 2014

Santak M¹, Slovic A¹, Ljubin-Sternak S^{2,3}, Mlinaric Galinovic G^{3,4}, Forcic D¹

¹Centre for Research and Knowledge Transfer in Biotechnology, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

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

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

⁴Croatian National Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

msantak@unizg.hr

Abstract:

The dynamics and evolution of the human parainfluenza virus type 2 (HPIV2) in Croatia, and also globally, are largely unknown. Most HPIV2 infections are treated symptomatically outside the hospital setting. Thus, the diagnosis is missing making it difficult to follow the genetic variation and evolution of the HPIV2. This study explores hospitalized HPIV2 cases in Croatia during 4-year period (2011–2014). Most cases in this period were reported in October or November (68.75%) and most of patients were under 2 years of age (81.25%). For molecular analyses, we used the F and HN gene sequences and showed that although both regions are equally suitable for phylogenetic analyses it would be advantageous to use regions longer than 2 kb for HPIV2 analyses of isolates which are spatially and temporally closely related. We show here that the dominant cluster in this area was cluster G3 while only one strain isolated in this period was positioned in the distant cluster G1a. Further monitoring of the HPIV2 will determine whether cluster G3 will remain dominant or it will be overruled by cluster G1a. This will be important for the surveillance of virus circulation in population and significance of the viral infection.

Keywords: human parainfluenza virus type 2, phylogenetic analysis, hemagglutinin neuraminidase gene, fusion gene

5.4.

Infection, Genetics and Evolution. 2016 Oct;44:76-84. doi:
10.1016/j.meegid.2016.06.036. Epub 2016 Jun 23.

Impact Factor: 2.591

A MOLECULAR EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF HUMAN RESPIRATORY SYNCYTIAL

Slovic A¹, Ivancic-Jelecki J^{1,2}, Ljubin-Sternak S^{3,4}, Mlinarić-Galinović G^{4,5}, Forcic D^{1,4}

¹Centre for Research and Knowledge Transfer in Biotechnology, University of Zagreb, Rockefellerova 10, 10000 Zagreb, Croatia

²Center of Excellence for Viral Immunology and Vaccines, CERVirVac, Croatia

³Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Mirogojska 16, 10000 Zagreb, Croatia

⁴School of Medicine University of Zagreb, Šalata 3, 10000 Zagreb, Croatia

⁵Croatian National Institute of Public Health, Rockefellerova 12, 10000 Zagreb, Croatia

aslovic@unizg.hr

Abstract:

Human respiratory syncytial virus (HRSV) causes common respiratory tract infections in infants, young children and the elderly. The diversity of HRSV strains circulating in Croatia was investigated throughout a period of four consecutive years from March 2011–March 2014. The analysis was based on sequences from the second hypervariable region of the G gene. A predominance of HRSV group A was observed in the first three years of the study, while group B became slightly predominant during the first few months of 2014. Overall, 76% of viruses belonged to group A including the genotypes NA1, ON1 and GA5. NA1 was by far the most common genotype within group A in 2011–2013; however, only ON1 and a few GA5 viruses were detected in the first three months of 2014. The majority of group B strains were of genotype BA9 (97%), and a few BA10 genotypes were detected. BA9 had the highest substitution rate of all the detected genotypes, followed by ON1. Multiple analyses showed that HRSV group A strains were more diverse than group B strains. Gly at residue 232 (previously described to be specific for ON1) was also detected in three NA1 strains, which were phylogenetically placed on separate branches within the NA1 genotype. For all genotypes, the diversity was higher at the amino acid level than

at the nucleotide level, although positive selection of mutations was shown for only a few sites using four different methods of codon-based analysis of selective pressure. More codons were predicted to be negatively selected. The complexity of the HRSV pools present during each epidemic peak was determined and compared to previous epidemiological data. In addition to presenting genetic versatility of HRSV in this geographic region, the collected sequences provide data for further geographical and temporal comparative analyses of HRSV and its evolutionary pathways.

Keywords: human respiratory syncytial virus, genetic variability, molecular epidemiology, phylogenetic analysis

5.5.

Psych Danubina. 2016;28(4):415-419.

Impact Factor: 1.879

TRENDS IN THE OUTPATIENT UTILIZATION OF ANTIPSYCHOTIC DRUGS IN THE CITY OF ZAGREB IN THE TEN-YEAR PERIOD AS A TOOL TO ASSESS DRUG PRESCRIBING RATIONALITY

Polić-Vižintin M¹, Tripković I², Štimac D³, Šostar Z¹, Orban M¹

¹Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Mirogojska 16, 10000 Zagreb, Croatia

²Public Health Institute of Split-Dalmatia County, Split, Croatia

³Department of Public Health, School of Medicine, University of Zagreb, Rockefellerova 4, 10000 Zagreb, Croatia

marina.polic-vizintin@stampar.hr

Abstract:

Background: The aim was to determine distribution and trends in the outpatient utilization of antipsychotics to evaluate the rationality of antipsychotic drug prescribing during the ten year period.

Methods: The epidemiological method of descriptive and analytical observation was used. Data on drug utilization from Zagreb Municipal Pharmacy were used to calculate the number of defined daily doses (DDD) and DDD per 1000 inhabitants per day (DDD/TID) using the World Health Organization Anatomical-Therapeutic-Chemical methodology. The ratio of typical versus atypical antipsychotics served as an indicator on assessing the rationality of the utilization. Data on the use of anticholinergics in the treatment of neuroleptic side effects were also included.

Results: Outpatient utilization of antipsychotics showed a declining pattern from 14.17 in 2001 to 8.42 DDD/TID in 2010. The utilization of atypical antipsychotics increased by 60% (from 3.68 to 5.89 DDD/TID), while the utilization of typical antipsychotics decreased by 76% (from 10.49 to 2.53 DDD/TID). The drugs showing the largest increase were olanzapine (from 1.21 to 2.78 DDD/TID) and quetiapine (from 0 to 0.68 DDD/TID). The typical/atypical antipsychotic ratio

changed from 1:0.4 in 2001 to 1:2.3 in 2010. A 2.3-fold decrease was recorded in the utilization of anticholinergics (from 2.05 to 0.91 DDD/TID).

Conclusions: Total consumption of neuroleptics significantly decreased. A decrease was also recorded in the utilization of anticholinergics. Study results pointed to two favorable features, i.e. low use of typical antipsychotics and the ratio of typical and atypical antipsychotics. Implementation of the new clinical guidelines for nervous system disorders and updating of the list of reimbursable drugs with the addition of new ones contributed to the observed improvement in the prescribing patterns during the study period. Using the WHO ATC/DDD methodology and rationality indicators in the assessment of trends in the outpatient utilization of psychopharmaceuticals over a ten-year period proved efficient in the evaluation of prescribing rationality.

Keywords: antipsychotic drugs, utilization, anticholinergics, Zagreb, ATC/DDD methodology

5.6.

Psychiatria Danubina. 2016;28(4):420-427

Impact Factor: 1.879

PHARMACIST COMPETENCIES AND IMPACT ON PHARMACIST INTERVENTION ON MEDICATION ADHERENCE: AN OBSERVATION STUDY

Boskovic J¹, Mestrovic A², Leppée M³, Bago M³, Sostar Z³, Naletilic D⁴

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

²Pharma Expert d.o.o., Zagreb, Croatia

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

⁴University of Applied Health Sciences, Zagreb, Croatia

martina.bago@stampar.hr

Abstract:

Background: The aim of this study is to determine the results of pharmacist interventions on patient's adherence to drugs in community settings.

Subject and methods: The study was designed using a standard EQ-SDQ questionnaire and a Culig questionnaire about the adherence to drug. General Level Framework (GLF) was used as a tool for competence assessment among community pharmacists. Participants were pharmacists that issued the medication on repeat prescription in the pharmacy. They interviewed the patient at the first visit to the pharmacy and the next time when the patient came to refill the prescription. The survey was conducted during a two-month period in the Atlantic Pharma pharmacy chain. A total of 152 patients were included at the first visit and 87 patients at the second visit.

Results: About two thirds of patients (65.5%) identified themselves as adherent during the first survey, and this number increased slightly during the second interview (by 3.5%), but not statistically significant ($p=0.75$). A total number of drugs prescribed during the first and second survey was 252 and 253 respectively. The percentage of the advices given to the patients increased during the second survey, but not statistically significant ($p=0.62$).

Conclusion: It is definitely important to check that a patient understands current disease and what are doubts and difficulties in taking a therapy. The reasons for possible nonadherence are different: fears, worsening of the clinical state or other negative treatment outcomes. Enough time should always be left to clarify anything that is unclear and to listen. Application of GLF program for improving pharmacist competences resulted in slightly increased patient adherence to medication. For further development of competences, pharmacist intervention should include some other contents, i.e. tailoring the dosage scheme, counselling about drug-drug and drug-food interactions. The pharmacist counseling should be reimbursed by the Croatian Health Insurance Fund.

Keywords: pharmacist competences, pharmacist intervention, medication adherence, patient behavior

5.7.

Journal of food and nutrition research. 2016;55:222-228

Impact Factor: 1.676

SIBUTRAMINE IN SLIMMING FOOD SUPPLEMENTS ON THE CROATIAN MARKET DETERMINED BY VALIDATED HIGH-PRESSURE LIQUID CHROMATOGRAPHYELECTRO-SPRAY TANDEM MASS SPECTROMETRY METHOD

Krivohlavek A¹, Žuntar I², Ivešić M¹, Mandić Andačić I¹, Šikić S¹, Vrebčević M²

¹Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Mirogojska 16, Zagreb, Croatia

² Faculty of Pharmacy and Biochemistry, University of Zagreb, Zagreb, Croatia
adela.krivohlavek@stampar.hr

Abstract:

People are trying to solve their obesity problem with easy solutions like using herbal products. The most dangerous are those to which medicines, like sibutramine, are added, since patient believes that the supplement is mostly herbal-based and thus safe for use. Our study aimed at helping to control sibutramine in slimming food supplements on the Croatian market. Analysis of sibutramine in such products was done by using high-pressure liquid chromatography-electrospray tandem mass spectrometry. For sibutramine, and N, N-didesmethylsibutramine as an internal standard, mass spectrometry detection was performed in positive mode using Multiple Reaction Monitoring. The drugs were isolated using simple methanol extraction and were separated using reversed-phase liquid chromatography on a Zorbax SB C18 column (150 mm × 2.1 mm, particle size 3.5 μm; Agilent Technologies, Santa Clara, California, USA) with a gradient elution using 0.1% formic acid in acetonitrile and 0.1% formic acid in water as a mobile phase at a flow rate of 0.2 ml·min⁻¹. The study showed that one-fifth of the samples tested over a period of six years contained sibutramine. Regular market control using the described method could prevent health risk to population.

5.8.

Science of the total environment. 2016;543:147-154

Impact Factor: 3.976

TOXICOLOGICAL AND CHEMICAL ASSESSMENT OF ARSENIC-CONTAMINATED GROUNDWATER AFTER ELECTROCHEMICAL AND ADVANCED OXIDATION TREATMENTS

Radić S¹, Crnojević H², Vujčić V¹, Gajski G³, Gerić M³, Cvetković Ž⁴, Cvjetko P¹, Garaj-Vrhovac V³, Oreščanin V⁵

¹University of Zagreb, Faculty of Science, Department of Biology, 10000 Zagreb, Croatia

²Croatian Waters, Main Water Management Laboratory, 10000 Zagreb, Croatia

³Institute of Medical Research and Occupational Health, Mutagenesis Unit, 10000 Zagreb, Croatia

⁴Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Department of Environmental Protection and Health Ecology, 10000 Zagreb, Croatia

⁵Orešanin Ltd., 10000 Zagreb, Croatia

sandra@biol.pmf.hr

Abstract:

Owing to its proven toxicity and mutagenicity, arsenic is regarded a principal pollutant in water used for drinking. The objective of this study was the toxicological and chemical evaluation of groundwater samples obtained from arsenic enriched drinking water wells before and after electrochemical and ozone-UV-H₂O₂-based advanced oxidation processes (EAOP). For this purpose, acute toxicity test with *Daphnia magna* and chronic toxicity test with *Lemna minor* L. were employed as well as in vitro bioassays using human peripheral blood lymphocytes (HPBLs). Several oxidative stress parameters were estimated in *L. minor*. Physicochemical analysis showed that EAOP treatment was highly efficient in arsenic but also in ammonia and organic compound removal from contaminated groundwater. Untreated groundwater caused only slight toxicity to HPBLs and *D. magna* in acute experiments. However, 7-day exposure of *L. minor* to raw groundwater elicited genotoxicity, a significant growth inhibition

and oxidative stress injury. The observed genotoxicity and toxicity of raw groundwater samples was almost completely eliminated by EAOP treatment. Generally, the results obtained with *L. minor* were in agreement with those obtained in the chemical analysis suggesting the sensitivity of the model organism in monitoring of arsenic-contaminated groundwater. In parallel to chemical analysis, the implementation of chronic toxicity bioassays in a battery is recommended in the assessment of the toxic and genotoxic potential of such complex mixtures.

BIOGEOGRAPHICAL ESTIMATES OF ALLERGENIC POLLEN TRANSPORT OVER REGIONAL SCALES: COMMON RAGWEED AND SZEGED, HUNGARY AS A TEST CASE

Makra L¹, Matyasovszky I², Tusnády G³, Wang Y⁴, Csépe Z⁵, Bozóki Z⁶, Nyúl László G⁷, Erostyák J¹, Bodnár K¹, Sümeghya Z¹, Vogel H⁸, Pauling A⁹, Páldy A¹⁰, Magyar D¹⁰, Mányoki G¹⁰, Bergmann K-C¹¹, Bonini M¹², Sikoparija B¹³, Radišić P¹³, Gehrigm R¹⁴, Kofol Seliger A¹⁵, Stjepanović B¹⁶, Rodinkova V¹⁷, Prikhodko A¹⁸, Maleeva A¹⁸, Severova E¹⁹, Ščevková J²⁰, Ianovici N²¹, Peternel R²², Thibaudon M²³

¹Institute of Economics and Rural Development, Faculty of Agriculture, University of Szeged, Andrassy út 15, HU-6800 Hódmezővásárhely, Hungary

²Department of Meteorology, Eötvös Loránd University, Pázmány Péter st. 1/A, HU-1117 Budapest, Hungary

³Mathematical Institute of the Hungarian Academy of Sciences, P.O.B. 127, HU-1364 Budapest, Hungary

⁴Laboratory of Atmospheric Chemistry, Chinese Academy of Meteorological Sciences, Beijing, China

⁵Department of Optics and Quantum Electronics, Dóm tér 9, HU-6720 Szeged, Hungary

⁶MTA-SZTE Research Group on Photoacoustic Spectroscopy, University of Szeged, Dóm tér 9, HU-6720 Szeged, Hungary

⁷Department of Image Processing and Computer Graphics, University of Szeged, Szeged, Hungary

⁸Institute for Meteorology and Climate Research, Karlsruhe Institute of Technology, Karlsruhe, Germany

⁹Federal Department of Home Affairs FDHA, Federal Office of Meteorology and Climatology, Operation Center 1, MeteoSwiss, P.O. Box 257, CH-8050 Zürich-Flughafen, Switzerland

¹⁰National Public Health Center, Budapest, Hungary

¹¹Allergie-Centrum-Charité, Berlin, Germany

¹²Department of Medical Prevention – Public Health Service, ASL Mi1 (Local Health Authority Milan 1), Parabiago, Milan, Italy

¹³BioSens Institute – Research Institute for Information Technologies in Biosystems, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia

¹⁴Federal Office of Meteorology and Climatology, MeteoSwiss, Zurich, Switzerland

¹⁵National Laboratory of Health, Environment and Foodstuff, Centre for Medical Microbiology, Ljubljana, Slovenia

¹⁶Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

¹⁷Vinnitsa National Pirogov Memorial Medical University, Vinnitsa 21018, Ukraine

¹⁸Department of Medical Biology, Zaporizhia State Medical University, Zaporizhia, Ukraine

¹⁹Higher Plants Department, Faculty of Biology, Lomonosov Moscow State University, Russia

²⁰Department of Botany, Comenius University, Bratislava, Slovakia

²¹West University of Timișoara, Timișoara, Romania

²²University of Applied Sciences Velika Gorica, Velika Gorica, Croatia

²³NSA Le Plat du Pin Brussieu, France

makra@geo.u-szeged.hu

Abstract:

Long-distance pollen transport can substantially raise local pollen levels, but their relative contribution has not yet been quantified temporally or spatially in ragweed infested regions. Using common ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*) pollen accumulation at a ragweed infested area, Szeged, Hungary as a test case, this study attempted to: (1) identify, using cluster analysis, biogeographical regions that contribute to long-range transport of ragweed pollen to Szeged; (2) quantify the relative contribution of ragweed pollen from these regions; (3) determine the relative contribution of “local” and “transported” pollen for Szeged. Using the HYSPLIT model, three-dimensional backward trajectories were produced daily over a 5-year period, 2009–2013 for ragweed pollen accumulation at Szeged. A k-means clustering algorithm using the Mahalanobis distance was applied in order to develop trajectory types. Nine back-trajectory clusters were identified. Cluster 1 (direction: from the Channel area south of Great Britain) and cluster 5 (direction: from Northern Mediterranean) were found the most relevant potential long-distance sources for *Ambrosia* pollen transport to Szeged. Potential source contribution function (PSCF) and

concentration weighted trajectory (CWT) values indicated additional potential source areas including the central and eastern part of France, the northern part of Italy and the Carpathian Basin. For Szeged on non-rainy days, medium-range transport is important, while on rainy days the two transport ranges have equal weights. Based on the Granger causality, annual pollen amount transported by the atmospheric circulation is 27.8% of the annual total pollen at Szeged. From this quantity, 7.5% is added to (due to transport), while 20.3% is subtracted from (e.g. because of wash-out by frontal rainfalls going towards Szeged) local sources.

Keywords: *ambrosia* pollen transport, backward trajectories, cluster analysis, mahalanobis distance, separation of medium- and long-range transport

5.10.

Aerobiologia. (2016)DOI 10.1007/s10453-016-9463-1

Impact Factor: 1.452

SPATIAL AND TEMPORAL VARIATIONS IN AIRBORNE *AMBROSIA* POLLEN IN EUROPE

Sikoparija B¹, Skjøth C. A.², Celenk S³, Testoni C⁴, Abramidze T⁵, Alm Kübler K⁶, Belmonte J^{7,8}, Berger U⁹, Bonini M⁴, Charalampopoulos A¹⁰, Damialis A^{10,11}, Clot B¹², Dahl A¹³, de Weger AL¹⁴, Gehrig R¹², Hendrickx M¹⁵, Hoebeke L¹⁵; Ianovici N¹⁶, Kofol Seliger A¹⁷, Magyar D¹⁸, Mányoki G¹⁸, Milkovska S¹⁹, Myszkowska D²⁰, Páldy A¹⁸, Pashley C.H.²¹, Rasmussen K²², Ritenberga O²³, Rodinkova V²⁴, Rybníček O²⁵, Shalaboda V²⁶, Šaulienė I²⁷, Ščevková J²⁸, Stjepanović B²⁹, Thibaudon M³⁰, Verstraeten C¹⁵, Vokou D¹⁰, Yankova R³¹, Smith M³²

¹BioSense Institute - Research Institute for Information Technologies in Biosystems, University of Novi Sad, Novi Sad, Serbia

²National Pollen and Aerobiology Unit, Institute of Science and the Environment, University of Worcester, Worcester, UK

³Biology Department, Science Faculty Uludağ University, Bursa, Turkey

⁴Local Health Authority Milano Città Metropolitana, Milan, Italy

⁵Center of Allergy and Immunology, Tbilisi, Georgia

⁶Swedish Museum of Natural History, Stockholm, Sweden

⁷Institute of Environmental Science and Technology (ICTA)Universitat Autònoma de Barcelona Barcelona Spain

⁸Departament de Biologia Animal, Biologia Vegetal i Ecologia, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, Spain

⁹Department of Oto-Rhino-Laryngology, Medical University of Vienna, Vienna, Austria

¹⁰Department of Ecology, School of Biology, Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki, Greece

¹¹Chair and Institute of Environmental Medicine UNIKA-T, Technical University of Munich and Helmholtz Zentrum München - German Research Center for Environmental Health, Augsburg, Germany

¹²Federal Office of Meteorology and Climatology Meteo Swiss, Zurich, Switzerland

¹³Department of Plant and Environmental Sciences, University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden

¹⁴Department of Pulmonology, Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands

¹⁵Belgian Aerobiology Network, Scientific Institute of Public Health, Brussels, Belgium

¹⁶Faculty of Chemistry-Biology-Geography, West University of Timisoara, Timisoara, Romania

¹⁷Institute of Public Health of the Republic of Slovenia, Ljubljana, Slovenia

¹⁸National Public Health Center, Budapest, Hungary

¹⁹Institute of Occupational Health - WHO Collaborating Center, Skopje, Republic of Macedonia

²⁰Department of Clinical and Environmental Allergology, Jagiellonian University Medical College, Kraków, Poland

²¹Institute for Lung Health, Department of Infection, Immunity & Inflammation University of Leicester, Leicester, UK

²²Astma-Allergi Danmark, Roskilde, Denmark

²³Faculty of Geography and Earth Sciences, University of Latvia, Riga, Latvia

²⁴Vinnitsa National Pirogov, Memorial Medical University, Vinnitsa, Ukraine

²⁵Faculty of Medicine, Masaryk University, Brno, Czech Republic

²⁶V. F. Kuprevich Institute for Experimental Botany of the NAS of Belarus, Minsk, Belarus

²⁷Department of Environmental, Research Siauliai University, Šiauliai, Lithuania

²⁸Faculty of Natural Sciences Comenius, University Bratislava, Bratislava, Slovakia

²⁹Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

³⁰Réseau National de Surveillance Aérobiologique (R.N.S.A.), Brussieu, France

³¹Clinical Center of Allergology, University Hospital Sofia, Sofia, Bulgaria

³²Institute of Science and the Environment, University of Worcester, Worcester, UK

c.skjoth@worc.ac.uk

Abstract:

The European Commission Cooperation in Science and Technology (COST) Action FA1203 “SMARTER” aims to make recommendations for the sustainable management of *Ambrosia* across Europe and for monitoring its efficiency and

cost-effectiveness. The goal of the present study is to provide a baseline for spatial and temporal variations in airborne *Ambrosia* pollen in Europe that can be used for the management and evaluation of this noxious plant. The study covers the full range of *Ambrosia artemisiifolia* L. distribution over Europe (39°N–60°N; 2°W–45°E). Airborne *Ambrosia* pollen data for the principal flowering period of *Ambrosia* (August–September) recorded during a 10-year period (2004–2013) were obtained from 242 monitoring sites. The mean sum of daily average airborne *Ambrosia* pollen and the number of days that *Ambrosia* pollen was recorded in the air were analysed. The mean and standard deviation (SD) were calculated regardless of the number of years included in the study period, while trends are based on those time series with 8 or more years of data. Trends were considered significant at $p < 0.05$. There were few significant trends in the magnitude and frequency of atmospheric *Ambrosia* pollen (only 8% for the mean sum of daily average *Ambrosia* pollen concentrations and 14% for the mean number of days *Ambrosia* pollen were recorded in the air). The direction of any trends varied locally and reflected changes in sources of the pollen, either in size or in distance from the monitoring station. Pollen monitoring is important for providing an early warning of the expansion of this invasive and noxious plant.

Keywords: aerobiology, ragweed, invasive alien species, allergen, exposure

FIRST AEROBIOLOGICAL STUDY IN THE MEDITERRANEAN PART OF CROATIA (DALMATIA): POLLEN SPECTRUM AND SEASONAL DYNAMICS IN THE AIR OF SPLIT

Puljak T¹, Mamić M¹, Mitić B², Hrga I³, Hruševar D²

¹Public Health Institute of Split and Dalmatia County, Vukovarska 46, Split, Croatia

²Faculty of Science, Department of Biology, Division of Botany, Rooseveltov trg 6, Zagreb, Croatia

³Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Mirogojska 16, Zagreb, Croatia

bozena.mitic@biol.pmf.hr

Abstract:

The aim of this study was to investigate aerobiological dynamics of pollen in the Mediterranean part of Croatia in the air of the city of Split. Pollen monitoring during the period from 2005 to 2013 was performed using a Hirst volumetric trap. Among the identified pollen of 50 taxa, 21 were allergenic. The average annual pollen index was 33,513. Three pollination seasons were established: early winter season dominated by tree pollen, spring-summer season dominated by herbaceous plants and summer-autumn season with lower amounts of *Parietaria* and *Cupressaceae* pollen. According to the abundance, the main taxa were: *Cupressaceae*, *Parietaria/Urtica*, *Pinus*, *Quercus*, *Olea*, *Carpinus/Ostrya*, *Poaceae*, *Platanus* and *Ambrosia*. The annual pollen index together with the daily maximum concentrations showed an upward trend for selected taxa during the study period. The highest monthly pollen index and the highest biodiversity were recorded in April and the lowest during the late autumn and winter months. The pollen calendar created for the city of Split confirmed Mediterranean features of the pollen spectrum. The longest pollen seasons were recorded for *Cupressaceae*, *Parietaria/Urtica* and *Poaceae* pollen types. The correlations between pollen concentrations and meteorological parameters were analyzed.

The correlations between pollen concentrations and temperature were positive, whilst the humidity and the precipitation mostly showed negative influence.

Keywords: airborne pollen, pollen spectrum, pollination season, pollen calendar, mediterranean, Croatia

DETERMINATION OF PHTHALATES IN PLUM SPIRIT AND THEIR OCCURRENCE DURING PLUM SPIRIT PRODUCTION

Jurica K¹, Brčić Karačonji I², Lasić D³, Vukić Lušić D^{4,5}, Anić Jurica S⁶, Lušić D⁵

¹Special Security Operations Directorate, Ministry of the Interior, Ulica grada Vukovara 33, 10 000 Zagreb, Croatia

²Analytical Toxicology and Mineral Metabolism Unit, Institute for Medical Research and Occupational Health, Ksaverska cesta 2, 10 000 Zagreb, Croatia

³Department of Environmental Protection and Health Ecology, Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Mirogojska St. 16, 10 000 Zagreb, Croatia

⁴Department of Ecology, Teaching Institute of Public Health, Krešimirova 52a, 51 000 Rijeka. Croatia

⁵Department for Environmental Health, Faculty of Medicine, University of Rijeka, Braće Branchetta 20. 51 000 Rijeka, Croatia

⁶Department of Gynecology and Obstetrics, University Hospital Centre Zagreb, Petrova 13, 10 000 Zagreb, Croatia

ibrcic@imi.hr

Abstract:

Phthalates are ubiquitous environmental contaminants that, due to their lipophilicity, migrate more readily into beverages with higher ethanol content. The aim of this work was to study the occurrence of phthalates in samples during the plum spirit production and in the final product, plum spirit manufactured by registered producers from five European countries, using gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS). A decreasing trend of mean values was observed for diethyl phthalate (DEP), di-iso-butyl phthalate (DiBP), and di-n-butyl phthalate (DBP) as the distillation process went on. Levels of benzyl-butyl phthalate (BBP) and di-(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP) increased in the distillation phase compared to concentrations in the preceding phases. In commercial plum spirits, DEHP and DiBP were detected in the highest concentrations. Results also indicated that a moderate daily consumption of plum spirit does not pose a health risk regarding the Tolerable Daily Intake of BBP, DEHP, and DBP.

Keywords: phthalates, plum spirit, gas chromatography-mass spectrometry, distillation

5.13.

Acta Physiologiae Plantarum. 2016;38:142

Impact Factor: 1.563

INTEGRATIVE APPROACH GIVES NEW INSIGHTS INTO COMBINED CD/CU EXPOSURE IN TOBACCO

Majsec K¹, Cvjetko P¹, Tolić S², Tkalec M¹, Balen B¹, Pavlica M¹

¹Department of Biology, Faculty of Science, University of Zagreb, Horvatovac 102a, 10000 Zagreb, Croatia

²Department of Environmental Protection and Health Ecology, Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Mirogojska cesta 16, 10000 Zagreb, Croatia
mirjana.pavlica@biol.pmf.hr

Abstract:

Heavy metals are generally known to induce oxidative stress, but are rarely strategically studied in an embrasive manner, taking into account interplay between their various effects. Furthermore, although metals in the environment are present in mixtures and interact with each other, their combined effects to organisms have been much less studied in comparison to individual effects. Here, we present a complete comprehensive study of cadmium (Cd)/copper (Cu) oxidative stress interactions in *Nicotiana tabacum* seedlings and adult plants. Plants were treated with Cd (10 and 15 μ M), Cu (2.5 and 5 μ M) and their combinations; seedlings during 1 month period and adult plants during the period of 7 days. Metal accumulation measurements showed that Cd and Cu influence each other uptake, with Cu reducing Cd translocation to shoots. PCA analysis showed that MDA and carbonyls, biomarkers of oxidative stress, as well as ascorbate peroxidase activity, highly correlated across tissues and with Cd content. Majority of toxic effects were caused by Cd-alone, while addition of Cu often resulted in damage alleviation. However, mixture of high concentrations of both Cd and Cu induced most adverse effects. In conclusion, our results indicate that Cu in lower concentration has antagonistic effect to Cd toxicity, while in higher concentration these metals interact additively in tobacco.

Keywords: biomarkers, cadmium, copper, metal mixture, *nicotiana tabacum*, oxidative stresspca

5.14.

Zoonoses and Public Health. 2016;63:494-502

Impact Factor: 2.574

SEROEPIDEMIOLOGY OF HEPATITIS E IN SELECTED POPULATION GROUPS IN CROATIA : A PROSPECTIVE PILOT STUDY

Vilibić-Čavlek T^{1,2}, Vilibić M³, Kolarić B^{4,5}, Jemeršić L⁶, Kučinar J⁷, Barbić Lj⁸, Bagarić A³, Stevanović V⁸, Tabain I¹, Sviben M², Jukić V^{2,3}, Mlinarić-Galinović G^{1,2}

¹Department of Virology, Croatian National Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

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

³Vrapce University Psychiatric Hospital, Zagreb, Croatia

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

⁵School of Medicine, University of Rijeka, Rijeka, Croatia

⁶Department of Virology, Croatian Veterinary Institute, Zagreb, Croatia

⁷Department of Microbiology, Istria County Institute of Public Health, Pula, Croatia

⁸Department of Microbiology and Infectious Diseases with Clinic, Faculty of Veterinary Medicine, University of Zagreb, zagreb, Croatia
tatjana.vilibic-cavlek@hzjz.hr.

Abstract:

Hepatitis E has become an emerging infection in many European countries. We analysed the prevalence of hepatitis E virus (HEV) infection in selected population groups in Croatia. Overall HEV IgG seropositivity was 5.6%, while 1.9% participants showed IgM antibodies suggestive of recent infection. No IgM-positive sample was positive for HEV RNA. HEV IgG antibodies were most prevalent in alcohol abusers (8.9%) and war veterans (8.6%), compared with 6.1% among injecting drug users and 2.7% in healthcare professionals. No individual with high-risk sexual behaviour tested HEV seropositive. HEV IgG positivity increased significantly with age from 1.8% to 2.3% in individuals younger than 40 years to 11.3% in individuals older than 50 years ($P = 0.023$). The mean age of HEV-positive participants was significantly higher than that of HEV-negative

participants (50.9 ± 11.8 years versus 41.2 ± 11.8 years, $P = 0.008$). Seroprevalence rates were significantly higher in residents of suburban and rural areas compared with residents of urban areas (14.5% versus 2.5%, $P = 0.003$). Additionally, an increasing prevalence of HEV IgG antibodies was observed from 1.8% in participants living in families with two household members to 12.1% in those living with more than four members ($P = 0.046$). Gender, marital status, educational level, sexual orientation, source of drinking water, history of blood transfusions, surgical procedures, tattooing and travelling were not associated with HEV seroprevalence. Logistic regression showed that living in suburban/rural areas was the main risk factor for HEV seropositivity (OR = 6.67; 95%CI = 1.89–25.0; AOR = 7.14, 95%CI = 1.89–25.0).

Keywords: hepatitis E, prevalence, risk factors, Croatia

5.15.

Croat Med J. 2016;57:42-50

Impact Factor: 1.483

SHEAR-WAVE SONOELASTOGRAPHIC FEATURES OF INVASIVE LOBULAR BREAST CANCERS

Brkljačić B¹, Divjak E¹, Tomasović-Lončarić Č², Tešić V³, Ivanac G¹

¹Department of Diagnostic and Interventional Radiology, Breast Unit, University Hospital Dubrava, University of Zagreb School of Medicine, Zagreb, Croatia

²Department of Pathology, University Hospital Dubrava, University of Zagreb School of Medicine, Zagreb, Croatia

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

gordana.augustan@gmail.com

Abstract:

Aim: To evaluate shear-wave elastographic (SWE) and related gray-scale features of pure invasive lobular breast carcinoma (ILC) and compare them with invasive ductal breast cancers (IDC).

Methods: Quantitative SWE features of mean (EI-mean), maximum (EI-max), minimum (EI-min) elasticity values of the stiffest portion of the mass, and lesion-to-fat elasticity ratio (E-ratio) were measured in 40 patients with pure ILC and compared with 75 patients with IDC. Qualitative grayscale features of lesion size, echogenicity, orientation, and presence of distal shadowing were determined and compared between the groups.

Results: ILC were significantly larger than IDC ($P=0.008$) and exhibited significantly higher EI-max ($P=0.015$) and higher EI-mean ($P=0.008$) than IDC. ILC were significantly more often horizontally oriented, while IDC were significantly more often vertically oriented ($P<0.001$); ILC were significantly more often hyperechoic than IDC ($P<0.001$). Differences in stiffness between ILC and IDC determined by quantitative SWE parameters were present only in small tumors (≤ 1.5 cm in size), ie, small ILC had significantly higher EI-max ($P=0.030$), EI-mean ($P=0.014$), and EI-min ($P=0.045$) than small IDC, while tumors larger than 1.5 cm had almost equal stiffness, without significant differences between the groups.

Conclusion: Specific histopathologic features of ILC are translated into their qualitative sonographic and quantitative sonoelastographic appearance, with higher stiffness of small ILC compared to small IDC. Gray-scale and sonoelastographic features may help in diagnosing ILC.

Keywords: shear-wave elastographic, invasive lobular breast cancer

5.16.

Infection. 2016;44(5):661-665

Impact Factor: 2.294

AN OUTBREAK OF TICK-BORNE ENCEPHALITIS ASSOCIATED WITH RAW GOAT MILK AND CHEESE CONSUMPTION, CROATIA, 2015

**Markovinović L¹, Kosanović Ličina ML², Tešić V², Vojvodić D², Vladušić Lucić I¹,
Kniewald T¹, Vukas T¹, Kutleša M¹, Krajinović LC¹**

¹University Hospital for Infectious Diseases “Dr. Fran Mihaljević”, Zagreb, Croatia

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

fjufiju@gmail.com

Abstract:

The aim of this report is to emphasize the risk of acquiring TBE by the consumption of raw milk and dairy products. In April–May 2015, we registered the first outbreak of tick-borne encephalitis in Croatia in seven members out of ten exposed persons who consumed raw goat milk or cheese from the same supplier. Infection was confirmed by TBEV enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) in all patients. None had been vaccinated nor had observed a tick bite.

Keywords: tick-borne encephalitis virus, foodborne, outbreak, goat milk cheese

5.17.

International Journal of Cardiology. 2016;219:367–372

Impact Factor: 4.638

CARDIOVASCULAR SIDE EFFECTS OF PSYCHOPHARMACOLOGIC THERAPY

Potočnjak I¹, Degoricija V^{1,2}, Vukičević Baudoin D¹, Čulig J^{3,4}, Jakovljević M^{2,5}

¹University Hospital Center Sisters of Charity, Vinogradska cesta 29, 10000 Zagreb, Croatia

²University of Zagreb School of Medicine, Šalata 3, 10000 Zagreb, Croatia

³Department of Pharmacoepidemiology, Andrija Štampar Teaching Institute of Public Health, Mirogojska 16, 10000 Zagreb, Croatia

⁴Department of Pharmacology, School of Medicine, Josip Juraj Strossmayer University Osijek, J. Huttlera 4, 31000 Osijek, Croatia

⁵Department of Psychiatry, University Hospital Centre Zagreb, Kišpatićeva 12, 10000 Zagreb, Croatia

ines.potocnjak@yahoo.com

Abstract:

WHO defined in 1976 psychopharmaca as drugs affecting psychological functions, behaviour and self-perception. Psychopharmacology is the study of pharmacological agents that affect mental and emotional functions. Creative approach to psychopharmacotherapy reflects a transdisciplinary, integrative and person-centered psychiatry. Psychiatric disorders often occur in cardiac patients and can affect the clinical presentation and morbidity. Cardiovascular (CV) side effects (SE) caused by psychopharmaceutic agents require comprehensive attention. Therapeutic approach can increase placebo and decrease nocebo reactions. The main purpose of this review is to comprehend CV SE of psychotropic drugs (PD). Critical overview of CV SE of PD will be presented in this review. Search was directed but not limited to CV effects of psychopharmacological substances, namely antipsychotics, anxiolytics, hypnotics, sedatives, antidepressants and stimulants. Literature review was performed and data identified by searches of Medline and PubMed for period from 2004 to 2015. Only full articles and abstracts published in English were included.

SE of PD are organized according to the following types of CV effects: cardiac and circulatory effects, abnormalities of cardiac repolarisation and arrhythmias and heart muscle disease. There is wide spectrum and various CV effects of PD. Results of this review are based on literature research. The reviewed data came largely from prevalence studies, case reports, and cross-sectional studies. Psychopharmacotherapy of psychiatric disorders is complex and when concomitantly present with CV disease, presentation of drug SEs can significantly contribute to illness course. Further development of creative psychopharmacotherapy is required to deal with CV effects of PD.

Keywords: psychopharmacology, psychotropic drugs, pharmacotherapy, cardiovascular system, side effects

6. OSTALI RADOVI U CC- ČASOPISIMA

6.1.

Journal of Infection in Developing Countries 2016;10(12):1286-1293.

doi:10.3855/jidc.7988

Impact Factor: 1.670

AN OVERVIEW OF MOSQUITOES AND EMERGING ARBOVIRAL INFECTIONS IN THE ZAGREB AREA, CROATIA

Klobucar A¹, Benic N¹, Krajcar D¹, Kosanovic-Licina ML¹, Tesic V¹, Merdic E², Vrucina I², Savic V³, Barbic Lj⁴, Stevanovic V⁴, Pem-Novosel I⁵, Vilibic-Cavlek T^{6,7}

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

²Department of Biology, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Osijek, Croatia

³Poultry Center, Croatian Veterinary Institute, Zagreb, Croatia

⁴Department of Microbiology and Infectious Diseases with Clinic, Faculty of Veterinary Medicine University of Zagreb, Zagreb, Croatia

⁵Department of Epidemiology, Croatian National Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

⁶Department of Virology, Croatian National Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

⁷School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

ana.klobucar@stampar.hr

Abstract:

Mosquito control in the Zagreb area has been conducted for many years, whereas the fauna has only been investigated in the last 20 years. So far 30 mosquito species have been detected in the city area. *Culex pipiens* form *molestus* is the dominant mosquito species in indoor breeding sites. In forested areas and areas exposed to flooding, the active period is early spring and the dominant species are *Ochlerotatus sticticus*, *Ochlerotatus cantans*, *Ochlerotatus geniculatus* and *Aedes vexans*. The eudominant mosquito species found in the artificial breeding sites are *Culex pipiens* and the Asian tiger mosquito, *Aedes albopictus*. Invasive *Ae. albopictus*, present in the Zagreb area since 2004, has expanded to a larger area of the city during the last three years. The recent emergence of the human West Nile virus and Usutu virus neuroinvasive disease

Pregled 2016.

in Zagreb and its surroundings highlighted the role of mosquitoes as vectors of emerging arboviruses.

The paper focuses on mosquito species and arboviral infections detected in humans and animals in the Zagreb area, Croatia.

Keywords: mosquito species, vectors, arboviruses, Zagreb, Croatia

6.2.

Psychiatria Danubina. 2016;28(4):321-322, Editorial

Impact Factor: 1.879

PREVENTION IS A KEY ELEMENT OF PUBLIC MENTAL HEALTH

Culig J

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia
josip.culig@stampar.hr

Public health is "the science and art of preventing disease, prolonging life and promoting health through the organized efforts and informed choices of society, organizations, public and private, communities and individuals" (Winslow 1920). This was one of the first integral definition of public health in modern era. Later on, a definition of health was agreed as "a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity", by the United Nations' World Health Organization (Preamble to the Constitution of the WHO 1946). The Public Health Institutes are the organizations focused on the interventions to prevent and manage diseases, injuries and other health conditions through surveillance of cases and the promotion of healthy behaviours, communities and environments (Culig 2014).

The core functions are:

- The assessment and monitoring of the health of communities and populations at risk to identify health problems and priorities;
- The formulation of public policies designed to solve identified local and national health problems and priorities;
- To assure that all populations have access to appropriate and cost-effective care;
- Health promotion and disease prevention services, and evaluation of the effectiveness of that care.

Public health organizations in Croatia

Dr Andrija Stampar, founded a very first School of Public Health in Zagreb in 1927. In the following years a whole network of public health organizations was

erected across the country. Today, the network consists of 21 Public Health Institutes placed in every capitol of administrative region and one on the national level in Zagreb. The largest one is the Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health in Zagreb. There are a five referral centers appointed by Ministry of Health. The Institute was founded as a Hygiene Institute with preventive and intervention programs focused on the urban environment. In 1961 Public Health Institute became a central public health organization in the city of Zagreb, with modern public health services as epidemiology, environmental health, health statistics, health public policy, occupational and sport medicine. In 1994 school medicine service was joined, and after a while in 2001 also mental health, cancer screening programs, aero allergy, pharmacoepidemiology and gerontology center. When Hygiene Institute in Zagreb was founded by the City Council in 1952. Monitoring of the Centre for psychohygiene was among the other functions (Službeni glasnik Grada Zagreba 1952). Unfortunately, it disappeared later as a public health program, until 2002 when the Outpatient Department for Addicted was established. Due to respect able work with addicted patients, it was decided to establish the Mental Health Department. Various preventive programs are running: for tobacco users, substance abuse, gamblers and vulnerable minority groups, mobbing and cyberbullying among young population affect their well-being and mental health. In public mental health, the main area of preventive work is outside the health care settings: in schools and workplaces. Bulling am ong youth is significant public health problem. A strategy to prevent bullying should include a whole school not only the critical classroom. A multidisciplinary approach is more effective (Wahlbeck 2015). There is a need to develop initiatives that engage young people and encourage them to seek for help.

Public Health Institutes with interdisciplinary approach (school medicine and mental health) might be ideal environment to establish such service. Mental health is integral to overall health and wellbeing and should be treated with the same urgency in as physical health (Chapman 2005). Mental illness can influence the onset, progression, and outcome of other illnesses and often correlates with health risk behaviors such as substance abuse, tobacco use, and physical inactivity. Depression has emerged as a risk factor for such chronic illnesses as hypertension, cardiovascular disease and, diabetes, and can adversely affect the course and management of these conditions. In many ways prevention is at the beating heart of public health, and an embrace of a population-based approach to the prevention of mental illness gives us both the remit and the charge to focus our efforts. Prevention efforts have grea tly reduced the prevalence of many communicable and non-communicable diseases worldwide. By contrast,

prevention strategies for mental disorders remain in their infancy. This approach can bring core foundational public health principles to reduce overall incidence of mental disorders. This aims to stand as a corrective to the oversight of mental health by many of us in the public health community.

A focus on prevention can catalyze a public health approach to mental health. What should be done to reach the efficacy level of other public health programs that are already successful like lower prevalence of cardiovascular diseases, increased the life expectancy, high prevalence of vaccinated children or low prevalence of communicable diseases. There is a need for devoted and skilled multi-disciplinary teams, also the organizations with a fine record in public health programs activity and a political support. The public mental health should be among higher priorities of a health authorities. Also, a placed of scientific guidance is must! The programs should be evaluated, indicators measured and willingness to change management supported.

The important tool of evaluation is a scientific journal available to public health professionals, not only medical doctors, to read, to learn, to improve critical skills. The best way to have a fair evaluation of your work is exposing it to scientific community who will support you or give you a valuable comment. The decision of editorial board of *Psychiatria Danubina*, an international journal with significant factor, to devote regularly one issue every year to public and global mental health promotion (Jakovljevic 2016) will for sure change a perception and support the multi-disciplinary concept of public mental health in Croatia and neighbor region. Management of Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health with dr Zvonimir Sostar ahead decided to be among the stakeholders of the project Public Mental Health for Compassionate Societies and Global Mental Health for Empathic Civilization initiated by *Psychiatria Danubina* Editorial Board.

7. ZNANSTVENI RADOVI U DRUGIM ČASOPISIMA

7.1.

Journal of Pathogens. Volume 2016 (2016), Article ID 2168780

ETIOLOGY AND CLINICAL CHARACTERISTICS OF SINGLE AND MULTIPLE RESPIRATORY VIRUS INFECTIONS DIAGNOSES IN CROATIAN CHILDREN IN TWO RESPIRATORY SEASONS

Ljubin-Sternak S^{1,2}, Marijan T², Ivković-Jureković I^{3,4}, Čepin-Bogović J³, Gagro A³, Vraneš J^{1,2}

¹Medical Microbiology Department, School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

²Clinical Microbiology Department, Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

³Department of Pulmonology, Allergy, Immunology and Rheumatology, Children's Hospital Zagreb, Croatia

⁴Pediatric Department, Faculty of Medicine, University of Osijek, Osijek

sljsternak@stampar.hr

Abstract:

The aim of this study was to determine the causative agent of acute respiratory infection (ARI) in hospitalized children, as well as investigate the characteristics of ARIs with single and multiple virus detection in two respiratory seasons. In 2010 and 2015, nasopharyngeal and pharyngeal swabs from a total of 134 children, admitted to the hospital due to ARI, were tested using multiplex PCR. Viral etiology was established in 81.3% of the patients. Coinfection with two viruses was diagnosed in 27.6% of the patients, and concurrent detection of three or more viruses was diagnosed in 12.8% of the patients. The most commonly diagnosed virus in both seasons combined was respiratory syncytial virus (RSV) (28.6%), followed by parainfluenza viruses (PIVs) types 1–3 (18.4%), rhinovirus (HRV) (14.3%), human metapneumovirus (10.1%), adenovirus (AdV) (7.1%), influenza viruses types A and B (4.8%), and coronaviruses (4.2%). In 2015, additional pathogens were investigated with the following detection rate: enterovirus (13.2%), bocavirus (HBoV) (10.5%), PIV-4 (2.6%), and parechovirus (1.3%). There were no statistical differences between single and multiple virus infection regarding patients age, localization of infection, and

Pregled 2016.

severity of disease ($P > 0.05$). AdV, HRV, HBoV, and PIVs were significantly more often detected in multiple virus infections compared to the other respiratory viruses ($P < 0.001$).

Keywords: respiratory infection, multiplex PCR, co-infection, bocavirus, parechovirus, parainfluenza viruses

7.2.

Psychiatria Danubina. 2016;28(Suppl. 2):S234–S241
Medicina Academica Mostariensia. 2016;4(1-2):50-57

PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE CULIG'S QUESTIONNAIRE

Momirovic A¹, Ganza M³, Culig B², Leppée M¹, Prga I¹

¹Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Research and Teaching Department, Zagreb, Croatia

²Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Department of Environmental Protection and Health Ecology, Zagreb, Croatia

³Faculty of Pharmacy and Biochemistry, Zagreb, Croatia
aleksandar.momirovic@stampar.hr

Abstract:

Background: Perseverance in applying the therapy is an important determinant of its success, but evaluation of perseverance is extremely complex, and therefore, alternative method of processing the results by the Culig's questionnaire of perseverance is presented.

Subjects and method: Psychometric properties of the questionnaire on a sample of 225 examinees have been calculated and the factor structure of indicators that make up the scale is presented.

Results: Psychometric properties calculated in an alternative way are significantly better than the original, especially when it comes to reliability and representativeness of the questionnaire.

Conclusion: This method of data analysis raises the possibility of multivariate data processing on the Culig's questionnaire, which is important for further research.

Keywords: perseverance, the Culig's questionnaire, psychometric properties, factor analysis

7.3.

Preventive Medicine. 2016;91:250–263

PRESENCE, CHARACTERISTICS AND EQUITY OF ACCESS TO BREAST CANCER SCREENING PROGRAMMES IN 27 EUROPEAN COUNTRIES IN 2010 AND 2014. RESULTS FROM AN INTERNATIONAL SURVEY

Deandrea S¹, Molina-Barceló A², Uluturk A¹, Moreno J¹, L. Neamtia L, Peiró-Pérez R^{2,3}, Saz-Parkinson Z¹, Lopez-Alcalde J^{3,4,5}, Lerda D¹, Salas D^{2,6}, (et al Contributing authors: Jelavic M, Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb)

¹European Commission, Directorate General Joint Research Centre (JRC), Directorate F – Health, Consumers and Reference Materials, Ispra, VA, Italy

²Área de Investigación en Cáncer y Salud Pública. Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica (FISABIO)-Salud Pública Área de Investigación en Cáncer y Salud Pública, Valencia, Spain

³CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Madrid, Spain

⁴Unidad de bioestadística clínica, Hospital Universitario Ramón y Cajal (IRYCIS), Madrid, Spain

⁵Faculty of Medicine, Universidad Francisco de Vitoria (UFV) Madrid, Madrid, Spain

⁶Dirección General de Salud Pública. Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública. G. Valenciana, Valencia, Spain

silvia.deandrea@ec.europa.eu

Abstract:

The European Union Council Recommendation of 2 December 2003 on cancer screening suggests the implementation of organised, population-based breast cancer screening programmes based on mammography every other year for women aged 50 to 69 years, ensuring equal access to screening, taking into account potential needs for targeting particular socioeconomic groups. A European survey on coverage and participation, and key organisational and policy characteristics of the programmes, targeting years 2010 and 2014, was

undertaken in 2014. Overall, 27 countries contributed to this survey, 26 of the 28 European Union member states (92.9%) plus Norway. In 2014, 25 countries reported an ongoing population-based programme, one country reported a pilot programme and another was planning a pilot. In eight countries, the target age range was broader than that proposed by the Council Recommendation, and in three countries the full range was not covered. Fifteen countries reported not reaching some vulnerable populations, such as immigrants, prisoners and people without health insurance, while 22 reported that participation was periodically monitored by socioeconomic variables (e.g. age and territory). Organised, population-based breast cancer screening programmes based on routine mammograms are in place in most EU member states. However, there are still differences in the way screening programmes are implemented, and participation by vulnerable populations should be encouraged.

7.4.

Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition. 2016;11(1-2): 36-40

INTERPOPULATIONS VARIABILITY OF *TEUCRIUM ARDUINI* L. (LAMIACEAE) ESSENTIAL OIL

Petrović M¹, Kosalec I², Kremer D²

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

² Faculty of Pharmacy and Biochemistry, University of Zagreb, Zagreb, Croatia
marinko.petrovic@stampar.hr

Abstract:

Chemical composition of the essential oil (analysed by GC-MS) was conducted on six populations of endemic *Teucrium arduini* L. growing in Croatia to obtain additional knowledge on interpopulations variability of oil. Totally 43 components, in all, were identified and the main class were sesquiterpene hydrocarbons (66.00–89.69%). Germacren D was the main constituent in essential oil from Mt Učka (30.51%) and Mt Biokovo (Vošac– 34.47%, Sveti Jure – 49.14%), while β -caryophyllene was identified as a major compound in the oil from Mt Velebit (Šušanj– 32.09%, Veliki Vaganac – 40.13%) and Mt Sniježnica (36.81%). Among the other more represented components were caryophyllene oxide (1.17–13.42%), α -humulene (2.54–7.70%), and spathulenol (1.78–5.00%).

Keywords: essential oil, phytochemistry, *Teucrium arduini*

7.5.

Croatian Journal of Food Technology, Biotechnology and Nutrition. 2016;11(1-2):41-48

STABILITY AND SENSORY EVALUATION OF EGGS PRODUCED BY ADDITION OF DIFFERENT AMOUNT OF LINSEED OIL INTO FEED

Petrović M¹, Karačić V², Mazija H³, Vahčić N⁴, Medić H⁴

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

²Feed Factory Koprivnica, Koprivnica, Croatia,

³Faculty of Veterinary Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia,

⁴Faculty of Food Technology and Biotechnology, University of Zagreb, Croatia.

marinko.petrovic@stampar.hr

Abstract:

The aim of this study was to evaluate the impact of increased amount of ω -3 fatty acids on egg quality during storage. The changes in quality parameters between experimental groups were studied on eggs containing different amount of ω -3 fatty acids stored for 7, 14, 21, 28, 35 and 42 in refrigerator. The influence of increased amount of n-3 fatty acids on sensory characteristics was evaluated in two panel tests. Egg quality parameters were significantly influenced by the storage time. Weight loss was significantly higher in the first week of storage, and colour changes were highest after 28 days of storage in for all experimental groups. The increased amount of ω -3 fatty acids in eggs did not affect egg quality parameters. Furthermore, the difference in ω -3 fatty acids content did not cause changes in sensory characteristics of eggs as rated by both panels.

Keywords: egg quality, ω -3 fatty acids, sensory characteristics, stability parameters.

KOLIČINA KOLESTEROLA U MESU I MESNIM PROIZVODIMA S HRVATSKOG TRŽIŠTA

Pleadin J¹, Krešić G², Vahčić N³, Petrović M⁴, Kolarić Kravar S⁵, Kovačević D⁶

¹Hrvatski veterinarski institut, Zagreb, Hrvatska

²Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Opatija, Sveučilište u Rijeci, Hrvatska

³Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska

⁴Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska

⁵Ministarstvo poljoprivrede Republike Hrvatske, Zagreb, Hrvatska

⁶Prehrambeno-tehnološki fakultet, Sveučilište u Osijeku, Hrvatska

Sažetak:

Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi količinu kolesterola u svježem svinjskom i goveđem mesu te konačnim mesnim proizvodima. Uzorci svježe svinjetine (n = 34), svježe govedine (n = 32) i mesnih proizvoda iz kategorije kobasica (n = 66), suhomesnatih proizvoda (n = 31) i slanina (n = 17), proizvedenih od različitih proizvođača, prikupljeni su u supermarketima i tržnicama na hrvatskom tržištu u razdoblju od 2014. do 2015. godine. Količina kolesterola analizirana je pomoću enzimске metode. Rezultati su pokazali da iako govedina u pravilu sadrži najveće razine kolesterola, odnosno od 59, 84 mg/100 g do 234, 50 mg/100 g, rezultati se ne razlikuju značajno ($p > 0, 05$) u odnosu na ostale kategorije mesa, pa je tako za svinjetinu zabilježena razina kolesterola od 51, 12 mg/100 g do 210, 67 mg/100 g, s najvećim vrijednostima određenim u jetri kod obje vrste mesa. Među proizvodima od mesa u kategoriji kobasica, najveće količine kolesterola utvrđene su za trajne kobasice, s najvećom vrijednošću određenom za čajnu kobasicu (95, 84±2, 45 mg/100 g), u kategoriji suhomesnatih proizvoda za buđolu (68, 54±1, 29 mg/100 g), a u kategoriji slanina za špek (67, 20±2, 19 mg/100 g). Podaci ukazuju na varijabilnost količina kolesterola u analiziranim proizvodima, na koju mogu utjecati razni parametri koji se u literaturi navode kao čimbenici utjecaja, ali i različita tehnološka svojstva karakteristična za svaki pojedini analizirani mesni proizvod.

Ključne riječi: kolesterol, svinjetina, govedina, svježe meso, kobasice, suhomesnati proizvodi, slanina

7.7.

Rudarsko-geološko-naftni zbornik. 2016;31(2):13-28

SOIL, BARK AND LEAF TRACE METAL LOADS RELATED TO THE WAR LEGACY (THE PRAŠNIK RAINFOREST, CROATIA)

Mesić Kiš I^{1,2}, Karaica B³, Medunić G², Romić M⁴, Šabarić J⁵, Balen D², Šoštarko K²

¹ES kralja Tomislava, Ulica Matice hrvatske 1, Našice

²University of Zagreb, Faculty of Science, Department of Geology, Horvatovac 95, Zagreb, Croatia

³Hyla – Croatian Herpetological Society, Lipovac I 7, Zagreb, Croatia

⁴University of Zagreb, Faculty of Agriculture, Svetošimunska 25, Zagreb, Croatia

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

Abstract:

As a special forest vegetation reserve, the Prašnik rainforest is a highly protected area which owes its protection not only to a unique composition of trees, but also to its geographical position and, to an extent, historical events. It is situated on the Sava River left bank, north of the city of Stara Gradiška (cca. 3 km). The study area belongs to the southwestern part of the Pannonian Basin, specifically the Sava Depression. The aim of this study was to assess the possible impact of war activities in Croatia (23 years ago) when numerous mines were laid in this region and to establish the major and trace metal baseline concentrations for future investigations. Ten topsoil (S) samples were taken randomly with adjacent vegetation (bark and leaves) at each site. Major and trace metal concentrations were measured for all three types of samples using the ICP method. Analysed soils are composed of quartz, micaceous mineral, 14Å mineral, plagioclase and mixed layer minerals. All metal values in the sample taken from an ex-mine crater are 2-4 times higher compared to other. Generally, positive statistically significant Kendall's Tau correlation coefficients of trace metals (Cd, Cr, Cu, Ni, and Zn) were found for all combinations of the S (soil), B (bark), and L (leaf) groups. Such results indicate that the war activity have played a certain role in the distribution pattern of soil as well as vegetative trace metal levels.

Keywords: major metals, trace metals, war, protected area, Prašnik

7.8.

Acta Clin Croat. 2016;55:151-155 Review doi: 10.20471/acc.2016.55.01.20

THE INCIDENCE OF JACKAL BITES AND INJURIES IN THE ZAGREB ANTIRABIES CLINIC DURING THE 1995-2014 PERIOD.

Vodopija R¹, Racz A², Pahor Đ²

¹Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health

²University of Applied Health Sciences, Zagreb

³Teaching Institute of Public Health of Primorje-Gorski Kotar County, Rijeka, Croatia
radovan.vodopija@stampar.hr

Abstract:

Rabies is a zoonotic disease (a disease transmitted to humans from animals) that is caused by a virus. The disease affects domestic and wild animals, and is spread to people through close contact with infectious material, usually saliva, via bites or scratches. Rabies is present on all continents with the exception of Antarctica, but more than 95% of human deaths occur in Asia and Africa. Once the symptoms of the disease have developed, rabies is nearly always fatal. People are usually infected following deep bite or scratch by an infected animal. Dogs are the main host and transmitter of rabies. They are the source of infection in all of the estimated 55 000 human rabies deaths annually in Asia and Africa. Bats are the source of most human rabies deaths in the Americas. Bat rabies has also recently emerged as public health threat in Australia and Western Europe. Human deaths following exposure to foxes, raccoons, skunks, jackals, mongooses and other wild carnivore host species are very rare. In the Zagreb Anti Rabies Clinic, from 1995 to 2014, there were 18.094 patients bitten from various animals, but only 2 cases were caused by jackals. One was imported (from France), and the other was from Croatia. The incidence of jackal injuries during the observed period was extremely low, accounting for 0.011% of all animals. When the imported case is excluded, the incidence was 0.0055%. Accordingly, it is concluded that jackal bites and injuries are exceptionally low and that they pose no risk for patients who present routinely to the Zagreb Anti Rabies Clinic. Therefore, it is justified that jackal as an animal species be classified in the group of „other animals“, when officially reported.

Keywords: rabies – epidemiology, rabies – statistics and numerical data, Croatia, jackals – virology

8. OSTALI RADOVI U DRUGIM ČASOPISIMA

8.1.

Medix. 2016;XXII(119/120):179-183

PALIJATIVNA SKRB O OBOLJELIMA OD ALZHEIMEROVE BOLESTI I DRUGIH DEMENCIJA

Kušan Jukić M¹, Mimica N^{2,3}

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

²Klinika za psihijatriju Vrapče, Zagreb

³Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

ninoslav.mimica@bolnica-vrapce.hr

Sažetak:

Alzheimerova bolest, kao najčešći uzrok demencije, još uvijek je neizlječiva, a time i smrtonosna bolest. U okviru razvoja palijativne skrbi u Hrvatskoj potrebno je uzeti u obzir da 30–40% bolesnika koji trebaju palijativnu skrb boluje od neurodegenerativnih bolesti, između ostalih od Alzheimerove bolesti i drugih demencija. Njihove potrebe za palijativnom skrbi specifične su i razlikuju se od potreba onkoloških bolesnika pa su palijativni ležajevi za osobe u uznapredovanom stadiju demencije predviđeni na psihogerijatrijskim odjelima. Razvojem palijativne medicine i sustava palijativne skrbi cilj je učiniti palijativnu skrb dostupnu oboljelima od demencije zbrinutima u krugu obitelji, kao i onima smještenima u Domovima za starije osobe. Za učinkovito planiranje palijativne skrbi o oboljelima nužno je ustrajati na što ranijoj dijagnozi demencije, planu zbrinjavanja, kontinuitetu pružanja skrbi uz edukaciju iz palijativne medicine medicinskoga i drugoga stručnog osoblja.

Ključne riječi: Alzheimerova bolest, bolnica, psihijatrijska, demencija, palijativna skrb

8.2.

Soc. psihijat. 2016;44:130-139

DELIRIJ SUPERPONIRAN NA DEMENCIJU - KLINIČKA SLIKA I PREPORUKE ZA LIJEČENJE

Lucijanić D¹, Kušan Jukić M², Mimica N^{3,4}

¹Neuropsihijatrijska bolnica „Dr Ivan Barbot“, Popovača

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

³Klinika za psihijatriju Vrapče

⁴Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Croatia
dijana.lucijanic@gmail.com

Sažetak:

Članak donosi pregled najnovije literature o deliriju superponiranom na demenciju, uključujući sadašnje spoznaje o patofiziologiji te raspravu o aktualnim preporukama koje se koriste pri dijagnosticiranju i liječenju delirija. Delirij je sindrom koji se pojavljuje u svim dobnim skupinama i na mnogim bolničkim odjelima, a najčešći je u jedinicama intenzivnog liječenja. Unutar psihijatrije posebno je značajan kod osoba starije životne dobi s Alzheimerovom i drugim demencijama. Uvijek intrigantan, na preklapajućem području somatske medicine, neurologije i psihijatrije, delirij je fenomen koji se javlja naglo, dramatično po kliničkoj slici te obvezuje na brzu reakciju, prepoznavanje i liječenje na bolničkom odjelu. U ovom tekstu zbog širine cijelog područja, usmjerit ćemo se na dijagnosticiranje i liječenje delirantnih stanja kod gerijatrijskih psihijatrijskih bolesnika od demencije.

Ključne riječi: delirij, demencija, liječenje

9. KONGRESNA PRIOPĆENJA (SAŽECI) U CC-ČASOPISIMA

9.1.

Eur J Public Health 2016;26(suppl 1)

Impact Factor: 2.751

REGIONAL LUNG CANCER INCIDENCE TRENDS IN CROATIA: EMERGENCY FOR PUBLIC HEALTH INTERVENTIONS

Siroglavić KJ¹, Polić-Vižintin M¹, Tripković I², Šekerija M³, Šostar Z¹, Kukulj S⁴

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

²Teaching Institute of Public Health for Split – Dalmatia County, Department of Public Health, Split, Croatia

³Croatian Institute of Public Health, Department of Epidemiology, Zagreb, Croatia

⁴Department for Mediastinal Tumors, Clinic for Lung disease Jordanovac, University Hospital Center Zagreb, Croatia

marina.polic-vizintin@stampar.hr

Abstract:

Background: Lung cancer has been the most common cancer worldwide, both in terms of incidence and mortality. In Croatia in year 2012, lung cancer was the most common solid tumor in men and the third most common tumor in women. Lung cancer incidence largely mirrors smoking prevalence, and recent data show that more than one quarter of adult inhabitants of Croatia are everyday smokers.

Aims and objectives: was to provide an overview of the trends of lung cancer incidence in Zagreb, Split-Dalmatia County (SDC) and Croatia in the period from 2001 to 2013, to stress importance of comprehensive tobacco control program.

Methods: Incidence data were obtained from the Croatian National Cancer Registry, and European Health for All Database. For calculating incidence rates we used Censuses from 2001 and 2011. For age standardized rates we used population estimates from the Croatian Bureau of Statistics. Age-standardized rates of lung cancer incidence were calculated by the direct standardization method using the European Standard Population. To describe incidence trends we used joinpoint regression analysis.

Results: Lung cancer incidence rates in men show declining trend. Joinpoint analysis showed a significant decrease in the incidence for all regions, with estimated annual percentage change (EAPC) for Zagreb of -4.3%, for Croatia of -2.3%, and for SDC of -1.6%. In women there is an increasing trend. Joinpoint analysis showed a significant increase in the incidence for Croatia with EAPC of 1.6%. There was no significant increase for Zagreb and SDC. In terms of both sexes, joinpoint analysis showed a significant decrease in age - standardized incidence rates for Croatia with EAPC of -1%. There were no significant results for SDC and Zagreb.

Conclusion: This study shows there is an increase in female lung cancer incidence rate and a decrease in male lung cancer incidence rate. Those findings correlate with decreasing trend of smoking prevalence among men and increasing trend among women. These results stress importance of smoking prevention and cessation policies especially among women and young people.

Keywords: lung cancer, lung cancer epidemiology, tobacco smoking

9.2.

Clinical Therapeutics. 2016;38(10S):10

European Association for Clinical Pharmacology and Therapeutics (EACPT) Focus Meeting 2016, 6-9 October 2016, Opatija

Impact Factor: 2.925

FOOD AND DRUG INTERACTIONS

Bago M, Culig J

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia
martina.bago@stampar.hr

Abstract:

Introduction: It is well-known that drug-drug interaction may occur when two or more drugs are administered together. However, this applies also to food, dietary supplements, or beverages in a situation when they are taken at the same time with drugs. A food and drug interaction can prevent a medicine from working the way it should, cause a side effect from a medicine to get worse or better, and cause a new side effect. The aim of the study was to identify the most frequent food and drug interactions.

Methods: The electronic database PubMed was searched for relevant studies (2001 till February 2016). Additional references were obtained from reviewed articles.

Results: A total of 40 articles were included in the review. Grapefruit (food and juice), orange juice, green leafy vegetables, xanthines-containing beverages (e.g. coffee, tea), tyramine-containing food (e.g. chocolate, aged and matured cheeses, red wine, draft beers), milk, and St. Johns worth are considered as the most common food, dietary supplement, or beverages that interact with drugs. Warfarin, statins, calcium channel blockers, antibiotics, and monoamine oxidase inhibitors are drugs that frequently interfere with food. Food and drug interactions may result in changes in bioavailability of the drug. Food may also alter the activity of a drug-metabolizing enzyme resulting in either decreased or increased concentration of drug. Cytochrome P 450 3A4 is the most common enzyme included in this type of interaction.

Pregled 2016.

Conclusion: In the real world the efficacy of prescribed medication may be altered by the patient dietary behaviour. There is a need to write guidelines for patients regarding food and drug interactions.

9.3.

PDS Pharmacoepidemiology and Drug Safety. 2016;25(Suppl. 3):398
32nd International Conference on Pharmacoepidemiology and Therapeutic Risk Management, 25-28 August 2016, Dublin Ireland

Impact Factor: 2.908

NEW SELF-QUESTIONNAIRE WAY TO MEASURING ADHERENCE TO MEDICATION

Bago M¹, Prga I¹, Leppée M¹, Culig J¹, Radman I²

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

²School of Medicine, Zagreb, Croatia

marcel.leppee@stampar.hr

Abstract:

Background: Nonadherence to medication is a growing concern to healthcare systems, physicians and other stakeholders because of mounting evidence that is prevalent and associated with adverse outcomes and higher cost. Self-report scales have the benefits of being cheap and easy to administer.

Objectives: The objective of the paper is to check the basic metric characteristics of the Culig scale, in an alternative way.

Methods:

Design: The cross-sectional study

Setting: 223 patients in Zagreb pharmacies

Main outcome measures: Cronbach's coefficient valid for results formed as a projection of the results of each of the respondents to the first main object of measurement questionnaire, which is defined as the factor score on the first principal component intercorrelation matrix.

Statistical analysis: Student's t-test and Chi-square test with a significance level of $p \leq 0.05$ were used when appropriate for the evaluation of the results.

Results: Culig self-questionnaire was administered to a sample of 223 respondents, with 59 indicators, and reliability coefficient α in this measurement is 0.92, what is essential higher than in a conventional way (0.89).

Conclusions: There are many self-report scales for measuring medication adherence and their derivatives (or subscales). The used alternative processing methods of individual results by Culig questionnaire and some psychometric properties are defined. The results in this way are significantly better than those in certain conventional way of processing. The 16-item Culig scale with very good internal consistency reliability (Cronbach's $\alpha=0.89$) has been inaugurated in Croatia. Such analyses of the results, what is important for further research.

9.4.

PDS Pharmacoepidemiology and Drug Safety. 2016;25(Suppl. 3):192
32nd International Conference on Pharacoepidemiology and Therapeutic Risk
Management, 25-28 August 2016, Dublin, Ireland

Impact Factor: 2.908

THE JOINT ACTION ON PATIENT, PHYSICIAN AND PHARMACIST IN ORDER TO IMPROVE ADHERENCE TO MEDICATION

Prga I¹, Bago M¹, Leppée M¹, Culig J¹, Radman I²

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

²School of Medicine, Zagreb, Croatia

marcel.leppee@stampar.hr

Abstract:

Background: Medication adherence usually refers to whether patients take their medications as prescribed and whether they continue to take a prescribed medication. The impact of poor adherence grows as the burden of chronic disease grows worldwide. Adherence to long-term therapy for chronic illnesses in developed countries averages 50%.

Objectives: Objective is improve adherence to medication, especially among patients with multimorbidity.

Methods:

Design: The cross-sectional survey was conducted at 106 Zagreb, Croatia pharmacies and the questionnaire was filled out by the study subjects; we used a 33-item self-administered questionnaire.

Setting: A convenience sample of 635 individuals who were buying drugs for the treatment of chronic diseases.

Main outcome measures: Study subjects were divided into two groups, with adherent defined as a “yes” response to the statement that they “never fail to take their medication on time.”

Statistical analysis: Student's t-test and Chi-square test with a significance level of $p < 0.05$ were used when appropriate for the evaluation of the results.

Results: In our study population (n=635), non-adherent subjects prevailed over adherent subjects (n=370; 58.3% vs. n=265; 41.7%). The most common diagnoses were diseases of the circulatory system (n=500; 36.8%) and endocrine, nutritional and metabolic diseases (n=285; 21.0%). The great majority of study subjects reported forgetfulness ("I just forgot") as the main reason for skipping drug doses, followed by being away from home and shortage of the drug (having consumed it all).

Conclusions: Nonadherence to medication is a growing concern to patients, physicians, healthcare systems, and other stakeholders because that it is prevalent and associated with adverse outcomes and higher costs of care. There is usually no single reason for medication nonadherence, and therefore must be a comprehensive approach to improve adherence. Research on adherence has typically focused on the barriers patients face in taking their medications. Common barriers to adherence are under the patient's control, so that attention to them is a necessary and important step in improving adherence.

9.5.

PDS Pharmacoepidemiology and Drug Safety. 2016;25(Suppl. 3):190
32nd International Conference on Pharmacoepidemiology & Therapeutic Risk Management, August 25–28 2016, Dublin, Ireland

Impact Factor: 2.908

ALTERNATIVE DATA PROCESSING IN THE CULIG ADHERENCE SCALE

Momirović A¹, Leppée M¹, Naletilić D², Čulig J¹

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

²University of Applied Health Sciences, Zagreb, Croatia

aleksandar.momirovic@stampar.hr

Abstract:

Background: Perseverance in taking therapy is an important determinant of its success, but the evaluation of patient adherence is extremely complex. The Culig scale with 16 questions of perseverance is used in Croatia.

Objectives: The determination of psychometric properties of the Culig questionnaire of perseverance, in which the individual results are formed in an alternative way.

Methods: Raw values of each indicator, 68 of them, are processed, instead of the original 16 composite variables of the Culig scale. At the same time, reactions on certain indicators are normalized by the inverse integral of the standard normal distribution, after which the data are standardized. After the data are processed, results are formed for each subject as factor scores on the first main component of the inter-correlation matrix of indicators. Such a procedure allows calculation of the contribution of individual indicators to the overall results on the scale, and with the method of the factor analysis it is possible to accurately show the interconnection of individual indicators, as well as their possible groupings.

Results: Scale reliability (Cronbach alpha=0.94) becomes significantly higher than in classical procedures. The first factor is defined by the highest number of individual indicators and represents the main subject of the whole scale measurement; indicators with the highest saturation are connected to the perseverance in taking the drug and to the indicators of the subjects' mood, with

an emphasis on the sad and depressed mood. Interestingly, the indicators of the relationship of the patient with the doctor or the pharmacist were not significantly associated with indicators of perseverance in taking the drug, but are on an independent dimension.

Conclusions: Alternative methods of processing the individual results and psychometric properties determined by that process are presented in the Culig questionnaire of perseverance. These kind of properties are better than those that are usual of certain conventional ways of processing. Such a process opens the possibility for a multivariate analysis of the results in the questionnaire, which is important for further research.

Keywords: adherence, scale, reliability

10. KONGRESNA PRIOPĆENJA (SAŽECI) U OSTALIM ČASOPISIMA

10.1.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:78

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

FOOD AND DRUG INTERACTIONS IN ELDERLY PEOPLE

Bago M, Prga I, Culig J

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

martina.bago@stampar.hr

Abstract:

Background: While drug-drug interactions are described properly, there are less information and attention about food-drug interactions. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of a drug may be altered as a result of food-drug interactions. Elderly patients are at higher risk due to the presence of multimorbidity, polypharmacy, malnutrition and impaired metabolism which may result with alteration of the effect of a drug (treatment failure or increased risk of adverse events and toxicity).

Methods of work: The electronic database PubMed was searched in June 2016 for relevant studies. Additional references were obtained from reviewed articles.

Results: A total of 24 articles were included in review. Warfarin, calcium channel blockers, statins, antibiotics and monoamine oxidase inhibitors are drugs that frequently interfere with food. Grapefruit (food and juice), orange juice, St. John's worth, xanthines-containing beverages (e. g. coffee tea), tyramine-containing food (e. g. chocolate, aged and matured cheeses, red wine, draft beers), milk and dairy products are the most common food, dietary supplements or beverages that interact with drugs in elderly population which is the same as in general population. Changes in drug absorption, distribution, metabolism and elimination associated with ageing result in modified drug bioavailability, volume of distribution, clearance and half-life in the elderly.

Conclusion: The major risk for food-drug interactions is lack of patients' awareness of the problem. There is a need to write guidelines for patients regarding food and drug interactions with a special focus on elderly patients. It is important to prescribe essential medications for as short a period as possible. Periodic re-evaluations of the treatment are needed to minimize the risk of potential food-drug interactions. Multidisciplinary approach (physicians,

Pregled 2016.

pharmacists and nurses) is recommended in geriatric care. Healthcare professionals should counsel elderly patients about drug interactions with the food they eat.

Keywords: food, drug, interactions, elderly

10.2.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:43

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

DIGITALNE TEHNOLOGIJE U SLUŽBI AKTIVNOG I ZDRAVOG STARENJA – OD GEROS/CEZIH SUSTAVA DO EUROPSKOG PARTNERSTVA „GRAD ZAGREB“

Balenović A¹, Tomek-Roksandić S², Šitum M³, Lazić Đ¹, Ravić M⁴, Šoštarić B⁵, Predavec S⁶, Durut D⁷

¹Dom zdravlja Zagreb - Centar, Zagreb, Hrvatska

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

³Ured za zdravstvo Grada Zagreba, Zagreb, Hrvatska

⁴Ericsson Nikola Tesla d.d., Zagreb, Hrvatska

⁵MCS d.o.o., Zagreb, Hrvatska

⁶Ministarstvo zdravstva RH, Zagreb, Hrvatska

⁷Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje, Zagreb, Hrvatska

antonija.balenovic@dzz-centar.hr

Sažetak:

Informacijske i komunikacijske tehnologije postale su sastavni dio svakodnevnog života, a u medicini dovele do promjene tehnološkog konteksta rada u zdravstvenom sustavu (e-zdravstvo) kao i mogućnosti praćenja zdravstvenih pokazatelja izvan ambulate ili bolničkog odjela (m-zdravlje). U razvoj, promociju i uvođenje inovativnih rješenja za nadolazeće izazove u zdravstvu uključen je sve veći broj starijih ljudi s ciljem da se potakne angažirani pristup prema aktivnom i zdravom starenju. U Nastavnom zavodu za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba već dugi niz godina provodi programe specifično namijenjene populaciji starije životne dobi. Isti tim bio je pokretač izrade posebnog informacijskog sustava (GEROS/CEZIH) kojim bi se pratili različiti pokazatelji potrebni za analizu zdravlja i aktivnosti starijih osoba, obzirom da bez strukturiranog praćenja i analize brojnih podataka iz sustava zdravstva i iz sustava socijalne skrbi nije moguće planirati daljnje strategije. Europsko inovacijsko partnerstvo za aktivno i zdravo starenje (EIP on AHA) unazad tri godine aktivno je usmjereno na mjere prevencije, ranog skrininga i liječenja kroničnih nezaraznih bolesti te osnaživanje starije populacije

da mogu biti samostalni, nezavisni i aktivni u svom kućnom okruženju. Navedeni ciljevi kod osoba starije životne dobi provode se kroz 6 akcijskih planova: 1. Preskripcija lijekova i ustrajnost u liječenju; 2. Prevencija padova; 3. Prevencija mentalnog zdravlja; 4. Integrirano praćenje i liječenje kroničnih bolesnika uz pomoć digitalnih tehnologija; 5. Digitalne tehnologije u službi samostalnog življenja u kućnim uvjetima; 6. „Pametni gradovi“ prijatelji starijih. Dom zdravlja Zagreb Centar provodi EU pilot projekt (Carewell – M-zdravlje), koji obuhvaća akcijski plan 4. (Integrirana briga kroničnih bolesnika i telemedicina) i 5. (ICT rješenja za osamostaljivanje i aktivno starenje), a druge od ciljnih aktivnosti provodi kontinuirano u okviru svojih ambulanti (Preskripcija lijekova i Prevencija pada). Stoga smo odlučili odazvati se pozivu, okupiti partnere i kandidirati regiju „Grad Zagreb“ za Hrvatsku Referentnu regiju u EU mreži.

Cilj Mreže je da svaka Referentna regija ponudi nova rješenja različitih problema u službi zdravog starenja nacije, ali i da osigura da se dobre ideje iz drugih regija mogu kopirati i provesti u praksi. Europska komisija pozornost je usmjerila na institucije koje provode programe, mogućnost transfera znanja, mogućnost razvoja gospodarstva, a osobita pozornost ovaj put usmjerena je na lokalnu političku zajednicu, od koje se očekuje da informira javnost i podrži provođenje programa koji su se pokazali korisni.

Ključne riječi: zdravlje, aktivno starenje, digitalne tehnologije

10.3.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:48

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

ODLUČIVANJE O KREIRANJU PRAVILNE PREHRANE STARIJIH OSOBA NA TEMELJU RIZIKA

Bošnjir J, Devčić-Jeras A, Serdar S, Lasić D, Jergović M

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

Sažetak:

Uvod i cilj rada: Sukladno svjetskoj prehrambenoj politici, Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske je na prijedlog Nacionalnog vijeća za zdravstvo izradilo nacрте Hrvatske prehrambene politike. Prioritetni cilj politike je osiguranje prehrane za socijalno ugrožene i vulnerabilne skupine pučanstva u koje pripadaju i osobe starije životne dobi. Poznata je činjenica da u Republici Hrvatskoj ne postoji značajnija pothranjenost pučanstva zbog nedostatka hrane, ali su sve prisutniji specifični prehrambeni deficiti u smislu kvalitete hrane, koji postaju izraženiji zbog slabije ekonomske situacije. Starenjem dolazi do značajnih tjelesnih i psiholoških promjena koje utječu kako na nutritivne potrebe tako i na nutritivni status osobe. U svrhu zaštite starije populacije od pojave raznih bolesti, a čija je osnova neuravnotežena prehrana, izrađene su Hrvatske smjernice za prehranu osoba starije životne dobi. Smjernice sadrže sve potrebne preporuke za kreiranje energetske prihvatljivih i nutritivno izbalansiranih obroka. Stoga je cilj istraživanja utvrditi da li postoje odstupanja od preporučenih vrijednosti.

Metode rada: U radu su korištene međunarodno priznate metode za određivanje masti, bjelančevina i ugljikohidrata, radi procijene energetske vrijednosti cjelodnevnog obroka hrane namijenjenog prehrani starijih osoba. Energetska vrijednost cjelodnevnog obroka za žensku populaciju iznosi 1978 kcal/8406,5 kJ, odnosno 2204 kcal/9367 kJ za mušku populaciju.

Rezultati: Istraživanje je ukazalo na manja odstupanja nutritivnih vrijednosti unutar analiziranih obroka, ali je istovremeno ukazalo i na vrlo mali broj objekata koji provode kontrolu gotovih obroka hrane.

Zaključak: Važno je naglasiti da svako odstupanje od preporučenih nutritivnih vrijednost može dovesti do značajnih promjena u organizmu starije osobe, stoga je bitno osigurati kontinuiranu kvalitetu obroka. Od nutritivnih pokazatelja određuju se količine bjelančevina masti i ugljikohidrata. Svjetski trend je donošenje odluka na temelju rizika radi postizanja optimalnih rezultata. U skladu s tim smjericama u području prehrane starijih osoba primijenjena je analiza rizika pomoću Failure Modes and Effects Analysis (FMEA) kako bi se preispitala optimalna rješenja za pravilnu prehranu.

Ključne riječi: prehrana, gotovi obroci, starije osobe, FMEA analiza

10.4.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:44

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

GLAVNA ULOGA TIMA SPECIJALISTE OPĆE / OBITELJSKE MEDICINE U ZDRAVSTVENOJ SKRBI ZA STARIJE

Cerovečki-Nekić V¹, Kumbrija S², Kašuba Lazić Đ², Hanževački M³, Katić M³, Kolarić B⁴, Tomek-Roksandić S⁴, Tomasović Mrčela N⁴, Kušan Jukić M⁵, Mimica N⁶

¹Katedra za obiteljsku medicinu, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Dom zdravlja Zagreb - Centar

²Specijalistička ordinacija obiteljske medicine, Albaharijeva 4, Zagreb; Katedra za obiteljsku medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

³Dom zdravlja Zagreb-Zapad; Katedra za obiteljsku medicinu, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

⁴Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba, Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZJZ „Dr. Andrija Štampar“

⁵Služba za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti NZJZ „Dr. Andrija Štampar“

⁶Klinika za psihijatriju Vrapče, Zagreb

venija.cerovecki@mef.hr

Sažetak:

Uvod: Potrebno je neprestano isticati glavno značenje tima obiteljskog liječnika u osiguranju mjera zaštite zdravlja starijih osoba. Starenjem pučanstva kako Hrvatske tako i Grada Zagreba specifične zdravstvene potrebe starijih osoba su sve veće, posebice u odnosu na vulnerabilni dio funkcionalno onesposobljenih starijih osoba u dubokoj starosti od 85 i više godina. Paralelno sa znatnim ulaganjima sredstava u istraživanja novih gerontotehnoških načina liječenja, nužno je razvijanje i istraživanja za utvrđivanje preciznijih dijagnostičkih kriterija osnovanih na usporedbi između zdravih i bolesnih starijih osoba, jer zdravo aktivno starenje je prioritetni cilj SZO i u UN – a, a time i država članica. Gerontološke norme u pružanju primarne zdravstvene zaštite s glavnom ulogom tima obiteljske medicine, nužno je uskladiti u odnosu na pobol i funkcionalnu sposobnost starijih osoba kako u institucijskoj (domovi za starije) tako i u izvaninstitucijskoj skrbi (Gerontološki centri, dnevni boravci za oboljele od Alzheimerove bolesti). Uloga obiteljskog liječnika od posebne je važnosti u ranom prepoznavanju vodeće i pratećih bolesti i funkcionalne onesposobljenosti,

simptoma demencije, planiranju dijagnostičkih postupaka, upućivanju na specijalističke konzultacije te pružanja geroprofilaktičkih mjera i postupaka, sudjelovanju u liječenju i praćenju bolesti, a posebice u organizaciji skrbi i pružanju trajne pomoći i potpore obitelji u skrbi za bolesnike oboljele od Alzheimerove bolesti i drugih demencija.

Metode rada: U svakodnevnom radu s osobama starije dobi obiteljski liječnik mora poznavati specifičnosti konzultacije i kliničkog postupka pri skrbi za osobe starije dobi te umijeti procijeniti njihov funkcionalni status (tjelesni, psihološki i socijalni). Iznimno je važno da obiteljski liječnik procjenom rizika za razvoj akutnih i kroničnih bolesti kao i pojavnosti multimorbiditeta kroničnih bolesti planira skrb za osobe starije dobi kroz dug vremenski period te osigura neophodni kontinuitet skrbi i obiteljski pristup u okviru svog svakodnevnog rada. Propisivanje lijekova u osoba starije dobi također je važan djelokrug rada obiteljskog liječnika u skrbi za osobe starije dobi kao i organiziranje suradnje primarne i sekundarne zdravstvene zaštite.

Rezultati: Obiteljski liječnik pri pružanju zdravstvene zaštite osobama starije dobi pravovremenim preventivnim aktivnostima te adekvatnom procjenom funkcionalnog statusa starijih osoba i poštovanjem specifičnosti skrbi za starije osobe s prisutnom akutnom ili kroničnom bolešću te multimorbiditetom unapređuje zdravstvenu zaštitu ovog dijela populacije. Pravovremeno identificiranje socijalnih i zdravstvenih potreba starijih osoba te uključivanje obitelji u skrb za osobu starije dobi poglavito ako je došlo do razvoja demencije od neizmjerne je važnosti u planiranju i provedbi zdravstvene zaštite starijih osoba.

Zaključak: Uloga tima obiteljskog liječnika je nezamjenjiva u skrbi za osobe starije dobi kako u ranom prepoznavanju akutnih, kroničnih, komorbiditetnih i multimorbiditetnih stanja te simptoma demencije tako i u liječenju i praćenju bolesti u osoba starije dobi. Osnovno načelo u zaštiti zdravlja starijih osoba u djelatnosti primarne zdravstvene zaštite s glavnom tima specijalista opće / obiteljske medicine jest aktivni i gerontološko – javnozdravstveni pristup na određenom području, koji uključuje izbor obiteljskog liječnika, čiji tim pruža integriranu, komprehenzivnu, zdravstvenim potrebama starijeg pučanstva primjerenu, a time djelotvornu, racionalnu primarnu zdravstvenu zaštitu za starije.

Ključne riječi: obiteljski liječnik, kontinuitet skrbi starijih osoba, unapređenje kvalitete skrbi starijih osoba, demencije, Alzheimerova bolest, institucijska i izvaninstitucijska skrb za starije

10.5.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:38

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

ADHERENCE TO MEDICATION: IMPACT ON MANAGEMENT OF CHRONIC PATIENTS

Culig J, Leppée M

Teaching Institute of Public Health Dr Andrija Stampar, Croatia
josip.culig@stampar.hr

Abstract:

Medication nonadherence is a growing concern to healthcare systems, physicians and other stakeholders because of mounting evidence that it is prevalent and associated with adverse outcomes and higher costs of care. Patients with chronic diseases often receiving multiple medications, are at higher risk for nonadherence to medication. There is strong evidence that many patients with primary hypertension have difficulty adhering to their recommended treatment regimens. Adherence is simultaneously influenced by several factors.

Objectives: The main objective of this study was to determine the rate of medication adherence in patients with primary hypertension in the City of Zagreb. Influences of different factors on patient's medication adherence were detected.

Methods: Patients with primary hypertension were asked to fill the specific questionnaire upon their visit to the pharmacy when collecting their prescribed drugs. The questionnaire had previously been standardized (J. Culig, et al. 9th Congress of EACPT, Edinburgh 2009). There were 16 reasons offered to patients describing the non-adherent behavior. The data were collected from 361 patients. The statistics were performed by using a chi-square test.

Results: Among the patients who participated in the study there were 193 females and 168 males. Most of them (74,8%) were older than 55. It was found that only 39,3% were adherent to treatment regimens and 60,7% were not. There were no significant statistical differences between adherent and non-adherent patients according to their sex, age, education or wedding status. The leading factors of non-adherence to medication were forgetfulness (60,9%), followed by running out of pills (46,8%), away from home (45,2%), polypharmacy (43,8%),

inappropriate dosing schedule (41,3%). The patients were asked about general symptoms of disease (tiredness, myalgia or arthralgia, stiffness, anxiety, sleep disturbances). The patients who were adherent to medication had less symptoms. This difference was statistically significant ($p=0,025$). There was no statistically significant difference among particular age groups according to the four leading reasons for medication nonadherence ($P=0,171$). The patients with primary hypertension in Zagreb have shown non-adherent behavior to prescribed treatment. They mostly described this behavior as personal (forgetfulness, away from home, running out of pills).

Keywords: adherence to medication, chronic diseases

10.6.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:109-110

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

STJECANJE ZNANJA O PRIMJENI ISO NORMI ZA SUSTAVE UPRAVLJANJA KAO POTICAJ ZA DOŽIVOTNO UČENJE

Devčić-Jeras A¹, Matanović-Stojanović S²

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

²Zavod za javno zdravstvo Istarske županije, Pula, Hrvatska
ana.devcic-jeras@stampar.hr

Sažetak:

U radu se polazi od činjenice da društvena zajednica treba pružiti pojedincu kroz cijeli životni vijek mogućnosti ostvarenja cjelovitog razvitka vlastitih potencijala. Uvođenje znanja o ISO normama za sustave upravljanja u različite oblike obrazovanja predstavlja u kontekstu ovog rada inovacijsko gerontološki prijedlog. Na temelju dugogodišnjeg iskustva u primjeni normi ISO 9001, ISO 14001, ISO 17025, ISO 31000 i ISO 9004, Služba za integrirani sustav upravljanja u NZZJZ „Dr. Andrija Štampar“ uvela je 2014. godine integrirani sustav upravljanja koji je promoviran na tržištu kao „Model Štampar“. Navedeni model nudi primjenu metoda za trajno poboljšavanje kroz sustavan pristup prema međunarodnim normama koje su obuhvaćene u jedinstveni sustav. Metodologija primjene metoda za poboljšavanje je provjerena u radu s mnogobrojnim timovima za uvođenje i poboljšavanje postojećeg načina rješavanja problema i odziva na izazove u privatnom i poslovnom životu. Jednostavne metode su Demingov krug PDCA (Plan –Do – Check – Act), Pareto princip, Ishikawa dijagram riblje kosti, dijagrami tijeka aktivnosti, ispitne liste vezane uz pojedine teme, skraćene analize rizika radi donošenja odluka na temelju činjenica povezujući na dokumentiran način uzroke i posljedice problema. Primjena metoda pomaže da se pojedinci, timovi i organizacije fokusiraju na identificiranje ključnih uzroka problema čime se postiže potrebna djelotvornost i da se rješava problem na optimalan način čime se povećava vlastita učinkovitost. U široj društvenoj zajednici Zavod neprestano razvija kulturu kvalitete u ustanovama s kojima surađuje u okviru poslovanja i promoviranjem sustava upravljanja na stručnim skupovima. Uz punu podršku Uprave, Služba za integrirani sustav upravljanja poduzima preventivne

aktivnosti za neprestano poboljšanje postojećeg načina rada težeći poslovnoj izvrsnosti kroz potpuno upravljanje kvalitetom (TQM). Moto za rad Službe je: „Kvaliteta započinje i završava edukacijom za sustavan način rada“. Gledano kroz prizmu unaprjeđenja zaštite zdravlja starijih osoba, kao i unaprjeđenja sustava zdravstva, socijalne skrbi, obrazovanja predloženi model treba pomoći pristupu trajnog poboljšavanja prema smjernicama novog izdanja norme ISO 9001:2015 u kome je naglašen zahtjev za trajnim poboljšavanjima, učenju o zahtjevima sustava upravljanja i inovacijama.

Ključne riječi: sustav upravljanja, ISO norme za sustave upravljanja, doživotno učenje, trajno poboljšavanje, Demingov krug

10.7.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:41

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

GDJE ZAPOČINJE GEROS?

Durut-Beslač D¹, Tomek-Roksandić S², Kolarić B², Mravak S², Maltarić M², Tomasović Mrčela N², Lukić M², Sajko D², Lovrić K², Meštrić S², Lazić G³, Maravić Z⁴, Šoštarić B⁵

¹Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje, Zagreb, Hrvatska

²Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska

³Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr. Goran Lazić, Karlovac, Hrvatska

⁴Specijalistička ordinacija obiteljske medicine Breznica, Breznica, Hrvatska

⁵MCS Grupa d.o.o., Zagreb, Hrvatska

dunja.durut-beslac@hzzo.hr

Sažetak:

Podsustav za praćenje i evaluaciju zdravstvenih potreba i funkcionalnih sposobnosti gerontoloških osiguranika i gerijatrijskih bolesnika, neodvojivo povezan s nacionalnim zdravstvenim sustavom CEZIH. U svakodnevnom radu u zdravstvenom sustavu sakupljaju se podaci koji služe za proizvodnju informacija neophodnih za argumentirano odlučivanje vezano za sigurno liječenje, učinkovitost i upravljanje zdravstvenim sustavom. Tako veliku količinu informacija koja nastaje u zdravstvenom sustavu nije moguće obrađivati bez uporabe suvremenih informacijskih i komunikacijskih tehnologija (IKT). Centralni zdravstveni informacijski sustav Hrvatske (CEZIH) s više od 20.000 korisnika i velik broj bolničkih informacijskih sustava čine dobru osnovu za informatizaciju čitavog zdravstvenog sustava RH. Na CEZIH su u ovom trenutku spojene sve ordinacije primarne zdravstvene zaštite, ljekarne, primarni laboratoriji, izvanbolnička specijalističko-konzilijarna zdravstvena zaštita, zdravstvene ustanove za kućnu njegu, zdravstvene ustanove za fizikalnu terapiju u kući, isporučitelji pomagala, informacijski sustav Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje. Svi navedeni sudionici sustava u realnom vremenu šalju podatke u središnju bazu podataka iz koje se dobivaju napredna izvješća o radu zdravstvenog sustava. Referentni

centar MZ RH za zaštitu zdravlja starijih osoba – Centar za gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ i Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje, na inicijativu Referentnog centra, održali su 1. inicijalnu radionicu, 06. lipnja 2014., u svrsi definiranja zajedničkih ciljeva informatizacije zdravstvene skrbi gerontološkog osiguranika i gerijatrijskog bolesnika. Činjenica je, da se još uvijek specifičnosti zdravstvene skrbi gerijatrijskog bolesnika, ne prepoznaju u sustavu pruženih zdravstvenih usluga te se dijelom dokumentacija pruženih zdravstvenih gerijatrijskih usluga i gerijatrijske zdravstvene njege institucionalno smještenih gerijatrijskih bolesnika, vodi elektronično i papirnatu. Informatizacija gerijatrijske zdravstvene skrbi odnosi se na pružene zdravstvene usluge na tri razine, od opće/obiteljske medicine i gerijatrijske zdravstvene njege u domovima za starije, do dugotrajnog liječenja gerijatrijskog bolesnika te patronažne djelatnosti, kućne njege i palijativnogerijatrijske skrbi do usluga Gerontološkog centra- izvaninstitucijske skrbi gerontoloških i gerijatrijskih osiguranika Putem GeroS/CEZIH-a možemo doznati koje su zdravstvene potrebe starijih osoba. Zdravstvene potrebe naših građana starijih od 65 godina su od izuzetnog značaja u cjelokupnim zdravstvenim potrebama stanovništva. Za cjelokupni zdravstveni sustav to bi značilo učinkovitost i primjerenost te dostupnost i kontroliranost uz evaluaciju pružene skrbi gerijatrijskom osiguraniku, ali i racionalnost rastuće gerijatrijske zdravstvene potrošnje.

Ključne riječi: GeroS/CEZIH, informatizacija gerontološke i gerijatrijske skrbi, zdravstvene potrebe starijih, zdravstveni sustav, racionalizacija gerijatrijske potrošnje, sinergija zdravstva i socijalne skrbi za starije

10.8.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:63

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

SESTRINSKA DOKUMENTACIJA ČETIRI STUPNJA GERIJATRIJSKE ZDRAVSTVENE NJEGE - POVIJESNI PRIKAZ, REZULTATI, OČEKIVANJA

**Garić S¹, Lukšić Puljak M², Ćurić S³, Bastalić R⁴, Sertić Đurđević M⁵, Bukša I⁶,
Stažnik A⁷, Jazvić D⁸, Kovač M⁹, Ćatić M¹⁰, Lukić M¹¹, Deucht A⁵**

¹Dom za starije osobe Centar, Zagreb, Hrvatska

²Dom za starije osobe Sveti Josip, Zagreb, Hrvatska

³Dom za starije osobe Maksimir, Zagreb, Hrvatska

⁴Dom za starije osobe Dubrava, Zagreb, Hrvatska

⁵Dom za starije osobe sveta Ana, Zagreb, Hrvatska

⁶Dom za starije osobe Peščenica, Zagreb, Hrvatska

⁷Dom za starije osobe Trešnjevka, Zagreb, Hrvatska

⁸Dom za starije osobe Trnje, Zagreb, Hrvatska

⁹Dom za starije osobe Park, Zagreb, Hrvatska

¹⁰Dom za starije osobe Ksaver, Zagreb, Hrvatska

¹¹Referentni centar MZ RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Centar za zdravstvenu gerontologiju Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska
slavica0112@gmail.com

Sažetak:

Zdravstvena njega starijih osoba objedinjuje gerontološku/gerijatrijsku zdravstvenu njegu. Gerontološka/gerijatrijska zdravstvena njega obuhvaća sveobuhvatno samostalno stručno planiranje i provođenje mjera i postupaka, dokumentiranje i evaluiranje po principu aktivirajuće i rehabilitacijske gerijatrijske zdravstvene njege, provođenje liječničkih uputa i pružanje gerijatrijske zdravstvene njege i u terminalnoj fazi bolesti starije osobe. Razvojem gerijatrijske zdravstvene njege ukazala se potreba za kvalitetnijim dokumentiranjem provedenih sestrinskih postupaka i planova kod gerijatrijskog

korisnika. Vođeni tom idejom, radna skupina krajem 2008. godine izradila je prijedlog sestrinske dokumentacije gerijatrijske zdravstvene njege. Sestrinska dokumentacija gerijatrijske zdravstvene njege je skup dokumenata koje medicinska sestra ispunjava ili u njih zapisuje podatke o svojim postupcima tijekom cjelokupnog procesa pružanja usluga sa svrhom praćenja stanja pojedinca, obitelji i zajednice te planiranjem, vrednovanjem i kontrolom učinjenog. U 2009. godini sestrinsku dokumentaciju gerijatrijske zdravstvene njege prihvaća Hrvatska komora medicinskih sestara kao standard sukladno Zakonu o sestrinstvu, što je bio vjetar u leđa daljnjoj implementaciji u sustav socijalne skrbi. Veliku ulogu je odigrao Grad Zagreb s nadležnim Uredom za socijalnu zaštitu i osobe s invaliditetom koji je to financijski potpomoguo. Početak implementacije sestrinske dokumentacije gerijatrijske zdravstvene njege u sustav obilježen je nizom prepreka od strane osoblja, tehnike, neupućenosti i informatičkih mogućnosti. Kao pilot projekt tada se uzimaju dva doma, a to su Dom za starije osobe Centar te Dom za starije osobe Sveti Josip Zagreb. Kako su godine odmicala rezultati su bili sve više vidljivi. Jedan od ključnih dokumenata sestrinske dokumentacije je kategorijski postupnik Četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege za svakog korisnika, koji je poslužio kao okosnica za izradu stupnjeva usluga gerijatrijske zdravstvene njege u socijalnoj skrbi što je dokumentirano u Pravilniku o minimalnim uvjetima za pružanje socijalnih usluga. Na temelju pisane sestrinske dokumentacije gerijatrijske zdravstvene njege od 19 obrazaca, krenulo se u izradu elektronske sestrinske dokumentacije. Programom Dogma obuhvaćeni su svi potrebni osnovni dokumenti za gerijatrijskog korisnika. Od 2009. godine dodavane su kategorije koje su se nametale kao potrebne u procesu rada. Danas taj program u Hrvatskoj koriste 24 doma za starije osobe, što iznosi otprilike 50% od ukupnog broja ustanova u vlasništvu lokalne samouprave, od toga u Gradu Zagrebu 11 domova. Sestrinske intervencije kao najbitnija kategorija u dokumentiranju provedene gerijatrijske zdravstvene njege, početkom 2010. godine imala je mogućnosti 19 kategorija sestrinskih intervencija, a danas je moguće upisati 34 vrste sestrinskih intervencija što iznosi oko 79% više sestrinskih intervencija od samog početka primjene sestrinske dokumentacije gerijatrijske zdravstvene njege. Na temelju sestrinske dokumentacije gerijatrijske zdravstvene njege provodila se edukacija učenika medicinskih škola iz predmeta Zdravstvena njega starijih osoba te studenata Zdravstvenog veleučilišta Zagreb iz kolegija Zdravstvena njega gerijatrijskog bolesnika. U budućnosti bi informacijski sustavi trebali biti povezani s centralnim dijelom informacijskog sustava primarne zdravstvene zaštite. Spomenuto omogućuje uvid u podatke iz područja gerijatrijske zdravstvene njege na razini primarne, sekundarne i tercijarne zdravstvene zaštite. Zbog pristupačnosti i

umreženosti podataka omogućio bi se lakši uvid u kronologiju zbivanja o osnovnim ljudskim potrebama, stanju pacijenta i tijeku bolesti te bi se omogućila suradnja i participacija na svim razinama zdravstvene zaštite u cilju boljeg i bržeg uspostavljanja sestrinskih dijagnoza svakom pacijentu. Kompletiran elektronički zapis o gerijatrijskoj zdravstvenoj njezi povezuje se s elektroničkim zapisima drugih profesija. Na taj će se način, uz postepeno oblikovanje informacijskih sustava, svi objediniti u određenoj ustanovi za starije. Sljedeći korak pretpostavlja povezivanje s drugim bolnicama i ustanovama putem projekta GeroS/CEZIH za praćenje i evaluaciju zdravstveno socijalnih potreba i funkcionalne sposobnosti gerontoloških osiguranika i gerijatrijskih bolesnika. To će omogućiti svim zdravstvenim i drugim djelatnicima pristup sestrinskim, medicinskim i drugim podacima uz poštivanje visokih standarda zaštite podataka.

„Pomažem i njegujem kao ona koja jesam, moja vlastita ljudskost /čovječnost/ teče mojim djelovanjem i ponašanjem i utječe na njegov učinak. Unutarnja spremnost puno je bitnija od vanjske aktivnosti“.

Liliane Juchli

Ključne riječi: medicinska sestra, elektronska sestrinska dokumentacija, gerijatrijska zdravstvena njega, kategorijski postupnik, informacijski sustav Dogma preteća Geros-a/CEZIH-a

10.9.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:125

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

TRENDOVI INCIDENCIJE I SMRTNOSTI RAKA DOJKE U GRADU ZAGREBU, ZA ŽENE U DOB 65+, U RAZDOBLJU 2002. – 2013. GODINE

Jelavić M¹, Tešić V^{1,2}, Kosanović Ličina ML¹

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

²Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Katedra za socijalnu medicinu i epidemiologiju, Rijeka, Hrvatska

melita.jelavic@stampar.hr

Sažetak:

Uvod i cilj: U žena starije dobi, kao i u svim ostalim dobnim skupinama kod žena, rak dojke najčešće je sijelo malignih bolesti. Prikaz kretanja trenda incidencije i smrtnosti od raka dojke ima za cilj ukazati na opsežnost ovog javnozdravstvenog izazova.

Metode: Korišteni su podatci rutinske zdravstvene statistike – Baze umrlih osoba (HZJZ) te Registra za rak (HZJZ), u razdoblju 2002. -2013. godine, za žene dobi 65+, prikazani metodama deskriptivne epidemiologije.

Rezultati: U promatranom razdoblju najveći rast stope incidencije zabilježen je u dobi 65-69 godina, trogodišnji prosjek dobno-specifične stope/100.000 početkom promatranog razdoblja (2002.-2004.) je 35,56/100.000, dok krajem (2011.-2013.) isti iznosi 64,22. U dobnim skupinama 70-74 te 75-79 godina incidencija je stabilna i nepromjenjiva, u skupini 80-84 bilježi se padajući trend. Porast stope incidencije bilježi se još u dobnj skupini 85+, 49,50 (2002.-2004.): 62,79 (2011.-2013.). Sukladno podacima mortalitetne statistike nema promjena u ukupnom broju umrlih žena od raka dojke. U dobi 0-64 godine broj umrlih je stabilan s laganom tendencijom pada, istovremeno raste broj umrlih u dobi 65+. Najveći porast dobno - specifične stope smrtnosti bilježi se u dobi 85+, 2002.-2004. godine prosječna trogodišnja stopa iznosila je 39,81/100.000, 2011.-2013. godine iznosi 58,36. Porast stope mortaliteta bilježi se i u dobi 65-69 godina, dok je najznačajniji pad stope u dobnj skupini 80-84 godina. U gradu Zagrebu se od

2004. provode programi ranog otkrivanja raka dojke. Ciljnom populacijom Nacionalnog programa (2006.) obuhvaćena je populacija u dobi od 65-69 godina, dok preostale dobi promatrane populacije u gradu Zagrebu imaju mogućnost sudjelovati u Programu preventivne mobilne mamografije. Porast incidencije u dobnoj skupini 65-69 godina ide u prilog provedbi programa probira, a s navedenim možemo povezati i stabilne trendove, odnosno pad broja novooboljelih u preostalim dobnim skupinama, osim u dobi 85+. Izostanak pada smrtnosti kao i zabilježeni porast iste u starijim dobnim skupinama ukazuju na potrebu uvođenja ciljanih javnozdravstvenih aktivnosti.

Zaključak: Unatoč provedbi programa probira rast broja i udjela smrtnosti u dobi 65+ u ukupnoj smrtnosti od raka dojke te izostanak pada ukupne smrtnosti, navodi nas da preispitamo dodatne mogućnosti motivacije i dostupnosti programa ranog otkrivanja raka poglavito ženama starije životne dobi

Ključne riječi: rak dojke, incidencija, smrtnost, probir

10.10.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:90-91

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

AGEIZAM I PREVENTIVNE AKTIVNOSTI U EUROPI

Knežević B¹, Kolaric B²

¹Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska,

²Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska
bojana.knezevic@kbc-zagreb.hr

Sažetak:

Ageizam, diskriminacija po starosnoj dobi definira se kao negativan stav prema osobama zbog njihove dobi. Može se uočiti u medijima u načinu prikazivanja starijih osoba, na radnom mjestu, prilikom pružanja zdravstvene skrbi i općenito u socijalnim interakcijama. Ageizam kao i svaki drugi oblik diskriminacije narušava kvalitetu života pojedinaca, utječe na društvene odnose, kvalitetu zdravstvene zaštite, zapošljavanje i socijalnu politiku. Stvaraju se stavovi kako je starenje društva nešto što je loš pokazatelj za budućnost naroda, kako su starije osobe na teret društva, neproduktivne, bolesne, depresivne, slabijih kognitivnih sposobnosti. U prošlosti starije osobe su u društvu imale značajno mjesto u društvenoj zajednici, smatrale su se učiteljima i savjetnicima. U obitelji, stariji su također imali svoje značajno mjesto kao osobe koje su donosile odluke, brinule o potomcima. Razvojem modernog društva došlo je do promjena koje su vidljive i u zajednici i u obitelji. Pojedini autori smatraju da je pet ključnih povijesnih promjena doprinijelo slabljenju statusa starijih osoba i razvoju ageizma: razvoj medija, industrijska i tehnološka revolucija, godine za umirovljenje bez obzira na radnu sposobnost, razvoj medicine i društvena dobna podjela. Osim životnog vijeka i radni vijek se sve više produljuje, a poznato je da se u starijih radnika mogu promijeniti fizičke, psihičke sposobnosti za rad kao i psihosocijalne prilike u kojima žive. U većem su riziku od ozljeda na radu, bolesti vezanih uz rad i diskriminacije. U EU su pokrenute aktivnosti za dobrobit starijih osoba. Organizacija European Cooperation in the Field of Scientific Technical Research (COST) pokrenula je akciju koja će trajati od 2014. do 2018. godine pod nazivom „Ageism- multi-national, inetrdisciplinary perspective“ i koja ima za cilj poboljšati znanstvene spoznaje i skrenuti pozornost na diskriminaciju starijih osoba.

Metoda je razvijanje suradnje između znanstvene zajednice, javnih službi koje kreiraju nacionalne politike, programe i strategije, nevladinih udruga i starijih te podizanje svijesti javnosti vezano uz ageizam i poticanje interesa akademske zajednice i istraživača u ovom području. Vezano uz radno aktivnu populaciju, Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu pokrenula je kampanju od 2016. do 2017. godine pod nazivom „Healthy Workplaces for All Ages“ u svrhu osiguranja zdravih i sigurnih radnih mjesta za sve dobne skupine

Ključne riječi: ageizam, discrimination, worforce

10.11.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:26

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

GERIJARIJA MEDICINSKA SPECIJALIZACIJA PO UEMS-u I U HRVATSKOJ

Kolarić B¹, Tomek-Roksandić S¹, Duraković Z², Reiner Ž³, Krznarić Ž³, Bogdanović N⁴, Radman I⁵, Ljubičić M⁶, Katić M⁷, Kaić-Rak A⁸, Tomasović Mrčela N¹, Varga S⁹, Čikeš N¹⁰, Predavec S⁹, Pederin M⁹

¹Referentni centar MZ RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Centar za zdravstvenu gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska

²Institut za antropologiju, Zagreb, Hrvatska

³KBC Zagreb, Zagreb, Hrvatska

⁴Memory Clinic, Geriatric Department University Hospital Oslo, Oslo, Norway

⁵Privatna Klinika za psihijatriju i psihoterapiju, Bergheim, Švicarska

⁶Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, Hrvatska

⁷Škola narodnog zdravlja “Andrija Štampar”, Zagreb, Hrvatska

⁸Svjetska zdravstvena organizacija, Zagreb, Hrvatska

⁹Ministarstvo zdravstva RH, Zagreb, Hrvatska

¹⁰Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

spomenka.tomek-roksandic@stampar.hr

Sažetak:

Po UEMS-u (European Union of Medical Specialists) gerijatrija je definirana kao zasebna medicinska specijalizacija (GERIATRIC MEDICINE SECTION & BORD UEMS, www.uemsgeriatricmedicine.org). Izradbu kurikuluma iz gerijatrije je 2008. godine iniciralo Hrvatsko društvo za gerontologiju i gerijatriju Hrvatskog liječničkog zbora u koordinaciji s Referentnim centrom MZ RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZJZ „Dr. Andrija Štampar“ (www.stampar.hr/gerontologija). U izradbi programa sudjelovali su i imenovani eksperti dekanske konferencije medicinskih fakulteta Hrvatske, Hrvatske liječničke komore, Hrvatskog liječničkog zbora - Hrvatskog društva za gerontologiju i gerijatriju, Akademije medicinskih znanosti Hrvatske uz Povjerenstvo za gerijatriju MZ Hrvatske. Gerijatrija je medicinska specijalizacija

koja se bavi liječenjem, dijagnostikom, rehabilitacijom bolesnih starijih i sprječavanjem nastanka bolesti u starijih osoba. Gerijatrija je Pravilnikom o specijalističkom usavršavanju doktora medicine programski definirana u trajanju od pet godina, u popis medicinskih specijalizacija u Hrvatskoj (NN 116/2015). Izraz gerijatrija je izmislio i objavio u New York Medical Journal člankom Geriatrics 1909. g. američki liječnik Ignaz L. Nascher, osnivač moderne gerijatrije u SAD-u. Program specijalizacije u trajanju od 5 godina sadrži: zajedničko internističko „deblo“ koje traje 22 mjeseca te specifični program Gerijatrije u trajanju od 33 mjeseca (specifičnosti opće interne medicine - 3 mj., specifičnosti invazivne dijagnostike terapijskih i intervencijskih zahvata te ishoda liječenja u gerijatrijskih pacijenata - 2 mj., infektologija - 1 mj., neurogerijatrija - 5 mj., psihogerijatrija - 5,5 mj., opća/obiteljska medicina - 2 mj., fizikalna medicina i rehabilitacija u gerijatriji - 2 mj., ortopedija i traumatologija u gerijatriji - 1,5 mj., gerijatrijska endokrinologija - 1,5 mj., gerijatrijska onkologija i radioterapija - 1,5 mj., gerontološko-javnozdravstvena djelatnost - 3,5 mj., osnove sustava osiguranja kvalitete u gerijatriji - 0,5 mj., primijenjena epidemiologija u gerijatriji - 1 mj., palijativna skrb u gerijatriji - 2,5 mj., geroprofilaktičke mjere pravilne prehrane u gerijatriji - 0,5 mj.). U sklopu specijalizacije iz gerijatrije obavezna je edukacija iz poslijediplomskog specijalističkog studija iz Gerijatrije čija je izradba u tijeku. Imenovani su voditelj i suvoditelj poslijediplomskog studija iz gerijatrije, na Katedri za internu medicinu Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (24. svibnja 2016.), za voditelja akademik Željko Reiner, a za zamjenika prof.dr.sc. Željko Krznarić. Trajna specijalistička edukacija doktora medicine iz gerijatrije u suglasju s medicinskim specijalizacijama po UEMS-u, ostvaruje evaluaciju ishoda liječenja u gerijatrijskih bolesnika, glavnim pokazateljem napretka ili propusta u zdravstvenoj zaštiti cjelokupnog pučanstva. Time se postiže i racionalizacija rastuće gerijatrijske zdravstvene potrošnje, a u svrsi unapređenja zaštite zdravlja starijih i očuvanje funkcionalne sposobnosti i u dubokoj starosti.

Ključne riječi: gerijatrija, gerontologija, medicinska specijalizacija UEMS, pravilnik o specijalizacijama NN 116/2015, poslijediplomski studij iz gerijatrije

10.12.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:159-160

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

HODOGRAM NAJSLOŽENIJIH POSLOVA I ZADAĆA GERONTOLOŠKO JAVNOZDRAVSTVENE DJELATNOSTI REFERENTNOG CENTRA MZ RH ZA ZAŠTITU ZDRAVLJA STARIJIH OSOBA

Kolarić B, Tomek-Roksandić S, Šostar Z, Perko G, Benjak T, Predavec S, Katalinić – Janković V, Ljubičić M, Stavljenić – Rukavina A, Mravak S, Tomasović Mrčela N, Lukić M, Maltarić M, Sajko D, Meštrić S, Lovrić K

Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska

branko.kolaric@stampar.hr

Sažetak:

Gerontologija – (geron grč. = starac; logos grč. = riječ, znanost) interdisciplinarna znanost o procesima starenja, uključujući biološke, fiziološke, psihološke, kognitivne i socijalne aspekte starenja. Termin je prvi puta 1903. godine upotrijebio Elie Metchnikoff s Pasteurovog instituta u Parizu u „Biološkoj studiji starenja“. Hrvatski akademik Franjo Kogoj objavio je 1958. godine u Zagrebu knjigu „Simposion o gerontologiji“. Gerontologija je uža specijalnost specijalizacije javnog zdravstva i znanstvena disciplina koja proučava starenje u najširem smislu tj. njegove kliničke, biološke, ekonomske, socijalne i psihološke aspekte. Paralelno sa svjetskim i europskim trendovima razvoja gerontologije kao interdisciplinarne djelatnosti u Hrvatskoj se također gerontologija razvija uvodeći u svoje područje djelatnosti nove odjele sa odsjecima. Organigram Službe za javnozdravstvenu gerontologiju čine sljedećih tri odjela s odsjecima:

1. Odjel za zdravstvenu gerontologiju – Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba unutar kojeg se nalazi četiri Odsjeka: Odsjek za Registar zdravstvenih potreba i funkcionalne sposobnosti starijih osoba, Odsjek za Podregistar dugovječnih od 95-99 godina i stogodišnjaka, Odsjek za gerijatrijsku zdravstvenu njegu i Podregistarstar kategorijskog postupnika 4

stupnja gerijatrijske zdravstvene njege i kvalitete u domovima za starije, Odsjek za gero-profilaksu, primarne, sekundarne, tercijarne i kvartarne prevencije starijih i promociju aktivnog i zdravog starenja;

2. Odjel za socioekonomske i gerontotehnoške inovacijske programe unutar kojeg se nalazi tri Odsjeka: Odsjek za evaluaciju ishoda liječenja i gerijatrijsku zdravstvenu potrošnju implementacijom GeroS-a/CEZIH-a, Odsjek za gerontološko javnozdravstveni menadžment, Odsjek za gerontonutricionizam;

3. Odjel za zaštitu mentalnog zdravlja starijih osoba unutar kojeg se nalazi jedan Odsjek: Odsjek za Alzheimerovu bolest i druge demencije.

Kroz svoje područja djelatnosti Referentni centar Ministarstva zdravstva za zaštitu zdravlja starijih osoba- Služba za javnozdravstvenu gerontologiju, Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ obavlja najsloženije poslove i zadaće. Obuhvaća redovita četiri područja:

1. Prati, proučava, evaluira, planira, projekcija, te izvješćuje o zdravstvenim potrebama i funkcionalnoj sposobnosti starijih osoba u ranijoj (65 – 74. g.), srednjoj (75 – 84. g.) i dubokoj starosti (85. i više g.); Projekt GeroS/CEZIH za praćenje i evaluaciju zdravstvenih potreba i funkcionalne sposobnosti gerontoloških i gerijatrijskih osigurnika vođenjem Registra s Podregistrom stogodišnjaka i Podregistrom oboljelih od Alzheimerove bolesti i drugih demencija;

2. Koordinacija, stručno - metodološka pomoć, instruktaza, edukacija i reedukacija provoditelja/suprovoditelja zaštite zdravlja i zdravstvene zaštite starijih u institucijskoj i izvaninstitucijskoj skrbi za starije; trajna edukacija iz gerontologije, gerijatrije i gerijatrijske zdravstvene njege putem gerontoloških tribina, gerontoloških tečajeva, škola, radionica, stvaronica, kongresa i simpozija interdisciplinarnim gerontološkim pristupom;

3. Izradba, evaluacija, planiranje, predlaganje Programa/normi zdravstvenih mjera i postupaka u zaštiti zdravlja starijih i Programa osnovnih geroprofilaktičnih mjera primarne, sekundarne, tercijarne i kvartarne prevencije sa vodičem uputa za aktivno zdravo i produktivno starenje te izradba gerontološko - javnozdravstvenih normi i smjernica;

4. Znanstveno – istraživačka i publicistička gerontološko - javnozdravstvena djelatnost. Razvoj Službe za javnozdravstvenu gerontologiju, Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ koji je ujedno i zahtjeva svakodnevni razvoj. Hrvatska je već odavno država starije populacije čiji udio iz godine u godinu raste i sukladno tome se povećava broj novih djelatnosti i usluga usmjerenih prema starijim osobama.

Ključne riječi: gerontologija, četiri područja djelatnosti, interdisciplinarna znanost, razvoj

10.13.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:103

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

SLUŽBA ZA JAVNOZDRAVSTVENU GERONTOLOGIJU NASTAVNOG ZAVODA ZA JAVNO ZDRAVSTVO „DR. ANDRIJA ŠTAMPAR“

Kolarić B, Tomek-Roksandić S, Šostar Z, Tomasović Mrčela N, Lukić M, Maltarić M, Mravak S, Lovrić K, Meštrić S

Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Centar za zdravstvenu gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska
branko.kolaric@stampar.hr

Sažetak:

Definicija: Gerontologija (znanost o starenju) je interdisciplinarno područje koje, između ostalog, uključuje istraživanje procesa starenja iz aspekta biologije, psihologije, sociologije, medicine i javnog zdravstva. Demografska revolucija koja se odvija u posljednjih stotinjak godina (gotovo eksponencijalan porast udjela osoba starije životne dobi) dovela je moderna društva do novih izazova u najrazličitijim područjima - od zdravlja i zdravstva sve do ekonomskih i političkih implikacija društvenih promjena (primjerice održivosti mirovinskih sustava). Služba provodi poslove iz domene javnozdravstvene gerontologije. Javnnozdravstvena gerontologija bavi se karakteristikama i potrebama populacije starije životne dobi koje su vezane uz zdravlje te joj je cilj razvijati model aktivnog zdravog starenja na razini populacije. Za razliku od gerijatrije, koja se prvenstveno bavi liječenjem i sprečavanjem bolesti pojedinca, javnozdravstvena gerontologija se temelji na promicanju zdravlja tj. povećanju zdravlja kao resursa u populaciji osoba starije životne dobi. Javnnozdravstvena gerontologija, uz kvantitativno-pozitivistička istraživanja, osobito njeguje i kvalitativni pristup istraživanju s ciljem stvaranja novih hipoteza i uvažavanja osobnog iskustva u procesu starenja. Potonja istraživanja posebice su važna u razvoju programa promicanja zdravlja, organizaciji zdravstvene zaštite i njege osoba starije životne dobi. Kratko o povijesti: Gerontološka djelatnost Zavoda ima tradiciju još od 1978. godine te je dobila priznanje imenovanjem Referentnog centra Ministarstva zdravlja Republike Hrvatske za zaštitu zdravlja starijih osoba kroz tri petogodišnja mandatna razdoblja od 2002. godine. Služba za javnozdravstvenu gerontologiju

izdvojena je kao zasebna organizacijska jedinica Zavoda u svibnju 2016. godine. Povijesni razvoj gerontološke djelatnosti u Zavodu detaljnije je opisan u Glosariju o Referentnom centru Ministarstva zdravlja RH za zaštitu zdravlja starijih osoba, (www.stampar.hr/gerontologija – glosarij). Sadašnja organizacija: Rad Službe je organizacijski strukturiran kroz jedan odjel i četiri odsjeka. Odjel u Službi: Referentni centar Ministarstva zdravlja RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Centar za zdravstvenu gerontologiju obavlja najsloženije poslove i zadaće redovita četiri područja gerontološko-javnozdravstvene djelatnosti. Djeluje kroz Odsjek za registar zdravstvenih potreba i funkcionalne sposobnosti starijih osoba; Odsjek za gerijatrijsku zdravstvenu njegu; Odsjek za geroprofilaksu i promociju aktivnoga i zdravoga starenja i Odsjek za gerontološko-javnozdravstveni menadžment.

Budućnost: Gerontologija je relativno mlada znanstvena i stručna grana te se dinamično najbrže razvija u zapadnim državama svijeta. Zbog specifičnosti i kompleksnosti zdravstvenih potreba osoba starije životne dobi djelatnosti u Službi izrazitog su interdisciplinarnog gerontološkog sastava stručnjaka različitog profila doeduciranih iz gerontologije. Planovi za kratkoročno i srednjeročno razdoblje su: daljnji razvoj evaluacije, kvalitete i cjelovitosti gerontološko-javnozdravstvenih pokazatelja zdravstvenog stanja i funkcionalne sposobnosti starijih, prvenstveno implementacijom elektroničkih medija, uvođenjem projekta GeroS / CEZIH za praćenje i evaluaciju zdravstvenih potreba i funkcionalne sposobnosti gerontoloških osiguranika i gerijatrijskih bolesnika. Istraživanja i izrada smjernica, uputa, gerontoloških normi u zaštiti i promicanju mentalnog zdravlja osoba starije životne dobi te razvoj edukacijskih modela za profesionalce (poslijediplomsko usavršavanje iz gerontologije, gerijatrije i gerijatrijske zdravstvene njege, usvajanje i adaptacija međunarodnih gerontoloških smjernica sukladne europskoj i hrvatskoj gerontološkoj doktrini). Kadrovski ćemo se obogatiti novim profilima stručnjaka kako bi dosegli fleksibilnost radnog okruženja i time omogućili lakše praćenje dinamičnih procesa i promjena u području gerontologije. Posebnu pažnju posvetit ćemo održavanju razine kvalitete najsloženijih redovitih poslova i zadaća redovita četiri područja gerontološke-javnozdravstvene djelatnosti, kako bi i u budućnosti zadovoljili kriterije za dodjelu mandatnog petogodišnjeg razdoblja naslova Referentnog centra Ministarstva zdravlja RH za zaštitu zdravlja starijih osoba.

Ključne riječi: gerontološko-javnozdravstvena djelatnost, gerontologija, starija osoba, gerontološke norme, programi, smjernice, GeroS / CEZIH, zdravstvene potrebe, funkcionalna sposobnost, aktivno zdravo starenje

10.14.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:136

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

SPOLNA DIFERENCIJACIJA PO OČEKIVANOM TRAJANJU ŽIVOTA (HRVATSKA, 1999. – 2015. g.)

Kolarić B¹, Tomek-Roksandić S¹, Šostar Z¹, Tomasović Mrčela N¹, Maltarić M¹, Benjak T², Meštrić S¹, Štefančić V², Mravak S¹, Sajko D¹, Lukić M¹, Lovrić K¹, Poppek I³

¹Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska

²Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, Hrvatska

³Zavod za javno zdravstvo Sisačko - moslavačke županije, Sisak, Hrvatska

branko.kolaric@stampar.hr

Sažetak:

U Hrvatskoj je broj stogodišnjaka, dugovječnih osoba starijih od 95 g., 2001. g. iznosio 1.455 (1.132 starije žene i 323 starije muške osobe). U usporedbi s popisnom 2011. g., broj dugovječnih osoba starijih od 95 g., iznosio je 2.201 (1.719 starijih žena i 482 starijih muških osoba), što ukazuje na povećanje za 51,21% (34,15% starijih žena i 49,23% starijih muških osoba) u desetogodišnjem razdoblju. Trend demografskog starenja populacije diktira sve veći porast zahtjeva i potreba za gerijatrijskim i gerontološkim zdravstvenim programima, mjerama i postupcima zaštite zdravlja starijih osoba. Po klasifikaciji UN-a Hrvatska se sa udjelom 17,7% starijih od 65 godina nalazi u četvrtoj skupini država s najstarijim pučanstvom. Projekcije ukazuju kako će do 2025. godine u Hrvatskoj udio starijih osoba od 65 godina dosegnuti visokih 27,4%. Očekivano trajanje života pri rođenju ukazuje na povećanje godina života očekivanog trajanja pri rođenju ukupnog stanovništva Hrvatske 2015. g. za 4,57 godine, od 1999. godine (72,83 godine) do 2015. godine (77,40 godina). Kod muškaraca vidljivo je povećanje očekivanog trajanja života pri rođenju za 5,38 godina 2015. godine (74,30 godine) u odnosu na 1999. godinu (68,92 godina) te kod žena za 3,85 godine u razdoblju od 1999. godine (76,55 godina) do 2015. godine (80,40 godina). Interesantni su pokazatelji za isto promatrano razdoblje, koji upućuju

istovremeno na smanjenje razlike po spolnoj diferencijaciji u odnosu na očekivano trajanje života pri rođenju. Očekivano trajanje života pri rođenju 1999. godine prikazuje razliku između žena i muškaraca od 7,63 godine dok se 2015. godine smanjila na 6,10 godina. Prema raspoloživim podacima možemo zaključiti da se u 16-godišnjem razdoblju, očekivanog trajanja života pri rođenju, spolna diferencijacija smanjila za 1,5 godinu. Zaključno, gerontološko-javnozdravstvena analiza očekivanog trajanja života pri rođenju u Hrvatskoj, upućuje na daljnja gerontološka interdisciplinarna istraživanja o korelaciji očekivanog trajanja života i potencijalno izgubljenih godina života u odnosu na nastanak patološkog starenja i veličinu pojavnosti multimorbiditeta te funkcionalne onesposobljenosti starijih osobito u ranijoj i srednjoj starosti.

Ključne riječi: očekivano trajanje života, starije osobe, spolna diferencijacija, zaštita zdravlja starijih

10.15.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:74

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

ZARAZNE BOLESTI U OSOBA STARIJIH OD 60 GODINA NA PODRUČJU GRADA ZAGREBU-JAVNOZDRAVSTVENI PRIORITET ILI NE?

Kosanović Ličina ML¹, Kolarić B^{1,2}, Jelavić M¹, Tešić V^{1,2}

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

²Medicinski fakultet sveučilišta u Rijeci, Katedra za socijalnu medicinu i epidemiologiju, Rijeka, Hrvatska

mirjanalana.kosanoviclicina@stampar.hr

Sažetak:

Uvod i cilj: Povećanje udjela osoba starijih od 60 godina u ukupnoj populaciji grada Zagreba sa svim osobitostima starenja: slabljenja imunološkog sustava, prisutnost kroničnih bolesti, netipičnim kliničkim slikama bolesti, boravljenje u ustanovama za starije i nemoćne značajno pridonosi povećanju morbiditeta od svih bolesti pa tako i od zaraznih bolesti. Cilj rada je prikazati trend kretanja najučestalijih prijava oboljenja od zaraznih bolesti u osoba starijih od 60 godina na području grada Zagreba u periodu od 2001. do 2015. godine.

Metode: Izvršena je deskriptivna analiza podataka dobivenih iz Registra prijava oboljenja od zaraznih bolesti za grad Zagreb za period od 2001.-2015. godine.

Rezultati: Prijave zaraznih bolesti u populaciji starijoj od 60 godina u periodu od 2001.-2015. godine čine prosječno 11% svih prijavljenih od zaraznih bolesti u gradu Zagrebu i uočava se blagi trend porasta. Najučestalije prijave kroz isti period čine prijave oboljenja od tuberkuloze (prosječno 44% svih prijava) i Lyme borelioze (22% svih prijava), razne bakterijske infekcije (17%), crijevne zaraze i virusni hepatitisi (svaki po 11% svih prijava). U istom periodu primjećuje se kontinuirani porast prijava oboljelih od virusnih proljeva kao i od upala pluća koji čine do četvrtine svih prijavljenih crijevnih zaraza i bolesti dišnog sustava u toj dobi.

Rasprava i zaključak: Prosječni broj prijava oboljenja u osoba starijih od 60 godina u gradu Zagrebu ne čini značajan udio u sveukupnom broju prijava oboljenja od

zaraznih bolesti, no pokazuje trend porasta. S obzirom na povećanje broja starijih u populaciji i otežanu mogućnost prevencije nekih infekcija zbog prisutnog komorbiditeta potrebno je ojačati svjesnost i zdravstvenih djelatnika i samih starijih osoba o nužnosti prevencije zaraznih bolesti. Promoviranjem cijepljenja, ranijom dijagnostikom svih bolesti, striktnim pridržavanjem i provođenjem mjera za sprečavanje nastanka institucionalnih infekcija te posljedičnim sprečavanjem invazivnih oblika bolesti u zdravstvenom sektoru, uz samu edukaciju starijih osoba o njihovoj povećanoj predispoziciji za razvitak zaraznih bolesti pridonijelo bi smanjenom broju kompliciranih oblika bolesti, a time se i smanjila smrtnost od istih.

Ključne riječi: zarazne bolesti, prevencija, cijepljenje

10.16.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:62

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

ZNAČENJE PROGRAMA ČETIRI STUPNJA GERIJATRIJSKE ZDRAVSTVENE NJEGE SA SESTRINSKOM DOKUMENTACIJOM I KATEGORIJSKIM POSTUPNIKOM U DOMU ZA STARIJE OSOBE

Lukić M¹, Garić S², Deucht A³, Šepec S⁴, Mićović I⁵, Ćurić S⁶, Bastalić R⁷, Sertić Đurđević M³, Županić M⁸, Tomek-Roksandić S¹, Kolarić B¹, Tomasović Mrčela N¹, Poppek I⁹, Maltarić M¹, Mravak S¹, Valentović V¹, Meštrić S¹, Lovrić K¹, Sajko D¹

¹Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska

²Dom za starije osobe Centar, Zagreb, Hrvatska

³Dom za starije osobe Sveta Ana, Zagreb, Hrvatska

⁴Hrvatska komora medicinskih sestara, Zagreb, Hrvatska

⁵Dom za starije osobe Varaždin, Varaždin, Hrvatska

⁶Dom za starije osobe Maksimir, Zagreb, Hrvatska

⁷Dom za starije osobe Dubrava, Zagreb, Hrvatska

⁸Zdravstveno veleučilište Zagreb, Zagreb, Hrvatska

⁹Zavod za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije, Sisak, Hrvatska
marica.lukic@stampar.hr

Sažetak:

Uvod: Pristup zaštiti zdravlja starijih osoba je cjelovit i osigurava unapređenje svih oblika gerijatrijske zdravstvene skrbi: od prevencije, dijagnostike, liječenja do rehabilitacije i gerijatrijske zdravstvene njege funkcionalno onesposobljenih gerijatrijskih bolesnika. U gerijatrijskoj zdravstvenoj njezi norme su prihvaćeni i važeći standardi koji definiraju domenu, zadaće i kvalitetu primjene gerijatrijske zdravstvene njege. Norme utvrđuju usluge prema području djelatnosti koje bi stručni djelatnici generalno trebali pružati u konkretnoj situaciji, propisuju i opisuju planirani način rada. Standard gerijatrijske zdravstvene njege obilježen je preventivnim razmišljanjem i djelovanjem, pruža mogućnost profesionalnog

praćenja i proučavanja i evaluaciju usluga gerijatrijske zdravstvene njege i instrumente za poboljšavanje kvalitete života starijih osoba.

Metoda: Utvrđivanje, praćenje i evaluacija Programa četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege sa sestrinskom dokumentacijom (od 1 - 19 obrazaca) s kategorijskim postupnikom četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege modela i koncepta N. Roper-L. Juchli/V. Fiechter-M. Meier.

Rezultati i diskusija: Od ukupno poslanih 148 kategorijskih postupnika u Domovima za starije osobe po županijama Hrvatske i Grada Zagreba, zaprimljen je 31 ispunjeni kategorijski postupnik. Primjenom kategorijskog postupnika Četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege u domovima za starije, Hrvatska (N=4 521/100,00%) i Grad Zagreb (N=1 655/36,61%), 2016. g., vidljiv je broj zaprimljenih kategorijskih postupnika po stupnjevima gerijatrijske zdravstvene njege. U I. stupnju gerijatrijske zdravstvene njege ima ukupno 1.500 (33,18%) korisnika, u II. stupnju 1.003 (22,19%), u III. stupnju 1.258 (27,83%) te u IV. stupnju 760 (16,81%) korisnika, što ukupno iznosi 4.521 korisnika.

Zaključak: Sestrinska dokumentacija gerijatrijske zdravstvene njege vođena putem 19 obrazaca kao nacionalni standard Hrvatske komore medicinskih sestara („Četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege sa sestrinskom dokumentacijom i postupnikom opće/obiteljske medicine u Domu za starije osobe“). Putem GeroS-a/CEZIH racionalizirat će i unaprijediti pružanje učinkovite i svrsishodnije, evaluirane gerijatrijske zdravstvene njege, kako u institucijskoj tako i u izvaninstitucijskoj gerijatrijskoj skrbi. GeroS/CEZIH omogućuje osiguranje i funkcioniranje Hrvatskog fonda za gerijatrijsku zdravstvenu njegu. Provedba Programa četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege u Domu za starije osobe, omogućuje kategorizaciju individualnog gerontološkog osiguranika i gerijatrijskog bolesnika uz primjenu mjera i postupaka, aktivnosti te normi gerijatrijske zdravstvene njege po modelu i konceptu N. Roper-L. Juchli/V. Fiechter-M. Meier i nudi rješenje u konačnici i za kategorizaciju Domova za starije osobe po hrvatskom modelu, koji je prilagođen prema EU standardima gerijatrijske zdravstvene njege, koji je izradio Referentni centar Ministarstva zdravlja RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“.

Ključne riječi: GeroS/CEZIH, gerijatrijska zdravstvena njega, sestrinska gerijatrijska dokumentacija, normativi, funkcionalna sposobnost gerontološkog osiguranika i gerijatrijskog bolesnika

10.17.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:135

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

PREHRAMBENOGERONTOLOŠKE NORME ZA JELOVNIKE U DOMU ZA STARIJE I GERONTOLOŠKOM CENTRU

Maltarić M¹, Tomek-Roksandić S¹, Bošnjir J², Vranešić Bender D³, Kolarić B¹, Tomasović Mrčela N¹, Smolej-Narančić N⁴, Krznarić Ž³, Pavić T⁵, Stavljenić-Rukavina A⁶, Fortuna V⁷, Popek I⁸, Lukić M¹, Mravak S¹, Lovrić K¹, Meštrić S¹, Hlatki Matijević S⁹

¹Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska

²Odjel za zdravstvenu ispravnost i kvalitetu hrane i predmeta opće uporabe – Referentni centar Ministarstva zdravlja za analize zdravstvene ispravnosti hrane, Zagreb, Hrvatska

³Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

⁴Institut za antropologiju, Zagreb, Hrvatska

⁵Klinički bolnički centar Sestre milosrdnice - Zavod za gastroenterologiju i hepatologiju, Zagreb, Hrvatska

⁶Libertas međunarodno sveučilište, Zagreb, Hrvatska

⁷Gradski ured za socijalnu zaštitu i osobe s invaliditetom – Grad Zagreb, Zagreb, Hrvatska

⁸Zavod za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije, Sisak, Hrvatska

⁹Abbott Laboratories d.o.o., Zagreb, Hrvatska

manuela.maltaric@stampar.hr

Sažetak:

Usporedba gerontološko-javnozdravstvenih pokazatelja u 2011. g. s 2001. g. upućuje na značajan porast funkcionalno onesposobljenih starijih osoba u odnosu na pokretljivost (Hrvatska, 2001. g., 148.170 / 2011. g., 353.247). Bolesti su vodeći uzrok funkcionalne onesposobljenosti starijih osoba u Hrvatskoj. U provedenim upitnicima o praćenju pokazatelja kvalitete u domovima za starije koje je obuhvatilo N=56 domova za starije, na području Hrvatske, s brojem korisnika N=7.974, čak 23% (N=1.804) ispitanika doma je pretilo (prema BMI),

(Slika 1). Brojne su fiziološke promjene tijekom procesa starenja, poglavito u funkciji probavnog sustava koje zahtijevaju specifičnosti prehrane osoba starije dobi. Bolesne i funkcionalno onesposobljene starije osobe imaju drukčije nutritivne potrebe od zdravih, aktivnih starijih osoba. Gerontološki nutricionisti predlažu smjernice pravilne prehrane koja predstavlja prihvaćeni model uravnoteženog unosa hrane uz primjenu Osam prehrambenih pravila za starije osobe te smanjenje unosa 5 B (bijelo brašno, bijela mast, sol, bijela riža, šećer) u starijoj dobi. Debljina u starijih osoba je rizični čimbenik za nastanak šećerne bolesti tipa 2, bolesti srca i krvnih žila, osteoartritis te karcinoma debelog crijeva, dojke, endometrija i drugih tumora, kao i ozbiljnih zdravstvenih poteškoća poput funkcionalne onesposobljenosti koje povezujemo sa skraćenim očekivanim trajanjem života.

Zaključno, cilj izradbe jelovnika po Smjernicama za prehranu osoba starije dobi, i II dio (Liječ.Vjesn. 2011;133:1-10) uz redovitu procjenu nutritivnog statusa, funkcionalne sposobnosti i zdravstvenih potreba starijih je u svrsi unaprjeđenja zaštite zdravlja i zdravstvene zaštite starijih u domovima za starije i gerontološkim centrima – izvaninstitucijskoj skrbi za starije

Ključne riječi: starija osoba, prehranogerontološke norme, jelovnici, dom za starije, debljina, pothranjenost, gerontološki centar

10.18.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:124-125

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

TRENDOVI U POPULACIJSKIM KRETANJIMA U REPUBLICI HRVATSKOJ I GRADU ZAGREBU 2001.-2011.

Maltarić M, Vranješ H, Tomek-Roksandić S

Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Centar za zdravstvenu gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska
manuela.maltaric@stampar.hr

Sažetak:

Opis problema: Cilj rada je bio prikupiti vitalnostatističke i demografske podatke za pojedine skupine unutar populacije građana Republike Hrvatske, posebice o osobama starijima od 65 godina i osobama s oštećenjima za područje Grada Zagreba i Republike Hrvatske, sve s daljim ciljem unapređenja zdravstvene zaštite starijih odnosno osoba s oštećenjima. Fokusirali smo se na proučavanje trenda starenja hrvatskih građana, prikazivanja trenda kretanja demografskih pokazatelja u gradu Zagrebu i Republici Hrvatskoj, pokazatelje vezane za dugovječne osobe starije od 95 godina, uzroke invalidnosti po dobnim populacijskim skupinama u Hrvatskoj te na deskripciju pojave invaliditeta po hrvatskim županijama.

Metode rada: Podaci su prikupljeni redovitim aktivnostima Centra za gerontologiju Zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ te preuzimanjem podataka Državnog zavoda za statistiku prema popisima stanovništva iz 2001. i 2011. godine. Podaci su obrađeni metodama deskriptivne epidemiologije, a zaključci su izvedeni na temelju dobivenih rezultata. Za obradu podataka korišten je paket programa MS Office 201

Rezultati: Udio osoba starijih od 65 godina u populaciji grada Zagreba je od 14,88% u popisnoj godini 2001. porastao na 17,31% u 2011. (136.770 osoba u 2011.). Udio osoba starijih od 65 godina u ukupnom pučanstvu u Republici Hrvatskoj od 15,62% u godini 2001. porastao je na 17,70% u 2011. (758.633 osoba u 2011.), s većim udjelom žena u toj skupini. Prirodni prirast u gradu

Zagrebu pokazuje trend uspona u periodu od 2003. do 2011. godine i prelazak s negativnih na pozitivne vrijednosti (od -1.246 u 2003. do +327 u 2010. godini). Na nivou Republike Hrvatske nema trenda kontinuiranog povišenja vrijednosti prirodnog prirasta, a vrijednosti se kreću od najnižih -12.907 u 2003. do -9.822 u 2011., s najvišim vrijednostima u godinama 2008. i 2009. Ukupan broj stogodišnjaka u Hrvatskoj (dugovječnih osoba starosti 95-106 godina) se od 2001. do 2011. značajno povećao za 51,21%, s 1.455 na 2.201 osobu. Broj osoba s invaliditetom u Hrvatskoj je porastao s 429.421 na 759.908 osoba (za 76,96%), a najčešći uzrok invalidnosti u skupinama starijim od 15 godina je bolest, dok je kod mlađih uzrok invalidnost od rođenja. Broj invalidnih starijih osoba (>65g.) se u Hrvatskoj povećao sa 148.170 na 353.247 (za 138,41%). U Zagrebu je porast invaliditeta u toj skupini manji (102,94%), s 26.618 na 54.019.

Zaključak: Demografski pokazatelji ukazuju na trend apsolutnog i relativnog porasta udjela starijeg pučanstva u Gradu Zagrebu i u Republici Hrvatskoj u razdoblju 2001.-2011. godine. Također, podaci ukazuju i na trend porasta broja invalidnih osoba u svim hrvatskim županijama. Potrebno je i dalje kontinuirano raditi na primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj prevenciji najčešćih bolesti po dobnim skupinama, očuvanju nivoa zdravstvene zaštite, na unapređenju geroprofilakse i zdravstvene zaštite starijih osoba te dalje raditi na jačanju ovih djelatnosti, osobito u pojedinim regijama RH, a u skladu s uočenim deficitima.

Ključne riječi: starenje stanovništva, vitalnostatički pokazatelji, demografski pokazatelji, zdravstvena zaštita, depopulacija, invaliditet

10.19.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:132-133

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

ZNAČENJE PRAĆENJA I EVALUACIJE STANJA UHRANJENOSTI GERONTOLOŠKOG I GERIJATRIJSKOG OSIGURANIKA

**Maltarić M¹, Tomek-Roksandić S¹, Kolarić B¹, Pavić T², Tomasović Mrčela N¹,
Poppek I³, Mravak S¹, Lukić M¹, Lovrić K¹, Meštrić S¹, Matijević Hlatki S⁴, Durut-
Beslač D⁵**

¹Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska

²Klinički bolnički centar Sestre milosrdnice, Zagreb, Hrvatska

³Zavod za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije, Sisak, Hrvatska

⁴Abbott Laboratories d.o.o., Zagreb, Hrvatska

⁵Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje, Zagreb, Hrvatska

manuela.maltaric@stampar.hr

Sažetak:

Udio osoba starijih od 65 godina od 15,62% popisne 2001. godine (N=693.540) porastao je na 17,70% (N=758.633) popisne 2011. godine. Gerontološko-javnozdravstveni pokazatelji ukazuju na porast gerijatrijske zdravstvene potrošnje zbog pojavnosti pothranjenosti starijih u dubokoj starosti, odnosno 85 i više godina (N= 60.600), koji zauzima značajan udio od 7,99% u ukupnom hrvatskom starijem pučanstvu popisna 2011. god. Pravodobno prepoznavanje osoba koje su u riziku od pothranjenosti ili su već pothranjene ključno je u rješavanju problema pothranjenosti. Implementacijom NRS 2002 web servisa za nutritivni probir omogućena je u sklopu projektnog modela GeroS / neodvojivo povezan s CEZIH-om za praćenje i evaluaciju zdravstvenih potreba i funkcionalne sposobnosti gerontoloških osiguranika i gerijatrijskih bolesnika. Web servis NRS 2002 Referentnog centra Ministarstva zdravlja Republike Hrvatske za zaštitu zdravlja starijih osoba – Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ omogućava praćenje

determinanti koje predstavljaju značajne javnozdravstvene pokazatelje za analizu nutritivnog rizika u starijoj dobi, pothranjenosti i debljine. Osim izračuna rezultata NRS 2002, obuhvaćene su dobne skupine, spol, osnovna antropometrijska mjerenja, funkcionalna sposobnost, pokretnost, samostalnost, vodeće i prateće dijagnoze i rizična ponašanja. Rezultati praćenja podataka dobivenih putem web servisa NRS 2002 u periodu od 1.3.2015. do 5.5.2015. godine obuhvatili su 342 osobe starije od 65 godina. Pothranjenost u muškaraca se javlja jedino u dobnoj skupini 75-84 (N=1), dok je ista kategorija u žena ravnomjerno zastupljena u dobnim skupinama 65-74 i 75-84 (N=1). U dobnoj skupini 75-84 godina nalazimo najviši broj žena s teškom pothranjenošću (N=4), a ista kategorija u žena se javlja još jedino u dobnoj skupini 85-94 (N=1). Tešku pothranjenost nalazimo kod muških korisnika samo u dobnoj skupini 75-84 godine (N=1). Vrijednosti za sve kategorije u dobnoj skupini starijih od 95 za oba spola iznose N=0. Apsolutni broj osoba s prekomjernom tjelesnom težinom iznosi N=23, dok je debljina zastupljena s N=12 te osobe s normalnom težinom N=53. Zaključno, potrebno je uvesti obvezni monitoring pothranjenosti u starijoj životnoj dobi, u svim zdravstvenim ustanovama i domovima za starije osobe kako bi se potvrdila prevalencija pothranjenosti u osoba starije životne dobi.

Ključne riječi: stanje uhranjenosti, pothranjenost, debljina, gerontološki osiguranik, gerijatrijski bolesnik, web servis NRS 2002

10.20.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:10

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

PREVENTIVNI PREGLEDI OSOBA STARIJE ŽIVOTNE DOBI U OBITELJSKOJ MEDICINI U GRADU ZAGREBU

Marić Bajs M, Puljak A

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska
maja.maric-bajs@stampar.hr

Sažetak:

Uvod: Programom preventivnih pregleda pokrenutim 2004. godine od strane tadašnjeg MZSS-a i HZZO-a svim osiguranicima zdravstvenog sustava starijim od 50 godina koji nisu bili kod izabranog liječnika obiteljske medicine najmanje 2 godine osigurava se besplatan preventivni pregled uz određene laboratorijske pretrage. Program je doživio znatne izmjene uz uvođenje novih oblika evidencije i evaluacije preventivnih pregleda u obiteljskoj medicini (paneli).

Metode: U razdoblju od 2009.-2015. godine u okviru Programa u ordinacijama obiteljske medicine u gradu Zagrebu pregledano je i intervjuirano 712 osoba. Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ prikuplja upitnike liječnika obiteljske medicine uz generiranje podataka unutar jedinstvene baze podataka. U radu su deskriptivno statistički analizirane varijable izdvojene kohorte od 334 ispitanika starijih od 65 godina.

Rezultati: Prosječna dob ispitanika iznosila je 70.6 godina [standardna devijacija (SD)= 9.1], omjer spolova muškarci/žene iznosio je 0.41. Unutar izdvojene kohorte evidentirano je 76 osoba (22.8%) starijih od 80 godina koje nisu posjetile liječnika pune dvije godine. 14.7% ispitanika su pušači, 25.3% je bivših pušača. Do 3 alkoholna pića tjedno konzumiralo je 15.6% ispitanika. Prekomjernu tjelesnu težinu (ITM 25-30) imalo je 27.5% muškaraca i 28.3% žena. 19.2% muškaraca i 20.7% bilo je debelo (ITM>30). Hipertenzija je utvrđena kod 13.6% muškaraca i 16.3 % žena. Izolirana sistolička hipertenzija utvrđena je kod 19% muškaraca i 16.3 % žena, a izolirana dijastolička hipertenzija kod 3.4% muškaraca i 3.5 % žena. Kod 10.4% žena i 19.2% muškaraca pronađene su patološke pojave prilikom digitorektalnog pregleda. Kod 56.3% [95% interval pouzdanosti (CI) 52.7-59.8]

postavljena je sumnja na jednu ili više novootkrivenih bolesti. Ukupno je postavljena sumnja na 358 novootkrivenih bolesti. 21.5% (n=77) novootkrivenih bolesti činili su poremećaji metabolizma lipoproteina. Slijedi hipertenzija, 9.2% (n=33), pretilost, 8.4% (n=30) i dijabetes melitus neovisan o inzulinu, 5.9% (n=21). Kod 19 osoba postavljena je sumnja na novotvorinu te su upućeni na daljnju obradu.

Zaključak: Programom su obuhvaćene osobe koje nisu bili u kontaktu s liječnikom tijekom 2 godine niti su same zamijetile simptome ili pravovremeno reagirale za zamijećene simptome. Polovinu izdvojenih suspektnih stanja čine upravo rizici kardiovaskularnih bolesti kao najčešćeg uzročnika mortaliteta Zagrepčana čime se potvrđuje javnozdravstveni značaj ovakvih programa i nužnost njihova provođenja

Ključne riječi: preventivni pregledi, hipertenzija, pušenje, alkohol, kardiovaskularne bolesti

10.21.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:74-75

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

ETIOLOŠKI UZROČNICI AKUTNOG PROLJEVA U STARIJIM LJUDI NA PODRUČJU GRADA ZAGREBA U 2015 GODINI

Matica B, Grbinić –Senji D

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

Sažetak:

Uvod: Probavni sustav mijenja se tijekom starenja. Osim mehaničkih promjena slabijeg žvakanja, manjka enzimske djelatnosti dolazi i do promjene crijevne flore. Ovisno o boravištu osoba u kući, ustanovi ili hospitalizacije crijevna flora se mijenja. Odnos Firmicutes bakterija i Bacteriodes sp važni su u procjeni fiziologije probavnog trakta. Tijekom 2015. godine pregledali smo uzorke stolica 3262 osobe starije od 65 godina. Najviše je osoba bilo pregledano na prisutnost *H. pylori* (1.343) od kojih je 15,41% imalo prisutnost antigena. U nekoliko epidemija Noro virusa 14% osoba imalo je Noro virus u stolici. To je znatno više nego u općoj populaciji (5,71%). U 15,22% osoba pregledanih stolica na toksin: *C. difficile* prisutni su entero i citotoksini. To je skoro dvostruko više nego u općoj populaciji (8,46%) ambulantnih bolesnika. Bakteriološki uzročnici su znatno manje prisutni u etiologiji akutnog proljeva starije populacije u našim rezultatima. Svega 3,37 % osoba ima dokazane salmonelle, kampilobakter, dok je u općoj populaciji pozitivitet 10,08%. Adeno i Rotavirusi su prisutni u 5,585 starije populacije dok je u općoj populaciji 9,39% osoba ima proljeve virusne etiologije.

Zaključak: U pregledanih uzorka stolice starije populacije bolesnika na području grada Zagreba češće je prisutan *C. difficile* i Norovirus dok je bakteriološki uzročnik slabije prisutan nego u općoj populaciji. *C. difficile* je najčešće posljedica primjene klavulanata u antibiotskoj terapiji, što zahtjeva oprez u izboru antibiotika osobito u starijih osoba.

Ključne riječi: probavni sustav starijih, promjene u mikrobiomu, uloga crijevne flore, uzročnici proljeva

10.22.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:53

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

SOCIJALNA PODRŠKA KOD OSOBA STARIJE ŽIVOTNE DOBI

Mikšić Š¹, Juranić B^{1,3}, Konjarik Z⁴, Pavlović D¹, Konjarik J⁵

¹Sveučilište u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek, Josipa Huttlera 4, Osijek, Hrvatska

²Dom zdravlja Đakovo, Đakovo, Hrvatska

³Klinički bolnički centar Osijek, Josipa Huttlera 4, Osijek, Hrvatska

⁴Specijalistička pedijatrijska ordinacija Đakovo, Đakovo, Hrvatska

⁵Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska
steficamiksic@gmail.com

Sažetak:

Socijalna podrška kod osoba starije životne dobi ima važnu ulogu za razvoj socijalne mreže i interakcije, a socijalni odnosi djeluju na normalno funkcioniranje starije osobe. Doživljavanje socijalne podrške koje pružaju osobe iz okoline jačaju vjerovanje kako je drugima stalo do njih, kako ih obitelj i prijatelji cijene i povećavaju samopoštovanje i povjerenje. Dostupnost socijalne podrške omogućava bolju kvalitetu života, smanjuje doživljaj stresa i produžava fizičku aktivnost.

Cilj: rada je ispitati socijalnu podršku kod osoba koje žive u vlastitom domu s obitelji i koje žive u ustanovi za stare i nemoćne.

Materijali i metode: U istraživanje su bile uključene dvije skupine ispitanika. Prva skupina su korisnici starije životne dobi Doma za stare i nemoćne, a druga skupina koji žive u vlastitom domu. Koristio se strukturirani upitnik sa sociodemografskim podacima i Multidimenzionalna skala percipirane socijalne podrške.

Rezultati: Bolja socijalna podrška povezana je s dobrim zdravstvenim stanjem i većim osjećajem subjektivne dobrobiti jer daje osjećaj pripadanja i potpore. Ona je mehanizam koji može smanjiti funkcionalnu nesposobnost, depresivne simptome, povezana je s manjim mortalitetom i jedan je od značajnih prediktora zadovoljstva kvalitetom života.

Zaključak: Osobe starije životne dobi koje žive same imaju povećan rizik od usamljenosti i socijalne izolacije, koje negativno utječu na očuvanje zdravstvenog stanja i razvoj depresije, smanjenja sna, povišenog krvnog tlaka ili fizičkih poteškoća. Obitelj ima najvažniju potpornu ulogu i dominantan je izvor društvenosti i socijalne podrške kod osoba starije životne dobi.

Ključne riječi: starenje, socijalna podrška, obitelj, zajednica

10.23.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:41

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

ALZHEIMEROVA BOLEST I DUGOVJEČNOST – KAKO TO POMIRITI

Mimica N^{1,2,3}, Kušan Jukić M^{2,3,4}

¹Klinika za psihijatriju Vrapče Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

²Hrvatsko društvo za Alzheimerovu bolest i psihijatriju starije životne dobi HLZ-a, Zagreb, Hrvatska

³Hrvatska udruga za Alzheimerovu bolest, Zagreb, Hrvatska

⁴Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Služba za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti, Zagreb, Hrvatska

ninoslav.mimica@bolnica-vrapce.hr

Sažetak:

Jedno od najvećih postignuća čovjeka, onoga što je svojim radom, trudom i željom postigao, jest da je poletio, ali isto tako, ako ne i veće postignuće, je produženje prosječnog ljudskog vijeka. Jedno i drugo se bilježi u posljednjih 100 godina. U odnosu na pračovjeka koji je vjerojatno isto želio letjeti, dok je gol i bos skupljao i lovio hranu, a koji je rijetko poživio dulje od 30-tak godina, moderan čovjek je evolucijski, postupno tu granicu udvostručio, na nekih 60-tak godina, ali još uvijek nije bio poletio. Tako je bilo relativno dugo, ali to čovjeku nikako nije bilo dovoljno jer je on oduvijek maštao o letenju, ali i o eliksiru koji bi mu omogućio dugotrajni život. U to vrijeme samo izuzetno, a nikako prosječno, su pojedinci tu granicu premašivali. Iako eliksir dugovječnosti još uvijek nije pronađen, dogodila su se druga civilizacijska poboljšanja – čovjek je poletio i to ne samo po našem nebu, nego se vinuo i u svemir. Drugi tehnološki napredak, onaj u proizvodnji hrane, poboljšanju općeg standarda stanovanja i življenja, napredak u preventivnoj i kurativnoj medicini, itd., (in)direktno su doveli do produljenja ljudskog života, sada već na gotovo 300% od onog prvobitnog. Da je to upravo tako najbolje svjedoči značajna razlika, koja još uvijek postoji, ali se isto tako i smanjuje kako se te zemlje razvijaju, u prosječnoj duljini života između tzv. razvijenih zemalja i zemalja u razvoju. Danas je očekivana životna dob, poglavito za žene, u Japanu prešla 90 godina, a slično je i u mnogim zemljama zapadnog

svijeta, uključujući Hrvatsku. Za očekivati je da će uskoro svatko od nas osobno poznavati nekog stogodišnjaka. Guinness-ova knjiga svjetskih rekorda govori o dokumentiranoj ljudskoj dugovječnosti i preko 122 godine te uvodi novu prestižnu kategoriju tzv. superstogodišnjaka, onih 111+, kojih je 2014. pobrojano čak 73 u svijetu. Kako se sve čini, u ne tako dalekoj budućnosti i oni će biti naši uobičajeni susjedi, iz razloga što ljudi žele živjeti dulje, po mogućnosti kao Matuzalem (koji je navodno živio 969 godina). Međutim, nažalost, sve ima svoju cijenu pa tako i dugovječnost. Tipična bolest III. životne dobi je Alzheimerova bolest, čiji rizik razbolijevanja raste s godinama života, no čini se da taj rizik od oko 50% postiže plato s nekih 90 godina i da ipak ne raste dalje. Pred svima nama je sada riješiti problem, kako živjeti dugo a bez AB, ili makar za početak, kako reducirati rastući rizik razbolijevanja od AB i kako živjeti kvalitetnije s AB. To je sigurno moguće, kroz određene preventivne mjere i znanstvena istraživanja, no trebati će vremena i puno ulaganja. Nema sumnje da je taj san ostvariv. Dugo vremena čovjek nije mogao letjeti, a sada svi lete, za vjerovati je da će tako u budućnosti i dugi život bez Alzheimera za sve biti moguć.

Ključne riječi: Alzheimerova bolest, demencija, dugovječnost, Hrvatska

10.24.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:119-120

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

UNAPRJEĐENJE KVALITETE ŽIVOTA STARIJIH OSOBA U REHABILITACIJI OBOLJELIH OD SENILNE MAKULARNE DEGENERACIJE PRIMJENOM TRENINGA EKSCENTRIČNOG GLEDANJA

Moslavac A¹, Škes M²

¹Specijalna bolnica za zaštitu djece s neurorazvojnim i motoričkim smetnjama, Zagreb, Hrvatska

²Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska
marija.skės@stampar.hr

Sažetak:

Uvod: Senilna makularna degeneracija (AMD) je progresivna bolest oka povezana sa starenjem koja postupno uništava centralni vid. Učestalost senilne makularne degeneracije je proporcionalna povećanju broja stanovništva starije životne dobi. Osobe starije od 75 godina imaju vjerojatnost oboljenja od 30%, dok je postotak za raniju životnu dob značajno manji.

Metoda rada: Trening ekscentričnog gledanja (EV) je strategija koju provodi edukacijski rehabilitator – stručnjak za rehabilitaciju vida, s ciljem poboljšanja vizualnog funkcioniranja osoba s gubitkom centralnog vida. Ekscentrično gledanje predstavlja korištenje drugog djela retine, a ne fovee za fiksaciju te omogućava izvođenje aktivnosti korištenjem perifernog dijela vidnog polja. Na taj način može se olakšati samostalno izvođenje aktivnosti svakodnevnog života, što značajno utječe na samopouzdanje oboljele osobe i unaprjeđuje kvalitetu života.

Rezultati: Najveći nositelj rizika za senilnu makularnu degeneraciju je dob. Bolesti oka i očnih adneksa (H00-H59) u Gradu Zagrebu u 2014. godini nalaze se na trećem mjestu kao uzrok hospitalizacije osoba starijih od 65 godina (7.709). U 2015. godini bolesnici stariji od 60 godina čine 76% od ukupno hospitaliziranih u navedenoj skupini (H00-H59) dok bolesnici stariji od 60 godina s prebivalištem u Zagrebu čine čak 82% od ukupno hospitaliziranih u navedenoj skupini bolesti. Ostali mrežnični poremećaji (H35) nalaze se na trećem mjestu vodećih dijagnoza

po broju hospitalizacija u dobi od 75 i više godina, a na drugom mjestu u dobi od 60 do 74 godine. Većina metoda EV je usredotočena na čitanje, ali se može primijeniti i u drugim aktivnostima svakodnevnog života. Provođenje programa započinje procjenom vidnih funkcija, funkcionalnog vida te određivanjem poželjnog lokusa na retini koji se trenira (TRL) za preuzimanje funkcije fiksacije. Vježba se provodi monookularno na boljem oku. Slijedi uvježbavanje fiksacije i svjesnosti o postojanju mjesta ekscentrične fiksacije, predčitalačke vježbe, proširenje polja percepcija, postepeno smanjivanje veličine, a povećanje količine slova. Za uspješnost programa je, osim stručno osposobljenog edukacijskog rehabilitatora, potreban potpuni angažman pacijenta, pravilno osvjetljenje i određivanje optimalnog optičkog pomagala.

Zaključak: Starije osobe koje uspješno savladaju trening EV mobilnije su i samostalnije, nisu apsolutno ovisne o statičkim optičkim pomagalima u obavljanju svakodnevnih životnih aktivnosti što značajno utječe na uspješno izvođenje svakodnevnih aktivnosti i unaprjeđuje kvalitetu njihova života.

Ključne riječi: senilna degeneracija makule, ekscentrična fiksacija, trening ekscentričnog gledanja, kvaliteta života, starije osobe

10.25.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:142

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

DIGITALNA EKONOMIJA U GERONTOLOGIJI PUTEM GEROS/CEZIHA

Mravak S, Tomek-Roksandić S, Kolarić B, Tomasović Mrčela N, Lukić M, Meštrić S, Maltarić M, Lovrić K, Sajko D

Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska
stela.mravak@stampar.hr

Sažetak:

Zdravstveni sustav je jedan od najsloženijih sustava sa kojima se susrećemo, koji se u skrbi za starije osobe neposredno isprepliće sa socijalnim i drugim sustavima u društvu. To uključuje nekoliko partnera / stručnjaka koji rade u različitim područjima te trebaju surađivati kako bi se osigurala bolja zaštita zdravlja starijih osoba. Kako bi se osigurala kvalitetna skrb starijih osoba neopisiva je važnost količine znanja svih tih navedenih partnera /stručnjaka. Znanje jednog partnera / stručnjaka je istovremeno iznimno važno za sve ostale partnere /stručnjake u zdravstvenoj zaštiti. Došlo je velikog napretka kako u zdravstvu, tako i u informatici. Jedna važna prednost ovog napretka je da je naš životni vijek je danas znatno duži nego što bi bio još prije nekoliko desetljeća. Ako promatramo obradu podataka u zdravstvenom sustavu vidimo da je zadnjih desetljeća došlo do velikih pomaka, iz papirnatih načina i skladištenja podataka u papirnatom obliku, prelazi se na kompjuteriziranu evidenciju i pohranu podataka, što omogućuje bolje upravljanje podacima. Digitalna ekonomija u gerontologiji putem GEROS/CEZIHa predstavlja novi vid stvaranja i razvoja djelatnosti, koja koristi informacijsko-komunikacijske tehnologije a temelji se na informacijama, nematerijalnim dobrima, kreativnosti i inovaciji te u konačnici utječe na novi aspekt organiziranja djelatnosti. GEROS/CEZIHa u svojoj provedbi uključuje tri vrste učesnika:

1. Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba, Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje

2. Ustanove koje skrbe o zaštiti starijih osoba (domovi za starije, Gerontološki centri, bolnice, poliklinike, primarnuzdravstvenu zaštitu, udomiteljstva, udruge/zaklade za starije i dr.)

3. Gerontološki i gerijatrijski osiguranik

Digitalna ekonomija putem GEROS/CEZIHa je sustav koji omogućava interaktivno digitalno upravljanje znanjem unutar gerontološko javnozdravstvene djelatnosti i mnogo šire. Upravljanja znanjem u gerontologiji je promovirati i osigurati optimalno, pravodobno, učinkovito i pragmatično znanje svim stručnjacima koji skrbe u zaštiti zdravlja starijih, gdje i kada im je to znanje potrebno kako bi se im se pomoglo stvoriti visoku kvalitetu, dobru informiranost i isplativu skrb starijih osoba. Cilj upravljanja digitalnom ekonomijom putem GEROS/CEZIHa u gerontologiji je informacijski sustavima podrži prikupljanje, pretraživanje i upravljanje javnozdravstvenim podacima i informacijama koje će rezultirati gerontološkim inovativnim programima sa ciljem bolje, kvalitetnije i sveobuhvatne skrbi starijih osoba. GEROS/CEZIHa omogućuje upravljanje informacijskim sustavom te na temelju njega kroz analize i ocjenjivanje poslovnih procesa dolazilo se do taktičkih informacija koje su omogućuju dugoročno strateško planiranje i upravljanje, što vodi racionalizaciji gerijatrijske zdravstvene potrošnje.

Ključne riječi: digitalna ekonomija, GeroS/CEZIH, gerontologija, upravljanje znanjem

10.26.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:132

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

DINAMIČKI SUSTAV E-UČENJA U PRIMJENI EDUKACIJE IZ JAVNOZDRAVSTVENE GERONTOLOGIJE

Mravak S, Tomek-Roksandić S, Kolarić B, Tomasović Mrčela N, Lukić M, Meštrić S, Maltarić M, Lovrić K, Sajko D,

Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska
stela.mravak@stampar.hr

Sažetak:

Uvod: U Hrvatskoj u 2015. godini imamo registriranih 162 doma za starije osobe bilo privatnih ili državnih, 78 pružatelja usluga za starije i nemoćne osobe bez osnivanja doma, 295 obiteljskih domova za starije. Od djelatnika u području gerontologije se danas traži da djeluju na različite načine na njihovim poslovima, rukuju novom opremom, procesuiraju nove oblike informacija i zbog toga stalno moraju ažurirati svoja znanja, razumijevanje i vještine. Količina potrebnih informacija i složenost posla neprestano raste.

Metode rada: Obrazovanje i samo-razvoj se mora shvatiti kao neprekidni proces koji omogućuje da se prilagodimo promjenama te da se sami razvijamo u sklopu procesa cjeloživotnog učenja. Sa jedne strane se od stručnjaka koji skrbe u zaštiti zdravlja starijih osoba se traži da se što više educiraju, a sa druge strane imaju sve manje vremena za edukaciju. Dinamički sustav za e-učenje predstavlja novi pristup učenju putem online edukacije.

Rezultati rada s raspravom: Cilj online edukacije je doprijeti do stručnjaka koji se bave gerontološkom zaštitom bez obzira gdje se nalaze, na radnom mjestu, kod kuće, gdje god im je olakšan pristup i pružiti im visokokvalitetne materijale iz primjene javnozdravstvene gerontologije za samo učenje uz sustave podrške. Dinamički sustav za e-učenje je dostupan uvijek i ne zahtjeva od sudionika da putuju i dolaze na određeno mjesto. Velika prednost online edukacije je da omogućava sudionicima (individuama ili grupama) da vode razgovore i diskusije

preko računala. Uloga Referentnog centra Ministarstva zdravlja Republike Hrvatske za zaštitu zdravlja starijih osoba kao neizostavnog sektora u edukaciji o zaštiti zdravlja starijih osoba je izradba i priprema pisanih, audio i video materijala koji se ugrađuju u dinamički sustav za e-učenje. Dinamičkim sustavom za e-učenje predsjedava e-moderator na isti način kako to radi moderator koji predsjedava sastankom samo putem online komunikacije.

Zaključak: Svrha Referentnog centra MZ RH u primjeni e-učenja je da svaki djelatnik u skrbi za starije bez obzira gdje se nalazi bude educiran iz područja gerontološke i gerijatrijske zdravstvene zaštite.

Ključne riječi: obrazovanje, e-učenje, nov pristup učenju, stručnjaci koji se bave skrbi starijih osoba, javnozdravstvena gerontologija

10.27.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:131

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

GERONTOLOŠKO JAVNOZDRAVSTVENI MENADŽMENT

Mravak S, Tomek-Roksandić S, Kolarić B, Tomasović Mrčela N, Lukić M, Meštrić S, Maltarić M, Lovrić K, Sajko D

Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska

stela.mravak@stampar.hr

Sažetak:

Konkurentna globalna klima na tržištu 21. stoljeća povećala je svijest o poslovnim procesima kao najvažnijoj paradigmi menadžmenta, a osobito u gerontologiji. Ideja o procesnoj organizaciji sve je učestalija, dok procesna opcija postaje neophodna za svakodnevno poslovanje. Integracija procesnog okvira u strukturu menadžmenta predstavlja čisti fokus na konzistentne i kooperativne načine ostvarenja rezultata koji direktno utječu na operativnu razinu, pritom pretpostavljajući odnosno vodeći ka zadovoljnim korisnicima i interesno-utjecajnim skupinama. Organizacijske strukture u gerontologiji čine tri komponente:

1. Organizacijska struktura sadrži formalne linije odgovornosti, uključujući broj hijerarhijskih razina i raspon kontrole voditelja;
2. Organizacijska struktura identificira način grupiranja pojedinca u odjele, odjela u organizaciju te organizacije u konačnu gerontološku djelatnost;
3. Organizacijska struktura uključuje dizajniranje sustava koji omogućava efikasnu komunikaciju, koordinaciju i integraciju napora različitih razina gerontološko javnozdravstvenog menadžmenta.

Gerontološko javnozdravstveni menadžment je proces planiranja, praćenja, organiziranja i evaluiranja te predlaganja zdravstvenih mjera i postupaka u zaštiti zdravlja starijih, sa ciljem unapređenja zdravlja starijih a u svrsi osiguranja gerijatrijske i gerontološke zdravstvene zaštite i utjecaja na razvoj tržišno – gospodarske pozitivne zdravstvene politike države, koji se provodi putem 3 razine planiranja.

Osnovna razina gerontološko-javnozdravstvenog menadžmenta čine ordinacije opće/obiteljske medicine, domovi za starije, gerontološki centri, dnevni boravak za Alzheimerove bolesnike, ustanove za gerijatrijsku zdravstvenu njegu, gerijatrijske bolnice/dugotrajno liječenje, psihogerijatrija i druga konzilijarna specijalistička, gerontostomatologija i dr. Oni su ujedno izvor podataka o gerontološkim osiguranicima ili gerijatrijskim bolesnicima te provode operativnu razinu planiranja. Srednja razina gerontološko-javnozdravstvenog menadžmenta čine županijski / regionalni Centri za zdravstvenu gerontologiju Zavoda za javno zdravstvo koji provode koordinaciju s provoditeljima praćenja zdravstvenih potreba. Provode taktičku razinu planiranja. Najviša razina gerontološko-javnozdravstvenog menadžmenta čini Referentni centar Ministarstva zdravlja za zaštitu zdravlja starijih osoba – Služba za zdravstvenu gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ koji provodi stratešku razinu planiranja po principu odozgo prema dolje i odozdo prema gore. U cilju unapređenja gerontološko javnozdravstvene djelatnosti nužna je povezanost i međusobna suradnja između sve tri razine menadžmenta.

Ključne riječi: gerontološko javnozdravstveni menadžment, organizacijska struktura, poslovni procesi, osnovni, srednji i vrhovni menadžment, operativna, taktička i strateška razina planiranja

10.28.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:42

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

INFORMATIZACIJA GERONTOLOŠKE DJELATNOSTI PUTEM GEROSa/CEZIHa

Mravak S, Tomek-Roksandić S, Kolarić B, Tomasović Mrčela N, Lukić M, Meštrić S, Maltarić M, Lovrić K, Sajko D

Referentni centar Ministarstva zdravlja Republike Hrvatske za zaštitu zdravlja starijih osoba - Centar za zdravstvenu gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska

stela.mravak@stampar.hr

Sažetak:

Sve više i više stručnjaka u javnom zdravstvu žele imati dostupne i točne podatke u bilo koje dana. U zadnjem desetljeću informatizacija u zdravstvu raste iz dana u dan. Dogodile su se drastične promjene u pružanju zdravstvenih usluga od uvođenja računala u sustav zdravstva. Zahvaljujući tehnološkom razvoju podaci i informacije su dostupnije nego ikad prije. Međutim, to ujedno i znači da je sve teže sačuvati privatnost osobnih podataka. To se najbolje vidi na primjeru moderne zdravstvene zaštite u gerontologiji. Odnos gerijatrijski bolesnik/gerijatrijski osiguranik – liječnik se pomaknuo u odnos gerijatrijski bolesnik/gerijatrijski osiguranik – gerontološko zdravstveno/socijalni tim. Razvoj javnozdravstvenih informacijskih tehnologija će sve više povećavati potražnju za što više boljih podataka, a osobito o ishodima liječenja. Cilj je da se razvije sustav, odnosno podsustav koji će omogućiti interaktivno digitalno upravljanje znanjem unutar gerontologije. Cilj upravljanja informacijski sustavima unutar gerontologije je da podrži prikupljanje, pretraživanje i upravljanje javnozdravstvenim podacima i informacijama za unapređenje zaštite zdravlja starijih. Sadašnje stanje je takvo da se gerontološki osiguranici i gerijatrijski bolesnici ne prepoznaju dovoljno u sustavu zdravstva. Veliki dio dokumentacije se vodi papirnato. Nema poveznice između zdravstvenih i socijalnih ustanova koja je nužna kada su u pitanju gerontološki osiguranici i gerijatrijski bolesnici. GeroS je neodvojivo povezan s CEZIH-om, za praćenje i evaluaciju zdravstvenih potreba

i funkcionalnih sposobnosti gerontoloških osiguranika i gerijatrijskih bolesnika. Putem GeroSa/CEZIH je dovoljan jedan entitet bilo iz zdravstvene ili socijalne ustanove da upiše putem web obrasca tražene podatke iz svoje domene rada i svi ostali stručnjaci će vidjeti podatke za koje su ovlašteni. Osnovna svrha GeroSa/CEZIHA je informatizirati praćenje sve pružene zdravstvene i socijalne skrbi gerijatrijskim osiguranicima. S obzirom da, informatički gledano, zdravstveni i socijalni sustav trenutno ne razmjenjuju podatke direktno, GeroS/CEZIH predstavlja poveznicu oba sustava, omogućavajući svojim korisnicima jedinstveni uvid u podatke relevantne za skrb o gerijatrijskom osiguraniku, kroz sve tri razine zdravstvene zaštite u zdravstvenom sustavu te u domovima za starije i udomiteljskim obiteljima u socijalnom sustavu. Da to postigne, GeroS/CEZIH proširuje digitalno dostupan skup podataka o gerijatrijskom osiguraniku informatizacijom evidencija liječnika, socijalnih radnika, sestrijskih, fizioterapeutskih, radno-terapeutskih i palijativnih kartona i poslovnih procesa te osigurava da su bitne informacije i promjene promptno i učinkovito dostupne zainteresiranim stranama, a sukladno njihovim ovlaštenjima i zaduženjima u sustavu.

Ključne riječi: GEROS/CEZIH, informatizacija, gerontologija, podaci, gerijatrijski bolesnik/gerijatrijski osiguranik

10.29.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:150-151

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

USPOREDBA DUGOROČNIH OBLIKA SKRBI ZA STARIJE OSOBE - SAD, JAPAN, NIZOZEMSKA, REPUBLIKA HRVATSKA

Mravak S¹, Zvonarević NJ², Tomek-Roksandić S¹, Kolarić B¹, Lovrić K¹, Lukić M¹, Maltarić M¹, Meštrić S¹, Tomasović Mrčela N¹, Sajko D¹

¹Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska

²Zdravstveno veleučilište - Katedra za radnu terapiju, Zagreb, Hrvatska

stela.mravak@stampar.hr

Sažetak:

Demografski trendovi i dobne morbiditetne stope su važne odrednice u definiranju dugoročne skrbi za starije osobe. Rast osoba starijih od 65 godina, posebice onih starijih od 80 godina, rezultirala je time da je u razvijenim državama zadnjih nekoliko desetljeća upečatljiv rast potražnje za dugoročnom skrbi. Između 2-5% starijih osoba živi u domovima za starije. Odgovori na potražnju za dugotrajnom skrbi razlikuju se od države do države. Oni ovise o strukturi i organizaciji zdravstvenog sustava, dostupnosti resursa u zajednici, mehanizmima financiranja od strane države i privatnog sektora, pa čak i stupnju suradnje između zdravstvenog i socijalnog sustava. Sjedinjene Američke Države imaju oko 53 kreveta u domovima za starije/1000 starijih osoba. To je treći po veličini segment proračuna SAD-a zdravstvene skrbi. Za 1 krevet se izdvoji \$40.000 godišnje, od toga 47% dolazi od Medicaid programa, 41% iz osobnih izvora, 2% iz privatnih osiguranja te ostatak iz drugih izvora. Korisnici domova se mogu podijeliti u dvije skupine: relativno mali broj je onih koji zahtijevaju kratki boravak, koji su izašli iz bolnice ili su na kraju života i mnogo veći broj koji zahtijevaju dugoročnu skrb zbog funkcionalne onesposobljenosti. Oko 2/3 svih korisnika imaju neku vrstu demencije. U Japanu ima oko 12 kreveta u domovima za starije/1000 starijih osoba. Ali to ne pretpostavlja nisku stopu institucionalizacije

starijih osoba. U Japanu postoje druge dvije vrste objekata koji predstavljaju dugoročne oblike skrbi: gerijatrijske bolnice i preko 800 zdravstvenih ustanova za starije osobe sa oko 70.000 kreveta. Gotovo 6% starijih osoba u Japanu je institucionalizirano: 2/3 u gerijatrijskim bolnicama (od čega čak trećina, 32% bude u bolnici duže od godinu dana), više od 1/4 je smješteno u zdravstvenim ustanovama za starije i manje od 0,5% u domovima za starije. Nizozemska ima oko 26 kreveta u domovima za starije/1000 starijih osoba. Polovica tih starijih osoba su s nekom vrstom invaliditeta, dok druga polovica imaju neku psihogerijatrijsku bolest, uglavnom demenciju. Cijena jednog kreveta u domu iznosi \$60.000, od čega 90% troškova se plaća iz Temelnog zakona AWBZ ili izvanrednih troškova liječenja Zakona iz 1968., bez obzira na financijska sredstva starije osobe. Participacija starije osobe je nekoliko stotina dolara mjesečno. U Hrvatskoj ima ukupno 454 doma za starije osobe, od čega 54 domova je osnivač država ili grad, a 105 domova je drugi osnivač te 295 obiteljskih domova. Godišnje cijene variraju od doma do doma od 25.000 - 42.000 kn godišnje za smještaj starije osobe u obiteljskom domu, zatim od 50.000 - 108.000 kn godišnje za smještaj starije osobe u domu drugog osnivača. Smještaj u domu čiji je osnivač grad ili država varira od 20.000 - 46.000 kn godišnje po korisniku te osim vlastitih sredstava korisnika financiraju se i iz proračuna te drugih decentraliziranih izvora. U domovima za starije osobe u Hrvatskoj u 2016. godini, po provedenom

Kategorijskom postupniku programa četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege u domovima za starije osobe, od ukupno 4.521 starijih korisnika na I. stupanj/stambeni minimum, a odnosi se na: potpuno samostalan, potrebna pomagala ili poseban pribor, kategorijski je obuhvaćeno 33,18% starijih, na II. stupanj/stacionarni minimum, odnosi se na: potrebnu pomoć, savjet i pomagalo s obuhvatom od 22,19% starijih korisnika, III. stupanj/stacionarni optimum obuhvaća 27,13% starijih korisnika, a odnosi se na: potrebnu pomoć i potpuni nadzor „gerijatrijske“ medicinske sestre te IV. stupanj/stacionarni maksimum - potrebna potpuna pomoć „gerijatrijske“ medicinske sestre, ne može sudjelovati u aktivnostima obuhvaća 16,81% starijih korisnika domova za starije. Značenje pružanja specifične primarne zdravstvene zaštite za starije s programom četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege u domovima za starije te javnozdravstvene mreže bolničkih postelja dugotrajnog, produženog liječenja gerijatrijskih bolesnika po županijama, Grada Zagreba i Hrvatske, uz evaluaciju ishoda liječenja, ima posljedično svrhu racionalizacije rastuće gerijatrijske zdravstvene potrošnje i unaprjeđenje zaštite zdravlja te zdravstvene zaštite starijih osoba.

Ključne riječi: domovi za starije osobe, kategorizacijski postupnik, SAD, Japan, Nizozemska, Hrvatska

10.30.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:124

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

PRIKAZ RADA SAVJETOVALIŠTA ZA PSIHOGERIJATRIJU NASTAVNOG ZAVODA ZA JAVNO ZDRAVSTVO „DR. ANDRIJA ŠTAMPAR“

Orban M, Kušan Jukić M, Bekić M

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Služba za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti, Zagreb, Hrvatska

mkjukic45@gmail.com

Sažetak:

Polazeći od saznanja kako nema zdravlja bez mentalnog zdravlja, Služba za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti NZJZ „Dr. Andrija Štampar“ provodi i razvija aktivnosti iz djelokruga zaštite mentalnog zdravlja osoba starije životne dobi kroz rad Savjetovališta za psihogerijatriju. U Savjetovalištu se provodi program rane detekcije Alzheimerove bolesti i drugih demencija, intenzivni rad s osobama koje boluju od neurodegenerativnih bolesti i drugih psihičkih poremećaja u starijoj životnoj dobi, ali i rad s članovima njihovih obitelji koji su najčešće neformalni njegovatelji. Istaknuli bismo rad s članovima obitelji kojima se pruža psihoedukacija, obiteljsko savjetovanje te individualna suportivna psihoterapija, posebice u procesu žalovanja. U ovom radu prikazat ćemo rezultate rada Savjetovališta za psihogerijatriju Službe za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti Zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ u Zagrebu.

Ključne riječi: psihogerijatrija, mentalno zdravlje, Alzheimerova bolest, demencije, neformalni njegovatelji

10.31.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:32

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

INTERDISCIPLINARNI SVEUČILIŠNI POSLIJEDIPLOMSKI STUDIJ IZ GERONTOLOGIJE

Pavleković G¹, Tomek-Roksandić S²

¹Škola narodnog zdravlja „Dr. Andrija Štampar“, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

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

gpavleko@snz.hr

Sažetak:

U 2017. godini očekuje se početak dugo očekivanih poslijediplomskih studija iz Gerontologije i Gerijatrije. Posljednje tri godine, Radna skupina eminentnih stručnjaka pripremala je planove i programe iz navedenih područja. Prijedlog interdisciplinarnog sveučilišnog poslijediplomskog studija iz Gerontologije upućen je na recenziju i dobivanje dopusnice za početak rada. Potreba za ovim poslijediplomskim studijem prisutna je godinama kod nas i u svijetu jer kvaliteta unaprjeđenja i zaštite zdravlja, liječenja, rehabilitacije i kvalitete života starijih osoba ovise o kvalitetno osposobljenim stručnjacima. U svijetu su brojna pozitivna iskustva takvog poslijediplomskog usavršavanja, a dosadašnja iskustva na ovom području kod nas, osobito interdisciplinarni programi trajnog usavršavanja te početak specijalizacije iz gerijatrije pokazala su veliki interes stručnjaka raznih profila koji rade ili planiraju raditi u zaštiti zdravlja starijih osoba za formalnim stjecanjem kompetencija kroz organizirane programe. Stoga je interdisciplinarni poslijediplomski studij iz Gerontologije otvoren doktorima medicine, medicinskim sestrama, socijalnim radnicima, sociolozima, psiholozima, pravnicima, ekonomistima, antropolozima, stomatolozima, kineziolozima, farmaceutima, biolozima i ostalima zainteresiranima sa završenom fakultetskom edukacijom. Odgovarajuće profesionalno iskustvo polaznika je prednost, ali ne i neophodnost. Za razliku od specijalističkog poslijediplomskog studija iz Gerijatrije koji je obvezan dio specijalizacije doktorima medicine koji su to područje rada izabrali kao svoj poziv, interdisciplinarni studij Gerontologije daje širinu

akadenskog, kulturalnog i profesionalnog okružja što obogaćuje nastavni proces polaznika. Predloženi nositelj studija je Sveučilište u Zagrebu, a izvođač Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Škola narodnog zdravlja „Dr. Andrija Štampar“ u suradnji s Referentnim centrom Ministarstva zdravlja Republike Hrvatske za zaštitu zdravlja starijih osoba i drugim partnerima. Trajanje studija je jedna godina (dva semestra) organizirane nastave s 40 ECTS sati obveznih i 20 ECTS sati izbornih predmeta. Studij završavaju pisanjem i obranom specijalističkog diplomskog rada čime se stječe naziv magistar gerontologije. Na skupu će biti detaljno prikazan plan i program rada poslijediplomskog studija iz Gerontologije, uvjeti upisa, nositelji obveznih i izbornih predmeta, sadržaj edukacije te metode rada i način provjere stečenih kompetencija.

Ključne riječi: interdisciplinarni poslijediplomski studij, gerontologija

10.32.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:151-152

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

JAVNOZDRAVSTVENA PROCJENA ZDRAVSTVENIH POTREBA STANOVNIŠTVA STARIJE DOBI U GRADU ZAGREBU NA TEMELJU KORIŠTENJA OBITELJSKE MEDICINE U 2015. GODINI

Polić-Vižintin M¹, Marić Bajs M¹, Šostar Z¹, Racz A², Knez K²

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

²Zdravstveno veleučilište, Zagreb, Hrvatska

marina.polic-vizintin@stampar.hr

Sažetak:

Opis problema: Starenje stanovništva utječe na tip pobola i razloge zbog kojih se traži liječnička pomoć. Cilj rada je analizom zdravstvenih indikatora procijeniti zdravstveno stanje i potrebe starijeg stanovništva.

Metode rada: Podaci o pobolu i pregledima registriranim u obiteljskoj medicini te varijacije u stopi mortaliteta (1971.-2014.) u odnosu na dob i uzroke, analiziraju se epidemiološkom metodom.

Rezultati rada s raspravom: Tijekom 2015. godine primarnu zdravstvenu zaštitu u obiteljskoj medicini koristilo je 79% osiguranika uz prosječno 7,7 posjeta po osiguraniku. Najveći indeks korištenja bio je iznad 65 godina starosti (88,1 %) uz 14,3 izvršena posjeta po osiguraniku. Iako je udio kućnih posjeta u ukupnim posjetima manji od 1%, značajno je veći kod starijih osiguranika (17/100) u odnosu na ukupno sve osiguranike (5/100). Kod starijih ljudi hipertenzivne bolesti su na prvom mjestu razloga korištenja obiteljske medicine, s tim da je stopa obolijevanja na 100 osiguranika starijih od 65 značajno viša u odnosu na ostale osiguranike (27 vs. 10,3). Bolesti intervertebralnih diskova i ostale dorzopatije druge su po redoslijedu u istoj dobnoj skupini (13,7), dijabetes melitus na trećem (10,7), druge srčane bolesti na četvrtom (10,1), a akutne respiratorne infekcije na petom mjestu (9,1). Hipertenzivne bolesti su značajno više zastupljene u starijoj populaciji u odnosu na ostale starosne skupine ($c_2=27,3$; $p < 0,05$), kao i bolesti

intervertebralnih diskova i ostalih dorzopatija ($\chi^2=13,43$; $p < 0,05$). Dvije najznačajnije skupine uzroka smrti, cirkulacijske bolesti i neoplazme, bilježe u Zagrebu od 1971. do 2014. godine stalan rast (cirkulacijske bolesti 26,4%; neoplazme 83,9%). Najveći rast bilježe endokrine bolesti unutar kojih dominira dijabetes (159%).

Zaključak: Osiguranici u dobi 65 i više godina značajno više koriste mjere zdravstvene zaštite u obiteljskoj medicini nego osiguranici mlađih dobnih skupina. Starenje stanovništva 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. U promatranom razdoblju u porastu je mortalitet uzrokovan cirkulacijskim i malignim bolestima, duševnim poremećajima te endokrinim bolestima što u kontekstu starenja populacije upućuje na potrebu za intenzivnijim fokusiranjem javnozdravstvenog interesa ka prevenciji kroničnih bolesti te smanjenju dizabiliteta.

Ključne riječi: starenje, smrtnost, pobol, zdravstvene potrebe

10.33.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:150

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

FUNKCIONALNA ONESPOSOBLJENOST OSOBA STARIJE ŽIVOTNE DOBI U HRVATSKOJ

Poppek I¹, Tomek-Roksandić S², Kolarić B², Tomasović Mrčela N², Maltarić M², Lukić M², Mravak S², Sajko D², Lovrić K², Meštrić S²

¹Zavod za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije, Sisak, Hrvatska

²Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska

sofija0256@hotmail.com

Sažetak:

Proces demografskog starenja desetljećima je prisutan na gotovo cijelom europskom kontinentu. Postavlja se gerontološko-javnozdravstveni upit unapređenja zaštite zdravlja starijih, a time i kvalitete njihovog života. Funkcionalna sposobnost starijih ljudi je njihovo važno zdravstveno obilježje, pokazatelj kvalitete života, važna komponenta zdravog aktivnog starenja i glavni kriterij za institucijskom i izvaninstitucijskom gerijatrijskom skrbi. Funkcionalna sposobnost podrazumijeva sposobnost pojedinca za obavljanje svih svakodnevnih aktivnosti koje osiguravaju primjereno kvalitetno življenje, a uključuje biološko, psihološko i socijalno funkcioniranje neovisno o kronološkoj dobi pojedinca. U gerontološko-javnozdravstvenoj analizi su korišteni podaci Državnog zavoda za statistiku prikupljeni Popisom stanovništva 2001. i 2011. godine. Ispitanici su ukupno popisano stanovništvo Hrvatske starije od 65 godina (693.540 osoba u 2001. i 758.633 osoba u 2011.). Podaci u oba Popisa, dobiveni su na temelju izjave osobe koja je popisivaču davala tražene podatke uz pristanak. Stoga su navedeni pokazatelji ovisili o utjecaju brojnih bioloških i nebioloških čimbenika i kao takvi daju procjenu opće slike o funkcionalno onesposobljenim starijim osobama na području Hrvatske u odnosu na fizičku pokretljivost. Prema podacima Popisa u Hrvatskoj, apsolutni broj osoba starije dobi s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti je u porastu za 138%, a

prevalencija pojave teškoća u svakodnevnom funkcioniranju u starijoj populaciji je u porastu za 2,2 puta u promatranom desetogodišnjem razdoblju. Rezultati pokazuju porast stope funkcionalne onesposobljenosti (f.o.) u svim dobnim skupinama (rana, srednja i duboka starost), a najveći porast stope je prisutan u dubokoj starosti. Također, prisutne su spolne razlike s većim porastom stope f.o. u žena nego u muškaraca (prevalencija f.o. u starijih žena povećala se 2,5 puta, a u muškaraca za 1,7 puta). Najčešći uzrok koji dovodi do poteškoća u svakodnevnom funkcioniranju su posljedice veličine pojavnosti gerijatrijskog domino efekta s 4 „N“ (nepokretnost, nesamostalnost, nestabilnost, nekontrolirano mokrenje) zbog multimorbiditeta, kroničnih nezaraznih bolesti. Ovakvi zabrinjavajući rezultati upućuju na nužnost unapređenja zdravstvene prevencije od najranije dobi s ciljem sprečavanja rizičnih faktora za pojavu kroničnih nezaraznih bolesti u starijoj dobi, osobito u ranijoj starosti od 65-74 godine te potrebu za jačanjem i razvojem geroprofilaktičkih mjera kojima se nastoji unaprijediti zaštita zdravlja i očuvati funkcionalna sposobnost i u dubokoj starosti od 85 i više godina.

Ključne riječi: starije osobe, funkcionalna onesposobljenost, fizička pokretljivost, uzroci, popis stanovništva 2001. i 2011.

10.34.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:130

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

ADHERENCIJA PREMA MEDIKACIJI KOD STARIJIH BOLESNIKA S ARTERIJSKOM HIPERTENZIJOM

Prga I, Leppée M, Culig J

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

ivana.prga@stampar.hr

Sažetak:

Uvod: Adherencija je ustrajnost pacijenta prema propisanoj medikaciji. Mnoštvo faktora utječe na adherentno ponašanje starijih bolesnika s arterijskom hipertenzijom te je poznato kako su stariji bolesnici s arterijskom hipertenzijom uglavnom neadherentni prema liječenju.

Cilj: Cilj ovog istraživanja je utvrditi opseg adherencije prema medikaciji bolesnika (n=361) s arterijskom hipertenzijom u gradu Zagrebu. Broj dijagnoza i razlozi za neadherenciju su također mjereni.

Metode: Bolesnici s arterijskom hipertenzijom su za vrijeme njihovog posjeta ljekarni bili zamoljeni ispuniti validirani upitnik. Statistička obrada podataka je rađena korištenjem t-testa.

Rezultati: U ispitivanoj populaciji je bilo više žena (n=193; 53,5%) nego muškaraca (n=168; 46,5%). Nije bilo značajne statističke razlike između adherentnih i neadherentnih bolesnika u odnosu na dob i spol. Gotovo polovica bolesnika s arterijskom hipertenzijom imala je 66 godina i više (n=166; 46%). Bolesnici su odgovarali na pitanja o općim simptomima svoje bolesti (npr. umor, anksioznost, poremećaji spavanja). Bolesnici koji su bili adherentni prema medikaciji imali su statistički značajno manje simptoma (p=0,025). Pronađena je statistički značajna razlika prema adherenciji ovisno o broju dijagnoza osobito kod grupe bolesnika s arterijskom hipertenzijom te još dvije ili više dijagnoza (p=0,002) što je i očekivano. Među 16 najčešćih razloga za neustrajnost prema medikaciji korištenih u upitniku, zaboravljivost je najčešći razlog (60,8%) u najvećoj i najstarijoj skupini ispitanika (66+; n=166) kao i u ostalim skupinama. Drugi razlog je uzimanje više lijekova nekoliko puta dnevno (42,2%), bolesnik je ostao bez

lijekova (42,2%) te problem uzimanja lijeka u određeno vrijeme (37,3%). Nije bilo značajne statističke razlike između dobnih skupina u odnosu na četiri najčešća razloga za neuzimanje terapije ($p=0,171$).

Zaključak: Bolesnici s arterijskom hipertenzijom su uglavnom bili neadherentni prema medikaciji. Zdravstveni djelatnici trebaju poboljšati komunikacijske vještine i pružati informacije, koristiti afirmativne tehnike razgovora, motivirati bolesnika te postavljati specifična pitanja o adherenciji.

Ključne riječi: adherencija, medikacija, arterijska hipertenzija, starija populacija, komorbiditet

10.35.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:138-139

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

PROMICANJE ZDRAVLJA I STARIJA ŽIVOTNA DOB

Puljak A, Bajs Marić M, Polić-Vižintin M

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

Sažetak:

Udio osoba starijih od 65 godina u ukupnom pučanstvu, u popisnoj 2011. godini u Republici Hrvatskoj iznosio je 17,7%. Prema tome, Hrvatska se nalazi u kategoriji zemlja s vrlo starim pučanstvom (udio starijih od 65 godina- iznad 10%). Iz tog razloga nužno je razvijati i implementirati programe promicanja zdravlja koji se odnose na stariju životnu dob. Programi promicanja zdravlja preduvjet su zdravog aktivnog starenja. Zdravo aktivno starenje podrazumijeva cjeloživotno provođenje preventivnih mjera, očuvanje funkcionalne sposobnosti starijih osoba, očuvanje mentalnog zdravlja i socijalnu uključenost. Prilikom promišljanja o zdravom aktivnom starenju i kreiranju strategija i programa promicanja zdravlja važno je uzeti u obzir sve ove čimbenike. Promicanje zdravlja podrazumijeva sve aktivnosti i metode koje se provode u cilju primarne prevencije. Odnosno, to su sve metode i aktivnosti koje su preduvjet da se određene bolesti, invaliditet, funkcionalna ili socijalna onesposobljenost niti ne pojave. Metode promicanja zdravlja obuhvaćaju širok spektar aktivnosti i dionika i zahtijevaju interdisciplinarni tim prilikom definiranja prioriteta u izradi strategija, akcijskih planova i programa promicanja zdravlja. Osnove promicanja zdravlja i preventivnog koncepta nužno je početi provoditi u mlađoj dobi. Osim zdravstvenog sustava, učinkovite strategije promicanja zdravlja obuhvaćaju i sve druge društvene sustave, društvo u cjelini, lokalnu i državnu upravu. Metode promicanja zdravlja su: edukacija širokih populacijskih skupina, edukacija rizičnih i vulnerabilnih skupina, rad u malim grupama (rizične i vulnerabilne) i po potrebi individualni rad. U širem smislu metode i aktivnosti promicanja zdravlja su: stvaranje okruženja za zdravlje, gospodarske mjere, mjere i aktivnosti lokalne i državne uprave, pravne i političke mjere. Primjerenim i sveobuhvatnim promicanjem zdravlja provedbom aktivnosti kroz sve dobne skupine može se preventivno djelovati na brojna stanja i bolesti u starijoj životnoj dobi i očuvati

zdravlje u najvećoj mogućoj mjeri, smanjiti pobol, učestalost komplikacija bolesti, očuvati funkcionalnu sposobnost i socijalnu uključenost. Za to je potrebno razvijati odgovarajuće strategije, akcijske planove i programe promicanja zdravlja prema utvrđenim postulatima u smislu multidisciplinarnosti, sveobuhvatnosti i provedbe od najranije dobi do starosti te kroz stariju životnu dob. Nužno je razvijati multidisciplinarnu strategiju promicanja zdravlja na lokalnoj i državnoj razini kao i kroz sve društvene sustave ukoliko želimo stvoriti okvir za zdravo aktivno starenje koje ujedno podrazumijeva i prevenciju bolesti u starosti te znatne uštede unutar zdravstvenog, ali i drugih sinergijskih sustava.

Ključne riječi: promicanje zdravlja, primarna prevencija, multidisciplinarni javnozdravstveni-gerontološki tim, individualni gerontološki pristup, starenje tijekom života, starija životna dob

10.36.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:119

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

UTJECAJ INTENZITETA TJELESNE AKTIVNOSTI NA INDEKS TJELESNE MASE I POSTOTAK TJELESNE MASTI U STARIJOJ DOBI

Radašević H, Jelušić S, Meštrić A, Kender K, Resanović B

Nastavni zavod za javno zdravstvo "Dr. Andrija Štampar", Zagreb, Hrvatska
hrvoje.radasevic@stampar.hr

Sažetak:

Uvod: Povišeni indeks tjelesne mase (ITM) te postotak tjelesne masti (PTM) povećavaju rizik za nastanak čitavog niza kroničnih nezaraznih bolesti u starijoj dobi. Redovita zdravstveno usmjerena tjelesna aktivnost (ZUTA) pomaže u održavanju optimalne tjelesne težine te pozitivno utječe na zdravstveni status. Cilj istraživanja bio je utvrditi učinak intenziteta tjelesne aktivnosti u starijoj dobi u odnosu na ITM i PTM.

Metode: Tijekom 2015./16. godine u ambulantama savjetovališta Centra za preventivnu medicinu, NZJZ „Dr. Andrija Štampar“ 70 osoba u dobi od 60 do 79 godina (29 muškaraca i 41 žena) bilo je pregledano i savjetovano. PTM je mjeren metodom bioelektrične impedancije dok je ITM izračunat. Podaci o intenzitetu tjelesne aktivnosti dobiveni su putem odgovarajućeg upitnika. Dobiveni podaci o intenzitetu tjelesne aktivnosti podijeljeni su u tri kategorije: niski, umjereni i visoki.

Rezultati: U ukupnom uzorku, 40,0% (N=28) starijih od 60 godina aktivnost je provodilo niskim intenzitetom, 45,7% (N=32) umjerenim, a 14,3% (N=10) visokim. U osoba koje su provodile nisku razinu aktivnosti srednja vrijednost ITM iznosila je 30,9, a PTM 33,9%. Umjereni aktivni imali su ITM 28,4 i PTM 33,0% dok je u visoko aktivnih i ITM i PTM iznosio 25,7. Spolna diferencijacija ukazuje na nešto viši ITM u muškaraca (M) u odnosu na žene (Ž) u sve tri kategorije aktivnosti. Niska 31,1 M i 30,7 Ž, umjereni 30,3 M i 27,6 Ž i visoki 26,1 M i 24,9 Ž. Vrijednosti PTM znatno su više u žena nego u muškaraca što je i očekivano s obzirom da je optimalni postotak kod žena 20-30%, a kod muškaraca 15-20%. PTM u nisko

aktivnih iznosi 38,5% Ž i 28,7% M, u umjerenom aktivnih 35,0% Ž i 27,9% M, a kod visoko aktivnih 30,9% Ž i 23,4% M.

Zaključak: Dobiveni rezultati ukazuju da vježbanje umjerenim i visokim intenzitetom u odnosu na niski u starijoj dobi, između ostalog, utječe na smanjenje ITM i PTM. Preporuke Svjetske zdravstvene organizacije za ZUTA-u podržavaju aktivnost umjerenog intenziteta kod starijih osoba koje nemaju ograničavajućih zdravstvenih stanja te visokog intenziteta ukoliko su i u dobroj fizičkoj kondiciji. S toga vrijedi naglasiti važnost provođenja javnozdravstvenih intervencija u cilju promicanja tjelesne aktivnosti od najranije dobi kako bi te iste osobe u starijoj dobi imale što manje zdravstvenih problema te bile u mogućnosti, u svrhu još većih zdravstvenih koristi, provoditi preporučeni intenzitet aktivnosti.

Ključne riječi: tjelesna aktivnost, starija dob, indeks tjelesne mase, postotak tjelesne masti

10.37.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:48-49

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

RESILIENCE IN VERY OLD AGE: EVIDENCE FROM RESIDENTS OF LONG-TERM CARE INSTITUTIONS

Smolej Narančić N¹, Škarić-Jurić T¹, Zajc Petranović M¹, Tomas Ž¹, Peričić Salihović M¹, Jančićević B¹, Tomek-Roksandić S²

¹Institute for Anthropological Research, Zagreb, Croatia

²Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Department for Health Gerontology - Referent Centre of Croatian Ministry of Health, Zagreb, Croatia

nina.smolej.narancic@inantro.hr

Abstract:

Background: Evidence from studies conducted in community dwelling older adults indicate the beneficial effect of resilience on health and longevity but this relationship has not been adequately examined in the institutional settings. Resilience connotes the ability to adapt positively to adversity and can be well preserved at the very end of the lifespan. Exploring the resilience in institutionalized elderly, especially in those of very advanced age, can help to increase our understanding of how institutions can facilitate successful aging. The purpose of this study was to investigate the resilience among the oldest-old residents of long-term care institutions and to determine its association with age, sociodemographic factors and health status.

Methods: Data were collected from the interviews with 330 persons aged 85-101 years in 13 retirement homes of Zagreb (Croatia) using cross-sectional design. The instruments used in the study included resilience scale, questions about demographic and socioeconomic characteristics (age, sex, marital status, education, pension status) and health status (chronic conditions, Activities-of-Daily-Living, Mini-Mental-State-Examination, Mini-Nutritional- Assessment, stress, parental longevity). Resilience was analyzed as a dichotomous variable (higher versus lower) using logistic regression. Independent variables in the models comprised all the above mentioned sociodemographic and health characteristics.

Results: A total of 42% of subjects had higher resilience level. Age showed no association with the resilience without adjusting for any confounders. After controlling for sociodemographic and health characteristics, nonagenarians were in fact more resilient than the octogenarians (odds ratio - OR:1.91; 95% confidence interval – CI:1.02-3.55). There was no association with sex, education nor pension status but still having a spouse had strong positive effect (OR:3.48; CI:1.33-9.07). Among potential health confounders, only the good nutritional status showed association with higher resilience (OR:2.20; CI:1.26-3.83). Additionally, coping with stressful life events had a significant positive effect on resilience (OR:2.27; CI:1.05-4.91).

Conclusion/Implications: The findings indicate that resilience does not decline in very advanced age. The study has quantified the role of sociodemographic and health factors associated with resilience among the oldest-old Croatian institutionalized persons. Policies and programs to promote resilience would have long-term and positive effects on the well-being for senior persons and their families.

Keywords: resilience, health status, nutritional status, oldest-old, institutionalized elderly

10.38.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:24

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

KVALITETE INTEGRIRANE SKRBI OSOBA STARIJE DOBI

Stavljenić-Rukavina A¹, Tomek-Roksandić S²

¹Libertas međunarodno sveučilište, Zagreb, Hrvatska

²Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Centar za zdravstvenu gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska

ana.stavljenic-rukavina@zg.t-com.hr

Sažetak:

Produženje životnog vijeka pridonijelo je tome da se sve veći broj osoba starije životne dobi nalazi u trajnom smještaju i skrbi zdravstvenih i specijalnih ustanova za starije osobe kao, udomiteljskih obitelji ili u okviru obiteljskog okruženja. Svi oblici zbrinjavanja osoba starije životne dobi kao i osoba koje zbog narušenog zdravstvenog stanja podliježu dugotrajnoj zdravstvenoj skrbi su danas pod posebnom pažnjom svih koji su odgovorni za poboljšanje i održavanje visoke kvalitete života tih osoba jer se radi o vulnerabilnoj populaciji. Mnogi publicirani izvještaji koji upućuju na situacijsku analizu govore o tome da oko 79% osoba starije životne dobi ima specifične zdravstvene probleme koji se prvenstveno odnose na kronične nezarazne bolesti i rak. Više od 80% njih koristi dnevno više vrsti lijekova i uz njih gotovo nepoznato koliko preparata koji uzimaju bez upute liječnika. Istovremeno sustav socijalne skrbi u okviru kojeg su domovi za starije osobe sa sve više kapaciteta za stacionarnu zdravstvenu skrb nisu institucionalno povezani sa sustavom zdravstva u osiguranju kvalitete sveukupne integrirane skrbi za osobe starije dobi. Institucionalna skrb je jedinstvena i u kontekstu kvalitete zdravstvene skrbi; ona korisnicima znači prostor u kome žive pa zato kvaliteta skrbi podrazumijeva mnogo širi raspon aktivnosti nego tradicionalna zdravstvena skrb, poput bolničke zaštite. Multidimenzionalni karakter kvalitete života odnosi na procjenu fizičkih funkcija, emocionalno psihološko stanje, socijalne i somatsko psihološke funkcije. Kvaliteta zdravstvenog stanja se ocjenjuje dužinom života modificiranog povredama, socijalnim mogućnostima

pod utjecajem bolesti, povreda, liječenja ili politikama skrbi. U ovom se pregledu analiziraju rezultati prvog istraživanja o implementaciji sustava integrirane kvalitete skrbi u domovima za starije osobe u RH provedeno u suradnji sa Referentnim centrom za gerontologiju Ministarstva zdravstva u NZJZ „Dr. Andrija Štampar“. Rezultati upućuju na potrebu više razine edukacije i primjene integriranog pristupa u osiguranju kvalitete skrbi u institucionalnom zbrinjavanju osoba starije dobi.

Ključne riječi: integralna skrb za starije, kvaliteta, institucijska i izvaninstitucijska skrb, starija dob

10.39.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:50

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

INDIKATORI BIOLOŠKE DOBI U INSTITUCIONALIZIRANIH OSOBA DUBOKE STAROSTI GRADA ZAGREBA – PRELIMINARNI REZULTATI

Škarić-Jurić T¹, Smolej Narančić N¹, Krajačić P¹, Tomas Ž¹, Zajc Petranović M¹, Peričić Salihović M¹, Janićijević B¹, Tomek-Roksandić S²

¹Institut za antropologiju, Zagreb, Hrvatska

²Referentni centar Ministarstva zdravlja RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Centar za zdravstvenu gerontologiju, Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska

tatjana.skaric-juric@inantro.hr

Sažetak:

Razlog i cilj istraživanja: Kronološka dob mjeri broj godina života dok je biološka dob mjera kvalitete funkcioniranja organizma te predstavlja jednu općenitu smjernicu koja ukazuje treba li kod pojedinca snažnije preventivno i terapijski intervenirati kako bi se usporio proces starenja i razvoj kroničnih bolesti te tako održalo sadašnje zdravstveno i funkcionalno stanje i odgodio nastup nesamostalnosti. Cilj istraživanja je analizom antropoloških i biomedicinskih obilježja osoba duboke starosti identificirati najrelevantnije biomarkere zdravstvenog statusa koji bi mogli biti od koristi u svakodnevnoj antropološko-gerontološkoj i gerijatrijskoj praksi. Sve analizirane parametre karakterizira njihov značaj za više organskih sustava te su stoga oni potencijalno dobri biomarkeri ukupnog zdravstvenog i funkcionalnog stanja.

Metode: Uzorak čine 325 institucionalizirane osobe duboke starosti (85-101 godine života) s područja grada Zagreba. Provedena je faktorska analiza širokog spektra varijabli povezanih sa zdravljem koja je uključivala neinvazivnu zdravstvenu biometriju (antropometrija, mjerenje krvnog tlaka, ultrazvučna denzitometrija), osnovne biokemijske pretrage seruma (lipidni, glikemijski i proteinski status) te anketno utvrđene karakteristike zdravstvenog statusa.

Rezultati: Prvi faktor je kod oba spola definiran s dobi ispitanika nasuprot antropometrijski utvrđenom prehrambenom statusu, na čelu s tjelesnom težinom. Drugi faktor je kod oba spola definiran koštanim statusom (ultrazvučno utvrđena gustoća petne kosti), no on je kod muškaraca kontrastiran s nekoliko varijabli koji upućuju na lošiji zdravstveni status (veći broj kroničnih bolesti, veći broj korištenih lijekova) dok je kod žena kontrastiran s biokemijskim varijablama koje definiraju lipidni status (trigliceridi, omjer LDL/HDL kolesterol, ukupni kolesterol) i proteinski status (globulini, ukupni proteini).

Zaključak: U osoba duboke starosti (85+ godina) kod oba spola prisutna je negativna povezanost između dobi i tjelesne mase (što su osobe starije to imaju manju tjelesnu težinu, indeks tjelesne mase, opseg nadlaktice, debljinu kožnih nabora). Kod muškaraca, ali ne i kod žena, gustoća koštanog tkiva istaknula se kao dobar pokazatelj ukupnog zdravstvenog statusa. Provedena preliminarna analiza ukazuje na postojanje spolno specifičnih antropometrijskih i biokemijskih indikatora zdravstvenog statusa. S obzirom na velik značaj koji koštano-mišićni sustav ima za pokretnost i samostalnost starijih osoba te time na njihovu neovisnost o tuđoj pomoći, ovi rezultati daju novi prilog jer ukazuju na direktnu vezu između parametra koštanog statusa i ukupnog zdravstvenog statusa

Ključne riječi: duboka starost, zdravstveni status, biološka dob, biomarkeri, gustoća kostiju

10.40.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:123-124

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

ULOGA EDUKACIJSKOG REHABILITATORA U SKRBI ZA OSOBE STARIJE ŽIVOTNE DOBI

Škes M¹, Lang Morović M²

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

²Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, Hrvatska

marija.skes@stampar.hr

Sažetak:

Uvod: U većini zemalja svijeta uočen je trend starenja stanovništva koji nastaje kao posljedica smanjene stope nataliteta te produljenja očekivanog trajanja života što bitno utječe na zdravstvenu, socijalnu, obrazovnu i ekonomsku strukturu društva. Republika Hrvatska, 2015. godine bilježi 17,7% osoba starijih od 65 godina, uz prosječno očekivano trajanje života 77,6 godina.

Metode: Zdravstvena skrb za starije zahtijeva multidisciplinarnan, holistički pristup. Jedan od često neprepoznatih članova tima je i edukacijski rehabilitator čija uloga u timu uključuje procjenu potreba, interesa i sposobnosti, izradu plana podrške, senzibilizaciju pripadnika svih segmenata društva, poticanje suradnje između tijela državne vlasti i organizacija civilnog društva, pružanje podrške u sustavu organiziranog stanovanja, uklanjanje prostornih prepreka, tranzicijske programe, kreativne, art/ekspresivne i komplementarne terapije, kao i široki spektar drugih rehabilitacijskih postupaka u području rehabilitacijske medicine, psihosocijalne onkologije, asistivne i rehabilitacijske tehnologije. Edukacijsko-rehabilitacijska djelatnost u radu sa starijim osobama provodi se u zdravstvenim ustanovama ili ustanovama socijalne skrbi. Mogućnost patronažnog rada kroz mobilne stručne timove u zajednici u kojoj pojedinac živi dodatno doprinosi podizanju kvalitete života starijih osoba osiguravanjem podrške za samostalni život, odnosno prevenciju institucionalizacije.

Rezultati: Prema zdravstveno-statističkim pokazateljima u Republici Hrvatskoj vodeće dijagnoze u 2015. godini po broju hospitalizacija u dobi od 65+ su senilna katarakta, cerebralni infarkt, prijelom bedrene kosti, pneumonija i akutni infarkt miokarda. U Gradu Zagrebu, to su u dobi 60-74 godine senilna katarakta, zloćudna novotvorina dušnica i pluća, angina pectoris, zloćudna novotvorina kolona i rektuma, a od 75+ senilna katarakta, cerebralni infarkt, sepse, prijelom bedrene kosti te pneumonija. Prema Hrvatskom registru o osobama s invaliditetom u Hrvatskoj živi 511.094 osoba s invaliditetom, od čega je 42,4% starijih od 65 godina dok je u Gradu Zagrebu taj udio 43,9%. Prevalencija invaliditeta u Hrvatskoj u dobnoj skupini 65+ iznosi 24,9%, u Gradu Zagrebu 29%.

Zaključak: Navedeni pokazatelji ukazuju na porast udjela starijih osoba, od kojih veliki broj boluje od kroničnih nezaraznih bolesti i/ili ima utvrđen invaliditet, kao i na potrebu za osnaživanjem i reorganizacijom sustava skrbi i podrške za osobe starije životne dobi. Jedan od načina za postizanje istog je proširivanje sastava multidisciplinarnog tima u skrbi za starije osobe uključivanjem edukacijskog rehabilitatora.

Ključne riječi: gerijatrijska zdravstvena njega, organizacija zdravstvene njege, dom za starije osobe

10.41.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:71-72

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

HRVATSKI NACIONALNI PROGRAM PROMICANJA ZDRAVLJA - ŽIVJETI ZDRAVO U STARIJOJ DOBI

**Štimac Grbić D¹, Musić Milanović S¹, Lang M¹, Krtalić S¹, Delaš M¹, Jovičić D¹,
Pavlić J¹, Koprivanac M¹, Mravak S²**

¹Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, Hrvatska

²Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska

danijela.stimac@hzjz.hr

Sažetak:

Uvod: Kronične nezarazne bolesti vodeći su uzrok bolesti i prijevremenih smrti u Hrvatskoj, poglavito u starih ljudi. Kao rizični čimbenici na prvom mjestu su loše prehrambene navike, nedostatna tjelesna aktivnost, povišen krvni tlak i pušenje. Istraživanja pokazuju da u odrasloj populaciji povećanu tjelesnu težinu ima 35% žena i 48% muškaraca. No čak je u 15% žena i 31% muškaraca utvrđena pretilost. Tjelesnom aktivnosti u slobodno vrijeme (3 puta tjedno po 30 minuta) bavi se samo 17,1% muškaraca i 4,3% žena. Istovremeno, ankete o potrošnji namirnica pokazuju da je udio masti u ukupnom dnevnom energetskeg unosu viši od preporučenih vrijednosti i iznosi 38-39%, dok je udio ugljikohidrata niži od preporučenih vrijednosti i iznosi oko 49-50%. Ukupna potrošnja prosječne dnevne količine svježeg povrća i voća manja je od preporučenih 400 grama i iznosi oko 300 grama po osobi. Dnevno se po osobi prosječno troši oko 120 grama mesa i mesnih proizvoda, a ribe samo 20 do 25 grama. Prevalencija osoba (18 godina i stariji) s indeksom tjelesne mase 25 i više u RH iznosi 58,8%. Prehrambene navike pogoršavaju se porastom dobi. 60% populacije je tjelesno neaktivno. Ovakvi pokazatelji uzrok su veće stope smrtnosti od kroničnih nezaraznih bolesti od prosjeka za zemlje EU. S ciljem da se djeluje preventivno na sve čimbenike rizika za nastanak KNB te da se obuhvate sve dobne skupine i djeluje unutar primarnih društvenih zajednica tj. u okruženju u kojem ljudi žive i borave, Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske i Hrvatski zavod za javno zdravstvo, u suradnji

ostalnih ministarstava RH, predložili su, a vlada RH, u srpnju 2015. usvojila nacionalni program promicanja zdravlja „Živjeti zdravo“, kao model komprehenzivne intervencije u cilju smanjenja bihevioralnih, biomedicinskih i sociomedicinskih rizika za nastanak KNB. Program se provodi kroz pet komponenti: zdravstveno obrazovanje, tjelesna aktivnost, zdravlje i prehrana, zdravlje i radno mjesto i zdravlje i okoliš. Provođitelji su 21 županijski zavod za javno zdravstvo u suradnji sa lokalnom samoupravom i civilnim društvom.

Rezultati: Kroz pet komponenti nacionalni program je kao zdravstveno obrazovanje ušao u kurikulum obveznog školskog programa, uvedeni su poligoni za vježbanje u 120 osnovnih škola RH koje su bez sportskih dvorana, uspostavljene su hodačke staze u osam županija, četiri tvrtke su dobile naslov Tvrtka prijatelj zdravlja zbog promicanja zdravlja na radnom mjestu, uspostavljeni su kriteriji za dodjelu jamstvenog žiga „Živjeti zdravo“ za namirnice sa većom nutritivnom vrijednošću, koji je do sada dobilo deset prehrambenih proizvoda, izrađene su smjernice za prehranu školske djece. Predstoji daljnja implementacija programa u svim županijama te evaluacija provedenih intervencija. Za učinkovitu provedbu programa promicanja zdravlja nužno je djelovati multidisciplinarno, kroz angažman svih dionika u društvu te djelovati u okolišu, na državnoj, lokalnoj i individualnoj razini kroz legislativu, smjernice i obrazovanje te ponudu zdravijeg izbora koji treba učiniti dostupnijim. Samo komprehenzivna javnozdravstvena intervencija može smanjiti rizike za nastanak KNB. Intervenciju je potrebno provoditi istovremeno na državnom, regionalnom i individualnom nivou. Iz navedenog vidljiva je važnost programa promicanja zdravlja kako u mlađoj, tako i u starijoj životnoj dobi sukladno hrvatskoj i europskoj gerontološkoj doktrini.

Ključne riječi: promicanje zdravlja, starije osobe, program, živjeti zdravo

10.42.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:52

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

PROGRAM MJERA PRIMARNE, SEKUNDARNE, TERCIJARNE I KVARTARNE PREVENCIJE ZA STARIJE OSOBE

Tomasović Mrčela N¹, Tomek-Roksandić S¹, Kolarić B¹, Popek I², Mravak S¹, Maltarić M¹, Lukić M¹, Lovrić K¹, Stavljenić - Rukavina A³

¹Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Centar za zdravstvenu gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska

²Zavod za javno zdravstvo Sisačko - moslavačke županije, Sisak, Hrvatska

³Libertas međunarodno sveučilište, Zagreb, Hrvatska

nada.tomasovic-mrcela@stampar.hr

Sažetak:

Uvod: Značaj mjera primarne prevencije za starije osobe je u sprječavanju morbiditeta od preventabilnih bolesti, ranijeg mortaliteta i funkcionalne onesposobljenosti u starijoj populaciji, poglavito djelujući na rizične čimbenike nastanka bolesnog starenja. Sekundarna prevencija za gerijatrijske bolesnike s ciljem pravodobnog otkrivanja bolesti u starijoj dobi, obuhvaća sistematske i ciljane preglede i pretrage za odabrane preventabilne bolesti. U cilju sprječavanja nastanka komplikacija vodećih i pratećih bolesti i funkcionalne onesposobljenosti u gerijatrijskih bolesnika primjenjuju se mjere tercijarne prevencije. Uloga kvartarne prevencije je poglavito u sprječavanju nepotrebne medikalizacije i prekomjernih invazivnih medicinskih intervencija, poštujući pristanak gerijatrijskog bolesnika.

Metoda: Utvrđivanje, praćenje i evaluacija o zdravstvenim potrebama i funkcionalnoj sposobnosti te ishodima liječenja gerijatrijskih bolesnika putem projekta GeroS/CEZIH (panel za reviziju lijekova DTP OM097 i OM099, stanje uhranjenosti debljine i pothranjenosti web servis NRS 2002 do Kategorizacijskog postupnika stupnjeva gerijatrijske zdravstvene njege u domovima za starije osobe).

Rezultati i diskusija: Najučestaliji uzroci (od 1-4) hospitalizacija starijih osoba u Hrvatskoj (2015. god) su: na prvom mjestu bolesti iz cirkulacijskog sustava (I00-I99; N=56.005), slijede novotvorine (C00-D48; N=37.622), na trećem mjestu bolesti probavnog sustava (K00-K93; N=19.052), a potom bolesti oka i očnih adneksa (H00-H58; N=18.677). Glavna je uloga liječnika obiteljske medicine na operativnoj razini u provedbi Programa primarne, sekundarne tercijarne i kvartarne prevencije za starije osobe. U sveobuhvatnoj gerijatrijskoj procjeni značajan je individualni gerontološki bio-psiho-socijalni pristup. Pravodobnoj i primjerenoj gerijatrijskoj zdravstvenoj intervenciji prethodi utvrđivanje i praćenje vodeće dijagnoze i komorbiditeta, razine funkcionalne sposobnosti starije osobe, negativnog zdravstvenog ponašanja, pojavnosti gerijatrijskog sindroma 4 N te drugih rizičnih čimbenika nastanka bolesnog starenja. Za sinergiju u intersektorskoj suradnji zdravstva i socijalne skrbi nužan je interdisciplinarni gerontološki tim i učinkovita informatizacija putem GeroS-a/CEZIH za praćenje i evaluaciju zdravstvenih potreba i funkcionalne sposobnosti gerontoloških osiguranika i gerijatrijskih bolesnika,

Zaključak: Primjena geroprofilaktičnih mjera primarne, sekundarne tercijarne i kvartarne prevencije za starije osobe je značajna za provedbu programa zdravog aktivnog i produktivnog starenja. Proces informatizacije koji povezuje sve sudionike u zaštiti zdravlja starijih osoba, putem GeroS-a/CEZIH omogućuje učinkovito praćenje, utvrđivanje i evaluaciju gerontološko-javnozdravstvenih pokazatelja neophodni...

Ključne riječi: primarna, sekundarna tercijarna i kvartarna prevencija za starije osobe, GeroS / CEZIH, individualni gerontološki bio-psiho-socijalni pristup

10.43.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:60

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

SPECIFIČNE ZDRAVSTVENE MJERE I POSTUPCI TIMA DOKTORA SPECIJALISTE OPĆE/OBITELJSKE MEDICINE U DOMU ZA STARIJE OSOBE

**Tomasović Mrčela N¹, Tomek-Roksandić S¹, Katić M², Cerovečki-Nekić V²,
Blažeković Milaković S², Kolarić B¹, Perko G³, Štrban-Štok Z³, Vučevac V³,
Kumbrija S², Hanževački M², Kašuba Lazić Đ², Lukić M¹, Lovrić K¹, Sajko D¹**

¹Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska

²Katedra za obiteljsku medicinu, Škola narodnog zdravlja „Andrija Štampar“, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

³Hrvatski liječnički zbor - Hrvatsko društvo za gerontologiju i gerijatriju, Zagreb, Hrvatska

nada.tomasovic-mrcela@stampar.hr

Sažetak:

Zdravstvene mjere i postupci tima doktora specijaliste opće/obiteljske medicine (SOM-a) u domu za starije imaju svoje specifičnosti na razini primarne zdravstvene zaštite u odnosu na one mjere i postupke koji se provode u izvaninstitucijskoj skrbi za starije. Institucijska zdravstvena skrb u domovima za starije u ingerenciji socijalne skrbi zahtijeva primjenu specifičnih zdravstvenih mjera i postupaka tima doktora specijaliste opće/obiteljske medicine (SOM-a) u odnosu na zdravstvene potrebe starijih bolesnih korisnika doma, a koji su u pravilu danas (2016. god.) u srednjoj (75-84 god.) i dubokoj starosti (85 god. i više). Nužno je istaknuti interdisciplinarni gerontološki tim u pružanju te gerijatrijske/gerontološke skrbi, gdje uz liječnika (SOM-a) presudnu ulogu imaju doeducirane gerijatrijske medicinske sestre zbog primjene Programa četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege, fizioterapeuti, socijalni radnici, radni terapeuti te konzilijarni liječnici specijalisti u odnosu na iskazanu zdravstvenu potrebu (npr. psihogerijatar, kardiolog, neurolog, onkolog i drugi). Uvjet za ugovaranje tima s punim radnim vremenom u domu za starije je postojanje ordinacije opće/obiteljske medicine i stacionara s gerijatrijskim bolesnicima (NN 43/2010, čl.22). Specifične zdravstvene mjere i postupci u domu za starije usmjerene su na utvrđivanje i evaluaciju determinanti zdravstvenih

potreba i funkcionalne sposobnosti gerijatrijskog bolesnika, pojavnost gerijatrijskog domino efekta, nastanka 4 „N“ u gerijatriji (nepokretnost, nesamostalnost, nestabilnost i nekontrolirano mokrenje), funkcionalne onesposobljenosti u odnosu na fizičku pokretljivost i psihičku samostalnost te utvrđivanja vodeće i prateće dijagnoze unutar postojećeg multimorbiditeta starijeg bolesnog korisnika doma. Specifičnim programom SOM-a u domu za starije obuhvaćene su i geroprofilaktične mjere primarne, sekundarne, tercijarne i kvartarne prevencije za starije osobe, kontinuirano praćenje i evaluacija (uvođenje projekta GeroS/CEZIH/paneli, web servis NRS 2002), negativnog zdravstvenog ponašanja, a koje uključuje i pravilnu prehranu za starije po izrađenim smjernicama (Liječ Vjesn 2011;133:1-10) u odnosu na utvrđenu debljinu i pothranjenost uz nužan individualan gerontološki pristup. Primjena sveobuhvatne gerijatrijske procjene individualnim pristupom doprinosi utvrđivanju i unapređenju zdravstvenog stanja i funkcionalne sposobnosti bolesne starije osobe, što omogućava ranu i primjerenu zdravstvenu gerijatrijsku intervenciju u cilju prevencije, liječenja i rehabilitacije bolesnih starijih osoba, u svrsi preveniranja nepotrebne dugotrajne hospitalizacije gerijatrijskih korisnika doma te sprječavanja polipragmazije i rastuće gerijatrijske zdravstvene potrošnje. Postupnik sa stručno definiranih specifičnih 36 zdravstvenih mjera i postupaka tima doktora specijalista opće/obiteljske medicine u domu za starije osobe, sukladan je legislativnom sustavu zdravstva i hrvatskoj i europskoj gerontološkoj doktrini (Tomek-Roksandić S, Šostar Z, Fortuna V, ur. Četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege sa sestrinskom dokumentacijom i postupnikom opće/obiteljske medicine. Drugo dopunjeno izdanje. Zagreb: CZG ZJZ „Dr. Andrija Štampar“; 2012.). U domovima za starije u Hrvatskoj u 2016. god. značajna je zastupljenost gerijatrijskih bolesnika smještenih na stacionaru doma za starije s udjelom od gotovo 70% svih korisnika. Važno je konstatirati kako je u 2015. god. ukupno smješteno 2,10% (N=15.960) korisnika u hrvatskim domovima za starije u odnosu na sveukupno starije pučanstvo Hrvatske od alarmantnih 18,62 % (N=789.124), za razliku od europskih zapadnih država gdje udio korisnika domova iznosi čak 5%. To jasno upućuje na potrebu primjene novih gerontoloških normi i standarda u odnosu na kadrovske norme zdravstvenih i socijalnih djelatnika u domu, uz razvoj nužne izvaninstitucijske skrbi za starije - Gerontoloških centara s dnevnim boravcima za starije i dnevnim boravcima za bolesnike s Alzheimerovom bolesti uz razvoj programa gerontodomaćica u lokalnoj zajednici gdje starije osobe žive.

Ključne riječi: starija osoba, specifičnosti primarne zdravstvene zaštite u domu za starije, interdisciplinarni gerontološki tim, postupnik zdravstvenih mjera i postupaka tima specijaliste doktora opće/obiteljske medicine u domu za starije, četiri „N“ u gerijatriji, gerijatrijski domino efekt, multimorbiditet, vodeće prateće dijagnoze, funkcionalna sposobnost

10.44.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:149

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

ZNAČENJE PALIJATIVNOGERIJATRIJSKE SKRBI

Tomasović Mrčela N, Tomek-Roksandić S, Kolarić B, Mravak S, Lukić M, Maltarić M, Lovrić K, Sajko D, Meštrić S

Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska
nada.tomasovic-mrcela@stampar.hr

Sažetak:

Palijativnogerijatrijska skrb je nužno potrebna sve većoj i starijoj skupini palijativnogerijatrijskih bolesnika s prevalirajućim dijagnozama uznapredovale i progresivne onkološke bolesti i kroničnih nezaraznih bolesti s egzacerbacijom. Na to ukazuje i povećanje broja osoba u dubokoj starosti (85 god. i više) u desetogodišnjem razdoblju u Hrvatskoj za više od 40% (2011.god., N=60.600/2001.god. N=42.553) jer je poznato da je značajan udio gerijatrijskopalijativnih bolesnika u toj dobnoj skupini. Dob ili dijagnoza gerijatrijskog bolesnika ne smije biti indikacija za pružanje palijativnogerijatrijske skrbi. Palijativnogerijatrijsku skrb treba pružiti pravovremeno, bez nepotrebnog odgađanja kada nema primjerenog odgovora na ishod liječenja, uz nužan personalizirani i interdisciplinarni pristup palijativnogerijatrijskom bolesniku koji je u posljednjim stadijima neizlječive bolesti. Interdisciplinarni tim u palijativnogerijatrijskoj skrbi obuhvaća liječnike specijaliste opće/obiteljske medicine doeducirane iz gerontologije, gerijatre, psihogerijatre, gerijatrijske medicinske sestre, fizioterapeute, gerontopsihologe, socijalne radnike, svećenike, gerontonegovateljice, pa sve do aktivnih članova obitelji, volontera doeduciranih iz područja gerontologije uz pristanak samog palijativnogerijatrijskog bolesnika. Zbog multiplih zdravstvenih problema u palijativnogerijatrijskog bolesnika te zbog brojnih specifičnosti primarne zdravstvene zaštite za starije osobe i gerijatrijske zdravstvene njege, značajna je primjerena edukacija i doeducacija iz gerijatrije, gerijatrijske zdravstvene njege i palijativnogerijatrijske skrbi. U izmjenama i dopunama mreže javnozdravstvene službe (NN 113/15) u RH je definirana mreža bolničkih djelatnosti s brojem kreveta za produženo, dugotrajno, kronično liječenje te palijativnu skrb. Nužna je

dorada organizacijske, prostorne i kadrovske strukture za palijativnogerijatrijsku skrb na stacionarima doma za starije te poglavito izvaninstitucijsko pružanje palijativnogerijatrijske skrbi u kući starijeg bolesnika u krajnjoj fazi njegovog života. Uz postojeći program Četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege sa sestrinskom dokumentacijom planirana je razrada dodatnih stupnjeva palijativnogerijatrijske zdravstvene njege.

Zaključak: Palijativnogerijatrijsku skrb sukladno hrvatskim i europskim istraživanjima, u pravilu treba provoditi u domu palijativnogerijatrijskih bolesnika, uz članove njihove obitelji. Uvođenje projekta GeroS /CEZIH - za praćenje i evaluaciju zdravstvenih potreba i funkcionalne sposobnosti gerontoloških osiguranika i gerijatrijskih bolesnika, neodvojivo povezanog s nacionalnim zdravstvenim sustavom CEZIH, unaprijedit će utvrđivanje, praćenje i evaluiranje fokusiranih gerontološkojavnozdravstvenih pokazatelja uključujući praćenje i evaluaciju palijativnogerijatrijskih bolesnika u odnosu na ishode liječenja

Ključne riječi: palijativnogerijatrijski bolesnik, palijativnogerijatrijska skrb, interdisciplinarni tim u palijativnogerijatrijskoj skrbi, GeroS/CEZIH

10.45.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:101

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

NAJVEĆI IZAZOV 21. STOLJEĆA – DEMOGRAFSKO STARENJE I U HRVATSKOJ

Tomek-Roksandić S, Kolarić B, Šostar Z, Duraković Z, Reiner Ž, Krznarić Ž, Ljubičić M, Šitum M, Katić M, Fortuna V, Katalinić-Janković V, Predavec S, Penava-Šimac M,, Huić M, Balenović A, Laušin V, Durut-Beslač D, Glibotić Kresina H, Smoljanović M, Smoljanović A, Tomasović Mrčela N, Popek I, Lukić M, Maltarić M, Mrvak S, Sajko D, Lovrić K

Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska
spomenka.tomek-roksandic@stampar.hr

Sažetak:

Broj i udio osoba starijih od 65 godina se po procjeni 2014. godine u Hrvatskoj povećao u odnosu na popisnu 2011. godinu te iznosi 18,62% (N=789 124), pri čemu udio muškaraca iznosi 15,22% ukupne muške populacije (N= 311.458), a udio žena iznosi 21,79% ukupne ženske populacije (N=477.666). U popisnoj 2011. g. udio starijih od 65 g. iznosio je 17,7% (N=758.633), ukupnom hrvatskom pučanstvu. Udio osoba starijih od 65 godina je 2011. godine u Gradu Zagrebu iznosio 17,31% (N=136.770), pri čemu je udio muškaraca iznosio 14,40% ukupne muške populacije (N= 53.201), a udio žena je iznosio 19,86% ukupne ženske populacije (N=83.569). Broj i udio osoba starijih od 65 godina se po procjeni 2014. godine u Gradu Zagrebu, povećao u odnosu na popisnu 2011. godinu te iznosi 18,04% (N=144.057), pri čemu je udio muškaraca iznosio 14,92% ukupne muške populacije (N= 55.687), a udio žena iznosi 20,79% ukupne ženske populacije (N=88.370). Osobito značenje ima veličina pojavnosti spolne diferencijacije u starijih dugovječnih osoba od 95 do 106 godina, u Hrvatskoj po popisnoj 2011. g., gdje udio starijih žena od 95 do 106 godina iznosi čak 1 719. Najviše ih ima u Gradu Zagrebu 21,29% (N=366), a najmanje u Virovitičko-podravskoj županiji 1,05% (N=18). Starijih muškaraca ima 482, u dobi od 95 do 106 godina, po županijama Hrvatske po popisnoj 2011. godini. Od toga ih najviše

živi u Gradu Zagrebu 23,65% (N=114), a najmanje u Virovitičko-podravskoj županiji tek 1,04% (N=5). Ako promatramo ciljnu skupinu najstarijih osoba s navršenih 100 godina po popisnoj 2011. godini, dakle starijih osoba u dobi od 100 do 106 godina, u Hrvatskoj bilo je ukupno 198 osoba. Grad Zagreb bilježi najveći udio s 22% (N=43) dok Požeško-slavonska županija ne broji niti jednog stogodišnjaka. U cilju praćenja gerontološko-javnozdravstvenih determinanti učinkovitosti, dostupnosti i ishoda liječenja gerijatrijskih bolesnika, nužna je provedba informatizacije u zaštiti zdravlja starijih, putem projekta GeroS/CEZIH za praćenje i evaluaciju zdravstvenih potreba i funkcionalne sposobnosti gerontoloških i gerijatrijskih osiguranika. Na taj način je moguća učinkovitija izradba integriranih gerontoloških programa u cilju unapređenja zaštite zdravlja starijih osoba te racionalizacije rastuće gerijatrijske potrošnje. Demografsko starenje hrvatskog pučanstva osobito u odnosu na uvećanje broja stogodišnjaka jasno ukazuje na visoko pozicionirano 8. mjesto Hrvatske u državama svijeta po udjelu starijih. To je implikacijski najveći izazov 21. stoljeća, diktiran na novi gospodarski smjer razvoja, od sustava zdravstva, obrazovanja, socijalne skrbi, mirovinskih fondova, ekologije, zdravstvenog turizma za hrvatsko i europsko starije pučanstvo, hrvatskog fonda za gerijatrijsku zdravstvenu njegu, banaka i osiguravajućih društava, do hrvatskog fonda za zdravstveno i socijalno osiguranje, znanosti, obrazovanja, kulture te gerontološko-znanstveno istraživačke djelatnosti i znanstvenih projekata u strukama specijalizacije i agencija za zapošljavanje novih profesija do gerontoservisa, digitalne gerontoeconomije i gerontotehnologije.

Ključne riječi: starije osobe, demografsko starenje, Hrvatska, dugovječne starije osobe, stogodišnjaci

10.46.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:140

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

POTENCIJALNO IZGUBLJENE GODINE ŽIVOTA ZBOG PRERANE SMRTNOSTI, HRVATSKA, 2013. i 2014. GODINA

Tomek-Roksandić S, Kolarić B, Šostar Z, Lipovščak M, Tomasović Mrčela N, Maltarić M, Meštrić S, Mravak S, Lukić M, Sajko D, Lovrić K, Popek I, Benjak T, Štefančić V, Katalinić-Janković V, Predavec S, Skoko-Poljak D

Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Služba za javnozdravstvenu gerontologiju Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska

spomenka.tomek-roksandic@stampar.hr

Sažetak:

Potencijalno izgubljene godine života (PYLL – Potential Years of Life Lost, skraćenica u međunarodnoj literaturi, ili YLL - Years of Life Lost) odnose se na podatak o ukupno izgubljenim godinama života zbog prerane smrti stanovništva nastale zbog određenih uzroka smrti, to jest bez obzira na to je li riječ o prirodnoj ili nasilnoj smrti. Preranom smrću smatra se smrt koja se dogodila prije određene starosne dobi (npr. prije 75. godine ili očekivanog trajanja života). Pri izračunu potencijalno izgubljenih godina života uzima se u obzir broj umrlih svake dobne skupine množeći frekvenciju s brojem preostalih godina života određene (izabrane) starosti i uključujući stvarnu dobnu strukturu stanovništva koja se promatra. Stopa potencijalno izgubljenih godina života pokazuje broj izgubljenih godina života na 100.000 stanovnika. Gerontološko - javnozdravstvena analiza PYLL - a 2013. godine ukazuje kako ukupan broj potencijalno izgubljenih godina iznosi 241.902,5 (165.988,5 muškaraca i 75.914 kod žena), a 2014. godine iznose 234 259 (160.694,5 muškaraca i 73.564,5 žena). Stopa PYLL - a u 2013. godini iznosi 6280,2 na 100 000 stanovnika (8.707,0 na 100.000 muškaraca i 3.902,1 na 100.000 žena), a u 2014. godini 6.118,8 na 100.000 stanovnika (8.475,1 na 100.000 muškaraca i 3.806,8 na 100.000 žena). Najčešći uzroci smrti u 2013. i 2014. godini su bolesti cirkulacijskog sustava, samoubojstva, zatim prometne nesreće, koji ujedno i uzrokuju potencijalno izgubljene godine života. Stopa potencijalno izgubljenih godina života zbog prerane smrtnosti od bolesti

cirkulacijskog sustava u 2013. godini iznose 1.606,3 na 100.000 stanovnika (2.371,2 na 100.000 muškaraca i 856,7 na 100.000 žena), a u 2014. godini iznosi 1.593,3 na 100.000 stanovnika (2.331,5 na 100.000 muškaraca i 869,0 na 100.000 žena). Stopa potencijalno izgubljenih godina života zbog prerane smrtnosti od samoubojstava u 2013. godini iznose 381,2 na 100 000 stanovnika (630,6 na 100.000 muškaraca i 136,7 na 100.000 žena), a u 2014. godini iznosi 372,4 na 100.000 stanovnika (571,3 na 100.000 muškaraca i 177,2 na 100.000 žena). Stopa potencijalno izgubljenih godina života zbog prerane smrtnosti u prometnim nesrećama u 2013. godini iznose 304,6 na 100.000 stanovnika (496,1 na 100.000 muškaraca i 116,8 na 100.000 žena), a u 2014. godini 247,8 na 100.000 stanovnika (400,2 na 100.000 muškaraca i 98,3 na 100.000 žena). Zaključno gerontološko - javnozdravstvena analiza potencijalno izgubljenih godina života fokusirano ukazuje na imperativnu potrebu primjene geroprofilaktičnih mjera primarne, sekundarne tercijarne i kvartarne prevencije za starije u svrsi preveniranja osobito cirkulacijskih bolesti i psihičkih bolesti u mlađim dobnim skupinama prije ranije starosti.

Ključne riječi: potencijalno izgubljene godine života, prerana smrtnost, cirkulacijske bolesti, suicid, prometne nesreće, geroprofilaktične mjere

10.47.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:17

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

ZAŠTITA ZDRAVLJA STARIJIH OSOBA U HRVATSKOJ – SADAŠNJOST I BUDUĆNOST

Tomek-Roksandić S, Kolarić B, Šostar Z, Duraković Z, Reiner Ž, Krznarić Ž, Ljubičić M, Šitum M, Katić M, Fortuna V, Tomasović Mrčela N, Katalinić-Janković V, Predavec S, Penava-Šimac M, Huić M, Balenović A, Laušin V, Durut-Beslač D, Glibotić Kresina H, Smoljanović M, Smoljanović A, Poppek I, Lukić M, Maltarić M, Mravak S, Sajko D, Lovrić K, Meštrić S

Referentni centar MZ RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Centar za zdravstvenu gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“
spomenka.tomek-roksandic@stampar.hr

Sažetak:

Demografski trend trajno ubrzano rastućeg starijeg hrvatskog pučanstva, koje po procjeni u 2014. g. iznosi čak 18,62% udjela 65-godišnjaka, posljedično donosi sve veću razliku između osobitosti zdravstvenih potreba starijih osoba i njihovog zadovoljenja. Najveće dostignuće, a time i izazov 21. stoljeća je veličina pojavnosti udjela stogodišnjaka, dugovječnih osoba starijih od 95 godina. Tako u Hrvatskoj je broj stogodišnjaka, dugovječnih osoba starijih od 95 g., 2001. g. iznosio 1.455 (1.132 starije žene i 323 starije muške osobe). U usporedbi s popisnom 2011. g., broj dugovječnih osoba starijih od 95 g., iznosio je 2.201, (1.719 starijih žena i 482 starijih muških osoba), što ukazuje na povećanje za 51,21% (34,15% starijih žena i 49,23% starijih muških osoba) u desetogodišnjem razdoblju. Praćenje, proučavanje, evaluacija, planiranje i projekcija zdravstvenih potreba i funkcionalne sposobnosti starijih osoba osnova su za izradbu i primjenu Programa zdravstvenih mjera i postupaka u zaštiti zdravlja starijih osoba sa Programom primarne, sekundarne tercijarne i kvartarne prevencije za starije te programom i evaluacijom četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege uz kategorijski postupnik. Kako bi zaštita zdravlja starijih osoba bila primjerena utvrđenim zdravstvenim potrebama, uvjetovana je dostupnošću učinkovitosti i primjerenosti gerijatrijske, gerontološke i gerontološko-javnozdravstvene djelatnosti uz evaluaciju ishoda liječenja. To omogućuje implementacija projekta

GeroS/CEZIH za praćenje i evaluaciju zdravstvenih potreba i funkcionalne sposobnosti gerontoloških i gerijatrijskih osiguranika u sustavu e-zdravlje, povezujući sve razine pružene zdravstvene skrbi za starije sa socijalnom skrbi (domovi za starije), a gdje se pruža zaštita zdravlja za starije. Gerontološka doktrina diktira aktivno uključivanje gerontološkog i gerijatrijskog osiguranika u zaštiti zdravlja te na razini primarne zdravstvene skrbi dostupnim izborom tima liječnika obiteljske medicine ili skupne prakse, omogućuje u lokalnoj zajednici razvijanje individualnog i grupnog programa aktivnog zdravog starenja te ranog otkrivanja preventabilnih bolesti tijekom starenja. Pri tom je nužna evaluacija ishoda liječenja i suodgovornost za negativno zdravstveno ponašanje kako samog starijeg bolesnika tako i interdisciplinarnog gerontološkog tima u zaštiti zdravlja za starije. Hrvatski gerontološki model zaštite zdravlja starijih osoba osnovan na pozitivnoj zdravstvenoj i socijalnoj politici ostvarenja institucijske i izvaninstitucijske skrbi za starije – Gerontološki centri s dnevnim boravcima za starije i Alzheimerove bolesnike do gerontoservisa i savjetovališta za starije, omogućuje osobito racionalizaciju rastuće gerijatrijske zdravstvene potrošnje. Zbog toga je nužna trajna edukacija iz gerontologije, gerijatrije i gerijatrijske zdravstvene njege, gdje na razini primarne zdravstvene skrbi za starije sudjeluju i sudionici izvan sustava zdravstva i socijalne skrbi, a to su zaklade i udruge za pomoć starijima, vjerske zajednice, učilišta za starije, klubovi i udruge umirovljenika do pravobraniteljstva za starije. Uslijed funkcionalne onesposobljenosti gerijatrijskog bolesnika uz prisutan multimorbiditet osobito u dubokoj starosti, imperativ je individualnim gerontološkim pristupom, utvrđivanje gerijatrijskog domino efekta i veličine pojavnosti 4 N u gerijatriji (nepokretnost, nesamostalnost, nestabilnost i nekontrolirano mokrenje). Tada se osigurava po utvrđenoj zdravstvenoj potrebi gerijatrijsko liječenje, gerijatrijska zdravstvena njega i rehabilitacija u gerijatrijskim bolnicama/produženo liječenje, gerijatrijskim i psihogerijatrijskim odjelima, dnevnim bolnicama i dnevnim boravcima za starije i Alzheimerove bolesnike, gerontološkim centrima – izvaninstitucijske skrbi za starije s gerontodomaćicama, uz evaluaciju ishoda liječenja. Zaključno time sadašnja i buduća zaštita zdravlja starijih osoba postaje glavni pokazatelj napretka ili propusta u zaštiti zdravlja cjelokupnog pučanstva.

Ključne riječi: starije osobe, zaštita zdravlja, Hrvatska, funkcionalna sposobnost, gerijatrijski domino efekt, stogodišnjaci, multimorbiditet, GeroS/CEZIH

10.48.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:29-30

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

ŠTO JE CENTAR ZA GERONTOLOGIJU ZAVODA ZA JAVNO ZDRAVSTVO, A ŠTO GERONTOLOŠKI CENTAR U SKRBI ZA STARIJE

Tomek-Roksandić S, Kolarić B, Tomasović Mrčela N, Šostar Z, Šitum M, Fortuna V, Benjak T, Katalinić-Janković V, Smolej Narančić N, Ljubičić M, Duraković Z, Stavljenić-Rukavina A, Laušin V, Šušković H, Pezelj-Duliba D, Lukić M, Maltarić M, Skoko-Poljak D, Predavec S, Mravak S, Smoljanović M, Smoljanović A, Glibotić Kresina H, Sajko D, Tomić B, Popek I, Štefančić V, Lovrić K, Meštrić S, Vrbić Lj, Galić R, Vrbanić I, Penava Šimac M

Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Centar za zdravstvenu gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska

spomenka.tomek-roksandic@stampar.hr

Sažetak:

Centar za gerontologiju po županijskim zavodima za javno zdravstvo, Grada Zagreba i Hrvatske, provodi program mjera i postupaka gerontološko-javnozdravstvene djelatnosti (NN 126/06). Nacionalni i županijski centri/službe po županijskim zavodima za javno zdravstvo i Grada Zagreba, s djelatnošću praćenja, proučavanja, evaluiranja, izvješćivanja, planiranja i projekcije zdravstvenih potreba i funkcionalne sposobnosti starijih osoba u ranijoj (65 – 74. g.), srednjoj (75 – 84. g.) i dubokoj starosti (85 i više g.). Vođenje Registra zdravstvenih potreba i funkcionalne sposobnosti starijih osoba s Podregistrom stogodišnjaka, projekt GeroS/CEZIH za praćenje i evaluaciju zdravstvenih potreba i funkcionalne sposobnosti gerontoloških i gerijatrijskih osiguranika uz predlaganje Programa mjera i postupaka u zaštiti zdravlja starijih, gerontoloških normi s Program primarne, sekundarne tercijarne i kvartarne prevencije za starije te Programa gerijatrijske zdravstvene njege uz primjenu kategorijskog postupnika i praćenja pokazatelja kvalitete u domovima za starije. Edukacija i reedukacija iz gerontologije, gerijatrije i gerijatrijske zdravstvene njege stručnjaka različitog profila koji se bave zaštitom zdravlja starijih. Sunositelji i partneri u provedbi

znanstvenih gerontoloških hrvatskih i europskih projekata. U Nastavnom zavodu za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ djeluje Služba/Centar za javnozdravstvenu gerontologiju – Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba provodi Program praćenja, proučavanja, evaluiranja, izvješćivanja, nadzora te planiranja i projekciju zdravstvenih potreba i funkcionalne sposobnosti starijih osoba. Predlaže Program mjera i postupaka u zaštiti zdravlja starijih s Programom primarne, sekundarne tercijarne i kvartarne prevencije za starije, uz izradbu gerontoloških i gerijatrijskih normi zdravstvene skrbi i gerijatrijske zdravstvene njege za starije. Gerontološko-javnozdravstveni tim Centra za gerontologiju djeluje pri županijskim zavodima za javno zdravstvo Grada Zagreba i Hrvatske obuhvaća 1 gerontološkojavnnozdravstveni tim – 1 liječnik spec. javnog zdravstva/epidemiologije/opće obiteljske medicine edu. iz gerontologije, 1 VSS diplomirana medicinska sestra edu. iz gerijatrijske zdravstvene njege/mag. nutr./mag.oec./rehabilitator/gerontostomatolog/psihogerijatar/gerontokineziolog edu. iz gerontologije, 1 VŠS/bacc.med.techn. /viši radni terapeut doed. iz gerontologije, gerijatrije i gerijatrijske zdravstvene njege za obuhvat starijeg pučanstva od 65 godina - 1 tim na 30.000 starijih osiguranika od 65 godina. Referentni centar MZ RH za zaštitu zdravlja starijih osoba/Služba za javnozdravstvenu gerontologiju NZJZ „Dr. Andrija Štampar“ provodi i trajnu, sustavnu reedukaciju interdisciplinarnog tima stručnjaka koji skrbe u zaštiti zdravlja starijih osoba, iz gerontologije, gerijatrije i gerijatrijske zdravstvene njege. Gerontološki centar – izvaninstitucijska skrb za starije je multifunkcijski centar neposredne i integralne multidisciplinarne izvaninstitucijske skrbi starijih osoba u lokalnoj zajednici. Osnovni cilj djelatnosti Gerontološkog centra je zadržati stariju osobu što je duže moguće u njegovom prebivalištu uz obitelj. Gerontološki centri s dnevnim boravcima za starije i dnevnim boravcima za Alzheimerove bolesnike, mogu lokacijski biti povezani s domovima za starije osobe, ali i ne moraju. U Gradu Zagrebu djeluju pri domovima za starije čiji model izvrsnosti rada sa starijima osigurava očuvanje funkcionalne sposobnosti starijih i sprečava te odgađa institucijsku skrb za starije. Nužno je istaći i djelatnost gerontodomaćica u izvaninstitucijskoj skrbi za starije, čiji programi pomoći za starije se provode u gotovo svim županijama Hrvatske putem Ministarstva socijalne skrbi. Razvojem izvaninstitucijske skrbi, Gerontoloških centara, dnevnih boravaka za starije, dnevnih boravaka za Alzheimerove bolesnike, moguće je postojeću pasivnost i socijalnu izoliranost (osamljenost) starijih osoba suprotstaviti zdravom aktivnom i produktivnom starenju starijeg pučanstva. Unapređenje djelatnosti Gerontološkog centra na razini primarne prevencije u zaštiti zdravlja starijih osoba ostvaruje se i djelatnošću Gerontoservisa, kojim se reaktivira uloga i iskustveni potencijal starije

osobe. Gerontoservis/zaklada za starije, kao dio i djelatnosti Gerontološkog centra postaje i promicatelj aktivnog zdravog starenja, gdje starija osoba svojom produktivnom ulogom i dalje doprinosi i koristi razvoju zajednice u kojoj živi. Osobito značenje to ima u prijenosu znanja, umijeća i vještina na mlađe članove zajednice u kojoj starija osoba živi. Konkretnim primjerom jedna od djelatnosti Gerontoservisa je i osiguranje zamjenske bake i djede, zbog aktualnog nedostatka baka i djedova zbog produljenja njihovog radnog vijeka. Na ovaj način definirana djelatnost Gerontološkog centra osim reaktivacije starije osobe omogućuje i sigurnost mlađim članovima obitelji u stvaranju demografskog obiteljskog razvoja i rasta. U okviru realizacije aktualne zdravstvene reforme u zaštiti zdravlja starijih osoba, nužna je primjena gerontoloških normi poglavito u upućivanju tima liječnika obiteljske medicine u Gerontološke centre za primjenu primarne prevencije za starije osobe. Na taj način ostvaruje se i racionalizacija gerijatrijske zdravstvene potrošnje i odgađa rastuća zdravstvena potreba za stacionare domova za starije osobe, gdje se pruža specifična zdravstvena zaštita za starije s gerijatrijskom zdravstvenom njegom. Mjere/usluge Gerontoloških centara: učenje o starosti i starenju, štetnim čimbenicima bolesnog starenja, nastavku radnih aktivnosti preorijentacijskim zanimanjima i nakon odlaska u mirovinu; radionice o zdravim životnim navikama starijih, smjericama pravilne prehrane za starije, računalne radionice; socijalne, pravne, zdravstvene i psihološke usluge (poduka, savjetovanje, okupacijska i radna terapija, gerijatrijska zdravstvena njega i rehabilitacija terapijska gimnastika/gerovježbe, sportski tečajevi primjereni starijima, natjecanja u plesu, pjevanju, šahu, dramskim sekcijama i sl.); primjena odabranih zdravstvenih mjera u prevenciji nastanka bolesti u starosti; razvijanje novih sposobnosti za očuvanje preostale funkcionalne sposobnosti; sprječavanje funkcionalne onesposobljenosti bolesnih starijih; dnevni boravak za starije; dostava obroka i pomoći u kući; tehnička pomoć (organiziranje prijevoza, čitaonica dnevnog tiska, pomoć u ispunjavanju formulara, posudionica ortopedskih pomagala i sl.); kulturno-zabavne i rekreativne usluge (dramske, plesne, pjevačke i glazbene grupe, mažoretkinje); edukacija o osam prehrambenih pravila i ne unosa 5B u hrani (bijelo brašno, bijeli šećer, bijela riža, mast i sol) u svakodnevnoj prehrani starijih; „roza“ telefon za starije; gerontoservisi osiguranjem npr. zamjenskih baka i djeda teta čuvalica za djecu i za starije i sl.

Ključne riječi: starije osobe, centar za gerontologiju, zavodi za javno zdravstvo, gerontološki centar, funkcionalna sposobnost, aktivno zdravo starenje, interdisciplinarni pristup, gerontološko-javnozdravstveni menadžment, GeroS/CEZIH, zaštita zdravlja starijih, edukacija iz gerontologije, gerijatrije i gerijatrijske zdravstvene njege

10.49.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:25

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

INTERDISCIPLINARAN GERONTOLOŠKI PRISTUP U ZAŠTITI ZDRAVLJA STARIJIH OSOBA

Tomek-Roksandić S¹, Kolarić B¹, Tomasović Mrčela N¹, Šostar Z¹, Smolej Narančić N², Ljubičić M³, Duraković Z³, Stavljениć-Rukavina A⁴, Šitum M⁵, Lukić M¹, Maltarić M¹, Fortuna V⁶, Predavec S⁷, Mravak S¹, Sajko D¹, Popek I⁸, Lovrić K¹, Meštrić S, Mikšić Smolec J¹, Penava Šimac M, ⁹, Durut-Beslač D¹⁰

¹Referentni centar Ministarstva zdravstva RH za zaštitu zdravlja starijih osoba - Centar za zdravstvenu gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska

²Institut za antropologiju, Zagreb, Hrvatska

³Hrvatski liječnički zbor - Hrvatsko društvo za gerontologiju i gerijatriju, Zagreb, Hrvatska

⁴Libertas međunarodno sveučilište, Zagreb, Hrvatska

⁵Gradski ured za zdravstvo, Zagreb, Hrvatska

⁶Gradski ured za socijalnu zaštitu i osobe s invaliditetom – Grad Zagreb, Zagreb, Hrvatska

⁷Ministarstvo zdravstva RH, Zagreb, Hrvatska

⁸Zavod za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije, Sisak, Hrvatska

⁹Ministarstvo za demografiju, obitelj, mlade i socijalnu politiku, Zagreb, Hrvatska

¹⁰Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje, Zagreb, Hrvatska

spomenka.tomek-roksandic@stampar.hr

Sažetak:

Zaštita zdravlja starijih osoba je glavni pokazatelj napretka ili propusta u zaštiti zdravlja cjelokupnog pučanstva. Starost je normalna fiziološka pojava i jedina sigurna budućnost svakog čovjeka te se starenje uz tehnološki razvoj smatra najvećim dostignućem 21. stoljeća. Starost i bolest nisu sinonimi. Prema klasifikaciji UN-a Hrvatska se sa udjelom 17,7% starijih od 65 godina (2011. g.), nalazi u četvrtoj skupini država svijeta s najstarijim pučanstvom. Projekcije ukazuju kako će do 2025. g. u Hrvatskoj udio starijih ljudi od 65 godina dosegnuti visokih 27,4%. Po projekciji za 2014. godinu, u Hrvatskoj je očekivano trajanje života pri rođenju za oba spola iznosi 77,6 godine, za žene 80,5 godina, a za muškarce 74,6 godina. Planiranje, utvrđivanje,

praćenje, proučavanje i evaluacija zdravstvenih potreba i funkcionalne sposobnosti starijih, u zdravstvenoj i socijalnoj skrbi za starije osobe, osnova je gerontološkojavnozdravstvenog menadžmenta. To implicira na gospodarski i osobito obrazovni sustav naprednih, razvijenih država svijeta kao i Hrvatske. Na razini primarne zdravstvene zaštite osim glavnog nositelja u zaštiti zdravlja starijih osoba, tima specijaliste opće/ obiteljske medicine doeduciranog iz gerontologije, obligatorno uključuje stručnjake različitog specijalističkog profila od gerijatrijske medicinske sestre, gerontostomatologa, psihogerijatra, gerontokineziologa, nutricionista, socijalnog djelatnika, do gerontopsihologa i drugih. Zbog toga je nužna trajna izobrazba iz gerontologije i gerijatrije svih stručnjaka koji skrbe u zaštiti zdravlja starijih osoba, kao značajan dio zdravstvenog gerontološkog obrazovanja. Kontinuirano stručno usavršavanje prvenstveno tima liječnika opće/obiteljske medicine o dijagnostici, specifičnostima liječenja, rehabilitaciji i prevenciji najučestalijih vodećih bolesti u starosti te očuvanju funkcionalne sposobnosti gerijatrijskog bolesnika uz poticanje aktivnog odnosa starijeg čovjeka za očuvanje svog zdravlja i funkcionalne sposobnosti, zahtjeva interdisciplinarni gerontološki pristup. Unaprjeđenje zaštite zdravlja starijih dodatno se očekuje uvođenjem GeroS-a/CEZIH, neodvojivo povezanog s CEZIH-om (paneli praćenja) putem kojeg se prate i evaluiraju zdravstvene potrebe i funkcionalna sposobnost individualnog gerontološkog gerijatrijskog osiguranika uz ishode liječenja. Geroprofilaktičke mjere i postupci u zaštiti zdravlja starijih osoba zauzimaju značajno mjesto u preveniranju nastanka veličine pojavnosti Gerijatrijskog domino efekta koji se isključivo pojavljuje u gerijatrijskog bolesnika. Gerijatrijski domino efekt u gerijatrijskog bolesnika posljedično izaziva pojavu 4 N u gerijatriji (nepokretnosti, nesamostalnosti, nekontroliranog mokrenja i nestabilnosti). Kontinuirana gerontološka edukacija i reedukacija su dio suodgovornosti stručnjaka različitog profila koji skrbe za starije osobe po svim razinama pružanja zdravstvene zaštite i socijalne skrbi za starije interdisciplinarnim gerontološkim pristupom. Metodologija sveobuhvatnog interdisciplinarnog gerontološkog pristupa usmjerava primjerenim mjerama intervencije u zaštiti zdravlja starijih osoba s definiranim izvršiteljima, normama, algoritmima, nomenklaturom postupaka uz evaluaciju ishoda liječenja gerijatrijskih bolesnika. Upravo interdisciplinarni gerontološki pristup u zaštiti zdravlja starijih osoba osigurava očuvanje funkcionalne sposobnosti starijih osoba i aktivno zdravo starenje te racionalizaciju rastuće gerijatrijske potrošnje.

Ključne riječi: starije osobe, funkcionalna sposobnost, aktivno zdravo starenje, interdisciplinarni pristup, gerontološkojavnozdravstveni menadžment, GeroS/CEZIH, zaštita zdravlja starijih, edukacija iz gerontologije i gerijatrije i gerijatrijske zdravstvene njege

10.50.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:138

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

FIZIOTERAPEUTSKA INTERVENCIJA U POBOLJŠANJU KONTROLE BALANSA I PREVENCIJI PADOVA KOD OSOBA TREĆE ŽIVOTNE DOBI

Znika M¹, Tomek-Roksandić S², Telebuh M³, Brumnić V¹

¹Veleučilište Lavoslav Ružička u Vukovaru, Vukovar, Hrvatska

²Centar za gerontologiju Zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb, Hrvatska

³Zdravstveno veleučilište, Zagreb, Hrvatska

znika.m@hotmail.com

Sažetak:

Prijelomi zadobiveni kao posljedica padova kod osoba treće životne dobi predstavljaju značajan zdravstveni problem. Svaka treća osoba dobi iznad 65 godina barem će jedanput godišnje doživjeti pad, a približno 5% od tih padova rezultira prijelomom, dovode do povećanja morbiditeta i mortaliteta osoba treće životne dobi te sa sobom donose uz tjelesna oštećenja i psihosocijalne posljedice u vidu straha od ponovnog pada čime starija osoba gubi svoju samostalnost. Do danas se liječenje osteoporoze s ciljem prevencije prijeloma kao najznačajnijih komplikacija padova uglavnom fokusiralo na intervencije u obliku farmakoterapije. Provođenje programa vježbanja s ciljem poboljšanja ravnoteže i balansa predstavlja dobar put u prevenciji padova i u prevenciji komplikacija koje nastaju kao posljedica istih. Kako bi se zadržale sposobnosti odgovarajućeg balansa tijekom provođenja raznih aktivnosti neophodna je interakcija i koordinacija većeg broja senzornih sustava, primarno proprioceptivnog, vizualnog i vestibularnog. Poremećaj ili oštećenje bilo kojeg od tih sustava može uzrokovati simptome poput nestabilnosti i vrtoglavice koji mogu uzrokovati pad. Tijekom starenja funkcioniranje proprioceptivnog, vizualnog i vestibularnog sustava kao i sustava za centralnu integraciju informacija koje oni pružaju vremenom propada. Stoga se relativno uobičajeno kod starijih osoba mogu zateći problemi s balansom, a koji nisu posljedica neke bolesti. Osobama treće životne

dobi proprioceptivni stimulus predstavlja glavni stimulus u održavanju posturalne kontrole. Ta nam spoznaja pruža putokaz u kojem pravcu djelovati. S ciljem smanjenja rizika od pada i prijeloma kod osoba sa smanjenom koštanom masom najnovija istraživanja ukazuju na prednosti multimodalnog programa vježbi koji bi uključivao vježbe balansa, vježbe jačanja mišićne snage i izdržljivosti. Iz tih spoznaja proizlazi potreba za uključivanjem ciljano educiranih fizioterapeuta u kreiranje programa vježbi, a s ciljem provođenja intervencije koja bi bila usmjerena na prevenciju padova, a temeljila bi se na multimodalnom programu vježbi, s vježbama balansa kao neizostavnom komponentom. Provođenjem takvog oblika vježbi utjecalo bi se kako na tjelesni tako i na psihosocijalni aspekt komplikacija uzrokovanih padom, a time i na poboljšanje kvalitete života starijih osoba. Pregledom literature ostaje otvoreno pitanje o načinu pristupa najvećem broju korisnika. Navode se: vježbe u za to određenim prostorijama, u kući korisnika, edukacija putem brošura i knjižica te u novije vrijeme neki autori istražuju mogućnost on line internetske edukacije.

Ključne riječi: kontrola balansa, pad, treća životna dob, fizioterapeut

10.51.

Liječnički vjesnik. 2016;Suppl. 2:115

3. hrvatski gerontološki i gerijatrijski kongres s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. studeni 2016., Opatija

TREBA LI HRVATSKA REGISTAR ZA DEMENCIJE I KAKO GA OSNOVATI?

Benjak T,¹ Škes M², Štefancić V¹, Draušnik Ž¹, Bagarić Krakan L³

¹Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb, Hrvatska

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

³Klinika za psihijatrijske bolesti Vrapče, Zagreb, Hrvatska

tomislav.benjak@hzjz.hr

Sažetak:

Cilj: Prikazati dostupne podatke o Alzheimerovoj bolesti i drugim demencijama u Republici Hrvatskoj te ukazati na njihovu nedostatnost za provođenje preporuka Vijeća Europske unije o potrebi izrada nacionalnih strategija i planova utemeljenim na kvalitetnim podacima, kao i iznijeti viziju razvoja registra za demencije.

Metode: U radu i analizi su korišteni objavljeni podaci Hrvatskog zdravstveno statističkog ljetopisa o demencijama (MKB-10 dijagnoze: F01-F09 i G30) iz baze hospitalizacija Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZJZ) te iz Registra osoba s invaliditetom (ROI). Nedostaci istraživanja su dostupni podaci o broju hospitalizacija u bazi hospitalizacija, ali ne i o broju osoba, dok su podaci u ROI samo za osobe kojima su demencije uzrok invaliditeta. Limitiranost u obuhvatu podataka o demencijama proizlazi iz činjenice da HZJZ nema dostupne podatke o ovoj skupini bolesti iz primarne niti specijalističko-konzilijarne zdravstvene zaštite.

Rezultati: Od 2010. do 2014. godine ukupan broj hospitalizacija osoba u dobi 65+ zbog demencija i ostalih organskih i simptomatskih mentalnih poremećaja (F01-F09 i G30), u kontinuiranom je porastu u stacionarnim ustanovama i u dnevnim bolnicama. Ukupan broj hospitalizacija 2010. godine iznosio je ukupno 3.597 te je činio više od polovine svih hospitalizacija zbog svih mentalnih poremećaja (F00-F99), a 2014. godine je porastao za 21,74% (na 4.379 hospitalizacija). U ROI na

dan 25.5.2016. zabilježeni su podaci o 24.897 osoba kojima je navedena skupina bolesti uzrok invaliditeta.

Zaključak: Procjenjuje se da u Hrvatskoj 86.000 ljudi boluje od demencije. Formiranje nacionalnog Registra jedini je način osiguranja egzaktnih pokazatelja o broju oboljelih, incidenciji i prevalenciji, što bi bila osnova za donošenje strategija i akcijskih planova koji će unaprijediti kvalitetu zdravstvene i socijalne zaštite te kvalitetu života oboljelih od Alzheimerove bolesti i njihovih obitelji. U Godišnji provedbeni plan statističkih aktivnosti za svaku godinu, pored Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo potrebno je uvrstiti i Referentni centar za gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ kao suradnika na istraživanju. U proces stvaranja Registra svakako treba uključiti i specijaliste psihijatre, ali i sve druge stručnjake koji sudjeluju u skrbi za ovu izrazito ranjivu populaciju.

Ključne riječi: demencije, starije osobe, nacionalni Registar za demencije

10.52.

Abstracts of the Croatian Congress on Alzheimer's Disease (CROCAD-16) with International Participation and Mediterranean Alzheimer Alliance Meeting; u: *Neurologia Croatica* (2016) 65 (Suppl. 2) / Šimić, Goran; Mimica, Ninoslav (ur.). Zagreb, 2016. str. 42.

DELIRIJ SUPERPONIRAN NA DEMENCIJU – PREPOZNAVANJE, LIJEČENJE I PREVENCIJA

Kušan Jukić M¹, Lucijanić D², Mimica N^{3,4}

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

²Neuropsihijatrijska bolnica „Dr Ivan Barbot“, Popovača

³Klinika za psihijatriju Vrapče

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

Sažetak:

Delirij je sindrom koji se pojavljuje u svim dobnim skupinama i na mnogim bolničkim odjelima, a najčešći je u osoba starije životne dobi i u jedinicama intenzivnog liječenja. Posebno je značajan i učestao kod osoba starije životne dobi s Alzheimerovom i drugim demencijama. Uvijek intrigantan, na preklapajućem području somatske medicine, neurologije i psihijatrije, delirij se javlja naglo, dramatične je kliničke slike te obvezuje na brzu reakciju, prepoznavanje i liječenje na bolničkom odjelu. Vrlo su važne metode prevencije razvoja delirija u osoba starije životne dobi u okolnostima bolničkih liječenja. Donosimo pregled najnovijih saznanja o deliriju superponiranom na demenciju, o njegovoj patofiziologiji te preporukama za dijagnosticiranje i liječenje delirantnih stanja kod gerijatrijskih psihijatrijskih bolesnika od Alzheimerove bolesti i drugih demencija.

10.53.

Abstracts of the Croatian Congress on Alzheimer's Disease (CROCAD-16) with International Participation and Mediterranean Alzheimer Alliance Meeting; u: *Neurologia Croatica* (2016) 65 (Suppl. 2) / Šimić, Goran; Mimica, Ninoslav (ur.). Zagreb, 2016. str. 14.

ALZHEIMER ALIJANSA DANAS BROJI 26 ČLANICA

Mimica N¹, Kušan Jukić M^{2,3}

¹Klinika za psihijatriju Vrapče, Zagreb

²Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

³Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb
ninoslav.mimica@bolnica-vrapce.hr

Sažetak:

Svjetska zdravstvena organizacija (World Health Organization/WHO) proglasila je 2012. godine Alzheimerovu bolest (AB) svjetskim javnozdravstvenim prioritetom te naložila svim svojim članicama, pa tako i Hrvatskoj da djeluju, tj. da prvenstveno izrade akcijske planove/nacionalne strategije za borbu protiv AB, jer će po svemu sudeći AB u skoroj budućnosti postati sve veća i veća prijetnja čovječanstvu. Najnoviji epidemiološki podaci govore da trenutno u svijetu od AB boluje oko 47 miliona ljudi te da bi do 2050. godine ta brojka mogla narasti na više od 115 miliona. U Hrvatskoj se procjenjuje da od demencije boluje 86.000 ljudi, a zajedno s njihovim neformalnim njegovateljima demencija direktno pogađa 300.000 osoba. Na prošlom hrvatskom kongresu o Alzheimerovoj bolesti (CROCAD-14) s međunarodnim sudjelovanjem, a koji je održan u Brelima od 1.-4. listopada 2014. zaključeno je da je u svrhu izrade zajedničke nacionalne strategije za borbu protiv Alzheimerove bolesti (AB) najbolje i najučinkovitije osnovati savez zainteresiranih grupacija, koji će konsenzusom usvojiti osnovni dokument. Hrvatsko društvo za Alzheimerovu bolest i psihijatriju starije životne dobi Hrvatskog liječničkog zbora i Hrvatska udruga za Alzheimerovu bolest, kao članice osnivači i glavni inicijatori, kroz protekle dvije godine nastojali su za Hrvatsku Alzheimer alijansu (HAA) pridobiti što više članica.

Načelni javni poziv da pristupe HAA bio je upućen svim zainteresiranima, a pojedina društva bila su i ponaosob kontaktirana. HAA djeluje pod sloganom «Zajednički do boljitka» i danas ukupno broji 26 članica - pored spomenutih

članova osnivača, u HAA pristupile su slijedeće članice (abecednim redom): Centar za palijativnu medicinu, medicinsku etiku i komunikacijske vještine Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu; Društvo nastavnika opće/obiteljske medicine; Hrvatska udruga socijalnih radnika; Hrvatska udruga za neurointervencije u cerebrovaskularnim bolestima; Hrvatsko društvo farmakologa; Hrvatsko društvo umirovljenih liječnika, HLZ; Hrvatsko društvo za biologijsku psihijatriju i psihofarmakoterapiju, HLZ; Hrvatsko društvo za EEG i kliničku neurofiziologiju, HLZ; Hrvatsko društvo za gerontologiju i gerijatriju, HLZ; Hrvatsko društvo za kliničku farmakologiju i terapiju, HLZ; Hrvatsko društvo za liječenje boli, HLZ; Hrvatsko društvo za neuroznanost; Hrvatsko društvo za palijativnu medicinu, HLZ; Hrvatsko društvo za zaštitu i unapređenje mentalnog zdravlja, HLZ; Hrvatsko farmaceutsko društvo; Hrvatsko katoličko liječničko društvo; Hrvatsko neurološko društvo, HLZ; Hrvatsko psihijatrijsko društvo; Hrvatsko psihološko društvo; Palijativni tim LiPa; Sindikat umirovljenika Hrvatske; Udruga „Zajedno“; Udruga za psihosocijalnu pomoć i rehabilitaciju „Zagreb“; Udruga za unapređenje kvalitete življenja „Medveščak“.

10.54.

Abstracts of the Croatian Congress on Alzheimer's Disease (CROCAD-16) with International Participation and Mediterranean Alzheimer Alliance Meeting; u: *Neurologia Croatica* (2016) 65 (Suppl. 2) / Šimić, Goran; Mimica, Ninoslav (ur.). Zagreb, 2016. str. 153.

ŠTO OMOGUĆAVA ČLANSTVO U ALZHEIMER EUROPE

Mimica N¹, Kušan Jukić M^{2,3}

¹Klinika za psihijatriju Vrapče, Zagreb

²Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

³Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb
ninoslav.mimica@bolnica-vrapce.hr

Sažetak:

S obzirom da je Hrvatska udruga za Alzheimerovu bolest (hrv. kratica HUAB / engl. kratica Alzheimer Croatia) još od 2006. godine primljena u punopravno članstvo Alzheimer's Disease International, neko vrijeme se postavljalo pitanje potrebe učlanjivanja u drugu međunarodnu organizaciju, tj. u Alzheimer Europe. Ipak, kada smo sagledali kontekst rada krovne organizacije Alzheimer Europe, sa sjedištem u Luksemburgu, aplicirali smo i postali punopravni članovi od 2012. godine. Za naglasiti je da je HUAB postao punopravni član Alzheimer Europe organizacije i prije nego što je naša država Hrvatska ušla u Europsku uniju. Aktivnosti organizacije Alzheimer Europe su mnogobrojne, a ukratko mogu se svesti na postavljanje novih europskih tj. viših standarda u skrbi za oboljele od Alzheimerove bolesti i drugih demencija i za prava njihovih njegovatelja. To je sve vrlo lijepo vidljivo kroz publikacije koje ova organizacija objavljuje, kao što su tematska izdanja godišnjaka (*Dementia in Europe Yearbook*). Ove publikacije obrađuju određene teme i onda ih sučeljavaju između svojih zemalja članica, a od 2012. godine i Hrvatska je zastupljena. Kroz odgovore na ista pitanja moguće je dobro uspoređivati kvalitetu usluge i postignute standarde u menadžmentu demencije pojedine zemlje. Isto može dobro poslužiti i u lobiranju za više standarde kod nadležnih ustanova i institucija. Posebice je interesantno znati kakve stavove imaju i kako na određene probleme gledaju zemlje iz okruženja, kako bogatije zemlje, a kako one slabijih ekonomskih mogućnosti. Nadalje, godišnje konferencije Alzheimer Europe organizacije predstavljaju mjesto gdje se promovira sve značajno na ovom području, od najnovijih pristupa terapiji AB do inovativnih pristupa u ne-farmakološkom liječenju i skrbi za oboljele od demencije i njihove njegovatelje. To je također mjesto gdje možemo vidjeti kako mi stojimo, u čemu zaostajemo ili pak prednjačimo.

10.55.

Goldschmidt Abstracts. EAG 2016. 2041-2041

SULPHUR AND HEAVY METAL POLLUTION OF THE COAL-BASED CITY SOIL (LABIN, CROATIA)

Medunić G¹, Šabarić J², Krivohlavek A², Divjak D¹, Rađenović A³, Kampić Š¹, Šeparović A¹

¹Faculty of Science, Zagreb, Croatia

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

³Faculty of Metallurgy, Sisak, Croatia

Abstract:

The city of Labin has been a major center of coal mining, coal-fired electricity, and associated industries for more than 100 years. The domestic superhigh-sulphur Raša coal was characterised by S up to 14% [1], and increased radioactivity [2], making the area an environmental hotspot [3]. Soil around a nearby coal-fired power plant is polluted with S (up to 4%), PAHs (up to 13, 535 ng/g) [4], and Ra-226 (up to 581 Bq/kg) [5]. The aim of this study is to present for the first time the heavy metal values in urban soil, surface water (stream and estuary), and vegetables (salad and tomato), whilst S only in soil. Metal analysis was carried out by AAS, and S with Eschka mixture. The basic (mean \pm SD) values of Hg, Cd, V, Se, Pb, Sr, Cr, Zn, Cu, U (mg/kg), and S (%) are as follows: 0.52 ± 0.37 , 0.42 ± 0.56 , 115.12 ± 140.61 , 1.99 ± 2.97 , 137.40 ± 211.73 , 243.40 ± 176.03 , 184.75 ± 459.60 , 415.70 ± 338.21 , 215.65 ± 458.53 , 3.98 ± 5.34 , and 2.46 ± 2.57 , respectively. Compared with Croatian legislative values, at least Hg, Cd, Pb, Cr, Zn, and Cu were increased approximately 2, 2, 9, 23, 6, and 20 times, respectively. With respect to regional control soil data, Hg, Cd, Pb, Cr, Zn, Cu, and S were increased approximately 13, 6, 23, 36, 10, 264, and 63 times, respectively. Statistically significant Kendall Tau correlations ≥ 0.5 ($P < 0.05$) were found for the following variable pairs: Hg-U, Se-U, Zn-Hg, Zn-Pb, and Zn-Cu. Mercury, Cd, and Pb were below detection limits in water, whilst their values (mean \pm SD) in vegetables were within acceptable limits as follows (mg/kg): 0.017 ± 0.012 , 0.15 ± 0.16 , and 1.04 ± 1.25 , respectively. Herewith, the analysed soil is severely polluted with S (%), and potentially toxic Hg, Cd, Pb, Cr, Zn, Cu (mg/kg), characterised by following maximum values: 6.9, 1.14, 2.36, 870, 1860, 950, and 1850, respectively. The results call for an immediate research.

Keywords: sulphur, coal, heavy metal pollution, Labin

10.56.

Archives of Industrial Hygiene and Toxicology, Abstracts of CROTOX 2016/Durgo, Ksenija, editor(s). Zagreb: Institute for Medical Research and Occupational Health. 2016; 41-41

TOXICITY OF MYCOTOXIN FUMONISIN B1 TO DUCKWEED (*LEMNA MINOR* L.)

Vujčić V¹, Domijan AM², Ivešić M³, Pocrnić M³, Krivohlavek A³, Peraica M⁴, Radić Brkanac S¹

¹Faculty of Science, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

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

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

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

Abstract:

Mycotoxin fumonisin B1 (FB1) is produced by moulds from *Fusarium* genera and is found as a contaminant on cereals all around the world. FB1 is toxic to domestic and experimental animals and development of some human diseases is associated with exposure to this mycotoxin. International Agency for Research on Cancer classified FB1 as a group 2B carcinogen. Although FB1 is found in environment, its impact on plants is not studied thoroughly. The aim of this study was to test toxicity and oxidative stress as mechanism of toxicity of mycotoxin FB1 on duckweed (*Lemna minor* L.). Duckweed was treated with FB1 (0.5 and 1 mg L⁻¹) for 3 days. Toxicity was assessed in terms of growth rate (based on either frond number or fresh weight) and content of photosynthetic pigments (chlorophyll a, chlorophyll b and carotenoids). Malondialdehyde (MDA), non-protein thiols, antioxidant enzymes activities, level of glutathione and reactive oxygen species in situ were evaluated as parameters of oxidative stress. FB1 reduced grow rate for 16% and 21%, at 0.5 and 1 mg L⁻¹ treatment, respectively ($p < 0.05$), but had no effect on the level of photosynthetic pigments. Ascorbate peroxidase activity increased (for 30% after 0.5 mg L⁻¹ treatment and for 46% after 1 mg L⁻¹ treatment ; $p < 0.05$) while activity of catalase decreased (for 18% after 0.5 mg L⁻¹ treatment and for 12% after 1 mg L⁻¹ treatment ; $p < 0.05$). Obtained results indicate that FB1 is toxic to duckweed and that oxidative stress is involved in the mechanism of its toxicity.

Ključne riječi: mycotoxin, experimental model, environment, photosynthetic pigments, oxidative stress

10.57.

Archives of Industrial Hygiene and Toxicology, Abstracts of CROTOX 2016 / Durgo, Ksenija, editor(s) Zagreb: Institute for Medical Research and Occupational Health 2016. 42

BIOLOGICAL ACTIVITY OF ISOLATED COMPOUNDS FROM *CENTAUREA RAGUSINA* L.

Vujčić V¹, Radić Brkanac S¹, Radić Stojković M², Žilić I³, Tolić S³, Krivohlavek A³, Ivanković S⁴, Ivanković D⁴, Stojković R⁴, Hrenović J⁵, Ruščić M⁶, Grienke U⁷, Rollinger JM⁷

¹Faculty of Science, University of Zagreb, Department of Biology, Division of Botany

²Ruđer Bošković Institute, Division of Organic Chemistry and Biochemistry

³Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Department of Ecology

⁴Ruđer Bošković Institute, Division of Molecular Medicine

⁵Faculty of Science, University of Zagreb, Department of Biology, Division of Microbiology

⁶University of Split, Department of Biology, Split, Croatia

⁷University of Vienna, Department of Pharmacognosy, Vienna, Austrija

Abstract:

Antioxidant, antibacterial, and cytotoxic activity of three flavonoids (chrysin, oroxylin A, and hispidulin) and sesquiterpene lactones (hemistepsin A, deacylcynaropicrin and (3aR, 4S, 6aR, 8S, 9aR, 9bR)-[Dodecahydro-8-dihydroxy-3, 6, 9- tris(methylene)-2oxo-2(3H)-azuleno[4, 5-b]furanyl]-3-methyl-butanoate) isolated from ethanolic extract of the Croatian endemic plant species *Centaurea ragusina* L. were studied. The interactions of isolated compounds with double stranded polynucleotides ctDNA and poly A – poly U (possible biological targets) were studied with circular dichroism spectroscopy (CD spectroscopy) at pH=5.0 and pH=7.0 to provide a better understanding of the biological activity of the tested compounds. Flavonoid hispidulin showed moderate antioxidant activity measured by the ABTS method while other isolated compounds from ethanolic extract showed weak antioxidant activity. Two sesquiterpene lactones (3aR, 4S, 6aR, 8S, 9aR, 9bR)-[Dodecahydro-8-dihydroxy-3, 6, 9-tris(methylene)-2oxo-2(3H)-azuleno[4, 5-b]furanyl]-3- methyl-butanoate) and hemistepsin A showed

significant antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* ATCC25923 (MIC 31.3 g mL⁻¹). All tested compounds showed weak antibacterial activity against *Acinetobacter baumannii* DURN. Among the isolated compounds, only (3aR, 4S, 6aR, 8S, 9aR, 9bR)-[Dodecahydro-8-dihydroxy-3, 6, 9-tris(methylene)-2oxo-2(3H)-azuleno[4, 5-b]furanyl]-3-methyl-butanoate) exerted selective and prominent tumour cell-growth inhibitory activity towards SCCVII cell line (IC₅₀ = 2.55 μM). Simultaneously, (3aR, 4S, 6aR, 8S, 9aR, 9bR)-[Dodecahydro-8-dihydroxy- 3, 6, 9-tris(methylene)-2oxo-2(3H)-azuleno[4, 5-b]furanyl]-3-methyl-butanoate) showed a weak interaction with DNA indicating that some other target/mechanism is responsible for its prominent cytotoxic activity towards SCCVII cell line.

Ključne riječi: biological activity, flavonoid, sesquiterpene lactones interactions with polynucleotides

10.58.

Četvrti simpozij s međunarodnim sudjelovanjem Kopački rit jučer, danas, sutra, 29.-30. rujna 2016., Tikveš, Hrvatska

POTENCIJAL ISKORIŠTENJA ORGANSKOG OSTATKA U PRERADI MALINA

Šic Žlabur J¹, Voća S¹, Dobričević N¹, Plietić S¹, Galić A¹, Skendrović-Babojević M¹, Petrović M²

¹Agronomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska

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

Sažetak:

Malina je jedna od najpopularnijih vrsta jagodastog voća, a prvenstveno se koristi za konzumaciju u svježem stanju. U prosječnom kemijskom sastavu ploda maline najveći udio čini voda, čak oko 86% sadržaja, što predstavlja veliki problem u plasiranju plodova u svježem stanju, odnosno čuvanju na duži vremenski period. Zbog karakteristične strukture ploda, veliki izazov predstavlja i manipulacija (postupci tijekom i nakon berbe, transport) plodova do krajnjeg korisnika. Upravo zbog navedenog, sirovinu koja ne odgovara zahtjevima tržišta, odnosno ne uspije se plasirati u svježem stanju treba adekvatno zbrinuti. Danas na tržištu postoje različiti proizvodi od maline poput džema, soka, sirupa, vina, kompota, suhih plodova, kao i poluproizvodi poput kaše, paste ili pulpe. Plod maline izrazito je bogat izvor različitih biološki aktivnih spojeva koji pokazuju značajnu antioksidacijsku aktivnost te zbog navedenog malina predstavlja kvalitetan nutritivni izvor. Prema znanstvenim istraživanjima malina pokazuje čak 50% veću antioksidacijsku aktivnost u usporedbi s jagodom. Nosioci antioksidacijske aktivnosti ploda maline su: vitamini, posebice vitamin C kojeg ima oko 26 mg/100 g, zatim minerali od kojih najviše kalija (151 mg/100 g), no najviše fenolni spojevi od kojih antocijani, nositelji karakteristične crvene boje, koji čine čak 25% antioksidacijske aktivnosti maline. Sjemenke maline predstavljaju značajan izvor različitih bioaktivnih spojeva, a karakteristične su po bogatom sastavu „zdravih“ masnih kiselina (nezasićene masne kiseline, posebice omega 3-masne kiseline) koje zajedno s fitonutrijentima predstavljaju osnovne komponente ljekovitosti ploda maline. Zbog kvalitetnog sastava masnih kiselina i ostalih fitonutrijenata, sjemenke ploda maline predstavljaju perspektivnu sirovinu u proizvodnji hladno prešanog ulja.

Tijekom proizvodnje različitih proizvoda od maline (posebice džema) sjemenke je potrebno ukloniti te one predstavljaju organski ostatak i zahtijevaju posebno zbrinjavanje. Ulje iz sjemenki maline osim u prehrambene svrhe pokazuje veliki potencijal upotrebe i u kozmetičkoj industriji za proizvodnju krema i balzama te kao ulje za masažu uz dodatak eteričnih ulja, a u farmaceutskoj industriji može se koristiti kao bazno ulje za proizvodnju krema ili izvor omega-3 masnih kiselina. Ulje iz sjemenski maline je bogat izvor i tokoferola koji se zbog svojih antioksidacijskih svojstava mogu koristiti kao prirodni konzervansi. Preradu svježeg ploda maline za potrebe dobivanja ulja lako je prilagoditi i manjim pogonima kao što su to obiteljska gospodarstva te se istima postavlja mogućnost proizvodnje i plasiranja novih proizvoda koji će povećati konkurentnost na tržištu. Temeljem svega navedenog, obiteljskim gospodarstvima pruža se mogućnost samostalne proizvodnje i plasiranja vlastitog, novog, proizvoda na tržište čime se potiče razvoj konkurentnosti u krajevima gdje je potrebno oživjeti proizvodnju.

Ključne riječi: malina, ulje, hladno prešanje, nezasićene masne kiseline, organski ostatak

10.59.

Šesta nacionalna konferencija o sigurnosti pčelinjih proizvoda – novi horizonti, 2016., Opatija. Zbornik radova

ANALITIČKI IZAZOVI U MONITORINGU MEDA NA HRVATSKOM TRŽIŠTU 2015. GODINE

Bošnjir J¹, Lasić D¹, Stjepanović B¹, Babić I², Budeč M¹, Pavlek Ž¹, Jurak G¹

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

²Ministarstvo poljoprivrede

Sažetak:

Prema definiciji pod patvorenjem hrane smatra se svako namjerno mijenjanje svojstava i sastava hrane dodavanjem onih tvari koje nisu njihov sastavni dio ili uklanjanjem tvari bez mijenjanja karakteristika proizvoda u značajnoj mjeri, ali koje čine proizvod drugačijim od onog kakvog očekujemo, odnosno kakvim se deklarira. Patvorena hrana smatra se neprikladnom i nepoželjnom, a u nekim slučajevima i opasnom po ljudsko zdravlje, a sve to s ciljem ostvarivanja financijske dobiti što ima za posljedicu prijevaru potrošača i namjerno rušenje kvalitete prehrambenog proizvoda. Hrana koja se najčešće patvori su: sokovi, vino, mlijeko, maslinovo ulje i med. To se postiže razrjeđivanjem i dodavanjem sastojaka koji nisu navedeni na etiketi ili dodavanjem aditiva koji nisu primjereni za određenu vrstu proizvoda, poput šećernih sirupa medu. S obzirom da su prijave vezane uz hranu, uključujući patvorenje, sve veći problem ne samo za tržište Europske unije već i za globalno tržište, potrebno je uspostaviti učinkovit sustav kontrole hrane, uključujući mrežu laboratorija koji mogu provoditi ispitivanja. Međutim, skupa analitička oprema i mali broj zahtjeva za takvim vrstama analize nepovoljno i nepoticažno djeluju na razvoj takvih vrsta laboratorija. Dosadašnja iskustva patvorenja hrane u RH, najviše su vezana uz istraživanja koja se odnose na patvorenje meda. Tijekom 2015. godine, osim redovitih analiza meda čiji su zahtjevatelji uglavnom bili domaći pčelari te uvoznici meda, provedeno je i opsežnije istraživanje kvalitete meda na tržištu Republike Hrvatske i Europske Unije. U tu svrhu, inspektori Ministarstva poljoprivrede proveli su službeno uzorkovanje 75 uzoraka meda. U maloprodaji je uzorkovano 57 uzoraka, od domaćih proizvođača 13 uzoraka, te 4 uzorka uvoznog meda. Analize je osim laboratorija Nastavnog zavoda za javno zdravstvo

”Dr. Andrija Štampar”, provodio i laboratorij Intertek u Bremenu te Europski referentni laboratorij za analize meda u Geel-u (Belgija). Analize su obuhvatile slijedeće parametre: aktivnost dijastaze, elektrovodljivost, šećere (fruktozu, glukozu, saharozu, turanozu i maltozu), melisopalinološku analizu (mikroskopske markere botaničkog i zemljopisnog podrijetla), te senzorska svojstva. Na osnovu analiziranih parametara, mogu se utvrditi neki od ključnih čimbenika patvorenja, a naročito na osnovu sadržaja šećera i melisopalinološke analize. Potonjom metodom može se zaključiti da se na našem tržištu pojavljuje med koji u svom sastavu sadrži peludna zrnca čiji oblik i vrsta ukazuje da se radi o medu podrijetlom iz Kine ili je miješan sa medom podrijetlom iz Kine. Navedene sumnje potvrđene su u Intertek laboratoriju, koji je potvrdio autentičnosti ili patvorenja dokazivao pomoću izotopne analize (EA IRMS). Obzirom da je Hrvatska zemlja sa izrazito kvalitetnim medom, u cilju zaštite domaćeg meda potrebno je kontinuirano provoditi kontrolu nad uvoznim medom na ciljane parametre koji su pokazatelji patvorenja.

Ključne riječi: med, monitoring, patvorenje, melisopalinologija

10.60.

Archives of Industrial Hygiene and Toxicology, Abstracts of CROTOX 2016/
Durgo, Ksenija, editor(s). Zagreb: Institute for Medical Research and
Occupational Health. 2016. 55-55.

QUANTIFICATION OF DIOXINS AND FURANS IN SEDIMENTS AND WATER

**Mandić Andačić I¹, Palac Bešlić I¹, Petrović M¹, Tolić S¹, Šikić S¹, Žuntar I²,
Krivohlavek A¹**

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

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

Abstract:

The group of Polychlorinated Dibenzop-dioxins (PCDDs, Dioxins) and Polychlorinated Dibenzofurans (PCDFs, Furans) consists of 210 organic compounds (congeners), that differ widely in the chlorine content and their respective toxicity. In particular, 17 of the 210 compounds are extremely toxic. The most well-known compound is the 2,3,7,8 tetrachloro-dibenzo-p-dioxin (2,3,7,8 –TCDD). The toxicity of dioxins and furans is calculated with the help of toxicity equivalence factor (TEF) specified by the World Health Organization (WHO). According to WHO for 2,3,7,8 TCDD TEF value is one. PCDDs and PCDFs have shown toxic effects in animal studies and damage reproductive and immune systems and also are carcinogenic. Dioxins are mainly formed as unwanted by-product in combustion processes in case of which traces of chlorine are present as a byproducts of the combustion of contaminated chemical waste, chemical and pesticide manufacturing, pulp and paper bleaching processes and other sources. These compounds are extremely stable, both in terms of their chemical and thermal qualities and persist in the environment for many years. In Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health gas chromatography coupled to triple quadrupole mass spectrometry (GC-MS/MS) method for determination of PCDDs and PCDFs is used. Until now 135 water and 28 sediment samples were analyzed. For all samples results were below the limit of quantitation. According to stability of PCDDs and PCDFs in environment and their harmful effects on human health it is necessary to provide continuous control for public health purposes.

Key words: PCDDs, PCDFs, TEF value, GC-MS/MS, teaching Institute

10.61.

Cardiologia Croatica 2016;11(10-11):474. / 11th congress of the Croatian cardiac society with international participation. 3-6 November 2016, Zagreb, Croatia

UTJECAJ TROMBOCITOPENIJE NAKON TRANSKATETERSKE IMPLANTACIJE AORTNE VALVULE NA KLINIČKE ISHODE U RANOM POSTINTERVENCIJSKOM RAZDOBLJU

Rešković Lukšić V¹, Ostojić Z¹, Kolarić B², Večerić S¹, Šafradin I¹, Strozzi M¹, Bulum J¹, Šeparović Hanževački J¹

¹Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Klinički bolnički centar Zagreb, Zagreb, Hrvatska

²Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, Hrvatska
vlatka.reskovic@gmail.com

Sažetak:

Trombocitopenija (TP) nakon transkateterske implantacije aortne valvule (TAVI) je u ranijim studijama opisana, ali još nedovoljno istražena pojava.

Cilj istraživanja je ispitati incidenciju i klinički značaj TP nakon TAVI.

Pacijenti i metode: U studiju su uključena 42 bolesnika kojima je uspješno učinjena TAVI (37 CoreValve, 5 Edwards Sapien) u Kliničkom bolničkom centru Zagreb. Broj trombocita (Trc) i vrijednost hemoglobin (Hgb) su mjereni prije zahvata, 3-4 dana nakon TAVI te prije otpusta iz bolnice (1 tjedan nakon zahvata). Broj jedinica transfuzije i kliničke komplikacije su zabilježeni.

Rezultati: Prije zahvata, vrijednosti Hgb su bile prosječno 126 (93-161) g/l, a broj Trc 197 (101-369) × 10⁹/L. Tri do četiri dana nakon zahvata, zabilježen je značajan pad u vrijednosti Hgb (104 (86-142) g/l, p <0.001) i broju trombocita (167,5 (83-297) × 10⁹/L, p <0.001). U 12 (28,6%) bolesnika došlo je do razvoja umjerene/teške TP (Trc <100 × 10⁹/L). Nije bilo razlike u padu vrijednosti Hgb u ovoj grupi bolesnika u odnosu na one kod kojih nije došlo do razvoja značajne TP (non-TP). Transfuzija Tre nije bila indicirana u niti jednog bolesnika. U grupi bez značajne TP zabilježena su tri velika krvarenja, dok u grupi sa umjerenom/teškom TP (u/t TP) nije zabilježeno niti jedno veliko krvarenje. 11 jedinica koncentrata eritrocita (0,92 jedinice po bolesniku) primijenjena su u u/t TP grupi, dok je u non-TP skupini bolesnika primijenjeno ukupno 26 jedinica (0,87 jedinica po bolesniku). Nakon tjedan dana, vrijednosti Trc su se značajno oporavile (199 (66-

333) × 10⁹/L, p=0.014) u svih bolesnika, dok su vrijednosti Hgb ostale i dalje značajno niže u odnosu na početne. Konačna vrijednost Trc nakon tjedan dana nije se značajno razlikovala od početne (p=0.989); osim u jednog bolesnika gdje se i nakon 7 dana pratila teža TP.

Zaključak: TP nakon TAVI je česta, samolimitirajuća pojava. Javlja se nakon 3-4 dana nakon TAVI sa potpunim oporavkom broja Trc tijekom prvog tjedna. Kratkoročno nema utjecaja na vrijednost Hgb, pojavu velikih krvarenja niti potrebu za transfuzijom krvnih pripravaka. Etiologija još uvijek ostaje nerazjašnjena.

Ključne riječi: transkateterska ugradnja aortne valvule, trombocitopenija

11. PLENARNA PREDAVANJA

11.1.

Međunarodna konferencija „Izazovi zdravstvenih profesija u novoj epohi“, 28.-29. travnja 2016., Opatija

UVOD U SANITARNU PROFESIJU S POSEBNIM OSVRTOM NA SANITARNU DJELATNOST

Brkić D¹, Cvetković B³, Klarić A², Bošnjir J⁴

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

²Hrvatska komora zdravstvenih radnika,

³Hrvatska komora zdravstvenih radnika, Strukovni razred za djelatnost sanitarnog inženjerstva

⁴Zdravstveno Veleučilište Zagreb

danijel.brkic@stampar.hr

Sažetak:

Zdravstveni radnici sanitarne profesije jesu nedvojbeno bitni čimbenici kreiranja javnozdravstvene politike u širem smislu. Isto se ogleda u njihovom pozicioniranju i radu u tijelima i ustanovama iz sustava djelatnosti zdravstvene ekologije, zaštite javnog zdravlja, zaštite zdravlja na radu i zaštite okoliša. Sanitarnu djelatnost obavljaju zdravstveni radnici sanitarne profesije i njihova je djelatnost sastavni dio zdravstvene djelatnosti od interesa za Republiku Hrvatsku, odnosno djelatnosti iz sustava zdravstvene zaštite, zaštite zdravlja, okoliša i skrbi. Kontinuirane promjene u odnosima u pružanju zdravstvene zaštite i zaštite zdravlja, omogućuje Komori kao ovlaštenoj strukovnoj organizaciji da prilagođava sustav zdravstva i zaštite novim vrijednosnim sustavima kroz prijedloge novih zakonskih i podzakonskih akta. Donošenjem novog strukovnog Zakona pružit će zdravstvenim radnicima sanitarne profesije jasno mjesto u okviru vlastitih ovlasti i odgovornosti u obavljanju poslova djelatnosti zdravstvene profesije, te sukladno tome pružiti najveću moguću zaštitu pučanstvu kao krajnjim korisnicima usluga zdravstvene zaštite i zaštite zdravlja. Utvrđivanje standarda profesije i djelatnosti u teorijskom i normativnom procesu definirat će se jasno mjesto u okviru vlastitih ovlasti i odgovornosti u obavljanju predmetne djelatnosti navedene sanitarne profesije. U ovom radu opisuje se sanitarna profesija i djelatnost, kao regulirana profesija u okviru staleškog (komorskog) udruživanja u Republici Hrvatskoj.

Ključne riječi: komora, zaštita zdravlja, sanitarna profesija, sanitarna djelatnost, novi odnosi, Hrvatska

11.2.

Međunarodni skup „Rabies in Serbia – History?“, 28.-30. rujna 2016., Novi Sad

ORAL VACCINATION OF FOXES IN THE REPUBLIC OF CROATIA – THE CURRENT STATUS

Vodopija R

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health
radovan.vodopija@stampar.hr

Abstract:

According to the Expert Committee on Rabies of World Health Organization (WHO), there are only two successful measures for eliminating rabies virus in animals and in humans. They are: 1. vaccination of dogs against rabies; 2. oral vaccination of foxes against rabies, which is the best method for elimination of rabies virus in wildlife. For many countries all over the world who are dealing with urban and sylvatic rabies, these measures represent „a dream“ due to a multitude of problems ranging from economic, financial, religious, all the way to the organization of health and veterinary services and facilities. The only way for these countries is to receive „help from abroad“ which is a multi-level approach including the state and local communities, raising awareness of the need to confront rabies, and properly educating the inhabitants and health and veterinary professionals. These are the main goals of GARC (Global Alliance for Rabies Control), which is promoting the „ONE HEALTH APPROACH“, not only when marking the WORLD RABIES DAY, but continuously. Instances of the success of this approach can be seen in Bali, and some parts of India and Africa. Being a new initiative, GARC aims to eliminate rabies all over the world by implementing the following key measures: responsible ownership, vaccination of dogs against rabies, education of the public, raising awareness of importance of fighting and eliminating rabies in dogs and wildlife including local communities, and educating health and veterinary professionals through the competent national authorities. The Republic of Croatia began implementing oral vaccination of foxes in 1991, and the effort lasted until 1996, when it was discontinued due to a lack of funds. During this period, 11 vaccination campaigns were performed in several counties. For the second time, oral rabies vaccination (ORV) started again in 1998, covering only the city of Zagreb and Zagreb County, and it was discontinued again. For the third time, ORV commenced in the Republic of Croatia in 2010, when only autumn campaign was done, and it was continued in 2011 with regular 2

campaigns (spring and autumn) and it is still going on according to this schedule. In several years of continuous performing of ORV in the Republic of Croatia (2010-2015), the results can be described as excellent. In the campaign the used vaccine for ORV was the attenuated rabies virus vaccine with strain SAD Bern, as one out four recommended vaccines for ORV. Result: from 11.3% of positive rabies isolates in domestic and wild animals (16% of foxes!) in 2010; till zero positive rabies isolates in domestic and wild animals (0% of foxes) in 2015. Due to these results, the Office of Veterinary affairs at Ministry of Agriculture is planning to proclaim the Republic of Croatia a rabies free country in 2018.

11.3.

Međunarodni skup „Rabies in Serbia – History?“, 28.-30. rujna 2016., Novi Sad

RABIES IN THE REPUBLIC OF CROATIA – PAST, PRESENT AND FUTURE

Vodopija R

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health
radovan.vodopija@stampar.hr

Abstract:

The Republic of Croatia – the past

Establishing of the Pasteur Institute in Zagreb in 1918 meant also the beginning of antirabies activity in Croatia, because until then all persons bitten by rabid animals had to go to Vienna or Budapest to receive postexposure prophylaxis (PEP) against rabies. Responsible for the production of domestic vaccine against rabies prepared on infected rabbit brain tissue was Dr. Ljudevit Gutschy. When he produced the first batch of anti-rabies vaccine, Dr. Gutschy posted advertisements on the Zagreb Railway Station informing the public that they do not have to travel to Vienna or Budapest to receive vaccination, but can do it in the Pasteur Institute in Zagreb. On December 26th, 1918 the first domestic vaccine was applied in a bitten woman from Zagreb. This date represents the beginning of an era of anti-rabies activity in Zagreb and the whole of Croatia. From 1918 until 1979 different vaccines were used, all prepared on the animal neural tissue. In this period, three years should be singled out: 1948 when the mandatory vaccination of dogs against rabies was introduced; 1950 when urban rabies was eradicated and 1964 when the last case of human rabies in Croatia was registered.

The Republic of Croatia – the present

The present-day era of anti-rabies activity in the city of Zagreb and Republic of Croatia can be traced back to 1979 when a pregnant woman from Vrbovec received a new anti-rabies vaccine prepared on the culture of human diploid cells. Simultaneously with this accomplishment the cooperation with the National Reference Laboratory for Rabies in Novi Sad which produced and distributed rabies vaccine on animal neural tissue, the so-called Hempt-Nikolić vaccine was severed. Along with the adoption in regular use of the vaccination protocol of

HDC vaccine, clinical investigations were carried out with other anti-rabies vaccines on cell cultures and embryonated eggs. In 1985 the book "Improvements in Rabies Post-exposure Treatment" was published in Zagreb, presenting for the first time results with the so-called 2-1-1 vaccination schedule, applying bilateral treatment on the initial day of vaccination. In 1986, the Zagreb Institute of Public Health received a letter from the Pasteur Institute in Paris endorsing the 2-1-1 schedule and stating that it is routinely used there. In 1992 the "Zagreb" or the 2-1-1 schedule was recommended by the WHO Expert Committee for Rabies. This recommendation, a tribute to the work of Professor Ivan JankoVodopija and his co-workers represents the greatest single recognition of Croatian contribution to preventive medicine. In 1989 we registered the first imported case of rabies in the Republic of Croatia, and soon after, in 1995 a second one. Both patients were from Bosnia and Herzegovina.

The Republic of Croatia – the future

Due to its contribution in the prevention and control of rabies, the Anti-rabies Station of the Zagreb Institute of Public Health became the National Reference Centre for Rabies in 2001. In all the years until now, its work was carried out successfully. It briefly lost the above title in 2013, but it was returned in 2014. In addition to the efforts in the area of human medicine, a great job was done by the Office for Veterinary affairs at the Ministry of Agriculture of Croatia, by introducing oral vaccination against rabies in three turns: from 1991 until 1996, in 1998 on the territory of the City of Zagreb and the Zagreb County, and again in 2010. In 2011 a complete campaign of distributing baits from the airplane was conducted in spring and autumn. The results of this oral vaccination of foxes in the period 2010 – 2015 were incredible: from 11.3% of positive, i.e. proven rabid wild and domestic animals on the area of the Republic of Croatia in 2010, we arrived at 0% of positive, i.e. not a single rabid wild or domestic animal in the country in 2015. The Office for Veterinary affairs at the Ministry of Agriculture of Croatia, based on the above results, plans to declare the Republic of Croatia a rabies-free country in 2018.

12. RADOVI U ZBORNICIMA SKUPOVA S RECENZIJOM

12.1.

10th International Symposium on Pneumococci & Pneumococcal diseases, 26th-30th June 2016, Glasgow, Scotland

GLOBAL BURDEN OF *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE* IN CHILDREN YOUNGER THAN 5 YEARS IN THE ERA OF PNEUMOCOCCAL CONJUGATE VACCINES (PCV): 2000-2015

Wahl B¹, O'Brien KL², Greenbaum A³, Liu L⁴, Chu Y⁵, Black R⁶, Majumder A⁷, Lukšić I⁸, Nair H⁹, McAllister D¹⁰, Campbell H¹¹, Rudan I¹², Deloria-Knoll M¹³

¹International Vaccine Access Center at Johns Hopkins University, International Health, Baltimore, USA

²International Vaccine Access Center at Johns Hopkins University, International Health, Baltimore, USA

³International Vaccine Access Center at Johns Hopkins University, International Health, Baltimore, USA

⁴Institute for International Programs at the Johns Hopkins Bloomberg School of Health, Department of International Health and the Department of Population Family and Reproductive Health, Baltimore, USA

⁵Institute for International Programs at the Johns Hopkins Bloomberg School of Health, Department of International Health, Baltimore, USA

⁶Institute for International Programs at the Johns Hopkins Bloomberg School of Health, Department of International Health, Baltimore, USA

⁷International Vaccine Access Center at Johns Hopkins University, International Health, Baltimore, USA

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

⁹Usher Institute of Population Health Sciences and Informatics at the University of Edinburgh, Medical School, Edinburgh, USA

¹⁰Usher Institute of Population Health Sciences and Informatics at the University of Edinburgh, Medical School, Edinburgh, USA

¹¹Usher Institute of Population Health Sciences and Informatics at the University of Edinburgh, Medical School, Edinburgh, USA

¹²Usher Institute of Population Health Sciences and Informatics at the University of Edinburgh, Medical School, Edinburgh, USA

¹³International Vaccine Access Center at Johns Hopkins University, International Health, Baltimore, USA

ivana.luksic@stampar.hr

Abstract:

Background and Aims: PCV is routinely used in more than 130 countries. To measure progress toward reducing the burden of pneumococcal disease and to inform prevention and treatment policies, we estimated country-specific morbidity and mortality of pneumococcal disease among children 1-59 months from 2000-2015.

Method: PCV clinical trial data were used to estimate the proportion of pneumonia cases and deaths attributable to pneumococcus. The proportion of meningitis deaths attributable to pneumococcus was derived from pathogen-specific meningitis case fatality and bacterial meningitis case etiology data from surveillance studies. We applied these proportions to WHO country-specific estimates of pneumonia deaths and cases and meningitis deaths from 2000-2015. The incidence and mortality of other invasive syndromes was estimated by the ratio of non-pneumonia, non-meningitis cases to meningitis cases. Disease burden estimates were adjusted for access to care and coverage of PCV and Hib vaccine. Estimates of vaccine effectiveness incorporated herd immunity and serotype replacement.

Results: We estimated 335,000 pneumococcal deaths (uncertainty range: 240,000-460,000) in children 1-59 months in 2015, a decline from 670,000 deaths (UR: 480,000-920,000) in 2000. Approximately 28,000 pneumococcal deaths (UR: 20,000-37,000) in 2015 were in HIV-infected children. Ten countries in sub-Saharan Africa and Asia accounted for 65% of pneumococcal deaths in 2015.

Conclusion: Childhood pneumococcal deaths have declined by more than 50% from 2000 to 2015. They still cause 12% (UR: 9-16%) of all-cause deaths among children 1-59 months (excluding pneumococcal deaths in HIV-infected children) in 2015, warranting sustained and intensified efforts to reduce this burden further.

Keywords: *streptococcus pneumoniae*, children, pneumococcal conjugate vaccines

12.2.

10th International Symposium on Pneumococci & Pneumococcal diseases, 26th-30th June 2016, Glasgow, Scotland

GLOBAL AND REGIONAL ESTIMATES OF THE INCIDENCE AND CASE-FATALITY RATES OF CHILDHOOD BACTERIAL MENINGITIS CAUSED BY *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE*

Lukšić I¹, Adeloye D^{2,3}, Wahl B⁴

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

²Centre for Global Health Research, The University of Edinburgh Medical School

³Covenant University, Ota District, Lagos, Nigeria

⁴International Vaccine Access Center, Department of International Health, The Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health

ivana.luksic@stampar.hr

Abstract:

Background and Aims: We aimed to estimate global and regional incidence of childhood bacterial meningitis that is attributable specifically to *Streptococcus pneumoniae* (SP) before the widespread introduction of pneumococcal vaccination in low- and middle-income countries (LMIC).

Method: We conducted a systematic review based on pre-determined inclusion criteria to identify all studies on the etiology-specific incidence of bacterial meningitis in children. We categorized the studies by six World Health Organization (WHO) regions. We used random effects meta-analysis to derive estimates of the incidence and case-fatality rates for meningitis caused by PC both globally and within WHO regions.

Results: We found 98 studies that met the inclusion criteria. The estimated global incidence of pneumococcal meningitis per 100,000 child-years (cy) was 8.48 (95% confidence interval (CI) 7.44-9.52), with case-fatality rate of 23% (95% confidence interval (CI) 18-29%). The incidence per 100,000 cy was highest in South-East Asian region (35.2 (5.7-64.7)), followed by African region (32.8 (25.0-40.5)), American Region (7.6 (5.5-9.7)), Eastern Mediterranean Region (7.01 (2.48-11.54)), European Region (4.24 (3.57-4.92)) and Western Pacific region (3.6 (2.2-5.0)). The median case-fatality rate was the highest in the African region (41% (29-53%)), while in other regions it ranged between 6% (in Western Pacific Region) and 30% (in the Americas).

Conclusion: Our study showed that there is now sufficient evidence to generate improved etiology-specific estimates of the global and regional incidence of childhood bacterial meningitis attributable to SP. These estimates should serve as the starting point in future assessments of the impact that SP vaccination achieved in reducing the burden of meningitis in LMIC.

Keywords: pneumococcal vaccination, incidence, bacterial meningitis

12.3.

International Multidisciplinary Congress EUROGIN 2016 Key Findings in HPV Associated Cancer – Bridging the Gap between Research and Practice, 15-18 June 2016, Salzburg, Austria

HPV PREVALENCE AND TYPE-DISTRIBUTION IN CORRELATION WITH AGE AND CERVICAL CYTOLOGICAL ABNORMALITIES IN CROATIAN FEMALE POPULATION

Marijan T¹, Ljubin-Sternak S^{1,2}, Tičić V¹, Vraneš J^{1,2}

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

²School of Medicine, University of Zagreb, Zagreb

tatjana.marijan@stampar.hr

Abstract:

Objectives: The aim of this study was to determine the prevalence and the type-distribution of high-risk HPV (hrHPV) genotypes according to age and severity of cervical lesion in female population of Zagreb region.

Methods: The study included all women, who were during the eight-month period (December 2013-July 2014), on their gynaecologist's request, tested on hrHPV infection with the real-time PCR test (Cobas HPV Test). The examinees were divided according to age in two main groups (<30 years and ≥30 years) and according to the severity of cervical lesion, based on Pap test result, in two groups (ASCUS/CIN1 as LSIL and CIN2/CIN3 as HSIL). Differences between observed groups were compared by using Fisher's exact test with p value <0.01 considered statistically significant.

Results: Out of the 3542 women tested, hrHPV infection was detected in 39.7% (52.8% in women younger than 30 years and 32.9% in the age group ≥30 years; p<0.01). All detected types (HPV16, HPV 18 and the group of other twelve hrHPV types - 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 and 68) were more common in younger women, especially in teenagers, where the prevalence of hrHPV infection was as high as 68.8%. In 749 women with LSIL the hrHPV infection was detected in 41.9%, while out of 363 women with HSIL 61.2% were hrHPV positive (p<0.01). The portion of HPV 16 significantly increased with severity of cervical lesion (28.3% in LSIL, 40.1% in HSIL; p<0.01), while the portion of the group of other hrHPV types was more common in LSIL (82.8%) than in HSIL (71.2%) (p<0.01). In

women ≥ 30 years old infection with HPV 16 was significantly more common as single-type (69.6%) compared to women younger than 30 years were single-type infection with HPV 16 was detected in 37.5% ($p < 0.01$). The same was observed for HPV 18 (57.4% in older and 31.3% in women younger than 30 years; $p < 0.01$).

Conclusions: This study confirms existing data about higher HPV prevalence rates as well as predominance of multiple HPV infections in younger age groups. Furthermore, the prevalence of HPV 16, as expected, was higher in more severe cervical lesions.

Keywords: human papilloma virus, prevalence, cervical lesion, single HPV infections, multiple HPV infections

12.4.

EDEG 51st Annual Meeting. Kildare, 2016, Ireland. EDEG, 2016, 56

PREVALENCE OF DIABETES MELLITUS AND ASSOCIATED RISK FACTORS IN NURSERY AND SCHOOL PERSONNEL IN CROATIA

Poljičanin T¹, Ivanković D¹, Jelavić M², Tešić V²

¹Croatian Institute of Public Health, Rockefellerova 7, Zagreb, Croatia;

²Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Mirogojska 16, Zagreb, Croatia

Abstract:

Background: Diabetes mellitus is one of the major public health problems, affecting 415 million adults worldwide. The prevalence of diagnosed diabetes in Croatian adults is 7.90%, while the total number is estimated to be over 400,000. Promotion of healthy lifestyles is one of the key measures in primary prevention of diabetes, nursery and school personnel being important partners in education, and children's role models from an early age. However, diabetes-related data on this subpopulation are still limited. The aim of this study was to determine the prevalence of diabetes and its main risk factors in teachers in Croatia.

Material and methods: The study was a part of Diabetes Mellitus Screening Project conducted in Zagreb, Croatia from 2010 until 2014. Age, sex, weight, height, waist and hip circumference, waist-to-hip ratio, fasting plasma glucose, systolic and diastolic blood pressure, BMI, and physical activity habits were determined, as well as personal and family history of diabetes. For the prediction of the probability of diabetes occurrence, multivariate logistic regression was performed.

Results: A total of 7,908 participants from 95 nursery schools, 118 elementary schools and 58 high schools were included, with average institutional response rates of 71.63%. Diabetes was found in 8.34% of men and 3.48% of women, half of whom had previously been diagnosed with the disease (47% of women and 54% of men). Additionally, 12.64% of men and 6.77% of women showed impaired fasting glucose values. Older age, male sex, higher BMI, physical inactivity, positive family history of diabetes (all $p \leq 0.001$) as well as high school

employment in contrast to nursery school job ($p=0.014$) were found to be significant predictors of diabetes.

Conclusions: Diabetes mellitus is still frequently unrecognised in Croatia, even in professionals who are expected to actively participate in health promotion and prevention among children. Common diabetes predictors were also observed this study, while high school employment needs to be further investigated. In order to improve teachers' quality of life and the effectiveness of health education, wider inclusion of educational personnel in screening programmes, and targeted preventive measures in that population might be considered.

13. SAŽECI U ZBORNICIMA SKUPOVA

13.1.

11. hrvatski kongres kliničke mikrobiologije i 8. hrvatski kongres o infektivnim bolestima s međunarodnim sudjelovanjem (CROCMID 2016), 20.-23. listopada 2016., Poreč

MOLEKULARNI PRISTUP ETIOPATOGENEZI I DIJAGNOSTICI BAKTERIJSKE VAGINOZE

Marijan T¹, Ljubin-Sternak S^{1,2}, Vraneš J^{1,2}

¹Nastavni zavod za javno zdravstvo "Dr. Andrija Štampar"

²Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

tatjana.marijan@stampar.hr

Sažetak:

Bakterijska vaginoza (BV) je najčešći uzrok vaginalnog iscjetka u žena reproduktivne dobi. Prevalencija se, ovisno o primijenjenim dijagnostičkim kriterijima te promatranoj populaciji, kreće u rasponu od 20 do 60%. Iako je gotovo 40% žena s bakterijskom vaginozom asimptomatsko, ova infekcija može dovesti do ozbiljnih komplikacija osobito u trudnoći. Stope rekurencije su, i nakon uspješno provedene terapije, vrlo visoke. Primjena novih molekularnih metoda (sekvencioniranje amplikona 16S rRNA gena, prisutnog u svih prokariota, te metagenomsko sekvencioniranje, kojim se sekvencioniraju DNA fragmenti dobiveni iz cjelokupnog genskog materijala neke mikrobne populacije) te istraživanja koja se provode u okviru projekta „*Human microbiome project*“ u posljednjih su deset godina pridonijeli novim spoznajama o etiopatogenezi ovog sindroma. Utvrđeno je da je vaginalna mikrobiota (skup svih molekularno detektiranih mikroorganizama koji nastanjuju vaginu) mnogo raznovrsnija i promjenjivija nego se ranije vjerovalo. Otkrivene su brojne nove bakterijske vrste, kako unutar roda *Lactobacillus*, tako i vrste povezane s bakterijskom vaginozom, a koje tradicionalnim metodama poput kultivacije nije bilo moguće detektirati. Osim već ranije poznatih vrsta: *Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus* spp., *Prevotella* spp., *Mycoplasma hominis*, sada se zna i za nove, za BV visoko specifične vrste: *Atopobium vaginae*, *Megasphaera* spp., *Sneathia* spp. i BVAB (*BV-associated bacteria*) 1, 2 i 3. Jedan od ključnih elemenata u nastanku BV te u njenom neuspješnom liječenju je i stvaranje kompaktnog vaginalnog biofilma kojeg dominantno čine *G. vaginalis* i *A. vaginae*. U smjernicama za dijagnostiku BV još uvijek se preporučuje primjena kliničkih Amsel-ovih kriterija te Gram preparata (Nugent-ovi kriteriji). Iako je na tržištu već dostupno nekoliko kvantitativnih

Pregled 2016.

molekularnih testova kojima se utvrđuje sastav vaginalne mikrobiote te prisutnost vrsta specifičnih za bakterijsku vaginozu, potrebna je njihova daljnja evaluacija i validacija prije uvođenja u rutinsku dijagnostičku upotrebu.

Ključne riječi: bakterijska vaginoza, etiopatogeneza, dijagnostika, molekularne metode

13.2.

Osmi hrvatski kongres o urogenitalnim i spolno prenosivim infekcijama s međunarodnim sudjelovanjem, 13.-15. svibnja 2016., Opatija

ULOGA MOLEKULARNIH METODA I ODREĐIVANJA VAGINALNE MIKROBIOTE U DIJAGNOSTICI BAKTERIJSKE VAGINOZE

Marijan T

Nastavni zavod za javno zdravstvo "Dr. Andrija Štampar"
tatjana.marijan@stampar.hr

Sažetak:

Bakterijska vaginoza (BV) je vrlo česta u žena reproduktivne dobi te iako velik broj žena s BV nema izražene kliničke simptome, ovo stanje, osim što nosi povećan rizik za stjecanje ostalih spolno prenosivih bolesti, može dovesti do ozbiljnih komplikacija osobito u trudnoći. BV se teško liječi i stope relapsa i rekurencija su vrlo visoke. BV ne predstavlja tipični upalni proces, već heterogeni sindrom koji nastaje uslijed promjena u sastavu vaginalne mikrobiote (VMB). Posljednjih deset godina najnovije molekularne metode, kao što su sekvencioniranje umnožene sekvence 16S rRNA gena, prisutnog u svih prokariota, te metagenomsko sekvencioniranje, kojim se sekvencioniraju DNA fragmenti dobiveni iz cjelokupnog genskog materijala neke mikrobne populacije, značajno su unaprijedile naše poznavanje VMB. Utvrđeno je da je VMB, skup svih mikroorganizama koji nastanjuju vaginu, mnogo raznovrsnija i promjenjivija nego se ranije vjerovalo. Upravo zbog brojnih varijacija u VMB između žena, kako zdravih tako i onih s BV, te još uvijek nedovoljnog poznavanja njezine kompleksne dinamike, BV i dalje predstavlja enigmnu s obzirom na svoju nedovoljno razjašnjenu etiologiju, patogenezu i klinički tijek. Primjenom molekularnih metoda otkrivene su nove bakterijske vrste, kako unutar roda *Lactobacillus*, tako i vrste povezane s BV, a koje tradicionalnim metodama poput kultivacije nije bilo moguće detektirati. U BV se smanjuje populacija laktobacila uslijed preraštanja brojnim anaerobnim i fakultativno anaerobnim bakterijama.

Osim već ranije poznatih vrsta: *Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus* spp., *Prevotella* spp., *Mycoplasma hominis*, sada se zna i za nove, za BV visoko specifične vrste: *Atopobium vaginae*, *Megasphaera* spp. i BVAB (*BV-associated bacteria*) 1, 2 i 3. Jedan od ključnih elemenata u nastanku BV te u njenom neuspješnom liječenju

je i stvaranje kompaktnog vaginalnog biofilma kojeg dominantno čine *G. vaginalis* i *A. vaginae*.

Iako se još uvijek u smjernicama za dijagnostiku BV preporučuje primjena kliničkih Amsel-ovih kriterija te Gram preparata (Nugent-ovi kriteriji), daljnji razvoj i validacija molekularnih metoda doprinijet će ne samo boljem razumijevanju etiologije i patogeneze ovog sindroma, već i njegovoj boljoj dijagnostici te individualno prilagođenoj i stoga uspješnijoj terapiji.

Ključne riječi: bakterijska vaginoza, dijagnostika, molekularne metode, mikrobiota

13.3.

Prvi hrvatski kongres o mentalnom zdravlju djece i mladih, 28-29. listopada 2016.,
Zagreb

MLADI I RODITELJSKO PIJENJE

Sabljić L, Radić A, Momirović A, Borovečki A

Nastavni zavod za javno zdravstvo "Dr. A. Štampar"
lucija.sabljić@stampar.hr, andreja.radic@stampar.hr

Sažetak:

Služba za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti Zavoda za javno zdravstvo „Dr. A. Štampar” bavi se mentalnim zdravljem mladih i odraslih osoba. Među njima najčešće su osobe s poteškoćama kao što su konzumacija ilegalnih droga i alkohola, kockanje/klađenje, nasilničko ponašanje, školski problemi i emocionalne poteškoće. Mladi se upućuju u tretman od strane CZSS, ODO, Prekršajnog suda, škole, domova, roditelja i samoinicijativno. U radu s njima otkrivaju se mnogi obiteljski problemi, među kojima je i roditeljsko pretjerano konzumiranje alkohola. Zbog toga je 2015. godine započeto ispitivanje stvarnog stanja među klijentima Službe uz primjenu upitnika CAST (Children od Alcoholics Screening Test, Pilat i Jones, 1985): test sadrži 30 pitanja koja identificiraju osobe koje žive s barem jednim roditeljem koji prekomjerno pije, mjeri osjećaje, stavove, doživljavanje i iskustva vezana za roditeljsko prekomjerno pijenje. Prema podacima istraživanja koje je proveo Institut društvenih znanosti Ivo Pilar (Zlouporaba sredstava ovisnosti u općoj populaciji Republike Hrvatske, Zagreb, 2012), oko 17% ispitanika izjavilo je da netko od njihovih članova obitelji ima problema s alkoholom. Naši do sada dobiveni podaci (na 216 upitnika) govore da oko 30% ispitanih klijenata dolazi iz obitelji u kojima jedan ili oba roditelja prekomjerno piju. Takav podatak značajno utječe na kreiranje tretmana mladih s poremećajima u ponašanju. Ispitivanje je u tijeku, a do kraja rujna 2016. godine planira se obraditi podatke na oko 300 upitnika. Ti podaci prezentirat će se na Kongresu.

Ključne riječi: mladi, roditeljsko pijenje, utjecaj, upitnik

13.4.

6th European Congress of Virology, 19-22 October 2016, Hamburg

VIRAL ETIOLOGY AND CHARACTERISTICS OF ACUTE RESPIRATORY INFECTIONS IN HOSPITALIZED CHILDREN IN ZAGREB REGION, CROATIA

Ljubin-Sternak S^{1,2}, Ivković-Jureković I³, Marijan T¹, Gagro A³, Vraneš J^{1,2}

¹Department of Clinical Microbiology, Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

²Department of Medical Microbiology, School of Medicine University of Zagreb

³Department of Pulmonology, Allergy, Immunology and Rheumatology, Children's Hospital Zagreb, Croatia

sljsternak@stampar.hr

Abstract:

Acute respiratory infections (ARIs) are caused by number of pathogens, most of them are viruses. The most common, respiratory syncytial virus (RSV) and human metapneumovirus (hMPV), were the subject of intensive research for many years, and characteristics of their infections as well as their mutual biannual cycle of occurrence in Croatia are well known. Others, (i.e. bocavirus and parainfluenza type 4), have not been recorded in the country yet. During winter season 2014/2015, nasopharyngeal swabs of 76 children hospitalized due to ARI were tested for the 16 most common respiratory viruses. Multiplex PCR and cDNA synthesis in one-step reaction followed by detection using microchip electrophoresis was performed. Parechovirus was detected using real-time RT-PCR. Viral etiology was proved in 72.4% (55/76) of the patients with ARI. The positive detection rate was highest in the 0-1-year-old group (81%;22/27). A single virus was diagnosed in 69% (38/55) of the patients, coinfection with two viruses in 23.7% (13/55) of the patients, and concurrent detection of three or more viruses in 7.3% (4/55) of the patients. The most commonly detected virus was RSV (34.5%; 19/55), followed by enterovirus (18.2%;10/55), hMPV, influenza viruses and bocavirus with equal frequencies (14.5%;8/55), rhinovirus (12.7%;7/55), parainfluenza viruses 1-4 (10.9%; 6/55), adenovirus (9%;5/55), coronaviruses (7.3%;4/55), and parechoviruses (1.8%;1/55). Bocavirus and parainfluenza viruses were significantly more often detected together with other respiratory viruses in multiple virus infections compared to the other respiratory viruses investigated in these study ($p<0.001$).

RSV was the most frequently detected virus, a result that is very much in accordance with its anticipated large outbreak wave in winter 2014/2015. Additionally, this is the first report of bocavirus and parainfluenza virus type 4 circulation in Croatian population. However, the role of these viruses in the pathogenesis of ARI yet has to be established, considering their frequent co-detection with other well-known respiratory pathogens.

Keywords: respiratory infection, bocavirus, co-detection

13.5.

Osmi hrvatski kongres o urogenitalnim i spolno prenosivim infekcijama s međunarodnim sudjelovanjem, 13-15. svibnja 2016., Opatija

ZNAČENJE SAMO-UZORKOVANJA U DIJAGNOSTICI SPOLNO-PRENOŠIVNIH INFEKCIJA I PREVENCIJI KARCINOMA VRATA MATERNICE

Ljubin-Sternak S^{1,2}

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

²Katedra za medicinsku mikrobiologiju i parazitologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

sljsternak@stampar.hr

Sažetak:

Kako bi se tijekom probira na spolno-prenosive infekcije obuhvatio što veći broj populacije pod rizikom, osim osjetljivosti i specifičnosti metode ona mora biti prihvatljiva i pristupačna osobi koju testiramo. Razvojem visoko osjetljivih i specifičnih molekularnih metoda dijagnostike omogućeno je otkrivanje spolno-prenosivih infekcija u neinvazivnim uzrocima kao što su npr. urin i obrisak vagine. Ove uzorke pacijenti mogu sami prikupiti i dostaviti u klinički laboratorij, bez potrebe za dolaskom u specijalističku ambulantu. Većina pacijenata kojima je ponuđeno samo-uzorkovanje tijekom testiranja na spolno-prenosive bolesti, odazvala se pozivu, a metodu samo-uzorkovanja smatra jednostavnom i prihvatljivom te bi je preporučili drugoj osobi. Nadalje, samo-uzorkovanje je osobito korisno u svrhu regrutiranja onog dijela populacije koji se uobičajeno slabo odaziva ili odbija liječnički pregled i tzv. hard to reach populacije kao što su osobe mlađe od 25 godina, biseksualno i homoseksualno orijentirane osobe i prodavatelj/ce seksualnih usluga. Iako dobre specifičnosti, osjetljivost samo-uzorkovanja nešto je niža od standarda tj. uzorkovanja od strane liječnika. Mora se napomenuti da osjetljivost metode ovisi o vrsti uzoraka koji se uspoređuju (obrisak vagine vs. obrisak cerviksa; urin vs. obrisak cerviksa; urin vs. obrisak uretre) kao i o biološkim osobitostima samog uzročnika (klamidija, gonokok, humani papilomavirus-HPV) kojega ispituje. Detekcija na HPV može se koristiti u svrhu probira za otkrivanje karcinoma a recentne studije pokazale su da je testiranje na HPV kao test primarnog probira za otkrivanje karcinoma vrata maternice osjetljiviji od PAPA testa. Testiranje na HPV umjesto citološkog

pregleda omogućuje i uporabu samo-uzrokovanja. Osjetljivost samo-uzrokovanja kod osoba sa patološkim citološkim nalazom (CIN2 i CIN3), slične je vrijednosti kao i uzrokovanje od strane liječnika ako se koriste validirani testovi koji se temelje na amplifikaciji nukleinskih kiselina.

Ključne riječi sažetka: samo-uzorkovanje, molekularna dijagnostika, probir

13.6.

CROCKMID 2016 - 11. hrvatski kongres kliničke mikrobiologije, Osmi hrvatski kongres o infektivnim bolestima. 20.-23. listopada 2016., Poreč

KARAKTERISTIKE MYCOPLASMA GENITALIUM INFEKCIJE U PACIJENATA ZAGREBAČKE REGIJE

Pražić N¹, Ljubin-Sternak S^{1,2}, Marijan T¹, Jarža Davila N¹, Lukšić I¹, Vraneš J^{1,2}

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

²Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

nada.prazic@stampar.hr

Sažetak:

Mycoplasma genitalium je širom svijeta novo-prepoznati važan uzročnik spolno-prenosivih infekcija u žena i muškaraca. Nova istraživanja pokazala su da je infekcija s *M. genitalium* značajno povezana s nastankom cervicitisa, upalne zdjelične bolesti, te s preranim porodom, spontanom pobačajem i neplodnošću žena. Značajan je uzročnik uretritisa, te se utvrđuje u 15-20% slučajeva negonokoknog uretritisa, i 20-25% neklamidijskog uretritisa u muškaraca. Cilj istraživanja bio je utvrditi prevalenciju i karakteristike *M. genitalium* infekcije u pacijenata zagrebačke regije. Istraživanje je obuhvatilo 5.323 pacijenta (4.910 žena i 413 muškarca) kod kojih je u razdoblju od sedam mjeseci u Nastavnom zavodu za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ traženo testiranje na mikoplazme. *M. genitalium* je detektirana metodom real-time PCR u uzorcima obriska vrata maternice žena u dobi od 16-88 godina, odnosno obrisku mokraćne cijevi muškaraca u dobi od 18-73 godine. U žena je dokazana u 17 od 4.910 pregledanih uzoraka obriska vrata maternice (0,35%), dok je kod muškaraca dokazana u četiri od 413 uzorka obriska mokraćne cijevi (0,97%). Većina pozitivnih uzoraka je detektirana u dobnoj skupini 20 do 39 godina i kod žena (16/17 pozitivnih) i kod muškaraca (3/4 pozitivna). Značajno češće utvrđena je ko-infekcija nego što je *M. genitalium* utvrđena kao jedini uzročnik ($p < 0,01$). U žena je u samo četiri uzorka od 17 *M. genitalium* pozitivnih uzoraka ova bakterija utvrđena kao jedini uzročnik infekcije, dok je u 13 uzoraka dokazan i drugi mikroorganizam, najčešće *Ureaplasma urealyticum* (8/17 uzoraka). U muškaraca je *M. genitalium* kao jedini uzročnik dokazana u dva uzorka, dok je u druga dva dokazana i *Chlamydia trachomatis*. Bakterije je detektirana većinom u spolno-aktivnih mlađih žena i muškaraca istovremeno zaraženih s još nekim spolno-prenosivim patogenom, a zapažena je niska prevalencija zbog testiranja velikog

broja asimptomatskih pacijenata koji su u razdoblju istraživanja upućeni na testiranje na mikoplazme.

Ključne riječi: *Mycoplasma genitalium*, spolno-prenosive infekcije, cervicitis, uretritis

13.7.

79. stručno-znanstveni sastanak Hrvatskog epidemiološkog društva, 13.-14. svibnja 2016. Supetar, Brač

NADZOR NAD KLAMIDIOZOM U GRADU ZAGREBU

Sokol K, Ban B, Bastaić O, Perko G, Bačun-Ivčec Lj, Kosanović Ličina ML

Nastavni zavod za javno zdravstvo "Dr. Andrija Štampar", Zagreb

Sažetak:

Uvod: *Chlamydia psittaci* uzročnik je široko rasprostranjene zoonoze - psitakoze koja se na čovjeka prenosi s raznih vrsta ptica, najčešće papiga. Kod ljudi uzrokuje opću infektivnu bolest koja se uglavnom manifestira u obliku atipične pneumonije. Početkom 2016. g. zbog povećanog broja pozitivnih nalaza na *Ch. psittaci* kod ptica u pojedinim zagrebačkim trgovinama kućnim ljubimcima pojačan je epidemiološki nadzor nad istima te njihovim dobavljačima.

Metode: Temeljem nalaza i izvješća Veterinarske inspekcije Ministarstva poljoprivrede RH, epidemiološki timovi Nastavnog zavoda za javno zdravstvo "Dr. Andrija Štampar" obavili su epidemiološke izvide i ankete na predmetnim objektima te propisali odgovarajuće protuepidemijske mjere.

Rezultati: Tijekom veljače i ožujka 2016. u Epidemiološku službu NZJZ "Dr. Andrija Štampar" pristiglo je od strane Sektora veterinarske inspekcije Ministarstva poljoprivrede sedam nalaza pozitivnih na klamidiozu ptica. U tri slučaja radilo se o pticama (tigricama) u privatnom vlasništvu od čega su dvije kupljene u trgovinama kućnim ljubimcima. Ostala četiri nalaza odnosila su se na skupne uzorke fecesa ptica iz trgovina kućnim ljubimcima. Po spoznaji o pozitivnim nalazima učinjeni su epidemiološki izvidi u privatnim objektima, trgovinama te kod njihovih dobavljača čime su prikupljeni epidemiološki podaci te predložene protuepidemijske mjere. Kod nekoliko izloženih djelatnika uvedena je kemoprofilaksa za klamidiju. Svim izloženim osobama dane su osnovne informacije o samoj bolesti, simptomima, načinu prijenosa uzročnika, upute o čišćenju, korištenju zaštitne opreme i dezinfekciji prostora u kojem se ptice nalaze. Rješenjima Veterinarske inspekcije trgovinama je naloženo izmještanje ptica te vraćanje istih dobavljačima kod kojih se provodi liječenje ptica. Tijekom prva 3 mjeseca 2016. nije zaprimljena niti jedna prijava psitakoze u ljudi.

Zaključak: Aktivnostima epidemioloških timova NZJZ "Dr. Andrija Štampar" pojačan je nadzor nad rizičnim objektima u cilju smanjenja rizika pojave psitakoze

kod ljudi. Pri tome je uočena nužnost kvalitetnije edukacije osoblja zaposlenih u trgovinama kućnim ljubimcima. Edukacija je potrebna s jedne strane radi upoznavanja djelatnika s epidemiološkim osobitostima psitakoze te radi potrebe provođenja preventivnih mjera prilikom čišćenja te manipulacije s pticama. Navedeno je nužno je i zbog činjenice što naizgled zdrave ptice mogu izlučivati klamidije. Potrebno je razmotriti i uvođenje obveznog evidentiranja (ime i adresa) kupaca radi postizanja sljedivosti. Ovo je primjer gdje do izražaja dolazi važnost dobre suradnje veterinarskog sektora s epidemiološkom službom, a sve u cilju zaštite zdravlja stanovništva.

13.8.

Treći hrvatski kongres sanitarne profesije s međunarodnim sudjelovanjem, 03.-04. studenog 2016., Opatija

NADZOR NAD KARANTENSKIM BOLESTIMA U GRADU ZAGREBU TIJEKOM 2014. GODINE

Gregurić-Beljak Ž, Kosanović Ličina ML, Vodopija R

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

Sažetak:

Uvod: Međunarodnim sanitarnim pravilnikom, kao i Zakonom o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti definirane su „karantenske bolesti“ kao i specifične mjere nadzora nad istim, u cilju smanjenja rizika unosa i širenja uzročnika u zemlju. Temeljem rješenja granične sanitarne inspekcije u zavodima za javno zdravstvo provodi se zdravstveni nadzor nad povratnicima iz zemalja u kojima postoje rizici zaražavanja bolesti s visokim epidemijskim potencijalom (kolera, dizenterija, malarija, ebola i dr.), a u skladu s preporukama Svjetske zdravstvene organizacije.

Cilj: Prikazati analizu podataka dobivenih iz anketnih upitnika za zdravstveni nadzor putnika u 2014. godini koji su došli iz područja identificiranih kao rizičnim za pojedine zarazne bolesti.

Materijali i metode: Provedena je deskriptivna analiza podataka dobivenih iz anketnih upitnika izvršenih zdravstvenih nadzora, prema osnovnim demografskim pokazateljima, mikrobiološkim pokazateljima i vrstama provedenog nadzora. U analizi je sudjelovalo 142 putnika koji su tijekom 2014. godine boravili u zemljama koje podliježu zdravstvenom nadzoru.

Zdravstveni pregled je uključivao nadzor nad kolerom i malarijom te zbog pojavnosti epidemije ebola i nadzor nad ebolom.

Rezultati: Analizirani su podaci zdravstvenog nadzora provedenog nad 142 putnika (134 muškarca i 8 žena u dobi od 25-62 godine). Učinjeno je 142 bakterioloških pretraga stolica i pregleda krvi na malariju; a u 17 osoba je izvršena i dodatna procjena rizika zaražavanja ebolom. U svih osoba izvršen je pasivan epidemiološki nadzor. Bakteriološki pregled stolica je kod 141 povratnika bio negativan; kod 1 osobe izolirana je *Salmonella*. Pregledom guste kapi nije utvrđena malarija.

Zaključak: Globalizacija i migracije nose rizike unosa i širenja bolesti u područja u kojima do tada nisu zabilježena (npr. pojava ebole u Zapadnoj Africi 2014. godine). Zdravstveni nadzor u Hrvatskoj odnosno gradu Zagrebu još jednom je opravdao svoje temelje, jer samo dobrom suradnjom svih dionika (granične sanitarne inspekcije, epidemiološke službe i ostalih zdravstvenih djelatnika) možemo pravodobno intervenirati i time spriječiti širenje bolesti u populaciji.

Ključne riječi: karantena, sanitarno rješenje, malarija, ebola

13.9.

Treći hrvatski kongres sanitarne profesije s međunarodnim sudjelovanjem, 03.-04. studenog 2016. godine, Opatija

EPIDEMIJE HISTAMINSKOG TROVANJA HRANOM U REPUBLICI HRVATSKOJ I GRADU ZAGREBU U PERIODU OD 2005.-2015. GODINE

Mikšić Smolec J, Gregurić-Beljak Ž
Nastavni Zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

jasenka.miksicsmolec@stampar.hr

Sažetak:

Uvod: Skombrotoksizam ili histaminsko trovanje nastaje kada se u uvjetima neprikladno uskladištene ribe raspadaju mišićni proteini uslijed čega nastaje histamin. Veliki problem u sigurnosti hrane izaziva histaminsko trovanje uzrokujući epidemije.

Cilj: Prikazati pojavnost epidemija uslijed trovanja plavom morskom ribom na području Republike Hrvatske i Grada Zagreba.

Metode: Retrospektivna analiza podataka prijavljenih epidemija histaminskog trovanja hranom prema prijavama epidemija od 2005.-2015. g. iz epidemioloških vjesnika i zdravstveno-statističkih ljetopisa Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo.

Rezultati: Tijekom analiziranog perioda u Republici Hrvatskoj zabilježeno je 13 epidemija sa ukupno 97 oboljelih osoba i to najviše u Primorsko-goranskoj, Splitsko-dalmatinskoj i Istarskoj županiji te u gradu Zagrebu. U svim epidemijama vehikulum je bila tuna koju su oboljeli konzumirali u ugostiteljskim objektima izuzevši 2009. godine u Opatiji i 2012. godine u Rijeci gdje je zabilježeno trovanje nakon konzumacije inćuna. Najveći broj oboljelih zabilježen je 2015. godine. Prijavljene su 4 epidemije u različitim dijelovima Hrvatske sa 61 oboljelom osobom, epidemije nisu međusobno povezane. Tijekom epidemije u gradu Zagrebu sa 49 oboljelih, dokazani izvor zaraze je bio odmrznuti tuna odrezak od kojeg su pripremani obroci u jednom restoranu. Ustanovljeno je da je tuna porijeklom iz Meksika, ulovljena u Tihom oceanu, smrznuta i dopremljena u Italiju gdje je prepakirana, odmrznuta i na ledu dopremljena u Zagreb. Od 59 osoba koji su jeli tunu, simptome je imalo njih 49 (23Ž,26M), a njih 24 je potražilo liječničku

pomoć. Epidemiološkim izvidom utvrđeno je da su glavni razlozi nastanka epidemija bili upitni uvjeti čuvanja i skladištenja ribe kao i priprema velikog broja obroka te držanje istih na liniji do konzumacije.

Zaključak: Histaminska trovanja povezana su nepravilnim hlađenjem, transportom, skladištenjem, čuvanjem i rukovanjem sa svježom plavom ribom. Ključna kontrolna mjera u stvaranju histamina je brzo hlađenje ribe odmah nakon izlova na temperature ispod 4°C. Hlađenje ispod te temperature spriječiti će stvaranje enzima histidindekarboksilaze. Prevencija nastanka histaminskog trovanja uključuje edukaciju stanovništva o pravilnome skladištenju namirnica u kojima se može razviti histamin te implementaciju HACCP sustava kod svih subjekata u poslovanju s hranom koji sudjeluju u ulovu, preradi te distribuciji plave ribe i njezinih prerađevina na tržištu. Dobra higijenska praksa spriječiti će mogućnost bakterijske kontaminacije u čemu ključnu ulogu imaju Zavodi za javno zdravstvo provodeći nadzor i edukaciju.

Ključne riječi: histamin, epidemije, tuna, skladištenje

13.10.

Simpozij studenata doktorskih studija PMF-a, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 26. veljače 2016., Zagreb

ŠIRENJE AREALA INVAZIVNIH VRSTA KOMARACA *Aedes albopictus* I *Aedes japonicus* U SJEVEROZAPADNOJ HRVATSKOJ

Klobučar A¹, Lipovac I², Mitrović-Hamzić S³, Merdić E⁴, Vilibić-Čavlek T⁵, Tešić V¹

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

²Zavod za javno zdravstvo Krapinsko – zagorske županije, Zlatar

³Zavod za javno zdravstvo Bjelovarsko-bilogorske županije, Bjelovar

⁴Odjel za biologiju, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Osijek

⁵Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb

ana.klobucar@stampar.hr

Sažetak:

Tijekom proteklog desetljeća na području Hrvatske zabilježena je pojava a zatim invazivno širenje azijskih vrsta komaraca *Aedes albopictus* i *Aedes japonicus*. Tigrasti komarac, *Ae. albopictus* u Hrvatskoj je pronađen prvi put 2004. u Zagrebu, ličinke su uzorkovane u samo jednom umjetnom leglu. Tijekom narednih godina u Zagrebu je zabilježena pojava tigrastog komarca u okolici lokaliteta prvog nalaza, a invazivno širenje zabilježeno je tijekom posljednje tri godine. Na području Slovenije od 2011. prisutna je druga invazivna vrsta komaraca *Aedes japonicus*, stoga je širenje ove vrste na područje sjeverozapadne Hrvatske očekivano. Istraživanje širenja areala vrsta *Ae. albopictus* i *Ae. japonicus* u sjeverozapadnoj Hrvatskoj provedeno je u razdoblju od 2013. do 2015. Korištene su metode: uzorkovanje komaraca ovipozicijskim klopama, uzorkovanje ličinki i odraslih jedinki. Utvrđena je proširenost komarca *Ae. albopictus* na cjelokupnom području Zagreba s različitom gustoćom u pojedinim dijelovima grada. Prisutnost ove vrste zabilježena je i u okolici Zagreba (Zaprešić i Velika Gorica), a povremena pojava zabilježena je u Krapinsko – zagorskoj (2013.-2015.) i Bjelovarsko – bilogorskoj županiji (2015.). Vrsta *Ae. japonicus* pronađena je prvi put u rujnu 2013. u Đurmancu i na području graničnog prijelaza u Macelju (Krapinsko – zagorska županija). To je prvi nalaz ove vrste u Hrvatskoj. Tijekom 2014. i 2015. *Ae. japonicus* pronađen je na istim lokalitetima, ali s većom gustoćom populacije, te na novim lokalitetima: Hum na Sutli, Krapina, Veliko Trgovišće, Sv. Križ Začretje, Pregrada, Zlatar. Osim invazivnog karaktera u

biološkom smislu, navedene vrste komaraca važne su kao napasnici (molestanti) i kao prijenosnici različitih arbovirusa uzročnika bolesti u ljudi i životinja. Dobiveni rezultati biti će doprinos u istraživanju i nadzoru nad invazivnim vrstama komaraca i njihovoj vektorskoj ulozi u pojavi arbovirusnih infekcija u Europi.

Ključne riječi: komarci, širenje, *Aedes albopictus*, *Aedes japonicus*

13.11.

Šesti hrvatski kongres mikrobiologije s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-18. lipnja 2016., Sveti Martin na Muri, Hrvatska

KOMARCI – VEKTORI ARBOVIRUSNIH INFEKCIJA

Klobučar A

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

Sažetak:

Hrvatska fauna do sada broji 51 vrstu komaraca, a među njima je mali broj vrsta za koje je istraživanjima u svijetu potvrđeno da su vektori u pojavi epidemija arbovirusnih infekcija. Vektorski potencijal komaraca u Hrvatskoj došao je do izražaja posljednjih godina pojavom dengue groznice 2010. (na području poluotoka Pelješca) te arbovirusnih infekcija u ljudi i životinja koje su uzrokovane virusom Zapadnog Nila i Usutu virusom (u kontinentalnoj Hrvatskoj od 2011. do sada). Tijekom posljednjih 12 godina na području Hrvatske zabilježena je pojava, a zatim širenje invazivnih azijskih vrsta komaraca *Aedes albopictus* i *Aedes japonicus*. Tigrasti komarac, *Ae. albopictus* u Hrvatskoj je pronađen prvi put 2004. u Zagrebu. Slijedeće, 2005. godine zabilježeni su brojni nalazi ove vrste u Istri i Dalmaciji. Danas je tigrasti komarac najčešća vrsta komaraca u priobalju i na otocima. Udomaćen je i proširen i na većem dijelu grada Zagreba. Tijekom posljednje tri godine mjestimični nalazi tigrastog komarca zabilježeni su u Zagrebačkoj, Krapinsko-zagorskoj, Bjelovarsko-bilogorskoj županiji te na širem području grada Osijeka. Komarac *Ae. albopictus* vrsta je visokog potencijala za prijenos virusa dengue, potencijalni prijenosnik Zika virusa, a dokazan je kao prijenosnik chikungunya virusa u nedavnim epidemijama u Europi (Italija, Francuska). Vrsta *Ae. japonicus* pronađena je prvi put u rujnu 2013. u Đurmancu i na području graničnog prijelaza u Macelju, a tijekom protekle dvije godine zabilježeno je njeno širenje na području Krapinsko – zagorske županije. Komarac *Ae. japonicus* kompetentan je vektor virusa Zapadnog Nila, La Crosse virusa i virusa japanskog encefalitisa. Na našem području invazivne vrste razvijaju se u raznolikim nakupinama vode na koje utječe čovjek (umjetna legla): bačve i posude u vrtovima, odbačeni predmeti, automobilske gume, vaze na grobljima, slivnici i dr. Prirodni ciklus virusa Zapadnog Nila i Usutu virusa uključuje ptice kao glavne domaćine virusa i komarce kao vektore. Vrsta komaraca s najvećim potencijalom za prijenos ovih virusa je *Culex pipiens* kompleks (obuhvaća više formi ili biotipova). Jedinke ovog kompleksa razvijaju se u raznolikim prirodnim i

umjetnim leglima, a rasprostranjene su posvuda. Dosadašnje pojave epidemija Zika virusne bolesti u svijetu te provedene studije pokazuju da je u urbanim područjima glavni vektor Zika virusa komarac *Aedes aegypti* (radi karakteristike visoke antropofilnosti), a *Ae. albopictus* ima sekundarnu ulogu kao vektor. Vrsta *Ae. aegypti* u Europi mjestimično je bila prisutna u prvoj polovini 20. stoljeća (u mediteranskim zemljama), a danas je proširena i udomaćena samo na otoku Madeira i dijelovima južne Rusije i Georgije (područja uz istočnu obalu Crnog mora).

Ključne riječi: komarci, arbovirusne infekcije, *Aedes albopictus*, *Aedes japonicus*

13.12.

11. hrvatski kongres kliničke mikrobiologije i Osmi hrvatski kongres o infektivnim bolestima s međunarodnim sudjelovanjem. 20.-23. listopada 2016., Poreč

INVAZIVNI KOMARCI U HRVATSKOJ – NOVI JAVNOZDRAVSTVENI IZAZOV

Klobučar A¹, Petrinić S¹, Lipovac I², Mitrović-Hamzić S³, Slavić-Vrzić V⁴, Čopor S⁴, Hranilović B⁵, Vilibić-Čavlek T⁶, Merdić E⁷

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

²Zavod za javno zdravstvo Krapinsko – zagorske županije, Zlatar

³Zavod za javno zdravstvo Bjelovarsko-bilogorske županije, Bjelovar

⁴Zavod za javno zdravstvo Zagrebačke županije, Zaprešić

⁵Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije, Karlovac

⁶Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb

⁷Odjel za biologiju, Sveučilište Josip Juraj Strossmayer, Osijek

ana.klobucar@stampar.hr

Sažetak:

Porast trgovine robama i uslugama u svijetu, povećanje broja putovanja i klimatske promjene pogoduju širenju invazivnih i zdravstveno značajnih vrsta komaraca, prijenosu virusa te pojavi bolesti u područjima svijeta u kojima do tada nisu zabilježene. Invazivni azijski tigrasti komarac, *Aedes albopictus* proširio se i udomaćio na području Mediterana tijekom protekla tri desetljeća. U Hrvatskoj je pronađen prvi put 2004. godine u Zagrebu. Slijedeće 2005. zabilježeni su brojni nalazi ove vrste u Istri i Dalmaciji. Danas je tigrasti komarac najčešći molestant u priobalju i na otocima te u gradu Zagrebu tijekom ljetnih mjeseci. Posljednje tri godine zabilježeni su mjestimični nalazi ove vrste u većini županija kontinentalne Hrvatske. Komarac *Ae. albopictus* vrsta je visokog vektorskog potencijala za prijenos virusa dengue, potencijalni prijenosnik Zika virusa, a dokazan je kao prijenosnik chikungunya virusa u nedavnim epidemijama u Europi (Italija, Francuska). Pojava autohtone dengue groznice u Hrvatskoj zabilježena je 2010. na poluotoku Pelješcu. Druga invazivna vrsta komaraca *Aedes japonicus* pronađena je prvi put u Hrvatskoj 2013. u Krapinsko-zagorskoj županiji (Đurmanec i na području graničnog prijelaza Hrvatska - Slovenija u Macelju). Tijekom 2014. i 2015. zabilježeno je njeno invazivno širenje u toj županiji, a mjestimični nalazi zabilježeni su i u susjednim županijama. Komarac *Ae. japonicus* kompetentan je vektor virusa Zapadnog Nila, La Crosse virusa i virusa japanskog

encefalitisa. Širenje invazivnih komaraca u Hrvatskoj povećalo je zabrinutost i angažman javnozdravstvenih djelatnika u istraživanju i nadzoru invazivnih vrsta komaraca te nadzoru nad bolestima koje prenose komarci.

13.13.

2nd Croatian symposium on invasive species with international participation, 21-22 November 2016, Zagreb

***Aedes japonicus* – THE NEW INVASIVE MOSQUITO SPECIES SPREADING IN CROATIA**

Klobučar A¹, Petrinić S¹, Tešić V¹, Lipovac I², Mitrović-Hamzić S³, Slavić-Vrzić V⁴, Čopor S⁴, Hranilović B⁵, Landeka N⁶, Vilibić-Čavlek T⁷, Merdić E⁸

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

²Institute of Public Health Krapina-Zagorje County, Zlatar, Croatia

³Institute of Public Health Bjelovar-Bilogora County, Bjelovar, Croatia

⁴Institute of Public Health Zagreb County, Zaprešić, Croatia

⁵Institute of Public Health Karlovac County, Karlovac

⁶Institute of Public Health Istria County, Pula, Croatia

⁷Croatian Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

⁸Department of Biology, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Croatia

ana.klobucar@stampar.hr

Abstract:

The Asian bush mosquito *Aedes japonicus* (Theobald, 1901) is one of the most invasive mosquito species in the world. In Europe it has been first detected in 2000 in a used tyre trade company in France. After that, findings and expansion have been confirmed in a numerous European countries. Due to its presence in areas bordering Croatia (Slovenia and Austria), in 2013 Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health in collaboration with Public Health Institute Krapina – Zagorje County started a survey in Zagorje. The ovitrap method and larval sampling were used in the survey. Ovitrap were placed at points of entry of invasive mosquito species. *Aedes japonicus* was found for the first time at the cemetery in Đurmanec in August and at cross border Croatia – Slovenia in Macelj in September 2013. In 2014 and 2015 invasive mosquito spreading was recorded on the territory of this county and some findings were recorded in neighbouring areas: Zagreb County, Bjelovar-Bilogora County and Zagreb City. In 2016 most of the Public Health Institutes are included in surveillance and new records of *Ae. japonicus*. The species has been confirmed in the north-western Croatian counties: Karlovac, Varaždin, Koprivnica – Križevci and Međimurje. Because of its ability to successfully colonise diverse larval habitats and its tolerance to low temperatures in temperate climates, *Ae. japonicus* is expected to expand further

in continental part of Croatia. *Ae. japonicus* is competent vector of West Nile virus, La Crosse and Japanese encephalitis virus, so this is biologically and medically important invasive mosquito species.

Keywords: *Aedes japonicus*, mosquito, survey, Croatia counties

13.14.

13. hrvatski psihijatrijski dani, 6.-9. travnja 2016., Opatija. Zbornik sažetaka: 35

DOKTOR KAO PACIJENT – INTERPERSONALNI KONFLIKTI I ADHERENCIJA U PSIHOFARMAKOLOŠKOM TRETMANU

Kušan Jukić M, Bekić M

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

Sažetak:

Pozitivan terapijski savez je jedan od glavnih prognostičkih čimbenika uspješne psihoterapije, uz posvećivanje posebne pozornosti analizi ličnosti bolesnika. U psihoterapiji rezistentnih bolesnika interpretacija negativnog transfera, te analiza svjesnih i nesvjesnih otpora pomaže uspostavljanju adherencije. Prikazat ćemo 64-godišnju doktoricu stomatologije koja se javila prvi put psihijatru po uputi liječnice iz Ambulante za bol kamo je odlazila zbog teških glavobolja. Saznalo se kako joj je prije četiri mjeseca umro suprug koji je bolovao od ALS i o kojem se brinula u vlastitom domu. Nakon njegove smrti počela je uzimati bromazepam te postupno povećavala dnevnu dozu, uz zolpidem i kombinirni analgetik (paracetamol, propifenazon i kodein - caffetine). Iz anamneze se saznalo kako je nakon smrti roditelja u visokoj životnoj dobi, prije 12 godina, imala epizodu uzimanja lorazepama, te sama postupno reducirala dozu uz apstinencijske smetnje. U psihičkom statusu dominirala je izrazita anksioznost, depresivno raspoloženje, inapatencija, astenija, poremećaji prosnivanja uz opću disfunkcionalnost. Nije bila suicidalna, niti psihotična. Bila je nezainteresirana, bezvoljna, dekoncentrirana. Tijek liječenja bio je specifičan počev od dogovaranja plana liječenja, uspostavljanja i testiranja psihoterapijskog odnosa, prihvaćanja uputa. Preporučenu antidepresivnu terapiju pacijentica je odbijala kroz prva dva mjeseca pravdajući se nuspojavama preporučena lijeka i činjenicom da već dnevno uzme do 10-tak različitih tableta – anksiolitik, hipnotik, analgetik. Odlučila sam se u tim okolnostima za kratkotrajnu intenzivniju psihoterapiju 1x/tjedno uz praćenje stanja, motiviranje, analizu separacijske anksioznosti, rad na žalovanju. Sve to bilo je praćeno minucioznim bilježenjem sata i količine tableta koje si je pacijentica sama ordinirala po vlastitom nahođenju. Stjecajem osjećaja sigurnosti uz ustrajnost u tretmanu i rad na interpersonalnim konfliktima postupno je doveo

do adeherencije u psihofarmakološkom tretmanu, prihvaćanju preporuka za antidepresivnim liječenjem i u konačnici značajne stabilizacije psihičkog stanja koja je omogućila redukciju anksiolitika, hipnotika i analgetika. Kratke psihoterapijske intervencije učinkovite su kod većine bolesnika koji boluju od kroničnog bolnog sindroma, kroničnih tjelesnih bolesti, prolongiranog procesa žalovanja i sl., posebice u okolnostima kada pacijent ne prihvaća indiciranu psihofarmakološku terapiju.

13.15.

31st International Conference of Alzheimer's Disease International, April 2016, Budapest, Hungary. Abstract Book: 271

THE ROLE OF INDIVIDUAL SUPPORTIVE PSYCHOTHERAPY FOR CAREGIVERS OF PEOPLE WITH ALZHEIMER'S DISEASE

Kušan Jukić M¹, Mimica N^{2,3}

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

²Klinika za psihijatriju Vrapče, Zagreb

³Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

marija.jukic@stampar.hr

Abstract:

During the years of clinical work with people with Alzheimer's dementia (PWD) it became evident that some care givers may develop the psychiatric symptoms as the disease lasts longer. The most of them suffer from insomnia, anxiety, depression, psychosomatic disorders that often aggravate during the period of hospitalization of their beloved. The anxiety and depression become more evident in spouses that without the help of any other family member take care about PWD. Those spouses were included in individual supportive psychotherapy with the psychoeducation at the same time as their partners with Alzheimer's disease were hospitalized, at least during the one month period. To the half of them the antidepressive treatment (selective serotonin reuptake inhibitors – sertraline, escitalopram) were recommended. During the intensive psychotherapeutic process (twice a week) it was revealed that traumatic losses, prolonged bereavements and primary anxious and dependent personality predispose the caregivers of people with dementia to psychiatric disorders. Also, the consulting solely, without intensive supportive psychotherapy and in some cases psychopharmacology treatment, was not enough sufficient.

13.16.

Peti hrvatski kongres o prevenciji i rehabilitaciji u psihijatriji s međunarodnim sudjelovanjem, 15.-17. rujna 2016., Osijek. Knjiga sažetaka: 100

PROGRAMI SLUŽBE ZA MENTALNO ZDRAVLJE I PREVENCIJU OVISNOSTI NASTAVNOG ZAVODA ZA JAVNO ZDRAVSTVO „DR. ANDRIJA ŠTAMPAR“

Orban M, Borovečki Šimurina A, Kušan Jukić M, Gracin B, Čavar Z, Romac D

Nastavni zavod za javno zdravstvo “Dr. Andrija Štampar”

Sažetak:

Polazeći od saznanja kako nema zdravlja bez mentalnog zdravlja, Služba za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti NZJZ „Dr. A. Štampar“ provodi i razvija aktivnosti iz djelokruga zaštite mentalnog zdravlja u nekoliko ključnih područja djelovanja: promociji i unapređenju mentalnog zdravlja, prevenciji, ranom prepoznavanju, liječenju i rehabilitaciji poremećaja ponašanja i duševnih/mentalnih poremećaja i ovisnosti u djece i mladih te odraslih osoba usko surađujući domovima zdravlja, bolnicama, centrima za socijalnu skrb, školama, učeničkim domovima, prekršajnim i kaznenim sudovima, odjelom za probaciju, zatvorskim sustavom, terapijskim zajednicama i udrugama građana. Sukladno odredbama Nacionalne strategije zaštite mentalnog zdravlja za razdoblje od 2012. do 2017. godine razvijeni su programi prevencije mentalnih poremećaja kod mladih, destigmatizacije psihičkih poremećaja u društvu, ali i širenje djelatnosti kroz program liasion psihijatrije te program rane detekcije demencije, uz intenzivniji rad s osobama koje boluju od neurodegenerativnih bolesti.

U ovom radu upoznajemo vas s terapijskim izazovima u psihijatrijskom i psihosocijalnom tretmanu, različitim programima i radom Službe za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti Zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ u Zagrebu.

13.17.

Druga edukativna konferencija o Alzheimerovoj bolesti, EDUKAL 2016, Zagreb.
Zbornik sažetaka: 34

PSIHOEDUKACIJA NJEGOVATELJA O ALZEHEIMEROVOJ BOLESTI I MENTALNE MAPE

Kušan Jukić M

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

Sažetak:

Alzheimerova bolest (AB) je najčešći uzrok demencije i utječe na značajne promjene u svakodnevnom životu i aktivnostima oboljele osobe te članova njihove obitelji koji su najčešći neformalni negovatelji. Pružatelji skrbi su ključni dio cjelokupne njege bolesnika s AB, i njihov doprinos je znatan i procjenjuje se financijski kroz sate skrbi. Ono što ne podliježe financijskoj procjeni je opterećenje negovatelja, njihov emotivni stres i iscrpljenje. Opterećenje negovatelja najčešće se percipira kao složen i višedimenzionalni konstrukt, koji uključuje fizičke, psihološke, emocionalne, socijalne i financijske posljedice koje osjećaju i podnose članovi obitelji koji skrbe za osobu oboljelu od AB. Za ublažavanje opterećenja negovatelja važni su: 1) individualni pristup; 2) prepoznavanje čimbenika koji doprinose opterećenju; 3) predlaganje intervencija. U ovom radu usmjerili smo se na dokazano učinkovitu intervenciju psihoedukacije neformalnih negovatelja o AB koja može značajno smanjiti njihovo opterećenje i ublažiti emotivni stres. Psihoedukacijom o bolesti, ranim simptomima, dijagnostičkim metodama, njenom tijeku, mogućnostima liječenja, psihijatrijskim i ponašajnim simptomima u demenciji, uz savjete i edukaciju što negovatelj može učiniti i u kriznim situacijama, negovatelji postaju proaktivni partneri u zbrinjavanju oboljelih osoba, lakše prevladavaju stresne situacije i suočavaju se sa svakodnevnim izazovima u zbrinjavanju osoba s AB. Psihoedukacija o AB kroz mentalne mape pruža shematski prikaz saznanja o AB kroz riječi, rečenice, simbolične sličice ili crteže i razne druge znakove koji imaju određeno značenje. U središtu se nalazi ključna riječ ili tema, a oko nje se dalje zrakasto granaju ostale zamisli, s time da su svi ti dijelovi međusobno povezani grafički, semantički i čine cjelinu. Ti elementi koji se granaju su podijeljeni u grupe. Svrha tog strukturiranog prikaza je lakše razumijevanje i pamćenje podataka o AB te organizacija tog znanja kako bi se riješio neki problem ili donijela odluka. Prikazat ćemo u radu mentalne mape koje se mogu koristiti za psihoedukaciju negovatelja o AB.

13.18.

6th Alzheimer Europe Conference, Oct 31- Nov 2 2016, Copenhagen, Denmark

THE EXPERIENCE OF ALZHEIMER CAFÉ IN CROATIA

Mimica N^{1,2}, Kušan Jukić M³, Dajčić T, Huić T

¹Klinika za psihijatriju Vrapče, Zagreb

²Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

³Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb
ninoslav.mimica@bolnica-vrapce.hr

Abstract:

On the World Alzheimer's day (WAD), September 21th 2013, for the first time, Alzheimer Croatia organized Alzheimer's Café (AC) in Zagreb, at the Hotel Dubrovnik at the main city square. The Mayor of Zagreb was present and the event was followed up with many media reports. From that day until today, Alzheimer Croatia organized on a monthly basis, Alzheimer Café, usually on the first Wednesday of the month, from 11:00 to 13:00 hours in Zagreb. We successfully promote the concept of gathering of people with Alzheimer's disease and their carers. AC began in the Netherlands in the 70s of the last century, and soon with certain modifications spread around the World. The European models cultivate mainly educational access, while the American version of the program is mainly based on the animation and work, art or music therapy for people with dementia in public. AC in Croatia promotes psychoeducation (by the lectures of eminent experts in the field of dementia), socialization, destigmatization and support for people with dementia and their caregivers as well cultural and artistic programs. After three years of maintenance of Alzheimer's Café in Croatia, we would like to emphasize its' importance and well acceptance for people with dementia and their carers.

13.19.

Stručni simpozij Nove i stare ovisnosti iz perspektive zdravstvenih ustanova u Gradu Zagrebu, Zagreb, Hrvatska, 2016. Knjiga sažetaka

KOJE ZAMKE KRIJU RAČUNALA I INTERNET?

Ćavar Z, Romac D, Gracin B, Orban M, Kušan Jukić M, Šalamon S

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

Sažetak:

„Ovisnost o Internetu“ je nova ovisnost trećeg milenija s javljanjem u svim dobnim, socijalnim, ekonomskim i obrazovnim skupinama. Prevencija ovisnosti o Internetu kod mladih je prioritet, a uključuje jačanje zaštitnih i slabljenje rizičnih faktora. Preventivne aktivnosti usmjerene su cjelokupnoj populaciji, visokorizičnim pojedincima te onima koji već imaju problematičnu/ovisničku razinu korištenja Interneta. Terapijski pristup uključuje dijagnostičku procjenu klijenta temeljem koje se izrađuje individualni plan liječenja prema njegovim potrebama. Tretman je savjetodavni i/ili psihijatrijski i obvezno uključuje obiteljske intervencije. Obiteljske intervencije nužne su jer su članovi obitelji važna podrška u dostizanju ciljeva, potrebno ih je educirati i uvježbati.

Ključne riječi: ovisnička ponašanja, internet, prevencija, tretman

13.20.

4th International Symposia Health for all?! Mental Health, 2016., Rijeka, Hrvatska, Knjiga sažetaka

DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION HISTORY OF THE DEPARTMENT FOR MENTAL HEALTH AND ADDICTION PREVENTION IN TEACHING INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH MD ANDRIJA STAMPAR

Čavar Z, Romac D, Gracin B, Orban M, Kušan Jukić M, Borovečki Šimurina A

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health
zrinka.cavar@stampar.hr

Abstract:

Aim: We would like to present development history of Department for Mental Health and Addiction Prevention (DMHAP) and implemented evidence based interventions and programs.

Methods: As way to profile DMHAP we have used a SWOT analysis which includes strengths and weaknesses of the Department as well as opportunities and threats for the Department.

Results: Our strengths are well educated multidisciplinary staff which provide evidence based interventions and programs in mental health promotion (Facebook, film-therapy), primary (skills training, education and competences training), secondary (early detection and intervention, on-line consultation for specialists) and tertiary prevention (follow up and rehabilitation), and provide some special programs (non-smoking school). All interventions and programs have quality accreditation based on ISO standards. Our weakness is shortage of staff in regard to region which we cover. One of opportunities is co-operation with Department for Public Health, Department for School Medicine and with Civil Society Organization in mental health promotion and primary prevention activities. One of threats is possible change of law which is not evidence based and which could result in lower quality of Mental Health Care activities.

Conclusion: DMHAP in Zagreb is organized as easy accessible, affordable and anti-stigmatic service and is example how should be organized all national DMHAP-s in regard to quality standards for Mental Health Care service with diversity of mental health specialists which provide evidence based interventions and programs based on assessment of clients needs.

13.21.

Druga konferencija prevencije ovisnosti: alkoholizam, ovisnost o drogama i novije ovisnosti 1. ljetne škole modernih tehnologija. 21.-23. rujna 2016., Zagreb. Zbornik radova

PREVENTIVNE I TRETMA NSKE AKTIVNOSTI U SLUŽBI ZA MENTALNO ZDRAVLJE I PREVENCIJU OVISNOSTI

Šalamon S, Sabljčić L, Radić A

NZJZ „Dr. Andrija Štampar“

snjezana.salamon@stampar.hr

Sažetak:

Služba za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti dio je Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ od 2004. godine, a osnovana je temeljem odluke Skupštine grada Zagreba 1998. godine. U organizacijskom smislu uvijek se vodilo računa o lakoj dostupnosti, diskreciji i visoko profesionalnom pristupu. Tako se zainteresirani građani u tretman mogu javiti bez uputnice liječnika opće prakse, mogu doći na dvije lokacije ovisno o njihovoj dobi i intenzitetu problema koji imaju. Stručnjaci koji rade u Službi su organizirani u timove, a jedan tim čine: psihijatar, stručni suradnik (socijalni radnik ili socijalni pedagog ili psiholog) i medicinski tehničar. U proteklih osamnaest godina u Službi su kroz tretman prošli desetci tisuća klijenata i pacijenata. Uglavnom su to bile osobe koje pokazuju sklonost konzumiranju psihoaktivnih tvari, ili im je postavljena dijagnoza ovisnosti. U proteklih par godina uočava se porast osoba s drugim mentalnim problemima, te pojava „novih ovisnosti“. Primjećuju se i neki novi trendovi u području problema ovisnosti, npr. zlouporaba sintetičkih kanabinoida. Sukladno tome stručnjaci službe osmišljavaju i provode nove programe koji obuhvaćaju opću populaciju. Neki od njih su: „Večernja škola za roditelje“, edukacija za nastavnička vijeća „Jačanje kompetencija u radu s mladima“ i psihoterapijska grupa „Odrastao sam i što sad“.

Ključne riječi: prevencija, tretman, mentalno zdravlje, programi

13.22.

Sedma konferencija socijalnih radnika „Sigurna obitelj-stabilno društvo-Obitelj u fokusu socijalnog rada“, 12.-14. listopada 2016., Opatija. Zbornik sažetaka

PROBLEM „CRNE OVCE“

Šalamon S, Sabljic L, Radić A

NZJZ „Dr. Andrija Štampar“
snjezana.salamon@stampar.hr

Sažetak:

U Službu za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ klijenti se u često u tretman uključuju u pratnji roditelja ili drugih članova obitelji. Poznato je da problem ovisnosti, kao i drugi emocionalni problemi jednog člana utječu na cijelu obitelj. U ovom radu se želi kroz primjer iz prakse ukazati na problem preuzimanja određene uloge jednog člana obitelji, kao i zadržavanje te uloge iako sve ukazuje na potrebu njenog mijenjanja. Već u početnoj fazi tretmana terapeut može uočiti da „problematični“ član obitelj preuzima ulogu „dežurnog krivca“ ili „crne ovce“. Tijekom tretmana uočavaju se otpori klijenta prema tim promjenama, što je pomalo i očekivano. Ono što začuđuje su otpori roditelja, odnosno obitelji, u toj mjeri da (ne)svjesno rade sve kako bi prozvani član i dalje bio problematičan. U praksi se uočava da se promjene blokiraju i nakon što klijent npr. pola godine apstinira. Tako će roditelji razgovor o bilo kojoj temi uvijek vraćati na pitanje uzimanja droga. „Crna ovca“ nema pravo ukazivati na problematično ponašanje drugih članova obitelji, niti davati savjete jer je uvijek lošiji od drugih. „Crna ovca“ zbog svega toga toliko navikla na svoju ulogu da postoji opasnost da će i nakon što napusti primarnu obitelj odabrati partnera koji će podržavati njegovo problematično ponašanje. Zaključno možemo reći da je kroz tretmanske intervencije važno raditi i na tom problemu, što zahtjeva uključivanje čitave obitelji. Tada se radi na promjenama kod svih članova, kako bi u konačnici došli i do pozitivnih promjena prozvanog člana.

Ključne riječi: obitelj, crna ovca, promjene, otpori

13.23.

Stručni simpozij Nove i stare ovisnosti iz perspektive zdravstvenih ustanova u Gradu Zagrebu, 9. prosinca 2016., Zagreb, Hrvatska. Knjiga sažetaka.

ISKUSTVA I STAVOVI O KOCKANJU I KLAĐENJU PACIJENATA I KLIJENATA SLUŽBE ZA MENTALNO ZDRAVLJE I PREVENCIJU OVISNOSTI NZJZ „DR. ANDRIJA ŠTAMPAR“

Šalomon S, Orban M, Sabljic L, Lagundžija M, Aladin DL

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“
snjezana.salomon@stampar.hr

Sažetak:

U Službi za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ provode se preventivne i terminske aktivnosti vezane uz probleme ovisnosti. Najčešće se radi o ovisnosti o psihoaktivnim tvarima, ali sve češće se susreću i s problemom ovisnosti o nekim ponašanjima. Neka od njih su klađenje i kockanje (Ljetopis, 2015.). Istraživanje provedeno u Službi za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti tijekom tri mjeseca u 2016. godini. ukazuje na veliki postotak pacijenata i klijenata koji imaju iskustva s različitim oblicima hazarderskih igara, od Lota i Binga do sportskog klađenja i ruleta. Iako mali broj maloljetnika izjavljuje da su se kladili ili kockali, zabrinjava činjenica da neki maloljetnici imaju iskustva odlazaka u kockarnice ili kladionice. Ispitanici su pokazali da su svjesni problema koje klađenje i kockanje donosi, ali se istovremeno uočavaju neke zablude vezano uz to. Tako ih većina smatra da oni nisu u opasnosti da razviju ovisnost o klađenju i kockanju dok njihovi prijatelji jesu. Negativni trendovi kod odgovora na gotovo sva pitanja ukazuju na potrebu daljnijega (a i intenzivnijeg) rada na temu kockanja i klađenja kod pacijenata i klijenata Službe za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti. S obzirom na porast problema ovisnosti o klađenju i kockanju u općoj populaciji (Tore, Zoričić, Škifić, 2010., Bagarić i Goreta, 2012.) postavlja se pitanje da li bi rezultati ovog istraživanja bili i lošiji da ispitanici nisu u tretmanu stručnjaka Službe?

Ključne riječi: kockanje, klađenje, stavovi, ovisnost

13.24.

International Union of Anthropological and Ethnological Sciences' (IUAES) Inter-Congress World anthropologies and privatization of knowledge: engaging anthropology in public, 4-9 May 2016, Dubrovnik

FOOD AND DRUG INTERACTIONS

Bago M, Culig J

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia
martina.bago@stampar.hr

Abstract:

Background: It is well-known that drug-drug interaction may occur when two or more drugs are administered together. However, this applies also to food, dietary supplements or beverages in a situation when they are taken at the same time with drugs. A food and drug interaction can prevent a medicine from working the way it should, cause a side effect from a medicine to get worse or better, and cause a new side effect.

Aim of the study: To identify the most frequent food and drug interactions.

Methods of work: The electronic database PubMed was searched for relevant studies (2001 till February 2016). Additional references were obtained from reviewed articles.

Results: A total of 40 articles were included in review. Grapefruit (food and juice), orange juice, green leafy vegetables, xanthines-containing beverages (e.g. coffee, tea), tyramine-containing food (e.g. chocolate, aged and mature cheeses, red wine, draft beers), milk and St. Johns worth are considered as the most common food, dietary supplement or beverages that interact with drugs. Warfarin, statins, calcium channel blockers, antibiotics and monoamine oxidase inhibitors are drugs that frequently interfere with drugs. Food and drug interactions may result in changes in bioavailability of the drug. Food may also alter the activity of a drug-metabolizing enzyme resulting in either decreased or increased concentration of drug. Cythochrome P 450 3A4 is the most common enzyme included in this type of interaction. There is a need to write guidelines for patients regarding food and drugs interactions.

Keywords: food, drug, interactions

13.25.

Book of abstract IBSC 2016 / Mimica-Dukić, Neda; Pajević, Slobodanka; Mandić, Anamarija (ur.). - Novi Sad: University of Novi Sad, Faculty of Sciences. 2016. 208-208

COMPOSITION AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF “SAMONIKLICA” APPLE JUICE AND JAM

Amidžić M¹, Jablan J¹, Fumić B¹, Krivohlavek A², Ninković S², Zovko Končić M¹

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

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

Abstract:

Jam of indigenous varieties of “samoniklica” apple is traditionally used in Bosnia and Herzegovina for strengthening the body, improving immunity and as a natural remedy for the treatment of iron deficiency, especially in pregnancy. Although juice and jam are potentially rich in iron and phenolic antioxidants, a high amount of sugar in them may be associated with oxidative stress. Furthermore, apples could be contaminated with heavy metals from the environment.

Objectives: The aim of this study was to examine the justifiability of juice and apple jam use for traditional tonic purposes, as well as in the prevention and treatment of iron deficiency anemia, and assess the benefits and risks of such an application.

Method/Design: For this purpose, the composition of phenolic antioxidants (total phenol, total flavonoids and phenolic acids), as well as total sugar content, were determined spectrophotometrically. Antiradical and iron chelating activity of the samples were determined by using DPPH free radical and ferrozine, respectively. The atomic absorption spectroscopy was used to assess the quantity of iron and other heavy metals. RESULTS: The tested samples contained relatively small amounts of phenolic antioxidants. Jam contained more total polyphenols (6.44 mg/g vs. 1.92 mg/g) and phenolic acids (1.18 mg/g vs. 0.06 mg/g) than juice. The amount of total flavonoids (41.09 g/g vs. 19.47 g/g) and sugars (79.2 mg/g vs. 58.5 mg/g) was, on the other hand, higher in the juice than in the jam. Both juice (0.69 mg/ml) and jam (5.76 mg/ml) were weaker radical scavengers than ether

BHA (0.01 mg/ml) or ascorbic acid (0.02 mg/ml). Similarly, the chelating activity of the juice (8.49 mg/ml) and jam 0.46 (mg/ml) was lower than the activity of EDTA (2.0 g/g) or quercetin (9.6 g/g). Both samples contained iron, which was more abundant in juice. However, the amount of iron in 15 ml of jam, which is traditionally taken for iron deficiency, contains much lower dose of that mineral than the recommended daily dose of 18 mg/day. Furthermore it was found that the lead content deviates from the value prescribed by law, which can have negative effects on the organism, especially during pregnancy and lactation.

Conclusions: The results demonstrate that the use of “samoniklica” jam in the prevention and treatment of iron deficiency anemia is not justified.

Keywords: “samoniklica” apple, iron, antioxidant, polyphenol

13.26.

Međunarodni tjedan alergologije i kliničke imunologije, 18. lipnja 2016., Zagreb, 2016. Zbornik radova: 8-9

KLIMATSKE PROMJENE I AEROBIOLOGIJA

Hrga I, Stjepanović B, Večenaj A, Krivohlavek A, Šikić S

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

Sažetak:

U zadnje vrijeme sve se više pažnje posvećuje istraživanju utjecaja klimatskih promjena na fenološke procese biljaka koje produciraju alergenu pelud. Istovremeno, klimatske promjene utječu na različite aerobiološke procese kao što su emisija, disperzija i/ili transport te depozicija aeroalergena. Aerobiologija je interdisciplinarna znanost koja proučava pasivni transport organizama i čestica biološkog podrijetla u atmosferi. Pelud u zraku najsnažniji je prirodni aeroalergen i najčešći uzročnik alergijskih bolesti dišnog sustava. Prva istraživanja distribucije alergenog peluda u zraku na našim prostorima datiraju iz 1959. godine, a provodila su se uporabom gravimetrijske metode na četiri lokacije: u Zagrebu, Hvaru, Crikvenici i Dubrovniku. U Hrvatskoj je 2001. godine prepoznata potreba za razvojem nove djelatnosti zbog velikih problema koje je uzrokovala alergena korovna biljka ambrozija te započinje organizirano i moderno volumetrijsko uzorkovanje alergenog peluda u zraku. U razdoblju od 2002. do 2005. uspostavljena je mreža mjernih postaja za monitoring peluda u ingerenciji zavoda za javno zdravstvo. Klimatske promjene utječu na alergene biljke i distribuciju peluda. Kompleksni utjecaj klime na alergenu pelud očituje se kroz promjene aerobioloških parametara kao što su: promjene u fenologiji kroz povećanje rasta biljke, povećanje produkcije peluda pojedine biljke, povećanje količine alergenih proteina sadržanih u peludu (povećanje alergeničnosti pojedine biljne vrste), interakcija peluda i kemijskih polutanata vanjskog zraka, početak polinacijskog razdoblja, duljina polinacijske sezone, promjene geoprostorne distribucije peluda (biljni raspon) te distribucija peluda zračnim strujama na velike udaljenosti. Donošenje strategije prilagodbe klimatskim promjenama te smanjenje koncentracija kemijskih i bioloških polutanata u zraku politika su budućnosti kako na lokalnoj tako i na međunarodnoj razini.

Ključne riječi: aerobiologija, alergena pelud, klimatske promjene

13.27.

Abstract book of IUAES 2016 "World anthropologies and privatization of knowledge: engaging anthropology in public" / Missoni, Saša; Muršič, Rajko (ur.). Zagreb: Institute for Anthropological Research, Zagreb, 2016. 162-162

FOOD SAFETY AND QUALITY CONTROL - SOUTH EAST EUROPEAN NETWORK

Jergović M, Šikić S, Krivohlavek A

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia
matijana.jergovic@stampar.hr

Abstract:

The Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health initiated the establishment of the South East European Network for Food Safety and Quality Control (SEEN-FSQC). The Network includes institutions from 11 countries in the Region and the numerous expert groups with the common purpose of the knowledge sharing, training, help for decision-makers, and application of scientific and professional projects. Network tasks are consumer safety, environmental, market and health protection. In order to promote preventive analysis during the production and distribution of goods equalization of the legislation in the food safety field and establishment of the independent and uniform authentication of security, stability and quality of food products were done. And all of that for the health protection and prevention of unnecessary exposures of consumers to chemical and biological contaminants. The Network will help in positioning of the Network members as south European regional leaders in the independent quality control of food, consumer goods and environment. Strengthening the coordination and advisory role of Network members will lead to building partner organizations through the exchange of knowledge and in encouraging the development of internationally understandable communication. The Network will establish regional cross-border project of controlled quality as European project with stronger exchange and adaptation of existing projects through higher scientific cooperation, development of the new project proposals, harmonization of the different regional food safety standards with the EU standards, protection and strengthening the competitiveness of local producers, creation of Network data management system, cooperation with leading laboratories in the world and experience sharing.

Keywords: public health, food safety, Network, Quality Control, project

13.28.

14. stručni sastanak laboratorija ovlaštenih za ispitivanje voda, 19.-22. travnja 2016., Mali Lošinj, Hrvatska. Knjiga sažetaka: 121

ORGANSKI (AOX) I EKOTOKSIKOLOŠKI POKAZATELJI (*DAPHNIA MAGNA*) U OCJENJIVANJU OTPADNIH VODA

Jukić M, Ulm L, Hrga I, Krivohlavek A

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Mirogojska 16,
Zagreb, Hrvatska

Sažetak:

Adsorbilni organski halogeni spojevi (AOX); kao visokotoksični organski halogenidi ulaze u okoliš kao otpadni materijal iz različitih vrsta industrija, poljoprivrede i svakodnevnog života. AOX predstavljaju sumu organski vezanih halogena (klor, brom i jod), a mogu biti jednostavne hlapljive tvari kao npr. kloroform ili složene molekule kao što su dioksini i furani. Upravo njihova značajna toksičnost i rasprostranjenost u okolišu zahtijevaju kontinuirano praćenje, koje je za otpadne vode regulirano Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13). Istim Pravilnikom regulirano je i praćenje toksičnosti otpadnih voda na indikatorski organizam *Daphnia magna* provođenjem akutnog testa toksičnosti, a rezultat se iskazuje faktorom razrijeđenja (LIDD). Ekotoksikološki pokazatelji, poput testa toksičnosti na *Daphnia magna*, predstavljaju vrijedan podatak u procjeni toksičnog učinka otpadnih voda na organizme slatkovodnih ekosustava. Prema dobivenim podacima, kao i dostupnoj literaturi, više vrijednosti AOX-a prate i više vrijednosti faktora razrijeđenja otpadnih voda što ukazuje na toksični efekt organskih halo genida na organizam *Daphnia magna*.

Ključne riječi: adsorbilni organski halogeni spojevi, otpadne vode, indikatorski organizam

13.29.

14. stručni sastanak laboratorija ovlaštenih za ispitivanje voda, 19.-22. travnja 2016., Mali Lošinj, Hrvatska. Knjiga sažetaka: 125

VALIDACIJA METODE ZA ODREĐIVANJE ADSORBILNI ORGANSKI VEZANIH HALOGENA (AOX)

Jukić M, Ulm L, Hrga I, Krivohlavek A

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

Sažetak:

Adsorbilni organski vezani halogeni, AOX (engl. Adsorbable organically bond halogens, AOX) predstavljaju mjeru za sumu organski vezanih halogena (klor, brom i jod) koji se pod određenim uvjetima adsorbiraju na aktivnom ugljenu. Zbog mogućeg toksičnog učinka mjerenje AOX-a provodi se u uzorcima otpadnih i površinskih voda te u eluatima tla i otpada. Analiza uzoraka provodi se na instrumentu Standard multiX2500 (Analytik Jena AG) prema metodi HRN EN ISO 9562:2008. Halogenirani ugljikovodici se iz tekućih uzoraka koncentriraju na aktivnom ugljenu, dok se anorganski halogenidi uklanjaju ispiranjem otopinom natrij nitrata. Aktivni ugljen se zatim spaljuje u struji kisika na 950°C pri čemu nastaju hidrogen-halidi, ugljični dioksid i voda. Nakon sušenja sagorjavnih plinova, halidi se određuju mikrokulometrijski a rezultati se izražavaju kao koncentracija klorida. Validacijom su dobiveni sljedeći podaci: Granica detekcije: 0, 02 mg Cl L⁻¹ Granica kvantifikacije: 0, 05 mg Cl L⁻¹ Linearnost: 0, 9992 Iskorištenje: 101 % Ponovljivost mjerenja: SD=0, 004 mg Cl L⁻¹ (za konc. 0, 076 mg Cl L⁻¹) SD-0, 034 mg Cl L⁻¹ (za konc. 0, 724 mg Cl L⁻¹) Prikazani rezultati validacije metode potvrđuju da metoda odgovara namjeni mjerenja koncentracije organski vezanih halogena u otpadnoj i površinskoj vodi te eluatima tla i otpada.

Ključne riječi: metoda, validacija, određivanje, organskih halogena

WASTE ANALYSES ON LOCATIONS CONTAMINATED WITH HAZARDOUS WASTE IN CROATIA WITHIN PHARE 2006 PROGRAM

Jukić M¹, Hrga I¹, Ožić S², Cvetković Ž¹, Cvetković B¹, Strižić D¹, Šikić S¹, Krivohlavek A¹, Radović S³

¹Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Mirogojska cesta 16, Zagreb, Croatia

²Zagreb Holding, Radnička cesta 82, Zagreb, Croatia

³Ministry of Environmental and Nature Protection of the Republic of Croatia, Radnička cesta 80, Zagreb, Croatia

mirela.jukic@stampar.hr

Abstract:

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Soil and Waste Laboratory, Department of Environmental Protection and Health Ecology in collaboration with Ministry of Environmental and Nature Protection of the Republic of Croatia carried out a pre-accession program PHARE 2006 Development of Hazardous Waste Management System, including the identification and management of sites highly polluted by hazardous waste ('hot spot sites') in the Republic of Croatia during the period from 2010 to 2015. The aim of the project was to develop a system of hazardous waste management according to objectives and measures of national waste management strategy, which includes the criteria for identification, remediation plans and further management of contaminated sites. One of the aims was also to increase the ability of authorized state authorities and institutions for implementation and enforcement of the acquis regarding waste management. During the period in which the program was carried out a total of 262 waste samples were analyzed from different locations in Croatia. For the purpose of waste disposal by thermal treatment 43 samples were analyzed, 105 samples were analyzed for the purpose of waste disposal to landfill while 35 samples of processed infectious waste were analyzed on microbiological parameters. As a part of exceptional pollution 79 waste samples were analyzed;

contamination analysis with polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH's) was carried out on 40 samples and chromate determination analysis on six samples. Samples of unknown origin (total of 23) were identified using gas chromatography coupled to mass spectrometry (GCMS). Eco toxicological analysis was performed on ten samples. Based on given waste analysis results the need for further monitoring sites contaminated with hazardous waste in Croatia is evident.

Keywords: waste, program PHARE 2006

World anthropologies and privatization of knowledge: engaging anthropology in public. 2016. 133-133

ANALYTICAL CHEMISTRY AND ANTHROPOLOGY

Krivohlavek A

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

Abstract:

The role of analytical chemistry in anthropology is becoming increasingly important due to the major developments in analytical instrumentations and softwares. Instrumental methods for chemical analysis of organic and inorganic, known and unknown substances are providing additional information to enrich anthropological knowledge on a variety of subjects. Nutrition and environmental exposure to various chemical compounds or elements are in the focus of our interest. Analytical chemistry is an important tier of environmental protection and has been traditionally linked to compliance and/or exposure monitoring activities for environmental contaminants. Specific techniques discussed include stable association liquid chromatography electrospray mass spectrometry (LC-ESI-MS), gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS), inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS), isotope ratio mass spectrometry (IRMS), direct sample analyses coupled with time of flight (DSA-TOF) and polymerase chain reaction (PCR) to determinate teratogenic, genotoxic, mutagen and carcinogen substances. Specific analytes include rare and toxic metals, metalloids and nanoparticles, pesticides, mycotoxines, other toxic organic compounds (benzene, naphthalene, benzo(a)pyrene, phtalates, polychlorinated biphenyls, dioxins and furans, etc.

Keywords: analytical chemistry, anthropology, environmental exposure, chromatography, mass spectrometry

13.32.

Abstract book of IUAES 2016 "World anthropologies and privatization of knowledge: engaging anthropology in public" / Missoni, Saša; Muršič, Rajko (ur.). Zagreb: Institute for Anthropological Research, Zagreb, 2016. 161-162

MYCOTOXINS IN FOOD AND AGRICULTURE

Krivohlavek A, Ivešić M, Bošnjir J, Šikić S

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia
adela.krivohlavek@stampar.hr

Abstract:

Mycotoxins are secondary metabolites of moulds. There are about 100 species of toxic molds which produce these mycotoxins and over 200 known types of mycotoxins. However, the study of mycotoxins is relatively new, so there are many more mycotoxins to be discovered. The most important mycotoxin types are: Aflatoxins, Deoxynivalenol, Fumonisin, Ochratoxin A, Patulin, Trichothecene, Zearalenone. Mycotoxins are extremely toxic to humans and animals. They have caused great problems in agriculture. Over 25% of the world's agricultural production is contaminated by mycotoxins. Mycotoxins often grow on crops like corn, wheat and peanuts, for example and can then end up in food. Because of that there are limits set for the amount of mycotoxins in food. Each country has to collect data about the official mycotoxins controls in food and feed performed by authorized laboratories. Minister of Agriculture issues decisions on the authorization of official and reference laboratories for food and feed based on Food Law (NN 46/07, 84/08, 55/11), Law on official controls performed in accordance with food, animal feed, health and welfare (NN 81/13), Regulation on authorization of official and reference laboratories for food and feed (NN 86/10, 07/11 and 74/13) and Law on General Administrative Procedure (NN 47/09).

Keywords: mycotoxins, food, feed, laboratories

13.33.

Drugi međunarodni i Šesti hrvatski znanstveno-stručni skup Voda za sve, 18. ožujka 2016., Osijek. Knjiga sažetaka: 19-20

VODA ZA SVE

Krivohlavek A, Tolić S, Šikić S

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Mirogojska 16, Zagreb, Hrvatska

adela.krivohlavek@stampar.hr

Sažetak:

Voda je bezbojna tekućina koja tvori potoke, jezera, oceane i kišu širom svijeta. Najhitnije od svega voda je glavna sastavnica živih organizama. Zauzima 71% površine Zemlje. Od vitalne je važnosti za sve oblike života. 95,5% vode na Zemlji je u morima i oceanima, 1,7 % u podzemnoj vodi, a 1,7% u ledenjacima i ledenoj kapi Antartike i Grenlanda. Samo 2,5% vode je slatka voda, od toga 98,8% od te vode je zarobljeno u ledu ili podzemnoj vodi. Voda se na Zemlji kreće kontinuirano u ciklusu vode ili hidrološkom ciklusu kroz procese isparavanja, kondenzacije, precipitacije najčešće utječe u mora. To podrazumijeva stalnu izmjenu vode između atmosfere, vode iz tla, površinskih voda, podzemnih voda i biljaka. Sigurna voda za piće je nasušno potrebna za ljude i sva živa bića iako nema ni kalorija niti nutrijenata. Zbog toga je održivi menadžment vode i njezinih prirodnih izvora jedan od najznačajnijih zadataka modernog društva. Na teritoriju Zagreba javni vodoopskrbni sustav orijentiran je na korištenje 7 podzemnih vodocrpilišta sa 36 zdenaca.

Ključne riječi: voda, ciklus vode, održivi menadžment, javni vodoopskrbni sustav

13.34.

14. stručni sastanak laboratorija ovlaštenih za ispitivanje voda, 19.-22. travnja 2016. Mali Lošinj. 75-78

ANALIZA I USPOREDBA RAZLIČITIH VRSTA PROCJEDNIH VODA S ODABRANIH ODLAGALIŠTA NA PODRUČJU REPUBLIKE HRVATSKE I NJIHOV UTJECAJ NA OKOLIŠ

Tolić S, Ćosić I, Kosić-Vukšić J, Krivohlavek A, Šikić S

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

Sažetak:

Procjedne vode su jedna od najvažnijih problematika vezana uz gospodarenje otpadom. Prilikom rješavanja problema otpada, nakon separacije, recikliranja i spaljivanja, odlagališta otpada su se pokazala kao najjednostavniji i najpoželjniji način gospodarenja otpadom. Unatoč brojnim prednostima, odlagališta otpada sadrže i svojstvene nedostatke koje čine opsežne emisije procjednih voda vrlo promjenjivih količina i sastava. Procjedne vode se definiraju kao onečišćene otpadne vode koje nastaju kao posljedica biokemijskih procesa i različitog sadržaja samog otpada te prolaskom oborina kroz odloženi otpad. Nastale procjedne vode su mješavina visoko koncentriranih organskih i anorganskih tvari uključujući huminske i fulvinske kiseline, teške metale, anorganske soli te mnoge druge štetne tvari koje mogu biti vrlo toksične i imati negativan utjecaj na ljudsko zdravlje i okoliš, osobito podzemne vode. S ciljem očuvanja i unaprjeđenja ljudskog zdravlja i okoliša, svrha ovog rada bila je ispitati fizikalno-kemijske pokazatelje i koncentracije teških metala u različitim vrstama procjedne vode (PV1-PV5) s odabranih odlagališta na području Republike Hrvatske. U tu svrhu korišteno je pet vrsta procjednih voda: procjedna voda s odlagališta koje se nalazi na području središnje Hrvatske (PV1), procjedna voda s odlagališta koje se nalazi u sjeveroistočnoj Hrvatskoj (PV2), procjedna voda s odlagališta koje se nalazi na otoku, smještenom u sjevernom Jadranu Republike Hrvatske (PV3) te dvije vrste procjedne vode s odlagališta smještenih na području istočne Hrvatske, (PV4) i (PV5). Uzorci su analizirani tijekom različitih godišnjih doba u vremenskom periodu od 2012. do 2014. godine.

Ključne riječi: voda, odlagalište otpada, utjecaj, ljudsko zdravlje, okoliš

13.35.

14. stručni sastanak laboratorija ovlaštenih za ispitivanje voda, 19.-22. travnja 2016., Mali Lošinj. 95-97

POSTUPAK UTVRĐIVANJA ISPUNJENJA POSEBNIH UVJETA ZA OBAVLJANJE DJELATNOSTI UZIMANJA UZORAKA I ISPITIVANJA VODA

Šikić S¹, Tolić S¹, Krivohlavek A¹, Dikanović Lučan Ž²

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

²Ministarstvo poljoprivrede

sandra.sikic@stampar.hr

Sažetak:

Sukladno Pravilniku o posebnim uvjetima za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (Narodne novine, br. 74/13 i 140/15, u daljnjem tekstu: Pravilnik) pravna osoba (laboratorij) može obavljati djelatnost uzimanja uzoraka i ispitivanja voda ako ispunjava uvjete pravne, poslovne i financijske sposobnosti i uvjete posebne osposobljenosti. Uvjeti posebne osposobljenosti su da je laboratorij prethodno akreditiran kod Hrvatske akreditacijske agencije sukladno normi HRN EN ISO/IEC 17025 za najmanje jednu metodu odnosno pokazatelj ili skupinu pokazatelja te ukoliko primjenjuje druge metode, osim onih akreditiranih, uvjet je da su iste dokumentirane i validirane u skladu s normom HRN EN ISO/IEC 17025 ili drugim jednakovrijednim međunarodno priznatim normama. Ministarstvo poljoprivrede - Uprava vodnoga gospodarstva donijelo je Naputak vezano za definiranje parametara validacije analitičkih metoda i izradu izvještaja o provedenim validacijama analitičkih metoda. Navedeni Naputak sadrži u sebi kriterije validacija analitičkih metoda u svrhu transparentnog načina izrade izvješća o validaciji za sve laboratorije. U svrhu lakše pripreme potrebne dokumentacije koju je potrebno priložiti uz zahtjev za izdavanje rješenja o ispunjenju posebnih uvjeta te bržeg i jednostavnijeg rada Povjerenstva u postupku utvrđivanja ispunjenja posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda u ovom radu dan je prijedlog o preglednom dokumentiranju podataka o validaciji i mjernoj nesigurnosti te dokazima o provedenim ispitivanjima sposobnosti (međulaboratorijskim poredbenim ispitivanjima, MLU) za pokazatelje za koje se traži ovlaštenje

Ključne riječi: pravilnik, Ministarstvo poljoprivrede, validacija, mjerna nesigurnost

13.36.

Abstract book of IUAES 2016 "World anthropologies and privatization of knowledge: engaging anthropology in public"/Missoni, Saša; Muršič, Rajko (ur.). Zagreb: Institute for Anthropological Research, 2016, Zagreb. 163-164

FOOD AUTHENTICITY-IS IT POSSIBLE TO PREVENT ADULTERATION?

Lasić D, Bošnjir J, Krivohlavek A, Petrović M

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia
dario.lasic@stampar.hr

Abstract:

Customers always expect safe and quality food on the table. Does this sentiment embraces the authenticity? The European Commission organized in 2015 a control plan coordinated at European Union level to assess the prevalence on the market of honey adulterated with sugars and honeys mislabelled with regard to their botanical source or geographical origin. Results from Croatia were interesting regarding both, quality and authenticity, so there is need to do some more investigation on that matter. Recently, problems have been also identified with fish and horse meat, herbs and spices, wine, vegetable oils and dairy products, amongst others. Should food business operators implement some new rapid methods for detection, are the official laboratories sufficiently equipped and are inspectors trained enough? Certainly there is a need to establish fingerprint of each authentic foodstuff, and solid cooperation of regional laboratories to improve the control of raw materials and ready to eat food. Also, FoodIntegrity project of EU should also address many of these issues in sense of authenticity and traceability and help the consumer rights worldwide.

Ključne riječi: food adulteration, authenticity, traceability, consumer rights

13.37.

Archives of Industrial Hygiene and Toxicology, Abstracts of CROTOX 2016 / Durgo, Ksenija, editor(s). Zagreb: Institute for Medical Research and Occupational Health. 2016. 55-55

QUANTIFICATION OF DIOXINS AND FURANS IN SEDIMENTS AND WATER

Mandić Andačić I¹, Palac Bešlić I¹, Petrović M¹, Tolić S¹, Šikić S¹, Žuntar I², Krivohlavek A¹

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

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

Abstract:

The group of Polychlorinated Dibenzop-dioxins (PCDDs, Dioxins) and Polychlorinated Dibenzofurans (PCDFs, Furans) consists of 210 organic compounds (congeners), that differ widely in the chlorine content and their respective toxicity. In particular, 17 of the 210 compounds are extremely toxic. The most well-known compound is the 2,3,7,8 tetrachloro-dibenzo-p-dioxin (2,3,7,8 –TCDD). The toxicity of dioxins and furans is calculated with the help of toxicity equivalence factor (TEF) specified by the World Health Organization (WHO). According to WHO for 2,3,7,8 TCDD TEF value is one. PCDDs and PCDFs have shown toxic effects in animal studies and damage reproductive and immune systems and also are carcinogenic. Dioxins are mainly formed as unwanted by-product in combustion processes in case of which traces of chlorine are present as a byproducts of the combustion of contaminated chemical waste, chemical and pesticide manufacturing, pulp and paper bleaching processes and other sources. These compounds are extremely stable, both in terms of their chemical and thermal qualities and persist in the environment for many years. In Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health gas chromatography coupled to triple quadrupole mass spectrometry (GC-MS/MS) method for determination of PCDDs and PCDFs is used. Until now 135 water and 28 sediment samples were analyzed. For all samples results were below the limit of quantitation. According to stability of PCDDs and PCDFs in environment and their harmful effects on human health it is necessary to provide continuous control for public health purposes.

Keywords: PCDDs, PCDFs, TEF value, GC-MS/MS, teaching institute

13.38.

Abstract book of IUAES 2016 "World anthropologies and privatization of knowledge: engaging anthropology in public" / Missoni, Saša; Muršič, Rajko (ur.). Zagreb : Institute for Anthropological Research, 2016, Zagreb. Abstract Book: 163-163

PUBLIC WATER SUPPLY IN THE CITY OF ZAGREB

Šikić S, Tolić S, Krivohlavek A, Šostar Z

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia
sandra.sikic@stampar.hr

Abstract:

Safe drinking water is essential for human life. Public water supply system in the City of Zagreb is the system in the Croatia, both in number of consumers, and in the amount of delivered water. This paper presents the results of monitoring of drinking water in the City of Zagreb. Water is the main source of life and civilization. With the development of technology and the exponential demographic growth, the need for water is increasing day by day, but water resources are limited. Although water covers 71% of the Earth's surface, only 2.5% is fresh water. The distribution of water on Earth is very uneven. More than a billion people have no permanent access to safe water. Each year, 15 million people in the world die from unsafe water. Croatia has significant reserves of clean drinking water. Croatia is in the 5th place in Europe and 42nd in the world for the abundance of water resources. The safest way of water supply is public water supply. In Croatia, the water from the public water supply system serves approximately 88% of the population. Public water supply system in Zagreb is the largest water supply system in Croatia and it was founded in 1878. Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health conducts water quality monitoring in the City of Zagreb. Institute Laboratories for water testing are fully equipped with modern instruments, professional and technical staff and accredited according to ISO/IEC 17025 from 2003. In the framework of drinking water monitoring from public supply system, 1856 samples were analyzed in 2015. Only 18 samples (1.0%) were non-conforming mainly due to minor microbiological contamination in internal water supply network. According to the results of the water analysis can be concluded that the citizens of the City of Zagreb are drinking safe water.

Keywords: drinking water, water supply system, monitoring

13.39.

Abstracts book/6th European Symposium on Aerobiology of the European Aerobiology Society, 18-22 July 2016, Lyon. ESA 2016: 271

AEROBIOLOGY IN MASS MEDIA IN CROATIA

Stjepanović B¹, Hrga I¹, Večenaj A¹, Krivohlavek A¹, Špehar M²

¹Teaching Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

²Institute of Public Health Sv. Rok, Virovitica, Croatia

barbara.stjepanovic@stampar.hr

Abstract:

Allergic diseases are among the most widespread diseases and represent significant public health problem. This problem is also recognized in Croatia and therefore it is of great importance to inform citizens on daily load of allergens. Croatia has 16 monitoring stations that all use Hirst-type samplers. For screening of slides was used horizontal sweeps method. Stations cover the continental and Mediterranean part of the country. As the flora is specific for each part, this information is useful to local citizens as well as the tourists. Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health is a coordinator of pollen forecast for entire Croatia. We collect data from monitoring stations and reproduce them daily (or twice weekly) as a unique information on our web site. Among these 16 cities, 6 of them have continuous every day monitoring (using daily sampling head) and this information on daily pollen load is well accepted in public. Information is shown in Android and iPhone app. In a form of colour and following number scale. This enables our citizens to continuously follow pollen forecast and control their symptoms. Since the application was launched, other media (radio, television, newspapers...) recognized the importance of such information. Due to constant enquiries of citizens, each pollen season is followed by numerous articles, TV reports, talk shows, radio advertising and education of both children and adults on the allergenic plants.

Keywords: aerobiology, mass-media, pollen forecast, pollen

13.40.

Međunarodni tjedan alergologije i kliničke imunologije, 18. lipnja 2016., Zagreb.
Zbornik radova: 10

PELUDNA PROGNOZA

Večenaj A, Stjepanović B, Hrga I, Krivohlavek A, Šikić S

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

Sažetak:

Alergijske bolesti su među najraširenijim bolestima današnjice i stoga predstavljaju značajan javnozdravstveni problem. Iznimno je važno informirati građane o dnevnom kretanju alergena, kako bi mogli prilagoditi svoje dnevne aktivnosti. U Hrvatskoj zavodi za javno zdravstvo na 17 mjernih postaja svakodnevno prate koncentraciju peludi u zraku (Zagreb, Osijek, Virovitica, Pula, Zadar, Dubrovnik, Beli Manastir, Karlovac, Kutina, Metković, Našice, Rijeka, Šibenik, Sisak, Slavonski Brod, Split, Varaždin). Mjerne postaje pokrivaju kontinentalni i mediteranski dio zemlje. Kako je vegetacija specifična za svaki dio zemlje, informacije su izuzetno korisne za lokalno stanovništva, kao i za turiste. Nastavni zavod za javno zdravstvo “Dr. Andrija Štampar” je koordinator peludne prognoze za cijelu Hrvatsku. Zavod prikuplja podatke s mjernih postaja i reproducira ih svaki dan ili dva puta tjedno na web stranicama Zavoda. Zagreb, Osijek, Virovitica, Pula, Zadar i Dubrovnik napravili su iskorak te se njihovi podaci objavljuju na dnevnoj bazi. Podaci se prikazuju u obliku alergijskog semafora (dnevni izvještaj o koncentraciji peludnih zrnaca u zraku određenog područja) i peludnih kalendara (grafički prikaz peludnog spektra u zraku istraživanog područja tijekom promatranog vremena, a najčešće se izrađuje za razdoblje od godine dana). Osim na stranicama Zavoda i portalu Pliva zdravlje, podaci su dostupni i na mobilnoj aplikaciji “Peludna prognoza”. Ovaj način informiranja građanstva pokazao se kao vrlo koristan jer omogućuje našim građanima kontinuirano i lako dostupno praćenje peludne prognoze.

Ključne riječi: peludna prognoza, alergijski semafor, peludni kalendar

13.41.

Peti hrvatski botanički simpozij s međunarodnim sudjelovanjem, 22.-25. rujna 2016., Primošten, Hrvatska. Knjiga sažetaka: 138-139

BIOLOŠKA AKTIVNOST ETANOLNOG EKSTRAKTA I FRAKCIJA DUBROVAČKE ZEČINE (*CENTAUREA RAGUSINA* L.)

Vujčić V¹, Radić Brkanac S¹, Radić Stojković M², Žilić I³, Tolić S³, Krivohlavek A³, Ivanković S, Ivanković D⁴, Stojković R⁴, Hrenović J⁵, Ruščić M⁶, Grienke U⁷, Rollinger JM⁷

¹Faculty of Science, University of Zagreb, Department of Biology, Division of Botany

²Ruđer Bošković Institute, Division of Organic Chemistry and Biochemistry

³Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Department of Ecology

⁴Ruđer Bošković Institute, Division of Molecular Medicine

⁵Faculty of Science, University of Zagreb, Department of Biology, Division of Microbiology

⁶University of Split, Department of Biology⁶, Split, Croatia

⁷University of Vienna, Department of Pharmacognosy, Vienna, Austrija

Sažetak:

Vrste roda *Centaurea* bogate su bioaktivnim tvarima te su dokazana njihova antioksidacijska, antibakterijska, citotoksična i druga ljekovita svojstva. Cilj rada je odrediti antioksidacijsku, antibakterijsku i citotoksičnu aktivnost etanolnog (96%) ekstrakta lista i frakcija izoliranih iz hrvatske endemične biljne vrste *Centaurea ragusina* L. sakupljene na prirodnom lokalitetu u Splitu (lokalitet Katalinić brig i Sustipan). U svrhu boljeg razumijevanja biološke aktivnosti dubrovačke zečine proučavane su interakcije ekstrakta i frakcija s dvolančanim polinukleotidima (moguće biološke mete) spektroskopijom cirkularnog dikroizma (CD spektroskopijom). Etanolni ekstrakt lista pokazao je značajnu antioksidacijsku aktivnost mjerenu DPPH i ABTS metodom dok su frakcije izolirane iz etanolnog ekstrakta pokazale slabu antioksidacijsku aktivnost. Većina testiranih frakcija i etanolni ekstrakt lista pokazali su značajnu antibakterijsku aktivnost na *Staphylococcus aureus* ATCC25923 i slabu antibakterijsku aktivnost na *Acinetobacter baumannii* DURN. Etanolni ekstrakt i frakcije CRE01_06-10 pokazuju značajnu citotoksičnu aktivnost na tumorskim staničnim linijama SCCVII, FsaR i B16-F10. Etanolni ekstrakt CRE i dio ispitivanih frakcija uzrokovali su smanjenje CD signala polinukleotida (poli A - poli U, ctDNA) i inducirane CD

spektre (ICD) u području od 290 - 300 nm koji ukazuju na interakciju s tim biološkim metama. Na temelju snimljenih spektara može se zaključiti da ekstrakt CRE i frakcije CRE01_05 i CRE01_06 sadržavaju spojeve koji se vežu na RNA i DNA. U daljnjim istraživanjima, plan je izolirati spojeve iz ekstrakata i frakcija dubrovačke zečine koji bi se mogli koristiti u prevenciji bolesti uzrokovanim slobodnim radikalima, liječenju bakterijskih infekcija te u liječenju tumora.

Ključne riječi: *Centaurea ragusina* L., biološka aktivnost, interakcije s polinukleotidima

13.42.

Drugi međunarodni i Šesti hrvatski znanstveno-stručni skup VODA ZA SVE, 18. ožujak 2016., Osijek, Hrvatska. Knjiga sažetaka: 105

IONSKA KROMATOGRAFIJA U ANALIZI VODA

Perić Ivanagić J, Kosić-Vukšić J

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

Sažetak:

Ionska kromatografija je tekućinska kromatografija odvajanja iona pomoću separacijske kolone i primarno se primjenjuje za određivanje smjese aniona i kationa, kako organskih tako i anorganskih. Ionsko-kromatografski proces odvajanja temelji se na ionskoj izmjeni na stacionarnoj fazi s aktivnim pozitivno ili negativno nabijenim funkcionalnim skupinama, na osnovi različitih afiniteta prema nepokretnoj fazi. Tradicionalno se za eluciju aniona koriste vodene otopine karbonatnih soli (najčešće NaHCO_3 i Na_2CO_3) u različitim omjerima, dok se kationi analiziraju prvenstveno primjenom kompleksirajućih agensa, kiselih eluensa kao što je dipikolinska kiselina. Detekcija (identifikacija i kvantifikacija) ispitivanih iona vrši se pogodnim detektorom, najčešće konduktometrijskim, u kombinaciji sa supresorom (anioni), čija je uloga smanjiti električnu vodljivost eluensa, odnosno povećati signal analita. Ionska se kromatografija odlikuje visokom osjetljivošću, preciznošću, kratkim vremenom analize, mogućnošću istovremenog određivanja aniona i kationa, kao i malim volumenom uzorka potrebnim za analizu. Upravo su ovo razlozi zbog kojih je ionska kromatografija kao analitička tehnika zamijenila većinu „mokrih“ kemijskih tehnika određivanja ionskih vrsta u vodi za ljudsku potrošnju, površinskoj, podzemnoj te otpadnoj vodi.

13.43.

Drugi međunarodni i Šesti hrvatski znanstveno-stručni skup VODA ZA SVE, 18. ožujka 2016., Osijek, Hrvatska. Knjiga sažetaka: 123

MIKROBIOLOŠKE ANALIZE VODA

Žilić I, Krpan Lj, Šušnjara V

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

Sažetak:

U cilju zaštite ljudskog zdravlja i kontrole okolišnih uvjeta provode se ispitivanja svih vrsta voda na mikrobiološke parametre čime se osigurava zdravstvena ispravnost vode za ljudsku potrošnju i kontrola ekološkog stanja i kvalitete ostalih vrsta voda. U akreditiranim laboratorijima mikrobiološke analize voda izvode se prema validiranim metodama opisanim ISO standardima i provjerenim metodama s dokazanom točnošću, a provode se na uzorcima vode za ljudsku potrošnju, prirodnim mineralnim, izvorskim i stolnim vodama, bazenskim, tehnološkim, otpadnim, površinskim i podzemnim vodama, ledu i vodi za kupanje. Metode se temelje na membranskoj filtraciji, MPN i minijaturnoj MPN tehnici, a rezultati analize mogu biti izraženi kao kvalitativni ili kvantitativni. Parametri koji se ispituju prilikom mikrobioloških analiza propisani su i definirani vodnom legislativom EU i Republike Hrvatske, ali mogu biti i dopunjeni dodatnim parametrima prema zahtjevu kupca. Najčešće ispitivani parametri uključuju ukupne koliforme (koliformne bakterije), *Escherichia coli*, crijevne enterokoke, *Clostridium perfringens* (uključujući spore), *Pseudomonas aeruginosa*, broj kolonija kod 37 °C i 22 °C, sulfitreducirajuće klostridije i spore, fekalne koliforme, *Salmonella* spp. i *Legionella*. Spomenuti mikrobiološki parametri svrstavaju se u patogene ili oportunističke patogene, a njihova prisutnost u vodi ili povećan broj mogu uzrokovati infekcije i utjecati na zdravlje ljudi i životinja.

13.44.

14. stručni sastanak laboratorija ovlaštenih za ispitivanje voda, 19.-22. travnja 2016., Mali Lošinj. 45-47

REZULTATI ISPITIVANJA KAKVOĆE PODZEMNIH VODA NA PRILJEVNIM PODRUČJIMA JAVNIH VODOCRPILIŠTA VODE ZA PIĆE NA PODRUČJU GRADA ZAGREBA U 2014. I 2015. GODINI

Kosić-Vukšić J¹, Tompić T², Tolić S¹, Musić V³

¹Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Mirogojska 16, 10 000 Zagreb

²Bioinstitut, Čakovec

³Hrvatske vode, Zagreb

josipa.kosic-vuksic@stampar.hr

Sažetak:

Sustavno ispitivanje kakvoće podzemnih voda na priljevnim područjima javnih vodocrpilišta vode za piće na području Grada Zagreba izvršeno je prema godišnjem planu monitoringa Hrvatskih voda. Planom su definirana područja na kojima se pratila kakvoća podzemne vode i lokacije piezometara uključenih u ispitivanje, zasebno za priljevno područje svakog vodocrpilišta. Nadalje, godišnjim planom su određeni dinamika i opseg ispitivanja kakvoće podzemne vode za svako vodocrpilište i pripadajuće piezometre. U ovom radu prikazani su rezultati praćenja kakvoće podzemne vode priljevnih područja 12 vodocrpilišta na 147 piezometara u 2014. i 2015. godini.

Ključne riječi: vodocrpilišta, podzemna voda, piezometri, kakvoća

13.45.

14. stručni sastanak laboratorija ovlaštenih za ispitivanje voda, 19.-22. travnja 2016., Mali Lošinj. Knjiga sažetaka: 99-103

PROTOKOL VALIDACIJE METODA I OVLAŠTENJE LABORATORIJA KAO PODRŠKA IMPLEMENTACIJI OKVIRNE DIREKTIVE O VODAMA I OSTALIH KLJUČNIH DIREKTIVA ZA OSIGURANJE DOBRO STANJA VODA

Štiglic J¹, Ujević Bošnjak M¹, Dikanović Lučan Ž², Šikić S³, Tolić S³, Dadić Ž¹

¹Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb

²Ministarstvo poljoprivrede

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

Sažetak:

Uspješna implementacija Okvirne direktive o vodama (Directive 2000/60/EC, eng. Water Framework Directive, WFD) i ostalih ključnih direktiva za osiguranje dobrog stanja voda direktno ovisi o dostupnim mjernim tehnikama i upotrijebljenim metodama pri analiziranju/ispitivanju uzoraka voda u okviru monitoringa koji se provode na području zemalja članica Europske unije pa tako i Republike Hrvatske. Okvirna direktiva o vodama predstavlja snažan upravljački alat samo ukoliko su podatci dobiveni monitoringom pouzdani i usporedive kvalitete. Donošenje krivih odluka na temelju pogrešnih rezultata nastoji se izbjeći osiguranjem kvalitete rezultata analize/ispitivanja odnosno odabirom prikladnih metoda za svrhu za koju je namijenjena. U prirodnim vodama, onečišćujuće tvari se najčešće nalaze u vrlo niskim koncentracijama što uvjetuje upotrebu sofisticiranih analitičkih tehnika i validiranih metoda kojima se postižu granice detekcije i kvantifikacije koje odgovaraju postavljenim kriterijima. U radu je dan prikaz zahtjeva koji se traže od ovlaštenih laboratorija u postupku dobivanja ovlaštenja sukladno važećim zakonskim propisima u RH i napatku izdanom od nadležnog ministarstva, kao i iskustava stečenih prilikom očevida u laboratorijima i ocjenama validacija i izračuna mjernih nesigurnosti od strane Povjerenstva za provođenje postupka utvrđivanja ispunjenja posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda.

Ključne riječi: okvirna direktiva o vodama, ovlaštenje laboratorija, ispitivanje voda, validacija metoda

13.46.

XX. Znanstveno - stručni skup voda i javna vodoopskrba, 4.-7. listopada 2016., Murter. 85-90

POSTUPANJE SLUŽBENIH LABORATORIJA U SLUČAJU UTVRĐIVANJA NESUKLADNIH UZORAKA MONITORINGA VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU

Roginić J, Jergović M, Tolić S, Krivohlavek A

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

Sažetak:

Obaveze i nadležnosti za provođenje monitoringa vode za ljudsku potrošnju i izvještavanje na temelju dobivenih rezultata definirane su Zakonom o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15). S obzirom da sustav izvještavanja Europske komisije zahtijeva podatke o korektivnim mjerama u slučaju nesukladnih uzoraka, Ministarstvo zdravlja je službenim laboratorijima, javnim isporučiteljima vodnih usluga, županijama i sanitarnim inspektorima prosljedilo Uputu za postupanje u slučaju odstupanja od parametara za provjeru sukladnosti u monitoringu vode za ljudsku potrošnju, u svrhu osiguravanja i poboljšanja komunikacije između pravnih osoba i službenih laboratorija nadležnih zavoda za javno zdravstvo. U radu su prikazani prijedlozi algoritama postupanja u slučaju utvrđivanja nesukladnih uzoraka vode za ljudsku potrošnju s naglaskom na obaveze postupanja službenih laboratorija i iskustva u komunikaciji s pravnim osobama koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe, te s jedinicama lokalne i područne samouprave. Procjena rizika, usuglašeni algoritmi postupanja i uspostava modula komunikacije sa zajednicom u slučaju zdravstveno neispravne vode za ljudsku potrošnju, važan su dio preventivnih javnozdravstvenih aktivnosti svih zavoda za javno zdravstvo i sprječavanja mogućeg utjecaja štetnih čimbenika na zdravlje.

Ključne riječi: nesukladni uzorci, voda za ljudsku potrošnju, procjena rizika

13.47.

XX. znanstveno – stručni skup voda i javna vodoopskrba, 4.-7. listopada 2016., Murter. 147-151

ODREĐIVANJE SPECIJA ARSENA U VODI KOMBINIRANOM METODOM TEKUĆINSKE KROMATOGRAFIJE VEZANE NA INDUKTIVNO SPREGNUTU PLAZMU I SPEKTROMETRIJU MASA (LC-ICP/MS)

Krivohlavek A, Šabarić J, Kuharić Ž, Roginić J, Tolić S, Šikić S

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

Sažetak:

Arsen je dvadeseti na listi najzastupljenijih elemenata u zemljinoj kori. Nalazi ga se u stijenama, tlu, vodi, zraku ali i u biljkama i životinjskom tkivu. Iako je u elementarnom obliku netopiv u vodi, arsenove soli imaju različitu topivost koja ovisi o pH vrijednosti i okruženju u okolišu. Većinom se u prirodnim vodama nalazi u obliku anorganskog As (III) i As (V), u manjim količinama nalazi se u obliku trivalentnih monometilarsonske kiseline (MMA) i dimetilarsinske kiseline (DMA). Analitičke metode koje mogu određivati specije arsena u sve su većem fokusu interesa. Sudbina specija arsena ponašanje, biodostupnost i toksičnost arsena drastično variraju u ovisnosti o kemijskoj formi u kojoj se arsen nalazi, pri čemu je anorganski arsen daleko toksičniji i u vodi mnogo zastupljeniji od MMA i DMA. U Nastavnom zavodu za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ ispitivanje specija arsena se provodi upotrebom tekućinske kromatografije vezane na induktivno spregnutu plazmu s spektrometrom masa (LC-ICP/MS).

Ključne riječi: arsen, analiza voda, specije, tekućinska kromatografija induktivno spregnuta plazma spektrometrija masa

13.48.

XX. znanstveno – stručni skup voda i javna vodoopskrba, 4.-7. listopada 2016., Murter. 152-158

ODREĐIVANJE I VALIDACIJA CIJANIDA U VODI IONSKOM KROMATOGRAFIJOM

Kosić-Vukšić J, Perić Ivanagić J, Tolić S

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Zagreb
josipa.kosic-vuksic@stampar.hr

Sažetak:

Cijanidi su vrlo toksične anorganske tvari. U okoliš dospijevaju uglavnom preko industrijskih otpadnih voda. Predstavljaju veliku opasnost za ljudsko zdravlje ukoliko su prisutni iznad maksimalno dopuštenih koncentracija. U ovom radu, ukupni i slobodni cijanidi određivani su ionskom kromatografijom (Modular IC, Metrohm AG, Švicarska) s elektrokemijskim detektorom (amperometrijski), radna elektroda (Ag), i referentna elektroda Ag/AgCl. Metoda je validirana, radne značajke koje su ispitane u postupku validacije su selektivnost, linearnost, preciznost, istinitost, granica detekcije i kvantifikacije. Linearnost odziva određena je mjerenjem sedam standarda u tri replike (1, 5, 10, 50, 75, 100, 200 µg/L). Kalibracijom je dobivena zadovoljavajuća linearnost ($r > 0.999$). RSD ponovljivosti mjerenja i međupreciznosti je ispod 3%. Srednja iskorištenja su iznosila 100.7-104.5% za uzorke s poznatim dodatkom standarda u rasponu koncentracija od 45–125 µg/L. Granica detekcije i kvantifikacije su iznosile 0.5 i 1.4 µg/L.

Ključne riječi: slobodni i ukupni cijanidi, analiza voda, ionska kromatografija, validacija

13.49.

XX. znanstveno – stručni skup voda i javna vodoopskrba, 4.-7. listopada 2016., Murter. 147-151

KVALITETA VODE U VODOOPSKRBNOM SUSTAVU GRADA ZAGREBA U 2015. GODINI

Čalić R¹, Ivanišević A¹, Banović R¹, Tolić S²

¹Vodoopskrba i odvodnja, Zagreb

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

Sažetak:

U radu su prikazani rezultati kontrole kvalitete vode u vodoopskrbnom sustavu grada Zagreba koju je tijekom 2015. godine provela Služba kontrole kvalitete vode "Vodoopskrbe i odvodnje d.o.o.". Kontrola kvalitete vode provedena je na zdencima vodocrpilišta, zbirnim vodama vodocrpilišta, vodospremama, cca 3200 km vodoopskrbne mreže te na novoizgrađenim cjevovodima i ostalim vodoopskrbnim objektima "Vodoopskrbe i odvodnje d.o.o.". Ukupno je analizirano 6632 uzorka u kojima je određeno 125 139 pokazatelja kvalitete vode te je utvrđeno da je voda u vodoopskrbnom sustavu grada Zagreba zdravstveno ispravna. Od ukupnog broja analiziranih uzoraka vode za ljudsku potrošnju, 2 uzorka ili 0,04% nije bilo sukladno "Pravilniku o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju" (NN 125/13). Nesukladni uzorci vode sadržavali su povišene vrijednosti indikatorskih parametara dok su parametri zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju bili sukladni Pravilniku (NN 125/13) u svim analiziranim uzorcima vode.

Ključne riječi: vodoopskrbni sustav grada Zagreba, vodocrpilišta, kvaliteta vode

13.50.

Peti hrvatski botanički simpozij, 22.-25. rujna 2016. Primošten, Hrvatska. Knjiga sažetaka: 207-208

PROSTORNA I VREMENSKA RASPODJELA PELUDA AMBROZIJE U DVIJE RAZLIČITE SREDINE NA PRIMJERU ZADRA I ZAGREBA

Vucić A¹, Hrga I², Stjepanović B², Večenaj A², Mitić B³, Peroš-Pucar D¹, Pucar B¹

¹Zavod za javno zdravstvo Zadar, Kolovare 2, Zadar, Hrvatska

²Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Mirogojska 16, Zagreb, Hrvatska

³Prirodoslovno matematički fakultet, Biološki odsjek, Botanički zavod, Rooseveltov trg 6, Zagreb, Hrvatska

Sažetak:

Rod *Ambrosia* obuhvaća 45 anemofilne biljne vrste od kojih su četiri rasprostranjene i na europskom kontinentu: *Ambrosia artemisiifolia* L. (*A. elatior* L.), *Ambrosia trifida* L., *Ambrosia psilostachya* DC i *Ambrosia tenuifolia* Spreng. Na području jugozapadne i jugoistočne Europe te u zapadnoj Aziji nativna je jedino *Ambrosia maritima* L. *A. artemisiifolia* prvi puta je registrirana 1941. godine u Slavoniji, Podravini i Posavini. Invazivno se širi kontinentalnom Hrvatskom, a posljednjih godina nalazimo je i na području Dalmacije i Istre. Ambrozija je izrazito prilagodljiva i otporna korovna biljka, s ljetno-jesenskom polinacijom, a na područjima rasprostranjenosti njena pelud predstavlja najjači alergen današnjice. Svakodnevna praćenja alergena peluda u zraku provode se u Zadru i Zagrebu već dulji niz godina aerobiološkom volumetrijskom metodom (akreditirana metoda u Zagrebu) uporabom Burkard uređaja tipa Hirst. Istraživanje prostorne i vremenske raspodjele peluda ambrozije provedeno je tijekom 2014. i 2015. godine na području Zadra, predstavnika mediteranskog dijela, i na području Zagreba, predstavnika kontinentalnog dijela Hrvatske. Dobiveni rezultati praćenja u obje istraživane godine pokazuju da prosječni udjel peluda ambrozije u ukupnom peludnom spektru zraka Zadra iznosi 0,7%, a Zagreba 6,6%. Peludni indeks, PI, (ukupna godišnja koncentracija peluda) je znatno viši u zraku Zagreba i iznosi 1867 za 2014. godinu i 17192 za 2015. PI u zraku Zadra iznosi 2782 za 2014. godinu i 975 za 2015. godinu. Viši prosječni dnevni maksimumi zabilježeni su tijekom 2015. godine u oba istraživana gradska područja. U Zagrebu je zabilježen prosječni dnevni maksimum od 293 peludnih

zrnaca/m³ zraka, dok je u Zadru zabilježeno 133 peludnih zrnaca/m³ zraka. Polinacijska sezona je dulja u Zagrebu. Za prikaz dvosatnih raspodjela koncentracije peluda tijekom dana korišten je intradiurnalni indeks (IDI). Vidljiva je razlika dnevne dinamike polinacije u oba istraživana područja. Sukladno prostornoj i vremenskoj raspodjeli peluda ambrozije, višoj ukupnoj i dnevnoj koncentraciji, duljoj polinacijskoj sezoni s većim brojem dana visokog alergijskog rizika, utjecaj na kvalitetu svakodnevnog življenja alergičara je izraženiji u Zagrebu nego u Zadru.

13.51.

Šesti međunarodni stručno-znanstveni skup „Zaštita na radu i zaštita zdravlja“
21.-24. rujna 2016., Zadar. Zbornik radova, 217-222

LEGIONELA U RADNOM I ŽIVOTNOM OKOLIŠU

Grgec D, Šušnjara V, Marić M

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

Sažetak:

Legionella je patogeni mikroorganizam koji uzrokuje opasnu Legionarsku bolest i Pontiac groznicu. Vezana je uz ljudske nastambe i uvjete koje je svojom djelatnošću stvorio čovjek u svom životnom i radnom okruženju. Legionele postaju opasne po ljudsko zdravlje nakon što uđu u sustave koji koriste vodu. To su sustavi za pripremu i distribuciju vode za ljudsku potrošnju, sustavi za zagrijavanje i distribuciju tople vode, sustavi klimatizacije i hlađenja, bazeni, SPA i wellness. Povoljni uvjeti za rast i razmnožavanje legionela su: temperatura od 20°C do 50°C, organska onečišćenja, hrđa te kemijski elementi pogodni za razvoj biofilma. Tijekom 2015. godine u NZZJZ „Dr. Andrija Štampar“ su analizirana ukupno 52 uzorka na legionelu u vodi, od kojih je osam bilo pozitivno na *Legionella* spp. i tri uzorka na *Legionella pneumophila*, sve u uzorcima tople vode. Kako bi se spriječio razvoj legionela, važna je ispravna konstrukcija sustava, održavanje i prevencija.

Ključne riječi: *legionella*, legionarska bolest, voda, prevencija

13.52.

Šesti međunarodni stručno-znanstveni skup „Zaštita na radu i zaštita zdravlja“
21.-24.rujna 2016., Zadar. Knjiga sažetaka: 271-276

TRAJNO PRAĆENJE KVALITETE ZRAKA NA POSTAJI MIROGOJSKA CESTA

Marić M, Grgec D, Orsag Z

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

Sažetak:

Postaja za trajno praćenje kvalitete zraka Mirogojska cesta spada u jednu od četiri postaje posebne namjene Grada Zagreba. Postaja je smještena u dvorištu Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ na adresi Mirogojska cesta 16 (Gauss-Krüger-ove koordinate: 050-76-794 N; 055-76-542 E; 175 m nadmorske visine) u sjevernoj rezidencijalnoj zoni Grada Zagreba. Na postaji se trajno prate koncentracije sljedećih onečišćujućih tvari u zraku: dušikov monoksid (NO), dušikov dioksid (NO₂), ugljikov monoksid (CO), sumporov dioksid (SO₂) i prizemni ozon (O₃). Nakon obrade i evaluacije, rezultati se svakodnevno objavljuju na web stranici Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ (<http://www.stampar.hr/hr/kakvoća-zraka-u-gradu-zagrebu>) tablično i grafički. Na temelju izmjerenih satnih koncentracija za svaku onečišćujuću tvar određuje se i indeks kvalitete zraka. Praćenjem kvalitete zraka utvrđeno je da je zrak na mjernoj postaji Mirogojska cesta u 2015. godini s obzirom na koncentracije NO, NO₂, SO₂ i CO bio prve kategorije što označava čist ili neznatno onečišćen zrak u kojem nisu prekoračene granične vrijednosti (GV) i ciljne vrijednosti. Analizom podataka koncentracija prizemnog ozona O₃ utvrđeno je prekoračenje najviše dnevne osmosatne srednje vrijednosti 30 puta tijekom 2015. godine. Zbog nedozvoljenog broja prekoračenja ciljne vrijednosti (više od 25 prekoračenja) zrak na mjernoj postaji Mirogojska cesta, a s obzirom na prizemni ozon O₃, bio je u 2015. godini druge kategorije, što označava onečišćen zrak.

Ključne riječi: kvaliteta zraka, postaja, koncentracije onečišćujućih tvari, indeks kvalitete zraka, kategorija zraka.

13.53.

4th International Symposium on Environmental Management-Towards Circular Economy, 7-9 December 2016, Zagreb. Book of Abstracts 50

SPECIATION OF HEAVY METALS IN FLY ASH USING THE BCR SEQUENTIAL EXTRACTION PROCEDURE

Jukić M¹, Ćurković L², Šabarić J¹, Kosić Vukšić J¹, Šokčević Z²

¹Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Mirogojska cesta 16, Zagreb, Croatia

²Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture, Ivana Lučića 5, 10000 Zagreb, Croatia

mirela.jukic@stampar.hr

Abstract:

In this paper, speciation of heavy metals by BCR sequential extraction in fly ash generated from mixed wood biomass combustion facility in Udbina, Croatia was performed. A sequential extraction procedure, a three-step protocol proposed by the European Community Bureau of Reference (BCR), was applied for partitioning of heavy metals (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb and Zn) in soil samples. This procedure provides measurements of extractable metals from media such as acetic acid (0.11 mol L⁻¹), hydroxylammonium chloride (0.5 mol L⁻¹) and hydrogen peroxide (8.8 mol L⁻¹) plus ammonium acetate (1 mol L⁻¹), which are exchangeable, reducible and oxidisable metals, respectively. The residue was treated with aqua regia solution for recovery studies, although this step is not part of the BCR procedure. Metals determination were carried out by inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS). Validation of the analytical results was checked analysis of the certified reference material of lake sediment BCR-701. The results obtained from the sequential extraction procedure were compared with pseudo total metal levels obtained with aqua regia digestion. The amounts of metals extracted by the sequential extraction procedure generally agreed well with pseudo total digestion results with aqua regia.

Ključne riječi: BCR sequential extraction, biomass fly ash

13.54.

Međunarodni znanstveno-stručni skup 16. Ružičkini dani "Danas znanost - sutra industrija", 21.-23. rujna 2016., Vukovar, Hrvatska. 63

KORELACIJA UDJELA MINERALA U TLU I BAGREMOVOG MEDA UNUTAR PET HRVATSKIH REGIJA I SEZONA

Uršulin-Trstenjak N¹, Levanić D¹, Halamić J², Šorša A¹, Cvetković Ž³, Šabarić J³, Brkić D³

¹University Centre Varaždin, University North, 104. Brigade 3, 42000 Varaždin, Croatia

²Croatian Geological Survey, Sachsova 2, 10000 Zagreb

³Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Mirogojska 16, 10000 Zagreb, Croatia

Abstract:

This study included 200 samples of black locust honey collected from beekeepers through two seasons in five Croatian regions (20 samples from each region) (Varaždin, Krapina - Zagorje, Bjelovar - Bilogora, Eastern Croatia and Istria) and 100 soil samples from apiary areas where honey samples are taken from. Melissopalynological analysis confirmed the botanical origin of all the samples (> 21 % - Robinia family), as declared by the manufacturer – black locust honey. Multi-elementary inductively coupled plasma mass spectrometry was used as the method for the determination of minerals in honey and soil. The dominant mineral of the 12 tested (Ca, Na, K, Mg, Zn, Fe, Cu, Mn, Al, Ni, Pb and Cd) is K 205.571 - 428.050 mg/kg, followed by Ca 33.526 - 329.327 mg/kg and Na 23.343 - 218.042 mg/kg. Obtained shares of the (12) minerals in soil samples are comparable with the values obtained by the Geological Survey, except for the share of Fe in the Istria region (> 100 times). Conducted regression analysis enabled determining the correlation of mineral share in the soil and honey regarding Na and K, and is described in the best way by linear function and characterised by high correlation coefficients.

Keywords: black locust honey, mineral profile, soil, regression analysis

PROPERTIES OF FLY ASH GENERATED FROM BIOMASS COMBUSTION FACILITY

Jukić M¹, Šipušić J², Ćurković L³, Ukrainczyk N², Trkmić M⁴

¹Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Mirogojska cesta 16, 10000 Zagreb, Croatia

²University of Zagreb, Faculty of Chemical Engineering and Technology, Marulićev trg 19, 10000 Zagreb, Croatia

³University of Zagreb Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture, Ivana Lučića 5, 10000 Zagreb, Croatia

⁴HEP- Proizvodnja, Thermal Power Plant Department, Zagorska 1, 10000 Zagreb, Croatia

mirela.jukic@stampar.hr

Abstract:

In this paper, characterization of fly ash generated from mixed wood biomass combustion facility in Udbina, Croatia was performed. Following properties of collected fly ash were determined: chemical analysis (main, minor and trace elements), proximate and ultimate analysis, phase composition, morphology and particle size distribution. Chemical composition was determined by means of energy dispersive X-ray fluorescence (EDXRF), inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS) and atomic absorption spectrometry (AAS). Phase composition and morphology has been carried out by means of qualitative X-ray diffraction and SEM-EDS analysis, respectively. The mechanical or sieve analysis is performed to determine the particle size distribution of fly ash.

13.56.

XI. susret mladih kemijskih inženjera, 18.-19. veljače 2016., Zagreb. Knjiga sažetaka: 162

SORPTION OF DIAZO DYE ON FLY ASH

Šokčević Z¹, Ćurković L¹, Ukić Š², Jukić M³, Šipušić J²

¹University of Zagreb, Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture, Ivana Lučića 5, 10000 Zagreb

²University of Zagreb, Faculty of Chemical Engineering and Technology, Marulićev trg 19, 10000 Zagreb

³Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Mirogojska cesta 16, 10000 Zagreb

zrinka.sokcevic@fsb.hr

Abstract:

The goal of this work was to investigate the application of fly ash as a sorbent for removal of toxic and cancerogenic diazo dye, Congo red, from aqueous solutions. Batch sorption process was performed in order to examine the removal of Congo red dye using fly ash by varying the initial dye concentration, contact time and temperature of the process. Langmuir, Freundlich and Dubinin-Radushkevich isotherms were used to analyze the equilibrium data at different temperatures. A linear regression method was used for comparison of the isotherms. The equilibrium data could be well described by the Langmuir isotherm. Three kinetic models (pseudo-first-order, pseudo-second-order and intra-particle diffusion) were used to predict the sorption rate constants. The sorption kinetic was found to follow pseudo-second-order rate kinetic model and the intra-particle diffusion was one of the rate determining steps. Thermodynamic parameters of sorption process (free energy, enthalpy, and entropy) were calculated. The negative values of free energy, enthalpy and entropy suggested that the sorption was spontaneous, exothermic and stable.

13.57.

2nd International and 6th Croatian Scientific and Professional Conference. Book of Abstracts/ WATER FOR ALL Habuda-Stanić; Mirna (ur.). - Osijek: Faculty of Food Technology Osijek. 35-36

SORPTION KINETICS OF IONIC DYE FROM AQUEOUS SOLUTION ON BIOMASS FLY ASH

Ćurković L¹, Jukić M², Šipušić J³, Šokčević Z¹

¹University of Zagreb Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture, Ivana Lučića 5, 10000 Zagreb, Croatia

²Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health, Mirogojska cesta 16, 10000 Zagreb, Croatia

³University of Zagreb, Faculty of Chemical Engineering and Technology, Marulićev trg 19, 10000 Zagreb, Croatia

lidija.curkovic@fsb.hr

Abstract:

The objective of this work was to examine possible application of biomass fly ash for removal of ionic, toxic and cancerogenic diazo dye (Congo red) from aqueous solutions. Biomass fly ash is byproduct generated during mixed wood biomass combustion in 1 MW electric power facility in Udbina, Croatia. Batch sorption experiments were carried out to evaluate the influence of experimental parameters such as initial dye concentration (10–80 mg/L) and contact time (0–240 min) on the sorption process. The kinetic experimental data at different initial Congo red concentrations (20, 40 and 60 mg/L) were fitted by Lagergren's pseudo-first order, Ho's pseudo-second-order and Weber– Morris intraparticle diffusion equations. Results of the kinetic studies showed that sorption of Congo red dye onto biomass fly ash was best described by the pseudo-second-order kinetic model.

Keywords: biomass fly ash, sorption, Congo red

13.58.

Peti hrvatski botanički simpozij, 22.-25. rujna 2016., Primošten, Hrvatska. Knjiga sažetaka: 114-115

UČINAK ONEČIŠĆENJA IZ NAFTANE RAFINERIJE NA SADRŽAJ TEŠKIH METALA I SEKUNDARNE METABOLITE U LIŠAJEVIMA *FLAVOPARMELIA CAPERATA* I *PARMELIA SULCATA*

Likić S¹, Maslač M², Jukić M³, Tkalec M¹

¹Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Biološki odsjek, Rooseveltov trg 6, HR-10000 Zagreb, Hrvatska

²Oikon d.o.o. Institut za primijenjenu ekologiju, Trg senjskih uskoka 1-2, HR-10000 Zagreb, Hrvatska

³Nastavni zavod za javno zdravstvo "Dr. Andrija Štampar", Mirogojska cesta 16, HR-10000 Zagreb, Hrvatska

mtkalec@biol.pmf.hr

Sažetak:

Lišajevi se zbog svoje sposobnosti uzimanja tvari i vode direktno iz zraka često koriste kao bioindikator onečišćenja zraka te za praćenje stanja onečišćenja. Čestice teških metala u zraku uzrokuju različite fiziološke promjene u lišajevima, a osjetljivost na onečišćenje često ovisi o vrsti lišaja. Slavonski Brod ima najzagađeniji zrak u Hrvatskoj zbog blizine rafinerije nafte smještene neposredno preko granice u Bosni i Hercegovini. Podaci mjernih postaja u Slavanskom Brodu pokazuju povećan sadržaj štetnih lebdećih čestica (PM_{2.5}) i plinova kao što su sumporni dioksid i sumporovodik. U ovom radu uzorci lišajeva sakupljeni su na 20 ploha u okolici Slavanskog Broda, u radijusu 20 km od rafinerije nafte. Uzorkovane su dvije vrste lišajeva, *Flavoparmelia caperata* i *Parmelia sulcata* koje prirodno dolaze na tom području te su istraženi učinci onečišćenja rafinerije nafte na sekundarne metabolite lišajeva i njihova moguća korelacija sa sadržajem teških metala (kadmij, nikal, olovo i cink) u talusu lišajeva. Na dva mjesta uzorkovanja najbliža rafineriji nafte navedene vrste lišajeva nisu pronađene, što upućuje na jako onečišćenje zraka. Sadržaj olova i cinka bio je povećan u lišajevima sakupljenim na plohama koje se nalaze u gradu ali su ujedno i preko puta rafinerije što ukazuje na kumulativan efekt gradskog i industrijskog

onečišćenja. Nisu nađene značajne razlike u sadržaju sekundarnih metabolita atranorina, kloratranorina, usninske i protocetrarične kiseline u lišajevima sakupljenim na različitim plohama uzorkovanja. Međutim, povećan sadržaj salazinske kiseline izmjeren je u lišajevima sakupljenim na plohama bližim rafineriji nafte, što može ukazivati na ulogu salazinske kiseline u zaštiti lišajeva od onečišćenja teškim metalima.

13.59.

6th Croatian Congress of Microbiology, 15-18 June 2016, Sv. Martin na Muri.
Book of Abstract

DETECTION OF FOOD-BORNE PATHOGENS: *LISTERIA MONOCYTOGENES* BY USING POLYMERASE CHAIN REACTION

Kovaček I, Mlinar Z, Pavličević N

Andrija Stampar Teaching Institute of Public Health
ivancica.kovacek@stampar.hr

Abstract:

According to Regulation (EC) No 2073/2005., microbiological hazards in foodstuffs form a major source of food-borne diseases in humans. Food business operators are required to comply with microbiological criteria. The Scientific Committee on Veterinary Measures identified the food categories where *Listeria monocytogenes* represents a hazard to public health: ready to eat foods intended for infants and ready to eat foods for special medical purposes, also ready to eat foods able to support the growth of *L. monocytogenes* and some products unable to support the growth *L. monocytogenes*. The Scientific Committee on Food issued opinion on *L.monocytogenes* which recommended that concentration of these bacteria should be below 100 cfu/g. Conventional techniques of cultivation and isolation involve pre-enrichment and enrichment broths for recovery of stressed bacteria, colony isolation on selective hard food bases, application of biochemical tests and serotyping. These procedures are time consuming because it takes several days to establish the identity of a particular bacteria. Therefore, new approaches are needed for fast and efficient detection of low numbers of bacteria. Test results are dependent on the analytical method used, and therefore it is important to use an accurate and quick method to detect food contamination with this pathogen. Polymerase chain reaction is a simple and powerful method for amplification of target DNA in vitro from a small amount of template DNA. This method involves lysis of bacterial cells, extraction of nucleic acids and the polymerase chain reaction (PCR). By cycling the reaction at different temperatures, target DNA can be exponentially amplified in approximately 80 minutes. Our laboratory performs The Sure Tect *Listeria monocytogenes* PCR

Assay that incorporates primer and probe components for detection of the *prfA* gene that is highly specific for *Listeria monocytogenes*. The assay includes DNA template for internal amplification control for conformation of successful PCR. This assay is applicable for food control laboratories because it provides thrustfull results. The detection limit is ~1 bacterial cells in test sample. Specificity was confirmed by testing 30 bacterial strains (ATCC strains, strains from processed foods, cheese, raw meat, smoked salmon). No amplification was observed in non-*Listeria* spp. Polymerase chain reaction has been shown to be appropriate to detect *L. monocytogenes* as well as *Listeria* spp.

Keywords: *Listeria monocytogenes*, food, *prfA* gene, polymerase chain reaction, *Listeria* spp.

13.60.

1st International professional and scientific conference, Occupational safety and health, 21-24 September 2016, Zadar

ULOGA SANITARNIH INŽENJERA U SUSTAVU ZAŠTITE NA RADU

Klarić A¹, Brundić I¹, Cvetković B^{1,2}, Brkić D^{1,2}

¹Hrvatska komora zdravstvenih radnika – Strukovni razred za djelatnost sanitarnog inženjerstva, Vinogradska 29, 10 000 Zagreb, Republika Hrvatska,

²Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar”, Mirogojska cesta 16, Zagreb 10000, Republika Hrvatska

danijel.brkic@dsi.hkzr.hr

Sažetak:

Zaštita na radu sastavni je dio radnog procesa i osnovni uvjet produktivnosti rada. To je skup aktivnosti i mjera (tehničkih, pravnih, organizacijskih, ekonomskih, zdravstvenih i drugih), kojima se osiguravaju uvjeti rada bez opasnosti za život i zdravlje. Svrha zaštite na radu je sustavno unaprjeđivanje sigurnosti i zaštite zdravlja radnika i osoba na radu, sprječavanje ozljeda na radu, profesionalnih bolesti i drugih bolesti u vezi s radom. S druge strane mjere zdravstvene zaštite u vezi s radom i radnim okolišem predstavljaju mjere za sprečavanje i otkrivanje profesionalnih bolesti, sprečavanje ozljeda na radu i pružanje odgovarajuće prve pomoći, mjere za zaštitu zdravlja radnika koji su na radnom mjestu izloženi posebnim opasnostima za zdravlje, mjere zdravstvene zaštite propisane posebnim propisima, itd.

Zdravstveni radnici sanitarne profesije jasno su definirani kako u obrazovnom tako i kroz sustav reguliranih profesija u zdravstvu i zaštiti zdravlja, kao profesionalci koji se bave i koji su ovlašteni za obavljanje poslova zaštite na radu s naglaskom na zaštitu zdravlja i sigurnost na radu. Kroz nacionalne propise koji uređuju zaštitu zdravlja kako općenito tako i u vezi s radom i radnim okolišem, prepoznaje se njihova važnost i uloga. Stručnjak zaštite na radu mora imati odgovarajuće obrazovanje, a upravo su zdravstveni radnici sanitarne profesije kvalificirani za obavljanje navedenih poslova, jer kroz svoje temeljno, formalno obrazovanje, ali i kroz daljnje usavršavanje i osposobljavanje stječu određene opće i specifične kompetencije (znanja i vještine) koje ih osposobljavaju za rad na poslovima zaštite na radu s naglaskom na sigurnost i zaštitu zdravlja. Sanitarna

djelatnost podrazumijeva zaštitu zdravlja na radu i zaštitu okoliša u smislu očuvanja i prevencije zdravlja ljudi u njihovom životnom i radnom okruženju. U ovom radu detaljnije će se opisati njihova uloga i rad kao profesionalaca osposobljenih za obavljanje navedenih poslova.

Ključne riječi: sanitarna profesija, zaštita zdravlja, zaštita na radu, kompetencije, Hrvatska

13.61.

Prva konferencija zdravstvenih profesija, 28.-29. travnja 2016., Opatija, Hrvatska. Knjiga sažetaka: 40

TRIHALOMETANI U BAZENSKIM VODAMA

Bach G, Tolić S

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

Sažetak:

Stupanjem na snagu Pravilnika o sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima bazenskih voda (NN 107/12, NN 88/14), upoznali smo se između ostalog s problemom ukupnih trihalometana (THM). Naime, prema Pravilniku maksimalno dopuštena koncentracija ukupnih THM u bazenskoj vodi iznosi 100 µg/L. Trihalometani predstavljaju grupu opasnih i rizičnih kemijskih spojeva nastalih kao nusproizvodi dezinfekcije u reakciji klora s organskom tvari prisutnom u vodi. Dominantan spoj koji nastaje postupkom kloriranja bazenske vode je kloroform povećavajući sumu THM iznad granične vrijednosti od 100 µg/L. Opći cilj ovog rada je postizanje kemijske sigurnosti vode u bazenima za šport i rekreaciju, dok je specifični cilj utvrditi utjecaj bazenske vode na kupače te povećati svijest i educiranost samih kupača i osoblja koje radi na bazenima. Jedan od bitnih ciljeva je i povećati kulturu ponašanja kupača na bazenu i bazenskim prostorima i utvrditi da li je i ta činjenica povezana sa zdravstvenom ispravnošću vode za kupanje.

13.62.

79. stručno-znanstveni sastanak Hrvatskog epidemiološkog društva Hrvatskog liječničkog zbora. 13.-14. svibnja 2016., Supetar, Brač

SMJERNICE ZA POSTUPANJE KOD IZLOŽENOSTI VIRUSIMA KOJI SE PRENOSE KRVLJU

Lakić M¹, Tešić V², Rizvan P³, Nemeth Blažić T⁴, Dabelić P¹

¹Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije, Dubrovnik,

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

³Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije, Split

⁴Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb

mato.lakic@zzjzdnz.hr

Sažetak:

Uvod: U mnogim zemljama postoje smjernice za postupanje kod izloženosti virusima koji se prenose krvlju (VPK), što je od velike pomoći u svakodnevnom radu. Njihova zadaća je usmjeriti i ujednačiti rad stručnjaka vezano uz navedenu temu te na taj način umanjiti mogućnost pogreške. U izradi ovih smjernica korišten je pregled dostupne literature.

Sadržaj: U ovom radu smjernice se odnose na moguće zaražavanje hepatitisom B, hepatitisom C i HIV-om nakon izloženosti oštećene kože ili sluznice krvlju ili drugim tjelesnim tekućinama, a provode se u županijskim zavodima za javno zdravstvo. Posebno je značajna izloženost ovim virusima u zdravstvenim ustanovama, no čovjek može biti izložen bilo gdje, tako da se osim zdravstvenih radnika, obrađuju i sve ostale osobe koje su bile izložene. Opisani su postupci primarne obrade rane, preekspozicijske i postekspozicijske profilakse (PEP), procjene rizika prijenosa infekcije, savjetovanja i praćenja. Tijekom procjene rizika, određuje se značajnost izloženosti, te status izvora i izložene osobe vezano uz VPK. Za svaku izloženu osobu potrebno je donijeti odluku o tome treba li primijeniti PEP (cijepjenje protiv hepatitisa B, HBIG, HIV PEP).

Zaključak: Cilj ovih smjernica je standardizirati rad epidemiologa kako bi smanjili mogućnost zaražavanja VPK-ima i što ranije otkrili eventualne infekcije.

13.63.

"Jedno zdravlje" – emergentne i reemergentne zoonoze: prošlost, sadašnjost i budućnost, 10. lipnja 2016., Zagreb

KEMOPROFILAKSA MALARIJE-IZAZOVI I PREPREKE

Kosanović Ličina ML

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

Sažetak:

Malaria jest najvažnija akutna i potencijalno životno ugrožavajuća tropska bolest zabilježena u tri četvrtine oboljelih putnika (iz visokorazvijenih zemalja) pridošlih iz zemalja gdje je malaria visoko endemična (Afrika, JI Azija). Liječnici koji se bave zaštitom zdravlja putnika (u HR epidemiolozi) u cilju sprečavanja obolijevanja od različitih putničkih („tropskih“) bolesti, provode: savjetovanje o potencijalno negativnim učincima na zdravlje povezanih s putovanjem („putničke bolesti“ uključujući malariju), cijepljenje, ali i razjašnjavaju sve činjenice, mitove i strahove povezane sa zaražavanjem putničkim bolestima, posebice malarijom. Izazov u prevenciji malarije predstavlja sama činjenica da niti jedna mjera u prevenciji malarije (svjesnost o prisutnosti malarije i mogućnost zaražavanja malarijom, prakticiranje zaštitnih mjera od oboda komarca, kemoprofilaksa) nije stopostotno učinkovita ukoliko je primijenjena sama. Dodatne otežavajuće okolnosti u prevenciji malarije su: prisutnost različitih vrsta malarije u određenim područjima, nekoliko vrsta antimalaričnih lijekova, ali i razvitak rezistencije na određene lijekove koji se primjenjuju u kemoprofilaksi. Kako bi se odabrao pravi lijek za kemoprofilaksu osim gore spomenutog, potrebno je voditi računa o pravilnoj dozi lijeka i vremenu uzimanja, kontraindikacijama i potencijalnim interakcijama s drugim lijekovima i pripravcima. Na sam odabir lijeka utjecat će osim već navedenog i njihova podnošljivost, razvitak mogućih nuspojava te cijena. Posebnu pozornost prilikom propisivanja lijekova za kemoprofilaksu malarije potrebno je usmjeriti na djecu putnike, trudnice i putnike s kroničnim bolestima. Također potrebno je ustrajati na suradljivosti i motiviranosti samog putnika na uzimanje lijekova za kemoprofilaksu malarije. I na kraju, iako su informacije o malariji i načinu zaštite lako dostupne na različitim web portalima, odluku o potrebi uzimanja kemoprofilakse, izboru lijeka i načinu korištenja donosi za svakog putnika individualno liječnik specijaliziran za putničku medicinu uzimajući u obzir sve osobitosti samog putnika i putovanja.

Ključne riječi: malaria, putnici, kemoprofilaksa, savjeti

13.64.

28. znanstveno-stručno-edukativni seminar DDD i ZUPP. 05.-08. travnja 2016., Mošćenička Draga. Zbornik radova seminara:213-223

KRPELJI OD JAVNOZDRAVSTVENE VAŽNOSTI U REPUBLICI HRVATSKOJ I MJERE ZAŠTITE

Vodopija R¹, Pahor Đ², Sušanj M

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

²Zdravstveno veleučilište, Zagreb
radovan.vodopija@stampar.hr

Sažetak:

Krpelji nisu insekti. Oni su atropodi i ulaze u skupinu paučnjaka (*Arachnida*) iz reda *Acara*, podreda *Parasitiformes*, superobitelji *Ixodidea* i obitelji *Ixodidae*. Za humanu medicinu u našim krajevima najvažnija su koljena *Ixodes* i *Ricicephalus*, a manje važna: *Haemaphysalis*, *Boophilus*, *Dermacentor*, *Amblyoma* i *Hyalomma*. Europski centar za prevenciju i nadzor bolesti (ECDC) prati kretanje i distribuciju krpelja i njihovih vrsta, te ih putem objavljenih i provjerenih informacija dobivenih od nacionalnih administrativnih centara i stručnjaka koji se njima bave, objavljuju periodično te prave mape za područja (države, regije) gdje su određene vrste krpelja zastupljene. U Europi se putem VBORNET projekta prate kretanja slijedećih vrsta krpelja: *Dermacentor reticulatus*, *Hyalomma marginatum*, *Ixodes persulcatus* i *Ixodes ricinus*. Krpelj *Ixodes ricinus* je autohtona vrsta čvrstog krpelja sa širokom geografskom distribucijom u Europi (od Portugala do Rusije i od Sjeverne Afrike do Skandinavije). Primarno se nalazi unutar Europe u bjelogoričnim i miješanim šumama, ali se također može naći i u područjima koji podržavaju njegove krvne domaćine i vlažne mikroklimatske uvjete. Ova vrsta krpelja hrani se s širokim rasponom sisavaca, ptica i gmazova, a često ugrize i ljude. Uključen je u prijenos velikog broja patogena od medicinske i veterinarske važnosti, kao što je npr. virus krpeljnog meningoencefalitisa (KME) i bakterije *Borrelia burgdorferi* sensu lato koja uzrokuje Lyme boreliozu. Od humane važnosti je i vrsta krpelja *Hyalomma marginatum* koja u ljudi uzrokuje Kongoansko-krimsku hemoragijsku vrućicu. U Republici Hrvatskoj je prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo u razdoblju od 2010. do 2014. godine, registrirano ukupno 2.556 slučajeva Lyme borelioze, te 173 slučaja krpeljnog meningoencefalitisa; dok je u istom razdoblju na području grada Zagreba registrirano 704 slučajeva Lyme borelioze, te 10 slučajeva krpeljnog

meningoencefalisa. Kada gledamo omjere između grada Zagreba i Republike Hrvatske u promatranom razdoblju, 28% od ukupnog broja oboljelih osoba od Lyme borelioze u Republici Hrvatskoj, registrirano je u gradu Zagrebu, te 6% krpeljnog meningoencefalitisa. U istom razdoblju, u gradu Zagrebu cijepljeno je protiv krpeljnog meningoencefalitisa ukupno 3.121 osoba. U Republici Hrvatskoj za humanu upotrebu registrirano je cjepivo protiv krpeljnog meningoencefalitisa, austrijskog proizvođača, Baxtera, FSME IMMUN. Navedeno cjepivo dolazi u dvije formulacije, za odrasle FSME IMMUN u gotovoj štrcaljki od 0,5 ml, te za djecu do 16 godine života FSME IMMUN junior, u gotovoj štrcaljki od 0,25. Suglasnost za upotrebu cjepiva dao je HALMED. Cjepiva su vrlo sigurna i kvalitetna, te osim Srednjoeuropskog soja virusa krpeljnog meningoencefalitisa, štite osobe protiv Dalekoistočnog tipa te jednim dijelom i protiv Sibirskog soja virusa krpeljnog meningoencefalitisa. Prema Zakonu o zaštiti pučanstva protiv zaraznih bolesti te prema Pravilniku o načinu provođenja imunizacije, seroprofilakse, kemoprofilakse protiv zaraznih bolesti te osobama koje se podvrgavaju toj obvezi, cijepljenje protiv krpeljnog meningoencefalitisa nije obvezno cijepljenje, već se osobe cijepu prema epidemiološkoj indikaciji. U svakodnevnom životu, vrlo su česti kontakti s krpeljima; te se zbog njih, osobe nerijetko javljaju svome liječniku. Zbog toga se prilikom odlaska u prirodu valja pridržavati preporuka u smislu osobne zaštite (odjeća, repelenti), a u slučaju odlaska u endemsko žarište gdje je nakon ugriza krpelja moguće dobiti virusni, krpeljni meningoencefalitis, treba se preventivno zaštititi dobrim, kvalitetnim i sigurnim cjepivima.

Ključne riječi: Krpelji, *Ixodes ricinus*, osobna zaštita, cijepljenje

13.65.

11. interdisciplinarni kongres edukacijskih rehabilitatora s međunarodnim sudjelovanjem: Izazovi inkluzivnog odgoja i obrazovanja, 28.-30. travnja 2016., Varaždin. Zbornik simpozija

OSOBE S INVALIDITETOM U VARAŽDINSKOJ ŽUPANIJI U 2014. GODINI

Škes M¹, Benjak T², Štefančić V², Draušnik Ž², Vajagić M³

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

²Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb

³Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje, Zagreb

marija.skes@stampar.hr

Sažetak:

Preduvjet za planiranje odgovarajućih preventivnih mjera i donošenje programa za osobe s invaliditetom je raspolaganje odgovarajućim podacima o dizabilitetu. Procjenjuje se da oko 15% svjetske populacije živi s nekim oblikom invaliditeta. Putem Hrvatskog registra o osobama s invaliditetom prikupljaju se parametri o osobama s invaliditetom u Hrvatskoj, uz podjelu prema spolu, dobi, vrstama oštećenja te usporedbom navedenih podataka između Hrvatske i županija. Udio osoba s invaliditetom u ukupnom stanovništvu Republici Hrvatskoj u 2014. godini iznosi 11,9% (511.094), dok u Varaždinskoj županiji prevalencija invaliditeta iznosi 11,0% (18.924). Posljedice invaliditeta pogađaju i članove obitelji, pa možemo zaključiti da četvrtina stanovništva u svakodnevnom životu ima poteškoće zbog invaliditeta. Analizirajući udio broja osoba s invaliditetom prema dobi u ukupnom stanovništvu, Varaždinska županija je ispod prosjeka RH za ukupnu prevalenciju, iznad prosjeka za prevalenciju u dobi starijoj od 65 godina dok je ispod prosjeka za radno aktivnu i dječju dob. Najveća prevalencija invaliditeta u Varaždinskoj županiji je u dobnoj skupini 65 i više godina 28,6%, u radno-aktivnoj dobi od 19 do 64 godine iznosi 8,5% dok od 0 do 19 godina prevalencija invaliditeta je 4,2%. Međutim, broj osoba s invaliditetom je ipak najveći u radno-aktivnoj dobi 9.283 (48,0%). U Registar osoba s invaliditetom pristigla su rješenja o primjerenom obliku školovanja za 1.488 osoba s time da je veći broj muških osoba (63%). Najčešći specificirani uzroci koji određuju potrebu primjerenog oblika školovanja su postojanje više vrsta i stupnjeva teškoća u psihofizičkom razvoju te poremećaji glasovno govorne komunikacije sa specifičnim poteškoćama u učenju. Potpuna

odgojno obrazovna integracija redovnim nastavnim postupcima uz individualizirani pristup najčešći je oblik njezinog specificiranog provođenja. Najčešće vrste oštećenja kod osoba s invaliditetom u Varaždinskoj županiji su oštećenja lokomotornog sustava te oštećenja drugih organa i organskih sustava dok višestruka oštećenja najznačajnije pridonose funkcionalnom oštećenju osobe s invaliditetom. Vrijednost prikazanih podataka primjenjiva je u postupcima planiranja skrbi za osobe s invaliditetom, ali i kao pokazatelji u postupku evaluacije provedenih mjera i programa za tu posebice ranjivu populaciju.

13.66.

Šesto savjetovanje Iskustva laboratorija u primjeni HRN EN ISO/IEC 17025, 7.-9. travnja 2016., Poreč. Zbornik radova

UPRAVLJANJE ISPITNIM METODAMA U NZZJZ „DR. ANDRIJA ŠTAMPAR“

Devčić-Jeras A, Berišić I

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

ana.devic-jeras@stampar.hr

ines.berisic@stampar.hr

Sažetak:

U skladu s dobrom laboratorijskom praksom i zahtjevima Hrvatske akreditacijske agencije (HAA) za metode, Služba za integrirani sustav upravljanja na pregledan način vodi popise metoda u fiksnom i fleksibilnom području akreditacije te neakreditiranih metoda na intranet stranici Službe u obliku Registra metoda. Registar redovito ažuriraju odgovorne osobe za metode prema matrici odgovornosti u Službi.

Propisana je metodologija podjele ispitnih metoda u glavna područja ispitivanja, način upravljanja metodama na intranet stranici Službe te način označavanja metoda koji je u skladu s označavanjem metoda na Prilogu Potvrde o akreditaciji. Osim samog popisa metoda, u Registru je, uz metodu, jasno definirano područje i opseg osposobljenosti, oznaka metode, područje akreditacije, norma ako se radi o normiranoj metodi, datum i izdanje važećeg standardnog operativnog postupka (SOP) te odgovorna osoba. Mogućnost filtriranja podataka korisnicima olakšava pretraživanje i ažuriranje registra. Uz Registar metoda je i Izvještaj koje se sam generira iz Registra te u svakom trenu omogućuje točne podatke o broju metoda. Na sličan je način osmišljen i Registar međulaboratorijskih usporedbi u skladu sa zahtjevima i pravilima Hrvatske akreditacijske agencije te Registar pesticida.

Ključne riječi: akreditacija, upravljanje ispitnim metodama

13.67.

XX Dani psihologije u Zadru - sažetci priopćenja/Penezić, Zvezdan; Slišković, Ana; Čubela Adorić, Vera; Gregov, Ljiljana; Nikolić, Matilda; Nekić, Marina; Ombla, Jelena; Šimunić, Ana; Tokić, Andrea (ur.). - Zadar: Odjel za psihologiju, Sveučilište u Zadru, 2016. 102

19.-21. svibnja 2016., Zadar, Hrvatska

POVEZANOST REZULTATA JEDNOG PROJEKTIVNOG TESTA S NEKIM UOBIČAJENIM PSIHODIJAGNOSTIČKIM TEHNIKAMA

Momirović A

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

Sažetak:

Na uzorku od 313 ispitanika, pacijenata Službe za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti, ispitana je povezanost rezultata na Wartegg testu crteža s rezultatima baterije 6 upitnika ličnosti nastalih na osnovi kibernetičke teorije konativnog funkcioniranja, koji mjere intenzitet neurotske astenije, agresivnosti, konverzivnosti, psihotičke disocijacije, regresije i intro-ekstroverzije, te 2 testa sposobnosti, testa šifriranja SR-1, koji mjeri sposobnost sekvencijalne obrade, i testa SM-7, koji mjeri sposobnost simultane obrade. Podaci upitnika ličnosti su izračunati kao ponderirane standardne vrijednosti na pojedinim skalama, rezultati testova sposobnosti su standardizirani po dobi ispitanika, a podaci s projektivnog testa su normalizirani i standardizirani. Faktorska analiza glavnih komponenata je rezultirala s 5 značajnih faktora, odgovornih za 60% ukupne varijance, pri čemu su pojedini faktori definirani kao 1. generalna psihopatologija (s manjim udjelom neobičnih reakcija na projektivnom testu), 2. faktor neobičnih reakcija na Wartegg testu (s manjim udjelom testa sposobnosti), 3. rezultati testova sposobnosti, s manjim udjelom neobičnih reakcija na projektivnom testu, što sugerira dozu kreativnosti), 4. faktor primarne (ekstrovertne) agresivnosti, blago povezan s nekim neobičnim reakcijama na nekim stimulusima projektivnog testa i 5. faktor introverzije, blago povezan s neobičnim reakcijama na nekim drugim stimulusima Wartegg testa. Metodom kanoničke korelacijske analize nađena je jedna niska no značajna kanonička korelacija od 0,334. Kanonička

diskriminativna analiza u Mahalanobisovom prostoru, koja omogućuje određivanje nezavisnog doprinosa svake pojedine varijable ukupnoj razlici između grupa, rezultirala je jednom značajnom diskriminativnom dimenzijom, odgovornom za 80% varijance razlika između promatranih grupa (tri grupe: pacijenti s poremećajem osobnosti, oni koji su došli zbog zlouporabe opojnih droga, te osobe bez postavljene dijagnoze). Može se zaključiti da postoji niska, ali značajna povezanost rezultata na Wartegg projektivnom testu s rezultatima uobičajnih psihodijagnostičkih tehnika. Osim toga vidljivo je da rezultati na Wartegg testu ne ovise samo o psihopatološkim simptomima, već su dijelom i mjera kreativnosti, odnosno originalnosti ispitanika.

Ključne riječi: Wartegg test crteža, multivarijatna analiza, klinička evaluacija

14. DISERTACIJE

14.1.

PROMJENA KONCENTRACIJE HORMONA GRELINA I PYY I UHRANJENOSTI DJECE NAKON GODINE DANA

Petričević N

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“
Voditelj rada: prof. dr. sc. Mirko Koršić, dr. med.

Sažetak:

Uvod: Grelin i Peptid YY (PYY) su hormoni gastrointestinalnog trakta koji su uključeni u kratkoročnu i dugoročnu regulaciju apetita i unosa hrane te energetske ravnoteže. Grelin je hormon gladi, najveće lučenje je u želucu, povećava apetit i većinom je snižen u debljini. PYY je hormon sitosti, najveće lučenje u distalnom crijevu, smanjuje apetit, neki pokazuju snižene vrijednosti u debljini.

Hipoteza: Koncentracija grelina i PYY negativno korelira sa stanjem uhranjenosti u djece. Koncentracija grelina i PYY nakon godinu dana korelira s promjenom ITM (Δ ITM). Djeca s nižom koncentracijom grelina i PYY su deblja i više će se udebljati kroz godinu dana od djece s normalnom ili višom koncentracijom istih hormona

Cilj: 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.

Materijali i metode: Prospektivna studija s vremenom praćenja od jedne godine, dva mjerenja, u periodu između dva mjerenja nije bila provedena nikakva intervencija. Metode: liječnički pregled i antropometrijska mjerenja, određivanje hormona grelina i PYY te upitnik o životnim navikama. Analizirano modelima multivarijatne logističke regresije prema spolu.

Ispitanici: Randomizirani uzorak djece 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: 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.

Zaključak: 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.

Ključne riječi: grelin, PYY, djeca, uhranjenost, debljina, pubertet

15. NEOBJAVLJENA SUDJELOVANJA U SKUPOVIMA

15.1.

23. dani otvorenih računarskih sustava/Croatian Linux Users' Conference – DORS/CLUC 2016, 11.-13. svibnja 2016. godine, FER, Zagreb

MALI ARDUINO ZA JEDNOSTAVNE PRIMJENE

Peter K

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar”

kruno.peter@stampar.hr

Sažetak:

Raspoloživ je niz pločica s mikrokontrolerom koje su uskladive s otvorenom tehnologijom Arduino, a imaju male dimenzije i prihvatljive cijene te se mogu izravno povezati s računalom ili izvorom napajanja posredstvom USB-sučelja. Ovo kratko predavanje donosi pregled njihovih posebnosti, nekoliko istaknutih primjera i opis jednostavnog sustava sa sensorom i aktuatorom temeljenog na pločici Gemma.

Ključne riječi: Arduino, mikrokontroler, pločica s mikrokontrolerom, Gemma, interaktivni uređaj, senzor, aktuator, Internet stvari

16. RADOVI U POSTUPKU OBJAVLJIVANJA

16.1.

Wien Klin Wochenschr. 2016 Sep 6. [Epub ahead of print]

SEROEPIDEMIOLOGY OF CYTOMEGALOVIRUS INFECTIONS IN CROATIA

Vilibic-Cavlek T^{1,2}, Kolaric B^{3,4}, Belder N^{5,6}, Vrtar I⁷, Tabain I⁷, Mlinaric-Galinovic G^{7,5}

¹Department of Virology, Croatian National Institute of Public Health, Rockefellerova 12, 10000, Zagreb, Croatia.

²School of Medicine University of Zagreb, Zagreb, Croatia

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

⁴School of Medicine University of Rijeka, Rijeka, Croatia.

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

⁶Clinical Hospital Centre, Zagreb, Croatia.

⁷Department of Virology, Croatian National Institute of Public Health, Rockefellerova 12, 10000, Zagreb, Croatia

tatjana.vilibic-cavlek@hzjz.hr

Abstract:

Background: Cytomegalovirus (CMV) is endemic worldwide, with marked differences in the seroprevalence rates between countries. The aim of this study was to analyze the seroprevalence of CMV infections in Croatia.

Methods: During a 3-year period (2013-2015) 2438 consecutive serum samples collected from Croatian residents were tested for the presence of CMV IgM and IgG antibodies using enzyme-linked immunoassay. The IgM/IgG positive samples were further tested for IgG avidity.

Results: The overall seroprevalence rates for CMV IgG and IgM antibodies were 74.4% and 4.3%, respectively. The IgG seroprevalence showed significant differences between population groups: children/adolescents 54.6%, general adult population 77.2%, hemodialysis patients 91.4% ($p < 0.001$). Seropositivity of CMV was strongly age-dependent with prevalences ranging from 53.0% in children less than 10 years old to 93.8% in persons above 60 years ($p < 0.001$). There was no difference in the prevalence rate between women with normal pregnancy and women with poor obstetric history. Gender and place of residence were not associated with CMV seropositivity. Using IgG avidity, current/recent

primary CMV infection was confirmed by a low/borderline avidity index (AI) in 46.7% participants, while in 53.3% a high AI indicated CMV reactivation or reinfection. Primary infections were detected mainly in children and adolescents (83.2% and 70.5%, respectively), while reactivation/reinfection was common in persons older than 40 (77.0-100%). Reactivation/reinfection was most commonly detected in hemodialysis patients (92.3%). Logistic regression showed that older age and being on hemodialysis were significant predictors of CMV seropositivity.

Conclusion: Infections with CMV are widespread in the Croatian population. Older age and being on hemodialysis appear to be the main risk factors for CMV infection

Keywords: Croatia, cytomegalovirus, epidemiology, seroprevalence

17. NAPREDOVANJA

Dr. sc. Sunčanica Ljubin Sternak izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje izvanredne profesorice u znanstvenom području biomedicine i zdravstva, polje kliničke medicinske znanosti na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (01. veljače 2016.).

Dr. sc. Vera Musil izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje docentice u znanstvenom području biomedicine i zdravstva, polje javno zdravstvo i zdravstvena zaštita na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (25. listopada 2016.).

Nina Petričević obranila je doktorski rad na temu „Promjena koncentracije hormona grelina i PYY i uhranjenosti djece nakon godine dana“ na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu (03. studeni 2016.).

18. DOKTORI ZNANOSTI, MAGISTRI ZNANOSTI I STRUČNI MAGISTRI

(zaposlenici Zavoda na dan 31. 12. 2016.)

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
<p>Sažetak:</p> <p>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.</p>			

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
<p>Sažetak:</p> <p>Neutralizacija i inhibicija aktivnosti mikotoksina patulina i citrinina bakterijom <i>Gluconobacter oxydans</i> i β-glukanom.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Jasna Bošnir	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>Cyprinidae</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>Cyprinidae</i> postoji za sve analizirane parametre osim za 2,2,5,5 tetraklorobifenil, HCH, endrin te kadmij. SKR</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje		Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija	
Prof. visoke škole, 2013. Viša znanstvena suradnica, 2010. Izvanredna profesorica, 2010.		<p><i>Medicinski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku: Zdravstvena ekologija</i> <i>Zdravstveno veleučilište u Zagrebu:</i> Kemijska analiza hrane Toksikologija Mikotoksikologija (izvanredni studij) Novi zagađivači ekosustava Kontrola predmeta opće uporabe (Izvanredni studij) Stručna praksa 2 <i>Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu: Toksikologija hrane (specijalistički studij) – gost predavač</i></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 izmjerene parametra na rezultate testiranja te sličnost i različitost organizama. Utvrđeni su optimalni uvjeti</p>			

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.

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 transmisivne elektronske mikroskopije potvrdile su rezultate dobivene testovima toksičnosti.</p> <p>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>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Josip Čulig	Magistar znanosti/ Primarijus	1985./1993.	Analiza potrošnje lijekova u kliničkoj bolnici
<p>Sažetak:</p> <p>Praćenje potrošnje lijekova metodom DDD omogućuje predviđanje trendova u pojedinim farmakoterapijskim grupama. Takva metodologija služi za analizu čimbenika koji utječu na potrošnju lijekova i planiranje različitih interventnih mjera s ciljem uklanjanja neracionalnih trendova.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Josip Čulig	Doktor znanosti	2003.	Dijetetska terapija, antioksidansi i oligoelementi bolesnika na hemodijalizi
<p>Sažetak:</p> <p>Mjeren je stupanj oksidacijskog stresa bolesnika na periodičnoj hemodijalizi. Uzimanje kombinacije minerala i vitamina uz obrok pokazalo se učinkovitim na smanjenje vrijednosti pojedinih pokazatelja oksidacijskog stresa. Također je pokazano da je peroralna nadoknada oligoelemenata učinkovita.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Josip Čulig	Doktor znanosti	2004.	Učinak nimodipina na aktivnost Na ⁺ K ⁺ ATP-aza u mozgu miševa s eksperimentalno izazvanim konvulzijama
<p>Sažetak:</p> <p>Konvulzije izazvane audiogenim stresom značajno smanjuju aktivnost Na⁺K⁺ATP-aze, dok je obrnuto elektrokonvulzije pojačavaju. Blokator kalcijevih kanala nimodipin može prevenirati pad aktivnosti enzima kod konvulzija izazvanih audiogenim stresom.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje		Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija	
<p>Profesor visoke škole u trajnom zvanju, 2015.</p> <p>Izvanredni profesor, 2015., reizbor</p> <p>Profesor visoke škole, 2014.</p> <p>Znanstveni savjetnik, 2011.</p>		<p><i>Medicinski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku:</i></p> <p>Integrirani diplomski studij medicine – Farmakologija i Interna medicina</p> <p>Preddiplomski studij sestrinstva – Farmakologija</p> <p>Diplomski studij sestrinstva- Zdravstveni menadžment</p> <p>Poslijediplomski doktorski studij Biomedicina i zdravstvo – Klinički terapijski pokus</p> <p>Uvod u klinička istraživanja</p> <p>Farmakoepidemiologija</p> <p>Farmakoekonomika</p> <p><i>Veleučilište u Velikoj Gorici:</i> Studij optike – Farmakologija</p>	

	<i>Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu Specijalistički studij kliničke farmacije (vanjski suradnik) Zdravstveno veleučilište u Zagrebu: Farmakologija Sveučilište u Mostaru, Farmaceutski fakultet – vanjski suradnik</i>
--	---

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Ana Devčić-Jeras	Magistra znanosti	2007.	Međuovisnost organizacijske kulture i sustava upravljanja kvalitetom
<p>Sažetak:</p> <p>Cilj istraživanja bio je projektirati model upravljanja poslovanjem temeljen na inoviranju znanja kadrova posebice iz sustava upravljanja kvalitetom. U svrhu realizacije cilja provedena je anketa na internetu u kojoj je anketirano 550 stručnjaka za kvalitetu iz poduzeća u Hrvatskoj. Kao rezultat ovog istraživanja definiran je model za razvoj organizacijske kulture u poduzećima koje imaju uspostavljen sustav upravljanja kvalitetom prema nekoj od priznatih međunarodnih normi. Model za razvoj organizacijske kulture obuhvaća obrazovanje za kvalitetu koje uključuje teme iz kvalitete koje potiču timski rad: PDCA pristup, sustavno rješavanje problema pomoću jednostavnih statističkih tehnika (7QCT), procjene rizika (FMEA, FMEA-S), korektivne i preventivne mjere (CAPA) i provođenje audita sustava upravljanja kvalitetom.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Gordana Horvat	Magistra znanosti	2011.	Sastav ugljikohidrata nekih vrsta hrvatskih medova kao parametar za procjenu botaničkog podrijetla meda
<p>Sažetak:</p> <p>Sastav ugljikohidrata i ovisnost tog sastava o botaničkom i geografskom podrijetlu meda predmet je istraživanja mnogih znanstvenika u iznalaženju zakonitosti koje bi pomogle u razotkrivanju mogućih zlouporaba u proizvodnji i distribuciji meda kao izuzetno cijenjene namirnice, čija je vrijednost poznata kroz stoljeća ljudske povijesti. U okviru ovog magistarskog rada provedena je analiza 104 uzorka meda različitog botaničkog podrijetla. Analizirane su tri vrste uniflornih medova: meda kestena, lipe i bagrema, te cvjetnog meda kao predstavnika multiflornih medova. Uzorci meda prikupljeni su u četiri Hrvatske županije, i to tri iz kontinentalnog dijela Hrvatske dok je kao četvrta odabrana Istra, zbog svoje nešto blaže klime.</p>			

U svrhu provedbe tog zadatka, prema dostupnoj instrumentalnoj tehnici odabrane su dvije metode tekućinske kromatografije, HPLC-RI i HPAEC-PAD metoda, koje su nakon toga validirane. Temeljem tih rezultata procijenjena je njihova sukladnost s namijenjenom svrhom. Za određivanje ugljikohidrata prisutnih u medu sa visokim udjelima korištena je HPLC-RI metoda, dok je za kvantifikaciju ugljikohidrata prisutnih u medu s vrlo niskim udjelima nezamjenjiva HPAEC-PAD metoda. Od osamnaest ugljikohidrata kvantificiranih u 104 uzorka meda, četiri pripadaju skupini monosaharida. Kvantificirano je devet disaharida i pet trisaharida. Iz dobivenih rezultata vidljivo je da najveći relativni udio jedanaest ugljikohidrata sadrži med kestena. Slijedi ga bagrem sa dominacijom u tri od osamnaest analiziranih ugljikohidrata. U medu lipe i cvjetnom medu dominiraju po dva ugljikohidrata. S obzirom na geografsko podrijetlo, uzorci meda prikupljeni na području Istre dominantni su u sadržaju trinaest od osamnaest ispitivanih ugljikohidrata. Temeljem dobivenih rezultata može se zaključiti da poznavanje sadržaja ugljikohidrata u medu može koristiti kao veličina kojom se procjenjuje kvaliteta meda, ali ne i botaničko i geografsko podrijetlo meda sa potrebnom sigurnošću.

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Ivana Hrga	Doktorica znanosti	2011.	Dinamika alergena 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	
Znanstvena suradnica, 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 hidrofилnih 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. inductively coupled plasma mass spectroscopy) metodom. U jednom ili više bioloških uzoraka stanovnika Istočne Hrvatske utvrđene su više koncentracije određenih</p>			

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.

Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Znanstvena suradnica, 2015.	

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

Sažetak:

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 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.

Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Predavač, 2015.	<i>Zdravstveno veleučilište u Zagrebu:</i> Organizacija zaštite na radu Pesticidi - izborni

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Vesna Jureša	Doktorica znanosti/ Primarijus		
Sažetak:			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija		
Znanstvena savjetnica, 2009.			

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
<p>Sažetak:</p> <p>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.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje		Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija	
Predavač, 2016.		<p><i>Zdravstveno veleučilište u Zagrebu:</i> Suzbijanje prijenosnika bolesti Entomologija - izborni Stručna praksa II.</p>	

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Branko Kolarić	Doktor znanosti	2007.	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</p>			

<p>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 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.</p>	
Znanstveno/znanstveno-nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Izvanredni profesor, 2014. Viši znanstveni suradnik, 2012.	<p><i>Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci</i></p> <p>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</p>

	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.	Učink derivata vitamina C na rast stanica u kulturi

Sažetak:

Ispitan je utjecaj L-askorbinske kiseline i 6-klor-6-deoksi askorbinske kiseline *in vitro* na nekoliko životinjskih i ljudskih staničnih linija. Učink L-askorbinske kiseline i 6-klor-6-deoksi askorbinske kiseline na stanice određen je za tri koncentracije: 10-3, 10-4 i 10-5M 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.

Učink L-askorbinske kiseline i 6-klor-6-deoksi askorbinske kiseline na mišjem melanomu Mel B16 ispitan je i u *in vivo* uvjetima na laboratorijskim životinjama. Rezultati su pokazali da L-askorbinska kiselina i 6-klor-6-deoksi askorbinska kiselina koče rast mišjeg melanoma.

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

Sažetak:

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 *Salmonella spp.*, *Listeria monocytogenes* i *Escherichia coli* O157:H7 i kako se primjenom te metode mogu unaprijediti postojeće metode. Imunomagnetska separacija (IMS) pokazala se osjetljivom i specifičnom u izolaciji *Escherichia coli* O157:H7. U izolaciji *Salmonella spp.* jednako je osjetljiva kao i tradicionalna metoda, a nije dovoljno osjetljiva za izolaciju *Listeria monocytogenes*. 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.	
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Viši predavač, 2007.	<i>Zdravstveno veleučilište u Zagrebu:</i> Mikrobiološka analiza hrane

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 povrati 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	
Predavač, 2016., reizbor		<i>Zdravstveno veleučilište u Zagrebu:</i> Analiza kemijskih faktora okoliša Instrumentalne metode <i>Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu:</i> Toksikologija hrane (specijalistički studij) – gost predavač	

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 bubrežima 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 narecima i western analize na izoliranim membranama istražila sam razinu ekspresije bazolateralnih (Oat1 i Oat3) i apikalnih (Oat2 i Oat5) prijenosnika OA u bubrežima 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
Znanstvena suradnica, 2013.	

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Marina Kuzman	Magistra znanosti/Primarijus	1990.-1991./1997.	Učestalost i značajke osoba oštećena sluha i mogućnosti njihovog ranog otkrivanja i rehabilitacije

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Marina Kuzman	Doktorica znanosti	2002.-2003.	Pretkazatelji ovisničkog ponašanja u mladima

Sažetak:

U radu se opisuje kretanje učestalosti pušenja, pijenja alkohola i eksperimentiranja s psihoaktivnim drogama u srednjoškolaca u Hrvatskoj, te istražuju opći i specifični pretkazatelji za nastanak ovisničkog ponašanja. Istraživanje je provedeno školske godine 1998/99. na reprezentativnom uzorku od 5447 učenika prvih razreda srednjih škola, kao dio međunarodnog ESPAD projekta (European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs).

Barem je jednom u životu pušilo 69,0% dječaka i 67,1% djevojčica, povremeno puši 41,8% dječaka i 44,8% djevojčica, a svakodnevno je pušilo u posljednjih mjesec dana 27,2% dječaka i 22,3% djevojčica. Alkohol nikada u životu nije pilo 12,3% dječaka i 16,7% djevojčica, povremeno je pilo 72,9% dječaka i 77,5% djevojčica, a više od 6 puta u posljednjih mjesec dana alkohol je pilo 14,8% dječaka i 5,8% djevojčica.

Marihuanu je barem jednom u životu probalo 17,6% dječaka i 12,0% djevojčica, od toga ju je jedan do dva puta u životu uzelo 7,3% dječaka i 5,6% djevojčica, a više od tri puta u životu 10,3% dječaka i 6,4% djevojčica.

Opisano je kretanje učestalosti u četverogodišnjem razdoblju (1995-1999) na istim generacijama i uzroku odabranom na isti način, pri čemu je zamjetan trend porasta u gotovo svim rizičnim ponašanjima u oba spola, brži u djevojčica. Rjeđa je samo uporaba sedativa u oba spola i inhalanata u djevojčica. Faktorskom analizom dobiveno je 12 faktora koji objašnjavaju 44,0% varijance. Diskriminacijskim analizama sa dobivenim faktorima kao prediktorskim i navikama prema učestalosti kao kriterijskim varijablama dobiveno je 7 diskriminacijskih funkcija, a kao kriterij za interpretaciju je odabrana vrijednost faktora $|>0.3|$. Izdvojene su zajedničke varijable koje su pretkazatelji za sva tri oblika rizičnog ponašanja, kao i specifične varijable za pušenje, alkohol i psihoaktivne droge. Zajedničke pretkazateljne varijable su okruženje prijateljima koji puše, piju, opijaju se i uzimaju marihuanu ili neku drugu

<p>psihoaktivnu drogu, pojava delinkventnog i antisocijalnog ponašanja u vezi s alkoholom i drogom te specifična roditeljska tolerantnost prema svakom od ispitivanih rizičnih ponašanja. Pretkazatelji za redovito pušenje su muški spol, dječaci zadovoljni odnosima, visokog samopoštovanja i bez simptoma depresije, prijatelji koji uzimaju neko od sredstava ovisnosti, tolerantnost prema pušenju roditelja koji su i sami pušači te antisocijalno i delinkventno ponašanje zbog alkohola i droge; protektivni faktori su dovoljan roditeljski nadzor i postavljanje pravila ponašanja te odsutnost delinkventnog ponašanja koje nije povezano s alkoholom i drogom. Pretkazatelji za prekomjerno pijenje alkohola su prijatelji koji uzimaju neko od sredstava ovisnosti, antisocijalno i delinkventno ponašanje zbog alkohola i droge i drugih razloga, neprepoznavanje rizika pušenja, pijenja i uzimanja marihuane, roditeljska tolerantnost prema pijenju djece, nedovoljan roditeljski nadzor i nepostavljanje pravila ponašanja. Za skupinu se nije izdvojio niti jedan protektivni faktor. Pretkazatelji za redovitije uzimanje marihuane su prijatelji koji uzimaju neko od sredstava ovisnosti, roditeljska tolerantnost za opijanje, uzimanje droga i igranje na automatima za novac, antisocijalno i delinkventno ponašanje zbog alkohola i droge; protektivni faktor je dovoljan roditeljski nadzor i postavljanje pravila ponašanja.</p> <p>Zaključno su, na temelju dobivenih rezultata, navedene preporuke za preventivne aktivnosti.</p>	
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Znanstvena suradnica, 2006. Profesorica, visoke škole, 2010. Profesorica, visoke škole, u trajnom zvanju, 2016.	<i>Zdravstveno veleučilište u Zagrebu:</i> Integralni pristup očuvanju zdravlja i prevencije bolesti Javno zdravstvo

Ime i prezime	Stecheni 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, „cluster“ analizom grupirani su uzorci prema tri kriterija: prema pojedinim</p>			

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 180,6-3938 mg/kg. Slijedi udio natrija 0,094-1001,9 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.

Mogućnosti rutinske kontrole botaničkog podrijetla meda na osnovu utvrđenog mineralnog sastava imaju potencijala jer postoje određene zakonitosti poput sadržaja Zn u medu kestena 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

Sažetak:

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 6 županija: Krapinsko-zagorske, Varaždinske, Virovitičko-podravske, Sisačko-moslavačke, Karlovačke i Istarske. Na prikupljenim su uzorcima provedene su fizikalno-kemijske analize i melisopalinoškom analizom utvrđeno botaničko podrijetlo. Mineralni je sastav utvrđen multielementarnom tehnikom masene spektrometrije s induktivno

<p>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
Predavač, 2016.	<p><i>Zdravstveno veleučilište u Zagrebu:</i> Prehrana – izborni Metali u okolišu – izborni Prehrana bolesnika – izborni Zagađivači okoliša – izborni <i>Farmaceutsko-biokemijski fakultet</i> <i>Sveučilišta u Zagrebu:</i> Toksikologija hrane (specijalistički studij) – gost predavač</p>

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Ivana Lukšić	Doktorica znanosti	2014.	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: 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</p>			

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. 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.

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>). Analize su provedene epidemiološkim modeliranjem sukladno metodama kojega je razvila Child Health Epidemiology Reference Group (CHERG) Svjetske zdravstvene organizacije (www.cherg.org).

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 zapadnopacifičkoj regiji do 31,3% u afričkoj regiji, uz svjetski medijan od 14,4%. Tipično, najčešći i najvažniji uzročnik je *H. influenzae*, 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 *H. influenzae* manji nego u ostalim regijama.

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.

Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Znanstvena suradnica, 2015.	

Ime i prezime	Stečeni 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 influenza 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 susutava (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. 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	
Izvanredna profesorica, 2016. Viša znanstvena suradnica, 2015.		<i>Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu:</i> Diplomski studij Osnove medicinske mikrobiologije Klinička mikrobiologija Specijalistički poslijediplomski studij iz kliničke mikrobiologije- Specijalna virologija	

Ime i prezime	Stečeni 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> namnce 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 baktericidnu aktivnost seruma.</p> <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.</p> <p>Rezultati istraživanja pokazali su da postoji povezanost između fluorokinolonske rezistencije i snižene virulencije uropatogenih sojeva <i>E. coli</i>. Potrebna su daljnja istraživanja mehanizma rezistencije i snižavanja virulencije ovih sojeva, kao i mogućnosti klonskog širenja u izvanbolničkoj populaciji grada Zagreba.</p>			

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 leukociturijske s obzirom na pripadnost različitim porodicama β-laktamaza te s obzirom na različite rezistotipove.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Biserka Matica	Magistra znanosti	1992.	Učestalost kokcidija <i>Cryptosporidium</i> Tyzzer, 1907 u djece na gradskom i prigradskom području
<p>Sažetak:</p> <p>Sustavnim pregledom 3113 uzoraka stolice djece u dobi od 0-6 godina sa sindromom akutnog proljeva te 824 uzoraka djece iste dobi bez probavnih smetnji tijekom 1984. i 1985. godine u Zagrebu nađene su oociste roda <i>Cryptosporidium</i> u 42 djece ili 1,35% u oboljelih, niti jedan u zdrave. Incidencija je češća u djece od 12 do 23 mjeseca (3,8%), nego u mlađe i starije djece. Kolebanje incidencije po mjesecima, iako je opaženo, nije statistički moglo biti dokazano. Slučajevi su se pojavljivali sporadično po gradskim općinama, no uočeno je da se češće nalazi u dijelovima grada s lošijim</p>			

socioekonomskim uvjetim i anitarnim prilikama. Istraživanja nekih slučajeva ukazala su na prethodni boravak među životinjskim vrstama. Parcijalna istraživanja ukazala su na prilično značajan rezervoar parazita u teladi 4,76%.

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Božica Matković	Magistra znanosti		
Sažetak:			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Božica Matković	Doktorica znanosti		
Sažetak:			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Srđan Milovac	Doktor znanosti	2010.	Fotokemija derivata nitrozobenzena u micelarnoj i vodenoj otopini
Sažetak:			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Aleksandar Momirović	Magistar znanosti	1987.	Razlike u konativnom sklopu duševnih bolesnika određene na osnovi kibernetškog modela
Sažetak: Određene su razlike u konativnom sklopu zdravih i hospitaliziranih ispitanika na osnovi kibernetškog teoretskog modela konativnog funkcioniranja. Diskriminativnom analizom u Mahalanobisovom prostoru ekstrahirane su dvije diskriminativne dimenzije, koje doprinose boljem tumačenju nastanka ovisničkog, odnosno psihotičkog ponašanja. Dokazana je diskriminativna valjanost primijenjenih mjernih instrumenata.			

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	
Docentica, 2016. Znanstvena suradnica, 2015.		<i>Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu</i>	

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Krunoslav Peter	Magistar znanosti	2007.	Odnos modela entiteti-veze i predikatnog računa

Sažetak:

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. S 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 kontroliranim redundancijom podataka.

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Krunoslav Peter	Doktor znanosti	2011.	Prilagodljivost mrežnih servisa u Informacijskom društvu Europe

Sažetak:

U Informacijskom 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 Informacijskog 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 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
Marinko Petrović	Doktor znanosti	2011./2012.	Optimizacija proizvodnje konzumnih jaja obogaćenih s omega-3 masnim kiselinama te njihov utjecaj na karakteristike jaja tijekom čuvanja
<p>Sažetak:</p> <p>Cilj istraživanja bio je optimiranje proizvodnje omega-3 jaja dodatkom lanenog ulja u krmnu smjesu za hranidbu nesilica. Ukupno 150 Lohmann Brown nesilica, u dobi od 18 tjedana, bilo je nasumice raspoređeno u 5 grupa i smješteno u kaveze. Hranjene su 13 tjedana s kontrolnom i 4 pokusne krmne smjese s dodatkom različite količine lanenog ulja. Dodatak lanenog ulja u krmu nije utjecao na pokazatelje nesivosti jaja (nesivost, masu i indeks oblika jaja, masu žumanjka, maseni udjel žumanjka i udjel masti u žumanjku) a značajno je utjecao na sastav masnih kiselina. Omjer ω-6/ω-3 masnih kiselina pokusnih skupina smanjivao se prvih pet tjedana i nakon toga je ostao stalan. Također, postignuto je smanjenje udjela kolesterola u žumanjcima u prvim tjednima pokusa, a pokusne skupine se međusobno nisu razlikovale. Utjecaj povećanog udjela ω-3 masnih kiselina na kakvoću jaja tijekom čuvanja u hladnjaku praćen je na uzorcima jaja izuzetim tijekom zadnja dva tjedana pokusa. Smanjenje mase jaja, povećanje mase žumanjka i udjela žumanjka, smanjenje indeksa žumanjka i Haugh-ovih jedinica kao i boja jaja nisu se razlikovale između skupina. Također, u dva panel testa je utvrđeno da nema značajnih razlika u senzorskim karakteristikama između skupina.</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje		Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija	
Znanstveni suradnik, 2014.		<i>Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno-biotehnološki fakultet</i>	

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</p>			

polivalentnog pneumokoknog cjeviva u prevenciji invazivne pneumokokne infekcije, zaključuje se opravdanost njegove primjene u starijih osoba i drugih rizičnih skupina. Cijepljenje pneumokoknim cjevivom 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	2015.	Značajke izvanbolničke potrošnje psihofarmaka od 2001.-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“ Eurostat-a 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	
Znanstvena suradnica, 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
Branka Puškarić Saić	Magistra školske medicine	2009.	Znanje, stavovi i ponašanje učitelja osnovnih škola prema nasilju među djecom u školi (Bullying)
<p>Sažetak:</p> <p>Ispitivanje za ovaj magistarski rad provedeno je među nastavnicima u dvije skupine škola Zagrebačke županije i to „Upitnikom za nastavnike,, autora Smith, Toda, Nicolaides, u drugom polugodištu školske godine 2004./2005.</p> <p>U prvoj skupini škola (Osnovna škola Đure Deželića, Osnovna škola Stjepana Basaričeka i Osnovna škola Dubrava) tijekom školske godine 2003./2004. provedena je edukacija učenika, roditelja, nastavnika i nenastavnog osoblja u organizaciji UNICEF-a „Za sigurno i poticajno okruženje u školama“. Od ukupno 125 učitelja popunjavanju upitnika odazvalo se njih 59 što predstavlja 47,2% od planiranog broja ispitanika. Upitnik su popunjavali dobrovoljno i anonimno.</p> <p>U drugoj skupini škola (Osnovna škola Milke Trnine, Osnovna škola Braće Radića i Osnovna škola Josipa Badalića) nije provedena edukacija UNICEF-a, a od ukupno 115 učitelja ispitivanju se odazvalo 62, što čini 53,9% od planiranog broja ispitanika. Cilj istraživanja bio je istražiti znanje, stavove i ponašanje među učiteljima osnovnih škola te utvrditi postoje li statistički značajne razlike u odgovorima između prve skupine učitelja koji su prošli edukaciju UNICEF-a i druge skupine ispitanika koji nisu prošli istu edukaciju.</p> <p>Učitelji su odgovarali na pitanja u Upitniku o vlastitom iskustvu sudionitva u <i>bullyingu</i> u vrijeme svoga školovanja (nasilnik, žrtva, promatrač), o važnosti problema <i>bullyinga</i> u Hrvatskoj, u našim školama, o svojim procjenama stavova djece prema nasilništvu. Nadalje, ispitivano je znanje učitelja o nasilnicima i žrtvama. Učitelji su procjenjivali udio djece općenito u <i>bullyingu</i>, udio dječaka, procjenjivali su zatim udio starije djece, kako među žrtvama nasilništva, tako i među nasilnicima. Pitanja u upitniku odnosila su se nadalje na procjenu koliko se djece obraća učiteljima bilo da su nasilnici ili žrtve nasilništva. Zatim su se pitanja odnosila na uobičajene karakteristike nasilnika ili žrtve te na uobičajene karakteristike obiteljskog okruženja žrtava nasilništva ili nasilne djece. Učitelji su se kroz pitanja u upitniku opredjeljivali za načine obrane koje bi preporučili žrtvama nasilništva, za aktivnosti koje bi mogli provoditi u svezi nasilništva, za „uvriježene“ stavove vezane uz <i>bullying</i>. Na kraju, procjenjivali su svojim odgovorima korisnost vještina dobivenih edukacijom (prva skupina ispitanika u sklopu edukacije od strane UNICEF-a, a druga u sklopu nekih drugih edukacija).</p> <p>Iako se učitelji prve i druge skupine razlikuju u pojedinim odgovorima na pitanja u upitniku, statistički značajnu razliku utvrđene su:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. u sigurnosti odgovora na pitanje o udjelu dječaka među nasilnom djecom, gdje su ispitanici prve skupine sigurniji u svoje odgovore ($p=0,0232$). 2. u većoj procjeni učitelja prve skupine o prosječnom broju nasilne djece koji je razgovarao sa svojim učiteljem o nasilništvu ($p=0,039$). 3. u procjeni dvije karakteristike žrtava nasilništva i karakteristike obitelji žrtve nasilništva i to: za karakteristiku poteškoće u učenju u procjeni „često“ ili „ponekad“ 			

($p=0,0109$), za karakteristiku popularan u procjeni "skoro nikada" i "ponekad" ($p=0,0384$) te za karakteristiku obitelji žrtve većinom ništa neuobičajeno u procjeni "ponekad" i "često" ($p=0,0321$).

4. u većoj procjeni učitelja prve skupine o učešću škola u kojima je nasilništvo "vrlo ozbiljan problem" ($p=0,053$).

5. u većoj procjeni ispitanika prve skupine i to za ponuđeni način obrane žrtve nasilništva tražiti pomoć prijatelja gotovo uvijek, a ne "ponekad" ($p=0,0146$).

U ostalim odgovorima nisam našla statistički značajne razlike o odgovorima ispitanika jedne i druge skupine.

Sigurna sam, da sveobuhvatno i konzistentno provođenje dobro osmišljene edukacije u školama i široj društvenoj zajednici, mora doprinijeti i prevenciji i smanjenju problema nasilništva među djecom u školi.

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 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 socio-ekonomskih 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.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Andreja Radić	Magistra dječje i adolescentne psihijatrije	2011.	Povezanost obiteljskih prilika, tijekom školovanja i kriminalne aktivnosti mladih konzumenata opojnih droga
<p>Sažetak:</p> <p>Osnovni cilj i svrha ovog rada bila je utvrditi koje su to obiteljske varijable prisutne kod mladih konzumenata opojnih droga te kako i u kojoj su mjeri one povezane s tijekom školovanja, kriminalnom aktivnošću i vrstom konzumirane opojne droge. Osim toga, cilj i svrha istraživanja bilo je utvrditi postoje li razlike između obiteljskih prilika s jedne strane te tjeka školovanja, kriminalne aktivnosti i vrste konzumirane opojne droge s obzirom na obveznu ili dobrovoljnu uključenost u tretman Jedinice za prevenciju ovisnosti. Specifični ciljevi ovog rada bili su utvrditi ovu povezanost za dobnu skupinu mlađih ispitanika (16-18 godina), te starijih ispitanika (19-21 godine). U istraživanju su postavljene 3 osnovne hipoteze, a svaka od njih imala je i dvije podhipoteze.</p> <p>U tu svrhu korištena su 3 instrumenta: upitnik o obiteljskim prilikama, upitnik o tijeku školovanja i upitnik o kriminalnoj aktivnosti i vrstama konzumirane opojne droge. Uzorak ispitanika sastojao se od 119 ispitanika koji su u razdoblju od 1.1.2008. do 1.1.2009. bili uključeni u tretman Zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, u Jedinici za prevenciju ovisnosti. U tretman su bili uključeni dragovoljno ili prema službenoj uputi nadležnih institucija. U istraživanju je sudjelovalo 10,1% djevojaka i 89,9% mladića koji su bili u dobi od 16-21 godine. S obzirom da se vodilo računa o njihovim razvojnim karakteristikama podijeljeni su u dva subuzorka. Prvi subuzorak uključivao je sve konzumente u dobi od 16-18 godina, a drugi sve konzumente u dobi od 19-21 godine. U istraživanju je bila korištena deskriptivna statistika (analiza apsolutnih i relativnih frekvencija za svaku od promatranih varijabli) i kanonička-korelacijska analiza.</p> <p>U ovom istraživanju potvrđene su spoznaje ranijih istraživanja kako obiteljske prilike imaju značajnu ulogu u pojavi zloporabe droga ili razvoju ovisnosti, kako je kvaliteta obiteljskih odnosa i roditeljska kontrola važan zaštitni čimbenik.</p> <p>Uloga škole i obrazovnog sustava također ima važnu ulogu u sprečavanju mladih da počnu konzumirati opojne droge jer im se ih zadržavanjem u obrazovnom procesu omogućuje utjecaj pozitivnog pritiska vršnjaka i nastavnika, te utječe na formiranje odgovornosti prema drugim aspektima njihovog života. Slabije obrazovanje pak utječe na daljnju (ne)mogućnost zapošljavanja, a osobe koje su prekinule školovanje više su usmjerene prema kriminalnu.</p> <p>Iako je istraživanje pružilo određene podatke dragocjene za utvrđivanje rizičnih čimbenika ovisničke delinkencije i što ranijeg uključivanja u tretman, ono nije dovoljno. Potrebno je i dalje voditi istraživačku djelatnost na ovom području kako bi</p>			

se na temelju nje mogle planirati što kvalitetnije preventivne aktivnosti usmjerene na mlade, ali i njihove obitelji i obrazovne institucije koje pohađaju.

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 pojavnnošću zlorabe 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 pojavnnošću 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</p>			

o.š., prvog, drugog, trećeg i četvrtog razreda srednjih škola u Gradu Zagrebu - ukupno 2516 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 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 Sabljčić	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.</p> <p>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.</p> <p>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
Damir Skansi	Magistar znanosti	2000.	Međuovisnost stilova vođenja i efikasnost rada u Elektroprivredi Hrvatske
<p>Sažetak:</p> <p>Stil vodstva jedan je od temeljnih elemenata koji oblikuje i usmjerava razvoj svakog poduzeća. U ovom magistarskom radu istražuje se međuovisnost stilova vođenja i efikasnosti rada u organizacijama Hrvatske elektroprivrede. U radu su analizirane zakonitosti u odnosima između stila vođenja i efikasnosti rada, te su identificirani dominantni stilovi vodstva. U istraživanju je korišten Likertov model i prilagođeni Mottov model. Prosječan stil vođenja managementa HEP-a je konzultacijski (Sustav 3), s malim primjesama benevolentno-autoritativnog stila i to u ograničenim područjima, što približava management HEP-a managementu vrhunskih globalnih poduzeća. Utvrđeno je da nema razlika u stilu vodstva između razina managementa, nema značajnijeg utjecaja stupnja stručnog obrazovanja i radnog staža na stil vodstva. Dob managera čini se, ipak utječe na određeni način stila vodstva, a upravitelji pogona kao posebna kategorija managera bliži su Sustavu 1 od drugih managera. Osim toga, u istraživanju smo utvrdili da postoji značajna međuovisnost između stilova vodstva managera HEP-a i stupnja efikasnosti rada managementa: što je stil vođenja bliži Sustavu 4, znači participacijskom – managerska efikasnost je veća. Na kraju smo dokazali da nema značajne razlike između managera niže i managera srednje razine, glede odnosa stilova vođenja i efikasnosti.</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 ultrastrukturna oštećenja koja su potvrdila rezultate dobivene biotestovima.</p>			

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.

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
<p>Sažetak:</p> <p>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.</p> <p>Rezultati evaluacijskog istraživanja pokazuju statistički značajne razlike između početnog i završnog mjerenja u svim varijablama (znanje, škola, stavovi, obitelj, 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.</p>			

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</p>			

<p>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 <i>N</i>-glikozilirani protein od 60 kDa, dok su u tretmanima s kadmijem i cinkom prisutni i <i>N</i>-glikani od 43 i 68 kDa. U klijancima, listu i korijenu duhana su lektinom GNA detektirani <i>N</i>-glikozilirani proteini visoko-manoznog tipa, a uočeni su glikoproteini nižih molekularskih masa (do 28 kDa) koji nisu detektirani sa Con A. U klijancima, listu i korijenu duhana su otkriveni <i>O</i>-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 <i>N</i>-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.	<i>Zdravstveno veleučilište u Zagrebu:</i> Analiza vode <i>Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija:</i> 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 pripreme 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 pripreme 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.</p> <p>Rezultati oba testa su u vrlo visokoj korelaciji, što pokazuje da bi jednostavniji i brži ELISA test mogao zamjeniti 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.</p> <p>Apolipoprotein E u općoj populaciji dolazi u tri alelna izo-oblika: apoE2, apoE3 i</p>			

apoE4, odnosno šest sljedećih genotipova: apoE2/2, apoE3/3, apoE4/4, apoE2/3, apoE2/4 i apoE3/4.

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.

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 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.

Znanstveno/znanstveno-nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Znanstvena suradnica, 2014.	<i>Prehrambeno biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu</i> Diplomski studij – Molekularna biotehnologija: Modul Imunologija, vježbe (vanjski suradnik)

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 cijepjenju 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</p>			

oštećenjima ne čine skupinu djece koja imaju kontraindikaciju za cijepjenje protiv ospica, već ih je potrebno zaštititi živim atenuiranim cjepivom EDMONSTAON ZAGREB koje se pokazalo minimalno reaktivno i ne dovodi do pogoršanja osnovne bolesti.

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

Sažetak:

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 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 dojnama. 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%.

<p>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>	
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
<p>Docentica, 2014. Viši predavač, 2014. Znanstvena suradnica, 2012.</p>	<p><i>Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci:</i> Stručni studij medicinsko-laboratorijska dijagnostika – Epidemiologija Stručni studij sestrinstva – Epidemiologija <i>Zdravstveno veleučilište u Zagrebu:</i> Stručni studij sanitarnog inženjerstva – Opća epidemiologija Studij medicinsko-laboratorijske dijagnostike Epidemiologija <i>Zdravstveno veleučilište u Zagrebu:</i> 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	2007.	Usporedba sposobnosti adherencije i hemaglutinacije sojeva <i>Staphylococcus saprophyticus</i> u uvjetima <i>in vitro</i>
<p>Sažetak: <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</p>			

urinokulture ($\geq 10^4$ CFU/ml u čistoj kulturi/ $\leq 10^3$ CFU/ml u mješanoj kulturi). Uočeno je da sojevi bakterije *S. saprophyticus* izolirani u velikom broju ($\geq 10^4$ CFU/ml) i čistoj kulturi iz mokraćne 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 mješanoj kulturi ne adheriraju ili slabo adheriraju na upotrijebljenu staničnu kulturu i većinom ne posjeduju hemaglutinin. Ovo *in vitro* istraživanje je pokazalo statistički značajnu razliku ($p < 0,01$) u virulenciji i patogenosti između dvije istraživane skupine sojeva koja je posredovana ekspresijom hemaglutinina.

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.)

Sažetak:

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 *Lemna minor* 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 μ M) djelovao manje toksično na vodenu leću, dok su viša koncentracija bakra (5,0 μ M) kao i kadmij (5,0 μ M) 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.

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 stimulatивно 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, 2016.	Zdravstveno veleučilište u Zagrebu: Analiza vode
-----------------	---

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Nada Tomasović Mrčela	Doktorica znanosti	2011.	Utjecaj dijagnoze, funkcionalne samostalnosti i životne dobi korisnika stacionarne medicinske rehabilitacije na preferencije odabira zdravstvenoturističkih usluga

Sažetak:

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)spособnosti 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 (Biokovka, Kalos, Thalassotherapie) 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 novoprimljenim 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 novoprimljenim

<p>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 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.</p>	
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Znanstvena suradnica, 2013.	

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Spomenka Tomek-Roksandić	Magistra znanosti/ Primarijus	1986./ 1998.	Stanje uhranjenosti i radne sposobnosti osoba u dobi od 50 do 99 godina
<p>Sažetak: Istražen je i proučavan sklop morfoloških i fizioloških varijabli, determinanti radne sposobnosti i stanja uhranjenosti osoba u dobi od 50 do 99 godina. Nađeni rezultati ukazivali su o izvršenim zadanim radnjama radne sposobnosti u mlađe i starije ispitivane skupine. Mlađa ispitivana skupina imala je povećanu potrošnju energije zbog prisutnosti učestalijeg adipoziteta. Ujedno, najstarija ispitivana skupina bila je i najmršavija što potvrđuje da adipozni ljudi ne doživljavaju duboku starost od 85 i više godina.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Spomenka Tomek-Roksandić	Doktorica znanosti	2009.	Antropometrijske osobine stogodišnjaka
<p>Sažetak:</p> <p>U provedenom istraživanju sudjelovale su 202 osobe u dubokoj starosti (85 i više godina) koje žive u domovima za starije i nemoćne osobe grada Zagreba. Za razliku od muškaraca koji su pokazali homogenost antropometrijskih obilježja tijela u odnosu na dob, žene dviju dobnih skupina (85-89 i 90-101 god.) razlikovale su se u svim izmjerenim antropometrijskim osobinama pri čemu su žene starije dobne skupine imale konzistentno niže prosječne vrijednosti. Međutim, s obzirom na transversalni dizajn studije nije moguće razlučiti radi li se o stvarnim dobnim promjenama ili o sekularnom trendu ili pak o selektivnom mortalitetu. Ustanovljeno je da standardne regresijske jednadžbe za procjenu visine i težine temeljem drugih antropometrijskih mjera (što je potrebno koristiti kod osoba kod kojih ta mjerenja nije moguće izvršiti) daju dobru predikciju visine, ali ne i težine tijela te je bolje u našoj populaciji koristiti jednadžbe koje su ovdje izvedene na podacima osoba duboke starosti grada Zagreba. Procjena stanja uhranjenosti primjenom Minimalne procjene stanja uhranjenosti (MNA) pokazala je da je 3% osoba duboke starosti pothranjeno, 40,6% ih je u riziku za pothranjenost, a većina, njih 56,4%, je normalno uhranjeno. Ova se raspodjela ne razlikuje među muškarcima i ženama, kao niti među mlađima i starijima od 90 godina. Prema kriteriju indeksa tjelesne mase pothranjenih (mršavih) bilo je 2% (BMI <18.5), dok je 27,2% osoba bilo pretilo (BMI ≥30) pri čemu je učestalost pretilih bila viša među ženama (29,8% nasuprot 19,6%). Analiza međusobne povezanosti pokazatelja uhranjenosti i funkcionalnih pokazatelja govori u prilog smanjene funkcionalne sposobnosti osoba koje imaju BMI manji od 25. Međutim, kako nije pronađena razlika u funkcionalnoj sposobnosti (pokretnost i samostalnost), kao ni u zdravstvenom stanju između osoba koje imaju indeks tjelesne mase unutar normalnog raspona u odnosu na one koji imaju povišene vrijednosti ovog indeksa, rezultati pokazuju da bi bilo preporučljivo podići gornju granicu vrijednosti indeksa tjelesne mase do koje se stariju osobu smatra normalno, a ne prekomjerno uhranjenom čak do vrijednosti 29 kg/m².</p>			
Znanstveno/znanstveno-nastavno zvanje		Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija	
Docentica, 2015. Znanstvena suradnica, 2014.		<i>DIU Libertas</i>	

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 imunohepatopoetski 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-diklorfenoksiotene kiseline) ženkama miševa imaju utjecaj na imunohepatopoetski sustav mladunčadi tijekom intra- i ekstrauterinoog života. Za promatranje učinka herbicida odabran je imunohepatopoetski 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 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 psihofizičkog 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 stigmatu. 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.</p>			

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>Transverzalnog 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. 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
Znanstvena suradnica, 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 rabies 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 booster doza cjepiva.</p>			

Ime i prezime	Stečeni naziv	Godina izbora	Naslov rada
Radovan Vodopija	Doktor znanosti	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	
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 adheziju uropatogenih sojeva <i>Escherichia coli</i>
<p>Sažetak:</p> <p>Istražen je utjecaj subinhibicijskih koncentracija ceftazidima, ciprofloksacina i azitromicina na sposobnost hemaglutinacije i adhezije na staničnu kulturu bubrega zelenog majmuna bakterije <i>Escherichia coli</i> pomoću imunofluorescentne metode. Opaženo je statistički značajno smanjenje sposobnosti adhezije 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 adhezije 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

<p>Redovita profesorica u trajnom zvanju, 2013. Redovita profesorica, 2007. Znanstvena savjetnica, 2006.</p>	<p><i>Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu:</i> 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 <i>Medicinski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku</i> Poslijediplomski doktorski studij- Patogeneza bakterijskih i virusnih infekcija Infekcije biomaterijala</p>
--	---

18.1. Ostali predavači

Barušić Lidija	
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Predavač, 2010.	<i>Zdravstveno veleučilište u Zagrebu:</i> Okoliš i zdravlje Stručna praksa III – za područje higijene hrane i predmeta opće uporabe Kontrola predmeta opće uporabe

Galić Antonija	
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Predavač, 2015.	<i>Zdravstveno veleučilište u Zagrebu:</i> Kontrola predmeta opće uporabe

Mirjana Lana Kosanović Ličina	
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Predavač	<i>Zdravstveno veleučilište u Zagrebu:</i> Specijalna epidemiologija Epidemiologija i zdravstvena statistika

Šostar Zvonimir	
Znanstveno/znanstveno-nastavno/nastavno zvanje	Visoko učilište na kojem drži kolegij i naslov kolegija
Predavač, 2013.	<i>Zdravstveno veleučilište u Zagrebu:</i> Javno zdravstvo Organizacija i ekonomika zdravstvene zaštite <i>Effectus – visoka škola za financije i pravo u Zagrebu</i>

INDEKS AUTORA

- Abramidze T, 59
Adeloye D, 241
Aholo M, 24
Aladin DL, 284
Alm Kübler K, 59
Amidžić M, 286
Anić Jurica S, 64
Babić I, 223
Bach G, 329
Bačun-Ivček Lj, 260
Bagarić A, 66
Bagarić Krakan L, 211
Bago M, 51, 101, 103, 105, 111, 285
Bajs Marić M, 178
Baláčková N, 24
Balen B, 65
Balen D, 91
Balenović A, 113, 198, 202
Ban B, 260
Banović R, 313
Barbić Lj, 66, 75
Bastaić O, 260
Bastalić R, 125, 142
Beadar N, 349
Bedenić B, 44
Bekić M, 169, 274
Belmonte J, 59
Benic N, 75
Bentley P, 24
Benjak T, 25, 134, 138, 200, 204, 211, 334
Berger U, 59
Bergmann K, 56
Black R, 239
Blažeković Milaković S, 194
Bodnár K, 56
Bogdanović N, 132
Bonini M, 56, 59
Borovečki A, 253
Borovečki Šimurina A, 277, 281
Boskovic J, 51
Bošnjir J, 115, 144, 223, 231, 295, 299
Božóki Z, 56
Brčić Karačonji I, 64
Brkić D, 231, 319, 327
Brkljačić B, 68
Brumnić V, 209
Brundić I, 327
Budeč M, 223
Bukša I, 125
Bulum J, 226
Campbell H, 239
Capak K, 25
Celenk S, 59
Cerovečki-Nekić V, 117, 194
Charalampopoulos A, 59
Chu Y, 239
Clot B, 59
Crnojević H, 54
Croy A, 24
Csépe Z, 56
Culig B, 85
Culig J, 71, 77, 103, 105, 107, 111, 119, 176, 285
Cvetković B, 231, 292, 327
Cvetković Ž, 54, 292, 319
Cvjetko P, 54, 65
Čalić R, 313
Čepin-Bogović J, 83
Čikeš N, 132
Čopor S, 270, 272
Ćatić M, 125
Čavar Z, 277, 280, 281
Ćosić I, 297
Ćurić S, 125, 142
Ćurković L, 318, 320, 321, 322
Dabelić P, 30, 330
Dadić Ž, 309
Dahl A, 59

- Dajčić T, 279
 Damialis A, 59
 de Weger AL, 59
 Deandrea S, 86
 Degoricija V, 71
 Delaš M, 190
 Deloria-Knoll M, 239
 Deucht A, 125, 142
 Devčić-Jeras A, 115, 121
 Diakou A, 24
 Diaz-Ponce A, 24
 Dikanović Lučan Ž, 298, 309
 Divjak D, 217
 Divjak E, 68
 Dobričević N, 221
 Domijan AM, 218
 Doxford H, 24
 Draušnik Ž, 211, 334
 Duraković Z, 132, 198, 202, 204, 207
 Durut D, 113
 Durut-Beslač D, 36, 123, 148, 198, 202, 207
 Erostyák J, 56
 Forcic D, 43, 46, 47
 Fortuna V, 36, 144, 198, 202, 204, 207
 Fumić B, 286
 Gagro A, 83, 254
 Gajski G, 54
 Galić A, 221
 Galić R, 204
 Ganza M, 85
 Garaj-Vrhovac V, 54
 Garić S, 125, 142
 Gehrig R, 59
 Gehrigm R, 56
 Gerić M, 54
 Glibotić Kresina H, 198, 202, 204
 Gracin B, 277, 280, 281
 Grbinić –Senji D, 152
 Greenbaum A, 239
 Gregurić-Beljak Ž, 262, 264
 Grgec D, 316, 317
 Grienke U, 219, 304
 Grönqvist R, 24
 Halamić J, 319
 Hanževački M, 117, 194
 Hendrickx M, 59
 Henry S, 24
 Hlatki Matijević S, 36, 144
 Hoebeke L, 59
 Holmerová I, 24
 Houston A, 24
 Hranilović, 270, 272
 Hrenović J, 219, 304
 Hrga I, 62, 288, 290, 291, 292, 302, 303, 314
 Hruševar D, 62
 Huić M, 198, 202
 Huić T, 279
 Ianovici N, 56, 59
 Ilieva IV, 24
 Ivanac G, 68
 Ivancic-Jelecki J, 47
 Ivanišević A, 313
 Ivanković D, 219, 245, 304
 Ivanković S, 219, 304
 Ivanova, L, 24
 Ivešić M, 53, 218, 295
 Ivković-Jureković I, 83, 254
 Jablan J, 286
 Jakovljević M, 71
 Janićijević B, 182, 186
 Jarža Davila N, 258
 Jazvić D, 125
 Jelavić M, 86, 128, 140, 245
 Jelušić S, 180
 Jemeršić L, 66
 Jergović M, 30, 115, 289, 310
 Jovičić D, 190
 Jukić M, 290, 291, 292, 318, 320, 321, 322, 323

- Jukić V, 66
Jurak G, 223
Juranić B, 153
Jurica K, 64
Jurišić S, 36
Kaić B, 30
Kaić-Rak A, 132
Kampiće Š, 217
Karačić V, 89
Karaica B, 91
Kašuba Lazić Đ, 117, 194
Katalinić – Janković V, 134
Katalinić-Janković V, 198, 200, 202, 204
Katić M, 117, 132, 194, 198, 202
Kender K, 180
Klarić A, 231, 327
Klobucar A, 75, 266, 268, 270, 272
Knez K, 172
Knežević B, 130
Kniewald T, 70
Kofol Seliger A, 56, 59
Kolarić B, 25, 36, 66, 117, 123, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 144, 148, 159, 161, 163, 165, 167, 174, 192, 194, 196, 198, 200, 202, 204, 207, 226, 349
Kolarić Kravar S, 90
Konjarik J, 153
Konjarik Z, 153
Koprivanac M, 190
Kosalec I, 88
Kosanović Ličina ML, 70, 128, 140, 260, 262, 331
Kosić-Vukšić J, 297, 306, 308, 312, 318
Košutić-Gulija T, 43
Kovač M, 125
Kovaček I, 325
Kovačević D, 90
Krajačić P, 186
Krajcar D, 75
Krajinović LC, 70
Kremer D, 88
Krešić G, 90
Krivohlavek A, 53, 217, 218, 219, 225, 286, 288, 289, 290, 291, 292, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 310, 311
Krpán Lj, 307
Krtalić S, 190
Krznarić Ž, 132, 144, 198, 202
Kučinarić J, 66
Kuharić Ž, 311
Kukulj S, 99
Kumbrija S, 117, 194
Kušan Jukić M, 24, 33, 34, 39, 95, 96, 117, 155, 169, 213, 214, 216, 274, 276, 277, 278, 279, 280, 281
Kutleša M, 70
Lagundžija M, 284
Lakić M, 30, 330
Landeka N, 272
Lang M, 190
Lang Morović M, 188
Lasić D, 64, 115, 223, 299
Laušin V, 198, 202, 204
Lazić Đ, 113
Lazić G, 123
Leppée M, 51, 85, 103, 105, 107, 119, 176
Lerda D¹, 86
Levanić D, 319
Likić S, 323
Lipovac I, 266, 270, 272
Lipovščak M, 36, 200
Liu L, 239
Lopez-Alcalde J, 86
Lovrić K, 36, 123, 134, 136, 138, 142, 144, 148, 159, 161, 163, 165, 167, 174, 192, 194, 196, 198, 200, 202, 204, 207

- Lucijanić D**, 96, 213
Lukić M, 36, 123, 125, 134, 136, 138, 142, 144, 148, 159, 161, 163, 165, 167, 174, 192, 194, 196, 198, 200, 202, 204, 207
Lukšić I, 239, 241, 258
Lukšić Puljak M, 125
Lušić D, 64
Ljubičić M, 36, 132, 134, 198, 202, 204, 207
Ljubin-Sternak S, 43, 44, 46, 47, 83, 243, 249, 254, 256, 258
Magyar D, 56, 59
Majsec K, 65
Majumder A, 239
Makra L, 56
Maleeva A, 56
Maltarić M, 36, 123, 134, 136, 138, 142, 144, 146, 148, 159, 161, 163, 165, 167, 174, 192, 196, 198, 200, 202, 204, 207
Mamić M, 62
Mandić Andačić I, 53, 225, 300
Mányoki G, 56, 59
Maravić Z, 123
Marić Bajs M, 150, 172
Marić M, 316, 317
Marijan T, 83, 243, 249, 251, 254, 258
Markotić A, 44
Markovinović L, 70
Maslač M, 323
Matanović-Stojanović S, 121
Matica B, 152
Matijević Hlatki, 148
Mátlová M, 24
Matyasovszky I, 56
Mazija H, 89
McAllister D, 239
Medić H, 89
Medunić G, 91, 217
Merdić E, 75, 266, 270, 272
Mesić Kiš I, 91
Mestrovic A, 51
Meštrić A, 180
Meštrić S, 36, 123, 134, 136, 138, 142, 144, 148, 159, 161, 163, 165, 167, 174, 196, 200, 202, 204, 207
Meštrović T, 44
Mikšić Smolec J, 207, 264
Mikšić Š, 153
Milkovska S, 59
Mimica N, 24, 33, 34, 39, 95, 96, 117, 155, 213, 214, 216, 276, 279
Mitić B, 62, 314
Mitrović-Hamzić S, 266, 270, 272
Mlinar Z, 325
Mlinarić-Galinović G, 43, 46, 47, 66
Molina-Barceló A, 86
Momirovic A, 85, 107, 253, 337
Moreno J, 86
Moslavac A, 157
Mravak S, 36, 123, 134, 136, 138, 142, 144, 148, 159, 161, 163, 165, 167, 174, 190, 192, 196, 198, 200, 202, 204, 207
Musić Milanović S, 190
Musić V, 308
Myszkowska D, 59
Nair H, 239
Naletilic D, 51, 107
Neamtia L, 86
Nemeth Blažić T, 30, 330
Ninković S, 286
Nyúl László G, 56
O'Brien KL, 239
Orban M, 49, 169, 277, 280, 281, 284
Oreščanin V, 54
Orheim A, 24
Orheim B, 24
Orsag Z, 317

- Ostojić Z, 226
Ožić S, 292
Pahor Đ, 92, 332
Pajala K, 24
Palac Bešlić I, 225, 300
Páldy A, 56, 59
Pashley C.H., 59
Pauling A, 56
Pavić T, 144, 148
Pavlek Ž, 223
Pavleković G, 170
Pavlica M, 65
Pavličević N, 325
Pavlić J, 190
Pavlović D, 153
Pederin M, 132
Peiró-Pérez R, 86
Pem-Novosel I, 75
Penava Šimac M, 36, 198, 202, 204, 207
Peraica M, 218
Peričić Salihović M, 182, 186
Perić Ivanagić J, 306, 312
Perko G, 134, 194, 260
Peroš- Pucar D, 314
Peter K, 345
Peternel R, 56
Petričević N, 341
Petrinić S, 270, 272
Petrović M, 88, 89, 90, 221, 225, 299, 300
Pezelj-Duliba D, 204
Pleadin J, 90
Pliestic S, 221
Pocnić M, 218
Polić-Vižintin M, 23, 49, 99, 172, 178
Poljičanin T, 245
Popok I, 36, 138, 142, 144, 148, 174, 192, 198, 200, 202, 204, 207
Potočnjak I, 71
Poulsen S, 24
Pražić N, 258
Predavec S, 36, 113, 132, 134, 198, 200, 202, 204, 207
Pruga I, 85, 103, 105, 111, 176
Prihodko A¹, 56
Pucar B, 314
Puljak A, 23, 150, 178
Puljak T, 62
Racz A, 92, 172
Radašević H, 180
Radić A, 253, 282, 283
Radić Brkanac S, 218, 219, 304
Radić S, 54
Radić Stojković M, 219, 304
Radišić P, 56
Radman I, 103, 105, 132
Radović S, 292
Rađenović A, 217
Rasmussen K, 59
Ravić M, 113
Reiner Ž, 132, 198, 202
Resanović B, 180
Rešković Lukšić V, 226
Ritenberga O, 59
Rizvan P, 30, 330
Rockford-Brennan H, 24
Rodinkova V, 56, 59
Roginić J, 310, 311
Rohra H, 24
Rollinger JM, 219, 304
Romic D, 277, 280, 281
Romić M, 91
Rudan I, 239
Ruščić M, 219, 304
Rybníček O, 59
Sabljic L, 253, 282, 283, 284
Sajko D, 36, 123, 134, 138, 142, 159, 161, 163, 165, 167, 174, 194, 196, 198, 200, 202, 204, 207
Salas D, 86
Santak M, 46

- Savić V, 75
 Seleari M, 24
 Serdar S, 115
 Sertić Đurđević M, 125, 142
 Severova E, 56
 Shalaboda V, 59
 Sikoparija B, 56, 59
 Siroglavić KJ, 99
 Skendrović-Babojelić M, 221
 Skjøth C. A., 59
 Skoko-Poljak D, 200, 204
 Slavić-Vrzić V, 270, 272
 Slović A, 43, 46, 47
 Smith M, 59
 Smolej Narančić N, 36, 182, 186, 204, 207
 Smoljanović A, 198, 202, 204
 Smoljanović M, 198, 202, 204
 Sokol K, 260
 Sostar Z, 23, 25, 36, 49, 51, 99, 134, 136, 138, 172, 198, 200, 202, 204, 207, 301
 Stavljenić-Rukavina A, 36, 134, 144, 184, 192, 204, 207
 Stažnik A, 125
 Stevanović V, 66, 75
 Stjepanović B, 56, 59, 223, 288, 302, 303, 314
 Stojković R, 219, 304
 Strižić D, 292
 Strozzi M, 226
 Sümeghya Z, 56
 Sušanj M, 332
 Sviben M, 44, 66
 Šabarić J, 91, 217, 311, 318, 319
 Šafradin I, 226
 Šalamon S, 280, 282, 283, 284
 Šaulienė I, 59
 Ščevková J, 56, 59
 Šekerija M, 99
 Šeparović A, 217
 Šeparović Hanževački J, 226
 Šic Žlabur J, 221
 Šikić S, 53, 225, 288, 289, 292, 295, 296, 297, 298, 300, 301, 303, 309, 311
 Šimić M, 35
 Šipušić J, 320, 321, 322
 Šitum M, 113, 198, 202, 204, 207
 Škarić-Jurić T, 182, 186
 Škerk V, 44
 Škes M, 157, 188, 211, 334
 Šokčević Z, 318, 321, 322
 Šorša A, 319
 Šoštarić B, 113, 123
 Šoštarko K, 91
 Špehar M, 302
 Štefančić V, 138, 200, 204, 211, 334
 Štiglić J, 309
 Štimac D, 49
 Štimac-Grbić D, 190
 Štrban-Štok Z, 194
 Šušković H, 204
 Šušnjara V, 307, 316
 Tabain I, 66, 349
 Telebuh M, 209
 Testoni C, 59
 Tešić V, 30, 68, 70, 75, 128, 140, 245, 266, 272, 330
 Thibaudon M, 56, 59
 Tičić V, 243
 Tkalec M, 65, 323
 Tolić S, 65, 219, 225, 296, 297, 298, 300, 301, 304, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 329
 Tomas Ž, 182, 186
 Tomasović Mrčela N, 36, 117, 123, 132, 134, 136, 138, 142, 144, 148, 159, 161, 163, 165, 167, 174, 192, 194, 196, 198, 200, 202, 204, 207
 Tomasović-Lončarić Č, 68

- Tomek-Roksandić S**, 25, 36, 39, 113, 117, 123, 132, 134, 136, 138, 142, 144, 146, 148, 159, 161, 163, 165, 167, 170, 174, 182, 184, 186, 192, 194, 196, 198, 200, 202, 204, 207, 209
- Tomić B**, 204
- Tompić T**, 308
- Tripković I**, 49, 99
- Trkmić M**, 320
- Tusnády G**, 56
- Ujević Bošnjak M**, 309
- Ukić Š**, 321
- Ukrainczyk N**, 320
- Ulm L**, 290, 291
- Uluturk A**, 86
- Uršulin-Trstenjak N**, 319
- Vahčić N**, 89, 90
- Vajagić M**, 334
- Valentović V**, 142
- Varga S**, 132
- Večenaj A**, 288, 302, 303, 314
- Večerić S**, 226
- Verstraeten C**, 59
- Vilibic-Cavlek T**, 66, 75, 266, 270, 272, 349
- Vilibić M**, 66
- Vladušić Lucić I**, 70
- Voća S**, 221
- Vodopija R**, 92, 232, 234, 262, 332
- Vogel H**, 56
- Vojvodić D**, 70
- Vokou D**, 59
- Vølund B**, 24
- Vraneš J**, 44, 83, 243, 249, 254, 258
- Vranešić Bender D**, 144
- Vranjes H**, 146
- Vrban I**, 204
- Vrbić Lj**, 204
- Vrtar I**, 349
- Vrucina I**, 75
- Vucić A**, 314
- Vučevac V**, 194
- Vujčić V**, 54, 218, 219, 304
- Vukas T**, 70
- Vukičević Baudoin D**, 71
- Vukić Lušić D**, 64
- Wahl B**, 239, 241
- Wang Y**, 56
- Yankova R**, 59
- Zajc Petranović M**, 182, 186
- Znika M**, 209
- Zovko Končić M**, 286
- Zvonarević NJ**, 167
- Žilić I**, 219, 304, 307
- Žuntar I**, 53, 225, 300
- Županić M**, 142

ISBN 978-953-6998-57-9



9 789536 998579