

Sveučilište u Mostaru
Fakultet zdravstvenih studija



Zbornik sažetaka

SanMo

Treći Studentski simpozij sanitarnog inženjerstva - SanMo 2021
Mostar, 06. i 07. svibnja 2021.

Sveučilište u Mostaru
Fakultet zdravstvenih studija



Zbornik sažetaka

SanMo

Treći Studentski simpozij sanitarnog inženjerstva - SanMo 2021
Mostar, 06. i 07. svibnja 2021.

ORGANIZATOR

Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru
Zrinskog Frankopana 34, Mostar, Bosna i Hercegovina

SUORGANIZATOR

Studentski zbor Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru
Zrinskog Frankopana 34, Mostar, Bosna i Hercegovina

IZDAVAČ

Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Mostaru
Zrinskog Frankopana 34, Mostar, Bosna i Hercegovina

ZA IZDAVAČA

Prof. dr. sc. Ivan Vasilj

UREDNICI

Ana Planinić, glavni urednik
Ana Beljo
Ana Jukić

GRAFIČKI DIZAJN:

Ana Planinić

ORGANIZACIJSKI ODBOR

Ana Planinić, univ. bacc. sanit. ing.,
predsjednica Organizacijskog odbora
Ivan Gadža, mag. sanit. ing., počasni
predsjednik Organizacijskog odbora
Ana Beljo, dopredsjednica Organizacijskog
odbora
Dominik Marić, univ. bacc. sanit. ing.
Josipa Karačić, univ. bacc. sanit. ing.
Matej Planinić, univ. bacc. sanit. ing.
Nikolina Vučić, univ. bacc. sanit. ing.
Petra Šimunović, univ. bacc. sanit. ing.
Silvestar Mežnarić, univ. bacc. sanit. ing.
Stela Sopta, univ. bacc. sanit. ing.
Toni Galić, univ. bacc. sanit. ing.
Ana Jukić
Melani Majić
Nermin Zekić

STRUČNI ODBOR

Izv. prof. dr. sc. Ivana Gobin, Predsjednica
Stručnog Odbora
Izv. prof. dr. sc. Dalibor Broznić
Prof. dr. sc. Ivan Vasilj
Doc. dr. sc. Filipa Markotić
Doc. dr. sc. Svjetlana Grgić
Mr. Daniel Maestro, dipl. san. ing.
Eldina Smječanin, dipl. san. ing., mr.
jedinственog zdravlja
Vesna Pehar, mag. san. ing.

GODINA IZDANJA

2021.

MJESTO IZDANJA

Mostar, Bosna i Hercegovina

ISSN: 2744-1016

NAKLADA : 140 primjerak

SADRŽAJ

UVODNA RIJEČ	1
PROGRAM SIMPOZIJA	2
POZVANA PREDAVANJA	5
Pesticidi –dobrobit ili problem ljudske populacije	6
Dalibor Broznić	
Dosadašnje iskustvo s COVID-19 pandemijom u SKB Mostar	7
Svjetlana Grgić	
HACCP sistem: administrativno-tehnička mjera ili stvarni garant za sigurnost hrane?	8
Eldina Smječanin	
STUDENTSKA USMENA SEKCIJA	9
Znanje i stavovi o COVID-19 među studentima sanitarnog inženjerstva.....	10
Nermin Zekić, Ana Planinić, Jurica Arapović	
Rast i širenje pandemije COVID-19 i mjere prevencije na području Hercegovačko- neretvanske županije.....	11
Dominik Marić , Toni Androja , Ivana Čović	
Kretanje virusa COVID-19 u Županiji Zapadnohercegovačkoj.....	11
Lucija Kutle, Katarina Herceg, Ivan Vasilj	
Uticaj pandemije COVID-19 na prehrambene navike i fizičku aktivnost studenata Fakulteta zdravstvenih studija u Sarajevu	13
Berina Dobrača, Amila Zukić, Dženana Mujezinović, Edvin Supur, Eldina Smječanin	
Dispozicija infektivnog otpada u domaćinstvima za vrijeme pandemije COVID-19	14
Selma Buhić, Amna Smajlović, Aldina Čehajić, Eldina Smječanin	
Mišljenje potrošača o ekološki proizvedenoj hrani	15
Jure Rašić, Silvestar Mežnarić, Dražen Lušić	
Inspekcija mesa u Europskoj uniji – stanje i perspektive	16
Ana Mišković, Ivan Gadža, Antonela Lozančić, Milan Andrijanić	
HACCP u mesnoj industriji.....	17
Stela Sopta, Marina Ćurlin, Stipe Čelan	
Analize meda	18
Josipa Karačić , Stipe Čelan, Ivan Vasilj	
Stavovi i navike roditelja o dodacima prehrani za djecu.....	19
Petra Šimunović, Nikolina Vučić Josip Šimić	
Značaj označavanja i učestalost upotrebe nutritivne deklaracije među potrošačima	20
Edvin Supur, Anes Fehrić, Fazila Đuderija, Hana Pirić, Eldina Smječanin	

STUDENTSKI SIMPOZIJ SANITARNOG INŽENJERSTVA – SanMo 2021

Alergijske reakcije na hranu- rastući javnozdravstveni problem.....	21
<i>Melda Pirić, Sabina Šečić, Merima Bećirević, Franka Matić, Eldina Smječanin</i>	
Učinak kurkumina na mikrobiotiku crijeva.....	22
<i>Leana Vratović, Sara Kert Ivančević</i>	
Nalaz <i>Campylobacter spp.</i> u hrani za ljude i provedba nadzora u Bosni i Hercegovini	23
<i>Dea Dugandžić, Milan Andrijanić</i>	
Pojavnost Lajmske borelioze u Federaciji Bosne i Hercegovine tijekom desetogodišnjeg razdoblja....	24
<i>Ivan Gadža, Martina Meštrović, Ivana Gobin</i>	
Otpad od hrane-globalni problem kao posljedica modernog načina života	25
<i>Melika Mehmedović, Aida Čizmo, Nihada Silajdžić, Eldina Smječanin</i>	
Uzorkovanje otpadnih voda	26
<i>Bruno Kovač, Barbara Kancijan, Darija Vukić Lušić</i>	
Utjecaj aeozaagađenja na zdravlje ljudi	27
<i>Edis Nalović, Mirela Mandak, Šejla Mašić, Ema Pindžo</i>	
Znanja i ponašanja građana o značaju i korištenju vode s posebnim osvrtom na važeću zakonsku regulativu	28
<i>Ana Beljo, Ana Planinić, Mia Jurišić</i>	
Profesionalni rizik u procesu upravljanja medicinskim otpadom u zdravstvenim ustanovama.....	29
<i>Edis Nalović, Mirela Mandak, Šejla Mašić, Ema Pindžo</i>	
Trovanja ljudi ugljikovim monoksidom	30
<i>Ana Jukić, Melani Majić Herceg, Filipa Markotić</i>	
Zdravstvena pismenost studenata Fakulteta zdravstvenih studija Mostar	31
<i>Ana Kvesić, Josip Misković</i>	
Bolničke infekcije urinarnog trakta kao posljedica plasiranja urinarnog katetera	32
<i>Anisa Sarajlić</i>	
Društveno korisno učenje – kako učiti i biti koristan zajednici?.....	33
<i>Paola Tijan, Linda Jerinić, Lucija Larma, Ivana Gobin</i>	
RADIONICE.....	34
Gospodarenje otpadom	34
<i>Jozo Kolobarić</i>	
Antropocenska tuga : unazađeni napretkom	36
<i>Mia Jurišić</i>	

UVODNA RIJEČ

Drage kolegice i kolege,

Čast i zadovoljstvo mi je obratiti Vam se u ime organizacijskog i stručnog odbora trećeg Studentskog simpozija sanitarnog inženjerstva- SanMo 2021. Na početku želim naglasiti da mi je iznimno drago da nas ni ovo teško vrijeme kada se zdravstvo suočava s pandemijom COVID-19 virusa nije spriječilo da se sastanemo i održimo simpozij u skladu sa epidemiološkim mjerama. Zdravstvo kao takvo se bavi opasnostima za opće zdravlje zajednice, a mi studenti zdravstvenih usmjerenja, budući profesionalci smo dužni usavršavati naša znanja kako bismo što je više moguće pridonijeli društvu. Tijekom pandemije COVID-19, uloga sanitarnih inženjera je uvelike došla do izražaja s obzirom da su prvi u liniju suzbijanja i sprječavanja širenja zaraznih bolesti, a samim tim i širenju ovog virusa. Unatoč svim mjerama i poteškoćama izazvanih pandemijom s kojima smo se susretali usudili smo se organizirati treći Studentski simpozij sanitarnog inženjerstva da bismo dokazali da se poštivajući sve epidemiološke mjere ipak može organizirati na pravi način uz volju, želju i trud. Nadamo se da ste zadovoljni novim informacijama, te da ste proširili svoje znanje. Veselim se činjenici da zajedno stvaramo tradiciju mladih znanstvenika i budućih stručnjaka te se nadam da se vidimo i sljedeće godine u još većem broju s kvalitetnim radovima i novim informacijama.

Nadam se da će se ova tradicija nastaviti te da se vidimo i sljedeće godine na SanMo 2022.



Ana Planinić, univ. bacc. sanit. ing.

Predsjednica organizacijskog odbora

Mostar, svibanj 2021

PROGRAM SIMPOZIJA**Četvrtak, 06. Svibnja 2021.**

13:30 - 13:45	Otvaranje simpozija
13:45 - 14:20	Pozvano predavanje Izv. prof. dr. sc. Dalibor Broznić, dipl. sanit. ing. Pesticidi – dobrobit ili problem ljudske populacije?
14:20 - 14:55	Pozvano predavanje Doc. dr. sc. Svjetlana Grgić, dr. med. Dosadašnje iskustvo s Covid - 19 pandemijom u SKB Mostar
14:55 - 15:30	Pozvano predavanje Eldina Smječanin, dipl. san. ing., mr. Jedinstvenog zdravlja HACCP sistem: administrativno- tehnička mjera ili stvarni garant za sigurnost hrane
15:30 – 15:45	PAUZA
15:45-16:45	1. STUDENTSKA SEKCIJA Moderatorice: Ana Beljo i Ana Jukić Nermin Zekić, Ana Planinić, Jurica Arapović Znanje i stavovi o COVID-19 među studentima sanitarnog inženjerstva Lucija Kutle, Katarina Herceg, Ivan Vasilj Kretanje virusa COVID-19 u Županiji Zapadnohercegovačkoj Dominik Marić, Toni Androja, Ivana Čović Rast i širenje pandemija COVID-19 i mjere prevencije na području Hercegovačko Neretvanske županije Berina Dobrača, Amila Zukić, Dženana Mujezinović, Edvin Supur, Eldina Smječanin Uticaj pandemije COVID-19 na prehrambene navike i fizička aktivnost studenata Fakulteta zdravstvenih studija u Sarajevu Selma Buhić, Amna Smajlović, Aldina Čehajić, Eldina Smječanin Dispozicija infektivnog otpada u domaćinstvima za vrijeme pandemije COVID-19
	RASPRAVA

Petak, 07. Svibnja 2021

13:30- 14:30

2. STUDENTSKA SEKCIJA

Jure Rašić, Silvestar Mežnarić, Dražen Lušić

Mišljenje potrošača o ekološki proizvedenoj hrani

Ana Mišković, Ivan Gadža, Antonela Lozančić, Milan Andrijanić

Inspekcija mesa u Europskoj uniji - stanje i perspektive

Stela Sopta, Stipe Čelan, Marina Ćurlin

HACCP u mesnoj industriji

Josipa Karačić, Stipe Čelan, Ivan Vasilj

Analize meda

Petra Šimunović, Nikolina Vučić, Josip Šimić

Stavovi i navike roditelja dodacima u prehrani za djecu

RASPRAVA

14:35 -15:35

3. STUDENTSKA SEKCIJA

Moderatorice: Melani Majić Herceg i Ana Jukić

Edvin Supur, Anes Fehrić, Fazila Đuderija, Hana Pirić

Značaj označavanja i učestalost upotrebe nutritivne deklaracije među potrošačima

Melda Pirić, Sabina Šečić, Merima Bećirević, Franka Matić, Eldina Smječanin

Alergijske reakcije na hranu - rastući javnozdravstveni problem

Leana Vratović, Sara Kert Ivančević

Učinak kurkumina na mikrobiotu crijeva

Dea Dugandžić, Milan Andrijanić

Nalaz *Campylobacter spp.* u hrani za ljude i provedba nadzora u BiH

Ivan Gadža, Martina Meštrović, Ivana Gobin

Pojavnost Lajmske borelioze u Federaciji Bosne i Hercegovine tijekom desetogodišnjeg razdoblja

RASPRAVA

PAUZA

16:20-17:20	4. STUDENTSKA SEKCIJA Moderatorice : Petra Šimunović, Melani Majić Herceg Melika Mehmedović, Aida Čizmo, Nihada Silajdžić, Eldina Smječanin Otpad iz hrane - globalni problem kao posljedica modernog načina života
	Bruno Kovač, Barbara Kancijan, Darija Vukić Lušić Uzorkovanje otpadnih voda
	Edis Nalović, Mirela Mandak, Šejla Mašić, Ema Pindžo Uticaj aerozagađenja na zdravlje ljudi
	Ana Beljo, Ana Planinić, Mia Jurišić Znanja i ponašanja građana o značaju i korištenju vode s posebnim osvrtom na važeću zakonsku regulativu
	Edis Nalović, Mirela Mandak, Šejla Mašić, Ema Pindžo Profesionalni rizik u procesu upravljanja medicinskim otpadom u zdravstvenim ustanovama
17:25 -18:15	5. STUDENTSKA SEKCIJA Moderatorice: Josipa Karačić i Stela Sopta Ana Jukić, Melani Majić Herceg, Filipa Markotić Trovanja ljudi ugljikovim monoksidom
	Ana Kvesić, Josip Mišković Zdravstvena pismenost studenata Fakulteta zdravstvenih studija Mostar
	Anisa Sarajlić Bolničke infekcije urinarnog trakta kao posljedica plasiranja urinarnog katetera
	Paola Tijan, Linda Jerinić, Ivana Gobin Društveno korisno učenje – kako učiti i biti koristan zajednici?
18:20 -19:20	RADIONICE Jozo Kolobarić Gospodarenje otpadom
	Mia Jurišić Antropocenska tuga: unazađeni napretkom
19:20	ZATVARANJE SIMPOZIJA

POZVANA PREDAVANJA

Pesticidi – dobrobit ili problem ljudske populacije

Dalibor Broznić¹

¹Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Zavod za medicinsku kemiju, biokemiju i kliničku kemiju, Rijeka, Hrvatska

U današnje vrijeme rastuća potreba za hranom i materijalnim dobrima gotovo da se i ne može zamisliti bez uspješnog suzbijanja bioloških agensa, a time i bez primjene pesticida. S druge strane, oni svojim prisustvom, kao otrovne tvari, predstavljaju opasnost i ugrožavaju normalan rast i razvoj mnogih korisnih organizama pa i samog čovjeka. Ostaci pesticida i njihovih razgradnih produkata u ekosustavu tla, vodnih resursa i vodnog okoliša problemi su s kojima se suočavaju zemlje cijeloga svijeta, patako i Republika Hrvatska, gdje se zaštiti vodnih resursa i pročišćavanju otpadnih voda ne posvećuje dovoljna pažnja. Intenzitet toksičnosti pesticida na ekosustav tla ne ovisi samo o stupnju njihovog vezivanja za komponente tla nego i o bioraspoloživosti, odnosno raspoloživoj frakciji koja se nalazi u otopljenom obliku i dostupna je mikroorganizmima tla za razgradnju. Na bioraspoloživost pesticida važan utjecaj ima i intenzitet interakcija u sustavu tlo/voda od kojih sorpcija na organskoj tvari tla predstavlja jednu od najznačajnijih interakcija. Zbog svoje heterogene kemijske strukture organska tvar tla ima dominantnu ulogu u procesima koji utječu na ponašanje pesticida u složenim sustavima tla. Stoga su posljednjih 20-tak godina intenzivirana istraživanja procesa sorpcije kao vodećih procesa koji utječu na sudbinu i ponašanje pesticida u okolišu pogotovo zbog sve intenzivnijeg eksploatiranja tala i uništavanja organske faze tla. Znanja o sorpciji pesticida nalaze primjenu u modeliranju transporta pesticida u tlima, zaštiti životne sredine kroz razvijanje kriterija kvalitete, interpretaciji testova toksičnosti i remedijaciji zagađenih područja. Poseban osvrt biti će na posebnoj skupini insekticida, neonikotinoidima i njihovom glavnom predstavniku imidaklopridu. Nakon prve primjene 1992. god. kada započinje njegova široka uporaba, već 2001. god. svrstan je u najprodavanije pesticide u svijetu. Svoju primjenu bilježi i u maslinicima Istre, Primorja i Dalmacije, u zaštiti od bolesti i štetnika na kulturama maslina (suzbijanje maslinove muhe - *Bactrocera oleae*).

Ključne riječi: imidakloprid, organska tvar tla, pesticidi, sorpcija

Kontakt: dalibor.broznic@medri.uniri.hr

Dosadašnje iskustvo s COVID-19 pandemijom u SKB Mostar

Svjetlana Grgić^{1,2}

¹Sveučilište u Mostaru, Medicinski fakultet, Mostar, Bosna i Hercegovina

²Klinika za infektivne bolesti, SKB Mostar, Mostar, Bosna i Hercegovina

Cilj rada je prikazati kronološki dosadašnje iskustvo s COVID 19 pandemijom u SKB Mostar kroz prikaz cjelokupnih organizacijskih aktivnosti u SKB tijekom pandemije. Osnivanjem i započinjanjem rada Kriznog stožera Federacije BiH započinju aktivnosti Kriznih stožera županija/kantona te zdravstvenih institucija kako bi se organizirao i formalizirao rad u zdravstvenom sustavu u pandemiji te kontrolirao isti. Prateći globalnu situaciju pandemije u svijetu i regiji, te državi sukladno situaciji donosile su se svakodnevno mjere i preporuke zaštite od koronavirusne infekcije te nastojali osigurati kontinuirane i intenzivne edukacije med. osoblja o uporabi osobne zaštitne opreme kako u primarnoj tako i sekundarnoj zaštiti. Dana 17. 3. 2020. u SKB Mostar imali smo prijem prvog dokazanog COVID-19 bolesnika u prostorije Klinike za fizijatriju prenamijenjene u Respiracijski centar u COVID-19 bolnici kao premještaj iz Odjela za plućne bolesti i TBC SKB Mostar. Ubrzano se nastavilo harmonizirano upravljanje sustavom tijekom pandemije COVID-19 s pripremama i organizacijom rada s COVID bolesnicima što je podrazumijevalo:

1. Priprema protokola i procedura za rad s COVID-19 bolesnicima i ustroj rada u COVID-19 bolnici SKB Mostar
2. Priprema protokola za liječenje i njegovo ažuriranje
3. Preustroj rada u SKB Mostar na svim razinama
4. Dogovor o načinu rada s COVID-19 bolesnicima u primarnoj zdravstvenoj zaštiti

Postepeno su se sustavno na globalnoj razini mijenjali algoritmi liječenja, protokoli rada te preporuka o mjerama zaštite zdravlja pučanstva koje su suvereno slijedili i prilagođavali epidemiološkoj situaciji Krizni stožeri HNŽ, ZHŽ i HBŽ te SKB Mostar i drugih zdravstvenih institucija. Od mjeseca rujna 2020. g. službeno započinje rad COVID-19 bolnice u prostorijama Klinike za infektivne bolesti, Klinike za kožne i spolne bolesti i Klinike za fizijatriju i rehabilitaciju koje su se prenamijenile za rad Respiracijskog centra i dva Covid odjela Klinike za infektivne bolesti. S obzirom na porast broja zaraženih, kapaciteti su se širili u prostorijama SKB na Bijelom brijegu sukladno potrebama. Sve je to zahtijevalo uhodanu organiziranu strukturu rada na svim razinama kako bi se zadovoljili kriteriji zbrinjavanja COVID bolesnika. U 2020. godini imali smo iskustva u liječenju bolesnika u dva vala, od ožujka do svibnja i od rujna do prosinca s različitim kliničkim slikama i različitim starosnim strukturama. Na koncu veljače 2021. započeo je tzv. treći val s novim karakterističnim kliničkim slikama koje nismo imali priliku vidjeti u prethodnim iskustvima.

Nakon godinu dana iskustva i rada s COVID-19 bolesnicima i dalje smo pred svakodnevnim izazovima s kojima se suočavamo i uspješno odolijevamo u borbi protiv COVID-a uz veliki trud, entuzijazam, izniman napor svog medicinskog i nemedicinskog osoblja te KS SKB Mostar i KS HNŽ.

Ključne riječi: COVID-19 pandemija, organizacija rada, COVID-19 odjel

Kontakt: svjetlanag@gmail.com

HACCP sistem: administrativno-tehnička mjera ili stvarni garant za sigurnost hrane?

Eldina Smječanin¹

¹ Univerzitet u Sarajevu, Fakultet zdravstvenih studija, Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Proaktivni sistem sigurnosti hrane HACCP prepoznat je kao vodeći javno-zdravstveni instrument kojim se osiguravaju visoki standardi higijene i sigurnost u cjelokupnom lancu hrane, no međutim njegova primjena i održavanje kod subjekata u poslovanju s hranom često nailazi na poteškoće i barijere za njegovo uspješno funkcionisanje u praksi. Cilj rada bio je ukazati na važnost prepoznavanja djelotvorne implementacije, održavanja i validacije HACCP sistema u svrhu smanjenja rizika za kontaminaciju hrane, kao i nastanka i širenja bolesti koje se prenose hranom. Istraživanje je sprovedeno pregledom dostupne naučne i stručne literature publicirane u relevantnim bazama podataka upotrebom ključnih riječi „HACCP“, „foodsafety“ „effectiveness“. Rad je urađen kao pregledni članak. Praktična iskustva i pregled literature o sigurnosti i higijeni hrane govore da uspjeh u implementaciji, razvoju i validaciji HACCP sistema zavisi od složenog spoja upravljačkih, organizacijskih i tehničkih komponenti. Motivi implementacije HACCP-a identificirani su kao ključne pokretačke snage njegovog učinkovitog funkcionisanja. Često je odluka za implementaciju HACCP sistema rezultat sanitarno-inspekcijskog nadzora, a ne samostalne opredijeljenosti za osiguranje sigurnog sistema poslovanja s hranom. Ne prepoznavanje benefita HACCP sistema od strane rukovodećih struktura, slaba motiviranost i česta fluktuacija zaposlenika, nedostatak kontinuirane edukacije u polju sigurnosti i higijene hrane, neafirmativni stavovi o podršci nadležnih institucija, neusklađenost u pogledu prerekvizitnih programa elementarni su uzroci nedjelotvornog funkcionisanja sistema u praksi. Uspostavljanje sistema sigurnost hrane kod subjekata u poslovanju s hranom ne smije biti isključivo administrativno-tehnička mjera i opredijeljenost u svrhu trenutnog ispunjavanja zakonskih obaveza već sistem čiji će se principi aktivno provoditi na svim nivoima odgovornosti i karikama lanca hrane.

Ključne riječi: HACCP, sigurnost hrane, efektivnost, bolesti koje se prenose hranom

Kontakt: eldina.smjecanin@gmail.com

STUDENTSKA USMENA SEKCIJA

Znanje i stavovi o COVID-19 među studentima sanitarnog inženjerstva

Nermin Zekić¹, Ana Planinić^{1,2}, Jurica Arapović^{3,4}

¹Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija, Mostar Bosna i Hercegovina

²Sveučilište u Mostaru, Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet, Mostar, Bosna i Hercegovina

³Klinika za infektivne bolesti, Sveučilišna klinička bolnica Mostar, Mostar, Bosna i Hercegovina

⁴Sveučilište u Mostaru, Medicinski fakultet, Mostar, Bosna i Hercegovina

Novi koronavirus, SARS-CoV-2 je pandemijski virus koji je svrstan među patogene globalne prijetnje za čovječanstvo 21. stoljeća. Virus je koevoluirao među sisavcima, stoga sa životinja je prenesen na ljude te se visokom stopom zaraze prenosi među ljudima, prvenstveno kapljičnim putem od simptomatskih, ali i asimptomatskih bolesnika. Cilj istraživanja je istražiti znanje i stavove studenata sanitarnog inženjerstva o pandemiji COVID-19 te prevenciji cijepljenjem. Istraživanje je provedeno na studentima sanitarnog inženjerstva na Sveučilištu u Rijeci, Sarajevu i Mostaru. Prilikom izrade rada korištena je anonimna anketa koja se sastoji od tri dijela, a sadrži petnaest pitanja. Pitanja su obuhvaćala znanje studenata o COVID-19, te njihove stavove o potrebi cijepljenja protiv COVID-19. U ovom radu sudjelovalo je ukupno 175 studenata, od kojih se njih 134 (80%) pridržavalo mjera propisanih od strane nadležnih Zavoda za javno zdravstvo. Od ukupno 175 studenata, 18 (10%) anketiranih studenata se izjasnilo da su preboljeli molekularnim pretragama dokazani COVID-19. Nadalje, 66 (38%) studenata je smatralo da su preboljeli COVID-19, ali se nisu testirali, dok njih 91 (52%) nije prebolilo COVID-19. Od ukupno 84 studenata, koji su preboljeli COVID-19, ili smatraju da jesu, od najčešćih simptoma su naveli umor 53 (63%), gubitak njuha 49 (58%), povišenu temperaturu 46 (55%), dok je njih 34 (40%) izgubilo okus ili su imali suhi kašalj. Što se tiče znanja i stava o cijepljenju 117 (67%) studenata je smatralo da će se cijepljenjem steći kolektivni imunitet, njih 38 (22%) nije bilo sigurno, dok 20 (11%) ispitanika je smatralo da se neće steći kolektivni imunitet, uopće. Na pitanje o pojedinim dostupnim cjepivima, 146 (83%) studenata smatralo je da se trebamo cijepiti protiv COVID-19, a njih 108 (62%) se opredjelilo za Pfizer/BioNTech cjepivo. Sukladno dobivenim podacima, važno je dodatno educirati buduće zdravstvene radnike smjera sanitarnog inženjerstva o značaju prevencije COVID-19.

Ključne riječi: COVID-19, pandemija, cijepljenje, sanitarno inženjerstvo

Kontakt: nerminzekic444@gmail.com

Rast i širenje pandemije COVID-19 i mjere prevencije na području Hercegovačko-neretvanske županije

Dominik Marić¹, Toni Androja¹, Ivana Čović¹

¹Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija, Mostar, Bosna i Hercegovina

Corona virusi (CoV) su velika obitelj virusa koja uzrokuje različite bolesti respiratornog sustava, u rasponu od obične prehlade do znatno ozbiljnijih i težih bolesti. Ove bolesti su zoonoze koje se prenose s različitih životinjskih vrsta na ljude. Corona virus (virus SARS-CoV2) je uzročnik COVID-19 pandemije, a prijenos virusa sa životinja na ljude izvor je infekcije u ljudskoj populaciji. Pandemija COVID-19 je diljem svijeta uzrokovala preopterećenje zdravstvenog sustava, društvene, socijalne, industrijske probleme, te je tako stvorila jednu od najvećih kriza čovječanstva. U ovom radu smo opisali dosadašnje spoznaje o korona virusu te mjere prevencije koje su donešene na području Hercegovačko-neretvanske županije. Na području gradova Hercegovačko-neretvanske županije urađeno je ukupno 113.047 testova. Ukupan broj potvrđenih slučajeva iznosi 24.405, gdje ih je izliječeno 20.887, a umrla 354 osobe. Za kontrolu trenutne epidemije potrebne su opsežne mjere za smanjenje prijenosa COVID-19 od osobe do osobe. Posebnu pozornost i napore ulaže se na zaštiti osjetljive populacije (imunokompromitirani, stari, zdravstvene radnike i osobe sa kroničnim bolestima). Tako treba raditi preventivnu dezinfekciju javnih površina, prostora, objekata. Nošenje maske na javnim mjestima, fizička distanca... Organizacija zdravstvenog sustava i zdravstvenih usluga u Hercegovačko-neretvanskoj županiji formirana je tako da je formiran „krizni stožera“ koji u suradnji Zavoda za javno zdravstvo, Ministarstva zdravstva, civilne zaštite te KBC Mostar donosi prijedloge i naredbe u cilju očuvanja zdravlja populacije na području grada Mostara i Hercegovačko-neretvanske županije. Pregled dosadašnjih spoznaja o pandemijskom širenju bolesti COVID-19 pokazao je globalnu prijetnju ovoga virusa, kako ljudskome zdravlju, tako i globalnoj ekonomiji. U prevenciji budućih pandemija nužna je suradnja istraživača diljem svijeta s ciljem razvoja novih strategija u borbi protiv ove, ali i drugih sličnih virusnih bolesti.

Ključne riječi: pandemija, prevencija, COVID-19, Hercegovačko neretvanska županija

Kontakt: kinimodm@gmail.com

Kretanje virusa COVID-19 u Županiji Zapadnohercegovačkoj

Lucija Kutle¹, Katarina Herceg¹, Ivan Vasilj¹

¹Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija, Mostar, Bosna i Hercegovina

Koronavirusna bolest (COVID-19) je zarazna bolest uzrokovana novim koronavirusom. Cilj istraživanja je prikazati epidemiološko kretanje virusa COVID-19 u Županiji Zapadnohercegovačkoj u razdoblju od 23/03/2020 do 23/05/2020 te prikazati epidemiološko kretanje virusa u ljetnom razdoblju u odnosu na početno razdoblje. Za istraživanje su korišteni podaci iz baze podataka Zavoda za javno zdravstvo Županije Zapadnohercegovačke. Korišteni su podaci iz vremenskog razdoblja od 23/03/2020 do 23/05/2020 te podaci iz razdoblja 01/07/2020 do 31/08/2020 kako bi se vidjelo kretanje virusa COVID-19 u ljetnim mjesecima. U Županiji Zapadno-hercegovačkoj u razdoblju od 23/03/2020 do 23/05/2020 ukupno je testirano 1040 osoba, među kojima je potvrđeno ukupno 79 pozitivnih slučajeva zaraze virusom COVID-19. Njih 95% se oporavilo, dok ih je 4 umrlo. Među potvrđenim slučajevima najveći broj njih bio je u Širokom Brijegu (77,2%). Od ukupnog broja pozitivnih, njih 43 (54,4%) su bile žene te 36 (45,6%) muškaraca. Od ukupnog broja pozitivnih njih 22 (27,8%) je bilo dobi do 24 godine, njih 42 (53,2%) dobi od 25 godina do 64 godine te njih 15 (20%) dobi starije od 65 godina. U ljetnom razdoblju dolazi do značajnog povećanja broja oboljelih od COVID-19. U ŽZH su testirane ukupno 1694 osobe, od kojih je 592 (35%) bilo pozitivno na COVID-19, njih se 142 oporavilo, dok ih je 3 umrlo. U ljetnom razdoblju bilo je zaraženo znatno više muškaraca (63,8%) nego žena (36,21%), dok je dobna struktura ostala ista kao i na početku pandemije. U ŽZH došlo je do značajnog povećanja broja oboljelih od virusa COVID-19 u ljetnom razdoblju u odnosu na sam početak pandemije. Na početku pandemije u nešto većem broju su bile pozitivne osobe ženskog spola, dok je u ljetnom razdoblju bilo znatno više zaraženo muškaraca. Najmanje pozitivnih je bilo starije od 65 godina.

Ključne riječi: koronavirus, COVID-19, pandemija, epidemiološko praćenje, županija Zapadno-hercegovačka

Kontakt: lucija.kutle@gmail.com

Uticaj pandemije COVID-19 na prehrambene navike i fizičku aktivnost studenata Fakulteta zdravstvenih studija u Sarajevu

Berina Dobrača^{1}, Amila Zukić¹, Dženana Mujezinović¹, Edvin Supur¹, Eldina Smječanin¹*

¹Univerzitet u Sarajevu, Fakultet zdravstvenih studija, Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Pandemija COVID-19 značajno je uticala na zdravlje svih populacionih skupina, uzrokujući nagle promjene u načinu života kroz socijalno udaljevanje i izolaciju kod kuće. Pridržavanje epidemioloških mjera tokom pandemije imalo je veliki uticaj na prehrambene navike i fizičku aktivnost. Cilj rada bio je ispitati promjene u prehrambenim navikama i fizičkoj aktivnosti među studentima Fakulteta zdravstvenih studija u Sarajevu prije i tokom pandemije COVID-19. U istraživanju je učestovalo 100 studenata Fakulteta zdravstvenih studija u Sarajevu sa tri različita studijska programa. Istraživanje je provedeno u mjesecu martu 2021.godine, kao presječna studija. Kao instrument istraživanja korišten je anonimni anketni online upitnik. Od proglašenja pandemije COVID-19 kod 40,0% ispitanika došlo je do poboljšanja prehrambenih navika u odnosu na period prije proglašenja pandemije. Nisu zabilježene promjene u konzumiranju doručka prije i tokom pandemije kod više od polovine ispitanika. Studenti svakodnevno konzumiraju doručak. Zabilježena je veća učestalost konzumiranja kuhanih gotovih jela, voća i povrća kod većine ispitanika u toku pandemije nego što je to bila praksa prije. Zabilježene su značajne razlike u konzumaciji napitaka među studentima. Učestalost konzumiranja voćnih sokova, prirodnih cijeđenih sokova i čaja je znatno veća tokom pandemije, dok je učestalost gaziranih pića, energetske pića i alkohola značajno smanjena u odnosu na period prije pandemije. Iako je 97,0% ispitanika stava da je fizička aktivnost uz pravilne prehrambene navike bitan faktor za očuvanje i poboljšanje zdravlja, ipak nisu zabilježene značajne promjene u fizičkoj aktivnosti prije i tokom pandemije među ispitanicima. Istraživanje je pokazalo da su se prehrambene navike studenata Fakulteta zdravstvenih studija poboljšale za vrijeme pandemije COVID-19 u odnosu na period prije. Jedan od razloga koji je doprinjelo poboljšanju prehrambenih navika jeste i život studenata u porodičnim domovima. Nedovoljna fizička aktivnost ukazuje na potrebu za pod sticanjem studenata na istu u cilju poboljšanja i očuvanja zdravlja.

Ključne riječi: prehrambene navike, fizička aktivnost, studenti, COVID-19

Kontakt: berinadobrača37@gmail.com

Dispozicija infektivnog otpada u domaćinstvima za vrijeme pandemije COVID-19

Selma Buhić¹, Amna Smajlović¹, Aldina Čehajić¹, Eldina Smječanin¹

¹Univerzitet u Sarajevu, Fakultet zdravstvenih studija, Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Pandemija COVID-19 značajno je uticala na sve aspekte društva na globalnom nivou. Ista je prouzrokovala nagli porast nastanka infektivnog otpada u domaćinstvima kao rezultat sve većeg broja zaraženih osoba kao i široke upotrebe jednokratne lične zaštitne opreme među općom populacijom. Cilj rada bio je ispitati stavove i praksu ispitanika na području Kantona Sarajevo o dispoziciji infektivnog otpada nastalog u domaćinstvima za vrijeme pandemije COVID-19. U istraživanju je učestvovalo 137 ispitanika, oba spola, starijih od 18 godina. Istraživanje je sprovedeno u mjesecu martu 2021. godine kao presječna studija. Kao instrument istraživanja korišten je anonimni, online anketni upitnik. Količina otpadnih materija u domaćinstvima značajno se povećala u odnosu na period prije pandemije COVID-19 kod 37,2% ispitanika. Najveća količina otpadnih materija koja se stvarala u domaćinstvima predstavljala je otpad od upotrebljenih maramica, ubrusa te lične zaštitne opreme (maske i rukavice 59,9%). Iako je 83,9% ispitanika izrazilo zabrinutost da se nepropisnim odlaganjem upotrebjene lične zaštitne opreme može ugroziti zdravlje drugih ljudi, skoro dvije trećine ispitanika navedeni otpad odlagalo je skupa sa ostalim komunalnim otpadom bez prethodne separacije ili zaštite. 92,0% ispitanika navelo je da u njihovoj lokalnoj zajednici ne postoje posebni kontejneri za odlaganje infektivnog otpada nastalog u domaćinstvima. U slučaju postojanja namjenskih kontejnera 93,4 % ispitanika istaklo je da bi navedeni otpad odlagalo pravilno. Adekvatna dispozicija infektivnog otpada nastalog u domaćinstvima za vrijeme pandemije COVID-19 predstavlja važnu mjeru u borbi protiv širenja Korona virusa. Infektivni otpad koji nastaje u domaćinstvima neophodno je odlagati pravilno u cilju smanjenja potencijalnog rizika po zdravlje ljudi. Ističemo potrebu za dodatnim uključivanjem nadležnih institucija u rješavanje pitanja dispozicije infektivnog otpada nastalog u domaćinstvima.

Ključne riječi: infektivni otpad, COVID-19, dispozicija otpada u domaćinstvu
Kontakt: selma.buhic@hotmail.com

Mišljenje potrošača o ekološki proizvedenoj hrani

Jure Rašić¹, Silvestar Mežnarić¹, Dražen Lušić²

¹Sveučilište u Rijeci, Medicinskifakultet, Rijeka, Hrvatska

²Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Katedra za zdravstvenu ekologiju, Rijeka, Hrvatska

Ekološka hrana zabranjuje upotrebu većine mineralnih gnojiva i skoro svih pesticida. Tko želi prodavati proizvode kao ekološke u Europskoj uniji mora pratiti propise Europske unije za ekološku proizvodnju. Ona se prepoznaje po simbolu lista na pakiraju. Cilj ovog rada bio je ispitati mišljenja potrošača o eko-hrani i poznavanju iste. U ovom radu korišteni materijali i metode su Google forms anketa pomoću koje su 65 ispitanika odgovorila na 14 pitanja. Ciljana populacija su bili prosječni potrošači raznih dobnih skupina. Postavljena pitanja dala su uvid u navike potrošača, poznavanje označavanja eko hrane, ali i mišljenje o samom procesu proizvodnje eko hrane. Rezultati su ukazali na to da potrošači većinom ne prepoznaju oznaku za ekološki proizvedenu hranu te da ne razlikuju pojmove organska, bio i ekološka hrana. Zaključak je da potrošači nisu dovoljno upoznati sa postojećom eko-oznakom te da im je ta hrana preskupa i da zapravo o njoj ne znaju puno toga.

Ključne riječi: ekološka hrana, anketiranje, eko-znak.

Kontakt: jurerasic1997@gmail.com

Inspekcija mesa u Europskoj uniji – stanje i perspektive

Ana Mišković¹, Ivan Gadža¹, Antonela Lozančić¹, Milan Andrijić¹

¹Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija, Mostar, Bosna i Hercegovina

Europska unija (EU) je međuvladina i nacionalna organizacija koja ujedinjuje 28 zemalja na europskom kontinentu. Glavna značajka organizacije je politička i gospodarska integracija zemalja članica, odnosno integracija europskog kontinenta. EFSA je osnovana 2002 godine kao Europska agencija za sigurnost hrane. Uloga agencije je pružanje zdravstvenih savjeta i informacija o postojećim i novim rizicima povezanih s prehrambenim lancem. Nadležnosti agencije su sigurnost hrane i hrane za životinje, prehrana, zdravlje i dobrobit životinja, zaštita i zdravlje biljaka. Hrana je tvar koju organizam unosi ili apsorbira u sebe, a služi mu za stvaranje energije i izgradnju organizma. Meso je hrana životinjskog podrijetla dobivena klanjem životinje. Četiri su glavna uzročnika bolesti koje se prenose hranom: *Salmonella*, *Campylobacter*, *Listeria* i *Escherichia coli*. Codex Alimentarius je krovna organizacija za sigurnost hrane, a osnovana je od strane Organizacije za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih naroda (FAO) i Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) te svoje sjedište ima u Rimu. CAC je glavno tijelo za uspostavu standarda o hrani. NASA je obvezala da se razvije sustav sigurnosti hrane s nultom tolerancijom koji je kasnije postao HACCP sustav. HACCP kao sustav je sredstvo za utvrđivanje i procjenjivanje mogućih opasnosti u proizvodnji hrane i uspostavljanje preventivnih kontrolnih postupaka za utvrđene opasnosti. Inspekcija mesa je veterinarska javno- zdravstvena disciplina koja ima veliki značaj u zaštiti zdravlja ljudi, životinja i okoliša. Svi subjekti u poslovanju s hranom dužni su uskladiti svoje poslovanje s odredbama propisa o hrani. Odredbe sačinjavaju europski propisi (uredbe i odluke), zakonodavstvo Hrvatske te nacionalni propisi. Subjekti u poslovanju s hranom primarno su odgovorni za sigurnost hrane te s toga moraju osigurati da hrana udovoljava zahtjevima propisa u hrani u svim fazama proizvodnje, prerade i distribucije. Službene kontrole provode se u svim fazama proizvodnje, prerade i distribucije hrane ili hrane za životinje te na životinjama i proizvodima životinjskog podrijetla. Na razini proizvodnje i prerade hranu životinjskog podrijetla kontrolira veterinarska inspekcija, a hranu ne životinjskog podrijetla provodi sanitarna inspekcija. Životinjske namirnice bogate su bjelančevinama ali i ostalim tvarima koje su potrebne za normalno funkcioniranje ljudskog organizma.

Ključne riječi: sigurnost hrane, EU, inspekcija mesa

Kontakt: miskovic.ana1997@gmail.com

HACCP u mesnoj industriji

Stela Sopta¹, Marina Ćurlin^{1,2}, Stipe Čelan¹

¹Sveučilište u Mostaru, Fakultet Zdravstvenih studija, Mostar, Bosna i Hercegovina

²Sveučilište u Mostaru, Medicinski fakultet, Mostar, Bosna i Hercegovina

Danas je HACCP sustav svakodnevica u svim segmentima proizvodnje hrane. Opće prihvaćanje HACCP sustava dovelo je do smanjenja bolesti uzrokovanih hranom, pa tako i smanjenjem svih posljedica koje te bolesti sa sobom nose (ekonomske, psihološke, socijalne, itd.). U mesnoj industriji HACCP sustav obuhvaća svaki dio proizvodnog procesa. Prilikom proizvodnje uzimaju se uzorci za analizu na mikroorganizme koji uzrokuju bolesti kod ljudi, a to su *Salmonella*, aerobne mezofilne bakterije i enterobakterije. Analize i načini uzimanja uzoraka su propisani u pravilnicima kojih se treba pridržavati. Cilj HACCP sustava je da se osigura hrana koja je sigurna za konzumiranje. Ovo nije univerzalni sustav te ga je potrebno prilagoditi svakoj vrsti proizvodnje i svakom tehnološkom procesu. Također je važno stalno pratiti pojavu novih mikroorganizama i uvrstiti ih u plan analize.

Ključne riječi: HACCP sustav, mesna industrija, sigurnost hrane, analiza, mikroorganizmi

Kontakt: stela.sopta1@fzs.sum.ba

Analize meda

Josipa Karačić¹, Stipe Čelan¹, Ivan Vasilj¹

¹Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija, Mostar, Bosna i Hercegovina

Med je sladak, gust i viskoznan proizvod specifičnog mirisa kojeg proizvode medonosne pčele iz nektara. U sastavu meda najviše nalazimo šećere od kojih su najzastupljeniji fruktoza i glukoza. Mnoge druge tvari također se pojavljuju u medu, ali šećeri su daleko glavne komponente. Med se nalazi u košnici, uistinu je izvanredan materijal, kojeg pčele izrađuju s cvjetnim nektarima, a rjeđe s medljikom. Nektar je šećerom bogata tekućina proizvedena u biljnim žlijezdama zvanim nektarije ili medice, ekološki je važan izvor šećera za med. Boje meda čine kontinuirani raspon od vrlo blijedo žute do jantarne do gotovo crne boje. Varijacije su gotovo u potpunosti uzrokovane izvorom meda, iako klima može pomalo mijenjati boju kroz djelovanje topline. Danas se pčelarenju i proizvodnji meda i drugih pčelinjih proizvoda posvećuje sve veća pozornost s ciljem dobivanja proizvoda željenih senzornih svojstava a istovremeno sigurnih za potrošače. Iako prema dostupnim statističkim podacima, tržišna niša meda u Bosni i Hercegovini zauzima značajno mjesto, sve češći problem s kojim se suočavaju proizvođači, ali i potrošači, je patvorenje (falsificiranje) samog meda. Radi stjecanja ekonomske dobiti, nesavjesni proizvođači sve češće koriste različite tehnike, tehnologije i supstance kako bi imitirali svojstva meda i time stekli veću materijalnu korist. Praćenje kakvoće meda važan je alat za zaštitu i uređivanje tržišta meda u Bosni i Hercegovini, a klasifikacija kakvoće meda putem fizikalno-kemijske analize može biti od najveće važnosti. U ovome radu korišteni su rezultati fizikalno-kemijskih analiza meda koje je proveo laboratorij za med i ljekovito bilje Agronomskog i prehrambeno-tehnološkog fakulteta Sveučilišta u Mostaru u periodu (2016.-2019.), analize su urađene na zahtjev proizvođača meda. Rezultati analiza provedenih 2016.-2018. ukazuju da su ispitivani parametri u skladu sa maksimalno dopuštenim vrijednostima.

Ključne riječi: Analize meda, Med u BiH

Kontakt: karacicjosipa97@gmail.com

Stavovi i navike roditelja o dodacima prehrani za djecu

Petra Šimunović¹, Nikolina Vučić¹, Josip Šimić¹

¹Sveučilišta u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija, Mostar, Bosna i Hercegovina

Prehrana je presudan faktor za primjeren razvoj djece i adolescenata. Dodaci prehrani široko su upotrebljavani proizvodi s ciljem ostvarivanja povoljnog učinka na zdravlje organizma. U dodacima prehrani može biti prisutan širok raspon hranjivih i drugih sastojaka, uključujući, ali ne i ograničavajući se na vitamine, minerale, aminokiseline, esencijalne masne kiseline, vlakna te razne biljke i biljne ekstrakte. Cilj ovog istraživanja je dobiti uvid u informiranost roditelja u dodacima prehrani namijenjeni za djecu, njihovim stavovima o sigurnosti i djelotvornosti tih proizvoda te navika kad su u pitanju doziranje i primjena uz druge lijekove. Mjesto istraživanja bili su Dječji vrtić Ljubuški, Dječji vrtić Jelenko i Dječji vrtić Kockica. U ovom istraživanju korištena je metoda anketiranja anonimnih ispitanika. U tu svrhu korišten je anketni upitnik kojeg je ispunilo 58 roditelja iz 2 grada te 3 dječja vrtića. Rezultati istraživanja pokazali su kako roditelji najčešće koriste sirupe za kašalj, probiotike i proizvode za jačanje imuniteta. Uporaba dodataka prehrani namijenjenih djeci je u sve većem porastu, no zbog slabije regulative te općeg dojma kako su dodaci prehrani bezopasni potrebno im je pristupiti s oprezom. Roditelji su dobro upoznati sa sadržajem umjetnih boja u preparatima (30 ispitanika), a slabije sa sadržajem alkohola i benzoata. Rezultati ankete ukazuju na to da postoji potreba da roditelje treba u većoj mjeri informirati i uputiti na potencijalne i dobre i loše strane primjene dodataka prehrani za djecu.

Ključne riječi: *prehrana, roditelji, dodaci, adolescenti*

Kontakt: nikolina.vucic98@gmail.com

Značaj označavanja i učestalost upotrebe nutritivne deklaracije među potrošačima

Edvin Supur¹, Anes Fehrić¹, Fazila Đuderija¹, Hana Pirić¹, Eldina Smječanin¹

¹ Univerzitet u Sarajevu, Fakultet zdravstvenih studija, Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Jedan od glavnih instrumenata u pokušaju postizanja zdravih navika u ishrani jeste označavanje hranjivih vrijednosti hrane na deklaracijama prehrambenih proizvoda. Označavanje deklaracije o hranjivim vrijednostima hrane ima za cilj informirati potrošače energetske vrijednosti hrane kao i sadržaju pojedinih hranjivih tvari poput masti, zasićenih masnih kiselina, ugljikohidrata, šećera, proteina i soli. Cilj rada bio je prikazati značaj označavanja hranjivih vrijednosti hrane na deklaracijama prehrambenih proizvoda te učestalost korištenja i razumijevanja nutritivnih informacija među potrošačima. Rad je urađen pregledom dostupne naučne i stručne literature publicirane u relevantnim bazama podataka upotrebom ključnih riječi „foodlabeling“, „nutritionlabel“, i „consumers“. Promjene u nacionalnoj i EU legislativi od 2016. godine obavezuju subjekte u poslovanju s hranom na označavanje nutritivne deklaracije kao obavezne informacije za potrošače. Nutritivna deklaracija pruža kvantitativne informacije o hranjivim svojstvima hrane. Pregledom dostupne literature faktori koji imaju značajan utjecaj na traženje, percepciju, razumijevanje i upotrebu deklaracije o hranjivim vrijednostima su interes, znanje, demografske karakteristike, životni stilovi, ali s druge strane i način/oblik pružene informacije od strane SPH. Brojna istraživanja pokazala su da informacije iz nutritivne deklaracije češće koriste i razumiju žene u odnosu na muškarce, visoko obrazovane skupine ispitanika, osobe sa određenim zdravstvenim problemima kao i osobe koje su opredijeljene ka zdravijim stilovima života. Pravilno označavanje nutritivne deklaracije od strane subjekata u poslovanju s hranom te upotreba i razumijevanje iste od strane potrošača predstavlja važan alat i podršku koji omogućavaju promjenu obrazaca ishrane. Neophodno je kroz različite vidove edukacije promovirati značaj označavanja kao i upotrebe nutritivne deklaracije među općom populacijom.

Ključne riječi: nutritivna deklaracija, označavanje hrane, ishrana, potrošači.

Kontakt : edvinsupur41019@gmail.com

Alergijske reakcije na hranu- rastući javnozdravstveni problem

*Melda Pirić¹, Sabina Šečić¹, Merima Bećirević¹, Franka Matić¹
Eldina Smječanin¹*

¹Univerzitet u Sarajevu, Fakultet zdravstvenih studija, Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Uporedo sa širenjem spektra dostupnih namirnica i većom ponudom hrane uopšte, uzemljama širom svijeta raste i broj osoba sa simptomima koji se pripisuju neželjenim reakcijama na hranu. Preosetljivosti na hranu, alergijske i nealergijske, predstavljaju rastući javnozdravstveni problema velikim uticajem na društvo. Ciljevi rada bili su prikazati najučestalijereakcije na hranu među populacijom, važnost pravilnog upravljanja alergenima tokom manipulacije hranom, te probleme s kojim se potrošači susreću. Rad je urađen pregledom dostupne naučne i stručne literature publicirane u relevantnim bazama podataka upotrebom ključnih riječi: „food allergens“, „food allergies“, „allergen labelling“, „consumers“. U zemljama Evrope prevalenca alergija na hranu u ukupnoj populacijiprisutna je u 1-3 % među odraslim osobama i 4-6 % među djecom. Neželjene reakcije na hranu u 90 % slučajeva rezultat su imunološkog odgovora na mlijeko, jaja, kikiriki, orašaste plodove, pšenicu, soju, ribu i školjkare. Promjene u nacionalnoj i EU legislativi obavezuju subjekte u poslovanju s hranom na tačnoj transparentno isticanje 14 vrsta alergena na deklaracijama proizvoda kao i poštivanje principa HACCP-a u cilju sprečavanja nastanka neželjenih reakcija kod potrošača. Neadekvatno označavanje proizvoda naročito u pogledu čitljivosti, problematika višejezičnog označavanja, nesigurnost među potrošačima, nizak nivo znanja kao i loša praksa upravljanja alergenima među zaposlenicima koji rukuju s hranom najčešći su registrovani problemi. Propisno označavanje hrane, sigurno upravljanje alergenima te kontinuirana edukacija zaposlenika koji manipulišu hranom, kao dio zakonske obaveze za sve SPH predstavlja važnu preventivnu mjeru vodeći javnozdravstveni instrument u ciljusprečavanja pojave akcidentnih situacija vezanim za hranu među potrošačima sa izraženom preosjetljivošću na istu.

Ključne riječi: alergije na hranu, alergeni, deklarisanje, potrošači

Kontakt: piricmelda@gmail.com

Učinak kurkumina na mikrobiotiku crijeva

Leana Vratović¹, Sara Kert Ivančević²

¹Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka, Hrvatska

²Ljekarna Mazzi, Rijeka, Hrvatska

Kurkumin (1,6-hepta-dien-3,5-dion-1,7-bis (4-hidroksi-3-metoksifenil)-(1E,6E)) je jedan od tri dicinamoilmetanskih derivata podanka biljke *Curcuma longa* L. U otopinama je pretežito prisutan u enolnom obliku što mu omogućuje hvatanje slobodnih radikala. Kurkumin je izrazito hidrofoban pa je topiv u uljima, etanolu, acetonu i dimetilsulfoksidu. Nakon peroralne primjene kurkumina dolazi do njegovog metaboliziranja u kurkuminsulfonat i glukoronid dok se sistemskom ili intraperitonealnom primjenom metabolizira u heksahidrokurkumin, tetrahidrokurkumin i heksahidrokurkuminol. Kurkumin djeluje protuupalno, antioksidativno, antiseptički i analgetički. Transformacija kurkumina događa se pomoću enzima koje proizvode enterociti i hepatociti ali i pomoću enzima proizvedenih pomoću mikrobiote crijeva. Općenito, crijevne transformacije kurkumina uključuju razne korake i različite klase mikrobnih enzima. Nakon oralne primjene kurkumina, zbog otpornosti na nizak pH, dospijeva u debelo crijevo bez značajnih kemijskih ili strukturalnih promjena. Prvu fazu metabolizacije karakterizira stvaranje aktivnih metabolita, dihidrokurkumina, tetrahidrokurkumina, heksahidrokurkumina i oktahidrokurkumina. Kao produkti druge faze metabolizacije nastaju glukoronidi i sulfati koji za razliku od produkata 1.faze nisu toliko biološki aktivni. Postoji nekoliko enteričnih bakterija koje su sposobne modificirati kurkumin. Kurkumin se u crijevima može modificirati pomoću raznih sojeva bakterija kao što su *Blautia sp.*, *Escherichia fergusonii*, dva soja *Escherichia coli* (ATCC 8739 i DH10B). Sojevi poput *Bifidobacteria longum* BB536, *Bifidobacteria pseudocatenulaum* G4, *Escherichia coli* K-12, *Enterococcus faecalis* JCM 5803, *Lactobacillus acidophilus* i *Lactobacillus casei* mogu razgraditi kurkumin. U raznim se istraživanjima primjetilo da se primjenom kurkumina značajno promijenio omjer korisnih i patogenih bakterija pri čemu je došlo do povećanja koncentracije sojeva *Bifidobacterium*, *Lactobacillus* i smanjila koncentracija rodova *Prevotellaceae*, *Coriobacterales*, *Enterobacteria* i *Enterococcus*. S obzirom na navedeno, može se zaključiti da kurkumin, nakon oralne ili intraperitonealne primjene, ima regulatorni učinak na mikrobnu raznolikost crijeva, utječući na mikrobno bogatstvo i sastav.

Ključne riječi: kurkumin, mikrobiota crijeva

Kontakt: leana.vratovic@gmail.com

Nalaz *Campylobacter spp.* u hrani za ljude i provedba nadzora u Bosni i Hercegovini

Dea Dugandžić¹, Milan Andrijić¹

¹Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija, Mostar, Bosna i Hercegovina

Pod bolestima uzrokovanih hranom podrazumijevaju se bolesti koje nastaju nakon konzumiranja kontaminirane hrane patogenim mikroorganizmima, mikrobnim toksinima, kemijskim tvarima te onečišćenim biljnim i animalnim otrovima. Namirnice su idealan medij za rast i umnažanje mikroorganizama te se putem njih mogu prenositi različiti uzročnici zaraznih bolesti poput *Campylobacter spp.* Također, mogu sadržavati i specifično uzročnike bakterijskih trovanja ljudi kao i mikroorganizme koji mogu dovesti do stvaranja različitih toksina. Mikrobiološki uzročnici danas su jedan od glavnih zdravstvenih problema u gospodarski značajnih životinja. One su lako moguće u svim dijelovima stočarske proizvodnje pa često i u mesu peradi, zatim svježem mlijeku te predstavljaju izvor i infekcije za čovjeka. Bakterijske bolesti uzrokuju znatne ekonomske gubitke u prehrambenoj industriji. Pored uobičajenih i široko rasprostranjenih, posebno mjesto pripada onima koje su važne za javno zdravlje. Prema izvješću tijekom 2018. godine, zabilježeno je 65210 slučajeva trovanja hranom pri čemu je hospitalizirano 39252 osobe. Najvažniji uzročnici ovih bolesti bili su *Salmonella spp.* i *Campylobacter spp.* Prema podacima dostupnim za 2017. godinu, zabilježeno je 62170 slučajeva trovanja pri čemu je hospitalizirano 38740 osoba. *Campylobacter jejuni subsp. jejuni* najčešći je uzročnik infekcija u ljudi i životinja. Glavni rezervoar bakterije je probavni trakt životinje gdje uzrokuje bolest u povoljnim uvjetima. Bakterija luči toksin koji je sličan koleratoksinu i toksinu vrste *E. coli* te tvorbi više drugih citoksina. Infekcija bakterijom *Salmonella enterica* može se manifestirati u četiri oblika i to kao: gastroenteritis, bakterijemija, crijevna viroza i asimptomatska bolest. Najčešći rezervoari bakterija su tlo, površinske vode i vode stajačice. Ljudi se uglavnom inficiraju konzumacijom kontaminirane hrane. Najčešće izdvojeni patogeni su *Salmonella spp.*, *Listeria spp.*, *Clostridium spp.*, *Streptococcus spp.* i *Staphylococcus spp.* Na području Federacije BiH najčešći izolirani uzročnik je *Salmonella spp.* Na području EU prvo mjesto zauzima *Campylobacter spp.* dok se *Salmonella spp.* nalazi na drugom mjestu.

Ključne riječi: *Campylobacter*, hrana, mikroorganizmi, kampilobakterioza, *Salmonella*
Kontakt: dugandzicdea@gmail.com

Pojavnost Lajmske borelioze u Federaciji Bosne i Hercegovine tijekom desetogodišnjeg razdoblja

Ivan Gadža¹, Martina Meštrović¹, Ivana Gobin^{1,2}

¹Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija, Mostar, Bosna i Hercegovina

²Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju, Rijeka,
Hrvatska

Lajmska borelioza ili Lajmska bolest pripada skupini zaraznih bolesti uzrokovanih bakterijom *Borrelia burgdorferi* koju prenose inficirani krpelji. Obično se pojavljuje tijekom toplijeg dijela godine jer tada osobe intenzivnije provode vrijeme u prirodi. Posebno su izloženi profesionalni radnici i rekreativci koji se kreću među niskim raslinjem na kojem obitavaju krpelji. Uzročnik ulazi u organizam prilikom ugriza krpelja gdje, nakon inkubacije od 3 do 30 dana, uzrokuje lokalnu reakciju (Erythe mamigrans), a sistemski se javljaju simptomi slični gripi. Nekoliko mjeseci nakon infekcije se mogu javiti kasne komplikacije kao što su artritis, neuroborelioza i miokarditis. Bolest se liječi antibiotikom azitromicinom. Cilj rada bio je ispitati pojavnost Lajmske borelioze na području Federacije Bosne i Hercegovine u desetogodišnjem razdoblju. Za praćenje pojavnosti bolesti su korišteni mjesečni i godišnji epidemiološki izvještaji Zavoda za javno zdravstvo FBiH. Rezultati su pokazali da je na razini FBiH u periodu od 2010. do 2019. godine prijavljeno 94 slučaja bolesti. Od toga je najveći broj prijavljenih slučajeva bio 2018. godine, a najmanji broj slučajeva prijavljen je 2011. i 2012. godine. Raspon prijavljenih slučajeva na godišnjoj razini bio je od 2 do 25. Bolest se najviše javljala u proljetnim, ljetnim i jesenskim mjesecima. Najveći broj slučajeva prijavljen je u Tuzlanskoj i Srednjobosanskoj županiji. U tri županije se bolest nije javila tijekom perioda praćenja. S obzirom na način nastanka infekcije potrebno je povećati pozornost za vrijeme i nakon boravka u prirodi te posebnu pozornost posvetiti prisustvu krpelja na koži.

Ključne riječi: Lajmska borelioza, *Borrelia burgdorferi*, pojavnost oboljenja
Kontakt: igadza@gmail.com

Otpad od hrane-globalni problem kao posljedica modernog načina života

Melika Mehmedović¹, Aida Čizmo¹, Nihada Silajdžić¹, Eldina Smječanin¹

¹Univerzitet u Sarajevu, Fakultet zdravstvenih studija, Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Otpad od hrane predstavlja otpad koji se sastoji od sirovih ili kuhanih prehrambenih materijala odbačenih u bilo kojoj karici u lancu hrane. Gubici iz hrane predstavljaju značajnu nepoželjnu pojavu iz etičkih, privrednih i ekoloških razloga, kao i problema osiguranja dostatnosti hrane za globalnu populaciju. Potreba za sprječavanjem nastanka i smanjenjem otpada od hrane predmet je sve većeg interesa javnosti. Cilj rada bio je prikazati najznačajnije uzroke nastanka otpada od hrane u domaćinstvima kao posljedice modernog načina života te ukazati na preventivne mjere u svrhu smanjenja nastanka istog. Rad je urađen pregledom dostupne naučne i stručne literature publicirane u relevantnim bazama podataka upotrebom ključnih riječi „foodwaste“, „foodloses“, i „wastemanagment“. U Europskoj uniji godišnje se gubi 90 miliona tona hrane, pri čemu su domaćinstva s 53% najveći pojedinačni sektor po proizvodnji otpada od hrane. Oko dvije trećine otpada od hrane u domaćinstvima nastaje zbog neadekvatne manipulacije hranom prilikom skladištenja, djelimičnog korištenja, neadekvatnog tumačenja rokova upotrebe na deklaracijama prehrambenih proizvoda kao i zbog pogrešno procijenjenih potreba za hranom. Potrošački mentalitet i konzumerizam na globalnom nivou prepoznati su kao vodeći uzrok nastanka otpada od hrane među potrošačima. Najefikasnije preventivne mjere uključuju provođenje edukacije od najranije dobi, kontinuirane komunikacije s potrošačima, promjene politika upravljanja s ciljem izbjegavanja i smanjenja nastajanja otpada od hrane. Neophodan je integrisani pristup u rješavanju problema nastanka i smanjenja otpada od hrane kroz uključivanje nadležnih institucija, lokalnih zajednica i pojedinaca. Prepoznavanjem otpada iz hrane kao resursa vodi ka značajnim ekološkim, privrednim i društveno odgovornim rješenjima.

Ključne riječi: otpad od hrane, upravljenje otpadom, domaćinstva, resursi

Kontakt: melikameh2611@gmail.com

Uzorkovanje otpadnih voda

Bruno Kovač¹, Barbara Kancijan¹, Darija Vukić Lušić²

¹ Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Rijeka, Hrvatska

²Katedra za zdravstvenu ekologiju, Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, Hrvatska

Svakom upotrebom vode iz brojnih vodoopskrbnih sustava za različite namjene dolazi do promjene njezinih fizikalnih, kemijskih i bioloških svojstava te nastaju otpadne vode - bilo industrijske, kućanske, poljoprivredne ili oborinske. Otpadne vode zagađuju rijeke, mora, jezera i podzemne vode te je samim time ugrožen opstanak života na Zemlji. Otpadne vode pospješuju razvoj mikroorganizama koji troše kisik što dovodi do uginuća riba, ali i do razvoja patogenih mikroorganizama. Razne industrije stvaraju otpadne vode u procesnoj proizvodnji te je bitno da se takve zagađene otpadne vode pročiste prije ispuštanja u vodotokove. Analiza otpadnih voda je osnovni i nezaobilazni parametar kod zaštite voda i okoliša koji nam u kvalitativnom i kvantitativnom smislu određuje daljnje postupanje u zaštiti voda. Ispuštanje emisija onečišćivača prati se kroz niz upravnih akata koje nadziru razne inspekcije. Vodopravnom dozvolom propisuje se ispuštanje otpadnih voda, količina, sastav i mjesto ispuštanja kao i određena tehnologija i sastav kemijskih preparata u pojedinom procesu. Pridržavanje zadanih uvjeta dokazuje se analizom otpadnih pročišćenih voda koje se obavlja putem ovlaštenih laboratorija, na zahtjev onečišćivača. Kvalitetu otpadnih voda propisuje zakon te se time pridonosi kvaliteti zaštite ljudi i okoliša. Vodopravnom dozvolom propisuje se minimalan broj uzorkovanja i analiza otpadnih voda. U radu je prikazan i opisan pravilan način uzorkovanja otpadnih voda, posude koje je potrebno koristiti te kakav uzorak uzeti i na koji način. Također je spomenut zakonodavni aspekt – ISO norma te načini i izvori onečišćenja voda.

Ključne riječi: otpadna voda, ispuštanje, uzorkovanje, onečišćenje, ISO norma

Kontakt: brunokovac09@gmail.com

Uticaj aeozađadenja na zdravlje ljudi

Edis Nalović¹, Mirela Mandak¹, Šejla Mašić¹, Ema Pindžo¹

¹ Univerzitet u Sarajevu, Fakultet zdravstvenih studija, Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Aerozađadenje podrazumijeva prisutnost jedne ili više tvari u zraku kojemu nisu svojstvene po prirodnom sastavu, a mogu poteći iz prirodnih ili antropogenih izvora. Zagađenje zraka smatra se glavnim faktorom rizika u okolišu za pojavu i napredovanje nekih bolesti poput astme, carcinoma pluća, Alzheimerove i Parkinsonove bolesti, psiholoških komplikacija i autizma. Cilj rada je bio prikazati najčešće polutante koji utiču na zdravlje ljudi, kao i oboljenja koja nastaju kao posljedice aeozađadenja. Istraživanje je sprovedeno na osnovu pregleda i analize naučnih radova koji su objavljeni u relevantnim bazama podataka (GoogleScholar, PubMed), uz upotrebu ključnih riječi "aerozađadenje", "zdravlje" i "polutanti". Nakon dobivenih, za istraživanje relevantnih podataka urađena je deskriptivna analiza i interpretacija rezultata istraživanja. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji, šest glavnih zagađivača zraka su zagađujuće čestice, prizemni ozon, ugljen monoksid, sumporni oksidi, azotni oksidi i olovo. Visoke koncentracije zagađenog zraka dovode do kontinuiranog porasta stope mortaliteta i morbiditeta. Hronična izloženost trudnica kontaminiranom zraku u toku trudnoće povezana je sa niskom porođajnom težinom novorođenčeta. Izloženost djece zagađenom zraku dovodi do rizika od nastanka astme, bronhitisa, te smanjene funkcije pluća i upale respiratornih puteva. Studije o efektima aeozađadenja kod starijih osoba pokazuju statistički značajne kratkotrajne i hronične štetne efekte različitih zagađivača vazduha na krdio pulmonalni morbiditet i smrtnost starijih osoba. Zrak je jedan od faktora okoliša s najvećim uticajem na ljudsko zdravlje. Aerozađadenje je povezano s nizom zdravstvenih problema, među kojima su najvažnije bolesti respiratornog sistema, kardiovaskularne bolesti i karcinomi. Zagađenje zraka jedan je od najvećih javno-zdravstvenih problema s dugoročnim uticajem na zdravlje i kvalitet života.

Ključne riječi: aeozađadenje, zdravlje, polutanti

Kontakt: nalovicedis99@gmail.com

Znanja i ponašanja građana o značaju i korištenju vode s posebnim osvrtom na važeću zakonsku regulativu

Ana Beljo¹, Ana Planinić^{1,2}, Mia Jurišić^{1,3}

¹ Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija, Mostar, Bosna i Hercegovina

²Sveučilište u Mostaru, Agronomski i prehrambeno - tehnološki fakultet, Mostar, Bosna i Hercegovina

³ Dom zdravlja Mostar, Mostar, Bosna i Hercegovina

Voda je ključni čimbenik ljudskog postojanja. Zemlja se naziva plavim planetom jer je više od 70% njezine površine prekriveno vodom. Sveukupna zaliha upotrebljivih slatkih voda za ljude je 1% svih zaliha slatkih voda na svijetu. Voda u organizmu nije podvrgnuta oksidaciji, pa prema tome ne služi kao izvor energije, ipak je jako bitna za fizičke i kemijske procese u tijelu važne za život. Svaki prostor unutar i izvan stanice ispunjen je tjelesnim tekućinama koje se temelje na vodi. Voda je najzdravije piće, tjelesne funkcije kao što su respiracija, probava, asimilacija, metabolizam i reguliranje temperature mogu se odvijati jedino uz prisutnost vode. Zbog različitih klimatskih uvjeta, zagađenja, nedovoljne zaštite pitke vode i zbog prevelikog broja stanovništva, javlja se problem nedostatka pitke vode. Povodom obilježavanja Svjetskog dana voda, 22.03.2021. provedena je anketa o svakodnevnim navikama prilikom korištenja vode i znanju o vodi kao osnovnoj namirnici stanovnika grada Mostara i studenata Sveučilišta u Mostaru. Instrument istraživanja bio je anketni upitnik prilagođen istraživanju, sačinjen od dvanaest pitanja. Ispitivanje obuhvaća 150 ispitanika. Podaci iz ankete će biti prikazani tabelarno i grafički, putem broja slučajeva, postotka i aritmetičke sredine. Pitanja su se bavila razmjerima korištenja flaširane i vode iz slavine, navikama štednje vode zadovoljstvom građana s načinom vodoopskrbe u njihovim mjestima prebivališta, učestalošću pijenja vode i drugih napitaka te osnovnim znanjem o važnosti unosa vode u organizam te znakovima dehidracije. Od 150 ispitanika 84% više koristi vodu iz slavine, dok 16% bira flaširanu vodu. 73% ispitanika je zadovoljno vodoopskrbom u gradovima prebivališta, dok 27% smatra da se može doći do poboljšanja na tom području. Čak 15% ispitanika smatra da ljudi općenito nemaju dovoljno znanja o vodi, što ćemo pokušati promijeniti ovim radom. Cilj rada jest istaknuti vodu kao blago koje je zbog svakodnevnog načina života ugroženo te usporediti svakodnevne navike i znanje stanovnika sa zakonskim regulativama.

Ključne riječi: voda, ljudski organizam, unos vode

Kontakt: anabeljo61@gmail.com

Profesionalni rizik u procesu upravljanja medicinskim otpadom u zdravstvenim ustanovama

Edis Nalović¹, Mirela Mandak¹, Šejla Mašić¹, Ema Pindžo¹

¹ Univerzitet u Sarajevu, Fakultet zdravstvenih studija, Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Medicinski otpad nastaje u zdravstvenim ustanovama prilikom pružanja njege, zaštite i očuvanja zdravlja ljudi i može da sadrži opasne i infektivne materijale, te je radom osoblje pri rukovanju sa medicinskim otpadom izloženo različitim štetnim faktorima, opasnostima i rizicima koji mogu nepovoljno uticati na njihovo zdravlje i kvalitetu života. Upravljanje medicinskim otpadom čini skup postupaka koje obuhvataju sakupljanje i prijevoz te postupke obrade medicinskog otpada. Cilj rada je utvrditi potencijalni rizik za zdravlje radnog osoblja koje dolazi u kontakt sa medicinskim otpadom u zdravstvenim ustanovama. Istraživanje je sprovedeno na osnovu pregleda i analize naučnih radova koji su objavljeni u relevantnim bazama podataka (Google Scholar, PubMed), uz upotrebu ključnih riječi „medicinski otpad“, „zdravstveni radnici“ i „profesionlani rizik“. Nakon dobivenih, za istraživanje relevantnih podataka urađena je deskriptivna analiza i interpretacija rezultata istraživanja. Ubodni incidenti predstavljaju jedan od najčešćih načina povreda radnika u zdravstvenim ustanovama uz koje se povezuje rizik od infekcija koje mogu uzrokovati hroničnu bolest, privremenu ili trajnu radnu nesposobnost. Stopa prevalencije virusa Hepatitisa B i virusa Hepatitisa C bila je značajno veća kod medicinskog osoblja u odnosu na nemedicinsko osoblje. Rezultati istraživanja pokazuju da loš sistem upravljanja otpadom doprinosi većem stepenu povreda. Komparirane studije čiji je cilj bio procijeniti znanje, praksu i sigurnost radnika koji upravljaju medicinskim otpadom pokazale su da radno osoblje nije dovoljno edukovano o procesu upravljanja medicinskim otpadom. Pravilno upravljanje medicinskim otpadom doprinosi smanjenju rizika od ubodnih povreda i nastanka infekcija koje se prenose krvlju i drugim tjelesnim tekućinama kod radnog osoblja koje rukuje sa medicinskim otpadom. Edukacijom medicinskih i nemedicinskih radnika potrebno je podići svijest o rizicima povezanim s povredama oštrim predmetima, kako bi se radnici aktivno uključili u provođenje preventivnih programa.

Ključne riječi: medicinski otpad, zdravstveni radnici i profesionlani rizik

Kontakt: nalovicedis99@gmail.com

Trovanja ljudi ugljikovim monoksidom

Ana Jukić¹, Melani Majić Herceg¹, Filipa Markotić¹

¹Sveučilište u Mostaru, Fakultet zdravstvenih studija, Mostar, Bosna i Hercegovina

Ugljikov monoksidom (CO) je iznimno opasan plin bez boje, okusa i mirisa. Nakon alkohola i lijekova, trovanje ugljikovim monoksidom je najčešći način trovanja među ljudima. Ciljevitog rada suprikazati koje su posljedice toksičnog djelovanja CO na organizam, kako pravilno pružiti prvu pomoć otrovanim osobama i na koji način se može smanjiti rizik od trovanja s ugljikovim monoksidom. S obzirom na namjeru, trovanja s CO su najčešće slučajna, međutim mogu biti i namjerna s ciljem počinjenja samoubojstva i/ili ubojstva. Ovisno o duljini izloženosti toksičnim učincima CO, trovanja mogu biti akutna ili kronična. Ugljikov monoksid ima 150 do 300 puta veći afinitet prema hemoglobinu nego kisik te s hemoglobinom stvara kompleks koji se naziva karboksihemoglobin. Pojava simptoma trovanja ovisi o toj koncentraciji karboksihemoglobina u krvi. Simptomi akutnog trovanja su glavobolja, vrtoglavica, ubrzano i isprekidano disanje, zujanje u ušima, mučnina i titranje pred očima. Udisanjem zraka s velikim koncentracijama CO, smrt može nastupiti u roku od 1-2 minute. Otropane osobe obično nisu svjesne da su izložene toksičnim učincima CO. Otrovanu osobu je potrebno čim prije izvesti iz atmosfere ispunjene CO i pozvati hitne službe. Glavna terapija u slučaju trovanja s CO je kisik. Najveći rizik od trovanja s CO je tijekom zimskih mjeseci odnosno sezone grijanja, osim u vatrogasaca u kojih je taj rizik prisutan podjednako cijelu kalendarsku godinu. Najčešći uzroci trovanja su neispravna ložišta, izgaranje u zatvorenom prostoru, loš odvod dimnih plinova, požar itd. U preventivne svrhe je bitno redovito provjetravati prostorije u kojima se nalaze potencijalni izvori CO; pravilno održavanje odvoda dimnih plinova, plinskih bojlera i ložišta; izbjegavanje ostavljanje upaljenog automobila u zatvorenoj garaži te nabavka dektetora za CO.

Ključne riječi: ugljikov monoksid, trovanje, karboksihemoglobin

Kontakt: jukicana71785@gmail.com

Zdravstvena pismenost studenata Fakulteta zdravstvenih studija Mostar

Ana Kvesić¹, Josip Misković^{1,2}

¹Fakultet zdravstvenih studija, Sveučilište u Mostaru, Mostar, Bosna i Hercegovina

²Medicinski fakultet, Sveučilište u Mostaru, Sveučilišna klinička bolnica Mostar, Mostar, Bosna i Hercegovina

Zdravstvena pismenost je jedan od najjačih prediktora zdravstvenog stanja pojedinca i zajednice, čak ispred dobi, obrazovanja, prihoda, zaposlenosti ili pripadnosti etničkim skupinama. Definicija zdravstvene pismenosti glasi: "Osobna, kognitivna i društvena umijeća koja određuju sposobnost pojedinca da dođu, razumiju i koriste informacije, kako bi unaprijedili i održavali zdravlje". Cilj rada je ukazati na važnost promicanja zdravlja kroz unapređenje zdravstvene pismenosti, te ispitati razlike u razini zdravstvene pismenosti studenata između apsolenata i bruošta, te između smjerova koji se nalaze na Fakultetu zdravstvenih studija. U istraživanje je uključen 101 student s FZS slučajnim odabirom, sa svih smjerova studija sestrištva, primaljstva, fizioterapije, radiološke tehnologije, te sanitarnog inženjerstva. Koji su izabrani slučajnim odabirom, nakon odobrenja Etičkog povjerenstva FZS. Prvi dio anketnog upitnika odnosio se na sociodemografske podatke studenata koji uključuju spol, bračni status, smjer, godina studija, te status zaposlenja. Za drugi dio koristio se standardizirani anonimni anketni upitnik pod nazivom Europski upitnik zdravstvene pismenosti (japanska verzija) HLS-EU-Q, koji ima 47 stavki, a odgovori su sadržavali rangiranu ljestvicu Likertova tipa u četiri točke. Za izradu ankete bilo je potrebno 7 do 10 minuta. U rezultatima smo dosli do zaključka da nema statistički značajne razlike između bruoša i apsolenata, te tim nije potvrđena zadana hipoteza. Studenti sestrištva su zdravstveno pismeniji u odnosu na studente radiologije, hipoteza je potvrđena. Hipotezom nije utvrđena statistički značajna razlika u zdravstvenoj pismenosti između studenata fizioterapije i studenata sanitarnog inženjerstva. Rezultati nam pokazuju koliko zapravo ima razlike u ustroju svakog smjera zasebno, studenti sestrištva su zdravstveno pismeniji u odnosu na druge što nam utvrđuje ovo istraživanje. Oni su tu za promicanje zdravlja, prevenciju bolesti, te za promicanje zdravog načina života. Suradljivost studenata je odigrala veliku ulogu u istraživanju. Međutim, dolazimo do zaključka da studenti uglavnom izvješćuju o dobroj zdravstvenoj pismenosti.

Ključne riječi: Zdravstvena pismenost, promocija zdravlja, prevencija, zdrave navike, štetni učinci

Kontakt: ana.kvesic@fzs.sum.ba

Bolničke infekcije urinarnog trakta kao posljedica plasiranja urinarnog katetera

Anisa Sarajlić¹

¹Univerzitet u Tuzli, Medicinski fakultet, odsjek zdravstvenih studija, Tuzla, Bosna i Hercegovina

Bolnička infekcija je svaka klinički izražena bolest koja se javlja kao posljedica prijema u zdravstvenu ustanovu ili podvrgavanja terapijskim, dijagnostičkim i drugim postupcima. Nastaje kao rezultat nepoželjne reakcije organizma na prisustvo infektivnog agensa. Oko 40% svih bolničkih infekcija čine urinarne infekcije, koje su najčešće povezane sa kateterizacijom mokraćne bešike. Među najčešće uzročnike spadaju *Escherichiacoli*, *Klebsiella* spp., *Proteus* spp. Pod najvećim rizikom za nastanak ove infekcije su stariji bolesnici, bolesnici s neurogenom mokraćnom bešikom, bolesnici s trajnim kateterom, nepokretni bolesnici, žene nakon porođaja i imunokompromitovani bolesnici. Prevencija infekcija povezanih sa kateterizacijom mokraćnog sistema. Na postavljanje katetera trebalo bi se odlučiti samo ako za to postoji odgovarajuća indikacija, postavljeni kateteri se ne bi trebali mijenjati bez jasne potrebe, a isti bi se trebali vaditi čim se procijeni da više nisu potrebni. S obzirom na infekcije koje mogu nastati, iste je najbitnije prevenirati. Zbog toga, samo bolničko osoblje koje poznaje pravilnu tehniku aseptičnog plasiranja i održavanja katetera bi trebalo da rukuje kateterima. Osim poštivanje asepsa i antiseptičnosti, te pranja i dezinfekcije ruku prije i nakon bilo kakve manipulacije sa mjestom kateterizacije i aparaturom, važno je:

- pravilno učvrstiti kateter
- održavati zatvorenu sterilnu drenažu
- aseptičnim tehnikama prikupljati uzorke urina
- održavati tok urina neometanim

Osim toga, važno je educirati i bolesnika kako bi znao smanjiti rizik za nastanak infekcije, te je zbog toga važna i komunikacija između pacijenta i zdravstvenog radnika. Bez obzira na učestalost, urinarne infekcije je moguće spriječiti. Od velike važnosti je edukacija zdravstvenih radnika, jer i najmanji propust može dovesti do neželjenih posljedica. Bolesnicima je važno pružiti kvalitetnu i sigurnu zdravstvenu uslugu te smanjiti i identificirati rizik od nastanka bolničke infekcije. Također, potrebno je implementirati promjene i nastaviti s kontinuiranim uvođenjem poboljšanja.

Ključne riječi: bolničke infekcije, urinarni kateter, prevencija infekcije

Kontakt: anisasarajlic52@gmail.com

Društveno korisno učenje – kako učiti i biti koristan zajednici?

Paola Tijan¹, Linda Jerinić¹, Lucija Larma¹, Ivana Gobin²

¹Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet Rijeka, Diplomski sveučilišni studij Sanitarne inženjerstvo, Rijeka, Hrvatska

²Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet, Zavod za mikrobiologiju i parazitologiju, Rijeka, Hrvatska

Društveno korisno učenje (DKU) je nastavna metoda koja studentima omogućuje da primjenjuju znanja i vještine stečene kroz studij te da obogaćuju proces usvajanja znanja radeći u timu, na određenom projektu ili njegovom razvoju, kojim se rješava neki konkretan društveni problem. Odnosno, može se slobodno reći da je DKU suvremeni pristup učenju koji student stavlja u središte procesa obrazovanja. Ovom nastavnom metodom student iz pasivnog primatelja znanja kroz klasičnu dinamiku slušanja i reproduciranja znanja postaje odgovoran za stjecanje znanja te postaje koristan svojoj zajednici. Društveno korisno učenje razlikuje se od volontiranja jer uključuje kritičko mišljenje, ali i od prakse jer omogućava studentima usvajanje novih znanja i vještina, a sve to na podjednaku korist studenata i društvene zajednice. Danas je DKU moguće realizirati na mnoge načine, od provedbe radionica i terenskog rada do sudjelovanja na već postojećim projektima, a sve sa ciljem povezivanja visoko obrazovnih ustanova i organizacija civilnog društva. Glavna poruka društveno korisnog učenja je da, bez obzira na vrstu studija, svaka mlada osoba može pronaći način kako sudjelovati u kreiranju bolje budućnosti naše zajednice.

Cilj ovoga rada je detaljnije upoznati studente, ali i ostale sudionike, s društveno korisnim učenjem te prikazati primjenu ove metode u praksi, na primjeru projekta pod nazivom "U društvu mikroba" Hrvatskog mikrobiološkog društva, koji je trajao od 2018. do 2020. godine, u kojem su sudjelovale i same autorice ovog rada. S obzirom na svoju sadržajnost i multidisciplinarnost područje sanitarnog inženjerstva iznimno je prikladno za primjenu upravo ovakve metode učenja. S obzirom na to, cilj ovog rada je i potencijalno potaknuti sudionike na uključivanje u ovakvu vrstu rada i istraživanja.

Ključne riječi: društveno korisno učenje, metode učenja, obrazovanje

Kontakt: paolatijan@gmail.com

RADIONICE



Gospodarenje otpadom

Jozo Kolobarić¹

¹Udruga za promicanje kulture Apollo, Posušje, BiH

Gospodarenje otpadom jedna je od zrelih, kako znanstvenih disciplina, tako i praktičnih vještinja, znanja i rada, ekologije. Gospodarenje otpadom, posebice sekundarnim sirovinama, proizlazi iz nužde i potrebe vremena smještenom u prirodni i socijalni kontekst suvremenog društva, nerijetko etiketiranog kao potrošačkog i konzumerističkog. Shodno mogućnostima i okolnostima (od države do države), te u suradnji s operaterima za zbrinjavanje i ponovnu upotrebu kroz reciklažni sistem iskoristivih sekundarnih sirovina, cilj gospodarenja otpada nema za ulogu isključivo podizanje ekološke svijesti u teoriji, već zaštitu prirodnih, naročito neobnovljivih izvora energije. To podrazumijeva multidisciplinirani pristup problematici, kohezivnu suradnju društvenih struktura, edukacije mladih, političko djelovanje institucija, civilnog sektora, medija, akademske zajednice, te njegovanja ekologije duha čovjeka. Iako u početnom razvoju, gospodarenje otpadom u svakodnevnoj rutini, na različite načine i putem različitih metoda, oblikuje konture društva, uvodeći nove sistematike rada, organizacije i upravljanja otpadom, sprječavajući nova zagađenja, kontaminacije i degradacije prirodnog i socijalnog ambijenta, ali i sanirajući postojeća onečišćenja. Uzimajući u obzir postojanje malog broja sanitarnih komunalnih deponija, gospodarenja ili upravljanje otpadom u svakodnevnicima za građane označava, u suštini, zdravlje i duži životni vijek. Također, dostiže stupanj civilizacijske odgovornosti za naredne generacije. Briga o gospodarenju otpadom podrazumijeva smještanje u globalni kontekst, ne izuzimajući lokalne kontekstualizacije, apostrofirajući industrijska i proizvodna mjesta. Mjerenja praktičnog rada, egzaktnost istraživačkog rada, frekventnosti upravljanja određenim kategorijama otpada, suradnja s proizvodnim pogonima, te pitanja, koja proizlaze iz nužde: Što može krajnji korisnik učiniti s ostatkom proizvoda?; da li postoje mogućnosti reciklaže istog u mjestu prodaje? U čemu se ogleda društvena, a u čemu osobna odgovornost? Niz pitanja može biti nastavljen, a niz odgovora potražuje konkretne indikatore. Gospodarenje otpadom jedana je od ekoloških tema pred kojom predstoji razvijanje.

Ključne riječi:gospodarenje otpadom, reciklaža, ekologija, kontekst vremena, društvena kohezija

Kontakt: jozo.kolobaric2@gmail.com

Antropocenska tuga : unazađeni napretkom

Mia Jurišić^{1,2}

¹Fakultet zdravstvenih studija, Sveučilište u Mostaru, Mostar, Bosna i Hercegovina

² Dom zdravlja Mostar, Mostar, Bosna i Hercegovina

Početak ove godine, u siječnju preminuo je Paul J. Crutzen. Paul je dobitnik Nobelove nagrade, i između ostalog (kemičar zaslužan za otkriće opasnosti po ozonski omotač) je osoba zaslužna za prepoznavanje nove geološke epohe: antropocena. U našim krajevima njegova smrt je prošla gotovo neopaženo, nezabilježeno, baš kao i naša svijest o budućnosti kakvu ostavljamo. I time znamo da vrijeme tek ima smisla dok ga gledamo u kraćim vremenskim periodima. Svako jutro, buđenjem, proživljavamo slične situacije, pa je tako moj prošli tjedan obilježila imunizacija, 2020. godinu COVID-19 pandemija, ratovi i nova otkrića. Vraćajući se na sami početak možemo shvatiti da vrijeme koje ćemo provesti na Zemlji je tek maleni trenutak naspram svih 13,75 milijardi godina. Trenutak kad nastaje naš svemir. Glavna pouka ovog nabiranja bi bila da je naša vrsta u posljednjih dvjestotinjak godina uspjela ostaviti toliki otisak da je započelo novo geološko razdoblje obilježeno izrazitim utjecajem ljudske aktivnosti na ekosferu. To nam je svakako nametnulo i nova pitanja: odnos prirodnih znanosti i moći, kulture i humanističke misli; dakle svijet se više ne može razmatrati kao stvar za sebe unutar koje bi se moglo pobliže označiti što je ljudsko, što povijesno, što društveno. Iduće logično postavljeno pitanje bilo bi: gdje je nestao fokus s ključnih pitanja moći i geopolitike, koji su kasnije proizveli današnji svijet u kojem je raspodjela koristi i tereta iskrivljena. Iz toga bi se dalo zaključiti da su uzroci globalnih okolišnih promjena pomalo i sociogenetski. Stoga ni antropocen kao pojam ne daje objašnjenje za ekološku krizu niti recept za njeno prevladavanje. Ali nešto što možemo svi jest učiniti prvi korak. I kako napisashe mnogi prije: odgovornost za njega je najveća, a on je ujedno i najteži. Budući da odgovornost ne može nastati tamo gdje nema mašte, a mašta je moja prva ljubav: nastade radionica.

Ključne riječi: antropocen, ekosfera, okoliš

Kontakt: mia.jurasic@fzs.sum.ba