

MONOGRAFIJA ZAVODA ZA
JAVNO ZDRAVSTVO „SVETI ROK“
VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE

20

godina u službi
zdravlja zajednice

1995. — 2025.



Impressum	4
RIJEČ UREDNIKA	
Prim. dr. sc. Miroslav Venus, ravnatelj ZZJZ „Sv. Rok“ VPŽ	5
UVODNE RIJEČI	
Izv. prof. dr. sc. Krunoslav Capak, ravnatelj Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo	7
Župan Igor Andrović	9
Osnutak i prve godine rada Zavoda	11
Ulaganje u kadar i službe	16
Ured ravnatelja i služba za zajedničke poslove	19
Služba za epidemiologiju	23
Pandemija COVID-19 i reorganizacija rada Zavoda u uvjetima „novog normalnog“	28
Pandemija u retrospektivi Službe za mikrobiologiju	33
Služba za mikrobiologiju i parazitologiju	35
Služba za zdravstvenu ekologiju	44
Služba za javno zdravstvo	52
Služba za školsku i adolescentnu medicinu	58
Služba za mentalno zdravlje, prevenciju i izvanbolničko liječenje ovisnosti	62
Odjel za prevenciju ovisnosti i mentalno zdravlje	67
Skrb o braniteljima u fokusu je Zavoda od samih početaka	71
Sigurna luka - klubovi liječenih alkoholičara	73
Medicina rada u Zavodu za javno zdravstvo „Sveti Rok“ VPŽ	76
Značajnija investicijska ulaganja od osnutka do danas	78
Iz riznice sjećanja	81

izv. prof. dr. sc. krunoslav capak

Impressum

MONOGRAFIJA ZAVODA ZA JAVNO ZDRAVSTVO „SVETI ROK“ VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE

Trideset godina u službi zdravlja zajednice (1995. – 2025.)

Virovitica, svibanj 2025.

Izdavač:	Zavod za javno zdravstvo „Sveti Rok“ Virovitičko-podravske županije
Glavni urednici:	prim. dr. sc. Miroslav Venus, dipl. novinarka Marija Lovrenc
Uređivački odbor - autori monografije:	Miodrag Beneš, dr. med. Kristina Blažević, dipl. oec. Rudolf Brijačak, dr. med. Siniša Brlas, prof. psih. Helena Eškinja, mag. med. lab. diagn. Margita Hajduković, viša med. sestra Vesna Hećimović, dr. med. Slavica Letica Ramljak, dr. med. prim. dr. sc. Sanea Mihaljević, dr. med. Mirjana Špehar, mag. med. biochem. Darija Petrovčić, dr. med. prim. dr. sc. Miroslav Venus, dr. med.
Grafički urednik:	Stefan Šarić
Lektura i korektura:	Renata Turković Kasumović, prof.
Fotografije:	Arhiv Zavoda, Marija Lovrenc, Kristijan Toplak, Informativni centar Virovitica, Dissolve agency
Nakladnik:	Zavod za javno zdravstvo „Sveti Rok“ Virovitičko-podravske županije
Tisak:	Grafiti Becker
ISBN	978-953-7756-42-0
CIP	CIP zapis je dostupan u računalnome katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 001270349.



Uloga Zavoda za javno zdravstvo „Sveti Rok“ u lokalnoj zajednici

Snaga svake zajednice je u zdravlju njenog pojedinca. Zavod za javno zdravstvo „Sveti Rok“ Virovitičko-podravske županije već tri desetljeća ponosno stoji na prvoj crti zaštite zdravlja svojega stanovništva, predano služeći kao ključni oslonac u očuvanju javnog zdravlja i kvalitete života. Osnovan u vremenu velikih promjena, Zavod od svog osnutka do danas igra središnju ulogu u prevenciji bolesti, zdravstvenom odgoju te promicanju zdravih stilova života.

Ova Monografija predstavlja retrospektivu rada Zavoda, pružajući pregled povijesti, strukture i postignuća koja su oblikovala njegov identitet i ulogu u lokalnoj zajednici. Nije samo svjedočanstvo prošlih uspjeha, već predstavlja poziv na daljnji razvoj i suradnju u budućnosti.

Od skromnih početaka do suvremenih laboratorija i inovativnih programa, Zavod već tri desetljeća prilagođava svoje djelovanje izazovima vremena. Pritom je bio i ostao neizostavan partner lokalnoj zajednici u suočavanju s javnozdravstvenim izazovima, od borbi protiv zaraznih bolesti, odgovora na prirodne nepogode i globalne pandemije, do suočavanja s rizičnim čimbenicima modernog života koji utječu na pojavnost brojnih kroničnih bolesti današnjice. U novijoj povijesti ističe se pandemija bolesti COVID-19 koja je izmijenila tijek medicine i javnog zdravstva, a nekima pružila priliku da odgovore na povijesni izazov svojim znanjem i snalažljivošću.

Ovom Monografijom cilj nam je ne samo obilježiti povijest Zavoda, već i podijeliti inspirativne priče njegovih djelatnika i suradnika koje svjedoče o snazi timskog rada, stručnosti i predanosti. Njihov rad čini temelj na kojem se gradi sigurnija i zdravija budućnost naše županije, ali i cijele Hrvatske.



Monografija donosi sveobuhvatan pregled povijesnog razvoja, organizacije i ključnih postignuća. Tekstovima, fotografijama i statističkim podacima želimo dokumentirati doprinos Zavoda javnom zdravlju, kao i prikazati njegovu ulogu u unaprjeđenju kvalitete života na svim područjima koje pokriva. Pritom želimo istaknuti i inovativne pristupe kojima se Zavod prilagođavao, uvjetovan promjenama koje su nametnuli trendovi i izazovi u ova tri desetljeća postojanja.

Prikazujući izazove i uspjehe želimo odati priznanje svim pojedincima i institucijama koji su tijekom godina bili dio naše priče. Njihova predanost, stručnost i vizija omogućili su Zavodu da raste i postane prepoznatljiv simbol opće brige za zdravlje; kako pojedinca, tako i brojnih kolektiva, a samim time i cijeloga društva.

Osim retrospektive ova Monografija je i pogled u budućnost. Nudi priliku za promišljanje o smjerovima razvoja javnozdravstvenih usluga, potiče otvorenost prema inovacijama i suradnji te ukazuje na važnost održivosti i uključivosti u zdravstvu.

Na kraju, Monografijom želimo nastaviti suradnju s ustanovama i građanima, potaknuti zajednicu na aktivno sudjelovanje u očuvanju vlastitog zdravlja i zdravlja svojih bližnjih.

Zavod za javno zdravstvo „Sveti Rok“ ne vidimo samo kao instituciju; gledamo na njega kao na odraz zajedničkog nastojanja s plemenitim i važnim ciljem – stvoriti zdraviju, otporniju i snažniju zajednicu u kojoj svi živimo i radimo.

Ravnatelj Zavoda
prim. dr. sc. Miroslav Venus, dr. med.

Uvodna riječ izv. prof. prim. dr. sc. Krunoslava Capaka, ravnatelja Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo

Županijski Zavod za javno zdravstvo „Sveti Rok“ je svijetli primjer ostvarivanja vizije i arhitekture preventivne medicine na svom teritoriju

Zavod za javno zdravstvo „Sveti Rok“ Virovitičko-podravske županije osnovan je 28. listopada 1994. godine u izazovnim vremenima nastajanja i obnove mlade hrvatske države, a formalno je s radom započeo u svibnju 1995. godine. Nakon pobjede u Domovinskom ratu, u kojem je hrvatsko zdravstvo uspješno izvršilo sve svoje zadaće u očuvanju zdravlja naroda, bilo je potrebno na temeljima uspješne doktrine sprječavanja i suzbijanja ranije dominantnih zaraznih bolesti izgraditi suvremenu učinkovitu javnozdravstvenu infrastrukturu koja na čitavom teritoriju Republike Hrvatske može, u skladu sa zdravstvenim potrebama stanovništva i izazovima novog javnog zdravstva u kojem osim na izazove zaraznih bolesti treba u širem javnozdravstvenom i interdisciplinarnom kontekstu, raditi na unaprjeđenju zdravlja, suzbijanju štetnih čimbenika okoliša te širem aspektu odrednica zdravlja, posebno promicanju zdravih stilova života i stvaranju uvjeta za njihovo usvajanje.

Navedena vizija ostvarena je formiranjem mreže javnog zdravstva sastavljene od zavoda za javno zdravstvo u svim županijama i Gradu Zagrebu, kao i s Hrvatskim zavodom za javno zdravstvo u Zagrebu. Mreža je tijekom sljedećeg razdoblja, razvijajući osnovne djelatnosti; epidemiologiju, javno zdravstvo, javnozdravstvenu mikrobiologiju te zdravstvenu ekologiju, kasnijim proširivanjem na



školsku medicinu, mentalno zdravlje i ovisnosti, kao i orijentacijom na suzbijanje kroničnih nezaraznih bolesti kroz aktivnosti primarne prevencije i ranog otkrivanja bolesti, postigla dosljednu visokokvalitetnu javnozdravstvenu skrb stanovnika kako na županijskoj, tako i na ukupnoj državnoj razini.

Kroz izvršenje svih zakonski propisanih obveza, ali i kroz niz vlastitih programa očuvanja i unaprjeđenja zdravlja stanovništva Virovitičko-podravske županije, Zavod za javno zdravstvo „Sveti Rok“ svijetli je primjer ostvarivanja vizije i

arhitekture preventivne medicine na svom teritoriju, a dosljednim provođenjem nacionalne doktrine javnog zdravstva i nacionalnih politika i programa javnog zdravstva uzidan je u temelje zdravstvenog sustava koji doprinosi izgradnji zdravijeg i otpornijeg društva u Hrvatskoj.

U dugačku listu uspjeha relativno kratke povijesti Zavoda treba svakako zabilježiti izgradnju i useljenje u nove prostore 2013. godine i briljantno izvedene inovacije na polju podizanja dostupnosti cijepljenja kroz „drive-in“ cijepljenje i cijepljenje u autobusu u ruralnim područjima županije u vrijeme kada je to bilo najpotrebnije – u pandemiji COVID-19.

Vremena i izazovi se mijenjaju te će u budućnosti trebati snage za suočavanje s jačanjem otpornosti na sve vrste kriza, pa tako i buduće epidemije i pandemije, zatim s digitalizacijom i istraživanjima koja će biti temelj razvoja novih zdravstvenih politika, s upotrebom novih tehnologija i kreiranjem inovacija za unaprjeđenje zdravlja te s podizanjem zdravstvene pismenosti.

Želim i uvjeren sam da će buduće generacije naših zdravstvenih djelatnika biti sposobne prepoznati i biti spremne odgovoriti na izazove sadašnjeg i budućeg vremena.

Zavodu za javno zdravstvo „Sveti Rok“, njegovoj Upravi te svim djelatnicima Zavoda, sadašnjim i bivšim, čestitam 30. obljetnicu osnivanja uz najljepše želje za uspjehom i prosperitetom.

U Zagrebu, 16. svibnja 2025.

Župan Igor Andrović

Već trideset godina Zavod čuva i unaprjeđuje zdravlje cjelokupnog stanovništva naše županije

Punih trideset godina djelatnici Zavoda za javno zdravstvo „Sveti Rok“ Virovitičko-podravske županije posvećeni su očuvanju i unaprjeđenju zdravlja svih građana naše županije. Vrijedan je to jubilej ustanove koja se bavi prevencijom bolesti, promocijom zdravlja, kontrolom i suzbijanjem zaraznih i nezaraznih bolesti, prateći i istražujući pritom utjecaj niza okolišnih čimbenika na zdravlje ljudi, ali i baveći se pitanjima posljedica ljudskog djelovanja na okoliš, utjecajem okoliša i klimatskih promjena na zdravlje čovjeka i njegovu biosigurnost.

Oni su sve ove godine bili pokretači pozitivnih promjena u javnom zdravstvu kroz promociju zdravog života, zdravstvene pismenosti, raznim edukacijama i prevencijama. Njihova uloga u našim životima je jasna kroz očuvanje i unapređenje zdravlja cjelokupnog stanovništva Virovitičko-podravske županije. Jednako kao i drugi djelatnici zdravstvenih ustanova na području Virovitičko-podravske županije, ni djelatnici Zavoda se nikada ne umaraju u čuvanju i spašavanju ljudskih života.

Djelatnost Zavoda s nama je „od malih nogu“, od prvih cijepljenja na početku našeg života do brige za zdravlje u trećoj životnoj dobi, ne samo u Virovitici, već i u svim ispostavama na našem području: Slatini, Orahovici i Pitomači. Cijepljenjem naše djece, učenjem najmlađih o zdravom načinu života kroz projekt „Živjeti zdravo“, do cijepljenja, prevencije i ukazivanje na to kako poboljšati zdravlje naših baka i djedova, djelatnici Zavoda kontinuirano čuvaju zdravlje, promiču aktivan život i zdrave navike, te analiziraju opće zdravstveno stanje populacije odgovarajući suvremenim metodama na izazove vezane uz tjelesno i mentalno zdravlje stanovnika.

Uz ostale zdravstvene djelatnike zdravstvenih ustanova; Opće bolnice Virovitica, Doma zdravlja Virovitičko-podravske županije, Zavoda za hitnu medicinu Virovitičko-podravske županije, uvijek



su prvi na braniku očuvanja zdravlja stanovnika Virovitičko-podravske županije. Posebno se to vidjelo u vrijeme koronavirusa kada su djelatnici Zavoda za javno zdravstvo „Sveti Rok“ neumornim i profesionalnim pristupom dali svoj obol u borbi protiv pandemije COVID-19.

Zahvalni smo im i na provođenju brojnih nacionalnih programa. Izdvojio bih tu prije svega pilot-projekt ranog otkrivanja raka vrata maternice i ranog otkrivanja karcinoma debelog crijeva koji se provodi uz suradnju učenika medicinskog usmjerenja Tehničke škole Virovitica. Upozoravaju na nužnost prevencije ranog otkrivanja raka dojke, ukazuju na preglede s ciljem ranog otkrivanja raka prostate, raka pluća, a među mlađom populacijom ukazuju na važnost cijepljenja protiv HPV-a...

Posebno se ističu i na području važnosti očuvanja mentalnog zdravlja, ali i prevenciji ovisnosti, ukazivanja na štetnost alkohola, konzumiranja narkotika, opijata, cigareta, kockanja...

Zahvaljujući i tome Virovitičko-podravska županija je po broju ovisnika pri samom hrvatskom dnu, što

je zasigurno doprinos djelatnika Zavoda za javno zdravstvo „Sveti Rok“ i njihovih brojnih preventivnih aktivnosti.

Posljednjih godina, zahvaljujući njihovom kvalitetnom radu, djelatnici Zavoda na stručnoj su razini prepoznati u Hrvatskoj, ali i šire te sve češće drže predavanja u susjednim županijama, ali i državama, upravo na temu prevencije ovisnosti i drugim preventivnim aktivnostima usmjerenima na djecu predškolskog uzrasta, osnovnoškolce i srednjoškolce, studente. Izvrsnim rezultatima preventivnih programa i publikacijama zasad se ističu u struci ne samo u Hrvatskoj, već i šire.

Tijekom ovih trideset godina Zavod za javno zdravstvo „Sveti Rok“ u potpunosti je opravdao značaj svog postojanja, baveći se preventivnim radom kako bi se povećala svjesnost prevencije u sustavu zdravstva. Želim vam da i dalje ustrajete u svojoj borbi za bolje i kvalitetnije zdravlje svih naših stanovnika, a za sve to kao župan Virovitičko-podravske županije mogu vam uputiti jedno iskreno i veliko – hvala.

Osnutak i prve godine rada Zavoda

Novo poglavlje medicinske zaštite na području Virovitičko-podravske županije

Rudolf Brijačak, dr. med., specijalist opće medicine

Zavod za javno zdravstvo „Sv. Rok“ Virovitičko-podravske županije nastao je na temeljima Doma zdravlja Virovitica, a koji je s radom počeo s prvim siječnjem 1994. godine.

S tim je datumom Medicinski centar Virovitica razdijeljen na Opću bolnicu Virovitica i Dom zdravlja. Za ravnatelja Doma zdravlja je imenovan dr. Rudolf Brijačak, specijalist opće medicine. Budući da bivši Medicinski centar nije imao laboratorij za ispitivanje zdravstvene ispravnosti namirnica ni laboratorij za ispitivanje vode za piće, nisu postojali uvjeti na temelju kojih bi se automatski osnovao i Zavod za javno zdravstvo, kao što je to učinjeno s drugim, većim Medicinskim centrima u Hrvatskoj.

Zbog toga je Hrvatski zavod za javno zdravstvo u Zagrebu dobio zadatak od Ministarstva zdravstva organizirati osnutak Zavoda u svakoj županiji. Inicijativa je išla uglavnom preko epidemiologa, pa se i naša epidemiologinja dr. Štefanija Kovač prihvatila tog zadatka. U dogovoru s tadašnjim županom Stjepanom Mikočevićem i dožupanom dr. Ivanom Jergovićem organiziran je dolazak predstavnika HZJZ-a iz Zagreba, kojemu su nazočili ravnatelji svih zdravstvenih ustanova s područja naše županije; Opće bolnice Virovitica, domova zdravlja iz Virovitice, Slatine i Orahovice te Zdravstvene stanice Pitomača.

Sastanak je bio vrlo uspješan; suglasnost svih prisutnih bila je stopostotna te su na sljedećim sastancima koji su uslijedili dogovarani načini korištenja prostora, opreme i kadrova iz postojećih ustanova. Načelno su se svi složili da za potrebe Zavoda daju svoje djelatnike iz tzv. epidemioloških službi, odnosno sanitarne tehničare iz Orahovice,



Slatine i Pitomače te tim iz Virovitice. Opća bolnica Virovitica sudjelovala je s cijelom mikrobiologijom.

Ostao je problem prostora u kojem će Zavod raditi, s djelomičnom opremom i bez vozila koje je bilo nužno za naš terenski rad, a o kojem i danas ovisi značajan dio naših djelatnosti.

Nakon neuspješnih pokušaja dogovora oko uvjeta koji su Zavodu za rad nedostajali, dr. Kovač odustaje od daljnjeg vođenja inicijative pa aktivnosti preuzima dr. Rudolf Brijačak.

Uz pomoć aktualne vlasti odluku o osnutku Zavoda donijelo je na kraju Županijsko poglavarstvo Virovitičko-podravske županije.

Prethodno je dr. Rudolf Brijačak zamolio fra Zvonimira Lutrovića, gvardijana virovitičke Župe sv. Roka u Virovitici da prema crkvenim pravilima odobri njegovu ideju da se Zavodu doda ime „Sv. Rok“, što je on i učinio.

Tako je Županijsko poglavarstvo na sjednici održanoj 28. listopada 1994. godine donijelo Odluku o osnivanju Zavoda za javno zdravstvo, s dodatkom „Sv. Rok“, vrstama djelatnosti kojima će se baviti, mjerama koje će poduzimati, programima koje će provoditi te drugim aktivnostima koje uključuju preventivne, medicinske, znanstveno-istraživačke i druge poslove.

Sam Zavod tako formalno postoji od 1. siječnja 1995. godine. Imao je Odluku o osnivanju, Statut, Upravno vijeće, ravnatelja, a nedostajali su mu još suglasnost nadležnog ministra i registracija na Trgovačkom sudu u Bjelovaru, potom vlastiti žiro-račun i konkretno poslovanje.

Zavod je vrlo brzo dobio suglasnost ministra zdravstva, no trebalo se čekati na registraciju u Trgovačkom sudu. Naime, početkom te godine na snagu je stupio novi Zakon o trgovačkim društvima, za čiju su se primjenu mjesecima čekale upute. Konačno je početkom svibnja 1995. godine stiglo dugoočekivano rješenje i upis, te su 15. svibnja 1995. godine zaključeni radni odnosi svim zaposlenicima u Općoj bolnici i Domu zdravlja. Dana 16. svibnja 1995. svima je u radnim knjižicama upisan prvi radni dan u Zavodu.

OSIGURAVANJE PROSTORA, OPREME I KADROVA

Odlukom o osnutku određeno je da će Opća bolnica Virovitica, kao i domovi zdravlja u Virovitici, Slatini, Orahovici i Pitomači zajednički sudjelovati u osiguranju uvjeta za rad Zavoda.

Opća bolnica tako je izdvojila dvije derutne zgrade (tzv. barake, op.a.) u Virovitici te kompletnu mikrobiologiju s prostorom, opremom i kadrovima, a Virovitičko-podravska županija se obvezala osigurati sredstva za nužnu sanaciju tih dotrajalih zgrada.

Dom zdravlja Virovitica pristao je Zavodu dati „industrijsku ambulantu“ (zauzetu ugovorom o iznajmljivanju s trgovinom Yura), neizgrađen stan na Trgu bana Jelačića i jedan derutan stan sa stanarom u tzv. zgradi šećerane, te jedan korišteni automobil, Zastavu (fiću).

Domovi zdravlja u Slatini i Orahovici te Zdravstvena stanica u Pitomači izdvojili su postojeći prostor u

kojem je do tada radila tzv. HE Služba s postojećom opremom i sanitarnim tehničarom.

Osnutkom je, između ostalog, postignuto i to da se iz Doma zdravlja, što je bila rijetkost tada za Hrvatsku, u novi Zavod uspješno premjesti Medicina rada, a koju je vodila specijalistica medicine rada dr. Vesna Hećimović.

PODACI O				ZAPOSLENJU			
Broj radne knjižice	Ime i prezime (nadmetiva - ustanove)	Datum nastupa zaposlenja	Datum prestanka zaposlenja	Trajanje zaposlenja u poduzeću	Ukupno trajanje svih zaposlenja (mjeseci)	Potpis i pečat	
2636	MEDICINSKI CENTAR VIROVITICA 2	01. 07. 1993.	30. 03. 1994.	godina 1993. (9) mjeseci 29 dana	130 (9)	[Pečat: Medicinski centar Virovitica]	
1836	DON ZDRAVLJA VIROVITICA s.p.a. VIROVITICA U GATA 21	30. 03. 1994.	15. 05. 1995.	godina 1994. (1) mjeseci 16 dana	10 (1)		
1836	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO "SV. ROK" VIROVITICA, GATA 21	16. 05. 1995.	30. 04. 1998.	godina 1995. (2) mjeseci 14 dana	24 (2)		
1836	DRUGA ZDRAVSTVA 1998. ZAGREB, Savska 41/VII	15. 05. 1998.	15. 05. 1999.	godina 1998. (4) mjeseci 14 dana	14 (4)		

PODACI O ŠKOLSKOJ I STRUČNOJ SPREMI		NAPREDOVANJE U TOKU ZAPOSLENJA	
Prezime	Ime oca	Kvalifikacija (struka)	Potpis i pečat
BRIJAČAK	RUDOLF	specijalist opće medicine	[Pečat: Opća bolnica Virovitica]
Ime	RUDOLF	15. svibnja 1995. godine	
Djevojačko prezime			
Dan, mjesec i godina rođenja	6. 4. 1943.		
Mjesto rođenja, općina i socijalistička republika	10 ČIN - 10065 SKB SLATINA - SRH		
Državljanstvo	SFRJ		
Narodnost			
Stručnost	specijalist opće medicine		
zanimanje (struka)	LITEČNIK		
kvalifikacija (zvanje)	13065 STRUČNI STRUK		
U	OSJEK		
datum i godina	15. 5. 1995.		

Iz radne knjižice dr. Rudolfa Brijačka

SKROMNI POČETCI

Uvjeti u kojima je Zavod počeo s radom bili su skromni. Od dvije „barake“ u Virovitici, ona istočna je bila upotrebljiva. Opća bolnica je u njenom podrumu imala skladište, a iznad njega bila je smještena citologija.

Služba za epidemiologiju uselila se u iskoristivi dio zgrade u ožujku 1995. godine, kao i ravnatelj. Osiguran je prostor za knjigovodstvo, a potom je započela adaptacija i rekonstrukcija zgrada uz pomoć Virovitičko-podravske županije te zapošljavanjem zidara i jednog pomoćnog radnika kako bi se brzo i kvalitetno osigurali potrebni uvjeti za rad.

U zapadnu zgradu smo se, nakon što je dio nas bio mobiliziran u 127. virovitičku brigadu za potrebe vojno-redarstvene operacije „Oluja“, uselili nakon završenih radova u proljeće 1996. godine.

Zapadna zgrada postala je mjesto Službe za epidemiologiju s DDD-om (dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija), zatim za knjigovodstvo i ravnateljstvo. U isto vrijeme, u dogovoru s Općom bolnicom Virovitica, počela je adaptacija istočne zgrade, pa se nakon završenih radova u rekonstruiranu zgradu uselila Služba za mikrobiologiju te novoosnovana Služba za zdravstvenu ekologiju, a citologija se vratila u Opću bolnicu Virovitica.

Dom zdravlja Pitomača dodijelio je Zavodu dvije prostorije bivše stomatološke ordinacije u koje se smjestila sanitarna tehničarka sa svojom opremom, čime su izbjegnuti dodatni troškovi adaptacije prostora.

U Slatini je tzv. HE služba jedina ostala u staroj zgradi, nakon što su se sve djelatnosti preselile u novi Dom zdravlja. Prostorije su bile derutne i bilo je nužno uložiti sredstva kako bi se osigurali osnovni uvjeti za rad. Zavod je to i učinio, a godinu dana kasnije Dom zdravlja nas je ugodno iznenadio ponudivši nam prostorije u novoj zgradi s posebnim ulazom i čekaonicom, gdje se i danas nalaze.

U Orahovici je sanitarna tehničarka imala na raspolaganju samo jednu, sporednu prostoriju, pa smo bolje uvjete rada osigurali pregradom velike čekaonice za dodatni prostor za rad službe.

FIĆO I ŠKOLSKI MIKROSKOPI

Na samim počecima suočili smo se s ozbiljnim manjkom kvalitetne opreme za rad. Budući da je epidemiologija terenska djelatnost, bez automobila je nezamisliva. Epidemiološke službe u Slatini i Virovitici prioritetno su dobile nove automobile, Opel Corsu i Renaul 4, a sanitarna tehničarka u Pitomači dobila je od Doma zdravlja fiću.

Mikrobiologija je u početku radila s mikroskopom kakav su inače imali u svakoj osnovnoj školi, pa je Službi hitno kupljena kvalitetnija oprema.

Osigurana je, između ostalog, oprema za pranje i sterilizaciju mikrobiološkog posuđa i zaraznog materijala, inkubatori za TBC materijal, UV svjetiljka za održavanje TBC komore sterilnom, oprema za sterilno kuhanje i čuvanje hranjivih podloga... Ništa od navedenog Služba nije imala na početku svog djelovanja.



Prva slika prvih zaposlenika Zavoda iz 1995. godine

Medicina rada je prvi put od svog postojanja u Virovitici dobila opremljenu „gluhu komoru“ za ispitivanje sluha.

U okviru Službe za zdravstvenu ekologiju opremljen je i novoosnovani laboratorij za ispitivanje zdravstvene ispravnosti namirnica te vode za piće.

Zanimljivo je spomenuti kako je sve navedeno osigurano uz pomoć istih izvora financiranja koji su već postojali u drugim zdravstvenim ustanovama, no do osnutka Zavoda ove brojne i profitabilne djelatnosti bile su neprepoznate kao važne te su opremom i kadrovski bile potpuno zapuštene.

Pokretanjem rada Zavoda započelo je jedno novo poglavlje medicinske zaštite na području Virovitičko-podravske županije.

Što povezuje ovnove, bakterije i spremačicu?

Zavod za javno zdravstvo „Sv. Rok“ VPŽ u svojoj povijesti bilježi i jednu zanimljivu poveznicu između spremačice Marice Dukarić koja je zaposlena u travnju 1996. godine i stada ovnova koje je mikrobiološka služba koristila za potrebe proizvodnje hranjivih podloga za uzgoj mikroorganizama.

Zavod je Maricu Dukarić zaposlio kako bi na pola radnog vremena u službi spremačice brinula o čistoći i higijeni radnog prostora, a ostatak radnog vremena bila je zadužena za brigu i hranjenje stada ovnova na obiteljskom imanju u Lipovcu.

Gospođa Marica bila je zadužena, s obitelji, osigurati hranu i smještaj ovim životinjama koje su, u okviru Zavoda za javno zdravstvo devedesetih godina prošlog stoljeća označile važnu fazu razvoja moderne mikrobiologije u Hrvatskoj.

Naime, u nedostatku dostupnih, komercijalnih pripravaka, znanstvenici su pribjegavali lokalnim resursima, uključujući krv ovnova, pa su Zavodi posjedovali ove životinje kako bi na krvnom agaru, hranjivoj podlozi obogaćenoj krvlju, stručnjaci iz područja mikrobiologije mogli izolirati i identificirati bakterije i njihove sojeve.

Ova praksa bila je ključna za uspostavljanje i razvoj mikrobioloških laboratorija u Hrvatskoj, kojom su istraživači mogli proučavati patogene mikroorganizme i pritom razvijati dijagnostičke metode vezane uz zarazne bolesti.

Ovnove su inače hranili djelatnici Opće bolnice Virovitica, ali kada su u proljeće 1996. godine pojeli sve sijeno i više ih nitko nije htio hraniti, obveza je pala na gospođu Maricu Dukarić. Hranjenjem ovnova, čija se krv koristila za analizu, gospođa Marica i prvi djelatnici Zavoda sudjelovali su u temeljima za daljnji razvoj mikrobioloških istraživanja i javnozdravstvenih inicijativa u zemlji.



Ulaganje u kadar i službe

S prvim danom 1995. godine definirano je koji će kadar iz postojećih zdravstvenih ustanova prijeći u novi Zavod za javno zdravstvo „Sv. Rok“ VPŽ, njih 24, dok je u naredne tri godine ustanova zaposlila dodatna 24 radnika (od kojih 6 doktora medicine, 3 diplomirane inženjerke, 2 VŠS, 9 SSS i 4 spremačice).

Kadrovi koji su odlukom o osnutku u Zavod prešli iz drugih zdravstvenih ustanova:

Iz Doma zdravlja Virovitica (ravnatelj, higijensko-epidemiološka djelatnost i Medicina rada):

1. Dr. Rudolf Brijačak, spec. opće medicine – za ravnatelja
2. Dr. Štefanija Kovač, spec. epidemiologije (VSS)
3. Nada Kralj, med. sestra (epidemiologija) (SSS)
4. Branko Tometić (†), laboratorijski tehničar (SSS)
5. Branka Rašeta, sanitarna tehničarka, Pitomača (SSS)
6. Dr. Vesna Hećimović, spec. medicine rada (VSS)
7. Dr. Štefanija Jengić-Šolc, liječnica opće medicine (VSS)
8. Jadranka Blažević, viša sanitarna tehničarka (VŠS)
9. Đurđa Premrl, viša medicinska sestra (VŠS)
10. Prof. Jasna Per Kožnjak, psihologinja (VSS)
11. Prof. Sanja Jergović-Lesić, psihologinja (VSS)

Administrativno i pomoćno osoblje nije određeno.

Iz Doma zdravlja Slatina (higijensko-epidemiološka djelatnost):

1. Josip Volf (†), sanitarni tehničar (SSS)
2. Fikreta Danilović (†), sanitarna tehničarka (SSS)

Iz Doma zdravlja Orahovica (higijensko-epidemiološka djelatnost):

1. Irena Brstilo, viša sanitarna tehničarka (VŠS)

Iz Opće bolnice Virovitica (mikrobiologija)

1. Zdenka Makarić, spec. mikrobiolog (VSS)
2. Dr. Saša Baranjec, spec. mikrobiologije (od veljače 1995.),
3. Milan Marčeta (†), viši sanitarni tehničar, glavni tehničar mikrobiologije (VŠS)
4. Desa Kolesarić, viša laboratorijska tehničarka (VŠS)
5. Anica Baturina (†), laboratorijska tehničarka (SSS)
6. Zdenka Berger, laboratorijska tehničarka (SSS)
7. Dragica Đeri, laboratorijska tehničarka (SSS)
8. Jasminka Galic, laboratorijska tehničarka (SSS)
9. Jelka Šokec, laboratorijska tehničarka (SSS)
10. Mira Stamenković (†), administratorica (SSS)
11. Marija Đuričić, spremačica (NKV)
12. Slavica Zalogaj, spremačica (NKV)

Zbog velike potrebe za kadrovima na području mikrobiologije, bilo je potrebno pojačati tim i nakon siječnja 1995. godine, kao i osigurati drugo stručno, ali i administrativno i pomoćno osoblje u Zavodu.



Zaposlenici Zavoda ispred stare zgrade Zavoda (baraka)

Tako su tijekom 1995. i 1996. godine zaposleni:

1. Mr. sc. dr. Emira Buljan – voditeljica djelatnosti za mikrobiologiju, koja je došla na mjesto dotadašnje voditeljice Zdenke Makarić
2. Dr. Miroslav Venus, specijalist epidemiologije (Slatina) (VSS)
3. Dipl. ing. Mirjana Špehar, medicinska biokemičarka, voditeljica novog laboratorija (VSS)
4. Margita Hajduković, viša medicinska sestra (statistika), (VŠS)
5. Mirjana Smolić, viši ekonomski tehničar (VŠS)
6. Dražen Nađ, laboratorijski tehničar (SSS)
7. Katica Miloš, sanitarno-laboratorijska tehničarka (SSS)
8. Željka Šabarić, blagajnica i tajnica (SSS)
9. Ljiljana Vučetić, službenica u knjigovodstvu (SSS)
10. Ana Mandić, spremačica (NKV)
11. Marica Dukarić, spremačica (NKV)

U rujnu 1996. godine Zavod su obilježila tri neobična slučaja, u vrijeme kada nizinskim dijelom naše županije vladaju poplave zbog obilnih kiša:

- otkaz daje dr. Štefanija Kovač, koja odlazi na mjesto liječnice obiteljske medicine u Špišić Bukovicu
- iznenada je preminuo Branko Tometić (†) (38), laboratorijski tehničar, koji je za vrijeme poplave danju i noću nesebično radio na prevenciji prijeteće epidemije
- na nalog nadležnog ministarstva Medicina rada mora se vratiti u nadležnost Doma zdravlja u Virovitici, šest djelatnika odlazi početkom listopada.

Ulaganje u kadar tijekom 1997. godine, zaposleni djelatnici i odobrene specijalizacije:

1. Dr. Darija Petrovčić, spec. epidemiologije (VSS)
2. Helena Martić, mikrobiologija (VŠS)
3. Mirela Palaić, laboratorijska tehničarka (SSS)
4. Hermina Hajduk, laboratorijska tehničarka (SSS)
5. Luca Waller, medicinska sestra (Slatina) (SSS)
6. Mirjana Irsak, spremačica (NKV)

Zdenka Makarić, mikrobiologinja, odlazi u mirovinu.

Tijekom 1998. godine osnovan je novi tim Školske medicine (preventivni dio), koji se iz Doma zdravlja vraća u nadležnost Zavoda za javno zdravstvo.

Čine ga:

1. Dr. Ružica Sučić, spec. školske medicine (VSS)
2. Dr. Sanja Jurjec, spec. školske medicine (VSS)
3. Ljiljana Stanić, medicinska sestra (SSS)
4. Luca Waller, medicinska sestra (SSS)
5. Mirjana Volf, spremačica (Slatina) (NKV)

Ulaganje u kadar tijekom 1998. godine, zaposleni djelatnici:

1. Dipl. ing. Edita Černi, kemijska tehnologinja (VSS)
2. Dipl. ing. Mirna Likar, prehrambena tehnologinja (VSS)
3. Renata Anić, laboratorijska tehničarka (SSS)

Dana 30. travnja 1998. godine konačno je riješeno višegodišnje vlasničko i administrativno pitanje tzv. „industrijske ambulante“, čijom je prodajom tvrtki Opel za iznos od milijun kuna zaključen važan proces za Zavod.

Kupoprodajni ugovor potpisao je tadašnji ravnatelj dr. Rudolf Brijačak, čime je simbolično zaokruženo jedno razdoblje. Istog dana, dr. Brijačak se oprostio od Zavoda kako bi prihvatio novu profesionalnu ulogu – mjesto ravnatelja Udruge poslodavaca u zdravstvu sa sjedištem u Zagrebu.

Nakon njegovog odlaska, s prvim danom svibnja 1998. godine na mjesto ravnatelja imenovan je dipl. ekonomist Branimir Markotić (†), čime je započelo novo poglavlje u radu i razvoju Zavoda.

Ured ravnatelja i služba za zajedničke poslove

Glavna zadaća je proces neprekidnog poboljšavanja učinkovitosti

Kristina Blažević, dipl. oec.

U Uredu ravnatelja obavljaju se zdravstveni, upravno-pravni i administrativni poslovi u funkciji organizacije i vođenja uspješnog poslovanja Zavoda.

Ured ravnatelja čine ravnatelj, prim. dr. sc. Miroslav Venus i Kristina Blažević, dipl. oec., kao zamjenica ravnatelja i ujedno pomoćnica ravnatelja za financije.

Voditeljica Ureda ravnatelja je Kristina Vidović.

RAZVOJ I ZNAČAJ SLUŽBE

Služba za zajedničke poslove Zavoda za javno zdravstvo „Sveti Rok“ Virovitičko-podravske županije u kontinuitetu proteklih 30 godina djeluje u Zavodu i pruža podršku i pomoć ravnatelju u donošenju kvalitetnih poslovnih odluka iz područja zapošljavanja, financijskog poslovanja, pravnog i administrativnog dijela.

Poslove vezane za osnivanje i početak poslovanja županijskog Zavoda za javno zdravstvo „Sveti Rok“ predvodio je tadašnji ravnatelj Rudolf Brijačak, dr. med., sa stručnom referenticom Ljiljanom Vučetić i tajnicom Željkom Šabarić (Cigrovski).

Ubrzo im se pridružila i Mirjana Smolić, oec., na radnom mjestu rukovoditeljice financijsko-računovodstvenog odjela. Dvije godine kasnije, razvojem i povećanjem poslovnih aktivnosti, na poslovima ekonomskog tehničara zaposlena je Mira Stamenković (†).

Kasnijim razvojem službe za rukovoditelja je došao Darko Taušan, dipl. oec.

Danas zaposlenici Službe za zajedničke poslove obavljaju poslove iz područja ekonomike, financiranja i računovodstva, plana i analize poslovanja, financijskog upravljanja i kontrole, javne nabave,



praćenja zakonodavstva i njegove primjene, poslove vezane za ljudske resurse, uredsko poslovanje, planiranje i provođenje investicijskog i tekućeg održavanja na objektima i opremi, organiziranje zbrinjavanja tehnološkog i opasnog medicinskog otpada, provode postupke i vode evidencije vezane za zaštitu okoliša, protupožarnu zaštitu, zaštitu na radu, objekte i okoliš te ostale tehničke poslove.

U Službi za zajedničke poslove uz računovodstveno - knjigovodstvene poslove obavljaju se svi pripremni poslovi za sjednice Upravnog i Stručnog vijeća, zapošljavanje, nabavu roba, radova i usluga, poslovi čišćenja i održavanja opreme, radnih prostorija i okoliša te svi ostali poslovi potrebni za neometano funkcioniranje ustanove, a samim time i svih službi Zavoda.

Služba za zajedničke poslove obavlja poslove u dva odjela – Odjelu računovodstvenih poslova i Odjelu za opće i kadrovske poslove. Unutar tih odjela obavlja se obračun plaća i naknada plaće, blagajničko

poslovanje, likvidatura cjelokupne materijalno-financijske dokumentacije, platni promet, materijalno knjigovodstvo kupaca i dobavljača, evidencija dugotrajne imovine, fakturiranje, kontrola troškova te izrada svih ostalih financijsko računovodstvenih izvještaja za potrebe Zavoda.

Nadalje, djelatnici obavljaju poslove izrade plana nabave roba, radova i usluga za redovito poslovanje te provode postupke javne i jednostavne nabave u skladu sa Zakonom o javnoj nabavi.

Sukladno Zakonu o proračunu izrađuju se financijski planovi za naredna razdoblja te se prihodi, primici, rashodi i izdaci planiraju i iskazuju po izvorima financiranja. Prati se izvršenje financijskih planova te se analiziraju rezultati poslovanja. Na razini Službe, sukladno Pravilniku o financijskom izvještavanju u proračunskom računovodstvu, sastavljaju se financijska izvješća (periodični i godišnji obračuni) i u propisanom roku dostavljaju se nadležnim institucijama.

Rad unutar Službe usklađen je sa zakonskim propisima, pravilnicima, internim procedurama i planovima. Proces neprekidnog poboljšavanja učinkovitosti je glavna zadaća Službe za zajedničke poslove koja se provodi od samih početaka, a tako će se nastaviti i u budućnosti.

ZAPOSLENICI SLUŽBE

Rukovoditelj Službe je Kristina Blažević, dipl. oec.

U Službi za zajedničke poslove zaposleni su: Igor Lončarić (voditelj knjigovodstvenih poslova) i Josip Fadljević, oec. (voditelj računovodstvenih poslova).

Za poslove čišćenja u Zavodu su zadužene Marija Čakmak, Sanja Mumlek i Danijela Matovina.

Bivši kolege koje su svojim radom, stručnošću i rezultatima ostavili trag u razvoju i povijesti Zavoda su: Ljiljana Vučetić, Željka Cigrovski, Mira Stamenković (†), Branimir Markotić (†), Darko Taušan, Marija Požežanac Antal i Kristina Bubaš.

Uprava Zavoda (s lijeva na desno) ravnatelj dr. Miroslav Venus, zamjenica ravnatelja Kristina Blažević, dipl. oec., Igor Lončarić, Kristina Vidović, Danijela Matovina, Josip Fadljević



Ravnatelji Zavoda od osnutka do danas:

- Rudolf Brijačak, dr. med., specijalist obiteljske medicine (1995. – 1998.)
- Branimir Markotić, dipl. oec. (1998. – 2002.) (†)
- Saša Baranjec, dr. med., specijalist mikrobiolog (2002. – 2006.)
- prim. dr. sc. Miroslav Venus, dr. med., specijalist epidemiolog – uži specijalist zdravstveni ekolog (2006. – danas).

Predsjednici Upravnog vijeća Zavoda od osnutka do danas:

- Marijanka Nemet (1995. – 1996.)
- dr. Marijan Jergović (1996. – 1999.) (†)
- dr. Rudolf Brijačak (1999. – 2001.)
- dr. Viktor Brož (2001.)
- prim. dr. Ivica Veles (2001. – 2004.) (†)
- Vladimir Kiš (2004. – 2005.)
- Mate Tolušić (2005. – 2020.) (†)
- Sanja Bošnjak (2020. – 2021.)
- dr. sc. Rikard Bakan (lipanj 2021. – danas)

Saziv sadašnjeg Upravnog vijeća:

- dr. sc. Rikard Bakan – predsjednik
- Ivo Horvat – zamjenik predsjednika
- Ivana Strupar
- Davor Butorac
- Mirjana Špehar
- Siniša Brlas
- Željko Petković



Sjednica Upravnog vijeća Zavoda (s lijeva na desno) Dražen Nađ, Mirjana Špehar, Mate Tolušić (†) - predsjednik, Zdravko Rengel, dr. Darija Petrovčić - predsjednica Stručnog vijeća, Kristina Blažević, dr. Miroslav Venus - ravnatelj



Sadašnji saziv Upravnog vijeća (s lijeva na desno) Željko Petković, Mirjana Špehar, Davor Butorac, Rikard Bakan - predsjednik, Ivana Strupar, Ivo Horvat (nedostaje Siniša Brlas)

Županijski pilot-projekt potaknut epidemijom pretilosti među djecom i mladima

Ponukan svjetskom epidemijom pretilosti među djecom i mladima Zavod je na području Virovitičko-podravske županije od 2019. do 2021. godine proveo 66.400 eura vrijedan projekt pod nazivom „Rokovi superjunaci protiv pretilosti“.

Uporište projekta bilo je u Nacionalnoj strategiji razvoja zdravstva 2012. – 2020. godine te je bio povezan i sa Županijskom razvojnom strategijom VPŽ 2011. – 2018. godine.

Uključivši 17 matičnih osnovnih škola na području Virovitičko-podravske županije, a koje je u tom periodu pohađao ukupno 5051 učenik, projekt je učenicima, nastavnicima, roditeljima i cijeloj zajednici donio nove perspektive na vlastito zdravlje kroz promociju zdrave prehrane i tjelesne aktivnosti.

Oslanjajući se na procjenu kako je na području naše županije čak 30 posto djece pretilo ili imaju povećanu tjelesnu težinu, cilj projekta bio je na zanimljiv i privlačan način uključiti djecu i mlade u prevenciju povećane tjelesne težine i pretilosti, a samim time i prevenciju kroničnih bolesti.

„Rokovi superjunaci protiv pretilosti“ obuhvatili su tako 1.500 djece u dobi između 7 i 15 godina, oko 200 rekreativaca, članova biciklističkih klubova i građana, ali i 1.500 roditelja djece koja imaju prekomjernu težinu ili su pretila.

Sudionici su saznali više o zdravim dnevnim prehranbenim navikama, štetnosti zaslađenih pića i energetskih napitaka, dobili su poticaj za dnevni, dovoljan unos vode, bavljenje sportom i jelovnike u kojima su zdrave i nutritivno bogate namirnice pripremljene u ukusnim varijantama.

Projekt je radionicama, druženjem sudionika i provedenim aktivnostima pridonio promociji zdravlja i prevenciji bolesti poticanjem zdravog životnog stila pojedinca, obitelji i zajednice prema pozitivnim odlukama vezanim uz zdravu prehranu i tjelesnu aktivnost.



Služba za epidemiologiju

Imamo najvišu procijepljenost obveznim cjepivima u Hrvatskoj

Dr. Darija Petrovčić, specijalistica epidemiologije

Kao i sam Zavod, i Služba za epidemiologiju ustrojena je 1995. godine. Voditelj Službe bila je dr. Štefanija Kovač, spec. epidemiologije, koja je godinu dana kasnije napustila Zavod.

Ostali djelatnici u Službi od samog početka bili su sanitarni inženjeri Milan Marčeta (†) i Irena Brstilo, sanitarni tehničari Fikreta Danilović (†), Josip Volf (†), Branka Rašeta i Branko Tometić (†) te medicinska sestra Nada Kralj.

Doktor Miroslav Venus je za vrijeme osnutka Zavoda bio na specijalizaciji, a u siječnju 1997. godine zaposlena je dr. Darija Petrovčić te je upućena na specijalizaciju iz epidemiologije. U Zavodu je kao velika pomoć bila i medicinska sestra Margita Hajduković, koja je u okviru djelatnosti socijalne medicine i Centra za ovisnosti prikupljala podatke vezane uz javnozdravstvene parametre na našem području, analizirajući stanje u primarnoj i specijalističko-konzilijarnoj zdravstvenoj zaštiti. Surađivala je s Općom bolnicom Virovitica, ambulantama Doma zdravlja, školama, klubovima i udrugama.

Zdravstveno stanje stanovništva te rad svih zdravstvenih djelatnika s područja Virovitičko-podravske županije prikazan je kroz statistički godišnjak.

ŠIROK SPEKTAR DJELATNOSTI I USLUGA

Središnja Služba bila je u Virovitici s ispostavama u Pitomači, Slatini i Orahovici.

Služba je od samih početaka pokrivala niz djelatnosti: nadzor nad kretanjem zaraznih bolesti putem prijava (tada u papirnatom obliku), terensku obradu oboljelih i njihovih kontakata, uzimanje uzoraka na terenu (voda, hrana, bris nosa, grla).



Predlagala je i provodila mjere za suzbijanje zaraznih bolesti i sprječavanje njihova širenja te donosila i provodila mjere za sprječavanje epidemija.

U djelokrug rada Službe ulazi i zdravstveni nadzor nad posebnim grupama stanovništva ili osobama u određenim zanimanjima (tzv. živežari) te njihova edukacija putem tečaja higijenskog minimuma.

Služba za epidemiologiju zadužena je i za antirabičnu zaštitu, tj. zaštitu stanovništva od bjesnoće nakon ugriza ili kontakta s divljom ili nepoznatom životinjom.

Jedna od glavnih aktivnosti je nabava i distribucija oko 11.000 doza cjepiva, nadzor nad cijepljenjem prema Kalendaru cijepljenja, ali i nabava i primjena tristotinjak doza cjepiva koja se koriste za zaštitu od bolesti koje nisu predviđene Kalendarom cijepljenja u Republici Hrvatskoj.

Tu spadaju i cjepiva protiv egzotičnih bolesti.

VIKENDOM PROVJERAVALI STANJE CJEPIVA U HLADNJACIMA

U početku je Služba imala vrlo star automobil, Ladu Tavriu, s kojom smo odlazili na terene, a sve preglede, nalaze, podatke pacijenata upisivali smo u bilježnice.

S vremenom je nabavljeno jedno računalo, no bez programa za naše aktivnosti, pa smo ga koristili samo za ispisivanje nalaza ili izradu izvješća, a koja su se i dalje izrađivala ručno, listanjem po bilježnicama i brojanjem pruženih usluga i postupaka.

Promjenu je označilo pokretanje prvog programa za antirabičnu stanicu 1. siječnja 2008. godine, koji je medicinski tehničar Tomislav Šokec napravio prema „nacrtu“ naše službe i koji i danas upotrebljavamo, punih 17 godina.



Izuzimanje pošiljke sumnjive na Antrax, Pošta - Pitomača 2002. godine; dr. Darija Petrovčić, spec. epidemiolog i Milan Marčeta (†), san. ing.

Cjepiva smo skladištili u pet običnih kuhinjskih hladnjaka koji su svi bili na istoj utičnici. Za epidemiologe je to značilo vikendom u ljetnim mjesecima dolaziti u provjeru jesu li cjepiva i dalje sačuvana, u kontroliranim uvjetima. Temperatura se kontrolirala običnim termometrom.

Sad imamo hladnu komoru, prostoriju koja održava temperaturu u rasponu od 2 do 8 Celzijevih stupnjeva, a tu temperaturu bilježi „logger“ svaka dva sata. Data loggeri su elektronički uređaji koji automatski bilježe podatke o uvjetima okoline, poput temperature, vlažnosti i tlaka zraka. U kontekstu skladištenja cjepiva koriste se za kontinuirano praćenje temperature unutar hladnjaka i zamrzivača kako bi se osiguralo da su cjepiva čuvana u preporučenim uvjetima.

Temperaturu zabilježenu na „loggeru“ možemo očitati na računalu te tako provjeravamo je li cjepivo skladišteno u odgovarajućim uvjetima.

SURADNJA S LOKALNOM ZAJEDNICOM

Na dnevnoj bazi surađujemo s veterinarima i veterinarskim inspektorima, liječnicima u ambulantama obiteljske medicine i Općom bolnicom Virovitica, sanitarnom inspekcijom, kolegama iz našeg, ali i drugih Zavoda u Hrvatskoj.

Komunikacija se odvija u oba smjera i vrlo je važna, jer nam omogućuje brzo reagiranje kod pojave bilo koje zarazne bolesti. Smatramo da je kvalitetna suradnja pridonijela dobrim rezultatima kao što je, primjerice, visok cijepni obuhvat na našem području.

Danas Virovitičko-podravska županija ima najvišu procijepljenost obaveznim cjepivima u Hrvatskoj. Taj rezultat ne bi bio ostvaren bez suradnje; mi nabavljamo, skladištimo i distribuiramo cjepiva, a ambulante provode cijepljenje te se po potrebi konzultiraju s nama. Cjepitelji prate nuspojave cjepiva te ih prijavljuju nama kako bismo, ukoliko bude potrebno, mogli zajednički i na vrijeme reagirati.

Kolege iz medicinske struke redovito izvještavamo o novostima u vakcinologiji i dajemo im stručne smjernice za cijepljenje.

Sam Kalendar obaveznih cijepjenja od 1995. godine mijenjao se mnogo puta, ovisno o epidemiološkoj situaciji. U posljednjih tridesetak godina neka cjepiva su napuštena, kao na primjer cjepivo DiTePer s cjelostaničnom pertusis komponentom. Ono je zamijenjeno acelularnom komponentom koja ne izaziva mnogo nuspojava i može se koristiti u svim dobima.



Dr. Darija Petrovčić, specijalist epidemiolog i dr. Krešimir Kovačko, specijalizant epidemiologije

Neka su cjepiva zamijenjena modernijim inačicama, neka se daju manje učestalo nego prije, kao što je cjepivo protiv tuberkuloze, a dio su nova cjepiva, uvedena za zaštitu od bolesti koje su se u suvremenim uvjetima pokazala nužnima, kao što su cjepivo protiv hepatitisa A i B, različita pneumokokna cjepiva te cjepiva protiv Haemophilusa influenzae, zatim protiv krpelnog meningoencefalitisa, gripe i koronavirusa.



Tea Predan, mag. san. ing.

Novo je cjepivo i protiv HPV-a (humanog papiloma virusa za djevojčice i dječake) radi sprječavanja infekcije i razvoja karcinoma. Cijepljenje za sad nije obavezno, nego preporučljivo, a zbog niza zaštitnih čimbenika na organizam nadamo se da će uskoro ući u Kalendar obaveznih cijepljenja.

Na sreću tzv. antivakcinalni pokret u našoj županiji nije još uzeo maha pa necijepljene djece nema puno i ne predstavljaju rizik za razvoj značajnije epidemije (kao što je to s ospicama bio slučaj u dalmatinskim gradovima).



Ivana Podgornik, mag. san. ing.

IZVANREDNE SITUACIJE

U bližoj povijesti Služba je sudjelovala u brojnim preventivnim i protuepidemijskim aktivnostima, a bilježimo i nekoliko izvanrednih situacija.

Uz COVID-19, o čemu je riječ u zasebnom poglavlju, u retrospektivi djelovanja Zavoda svakako treba spomenuti pojavu trihineloze na našem području 1996. godine, zbog koje je naša županija proglašena endemijskim područjem.

Godišnje smo u županiji imali između 40 i 80 oboljelih od TBC (tuberkuloze), što je incidencija oko 90/100.000 stanovnika. Tako velik broj oboljelih je djelomično bio posljedica Domovinskog rata i velikog broja izbjeglica na našem području. Tijekom godina taj se broj smanjivao te je incidencija s vremenom smanjena na manje od 20/100.000 stanovnika prije pet godina, a danas je manja od 5 na 100.000 stanovnika.

Godine 2002. zbog prijetnji antraksom provodimo preventivne mjere poput izuzimanja i uništavanja sumnjivih pošiljki. Radilo se o pismima koje je Hrvatska pošta dostavila nekoj ustanovi (škola, općina, vrtić i sl.), a koja nisu očekivana i gdje je pošiljatelj bio nepoznat. Takva pisma ostavljala su se neotvorena, a mi smo ih preuzimali, pakirali u nepropusne vrećice i slali na analizu kako bi se utvrdilo sadrže li bacile antraksa.

Samo godinu dana kasnije, 2003., zbog pojave SARS-a uvedena je stalna pripravnost epidemiološke službe te se svakodnevno šalju izvješća o stanju na području županije. Virus se prvi put pojavio u Kini u jesen 2002., proširio se na 29 zemalja u svijetu, no međunarodnom suradnjom epidemija je stavljena pod kontrolu za sedam mjeseci. Virus je istražen, počelo se s pripremom cjepiva, no ona je prekinuta jer je nestala prijetnja. To je bio dobar temelj za istraživanje, pripremu i proizvodnju cjepiva u pandemiji koronavirusa 2020. godine.



Jurica Škiljić, san. tehničar, Tena Vereš, mag. san. ing.

Krajem 2005. godine, od listopada, prijeti nam pandemija ptičje gripe H5N1. Pored jezera Grudnjak na orahovačkom području pronađeno je 12 uginulih labudova te je kao uzrok uginuća utvrđen virus H5N1. Poduzimanjem protuepidemijskih radnji na farmama peradi, suradnjom veterinarske i humane medicine, epidemija je zaustavljena, no prijetnja trajno postoji jer je virus H5N1 stalno prisutan negdje u svijetu.

I konačno, u lipnju 2009. godine, proglašena je pandemija Nove gripe H1N1, kad smo pomno pratili oboljele i hospitalizirane pacijente, dnevno izvještavali HZJZ o broju oboljelih te zapimali i distribuirali cjepivo i lijekove. Ovaj virus gripe je novi tip virusa sa strukturom koja do tada nije zabilježena nigdje u svijetu, pa tako nema imunosti u ljudi. Postoji globalna osjetljivost na njega te je zbog toga izazvao veliku zabrinutost.

Osim ovih izvanrednih situacija, svakodnevno se obavljaju aktivnosti kojima se nastoje prevenirati zarazne bolesti ili ih smanjiti na što manji broj oboljelih.

Zbog smanjenog obuhvata djece cijepljenjem u Hrvatskoj nedavno smo imali epidemiju hripavca. Zna se da cjepivo protiv hripavca pruža relativno kratku zaštitu, otprilike pet godina nakon posljednje doze, što je dodatno pridonijelo širenju bolesti. Iako je kod nas obuhvat cijepljenjem visok, zbog kratkotrajnog imuniteta i na našem je području došlo do prelijevanja bolesti. Srećom za hripavac imamo lijek – antibiotik.



Dunja Rekić, mag. san. ing.

Obolijevala su uglavnom djeca u višim razredima osnovne škole i srednjoškolci za koje ova bolest nije toliko opasna, pa situacija nije bila zabrinjavajuća. Ipak, došlo je do velikog broja izostanaka iz škole, a posljedično, roditelji su morali koristiti bolovanje.

Određene grupe stanovništva cijepi se protiv meningokokne bolesti, a što pred 30 godina nije bilo moguće.

Osobe koje putuju u „egzotične“ krajeve cijepi se protiv bolesti s tog područja, npr. žuta groznica, tifus, hepatitis A i slično.

ZEMLJA BEZ BJESNOĆE

S obzirom na to da od 2015. godine nema utvrđenih slučajeva bjesnoće među divljim i domaćim životinjama, Provedbenom uredbom Komisije EU Hrvatska je 16. travnja 2021. godine proglašena zemljom slobodnom od bjesnoće.

Rezultat je to dugogodišnje borbe veterinarske i humane medicine protiv bjesnoće koja se sastojala od obveznog cijepljenja pasa, eliminacije pasa litalica, izlova lisica i oralne vakcinacije lisica.

Sada kada procjenjujemo je li potrebno osobu ozlijeđenu od životinje cijepiti protiv bjesnoće, razmišljamo drugačije nego prije 20 godina kada je epidemiološka situacija bila drugačija. Sada ćemo cijepiti protiv bjesnoće samo one osobe koje su doživjele direktan napad životinje koji nije provociran.

ŽELJE ZA BUDUĆNOST

S obzirom na broj stanovnika naše županije, a prema važećim normativima, u Službi postoje dva epidemiološka tima u koje ulaze specijalist epidemiolog dr. Miroslav Venus i dr. Darija Petrovčić, magistre sanitarnog inženjerstva Ivana Podgornik, Tea Predan, Dunja Rekić i Tena Venus te sanitarni tehničar Jurica Škiljić.

Ostali djelatnici Službe za epidemiologiju koji su ostavili trag u radu Zavoda su magistri, odnosno magistre sanitarnog inženjerstva: Štefica Vidić, Ivan Ivanec, Silvija Grbačić i Dorotea Matešić.

Nužan nam je mladi liječnik/liječnica, specijalist epidemiologije koji će radom u Zavodu nastaviti uspješan rad Službe i u skladu s novim zahtjevima, izazovima i mogućnostima raditi na unaprjeđivanju i razvoju Službe.

Želja se i ostvaruje – zaposleni liječnik dr. Krešimir Kovačko započeo je sa specijalizacijom iz epidemiologije.

Dugogodišnji plan koji još nije realiziran je stvoriti digitalnu kartoteku obaveznih cijepljenja za sve stanovnike naše županije, budući da još uvijek u fizičkom obliku čuvamo kartone cijepljenja iz davne 1954. godine.



Zaposlenici Djelatnosti za epidemiologiju i DDD (s lijeva na desno) Irena Brstilo, Josip Volf (†), Fikreta Danilović (†), Nada Kralj, dr. Darija Petrovčić, Štefica Vidić, Milan Marčeta (†), Branka Rašeta, dr. Miroslav Venus



Zaposlenici Službe za epidemiologiju (s lijeva na desno) dr. Krešimir Kovačko, Tena Vereš, Tea Predan, dr. Darija Petrovčić - voditeljica Službe, Dunja Rekić, Jurica Škiljić, Ivana Podgornik, dr. Miroslav Venus

Pandemija COVID-19 i reorganizacija rada Zavoda u uvjetima „novog normalnog“

Smjene su trajale 24 sata, kontrole su obuhvaćale po 200 kontakata, prednjačili smo u inovativnim uvjetima cijepljenja

Prim. dr. sc. Miroslav Venus

Dr. Darija Petrović

Kao što ratna situacija nameće nova pravila, osobito u zdravstvenim ustanovama, tako je i pandemija koronavirusa i bolesti COVID-19, koja je trajala od siječnja 2020. do svibnja 2023. godine, promijenila organizaciju rada Zavoda i osvijetlila nova područja djelovanja epidemiološke službe te promijenila način na koji danas percipiramo globalnu sigurnost.

Međunarodna izvanredna situacija proglašena je 30. siječnja 2020. godine, a pandemija je proglašena 11. ožujka 2020. i trajala je do 11. svibnja 2023. godine, kada je službeno proglašen njen završetak.

U prosincu 2019. godine u medijima se prvi put spominju oboljeli od respiratorne bolesti u kineskoj pokrajini Hubei, gradu Wuhanu. Iako nas je dr. Bernard Kaić iz HZJZ-a redovito mailom obavještavao o oboljelima u Kini, činilo se nestvarnim da bi se bolest mogla u takvom opsegu proširiti cijelim svijetom.

Kada je prvi slučaj u Europi potvrđen u Francuskoj, nadali smo se da je i to dovoljno daleko od nas. Slučajevi u Italiji izazvali su zabrinutost. Tada smo već imali algoritam postupanja i znali smo što nam je činiti ako/kad se oboljeli pojave kod nas.

Iako su stručnjaci bili upoznati sa simptomima nove bolesti, koja je u početku izgledala vrlo blisko gripi (respiratorna bolest, temperatura, suhi kašalj), COVID-19 predstavljao je nepoznanicu zbog svog porijekla, ali i utjecaja na kliničku sliku pacijenta. Umor, gubitak mirisa i okusa, upala pluća, otežano

disanje te znatno pogoršanje stanja pacijenta ukazivalo je na ozbiljnu bolest koja je svojim razvojem, pa i nakon preboljenja, nosila ozbiljne i dugoročne posljedice.



Prof. Krunoslav Capak - ravnatelj Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo

KONTROLNI PUNKTOVI

Bio je to izazov za sve. Krajem veljače 2020. prvi pacijent s bolesti COVID-19 potvrđen je u Zagrebu. U našoj županiji prvi slučaj potvrđen je tek krajem ožujka, a budući da je ostatak Hrvatske već imao oboljele, lokalni mediji sumnjivali su nas da ne testiramo dovoljno ili tajimo podatke, što je bila potpuna besmislica.

Naime, tijekom pandemije COVID-19 Virovitičko-podravska županija, sukladno preporukama Nacionalnog stožera civilne zaštite te u koordinaciji sa županijskim i gradskim stožerima, uspostavila je učinkovit sustav kontrolnih punktova za regulaciju ulaska, izlaska i kretanja stanovnika unutar županije i izvan nje.

Ova mjera omogućila je pravovremenu identifikaciju i suzbijanje potencijalnih izvora zaraze, čime je značajno smanjen rizik od širenja virusa. Zahvaljujući sustavnoj kontroli i koordinaciji epidemioloških mjera, ovo je područje zabilježilo jednu od najnižih stopa incidencije oboljelih u odnosu na druge regije, što ga je svrstalo među najuspješnije u suzbijanju pandemije na počecima izbijanja zaraze u Hrvatskoj.

PRAĆENJE KONTAKATA I ODREĐIVANJE SAMOIZOLACIJE

Bilo je to vrijeme u kojem smo dr. Venus i ja bili u pripravnosti i dostupni za sve upite, istovremeno, tijekom 24 sata dnevno, 7 dana u tjednu, gotovo pune tri godine! U početku su uzorke (bris nazofarinksa i ždrijela) uzimali samo infektolozi te su nam slali podatke pacijenata kako bi ih mi mogli kontaktirati.

Cilj nam je bio saznati gdje, kako i od koga se pozitivna osoba zarazila te tko su kontakti koje je ona mogla zaraziti (tzv. *Contact tracking*). Sve te kontakte morali smo nazvati i uputiti ih u samoizolaciju u trajanju od 14 dana od posljednjeg kontakta.

Svi bolesni bili su u izolaciji također 14 dana, odnosno do dobivanja negativnog nalaza. Bio je to ogroman posao za dvoje ljudi. Kako je vrijeme odmicalo, broj oboljelih je postajao sve veći i veći.

Negdje tijekom 2021. godine odustali smo od traženja izvora zaraze i praćenja kontakata jer to više nije imalo smisla: virus je bio široko rasprostranjen među populacijom, a ljudi uglavnom nisu htjeli reći tko su im kontakti. S obzirom na to da je bilo toliko oboljelih, na desetke dnevno te da je samo obrada njih trajala cijeli dan, nakon nekog vremena omogućeno je i sanitarnim inženjerima da se uključe u kontaktiranje oboljelih i njihovo određivanje izolacije i samoizolacije.

Sve podatke koje smo prikupili od oboljelih i kontakata upisivali smo u tzv. platformu za nadzor, kojoj su pristup imali MUP, liječnici obiteljske medicine, farmaceuti i drugi. Sanitarni inženjeri također su uključeni u uzimanje uzoraka, što je bio naporan i zahtjevan posao.

UZORCI SVAKODNEVNO ODVOŽENI U ZAGREB

Uzorci su se svakodnevno odvozili u Zagreb, u Kliniku za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“, jer tada još nismo imali PCR uređaj za testiranje. Kako bi svi uzorci na vrijeme stigli u Kliniku, pomagali su profesionalni vozači iz Virovitičko-podravske županije.

Svakodnevno smo bili u kontaktu s domovima za stare i nemoćne s područja županije, čijim smo zaposlenicima povremeno uzimali briseve kako bi spriječili unos virusa u domove među najranjiviju populaciju. Sa školama smo također bili u dnevnom kontaktu te im davali upute kako spriječiti širenje bolesti.

Najizloženiji zarazi bili su sanitarni inženjeri koji su uzimali briseve bolesnim osobama. U slučaju kad se netko od njih razbolio, prebačen je na rad od kuće, bili su u izolaciji, ali su, ako im je zdravstveno stanje dopuštalo, telefonski kontaktirali oboljele. Nismo si mogli dopustiti bolovanja jer nas nije bilo dovoljno i svatko od nas je bio potreban. Bilo je dana s 200 pozitivnih pacijenata, sve ih je trebalo obraditi i upisati u već spomenutu „platformu“.

Naš laboratorij je radio 24 sata dnevno, svi su željeli dati maksimum u borbi protiv nove, nepoznate i tada opasne bolesti koja je na dnevnoj bazi prijetila milijunima ljudi diljem svijeta.

PRVA CJEPIVA KRAJEM GODINE

Krajem prosinca 2020. godine stigle su nam prve doze cjepiva, isprva male, simbolične količine kojima je započelo cijepljenje u isto vrijeme u svim državama EU, obilježavajući Europske dane cijepljenja 27. - 29. prosinca 2020. godine.

Prva cijepljena osoba s područja Virovitičko-podravske županije bio je dr. Venus, koji je na taj način želio pokazati da vjeruje u sigurnost cjepiva

kako bi potaknuo na cijepljenje sve one koji su imali određene nedoumice. Nakon njega cijepili su se djelatnici Opće bolnice Virovitica. Cjepivo je isprva bilo namijenjeno za teške kronične pacijente starije od 80 godina, zdravstvene radnike koji su sudjelovali u liječenju oboljelih te štíćenike domova. Kako je stizala veća količina cjepiva, tako su se širile i indikacije.

Cijepili smo u prostorijama Zavoda u Virovitici i Slatini svaki radni dan od jutra do kraja radnog vremena, a zbog velikog interesa i subotama.

CIJEPLJENJE U AUTOMOBILU

Otvoren je i cjepni punkt u Virovitici u sportskoj dvorani Viroexpa te su tada uključeni i liječnici Doma zdravlja, dok je punkt u Slatini bio u prostoru nekadašnje trgovine Billa. Osim u dvoranama, moglo se cijepiti i tzv. drive-in ili drive-through načinom u Virovitici i Slatini, na isti način kako su se uzimali i brisevi nosa i grla za PCR analizu.

Cijepljenje drive-in načinom na području Virovitice, a kasnije i Slatine, bilo je prvo uspostavljeno cijepljenje na takav način na području cijele Republike Hrvatske, što je pobudilo veliki javni interes. Takvim načinom cijepljenja želio se povećati cjepni obuhvat jer je bilo epidemiološki sigurnije i ujedno ugodnije za svaku cijepljenu osobu.

Naime, cijepljenje je podrazumijevalo da se osoba doveze u osobnom automobilu, pri čemu je na red za cijepljenje čekala u automobilu, bez potrebe izlaska iz njega. Bila je cijepljena kroz otvoreni prozor, pri čemu nije bila izložena potencijalnoj mogućnosti zaražavanja tijekom čekanja na cijepljenje, jer, osim s članovima uže obitelji, nije bila u kontaktu s drugim osobama.

Nakon cijepljenja svaka osoba provela je najmanje 15 minuta u svojem automobilu na obližnjem parkiralištu pod nadzorom dežurne ekipe hitne medicinske pomoći. Na takav način procijepile su se 2.652 osobe.

Na dan 12. lipnja 2021. godine zabilježene su 11.893 procijepjene osobe na području naše županije, što je u odnosu na ukupan broj stanovnika iznosilo oko 3,8%. Od ukupnog broja procijepljenih, 22,3%

cijepilo se putem drive-in, odnosno drive-through sustava cijepljenja.

POZNATI „COVID BUS“

S obzirom na to da smo na opisani način pokrili cijepljenje u urbanim sredinama županije, ukazala se potreba za inventivnim načinom cijepljenja na ruralnim područjima, na kojima je puno ljudi koji nemaju vlastiti ni javni prijevoz do većih sredina. Osmišljen je tako „COVID bus“, prvi takav u Hrvatskoj, a koji je pokrio 57 naselja na području Virovitičko-podravske županije i omogućio mještanima cijepljenje gotovo „na kućnom pragu“.



Cijepljenje protiv bolesti COVID-19 u Covid autobusu Starom Gradcu 2021. godine

Ovaj model cijepljenja pokrenut je 14. lipnja 2021. godine. U unaprijed objavljenim terminima i poznatim lokacijama dolazili smo u pojedina naselja autobusom u koji su na prednja vrata ulazile osobe za cijepljenje, pri čemu im je mjerena tjelesna temperatura te ih se nakon cijepljenja upisivalo u program.

Nakon toga su se pomicali prema stražnjem kraju autobusa, gdje su boravili propisanih 15 minuta prije nego što su izašli na stražnja vrata. Na takav način, koji je pobudio izrazito velik interes javnosti i medija, obišli smo ukupno 57 lokacija na području županije u dva kruga cijepljenja s razmakom od tri tjedna, budući da se cjepivo davalo u dvije doze.



Covid autobus tijekom cijepjenja na terenu 2021. godine

Prvi dan u „COVID busu“ cijepili su se tadašnji ministar zdravstva Vili Beroš, a koji je potom osobno cijepio i župana Igora Androvića. Povratne informacije koje smo dobili od puno cijepljenih osoba bile su izrazito povoljne, jer je jako puno njih izjavilo da se ne bi cijepili da im nismo ponudili ovu mogućnost.

Na takav način aplicirali smo ukupno 2.687 doza cjepiva i procijepili ukupno 1.777 osoba, te podigli postotak procijepljenosti za 3% kod odrasle populacije.

Početkom siječnja 2021. godine nabavljen je PCR (polymerase chain reaction), uređaj na Službi za mikrobiologiju za obradu uzoraka na virus SARS-CoV-2, što je olakšalo i ubrzalo posao jer uzorke više nismo morali voziti u Zagreb, a pacijenti su znatno brže dobivali nalaze.

Tijekom razvoja pandemije, uslijed upoznavanja karakteristika virusa te unaprjeđenjem testiranja, pojavili su se brzi antigeni testovi (BAT-ovi) koji su znatno olakšali dijagnostiku zbog bržeg detektiranja pozitivnih osoba na SARS-CoV-2 virus.



Dr. Miroslav Venus prilikom cijepjenja protiv bolesti COVID-19 na punktu za „drive-in“ u Virovitici 2021. godine

Svi iz Službe bili smo na određeni način uključeni u provedbu testiranja, ne samo osoba s eventualno izraženim simptomima bolesti, već i zdravih osoba zbog dobivanja tzv. COVID potvrda.

Osobito izazovno u pandemiji bolesti COVID-19 bila je činjenica da je riječ o novom virusu i nepoznatoj bolesti za koju nismo mogli pretpostaviti u kojem smjeru će se razvijati, niti je itko mogao zamisliti koje razmjere će imati.



Cijepljenje u Covid autobusu u Otrovancu 2021. godine

DANAS IZJEDNAČEN S GRIPOM

Zbog niza nepoznanica i bojazni da bolnički kapaciteti neće biti dostatni, uveden je tzv. lockdown ili zatvaranje. On je bio potreban kako bismo se svi u zdravstvu pripremili koliko je moguće za izazov koji slijedi. Odgodio je masovno širenje bolesti barem na neko vrijeme kako bismo se mi u zdravstvu organizirali i pripremili preporuke/algoritme te kako bi se bolnički odjeli prenamijenili za prihvrat velikog broja COVID-19 pozitivnih pacijenata.

Jasno je da „lockdown“ ne bi mogao dugo trajati, po završetku pandemije se vidjelo da je imao i neke negativne posljedice, prvenstveno na mentalno zdravlje mladih, ali je bio neizbježan i „kupio“ nam je potrebno vrijeme.

To trogodišnje razdoblje bilo je izuzetno teško jer smo neprekidno pratili nove smjernice za postupanje te smo svoj rad i postupanje doslovno preko noći morali prilagoditi novim preporukama. Nije bilo radnog vremena, pa tako ni vremena za odmor.

Dr. Venus i ja često nismo mogli uspostaviti međusobnu vezu mobitelom jer je stalno netko od nas dvoje bio zauzet pozivom, čime nam je bio otežan dogovor o daljnjim koracima. U znatnoj mjeri bio je poremećen i privatni život cijelom našem timu, s obzirom na to da su pozivi bili svakodnevni, bez obzira koji je dan u pitanju ili koje je doba dana ili noći.

Danas je COVID-19 respiratorna bolest sa simptomima od blagih do težine sezonske gripe. Učestaliji je u hladno doba godine kada više boravimo u zatvorenom prostoru, no javlja se i ljeti, ali manjim intenzitetom.

Ne treba je podcijeniti zbog mogućih posljedica kao što je „post COVID sindrom“, prolongirana bolest u trajanju od barem tri mjeseca.

Interes za cijepljenjem još uvijek postoji, no znatno je slabiji nego u vrijeme pandemije. Cijepi se isto kao i protiv gripe – jednom godišnje.

PLAN CIJEPLJENJA COVID-BUSOM NA PODRUČJU VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE I TJEDAN 14.06.-18.06.2021.

Ponedjeljak 14.06.2021.

MJESTO	LOKACIJA	VRIJEME
STARI GRADAC	DRUŠTVENI DOM	09.00 - 10.00
OTROVANEK	DRUŠTVENI DOM	10.30 - 11.30
VELIKA ČREŠNJEVICA	DRUŠTVENI DOM	12.00 - 13.00
TURNASIĆA	VATROGASNI DOM	13.30 - 14.30
ŠPIŠIĆ BUKOVICA	DRUŠTVENI DOM	15.00 - 16.00
BUŠETINA	DRUŠTVENI DOM	16.30 - 17.00



Cijepljenje protiv bolesti COVID-19 na punktu Viroexpa u Virovitici 2021. godine; Marijo Klement-načelnik stožera CZ VPŽ, Igor Andrović-župan VPŽ, dr. Krunoslav Capak-ravnatelj HZJZ-a, dr. Darija Petrović

Pandemija u retrospektivi Službe za mikrobiologiju

Helena Eškinja, magistar medicinsko-laboratorijske dijagnostike

Brzim širenjem pandemije bolesti COVID-19 i dolaskom prvog oboljelog u Hrvatsku, moglo se pretpostaviti kako će pored uobičajene dijagnostike mikrobiološki laboratorij doživjeti zaokret. Iskazanom potrebom, uz potporu župana Igora Androvića, Stožera civilne zaštite VPŽ i njegovog načelnika Marija Klementa, kao i člana Stožera, ujedno ravnatelja Zavoda prim. dr. sc. Miroslava Venusa, krenulo se u postupak nabave potpuno automatiziranog PCR uređaja i popratne opreme za Laboratorij molekularne dijagnostike.

Paralelno su se počeli uzimati uzorci koji su se prvotno, uz popratnu dokumentaciju, slali na obradu u Zagreb.

Brisevi oro i nazofarinksa prvotno su se zbog potreba izolacije uzimali u tzv. Covid ambulanti u Cabuni, gdje je pokrenut i „drive in“, brz način uzimanja uzoraka pogodan zbog smanjene mogućnosti prenošenja zaraze.

Punkt (tzv. kontejner) potom se izmješta u krug Opće bolnice Virovitica, odnosno u blizinu Zavoda, kako bi se uzorci što prije dopremali u mikrobiološki laboratorij na analizu, a potom i na područje bivše vojarne, gdje se kasnije nalazi „drive-in“, odnosno „drive-through“ punkt cijepljenja.

Predanalitički dio uključivao je i prethodno naručivanje korisnika koji su se zbog velike frekvencije na dnevnoj bazi trebali naručiti nekoliko dana prije te je paralelno u prostoriji laboratorija formiran „call centar“ (mobiteli, računala, pisači). Iz Službe za mikrobiologiju na naručivanju i uzimanju uzoraka radila je medicinsko-laboratorijska tehničarka Katarina Maha, a na punkt za uzimanje odlazili su Zdenka Berger i Valentin Gašparov te prvostupnica medicinske dijagnostike Martina Horvat.

ZAŠTITNA ODJEĆA I IZNIMNO TEŠKI UVJETI RADA

U zaštitnoj odjeći koja je bila izuzetno zahtjevnja (zaštitno odijelo, dva para zaštitnih rukavica, maska FFP2, vizir) nije bilo ugodno raditi. Ruke su se morale dezinficirati alkoholnim dezinficijensima, a vanjske temperature zraka su znale biti i do minus 15 Celzijevih stupnjeva, tako da su djelatnici promrzlim prstima ispisivali podatke na epruvete i uputnice.

Zbog iznimno teških uvjeta rada i obujma posla zaposlene su medicinsko-laboratorijska tehničarka Ivona Kenjerić i sanitarna tehničarka Barbara Črnko Grivić. Tijekom trajanja pandemije radile su svakodnevno, bez prestanka, uključujući subote i nedjelje, od 7 do 9 sati na uzimanju uzoraka na punktu u navedenim uvjetima, a potom i na naručivanju pacijenata, unosu podataka u platformu vidljivu epidemiolozima, stožeru i policiji, te druge predanalitičke postupke. Podatci su se kasnije koristili u svrhu upisa nalaza po završetku pretraga, a potom su korišteni u ostvarivanju kontakta epidemiologa, odnosno tima Službe za epidemiologiju s oboljelima i zaraženima.

Nakon uspješne nabave PCR uređaja, zaštitnog kabineta s UV-lampom i HEPA filtrima za obradu visokoinfektivnih uzoraka, mikrocentrifuge, automatskih pipeta i potrošnog materijala (kivete, nastavci) proveden je postupak dobivanja dozvole za rad.

PCR metoda za dokazivanje SARS-CoV-2 validirana je krajem siječnja 2021. godine, pod vodstvom Helene Eškinje, magistre medicinsko-laboratorijske dijagnostike, čime smo dobili odobrenje pristupa CEZIH bazi podataka. Uz nju su tim za molekularnu dijagnostiku činili prvostupnica medicinske dijagnostike Martina Horvat i medicinsko-

laboratorijski tehničari Katarina Maha i Valentin Gašparov.

Dnevni broj uzoraka za dokazivanje bolesti COVID-19 znao je biti i veći od 400. Neke od njih smo distribuirali na obradu u Zagreb, kao i sekvence varijanti gena (*alpha*, *delta*, *omikron*) pozitivnih uzoraka.

Bilo je iznimno zahtjevno doći do potrošnog materijala: reagensi i nastavci za pipete na tržištu su bili u kontinuiranom deficitu, no uspijevali smo osiguravati dovoljne količine za rad.

Uvjeti rada u zaštitnom kabinetu, u zaštitnoj odjeći, s tolikim brojem uzoraka bili su iznimno iscrpljujući, zahtjevni i odgovorni. Pored analitičkog dijela posla, neprestano je trebalo odgovarati na telefonske pozive, elektroničku poštu i koordinirati sve druge popratne poslove: pripremu uzoraka, upise, kontrolu dokumentacije u postanalitičkoj fazi. Distribucija nalaza se nakon unosa rezultata u panele provodila najčešće putem elektroničke pošte i pismeno. Na temelju ovlaštene dostupnosti Nacionalnom stožeru izdavali smo COVID-potvrde.

Tijekom trajanja pandemije privatni životi zaposlenika izravno uključenih u dijagnostiku bolesti COVID-19 bili su značajno narušeni. Naši najbliži kod kuće svakodnevno su osjećali posljedice intenzivnih profesionalnih obaveza koje su obuhvaćale neprekidnu koordinaciju organizacije rada, nabave, obrade nalaza i administrativnih poslova. Radno vrijeme protezalo se od ranih jutarnjih sati do kasnih večernjih, često do 23 ili 24 sata. Tim je kontinuirano radio punim kapacitetom, uključujući sve radne dane i subote, s ciljem obraditi što veći broj uzoraka u najkraćem mogućem roku i tako korisnicima omogućiti pravovremeni pristup rezultatima.

Uz PCR metodu dokazivanja bolesti COVID-19 uvedeno je i dokazivanje brzim imunokromatografskim testovima (BAT) te je u sklopu Zavoda uz prijamni prostor otvoreno radilište za dijagnostiku iste, u čijem su radu uz Službu za mikrobiologiju sudjelovale i Služba za epidemiologiju, te Uprava.

Tijekom pandemije COVID-19 od 2020. do 2024. godine ukupno je obrađeno više od 48.000 testiranja (> 36.000 PCR, > 13.000 BAT).

RUTINSKA DIJAGNOSTIKA BEZ PREKIDA U RADU

Mikrobiološki laboratorij kontinuirano je provodio rutinsku dijagnostiku bez prekida u radu. Sve pretrage odvijale su se nesmetano, unatoč značajnom povećanju broja bolničkih uzoraka, posebno onih pacijenata s teškim kliničkim slikama i složenim prognozama povezanim s posljedicama bolesti COVID-19.

U svemu navedenome izniman doprinos pojačanim kapacitetima dale su medicinsko-laboratorijske tehničarke Mirela Palaić, Renata Anić i Zdenka Berger, koje su svojim radom značajno pridonijele učinkovitosti laboratorijskih procesa, te spremačica Marija Čakmak koja je pravovremeno i profesionalno zbrinjavala sve količine infektivnog otpada te vodila brigu o čistoći laboratorija.

Služba za mikrobiologiju i parazitologiju

Dokazivanje mikroorganizama temelj je etiološke dijagnoze zaraznih bolesti

Dr. Ivanka Lerotić, spec. med. mikrobiologije s parazitologijom

Helena Eškinja, magistra medicinsko-laboratorijske dijagnostike

Služba za mikrobiologiju ustrojena je jedinica Zavoda za javno zdravstvo „Sveti Rok“ Virovitičko-podravske županije od osnutka Zavoda 1995. godine.

Njena osnovna specijalistička djelatnost je mikrobiološka dijagnostika, odnosno mikrobiološki laboratorij u kojem se standardnim mikrobiološkim i tehnološkim procesom dokazuju i ispituju mikroorganizmi (bakterije, paraziti, virusi i gljive), a bakterijama ispituje osjetljivost na antibiotike kao pomoć kliničarima u etiološkoj dijagnozi.

Specijalističko-konzilijarna djelatnost sudjeluje u davanju preporuka za uzimanje uzoraka za mikrobiološke pretrage, savjetovanje o izboru antibiotika, a rezultati ispitivanja se prate, analiziraju, arhiviraju i upotrebljavaju u znanstveno-istraživačkom radu.

Služba za medicinsku mikrobiologiju obavlja javno zdravstvenu mikrobiološku djelatnost od interesa za Županiju kroz zahtjeve epidemiološke djelatnosti. Zaprima i obrađuje kliničke uzorke pacijenata iz primarne zdravstvene zaštite (ugovor s HZZO-om) i sekundarne zdravstvene zaštite (OB Virovitica), privatnih klinika i poliklinika s ciljem pravovremenog otkrivanja uzročnika zaraznih bolesti i po potrebi određuje njihovu osjetljivost/otpornost na antimikrobne lijekove te primjene odgovarajuće terapije.

Služba za mikrobiologiju zaprima uzorke od osoba koje su obveznici provedbe sanitarnog nadzora, zadužena je za utvrđivanje i praćenje kliconoštva te probir za rano otkrivanje raka debelog crijeva.



Zadužena je i za biološku kontrolu sterilnosti za sve zdravstvene ustanove na području županije, kontrolu sterilnosti krvi i krvnih pripravaka, kontrolu ispravnosti vode i pripravaka za hemodijalizu te prema epidemiološkim indikacijama obavlja bakteriološku kontrolu žive i nežive sredine s ciljem otkrivanja zaraze.

Prateći poslovi u Službi za mikrobiologiju – administracija (upis u protokole, radni nalozi, ispis nalaza i arhiviranje) u potpunosti su informatizirani i pohranjuju se u elektronskom obliku.

Na godišnjoj razini prosječno se obradi oko 50.000 uzoraka, od čega se na kliničku mikrobiologiju odnosi više od 43.500 uzoraka, a na javnozdravstvenu oko 6.500 uzoraka (prosjeak prema podatcima u posljednje tri godine).

STRUČNA DJELATNOST I KONTROLA KVALITETE SLUŽBE ZA MIKROBIOLOGIJU

Mikrobiološka obrada i dijagnostika uzoraka pacijenata uključuje sljedeće postupke:

- Patogeni uzročnici zaraznih bolesti se izoliraju, identificiraju i određuje se njihova osjetljivost na antimikrobne lijekove disk difuzijskom metodom (antibiogram) poštujući interpretativne kriterije EUCAST standarda.
- Prati se i analizira razvoj otpornosti patogena na antimikrobne lijekove.
- Dokazuje se prisutnost ili odsutnost različitih antitijela ili antigena.
- Daju se specijalistička mišljenja.

Služba za mikrobiologiju i parazitologiju također, osim implementacije revidiranih postupaka i preporuka prihvaćenih dogovorom mikrobioloških stručnih društava, redovito svake godine provodi i vanjske kontrole kvalitete rada:

UK NEQAS – The United Kingdom National External Quality Assessment Service, EARS – The European Antimicrobial Resistance Surveillance i QCMD – Quality Control for Molecular Diagnostics – u molekularnoj dijagnostici HPV i Chlamydiae.

Unutarnja kontrola uključuje testiranje ATCC sojevima pri rutinskom radu u laboratoriju pri izradi antibiograma.

Od 2001. godine mikrobiološki laboratorij uključen je i u EARS – Europski projekt praćenja otpornosti bakterijskih izolata iz primarno sterilnih materijala, EARSS, od 2010. godine u sklopu Europskog centra za prevenciju i kontrolu bolesti, ECDC, te u projekt vezan uz praćenje rezistencije bakterija na antibiotike u Republici Hrvatskoj pri Akademiji medicinskih znanosti Hrvatske, Kolegij javnog zdravstva od 2001. godine.

ZAPOSLENICI SLUŽBE ZA MIKROBIOLOGIJU

Voditelji Službe od osnutka Zavoda bili su: Zdenka Makarić, dipl. ing. biol. te specijalisti medicinske mikrobiologije s parazitologijom dr. Emira Buljan i dr. Saša Baranjec. U Službi za mikrobiologiju radila je i spec. medicinske mikrobiologije s parazitologijom dr. Đula Hušidić, a danas rade dr. Vlatka Janeš Poje, dr. Ivanka Lerotić te dr. Filip Stevanovski, koji je trenutačno na specijalizaciji iz kliničke mikrobiologije.

Glavni inženjeri u Službi za mikrobiologiju bili su Milan Marčeta (†) sanitarni inženjer (od 1997. godine do umirovljenja radio je u Službi za epidemiologiju) i Anica Baturina (†), medicinsko-laboratorijski tehničar, a inženjeri medicinsko-laboratorijske dijagnostike Desa Kolesarić i Ružica Andelfinger. Danas je glavni inženjer Službe za mikrobiologiju Helena Eškinja, magistra medicinsko-laboratorijske dijagnostike, a prvostupnice medicinsko-laboratorijske dijagnostike su Martina Horvat i Lucija Ivanac.

Medicinsko-laboratorijski tehničari u Službi bili su Dragica Đeri, Jelka Šokec, Jasminka Galic, Zdenka Berger, Katarina Miloš i Dražen Nađ (od 1997. rade u Službi za ekologiju). Danas u Službi rade medicinsko-laboratorijski tehničari Mirela Palaić, Renata Anić, Katarina Maha i Valentin Gašparov.



Mikrobiološki laboratorij u starim prostorima



Dr. Saša Baranjec, mr. sc. dr. Emira Buljan-voditeljica službe, Milan Marčeta (†), Ana Baturina (†), Zdenka Berger

Spremačice i pralje laboratorijskog posuđa bile su: Slavica (Zalogaj) Borbaš (od 2013. do umirovljenja radila u Službi za ekologiju) i Marija Đuričić. Danas posao spremačice obavlja Marija Čakmak.

Administrativna djelatnica bila je Mira Stamenković (†) (do 1999., poslije u Upravi).

Zaposlenici Službe za mikrobiologiju i parazitologiju imaju odgovarajuću stručnu spremu, profesionalan i timski pristup prema standardnim operativnim postupcima, što omogućuje provođenje dobre laboratorijske prakse i kvalitete ispitivanja.

Velika pozornost posvećuje se trajnoj i kontinuiranoj edukaciji zdravstvenog osoblja, čime se osigurava razina kvalitete rada laboratorija.

POVIJESNI RAZVOJ USTROJSTVA I NAČINA RADA SLUŽBE ZA MIKROBIOLOGIJU

Razvoj mikrobiološke dijagnostike seže u doba osnovanog Medicinskog centra Virovitica, u kojemu su bili integrirani Dom zdravlja i Opća bolnica Virovitica, a u sklopu kojega je osnovan mikrobiološki laboratorij 1964. godine, na adresi Ljudevita Gaja 21, Virovitica.

Osnivanjem Zavoda za javno zdravstvo „Sveti Rok“ Virovitičko-podravske županije mikrobiološki laboratorij postaje ustrojstvena jedinica Zavoda pod nazivom: Djelatnost za mikrobiologiju, smještena u staroj ciglenoj zgradi, kao izdvojena jedinica, površine oko 80 m², no već 1996. godine mikrobiološki laboratorij je preseljen u prostraniji

prostor (današnja Dermatologija) veličine oko 150 m² sve do ponovnog preseljenja u novu zgradu Zavoda, otvorenu 2013. godine, u kojoj je i danas.



Rad u mikrobiološkom laboratoriju Dragica Đeri, Ana Baturina (†), Helena Eškinja

Zavod uspostavlja ispostave u Pitomači, Slatini i Orahovici kako bi pacijentima s tih područja pomagali u lakšem obavljanju pretraga i podizanju nalaza, tako da u radu mikrobiološkog laboratorija uvelike na taj način pomaže tadašnja higijensko-epidemiološka služba angažmanom na terenu.

Osnivanjem tadašnje Djelatnosti za mikrobiologiju voditeljica laboratorija kratko vrijeme je Zdenka Makarić, dipl. ing. biol., 1996. godine njezino mjesto zauzima specijalistica mikrobiologije dr. Emira Buljan, a od 2008. godine specijalist dr. Saša Baranjec. Laboratorij je tada bio opremljen sukladno mogućnostima toga vremena: termostati, autoklav, centrifuga, vodena kupelj, suhi sterilizator, hladnjaci i mikroskop.

Mikrobiološka dijagnostika tada je bila veliki izazov za kultivaciju, izolaciju i identifikaciju pojedinih patogena te je zahtijevala izniman pristup i znanje svih zaposlenika. Podloge i reagensi pripravljeni su se ručno u samom laboratoriju, a pri njihovoj izradi koristila su se domaća kokošja jaja, krvni pripravci laboratorijskih životinja poput kunića, zamoraca, zečeva i ovaca. U sklopu organizacije laboratorija postojao je timaritelj životinja. Napuštaju se neke diferencijalne i selektivne podloge i zamjenjuju se suvremenijima, komercijalno dostupnima koje u sebi sadrže indikatore za diferencijaciju bakterijskih kolonija i znatno ubrzavaju identifikaciju pojedinih vrsta bakterija.

Stakleno laboratorijsko posuđe pralo se ručno, kao što su: Petrijeve zdjelice, Erlenmeyerove tikvice, bočice i epruvete za uzorkovanje krvi s plutenim čepom, a potom se steriliziralo. Brisevi su se izrađivali ručno: žličica omotana vatom u staklenim epruvetama utaknuta u pluteni čep. Neke pretrage, u čijem se radu koristilo i po 20 staklenih epruveta po pacijentu, zamjenjuju se jednokratnom, sterilnom plastičnom epruvetom iz koje automatizirani uređaj može napraviti više pretraga odjednom, a i staklene Petrijeve zdjelice zamijenjene su jednokratnim, plastičnima.



Služba za mikrobiologiju; Renata Anić, Zdenka Berger, Marija Čakmak, Jasminka Galic, Mirela Palaić, Ana Baturina (†), dr. Saša Baranjec, Ružica Andelfinger, Katarina Maha, Helena Eškinja, Martina Horvat, Dragica Đeri

Zavod je kontinuirano ulagao u novu opremu, uređaje i edukaciju djelatnika pa se s vremenom uvodi niz novih metoda i pretraga.

Od 1996. godine nabavljeno je niz aparata: aparat za deionizaciju vode, Ph-metar i digitalna laboratorijska vaga za precizniju pripremu podloga, biozaštitni kabinet klase II za rad s tuberkulozom. Za dokazivanje sepse nabavljen je potpuno automatiziran sustav Bactec s 50 mjesta za inkubaciju bočica hemokultura, čime je specifičnost i osjetljivost detekcije septičkih stanja podignuta na značajno veću razinu od dotadašnje kultivacije koja je uključivala inokulaciju krvi pacijenta u sterilnim uvjetima uz plamenik i male Erlenmeyerove tikvice.

U tadašnje vrijeme veliki javnozdravstveni problem predstavljale su crijevne i respiratorne zarazne bolesti zbog nedostatne i loše infrastrukture vodovoda i kanalizacijskih sustava te nedovoljne

osviještenosti pučanstva o higijenskim navikama i preventivnim mjerama širenja zaraze. Učestale su bile parazitarne zarazne bolesti uzrokovane s *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* i *Enterobius vermicularis*, te cistama *Giardia lamblia*. Od respiratornih infekcija najzastupljeniji su bili uzročnik tuberkuloze (*Mycobacterium tuberculosis*) *Streptococcus pyogenes* i *Staphylococcus aureus* koji su se u to vrijeme dokazivali nizom vrlo kompleksnih i zahtjevnih postupaka. Razvija se dijagnostika crijevnih zaraznih bolesti. Serotipizacija *Salmonella* spp. zahtijevala je visok stupanj preciznosti i vještinu aglutiniranja sa serumima koje je proizvodio iznimno kvalitetni Imunološki zavod u Zagrebu.



Mikrobiološki laboratorij; Katarina Maha

Od spolno prenosivih bolesti nerijetko je bio zastupljen sifilis, pa se sukladno potrebama pacijenata za potrebe dokazivanja uzročnika provodilo nekoliko vrlo zahtjevnih pretraga (VDRL, TPHA).

Kontinuiranim razvojem infrastrukture naselja, edukacijom stanovništva, te provođenjem higijensko-epidemioloških mjera broj navedenih bolesti znatno se smanjivao tijekom godina, tako da danas imamo izuzetno rijetku pojavu parazita, dok su neke zarazne bolesti gotovo nestale.

Biološka kontrola sterilnosti za potrebe Opće bolnice Virovitica, Doma zdravlja i ambulate provodila se postupkom uzgajanja spora *Bacillus steathermophylus* u tekućim podlogama u koje su bili uronjeni komadići jutenog konopčića. Nakon inkubacije konopčići su se sušili, pakirali

u male kuverte te su se distribuirali za potrebe kontrole sterilnosti suhih sterilizatora i autoklava. Danas se koriste gotovi komercijalizirani testovi navedenih spora. Uvode se brzi, osjetljivi i specifični imunokromatografski testovi: za stafilokoke, streptokoke, meningokoke, te dokazivanje enzima i toksina *Clostridium difficile*.

Laboratorijska dokumentacija bila je u papirnatom obliku: knjige protokola, radne liste, nalazi i računi prema HZZO-u. Ispisivali su se ručno, kemijskom olovkom na papiru, a kopirali indigo-papirom na za to predviđene obrasce. Nalazi su se prema ambulantama distribuirali poštom na dnevnoj razini.

PREDNOST INFORMATIZACIJE I SUVREMENE OPREME

Uvođenjem programske podrške za mikrobiologiju omogućuje se uporaba zdravstvene dokumentacije u elektroničkom obliku te se zaposlenici educiraju za rad s informatičkom opremom i programom. Godine 1997. koristio se DOS informatički sustav, ispis igličnim pisačima i snimanje podataka na diskete. Razvojem Windows sustava radilišta se opremaju računalima i uvodi se specijalizirana programska podrška za rutinski rad u mikrobiologiji; radne liste, nalazi, statistika koji se ispisuju laserskim pisačima na svim radilištima laboratorija te se automatizmom arhiviraju.

Nabavljen je novi elektronski mikroskop Olympus BX 50, koji se zbog visoke kvalitete koristi i danas. U laboratoriju se koriste još dva mikroskopa. Jedan je opremljen integriranom kamerom za snimanje i vizualizaciju mikroskopskih preparata, a drugi mikroskop ima izvor UV svjetla za fluorescentnu mikroskopiju. Metodom DTFA dokazivao se uzročnik spolno prenosive bolesti *Chlamydia trachomatis*. Mikrotitarskom metodom uvodi se dokazivanje *Ureaplasma urealyticum* i *Mycoplasma hominis*. Antibiotiski diskovi prilikom izrade antibiograma aplicirali su se ručno, a nabavkom dispensora – aplikatora za diskove postupak se znatno ubrzao.

Nabavljen je i MINI VIDAS, automatizirani uređaj za imunoenzimske testove u dokazivanju hepatitisa, te TORCH (*Toxoplasma gondii*, *Rubeola*, *Citomegalovirus*, *Herpes simplex* virus, sifilis, parvovirus, VZV) u svrhu dokazivanja infekcija kod

trudnica, zatim Mispa uređaj – automatizirani sustav za serološku dijagnostiku reumatskih bolesti: ASTO, RF te Quick Read za određivanje CRP-a (C-reaktivni protein) iz krvi.

U sklopu Programa prevencije ranog otkrivanja raka debelog crijeva uvodi se pretraga obrade uzoraka fecesa na okultno krvarenje.

U svibnju 2013. godine mikrobiološki laboratorij započinje s radom u novoj zgradi Zavoda, prema važećim europskim standardima za mikrobiološke laboratorije.

Prostor je veličine 602 četvorna metra. Podijeljen je prema vrsti uzorka na radilišta, a prema kliničkom aspektu na laboratorij za urinarne, crijevne, respiratorne, urogenitalne infekcije i primarno sterilne uzorke, te molekularnu i serološku dijagnostiku i dijagnostiku tuberkuloze. Sastavni dio laboratorija čine: prijemna čekaonica, prijem uzoraka, skladišni prostor, arhiva, prostor za dekontaminaciju infektivnog materijala, pranje laboratorijskog posuđa, dezinfekciju i sterilizaciju.

Opremljen je najsuvremenijim laboratorijskim namještajem za mikrobiološke laboratorije, sukladno najvišim standardima struke i zaštite radnika od neželjenih rizičnih događaja.

Nabavljena je stolica za vađenje krvi, visoke sigurnosti i udobnosti pri postupku venepunkcije, zaštitni kabineti s UV-lampama i HEPA filtrima, automatizirani laboratorijski plamenici, centrifuge; bakteriološki inkubatori i sterilizatori su opremljeni digitalnim termostatima s različitim temperaturnim rasponima.

Uređaj za hemokulture BD Bactec 50 zamijenjen je sofisticiranijim modelom BD Bactec FX 40 kojim je ubrzana detekcija porasta bakterija i gljiva iz krvi, a zahvaljujući tome ubrzana je i identifikacija, odnosno izdavanje nalaza u svrhu što brže i adekvatno primijenjene terapije za pacijenta.

Za identifikaciju poraslih bakterijskih kultura prema njihovim biokemijskim karakteristikama koriste se testovi u nizu podloga u epruveti, a po potrebi se istovremeno testira, izrađuje antibiogram za ispitivanje osjetljivosti ili rezistencije na pojedine antibiotike. Rezultati se očitavaju prema EUCAST standardu. Nalazi se izdaju putem CEZIH-a –

elektronskim putem i distribuiraju liječniku koji je zahtijevao pretragu u svrhu ordiniranja pravodobne terapije.

SLUŽBA ZA MIKROBIOLOGIJU DANAS

Mikrobiološka dijagnostika uključuje prijem uzoraka, nasađivanje na hranjive podloge, kultivaciju, očitavanje, mikroskopiranje, identifikaciju, ispitivanje osjetljivosti na antibiotike, izdavanje nalaza te njihovo arhiviranje.



Mikrobiološki laboratorij; Marija Čakmak i Mirela Palaić

U nasađivanju i obradi uzoraka uvedena je uporaba jednokratnog plastičnog sterilnog pribora.

U nasađivanju uzoraka uvode se gotove komercijalne kromogene diferencijalne hranjive podloge na kojima se identificiraju bakterije prema boji kolonija.

Identifikacijski proces poboljšan je uvođenjem biokemijskih testova ručnom mikro-metodom na API sustavima (API 20 E, API NE, API NH, API A, API STAPH i API ATB FUNGUS 3). Istodobno se uvode brzi imunokromatografski testovi za dokazivanje mehanizama rezistencije višestruko otpornih bakterija, za dokazivanje norovirusa te dokazivanje uzročnika bolesti COVID-19.

Uspostavlja se identifikacija PCR metodom za dokazivanje bolesti COVID-19, tj. SARS-CoV-2 virusa detektirajući tri sekvence u genomu virusa, zatim za spolno-prenosive bolesti: *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Mycoplasma genitalium* i *Trichomonas vaginalis*, HPV i uzročnika hripavca: *Bordetella pertusis*.



Mikrobiološki laboratorij; Martina Horvat, Valentin Gašparov, dr. Vlatka Janeš Poje, spec. mikrobiolog

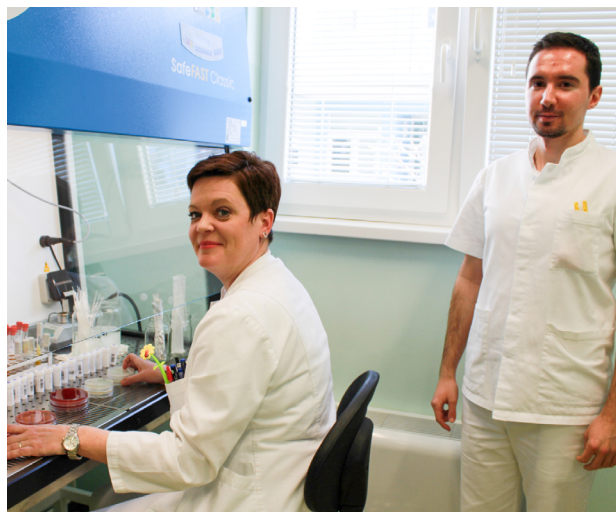
U veljači 2021. godine, uslijed pandemije COVID-19, osnovan je laboratorij za molekularnu dijagnostiku koji uključuje potpuno digitalizirane, automatizirane uređaje za PCR metodu. Uzročnik se detektira u vrlo malom broju suspektog uzorka u kratkom vremenu. Laboratorij je opremljen mikrocentrifugom, automatiziranim pipetama, zaštitnim kabinom opremljenim s UV-lampom i HEPA filtrima za obradu visokoinfektivnih uzoraka, čime je postignuta zaštita djelatnika te smanjena mogućnost kontaminacije prostora.

Danas je laboratorij opremljen još jednom jedinicom uređaja BD Bactec FX 40, nabavljeni su novi vorteksi, denzitometri i inokulatori -aparati za aplikaciju inokulata bakterijske kulture, zaštitni kabinet klase II za siguran rad u laboratoriju za crijevne i parazitarne infekcije, s UV-lampom i HEPA filtrima, tehnološki unaprijeđenim nefelometrom Mispa 2 i, laboratorijskim hladnjacima digitalno kontrolirane temperature; novom digitalnom laboratorijskom vagom te novim digitalnim, automatiziranim autoklavom za dekontaminaciju infektivnog materijala.

Nove ergonomske, profesionalne laboratorijske stolice, najnovija generacija računala i laserskih printera olakšavaju dugotrajni zahtjevni rad djelatnika u laboratoriju.

Postojeći mikrobiološki laboratorijski informatički sustav povezan je sa Službom za epidemiologiju, te je uspostavljena elektronska komunikacija s Općom

bolnicom Virovitica, čime se ubrzala i samim time unaprijedila kvaliteta usluge.



Mikrobiološki laboratorij; Katarina Maha, dr. Filip Stevanovski, specijalizant mikrobiologije

Opremanjem laboratorija Službe za mikrobiologiju te primjenom nacionalnih i europskih standardnih postupaka mikrobiološke dijagnostike unaprijeđena je kvaliteta pretraga i rezultati ispitivanja sukladno potrebama i zahtjevima svih korisnika usluga.

SURADNJOM, SAVJETOVANJEM I EDUKACIJOM DO IZVRSNOSTI

U svrhu sprječavanja i širenja bolničkih infekcija uspostavljena je dobra suradnja između Opće bolnice Virovitica i ZZJZ VPŽ. Osnovano je Povjerenstvo za hospitalne infekcije koje na temelju pravilnika daje preporuke i prati uzročnike bolničkih infekcija.

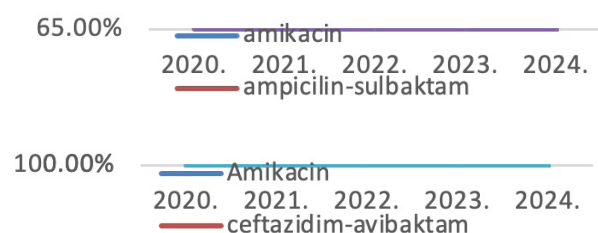
Bolničke infekcije nastaju po primitku pacijenta u bolnicu u roku od 48 do 72 sata. Najčešći izvor infekcije su inficirane kirurške rane, primjena katetera, mehanička ventilacija.



Mikrobiološki laboratorij; Lucija Ivanac, Renata Anić, dr. Ivanka Lerotić, spec. mikrobiolog

Uzročnici bolničkih infekcija su: *Staphylococcus aureus* – MRSA, *Acinetobacter baumannii* – MDR, *Pseudomonas aeruginosa* rezistentan na karbapeneme i kolistin, rezistentne enetrobakterije (ESBL, OXA-48) i enterokok rezistentan na vankomicin.

Praćenje rezistentnih sojeva ima za svrhu rano otkrivanje bolničkih infekcija i informiranje odgovornih osoba kako bi se što prije primijenile mjere prevencije širenja multirezistentnih bakterija. O rezultatima rezistencije izvješćuje se Odbor za praćenje rezistencija pri Akademiji medicinskih znanosti Republike Hrvatske.



Grafikon 1 i 2: Praćenje rezistencije *A. baumannii* i *K. pneumoniae* na izabrane antibiotike od 2020. do 2024.

U suradnji sa Službom javnog zdravstva ZZJZ VPŽ sudjelujemo u provedbi Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva, a s HZJZ u provedbi Nacionalnog programa ranog otkrivanja raka vrata maternice.

U suradnji s Hrvatskom komorom zdravstvenih radnika zaposlenici sudjeluju u redovitim

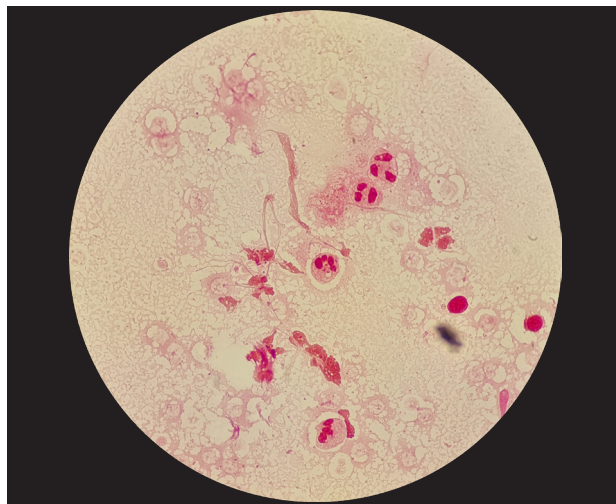
predavanjima, a održavaju se i prezentacije novih uređaja i metoda. Završetkom školovanja tehničara i prvostupnika laboratorijske dijagnostike omogućuje im se provedba redovitog pripravničkog staža.

Suradnjom s ustanovama na području županije: vrtićima, osnovnim i srednjim školama, pučkim otvorenim učilištem, u laboratoriju se održavaju vježbe i predavanja iz područja mikrobiologije.

RAZVOJ I VIZIJA ZA BUDUĆNOST SLUŽBE ZA MIKROBIOLOGIJU

U Službi za mikrobiologiju uspostavljen je rutinski mikrobiološki proces. Slijedom toga treba uvesti Sustav upravljanja kvalitetom (SUK) prema ISO 15189 za pojedine metode. Praćenjem razvoja opreme i sofisticiranih uređaja (brze PCR metode) potrebno je omogućiti njihovu nabavku i poboljšati identifikaciju (masena spektrofotometrija MALDI TOF) i ispitivanje osjetljivosti (MIK metodama).

Zaposlenici Službe za mikrobiologiju kontinuirano se educiraju sukladno najnovijim smjernicama struke i prate najnovija dostignuća u metodama, čime se osigurava kvaliteta rada mikrobiološkog laboratorija. U procesu razvoja medicinske mikrobiologije zadaća specijalista mikrobiologa i magistra laboratorijske dijagnostike je uvoditi nove metode.



Mikroskopski preparat iz brisa uretre, gonokok - uzročnik gonoreje



Služba za mikrobiologiju; (sjede s lijeva na desno) dr. Filip Stevanovski, specijalizant mikrobiologije, dr. Ivanka Lerotić, spec. mikrobiolog, dr. Janeš Vlatka Poje, spec. mikrobiolog, Helena Eškinja, mag. med. lab. diagnost. (stoje) Mirela Palaić, Martina Horvat, Marija Čakmak, Lucija Ivanac, Katarina Maha, Valentin Gašparov

Služba za zdravstvenu ekologiju

Analizom vode, hrane, opreme i ruku otkrivamo izloženost štetnim utjecajima te tako čuvamo ljude i okoliš

Mirjana Špehar, magistra medicinske biokemije, voditeljica Službe

Zdravstvena ekologija proučava odnos između okoliša i ljudskog zdravlja s ciljem zaštite i unaprjeđenja zdravlja kroz kontrolu okolišnih čimbenika. Ključni zadatak je određivanje prihvatljive razine izloženosti štetnim utjecajima okoliša.

Prije osnivanja Djelatnosti za zdravstvenu ekologiju u Zavodu, zaposlenici Higijensko-epidemiološke službe provodili su uzorkovanje vode (za piće i bazenske vode) i briseva radnih površina i opreme, a laboratorij Medicinske mikrobiologije obavljao je analize i izdavao izvješća.

Promjena naziva iz Djelatnosti u Službu donijeta je na Upravnom vijeću 2023. godine.

Danas se Služba za zdravstvenu ekologiju sastoji od Odjela za kemiju hrane i vode i Odjela za mikrobiologiju hrane i vode.

U Odjelu za kemiju hrane i vode provode se uzimanja uzoraka za fizikalno-kemijska ispitivanja vode za ljudsku potrošnju, bazenskih voda, površinskih, podzemnih, tehnoloških i otpadnih voda, senzorska i fizikalno-kemijska ispitivanja hrane, određivanje vrste peludi u sedimentu meda te određivanje vrste i koncentracije peludi u vanjskom zraku.

U Odjelu za mikrobiologiju hrane i vode provode se mikrobiološka ispitivanja u vodama namijenjenoj za ljudsku potrošnju, bazenskoj vodi, površinskoj i podzemnoj vodi, vodi za kupanje na kopnu, hrani te uzimanju i ispitivanju mikrobiološke čistoće opreme, pribora i ruku zaposlenika koji dolaze u neposredan dodir s hranom, te se prate higijena i patogeni pokazatelji.



Početkom 1996. godine u Djelatnost je zaposlena Mirjana Špehar, magistra medicinske biokemije te su započeli razgovori s ravnateljem o nabavi laboratorijske opreme i pribora za osnovna ispitivanja hrane i vode za piće.

Početkom 1997. godine u Djelatnosti su zaposleni magistra znanosti Zdenka Makarić, dipl. ing., Mirjana Špehar, dipl. ing. te laboratorijsko-sanitarni tehničari Katica Miloš i Dražen Nađ. Magistra Makarić u travnju 1997. godine odlazi na bolovanje, a u srpnju iste godine u mirovinu. Godinu dana kasnije zaposlene su Edita Černi, dipl. ing. i inženjerka Mirna Likar.

U Službi za zdravstvenu ekologiju od 2006. do 2016. godine bila je zaposlena Dina Polašek Hranilović, dipl. ing. Na njezino radno mjesto došao je Ivan Ivanec, dipl. ing.



Prikaz javnih zdenaca na području Virovitičko-podravske županije

Unutar Službe za zdravstvenu ekologiju od veljače 2024. godine djeluje Tim zdravstvene ekologije koji financira HZZO. Čine ga voditeljica, specijalistica epidemiologije dr. Vesna Grgić i diplomirani sanitarni inženjer Ivan Ivanec.

Zadaća Tima je epidemiološki nadzor nad vodoopskrbom, u koji ulaze mjere kontrole zdravstvene ispravnosti vode i provođenje mjera sanacije u incidentnim situacijama kod onečišćenja vodoopskrbnog sustava. Bave se epidemiološkim nadzorom nad zdravstvenom ispravnošću hrane i predmetima opće uporabe.

Tim sudjeluje u praćenju zdravstvenih posljedica i prijedlozima mjera za sprječavanje i suzbijanje različitih štetnih djelovanja iz okoliša.

Pralje laboratorijskog posuđa i spremačice obučene su za rukovanje uređajima u praonici, pranjem i pripremom laboratorijskog posuđa i pribora za mikrobiološka i fizikalno-kemijska ispitivanja. Pralje i spremačice bile su Slavica (Zalogaj) Borbaš do umirovljenja i Danijela Matovina. Danas posao pralje laboratorijskog posuđa i spremačice obavlja Sanja Mumlek.

KRATAK PREGLED RADA DJELATNOSTI

Virovitičko-podravsku županiju je u noći s 1. na 2. rujna 1996. godine zadesila velika kiša. Palo je oko 90 litara kiše na četvorni metar i nastala je poplava na području cijele županije. Najteže je bilo u istočnom dijelu, na kojem su naselja bila poplavljena te je proglašena elementarna nepogoda.



Prikaz javnih zdenaca na području Virovitičko-podravske županije

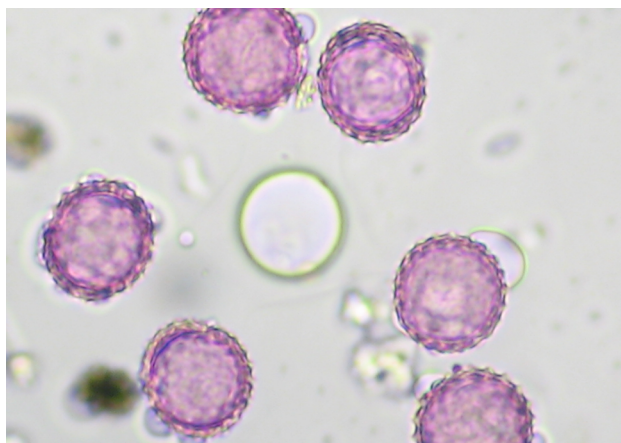
S obzirom na to da u tom trenutku laboratorij još nije bio opremljen, iz Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo došao je dr. sc. Željko Dadić, voditelj Odjela za zdravstvenu kontrolu voda i vodoopskrbu u Službi za zdravstvenu ekologiju te je u ime svoje ustanove posudio županijskom Zavodu UV-VIS spektrofotometar s postavljenim metodama za mjerenje amonijaka, nitrita, nitrata i klorida te uređaj pH metar.

Voda u zdencima koji su korišteni za vodu za piće bila je mutna jer su zdenci bili poplavljeni. Nakon što se razina vode u zdencima spustila, započela je sanacija, dezinfekcija te uzimanje uzoraka vode za osnovna fizikalno-kemijska i mikrobiološka ispitivanja.

Rezultati su se ocjenjivali prema maksimalno dopuštenim koncentracijama tada važećeg pravilnika. Tijekom rujna 1996. godine ispitani su uzorci vode iz ukupno 69 zdenaca. Rezultati ispitivanja bili su nesukladni za uzorke vode iz 65 zdenaca. Amonijak je bio povišen u 37 uzoraka, mutnoća u 24 uzorka, nitrati u 10 uzoraka, utrošak KMnO_4 u 9 uzoraka, a rezultati bakterioloških

ispitivanja bili su nesukladni u 61 uzorku vode iz zdenaca. Rezultati ispitivanja nisu bili sukladni u dva od ukupno tri uzorka vode uzeta iz javne vodoopskrbe. Provedena je sanacija izvorišta vode namijenjena javnoj vodoopskrbi te su ponovljena laboratorijska ispitivanja pokazala da su uzorci vode iz javne vodoopskrbe bili sukladni.

Naručena laboratorijska oprema i pribor stigli su u laboratorij i stavljeni su u funkciju.



Mikroskopski prikaz zrnaca peludi

Ministarstvo zdravstva na osnovu nalaza Stručnog povjerenstva u ožujku 1997. godine donosi rješenje kojim se utvrđuje da Zavod ispunjava propisane uvjete za obavljanje osnovne djelatnosti ispitivanja namirnica i predmeta opće uporabe. U prvom ovlaštenju u vodi za piće u osnovnoj „A“ analizi bili su obuhvaćeni sljedeći pokazatelji: fizikalno-kemijsko ispitivanje (mutnoća, boja, miris, okus, električna vodljivost, pH, temperatura vode, slobodni rezidualni klor, utrošak KMnO_4 , amonijak, nitriti, nitrati, kloridi) i mikrobiološka ispitivanja: ukupne koliformne bakterije, fekalne koliformne bakterije, fekalni streptokok te broj aerobnih bakterija na 22°C i 37°C .

U hrani su se obuhvatili pokazatelji vezani uz mikrobiološko ispitivanje (aerobne mezofilne bakterije, aerobne sporogene bakterije, sulfitreducirajuće klostridije, *Salmonella* vrste, *Enterobacteriaceae*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* grupe D, kvasci i plijesni), fizikalno-kemijsko ispitivanje (određivanje pH, točka taljenja, specifična težina, indeks refrakcije, suha tvar, mineralni ostatak, sadržaj proteina, ugljikohidrata).

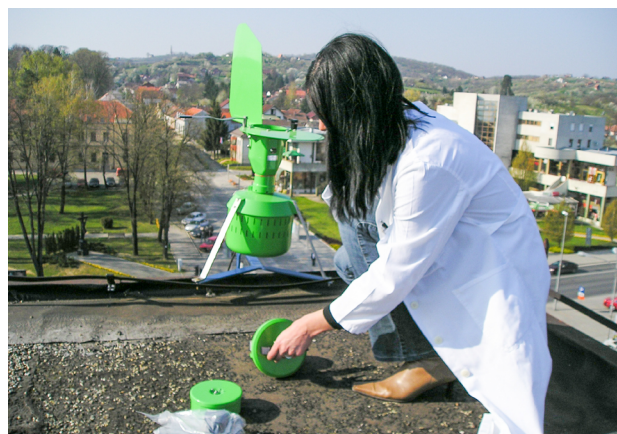
U ispirku brisa površine postrojenja, opreme, pribora i ruku osoba koje dolaze u dodir s hranom te ispitivanje mikrobiološke čistoće objekata obuhvatili su se pokazatelji: aerobne mezofilne bakterije, *Enterobacteriaceae* i *Streptococcus* grupe D.

Kao primjer statistike tijekom 1997. godine mikrobiološki su pretražena 3.403 ispirka brisa radnih površina, opreme, pribora i ruku osoba koje dolaze u dodir s hranom. U vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju provedeno je 330 kemijskih i 440 bakterioloških pretraga. Pretražena su 14 uzorka bazenske vode iz otvorenih bazena na fizikalno-kemijske i mikrobiološke pokazatelje. U posljednjem tromjesečju 1997. godine senzorski i mikrobiološki ispitana su 54 uzorka hrane.

ŽELJEZO I AMONIJAK U ZDENCIMA OPĆINE PITOMAČA

U prvom tromjesečju 1999. godine u suradnji s Uredom za rad, zdravstvo i socijalnu skrb Virovitičko-podravске županije zaposlenici Djelatnosti za epidemiologiju i Djelatnosti za zdravstvenu ekologiju uzimali su uzorke vode koja se koristila kao voda za piće iz dubinskih i kopanih zdenaca. Područje je obuhvatilo lokalnu vodoopskrbu u devet naselja koja su pripadala općini Pitomača: Grabrovnica, Sedlarica, Velika Črešnjeвица, Otrovaneć, Stari Gradac, Turnašica, Kladare, Dinjevac i Mala Črešnjeвица te devet uličnih vodovoda u Pitomači.

Ukupno je ispitivano 29 uzoraka vode iz dubinskih zdenaca i 23 uzorka vode iz kopanih zdenaca. Uzroci neispravnosti, odnosno nesukladnosti prikazani su u tablici.



Aparat (Burkard) za praćenje koncentracije alergogene peludi u zraku na krovu Opće bolnice u Virovitići

Najčešći uzroci neispravnosti, odnosno nesukladnosti uzorka vode iz dubinskih zdenaca bile su povišene vrijednosti željeza i amonijaka, a u kopanim zdencima bile su povišene vrijednosti nitrata, amonijaka te izolirane koliformne bakterije.



Služba za zdravstvenu ekologiju; Dina Polašek Hranilović, mag. molek. biotehn.

Nesukladnost može ukazivati na probleme poput prodora površinskih voda, neadekvatne dezinfekcije ili prisutnosti zagađivača iz okoliša. Takva voda može biti neupotrebljiva za piće bez dodatne obrade ili sanacije izvora.

OTPADNE, POVRŠINSKE I PODZEMNE VODE

Zavod je nastavio ulagati u nabavu opreme za osnovna fizikalno-kemijska ispitivanja otpadnih voda te se u laboratoriju radilo na proširenju vrste metoda i dobivanju ovlaštenja.

U studenom 2004. godine Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnog gospodarstva izdalo je prvo rješenje kojim ovlašteni laboratorij Zavoda može obavljati ispitivanja u otpadnim voda na različite pokazatelje. Mjeri se pH vrijednost, količina suspendiranih tvari te kemijska i biokemijska potrošnja kisika (KPK i BPK-5), što pokazuje razinu organskih tvari.

Također se analiziraju amonij ion, nitrati, fosfati i ukupni fosfor, koji mogu uzrokovati prekomjerni rast algi. Kloridi i sulfati ukazuju na prisutnost industrijskih ili komunalnih otpadnih voda.

Ovi podaci pomažu u praćenju utjecaja otpadnih voda na okoliš i osiguravanju usklađenosti s ekološkim propisima.

Dvadeset godina nakon prvog ovlaštenja za ispitivanje otpadnih voda, ovlaštenje Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije iz prosinca 2024. godine obuhvaća uzimanje i laboratorijsko ispitivanje otpadnih, površinskih (rijeke i jezera) i podzemne voda te uključuje akreditirane metode ispitivanja.

U **površinskim i podzemnim vodama** akreditirano je uzorkovanje i analiza pH vrijednosti, *Escherichia coli*, crijevnih enterokoka (površinske vode), koliformnih bakterija, fekalnih koliformnih bakterija i *Clostridium perfringens*.

U **otpadnim vodama** akreditirane su metode za pH vrijednost, suspendiranu tvar, kemijsku potrošnju kisika (KPK) te uzorkovanje.

Metode koje nisu akreditirane, ali su provedene verifikacije, izračunate mjerne nesigurnosti te provedena međulaboratorijska poredbeni ispitivanja i za koja laboratorij posjeduje ovlaštenje su u otpadnim, podzemnim i površinskim vodama: temperatura, boja, miris, vidljiva otpadna tvar, suspendirana tvar, sušena tvar, električna vodljivost, ukupna tvrdoća, zasićenje kisikom, KPK-Mn, amonij, nitriti, sulfati, bakar, željezo, mangan, alkalitet, otopljeni kisik, BPK-5, nitrati, ukupni fosfor, kloridi te anionski deterdženti.



Služba za zdravstvenu ekologiju; Katica Miloš

U otpadnim vodama se još dodatno rade fenoli, ukupna ulja i masti, ukupni ugljikovodici, ukupni organski ugljik, organski halogeni spojevi, sulfidi, sulfiti, protok otpadne vode, krom (VI).

Uzimanje uzoraka, laboratorijska ispitivanja i izdavanja izvješća o ispitivanju otpadnih voda provodi se u skladu s Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, Rješenjima o okolišnoj dozvoli i Vodopravnim dozvolama. Uredbom o standardu kakvoće voda prati se kvaliteta površinskih i podzemnih voda u svrhu očuvanja dobrog stanja voda te sprječavanja unošenja onečišćenja u vodeni okoliš.

Praćenje kakvoće vode za kupanje na površinskim vodama kopna, odnosno kupalištima, uređeno je Uredbom o kakvoći vode za kupanje od 2010. godine.

Zahtjevi su na praćenju mikrobioloških pokazatelja *Escherichia coli* i crijevni enterokoki te bilježenje meteoroloških uvjeta i cvjetanje u vodi. Tijekom 15 godina praćenja kvalitete vode za kupanje iz jezera Orahovica mikrobiološki pokazatelji su po rezultatima uvijek bili svrstani u standard kakvoće „izvrsno“. Propisani su još standardi „nezadovoljavajuća“, „zadovoljavajuća“ i „dobra“ kakvoća vode za kupanje na kupalištima na kopnu.

LABORATORIJSKO ISPITIVANJE VODE NAMIJENJENE ZA LJUDSKU POTROŠNJU

Od osnutka laboratorija provodi se uzimanje i laboratorijsko ispitivanje vode namijenjene za ljudsku potrošnju i bazenske vode, a od 2013. godine uveden je državni monitoring (praćenje) „vode za piće“ kojim se prati njezina zdravstvena ispravnost u vodoopskrbnoj mreži i na vodocrpilištima, odnosno izvorištima vode namijenjenima javnoj vodoopskrbi.

Za provedbu su nadležni zavodi za javno zdravstvo, a novčana sredstva osiguravaju jedinice regionalne samouprave. Protekom vremena sustavno su se počeli pratiti pokazatelji kod malih isporučitelja vode, radioaktivne tvari, ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole te voda kod subjekata u poslovanju s hranom i javnih djelatnosti, kao i voda na javnim slavinama.

Državni monitoring je podijeljen u parametre skupine „A“ kojim se ispituje oko 20 fizikalno-kemijskih i mikrobioloških pokazatelja i parametre skupine „B“ kojim se ispituje oko 140 fizikalno-kemijskih i mikrobioloških pokazatelja u vodi namijenjenoj za ljudsku potrošnju.



Služba za zdravstvenu ekologiju; Mirela Banić

Godine 2024. objavljen je Pravilnik o kontroli parametara kućne vodoopskrbne mreže potrošača i drugih sustava od javnozdravstvenog značaja te planu i programu edukacije svih dionika. Počelo se sa sustavnim ispitivanjem parametara *Legionella* spp i olova u kućnoj vodoopskrbnoj mreži u prioritetnim objektima (bolnice, lječilišta, škole i ostale obrazovne ustanove, vrtići, objekti u kojima se obavlja djelatnost socijalne skrbi korisnika na smještaju, sportske dvorane, skupine „hoteli“, skupine „kampovi“, učenički i studentski domovi, trgovački centri, kaznene ustanove, vojarne).

ZAŠTO NAM JE VAŽNA AKREDITACIJA ISPITNOG LABORATORIJA?

Naš ispitni laboratorij, odnosno Služba za zdravstvenu ekologiju dosad je imala dvije reakreditacije, 2015. i 2020. godine, a ove godine, 2025., u postupku je treća reakreditacija.

Zašto nam je akreditacija važna? Ona jamči da naš laboratorij ispunjava visoke standarde u pogledu točnosti, pouzdanosti i kvalitete svojih analiza. Osigurava da laboratorij provodi ispitivanja prema međunarodnim normama, što je ključno za vjerodostojnost rezultata i njihovu prihvaćenost u pravnom i zdravstvenom kontekstu.

Također, akreditirani laboratoriji podliježu redovitim nadzorima i procjenama, što omogućuje kontinuiranu kontrolu kvalitete. To je posebno važno u zdravstvenim i okolišnim ispitivanjima, jer netočni rezultati mogu imati ozbiljne posljedice po zdravlje ljudi i okoliš. Akreditacija također omogućava laboratorijima da koriste najnovije tehnologije i metodologije te pruža povjerenje korisnicima usluga, uključujući nadležna tijela i građane.

Danas je u različitim vodama akreditirano pet fizikalno-kemijskih i sedam mikrobioloških metoda, u hrani jedna kemijska i osam mikrobioloških metoda te uzimanje briseva, vode namijenjene za ljudsku potrošnju, kao i bazenskih, podzemnih i površinskih voda.

MIKROBIOLOGIJA HRANE

U hrani se prate mikrobiološki pokazatelji kriterija higijene i kriteriji sigurnosti hrane prema Uredbi komisije (EZ-a) br. 2073/2005 od 15. studenoga 2005. godine o mikrobiološkim kriterijima za hranu i nacionalnom Vodiču za mikrobiološke kriterije za hranu (Ministarstvo poljoprivrede, ožujak 2011., 3. izmijenjeno izdanje) za subjekte koji posluju s hranom.

Temelj su Zakon u hrani i Zakon o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu. U hrani se provode mikrobiološka ispitivanja i dokazuje prisutnost *Listeria* spp, *Listeria monocytogenes* i *Salmonella* spp, određuje broj *Listeria* spp i *Listeria monocytogenes*, broj Aerobnih mezofilnih bakterija, Aerobnih spirogenih bakterija, Enterobacteriaceae, *Enterococcus* spp, *Escherichia coli*, koagulaza pozitivnih *Staphylococcus aureus*, kvasaca, plijesni, spora anaerobnih mezofilnih bakterija i drugo.

Sa sanitarnom inspekcijom surađujemo u uzimanju uzoraka hrane i službenoj kontroli hrane na mikrobiološke pokazatelje.

TRAVE, KOROV, DRVEĆE U VANJSKOM ZRAKU

Na području grada Virovitice i okolice uzastopno od 2005. godine određujemo vrstu i koncentraciju peludi u vanjskom zraku. U Slatini se koncentracija peludi pratila od 2008. do 2011. godine. Zavod

i Služba od 2008. godine sudjeluju u projektu „Peludna prognoza“ s Nastavnim zavodom za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ i Službom za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju u Zagrebu. Pratimo peludi drveća, trava i korova u vanjskom zraku za približno 37 biljnih svojti.

Uzimanje uzoraka provodimo za vrijeme vegetacije biljaka, od siječnja do kraja listopada tijekom kalendarske godine.

Peludna zrnca uzorkuju se svakodnevno, volumetrijskom metodom, uzorkivačem tipa Hirst proizvođača Burkard. Uređaj usisava 10 litara zraka u minuti te pokriva područje u promjeru od 30 kilometara od mjesta na kojem je smješten uređaj. Čestice iz zraka hvataju se na ljepljivu traku ili mikroskopske stakalce koje se kasnije analizira pod mikroskopom.

Svrha praćenja je izrada alergijskog semafora, peludne prognoze i peludnog kalendara.

Alergijski semafor je način dnevnog izvještavanja o koncentraciji peludnih zrnaca drveća, trava i korova u vanjskoj atmosferi određenog područja koji se pojavljuje u tisku i sredstvima javnog priopćavanja (radio, televizija, web stranice). Na osnovu izmjerene koncentracije peludi u vanjskoj atmosferi prave se boje alergijskog semafora te se uz elemente vremenske prognoze (temperatura, vlažnost i vjetrovi) izrađuje peludna prognoza kao koristan biometeorološki podatak koji omogućuje alergičnim bolesnicima planiranje dnevnih aktivnosti i odgovarajućih preventivnih postupaka.



Služba za zdravstvenu ekologiju; Sanja Mumlek

Peludni kalendar je obavijest o periodima cvatnje pojedinih biljaka u određenom području, a razlikuju se po područjima koja imaju znatniju klimatsku razliku. Poznavanje peludnog kalendara pomaže u predviđanju vremena pojave simptoma alergijskog

rinitisa i alergijske astme, što omogućuje da se pravovremeno uvede odgovarajući način liječenja prije početka cvatnje biljaka koje proizvode alergogenu pelud.

VIROVITICA	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
Broj dana polinacije (broj dnevnih preparata)	167	227	245	251	265	250	280	272	256	270	277	270	260	289	290	268	287	287	299
Razdoblje praćenja peludi	11.04. - 09.10.	10.03. - 22.10.	19.02. - 21.10.	11.02. - 19.10.	04.02. - 18.10.	06.02. - 24.10.	13.01. - 20.10.	10.01. - 18.10.	07.02. - 20.10.	17.01. - 20.10.	17.01. - 20.10.	24.01. - 20.10.	03.02. - 20.10.	06.01. - 20.10.	14.01. - 30.10.	22.01. - 15.10.	07.01. - 20.10.	17.01. - 20.10.	06.01. - 01.11.
Ukupna godišnja količina peludi	19927	27354	37612	65467	49584	60577	46987	52992	62981	63086	35653	46480	44108	82723	71862	83236	60744	109624	56854
Drveće PG/m ³ zraka	7 351 (37%)	11 180 (41%)	8 680 (23%)	33 336 (51%)	13 149 (26%)	30 095 (50%)	15 194 (32%)	24 597 (46%)	25 940 (41%)	32 718 (52%)	15 466 (47%)	27 904 (60%)	17 860 (41%)	34 905 (42%)	28235 (39%)	45351 (54%)	26145 (43%)	76151 (70%)	18854 (33%)
Trave PG/m ³ zraka	1 042 (5%)	2 201 (8%)	2 861 (8%)	3 614 (5%)	2 839 (6%)	4 020 (6%)	3 335 (7%)	2 132 (4%)	5 263 (8%)	3 618 (6%)	3 510 (10%)	2 534 (5%)	2 800 (6%)	4 490 (5%)	3137 (5%)	3828 (5%)	4223 (7%)	3722 (3%)	4532 (8%)
Korovi PG /m ³ zraka	11 534 (58%)	13 973 (51%)	26 071 (69%)	28 517 (44%)	33 596 (68%)	26 462 (44%)	28 458 (61%)	26 263 (50%)	31 778 (51%)	26 750 (42%)	16 657 (43%)	16 042 (35%)	23 448 (53%)	43 328 (53%)	40490 (56%)	34057 (41%)	30376 (50%)	29751 (27%)	33468 (56%)
Ambrozija PG/ m ³ (od ukupne godišnje količine peludi)	8 414 (40%)	10 781 (39%)	17 036 (45%)	13 646 (21%)	20 473 (41%)	12 609 (21%)	20 216 (43%)	14 973 (28%)	18 947 (30%)	11 817 (19%)	10 888 (30%)	9 471 (20%)	13 506 (31%)	23 738 (29%)	22 212 (31%)	14 476 (17,4%)	16 861 (28%)	14 505 (13%)	11803 (21%)
Polinacija ambrozije (dani)	95	101	103	91	108	98	101	92	108	93	97	91	93	111	128	112	105	129	113

Kretanje skupine peludi drveća, trava i korova u vanjskom zraku u Virovitici i okolici tijekom 20 godina praćenja

OVLAŠTENJA

Služba za zdravstvenu ekologiju osposobljena je prema:

1. Zahtjevima norme HRN EN ISO/IEC 17025:2017 za ispitivanja hrane, voda i kontrola mikrobiološke čistoće objekta u proizvodnji hrane; Uzorkovanje hrane, voda i okolišnih uzoraka u proizvodnji hrane.

Akreditacija obuhvaća postupke navedene u Prilogu Potvrde o akreditaciji br. 1246

Služba za zdravstvenu ekologiju je ovlaštena prema:

1. Rješenju Ministarstva poljoprivrede za službeni laboratorij kontrole hrane
2. Rješenju Ministarstva zdravstva o ispunjenju uvjeta za obavljanje analiza u svrhu provođenja monitoringa i drugih službenih kontrola vode za ljudsku potrošnju te ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole
3. Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja površinskih (rijeke i jezera), podzemnih i otpadnih voda



Služba za zdravstvenu ekologiju; Dražen Nađ, Mirjana Špehar, mag. med. biochem. - voditeljica Službe, Ivan Ivanec, mag. san. ing., dr. Vesna Grgić, spec. epidemiolog, Mirna Likar, Mirela Banić, Edita Černi, dipl. ing. kemije, Katica Miloš

Služba za javno zdravstvo

Baza za prevenciju kroničnih nezaraznih bolesti i analizu stanja zdravstvene zaštite, kojoj danas pomaže i umjetna inteligencija

Dr. Miodrag Beneš, specijalist javnozdravstvene medicine

Ova Služba je po broju zaposlenih najmanja u okviru županijskog Zavoda. Postoji od samog osnutka i to kao Djelatnost za socijalnu medicinu i zdravstvenu statistiku. Kako od samih početaka, tako i danas ima vrlo velik i opsežan krug djelovanja.

Ključan je nositelj brojnih preventivnih aktivnosti i zdravstvene zaštite u zajednici. Njezin djelokrug obuhvaća praćenje i analizu zdravstvenog stanja stanovništva, provođenje nacionalnih preventivnih programa ranog otkrivanja raka, promociju zdravih životnih navika te edukaciju građana i stručnjaka.

Usko surađuje s lokalnom zajednicom, institucijama i zdravstvenim ustanovama, osiguravajući pravovremene intervencije i unapređenje kvalitete života.

Njena uloga posebno dolazi do izražaja u kriznim situacijama kao što su epidemije, kada koordinira mjere zaštite javnog zdravlja te pruža stručnu podršku stanovništvu i institucijama.

Tijekom posljednjih 30 godina iz njenog je djelokruga nastao i Centar za sprječavanje i suzbijanje ovisnosti, brinula je o radu klubova liječenih alkoholičara (Virovitica i Slatina), a u jednom periodu pod njenim okriljem radila je i Medicina rada.

Služba za javno zdravstvo u svojem je djelokrugu jedno vrijeme imala i savjetovališta za dojenčad, dijabetes, hipertenziju, surađujući s kolegama iz drugih medicinskih ustanova i dijeleći iskustvo i znanje na korist cijeloj zajednici.

Kratkim presjekom povijesti otkrivamo njen značaj na području Virovitičko-podravске županije od osnutka do danas.



DJELATNOST SOCIJALNE MEDICINE

Djelatnost socijalne medicine prethodnica je današnje Službe, a počela je s radom 1995. godine osnovnim aktivnostima na analizi zdravstvenog stanja stanovništva na temelju izvješća iz područja primarne, ali i specijalističko-konzilijarne zdravstvene zaštite te analize vezane uz stanje i bolesti i ovisnosti.

Prva osoba koja je zaposlena u Djelatnosti i u njoj je ostala do svoje mirovine 2008. godine bila je viša medicinska sestra Margita Hajduković, uz vanjske suradnike, liječnike iz drugih zdravstvenih ustanova.

U Službi su tijekom godina radili specijalistica javnog zdravstva dr. Linda Nemet, medicinski tehničar Tomislav Šokec, sanitarna tehničarka Maja Tomićić i diplomirana medicinska tehničarka Ljubica Šantić.

Djelatnost je imala važan zadatak koji je morala obaviti u vrlo kratkom roku: napraviti desetogodišnje izvješće o broju rođenih i umrlih, procijepljenosti, učestalosti zaraznih bolesti, o zaposlenicima

u zdravstvenim službama i druge relevantne informacije koje su trebale poslužiti za prva velika izvješća o zdravstvenom stanju stanovništva i kolektiva (poduzeća, ustanove) na području Virovitičko-podravске županije.

Desetogodišnja analiza podataka bila je baza koju je od Hrvatske tražila Svjetska zdravstvena organizacija (SZO). Budući da SZO uz državne i na lokalnim razinama osigurava smjernice za praćenje i suzbijanje zaraznih i nezaraznih bolesti, upravljanje epidemijama te unaprijeđenje zdravstvenih politika, financijsku i tehničku podršku, obuku i edukaciju kadrova, suradnju i razmjenu informacija, kao i logističku podršku, medicinsku opremu, cjepivo i koordinaciju u slučaju hitnih intervencija, Djelatnost je imala pune ruke posla na terenu, surađujući s ambulantama Opće bolnice Virovitica, Doma zdravlja i većim kolektivima na prikupljanju i analizi potrebnih podataka.

Kako bi se provela što kvalitetnija analiza, djelatnici su se kontinuirano educirali te svoje znanje prenosili na zaposlenike drugih ustanova. Formulari su se na terenu ispunjavali ručno, a krajem mjeseca jedna je osoba unosila i analizirala te zbirne podatke u tablice, koje su se slale državnom Zavodu.

Bila je to procedura koja je zahtijevala pedantnost, kvalitetu i točnost, s obzirom na to da su podatci služili za procjenu stanja javnozdravstvene zaštite cijelog ovog područja (zdravstveni djelatnici u ustanovama, obiteljska medicina, medicina rada, pedijatrijske i stomatološke ambulante, zdravstvena zaštita žena, patronažna služba) kao i za smjernice procjene potencijalnih rizika te kreiranje preventivnih aktivnosti u budućnosti za područje cijele Republike Hrvatske.

Na teren, koji je pokrивao područje županije, djelatnici su išli automobilima Daewo Ticom i Opel Corsom. Kada su uvedena računala, ubrzan je postupak unosa podataka, koji je u počecima zahtijevao danonoćni angažman.

Naime, samo jedna ambulanta imala je stotine dokumenata, a jedno izvješće znalo je sadržavati više od 11.000 brojeva koji su se unosili ručno.

S godinama je Djelatnost prerasla u Službu.

Od 2014. do 2019. godine Službu su činili liječnik specijalist javnog zdravstva dr. Nikola Kraljik (vanjski suradnik) i prvostupnica sestrinstva Maja Đurica Truhlaž.



Služba za javno zdravstvo; dr. Miodrag Beneš, spec. javnog zdravstva-voditelj službe i Maja Đurica Truhlaž, mag. sestrinstva

Godine 2016. u tim dolazi specijalizant javnozdravstvene medicine dr. Miodrag Beneš. Od 2021. godine do danas tim čine specijalist javnozdravstvene medicine dr. Miodrag Beneš (voditelj Službe) i prvostupnica sestrinstva Maja Đurica Truhlaž, koja je u međuvremenu postala sveučilišna magistra sestrinstva.

Služba je u 2023. godini dobila novo vozilo s kojim može provoditi edukacije, sastanke i promociju zdravlja po cijeloj županiji, kao i putovati na obavezne sastanke Ministarstva zdravstva i HZJZ-a.

U 2024. godini Virovitičko-podravska županija je pomoću decentraliziranih sredstava omogućila nabavku realističnog medicinskog modela dojke za prepoznavanje dobroćudnih i zloćudnih kvržica na dojci koji se koristi na radionicama i predavanjima.

Najvažnija oprema su računala i printeri jer Služba i dalje mora analizirati puno medicinskih podataka.

Izvršnu suradnju ostvarili su i s mnogobrojnim udrugama s područja Virovitičko-podravске županije

(osobito vezano uz provođenje EU projekata), ali i šire. Surađuju s Upravnim odjelom za zdravstvo, branitelje i socijalnu skrb VPŽ, uključujući rad na Socijalnom planu, Slici zdravlja, kontroli rada mrtvozorničke službe i drugima, te redovito podnose izvješća mnogobrojnim službama u HZJZ-u i drugim ustanovama.



Javnozdravstvena akcija u Slatini posvećena prevenciji i ranom otkrivanju raka dojke

PRETILOST I OVISNOSTI U FOKUSU

U sklopu projekta „Rokovi superjunaci protiv pretilosti“, čija je svrha educirati djecu i mlade o opasnostima i posljedicama pretilosti za zdravlje u školama na području Virovitičko-podravске županije, Zavod i Udruga „Balans“ iz Osijeka obišli su 17 škola na području županije i educirali djecu o pretilosti i zdravoj prehrani, tjelesnoj aktivnosti i stilovima života.

Godinama educiraju zaposlenike vrtića i djecu predškolske dobi o zdravoj prehrani i tjelesnoj aktivnosti, a tim se pitanjima bave i u suradnji s udrugama i medijima.

Od 2015. do 2023. godine kontinuirano provode edukaciju učenika o ovisničkom ponašanju. Održavaju mnogobrojne edukacije o sprječavanju pušenja cigareta, e-cigareta, o štetnosti alkohola i energetskih pića, te važnosti zdrave prehrane u školama.



Obilježavanje javnozdravstvene aktivnosti „Rokovi superjunaci protiv pretilosti“

PREVENCIJA KARCINOMA DOJKE, DEBELOG CRIJEVA I VRATA MATERNICE

Jedan od ključnih zadataka Službe je provođenje i koordinacija Nacionalnih preventivnih programa za rano otkrivanje raka dojke, debelog crijeva i vrata maternice u suradnji s Općom bolnicom Virovitica i županijskim Domom zdravlja. Ovi programi obuhvaćaju žene od reproduktivne dobi do starijih osoba.

Naša županija jedina provodi novi, reorganizirani pilot-projekt ranog otkrivanja raka vrata maternice koji je pokrenut u posljednjih pet godina.

Osim toga, organiziraju se javnozdravstvene edukacije s ciljem prevencije kroničnih nezaraznih bolesti. Služba surađuje s Općom bolnicom Virovitica na praćenju kvalitete provedbe preventivnih programa te perinatalnih i drugih zdravstvenih pokazatelja. Od prošle godine poseban fokus stavljen je na praćenje zdravlja branitelja i provedbu programa ranog otkrivanja raka debelog crijeva u toj populaciji.

U suradnji s Tehničkom školom Virovitica, smjer medicinska sestra/tehničar primijenjen je novi model edukacije građana na terenu u okviru projekta „Prevencijom do zdravlja u VPŽ“. Učenici su na ovaj način dobili kvalitetnu terensku nastavu (na području općina Lukač i Suhopolje), a model izravnih kontakata sa stanovnicima pokazao se učinkovit – u općini Suhopolje značajno je povećan odaziv na Nacionalni program ranog otkrivanja raka debelog crijeva.



Obilježavanje javnozdravstvene aktivnosti "Hodanjem do zdravlja" u Slatini

Unazad nekoliko godina, zahvaljujući entuzijazmu djelatnika, prepoznate su dobrobiti šaha u prevenciji nepušenja, samokontrole, druženja i mentalnog zdravlja. Preporukom voditelja Službe šah je uveden u javnozdravstvenu promociju zdravlja putem prvog šahovskog turnira koji danas prerasta u tradiciju, promičući pritom kvalitetnu prehranu, nepušenje i zdrav stil života.

PLANOVI ZA BUDUĆNOST

Napredak Službe vidimo u korištenju suvremenih tehnoloških alata u obradi podatka, uz potporu umjetne inteligencije i strojnog učenja. Nadamo se primjerenim aplikacijama za provođenje svih programa te da će svaki aspekt Službe biti automatiziran u onom dijelu u kojem će automatizacija osloboditi vrijeme djelatnika za intenzivniji rad na terenu (za suradnju sa školama i udrugama).

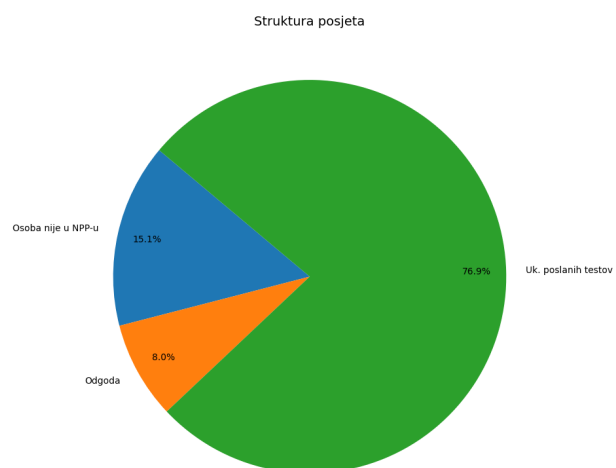
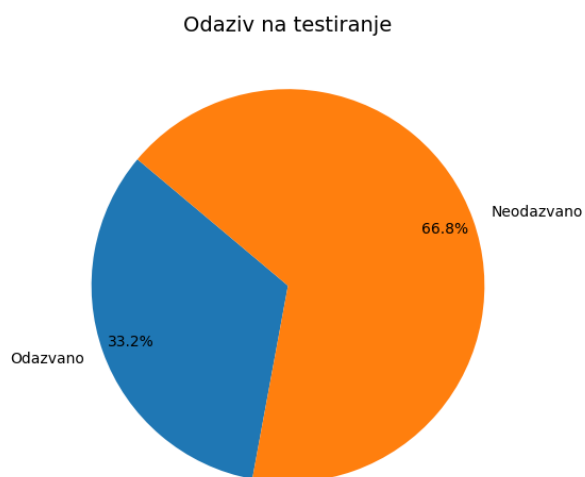
Naime, samo jedna aplikacija može zamijeniti i do 100 sati rada, npr. ručnog unosa podataka i djelatnicima to vrijeme ostaviti za nove programe, aktivnosti i suradnju s lokalnom zajednicom.

Budući da su kronične, nezarazne bolesti glavni uzrok smrti u županiji, te da se obuhvat rada i količina posla iz godine u godinu povećavaju zbog starosti populacije i provođenja novih preventivnih aktivnosti, u budućnosti će našem timu biti nužno proširenje, kako stručnim kadrom, tako i opremom.

Tablica 1. Statistika uspješno provedenog projekta "Prevencijom do zdravlja u VPŽ"

NPP OPĆINA SUHOPOLJE		
UK. BROJ POSJETA	337	100 %
OSOBA NIJE U NPP-u	51	15,10 %
ODGODA	27	8 %
UK. POSLANO TESTOVA	259	76,90 %
ODAZIV		
UKUPNO POSLANO TESTOVA	259	100 %
ODAZVANO	86	33,00 %
NEODAZVANO	173	67 %

Slike ispod (Struktura posjeta i odaziv na testiranje) pokazuju statistiku projekta



Vidimo da su odazivi bolji gotovo tri puta za općinu Suhopolje kada se pacijenti osobno informiraju (s 12 % na 33 %).

Način prikupljanja statističkih podataka se promijenio; mnogi se dostavljaju iz zdravstvenih ustanova u HZJZ zahvaljujući digitalizaciji.

Uloga Pythona i strojnog učenja u svakodnevnom radu

Od osnutka Djelatnosti pa sve do 2016. godine cjelokupna zdravstvena statistika prikupljala se i obrađivala ručno. Godine 2016. uvodi se NAJS (Nacionalni javnozdravstveni informacijski sustav), koji je omogućio izravno povezivanje Zavoda i bolničkih djelatnosti te uvelike olakšao posao djelatnicima Službe za javno zdravstvo.

Promjenom u opsegu poslova, vezanih za statističko izvještavanje, dobili smo više vremena za obavljanje zdravstvenog prosvjećivanja građana.

Služba je nakon gotovo deset godina stanke objavila novi statistički ljetopis za 2020. godinu, u čiju su izradu uključene napredne statističke analize unutar programskog jezika Python, što je rijetkost i na razini države.

Zahvaljujući edukaciji i vještinama zaposlenika, Služba uspješno razvija i svoj model prevencije ranog otkrivanja osoba u riziku od raka dojke uz pomoć umjetne inteligencije (strojnog učenja), što je novost u Zavodima na razini Hrvatske i donosi značajnu modernizaciju službe.

Model uzima u obzir ima li žena rak dojke u obiteljskoj anamnezi, je li duže vrijeme izložena estrogenima (rana mjesečnica, kasna menopauza), starost žene, uzimanje kontracepcije i hormonske terapije i dr.

Radujemo se svim potencijalima primjene umjetne inteligencije u našem radu i još uvijek nam je nevjerojatno da stvaramo personalizirane probire na rak zahvaljujući podacima koje prikupljamo.

S druge strane, svjedoci smo kako su i danas neka izvješća koja analiziramo i dobivamo od ustanova još uvijek napisana – rukom na papiru!



**FIGHT LUNG
CANCER**



Služba za školsku i adolescentnu medicinu

Suvremen način života i digitalizacija ostavljaju trag na novim generacijama učenika

Dr. Slavica Letica, specijalist školske medicine

Služba školske medicine ima ključnu ulogu u očuvanju zdravlja djece i mladih, pridonoseći njihovom optimalnom rastu, razvoju i obrazovanju.

Osim redovitih sistematskih pregleda, procjene tjelesnog i mentalnog zdravlja te cijepljenja, ova Služba unutar Zavoda aktivno sudjeluje u prevenciji bolesti, promicanju zdravih životnih navika i ranom otkrivanju razvojnih teškoća kod školske djece i studenata.

Uloga ove Službe je briga o zdravlju djece školske dobi te studenata kroz mjere prevencije, dakle sprječavanjem i otkrivanjem bolesti, a ne liječenjem.

Služba za školsku i adolescentnu medicinu pokriva cijelu županiju, od Pitomače do Orahovice. Stručni kadar školske medicine je od osnivanja Zavoda bio nedovoljan da zadovolji sve aktivnosti propisane planom i programom mjera zdravstvene zaštite.

Osnutkom Službe, s obzirom na broj škola i djece, postojala je potreba za četiri tima, no do danas taj kadrovski normativ nije ispunjen.

U početku je u službi radio jedan liječnik opće medicine uz jednu medicinsku sestru.

Nakon završetka specijalizacije prvi liječnik školske medicine radi na području Virovitice.



UČENIKA MANJE, IZAZOVA SVE VIŠE

U početku je na području Virovitičko-podravske županije djelovalo 17 matičnih škola, s pripadajuće 62 područne škole te 9 srednjih škola. Taj broj je od 2015. godine veći za jednu novu, Katoličku osnovnu školu u Virovitici.

Broj djece za koju skrbi naša služba mijenja se svake godine. Ove školske godine, 2024./2025., broj djece u osnovnim školama je 5.300, srednju školu pohađaju 2.532 učenika i učenica, a na području županije imamo i oko 300 studenata.

Danas, dakle, govorimo o 8.132 učenika i studenata o kojima brine naša Služba.

POTREBNA TRI TIMA

Iako se s vremenom smanjio broj djece, i dalje postoji potreba za tri tima školske medicine. S vremenom smo kadrovski popunili dva tima školske medicine, s liječnikom specijalistom školske medicine i višom medicinskom sestrom.

Tako su stalno zaposleni u ambulanti Virovitica specijalistica dr. Slavica Letica Ramljak i bacc. med. techn. Martina Lanščak.

Tim Slatina nema stalnog liječnika; u timu su radili specijalistice dr. Mihaela Koprivanac, dr. Zrinka Judi (†) te dr. Sanja Jurjec. Bacc. med. techn. Renata Šovanj Brezovčan stalna je medicinska sestra u Slatini.



Služba za školsku i adolescentnu medicinu; Martina Lanščak i Anamaria Galunić

U Službi su danas jedna liječnica specijalistica školske medicine i dvije medicinske sestre, a u ispomoći četiri liječnice specijalistice školske medicine iz drugih županija te dvije medicinske sestre koje su privremeno zaposlene zbog bolovanja i ispomoći. Iz navedenog lako se može zaključiti kako nas je premalo za sav obim posla koji obavljamo.

To su sistematski pregledi, namjenski pregledi, kontrolni pregledi nakon preventivnih pregleda, zdravstveno-tjelesna kultura i sport, samostalni skriningzi za čitavu populaciju, skriningzi koji se preporučuju kod učenika i studenata s rizikom, savjetovani rad, zdravstveni odgoj i promicanje zdravlja, utvrđivanje psihofizičke sposobnosti i primjerenog oblika školovanja, cijepljenje i docijepljivanje, mjere zaštite od zaraznih bolesti, suradnja sa svim sudionicima koji sudjeluju u brizi za fizičko i mentalno zdravlje djece te zaštita i unapređenje školskog okruženja.



Služba za školsku i adolescentnu medicinu; Renata Šovanj Brezovčan

Svaka ambulanta ima svoj automobil budući da je ovo terenska služba i on nam je jedan od osnovnih sredstava za rad, osobito dok je prema kalendaru cijepljenja bilo potrebno cijepiti učenike razredne i predmetne nastave te provoditi mjere skrininga u školama.

Prirodom posla oslanjamo se na sve ustanove i suradnike koji se također bave djecom i mladima: škole, vrtiće, županijske i gradske odjele koji donose rješenje za odgovarajući oblik školovanja, Zavod za zapošljavanje, Zavod za socijalni rad i Obiteljski centar te druge.

Plan i program mjera nije se mijenjao od početka osnivanja Zavoda, osim promjena u planu i programu cijepljenja.

Specifičnost djelovanja naše službe je, između ostalog, i u tome što nam je za naše djelovanje pristupačan velik broj školske populacije.

Razvoj tehnologije iskoristiv i pristupačan za rad naše službe vidljiv je u konkretnom radu programa (digitalizacija) na kojem rade sve službe školske medicine u Republici Hrvatskoj, pa je moguće elektronski poslati karton kada djeca sele u drugu školu.

Takve i slične mogućnosti bitno nam olakšavaju rad i štede naše radno vrijeme.

OBITELJ MORA BITI DOBAR UZOR DJETETU, A NE INFLUENCERI

Kao dugogodišnjeg liječnika školske medicine pomalo me začuđuje i razočarava činjenica da djeca na upis u školu dolaze dosta nepripremljena i nedijagnosticirana, s obzirom na domete današnje tehnologije i dostupnosti znanja i informacija (dosta nezaposlenih roditelja), jer vrijeme provedeno bez stručnih intervencija ne može uvijek i u svemu nadoknaditi škola.

Posljedica takvog načina života i rada jest i problematika mentalnog zdravlja djece i u nižim i u višim razredima. Nedostatak nadzora i sudjelovanja u životu djeteta ostavlja prostor za utjecaj drugih

(neprihvatljivo ponašanje s vršnjacima, utjecaj influencera i drugih koji kroje granice i kriterije za život mladih).

Znajući da je to formativna i vulnerabilna dob, vidimo važnost utjecaja obitelji. Bit će zanimljivo u bližoj i daljoj budućnosti usporediti te pojave.

Služba za školsku i sveučilišnu medicinu; Renata Šovanj Brezovčan, Martina Lanščak, Anamaria Galunić, dr. Slavica Letica Ramljak, spec. školske medicine-voditeljica službe



Tehnologija i „neki novi školarci“

Promjenama društva i društvenih zbivanja mijenjaju se i teme i problemi najizraženiji kod djece školske dobi.

Prema njima se svih ovih godina usmjeravala i naša Služba kroz savjetovanje, zdravstveni odgoj, rad s roditeljima, djecom, stručnim suradnicima, nastavnicima. Pratimo promjene u problemima školske populacije (fizičke i mentalne), budući da trendovi korištenja moderne tehnologije u radu i životu škole djece (pametni telefoni, računala, laptopi, VR uređaji, Internet i društvene mreže) povlače za sobom i negativne utjecaje istih.

Jedan od češćih problema je povišena tjelesna težina i pretilost (ovisno na kojem mjestu centilne krivulje se nalazi indeks tjelesne mase govorimo o povišenoj tjelesnoj težini ili pretilosti).

Argumentirano možemo reći da smanjena fizička aktivnost, konzumiranje jednostavnih šećera, brze hrane i hrane visokog glikemijskog indeksa dovode do sve većeg postotka djece s ovim odstupanjima, a time raste rizik za kronične bolesti: hipertenziju, dijabetes, hiperlipidemiju te time i rizik za kardiovaskularne incidente, rušenje kvalitete života i u konačnici kraći životni vijek.

Unatrag više od 10 godina prisutno je nekoliko zdravstvenih problema kod sistematskih pregleda za upis djece u školu te je sve više odgoda.

Najčešće su to: problemi s govorom, bilo problem s nepravilnim izgovorom pojedinih glasova ili nerazvijen govor. Razloge možemo tražiti u nepoznavanju razvoja govora i razmišljanja da će se stvari riješiti „same po sebi“.

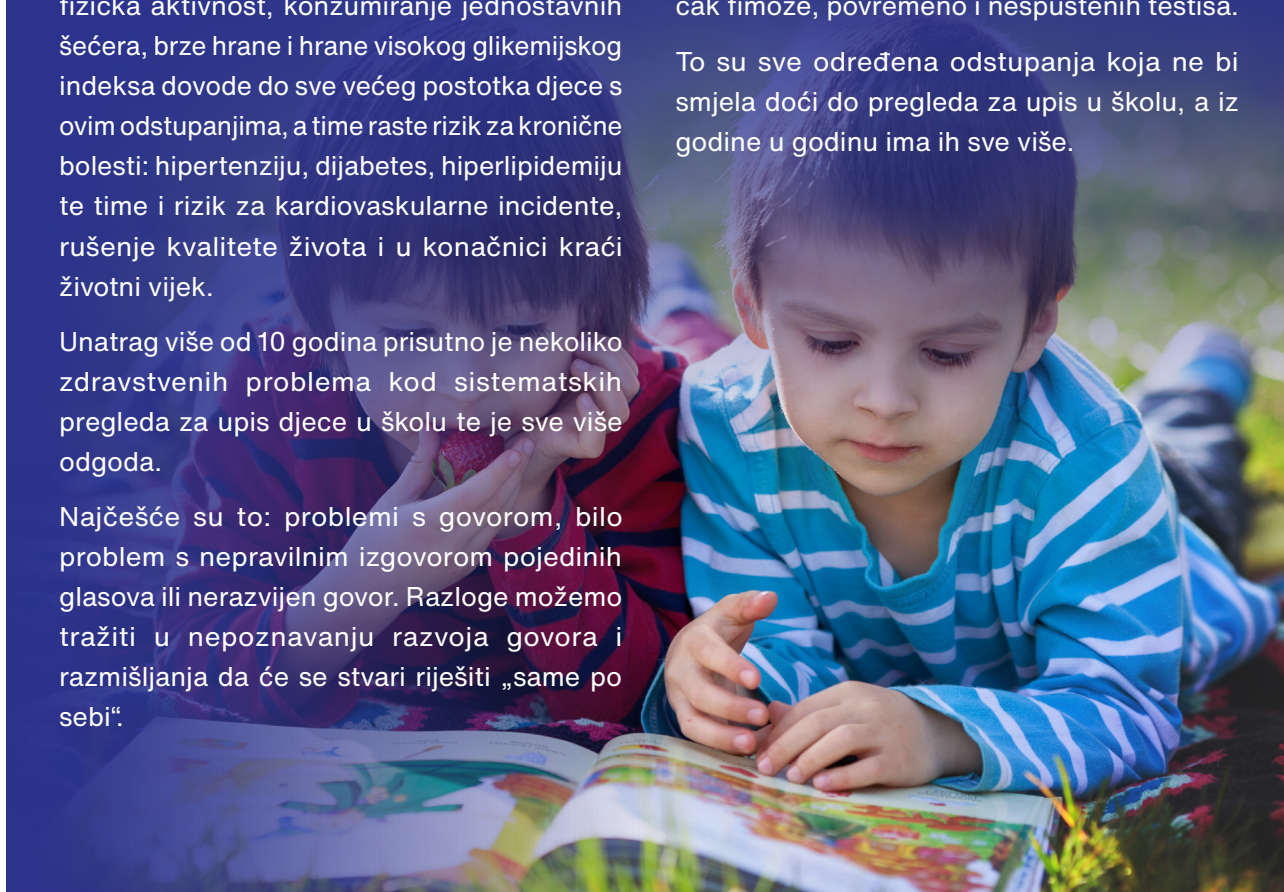
Prisutan je i nepravilan govor u razgovoru s djecom (tapanje, a mi smo im obrazac za učenje koji trebaju imitirati). Zamjetan je utjecaj konzumiranja mekane i kašaste hrane koja ne potiče mišiće i čeljust na razvoj kao kruta hrana te zbog toga djeca često trebaju intervencije ortodonta i logopeda.

Odstupanja u razvoju govora je puno više nego što aktualni kadar može zbrinuti, ne samo na razini naše županije. Ujedno, relativno često je problem refrakternih grešaka - slabovidnost, kratkovidnost, dalekovidnost i astigmatizam. Stoga treba pozdraviti screening vidne oštine koji se radi djeci s četiri godine života.

Ranija intervencija kod takve djece povećava mogućnost liječenja i izlječenja problema, jer znamo koliko je osjetilo vida važno za čitav život, čiji je dio i školovanje.

Kod dječaka je čest nalaz adhezije prepucija ili čak fimoze, povremeno i nespuštenih testisa.

To su sve određena odstupanja koja ne bi smjela doći do pregleda za upis u školu, a iz godine u godinu ima ih sve više.



Služba za mentalno zdravlje, prevenciju i izvanbolničko liječenje ovisnosti

Uz rad s ovisnicima, pomoć dostupna i članovima njihovih obitelji te mladima koji se bore sa suvremenim izazovima

Prim. dr. sc. Sanea Mihaljević, spec. psihijatar, voditeljica
Siniša Brlas, prof. psihologije i specijalist kliničke psihologije

Današnja Služba za mentalno zdravlje, prevenciju i izvanbolničko liječenje ovisnosti nastala je na temeljima Centra za sprječavanje i suzbijanje ovisnosti, a koji je Županijsko povjerenstvo za suzbijanje ovisnosti osnovalo 19. travnja 2000. godine.

Do kraja 2006. godine rad u Centru bio je organiziran u obliku dežurstava u Virovitici, u prostorijama Zavoda za javno zdravstvo jednom tjedno; utorkom od 18 do 20 sati te u Slatini četvrtkom od 18 do 20 sati. U stručnom timu izmjenjivali su se stručnjaci različitih profila (liječnici, psiholozi, pedagozi, defektolozi), čija je suradnja dovela do prvih aktivnosti u području specifičnog educiranja javnosti o ovisničkoj problematici (predavanja, tribine i radionice), ali i do prvih složenijih istraživanja ovisnosti među mladima. Upravo su rezultati tih istraživanja kasnije doveli do osmišljavanja preventivnih projekata i programa u Virovitičko-podravskoj županiji.

DOSTUPNIJA USLUGA

Nakon stupanja na snagu Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o suzbijanju zlorabe opojnih droga od 14. studenoga 2003. godine Centar je postao dio Zavoda u okviru Djelatnosti socijalne medicine, ali je i dalje funkcionirao u obliku dežurstava vanjskih suradnika Zavoda. Centar je od 2007. godine korisnicima omogućio svakodnevnu stručnu i profesionalnu uslugu, za razliku od dotadašnje, povremene.



U stručnom timu Centra od početka radi profesor psihologije Siniša Brlas. Prva voditeljica Centra bila je psihijatrica, dr. Elvira Koić, a zatim na dvije godine Centar je vodio Siniša Brlas. Profesionalizacijom se u tim kasnije pridružuje dr. Linda Nemet te viša medicinska sestra Ljubica Šantić.

Kao vanjski suradnici u stručnom timu tada su bili angažirani mr. sc. Elvira Koić, dr. med., specijalist psihijatar i medicinske sestre Nada Medved i Željka Dorić.

Bila su to izazovna vremena, Centar se tek izgrađivao kao sasvim nova ustrojstvena jedinica unutar Djelatnosti za socijalnu medicinu. Nedostajalo je svega, i opreme i vozila, ali nije nedostajalo



Prof. Siniša Brlas tijekom provedbe javnozdravstvene aktivnosti u osnovnoj školi

entuzijazma da se sustav prevencije i suzbijanja ovisnosti „osovi na noge“.

Već tada su se počeli prepoznavati i novi izazovi u području tzv. ponašajnih ovisnosti, pa je u Virovitici 23. studenoga 2007. godine organiziran i Prvi interdisciplinarni simpozij o kockanju u Virovitičko-podravskoj županiji.

Svojim ustrojem i načinom rada Centar je bio jedan od malobrojnih iz mreže centara koji je uslugu mogao pružati i dislocirano na širem županijskom području, u Virovitici i Slatini. Nakon deset godina rada proširuje djelokrug svojih aktivnosti i na skrb o mentalnom zdravlju, pa od 1. siječnja 2010. godine izmjenom u nazivu Centar za sprječavanje i suzbijanje ovisnosti postaje Djelatnost za prevenciju i izvanbolničko liječenje ovisnosti sa zaštitom mentalnog zdravlja.

Preseljenjem iz trošnih i derutnih zgrada „staroga“ Zavoda dolazi i do promjena u sastavu stručnoga tima, pa u tim od 2012. godine dolazi i medicinski tehničar Tomislav Šokec. Kao vanjske suradnice angažirane su u sljedećih desetak godina psihijatrica Snježana Karničnik i prim. Elvira Koić.

Početkom 2023. godine Djelatnost se preimenuje u Službu za mentalno zdravlje, prevenciju i izvanbolničko liječenje ovisnosti. Dolaskom psihijatra izostaje potreba za vanjskim suradnicima te tim čine prim. dr. sc. Sanea Mihaljević, spec. psihijatar, Siniša Brlas, prof. psihologije i specijalist kliničke psihologije i medicinski tehničar Tomislav Šokec.

Istovremeno se unutar Službe osniva i Odjel za mentalno zdravlje i prevenciju ovisnosti čiji je voditelj Siniša Brlas.

PREGLED, SAVJETOVANJE I TESTIRANJA

U našu Službu može se doći i bez uputnice liječnika obiteljske medicine. Osim osobno, svakog radnog dana tijekom radnog vremena savjet, pomoć i ohrabrenje ovdje mogu naći svi kojima pomoć treba i putem telefona, e-pošte te anonimno putem e-savjetovališta.

Četvrtkom poslije podne tim Službe radi ambulantu u Slatini. U Službi je moguće učiniti: psihijatrijski pregled, savjetovanje osoba i članova obitelji osoba koje imaju problem s ovisnosti o alkoholu, nikotinu, drogama, kockanju i/ili klađenju, internetu.

Koriste se DOA MultiGnost testovi kojima se testira prisutnost sljedećih droga u urinu: amfetamini, metamfetamini, ecstasy, kokain, marihuana/ hašiš, barbiturati, benzodiazepini, opijati, tramadol, alkohol.



Služba za mentalno zdravlje, prevenciju i izvanbolničko liječenje ovisnosti; Tomislav Šokec

Testiranje provodimo u svrhu izdavanja potvrde na zahtjev poslodavca, na zahtjev liječnika obiteljske medicine u svrhu praćenja uzimanja supstitucijske terapije, na zahtjev roditelja koji imaju saznanje ili sumnjaju na konzumiranje sredstava ovisnosti kod svog djeteta, na zahtjev same osobe ili neke od institucija (npr. sud) u svrhu praćenja održavanja apstinencije.

U slučaju pozitivnog rezultata na bilo koje sredstvo ovisnosti osobama dajemo upute i savjetujemo što dalje poduzeti.

Ujedno, provodimo testiranje kapilarne krvi na hepatitis B i C te HIV.

Osiguravamo izvanbolničko liječenje ovisnika o alkoholu i provodimo supstitucijske programe kod ovisnika o opijatima.

Kod nas na terapiju dolaze osobe s poremećajima raspoloženja, anksioznim poremećajima, a provodimo i terapiju osoba s reakcijom na stres i poremećajima prilagodbe. Naš tim provodi i psihoterapijski rad s pojedincem, obitelji i malim grupama. Pripremamo osobe za odlazak u terapijsku zajednicu.

Rad Službe usmjeren je i na druge aktivnosti, s ciljem osnaživanja, prevencije i podrške lokalnoj zajednici. Organiziramo i sudjelujemo u javnozdravstvenim aktivnostima s ciljem prevencije ovisnosti i promicanja mentalnog zdravlja; organizaciju javnih nastupa, tribina, predavanja te predavanja i edukativnih radionica za djelatnike u školama, roditelje i učenike, podrška smo radu klubova liječenih alkoholičara i slično.

U medijskim nastupima donosimo informacije i smjernice vezane uz aktualna pitanja korištenja mobitela, ekranizacije, utjecaja moderne tehnologije na mentalno zdravlje djece i mladih, preventivno govorimo o rizičnim ponašanjima, te gdje i kako potražiti pomoć.

PREVENTIVNE AKTIVNOSTI ZA MLADE

Mnoge se aktivnosti, osobito među mladima, provode sustavno (primjerice, nacionalni program „Zdrav za pet“ te županijski program „Kroz život bez nasilja“). Za mnoge od tih aktivnosti stručnjaci ove Službe osmislili su i niz tematski različitih publikacija koje su sve besplatno dostupne u elektroničkom obliku na internetskoj stranici Zavoda.

Osobito su važne javnozdravstvene akcije u zajednici, poput obilježavanja značajnih datuma na otvorenom: Svjetskog dana nepušenja ili Svjetskog dana mentalnog zdravlja, a svake godine od 15. studenoga do 15. prosinca posebna pozornost posvećuje se obilježavanju Mjeseca borbe protiv ovisnosti vrlo raznolikim aktivnostima.



Naslovnica 16. Vodiča za pomoć mladima "Iskoristi dan u Virovitičko-podravskoj županiji"

Mentalno zdravlje je bitan čimbenik sveukupnog zdravlja i ima veliki utjecaj na opću dobrobit pojedinca, obitelji i društva u cjelini. Upravo zbog toga potrebno je prevenirati poremećaje na području mentalnog zdravlja te razviti što kvalitetniji sustav skrbi za osobe s mentalnim poteškoćama kako bi se zaštitilo i unaprijedilo njihovo cjelokupno zdravlje.

Virovitičko-podravska županija dobila je 2007. godine među prvima (ako ne i prva) u Republici Hrvatskoj protokol međusektorske suradnje pod nazivom „Protokol postupanja i suradnje nadležnih tijela u Virovitičko-podravskoj županiji u slučaju saznanja o osobama koje su u doticaju sa sredstvima ovisnosti“, a koji je i danas temelj uspješne suradnje dionika u prevenciji i suzbijanju ovisnosti na županijskom području. Na temelju tog Protokola surađuje se sa svim dionicima u borbi protiv ovisnosti kako na županijskoj, tako i na široj razini.



Naslovnica brošure „Kako ne prokockati mladost i budućnost“

Osobito je bogata i kontinuirana suradnja s odgojno-obrazovnim ustanovama u području prevencije i suzbijanja rizičnih ponašanja djece i mladih (pijenje alkohola, pušenje, kockanje, vršnjačko nasilje, slobodno vrijeme). Od samoga početka djelovanja razvija se u Republici Hrvatskoj i jedinstveni projekt pod nazivom „Iskoristi dan u Virovitičko-podravskoj županiji“, kojemu je Centar pokretač.

Slijedom protokolirane međusektorske suradnje na razini županije provodimo brojne preventivne projekte i programe čiji je nositelj Zavod, a partneri su različite organizacije civilnog društva koje djeluju na županijskoj razini. Iskustva iz ovih projekata i programa često se prikazuju kao primjeri dobre prakse i izvan županijskih, pa čak i državnih granica.

POKRETAČI INICIJATIVA I PROMJENA

Kako bi odgovorila na potrebe korisnika, utjecaj modernog stila života na djecu i mlade te stručno pristupila nekim od aktualnih društvenih i javnozdravstvenih pitanja, Služba je dosad, uključujući raniji Centar i Djelatnost, izdala više od 60 naslova, među kojima su brojne knjige, brošure i vodiči. Knjiga „Kako pronaći izlaz“ bila je prva knjiga u izdanju ovoga Zavoda i poticaj za sve sljedeće naslove.

U Centru za sprječavanje i suzbijanje ovisnosti razvijen je i od tada se kontinuirano provodi i model psihološkog savjetovanja ovisnika. Riječ je o jedinstvenom formatu koji uključuje suvremeni eklektički pristup tretmanu ovisnika kroz četiri koraka, a podrazumijeva kombinaciju psihološkog savjetovanja, kratkih savjetodavnih intervencija i elemente različitih terapijskih pravaca koji su protkani neposrednim iskustvom autora.

POMOĆ BEZ STRAHA OD STIGME

S obzirom na to da se osobe s problemom ovisnosti rijetko samoinicijativno javljaju za pomoć, 2024. godine osnovana je grupa podrške za članove obitelji osoba s problemom ovisnosti, a koja se održava svaki drugi četvrtak u mjesecu u Zavodu.

Ujedno, budući da svjedočimo sve većoj pojavnosti mentalnih poteškoća kod mladih, tijekom 2024. godine je započela s radom i grupa podrške mladim osobama koja se okuplja svaki utorak u prostoru Zavoda, a radi po principu psihodinamski orijentirane suportivne psihoterapije.

Osim toga, pokrenuto je Savjetovalište za mlade, koje osim osobnog dolaska, telefonskog poziva ili slanja upita e-poštom, funkcionira i putem e-savjetovališta te tako omogućuje diskreciju i anonimnost.

Na taj način otvorena su vrata mladim osobama koje bez straha od stigme, osude ili javne izloženosti mogu iskomunicirati svoje probleme u svezi s anksioznošću, ovisnosti o društvenim mrežama te drugim novim pojavnostima kao što su FOMO („strah od propuštanja“) i phubbing (ignoriranje osoba u društvu radi zaokupljenosti korištenjem mobitela).

U današnje vrijeme sve je veći broj bihevioralnih (ponašajnih) ovisnosti, osobito među mladima koje sa sobom donose posljedice gotovo identične s kemijskim ovisnostima.

Usljed tih novih trendova potrebno je stjecati nova saznanja i vještine, stoga se osoblje ovog tima redovito educira i nadograđuje svoje kompetencije sa svrhom pružanja što kvalitetnije skrbi i pomoći onima koji su u potrebi.

Služba za mentalno zdravlje, prevenciju i izvanbolničko liječenje ovisnosti; prof. Siniša Brlas, prim. dr. sc. Sanea Mihaljević, spec. psihijatar-voditeljica službe, Tomislav Šokec



Odjel za prevenciju ovisnosti i mentalno zdravlje

U školama, na fakultetima i u zajednici djelujemo proaktivno kako bismo bili korak ispred izazova

Siniša Brlas, profesor psihologije i specijalist kliničke psihologije, voditelj

Gdje se kriju droge i koju opasnost donose, kako ne utopiti mladost u alkoholu, kako prepoznati vršnjačko nasilje – gdje počinje i kada je nužno reći „dosta“ te zašto se kockanje naziva opasnošću pod maskom zabave, može li se bez cigarete (uključujući e-cigarete) biti popularan u društvu i bez rizika po svoje i tuđe zdravlje?

Na ta i druga pitanja kroz predavanja, tribine, radionice, istraživanja, ali i individualni rad s korisnicima odgovara Odjel za prevenciju ovisnosti i mentalno zdravlje u Službi za mentalno zdravlje, prevenciju i izvanbolničko liječenje ovisnosti.

Kada je početkom 2023. godine Djelatnost za prevenciju i izvanbolničko liječenje ovisnosti sa zaštitom mentalnog zdravlja prerasla u Službu za mentalno zdravlje, prevenciju i izvanbolničko liječenje ovisnosti dolaskom psihijatra na mjesto voditelja Službe, stvoreni su uvjeti da se unutar Službe formira posebna ustrojstvena jedinica – Odjel za prevenciju ovisnosti i mentalno zdravlje.

Aktivnosti u Odjelu osmislio je, koordinirao i provodio uglavnom psiholog, uz povremenu suradnju s ostalim članovima stručnoga tima i suradnicima iz drugih dionika i to na svim razinama preventivnog djelovanja.

U SREDIŠTU PROAKTIVNA SKRB

Prevencija i suzbijanje ovisnosti složena je zadaća i uključuje s jedne strane izvanbolnički tretman osoba s ovisničkim ponašanjem radi odvikavanja, a s druge strane uključuje i prevenciju ovisnosti prije nego se problem pojavi.



Proaktivan pristup znači djelovati prije nego što se problem pojavi. Aktivnosti Odjela za prevenciju ovisnosti i mentalno zdravlje kontinuirano rastu – broj radionica, predavanja i tribina u zajednici porastao je na 88 u 2024. godini, a značajan je i broj medijskih nastupa.

U području mentalnog zdravlja Odjel ne samo da pruža stručnu pomoć osobama s teškoćama u mentalnom zdravlju (reaktivna skrb), već aktivno radi na očuvanju mentalnog zdravlja (proaktivna skrb). Publikacije igraju ključnu ulogu jer trajno doprinose preventivnim aktivnostima i podizanju svijesti u zajednici.

Ovdje se mogu istaknuti publikacije o vršnjačkom nasilju, ispitnoj tjeskobi, stresu u radu. Voditelj Odjela je u suradnji s nekoliko psihologa iz drugih zavoda za javno zdravstvo u Hrvatskoj pokrenuo jedinstveni projekt „Psihologija u zaštiti mentalnog zdravlja“.

Sve o neposrednom radu s klijentima, kao i druge aktivnosti sadržane su u posebno formiranom godišnjem izvješću za svaku godinu rada pod nazivom Godišnjak, a koji je dostupan na mrežnim stranicama županijskog Zavoda.

Odličnom organizacijom unutar Odjela postiže se značajno povećanje broja preventivnih aktivnosti u zajednici (predavanja, tribine, radionice, istraživanja), rad na izradi novih publikacija namijenjenih različitim populacijskim skupinama (djeca i mladi, branitelji, opća populacija) te usporedni rad i suradnja u više preventivnih projekata i programa.

Rezultati rada prezentirani su na domaćim i međunarodnim skupovima, internetskim portalima te u mnogim radijskim i televizijskim emisijama.

Sudjelovanja na različitim skupovima izvan Virovitičko-podravske županije dodana su vrijednost preventivnim aktivnostima koja se na ovaj način kao primjeri dobre prakse prikazuju diljem Hrvatske, pa i u inozemstvu.

PRIMJERI DOBRE PREVENTIVNE PRAKSE

Primjer uspješnih inicijativa je model suzbijanja vršnjačkog nasilja „Kroz život bez nasilja“ koji je predstavljen 2024. i u Valjevu (Srbija) na poziv tamošnjih psihologa, kao i sudjelovanja na stručnim skupovima Agencije za odgoj i obrazovanje.

Također, projekt „Iskoristi dan u Slatini“, pokrenut 2007. godine, koji se temelji na istraživanjima o navikama mladih, provedenima u suradnji s Institutom „Ivo Pilar“ i koji je počeo u suradnji s Osnovnom školom Eugena Kumičića Slatina, brzo je prešao lokalne okvire. Proširen je na cijelu Virovitičko-podravsku županiju, postao je jedinstven preventivni projekt u Hrvatskoj, podržan i financiran od Ministarstva zdravstva te se kontinuirano provodi i danas.

Ovaj program, prepoznat kao primjer dobre prakse, pomaže mladima u kvalitetnom osmišljavanju slobodnog vremena, što je ključno za njihovu zaštitu i razvoj. Temeljni ishod ovoga projekta je vodič „Iskoristi dan u Virovitičko-podravskoj županiji“ koji već 18 godina pruža mladima informacije o kvalitetnom provođenju slobodnog vremena, čime

se smanjuju rizična ponašanja. U njegovu izradu uključeni su učenici, škole, udruge i šira zajednica, a vodič je besplatno dostupan online. Također, tiskan je za učenike i studente, a slikovnica „Moje slobodno vrijeme“ prilagođava temu najmlađima.

Preventivnim aktivnostima koje provodi Odjel dodatno promovira zdravlje, afirmira interdisciplinarnu i međusektorsku suradnju na nacionalnoj i regionalnoj razini te doprinosi ugledu i prepoznatljivosti samoga Zavoda kao važnoga dionika u području prevencije i suzbijanja ovisnosti te proaktivne skrbi o mentalnom zdravlju.

USPJEH IZMJEREN KROZ PROMJENE U KVALITETI ŽIVOTA KLIJENATA

Stavljajući naglasak na zdrave životne navike, upravljanje stresom, razvijanje emocionalne otpornosti, traženje podrške kada je potrebno te redovito bavljenje aktivnostima koje doprinose psihološkoj dobrobiti, poput tjelovježbe, hobija, društvenih odnosa i tehnika opuštanja, Odjel kroz suradnju s lokalnom i stručnom zajednicom nudi savjete, podršku, edukaciju i smjernice za nove izazove u javnozdravstvenom području.

Navedeno pokazuje kako stvaranjem dodatne vrijednosti u područjima ovisnosti i mentalnog zdravlja u neposrednom radu lokalna i akademska zajednica prepoznaje stručnost i doprinos primjenjiv kako unutar, tako i izvan županijskih (pa i državnih) granica.

Ponosni smo što je rad Odjela prepoznat i cijenjen u stručnim krugovima u Hrvatskoj i izvan njenih granica. No, najveći uspjeh mjerimo kroz stvarne promjene – primijenjene savjete, korisnike koji su pronašli put oporavka i zdravlju zajednicu koju zajedno gradimo.

U ODJEL SE NEPREKIDNO JAVLJAJU NOVI KLIJENTI

Pokazatelji ukazuju na kontinuitet u radu stručnoga tima, osobito u radu psihologa, ali ukazuju i na trendove u štetnoj zloupotrebi pojedinih sredstava ovisnosti zbog kojih su klijenti uključeni u tretman psihologa.

Ovi trendovi pokazuju kako u strukturi korisnika dominira problem prekomjernog pijenja alkohola i/ili alkoholizam (Tablica 2.), vjerojatno dominantni javnozdravstveni izazov u ovome području.

Pokazatelji također upućuju na to da se u Odjel neprekidno javljaju i novi klijenti, o čemu govore podatci o trendu kretanja broja korisnika (Tablica 3.).

Tablica 1. Ukupan broj svih klijenata u Odjelu za prevenciju ovisnosti i mentalno zdravlje od 2023. godine (po godinama)

Godina	Broj klijenata	Muških	Ženskih
2023.	111	71	40
2024.	117	80	37

Tablica 2. Ukupan broj ovisnika (uključeno je i mentalno zdravlje) u Odjelu za prevenciju ovisnosti i mentalno zdravlje od 2023. godine

Godina	Ukupan broj ovisnika	Marihuana, sintetski kanabinoidi	Opijati, MTD, BUP	Alkohol	AMP, MDMA, BZO, KOK, HAL	Kockanje i mentalno zdravlje
2023.	76	9	24	30	4	9
2024.	81	5	17	46	5	8

Tablica 3. Trend kretanja broja ovisnika u Odjelu za prevenciju ovisnosti i mentalno zdravlje od 2023. godine (prirast u odnosu na prethodnu godinu, postotci)

Razdoblje	Ukupan broj ovisnika	Marihuana, sintetski kanabinoidi	Opijati, MTD, BUP	Alkohol	AMP, MDMA, BZO, KOK, HAL	Kockanje i mentalno zdravlje
2022.-2023.	+3,7%	+1%	+3,6%	+4,7%	+3,8%	+6,1%
2023.-2024.	+4,2%	+1%	+1,2%	+6,8%	+7,4%	+3,8%

Legenda za sve tablice:

THC – tetrahydrokanabinol (marihuana, hašiš)

KOK – kokain

BZO – benzodiazepini (pojedini lijekovi)

AMP – amfetamini (speed i sl.)

MDMA – metilendioksimetamfetamin (ecstasy)

HAL – halucinogene droge (LSD i sl.)

MTD – metadon

BUP – buprenorfin



Javnozdravstvena aktivnost "Ja sam iz razreda nepušača" prim. dr. sc. Miroslav Venus i prof. Siniša Brlas

Mladi s godinama manje puše, ali više piju alkohol i zloupotrebljavaju droge

Istraživanje provedeno među učenicima gimnazijskih programa u Virovitici analiziralo je rizična ponašanja (pijenje alkohola, pušenje i zluporabu droga) tijekom tri vremenska razdoblja – 1983., 1988. i 2023. godine. Istraživanje je omogućilo usporedbu trendova jer su podaci prikupljeni istovjetnim metodama.

Rezultati pokazuju značajan porast konzumacije alkohola – s 33 % u 1983. i 27 % u 1988. na čak 66 % u 2023. godini. Zluporaba droga također je porasla, s 4 % u 1983. i 1988. na 9 % u 2023. godini. Pušenje klasičnih cigareta se smanjilo s 29 % u 1983. na 14 % u 2023., ali je zabilježen novi trend – 15 % učenika koristi e-cigarete, što je više nego klasičnih pušača.

Ovi podatci ukazuju na promjene u obrascima rizičnog ponašanja među mladima: s godinama sve manje puše, ali sve više piju alkohol i zloupotrebljavaju droge.

Generacijske promjene i dostupnost sredstava ovisnosti oblikuju obrasce rizičnih ponašanja mladih. Droga je danas dostupnija, zabrana kupnje cigareta potaknula je korištenje e-cigareta, a alkohol je široko prihvaćen i potiče ekscesivno pijenje. Istraživanje potvrđuje da mladi stalno usvajaju nove oblike rizičnih ponašanja te su izloženi čimbenicima razvoja ovisnosti.

Ovi podatci pomažu u razumijevanju lokalnih obrazaca ponašanja i služe kao temelj za preventivne programe, posebno u školama koje Zavod već provodi u Virovitičko-podravskoj županiji. Zavod ima ključnu ulogu u kreiranju preventivnih mjera temeljenih na istraživanjima, a rezultati su predstavljeni na stručnim skupovima i objavljeni u literaturi.



Skrb o braniteljima u fokusu je Zavoda od samih početaka

Ratna trauma branitelja izazov je za cijelu obitelj, ali i društvo u cjelini

Siniša Brlas, profesor psihologije i specijalist kliničke psihologije

Braniteljska populacija osobito je ugrožena skupina u vezi s različitim aspektima njihova zdravlja, a rad s njima u Centru za sprječavanje i suzbijanje ovisnosti započeo je od samoga osnutka 2000. godine.

Domovinski rat je kao osobito traumatsko iskustvo iz redova branitelja regrutirao nažalost i određeni broj ovisnika, koji su nakon rata uključeni u tretman i izvanbolničko liječenje u ovome Centru.

Njihovo liječenje je obično dugotrajno jer je ovisnost kronična recidivirajuća bolest mozga, pa su mnogi od njih još uvijek klijenti sadašnje Službe za mentalno zdravlje, prevenciju i izvanbolničko liječenje ovisnosti.

Osim toga, pridruživanjem skrbi o mentalnom zdravlju dotadašnjem suzbijanju ovisnosti od 2010. godine usmjerilo je značajan dio kapaciteta stručnjaka u smjeru proaktivne skrbi o mentalnom zdravlju i braniteljske populacije.

Naime, ratna trauma hrvatskih branitelja iz Domovinskog rata ostavila je traga i na mentalnom zdravlju braniteljske populacije. Iskustvo pokazuje da je to veliki izazov i za članove njihovih obitelji, pa i za društvo u cjelini.

Stoga se u posljednje vrijeme osmišljavaju aktivnosti u području skrbi o mentalnom zdravlju branitelja tako da budu u suglasju sa Strateškim okvirom razvoja mentalnog zdravlja do 2030. godine u Republici Hrvatskoj, najvažnijim nacionalnim strateškim dokumentom koji u našoj zemlji usmjerava skrb o mentalnom zdravlju, a osobito s četvrtim područjem koje upućuje na važnost skrbi o mentalnom zdravlju vulnerabilnih (osobito ranjivih) populacijskih skupina, među kojima su svakako i hrvatski ratni vojni invalidi te branitelji općenito.

PSIHOSOCIJALNA PRILAGODBA I PREVENCIJA RIZIČNIH PONAŠANJA

Jedna od tih aktivnosti jest i projekt „Psihosocijalna prilagodba i prevencija rizičnih ponašanja hrvatskih ratnih vojnih invalida iz Domovinskog rata u Slatini“ koji je Udruga HVIDRA Slatina osmislila u suradnji sa Sinišom Brlasom.

Projekt je osmišljen kao oblik proaktivnih intervencija u zajednici usmjerenih boljoj skrbi o mentalnom zdravlju ove populacije, ali i prevenciji rizičnih ponašanja poput prekomjernog pijenja alkohola, problematičnog i patološkog kockanja i slično. Nedostatno vrijeme za psihološku pripremu branitelja na početku Domovinskog rata, a kasnije i donekle zakašnjela psihosocijalna intervencija zajednice dovela je do teškoća s pravovremenim prepoznavanjem posttraumatskog stresnog poremećaja u braniteljskoj populaciji, a to je dovelo do mnogih nepovoljnih ishoda po mentalno zdravlje branitelja, ali i članova njihovih obitelji.

Stoga je u okviru ovoga projekta u Virovitičko-podravskoj županiji provedeno niz interaktivnih predavanja i javnih tribina za branitelje kako bi im se olakšalo prepoznavanje rizika za njihovo mentalno zdravlje.

Dapače, ove su aktivnosti prepoznate i izvan županijskih granica jer su i ostale braniteljske udruge uvidjele potencijal i važnost skrbi o mentalnom zdravlju branitelja.

Udruga HVIDRA Slatina izdala je vodič za samopomoć i bolju skrb o mentalnom zdravlju branitelja i članova njihovih obitelji pod nazivom „Ratna trauma i mentalno zdravlje branitelja“ a koji je u elektroničkom obliku dostupan i na internetskoj stranici Zavoda.



Predavanje prof. Brlasa braniteljskoj populaciji u Slatini

Na ovaj način stručnjaci Zavoda aktivno su uključeni u proaktivnu skrb o zdravlju ove vrlo ugrožene populacijske skupine, a nerijetko su u tome i predvodnici u državi.



Sigurna luka – klubovi liječenih alkoholičara

Pomažemo osobi na putu apstinencije i članovima obitelji koja također treba podršku u ovoj zahtjevnoj borbi s ovisnošću

Margita Hajduković, viša medicinska sestra

Socijalna psihijatrija i borba protiv alkoholizma i drugih ovisnosti na području Hrvatske počele su u pedesetim godinama prošlog stoljeća, a dva desetljeća kasnije, 1975. godine, i Virovitičko-podravska županija dobila je svoj prvi Klub liječenih alkoholičara Virovitica.

Osnovan je pod vodstvom dr. Mije Kuhnera, spec. neuropsihijatrije te stručnog voditelja kluba bolničara Milana Latinovića.

Klub je radio u prostorijama Gradskog društva Crvenog križa (u kućici u gradskom parku). Obnovljen mu je rad 1988. godine, kada je stručni voditelj bila viša medicinska sestra Ljerka Čerepinko, u suradnji s patronažnim sestrama Doma zdravlja u Virovitici te je djelovao u prostorijama patronažnih sestara.

Domovinski rat omeo je rad kluba koji je zaustavljen do 1996. godine kada je Skupština Virovitičko-podravske županije donijela Županijski program borbe protiv ovisnosti. Na inicijativu članova Županijskog povjerenstva za borbu protiv ovisnosti i zbog potreba građana 4. lipnja 1999. godine održana je obnoviteljska skupština UKLA Virovitica, pod pokroviteljstvom Županijskog ureda za rad, zdravstvo i socijalnu skrb, županijskog Crvenog križa i županijskog Zavoda za javno zdravstvo „Sv. Rok” u Virovitici.

EDUKACIJA, REAHABILITACIJA, DRUŽENJE

Stručni tim činili su mr. sc. dr. Elvira Koić, specijalistica psihijatrije i viša medicinska sestra Margita Hajduković, a od 2000. godine i medicinska sestra Nada Medved. Klub je radio u prostorijama županijskog Zavoda za javno zdravstvo.



- Želja nam je bila okupiti liječene alkoholičare i članove njihovih obitelji, kao i ostale građane zainteresirane za rad Kluba, kako bi se na ovaj način mogla provoditi terapija, rehabilitacija i brojne društvene aktivnosti. Klub je od samih početaka bio zamišljen kao mjesto razumijevanja, podrške i potpore ne samo osobi koja se bori s ovom vrstom ovisnosti, već i produžena ruka pomoći cijeloj obitelji, koja jednako podnosi teret i posljedice ove ovisnosti.

Tijekom godina pomagali smo u održavanju apstinencije članova, aktivnog uključivanja u društveni život i rad, otkrivali uzroke koji izazivaju recidive kod pojedinih članova te održavali edukacije, seminare kako bismo išli korak uz korak s potrebama naših članova, ali i novim pristupima liječenju i podršci osobama koje boluju od ovisnosti o alkoholu.

S vremenom smo stvorili pravu malu zajednicu koja je djelovala toplo, prijateljski i u obiteljskoj atmosferi okupljala postojeće i privlačila nove članove, a tijekom godine smo uz simpozije i stručne skupove i tribine sudjelovali u nizu druženja, bili smo domaćini brojnih aktivnosti, sportskih i kulturnih te zabavnih manifestacija, izmjenjivali smo iskustva s drugim klubovima i putem sredstava javnog priopćavanja nastojali senzibilizirati javnost za ovaj problem, kao i izraziti podršku svim budućim članovima koji su se u našem klubu prepoznali i odrabrali ga kao svoju sigurnu luku na putu ozdravljenja – kaže Margita Hajduković, viša medicinska sestra koja je velik dio radnog vijeka provela surađujući s članovima Kluba i njihovih obitelji.



Savjetovalište za alkoholizam

Od 1996. do 2106. godine kroz KLA Virovitica prošlo je 487 osoba, zabilježeno je 283 ukupno liječenih alkoholičara (255 muških i 28 ženskih osoba), Klub je radio s 40 člana obitelji (supruga) te 70 maloljetne djece, kojima je osiguravao pomoć i podršku, druženje i snagu tijekom roditeljske borbe s ovisnošću.

U petnaestogodišnjem razdoblju Klub je podijelio 150 priznanja za apstinenciju članova te 39 zahvalnica udrugama, pojedincima i radnim organizacijama koje su Klubu pomogle u radu.

Od 2012. godine Klub se seli iz prostora Zavoda i dobiva prostore u zgradi Gradskog društva Crvenog križa.

ZAJEDNIŠTVOM DO ZDRAVIJEG DRUŠTVA

U gradu Slatini djeluje Udruženje klubova liječenih alkoholičara s dugom tradicijom i velikim utjecajem na cijeli istočni dio županije u pogledu skrbi za ovisnike o alkoholu. Klub djeluje na vrlo kvalitetnoj razini neprekidno velikim zalaganjem Višnje Kajzer, med.sestre, Ksenije Juras, prof. psihologije i dr. med. Marije Turk-Kuči (†).

Klub liječenih alkoholičara u Pitomači također je djelovao kvalitetno i neprekinuto sve do odlaska terapeuta u mirovinu 2014., kada Klub prestaje s radom. Na inicijativu Službe za mentalno zdravlje, prevenciju i izvanbolničko liječenje ovisnosti ZZJZ, a i zbog potrebe građana te uz podršku Općine Pitomača, u svibnju 2023. godine osnovan je Klub liječenih alkoholičara u Pitomači. Zahvaljujući angažmanu medicinskog tehničara Tomislava Šokeca i psihijatrica prim. dr. Sane Mihajević te vanjskih suradnica, Klub uspješno radi i danas.



Sportski susreti sjeverozapadne Hrvatske

Na najistočnijem dijelu županije, u Orahovici, u travnju 2023. godine osnovano je Savjetovalište za osobe s problemom pijenja alkohola koje se održava svaki prvi četvrtak u mjesecu uz pomoć vanjskih suradnika.

Klubovi liječenih alkoholičara surađuju s gradskim i županijskim ustanovama, kulturnim i sportskim udrugama, vjerskim zajednicama, školama...

Kako bi skrb i rehabilitacija osoba oboljelih od ove ovisnosti bila što obuhvatnija i kvalitetnija, u studenom 2023. godine osnovana je Zajednica klubova liječenih alkoholičara Virovitičko-podravske

županije, koju čine sva tri kluba koja djeluju na županijskom području: UKLA Virovitica, UKLA Slatina i KLA Pitomača. Za predsjednicu Zajednice izabrana je Katarina Grahovac, diplomirana socijalna radnica iz Virovitice, za dopredsjednika Davor Tržić iz Pitomače, a za tajnicu Josipa Pernar, diplomirana socijalna radnica iz Orahovice.



Predavanje u KLA. Prim. Željko Marinić. Bolnica "Sv. Ivan" Jankomir Zagreb

Zajednica želi udruživanje i osnaživanje svih terapeuta na području županije te međusobno povezivanje klubova u aktivnostima, kako bi se postiglo kvalitetnije i intenzivnije djelovanje u suzbijanju posljedica alkoholizma.

U današnje vrijeme društvo, nažalost, ima sve ravnodušniji pristupu prema alkoholizmu pa je sve veća potreba senzibiliziranja javnosti na sveprisutnost alkoholizma i na njegove štetne posljedice za pojedinca, obitelj i društvo, zajednički cilj i Zajednice, ali i svakog člana društva kojem pripadaju.

Posjet Vukovaru, 2003.



Medicina rada u Zavodu za javno zdravstvo „Sveti Rok“ VPŽ

Od pregleda radnika, vozača, sportaša i učenika do preventivnih aktivnosti važnih za cijelo društvo

Vesna Hećimović, dr. med., specijalist medicine rada

Medicina rada je preventivna grana medicine koja je usmjerena na zaštitu i poboljšanje zdravlja zaposlenih, kao i smanjenje profesionalnih bolesti i ozljeda na radu. Bavi se također i procjenom rizika na radu i njihovom eliminacijom te održavanjem i razvijanjem radne sposobnosti radnika.

Medicinari rada osposobljeni su za obavljanje preventivnih pregleda vozača motornih vozila, ali i sudionika u drugim vrstama prometa, držanje i nošenje oružja, za preglede sportaša, učenika za školovanje u obrtničkim zanimanjima i preventivne preglede drugih skupina.

Djelatnost medicine rada specifična je u okvirima zdravstvene zaštite jer se do 2008. godine isključivo samofinancirala iz izravnih odnosa s korisnicima. S obzirom na područje rada, ovisna je o velikom broju zakonskih propisa koje mora poznavati i primjenjivati i koji reguliraju različita područja zdravstva, mirovinskog osiguranja, zaštite na radu, unutarnjih poslova, prometa i veza, kao i zaštite okoliša.

Upravo zbog navedenih specifičnosti medicina rada je više od ostalih medicinskih struka bila izravno pogođena promjenama u privredi, zakonodavstvu, ali i svim sferama života koje su u Hrvatskoj nastale od početka Domovinskog rata. U tim je uvjetima dovedena u pitanje opravdanost i potreba postojanja ove djelatnosti, koja je imala dugu tradiciju.

S godinama je došlo do postupnog oporavka u radu ordinacija, ali specijalizacija iz medicine rada nije organizirana slijedećih 15 godina.



U vrijeme osnivanja Zavoda za javno zdravstvo „Sv. Rok“ VPŽ 1995. godine, iskorištena je ideja okupljanja svih preventivnih djelatnosti u istoj ustanovi, koja nije bila nova. Ipak, u to je vrijeme izazvala brojne prijemore.

Većina ordinacija medicine rada nastavila je svoj rad u domovima zdravlja. Tako je uloga medicine rada u županijskom Zavodu na kraju ispala epizodna. Naime, već početkom 1996. godine dolazi do promjene Statuta Zavoda te se medicina rada ponovno vraća u Dom zdravlja VPŽ. Budući da administrativno preseljenje ide puno brže od fizičkog, proveli smo još neko vrijeme u Zavodu kao podstanari.

Zaposlenici se sjećaju entuzijazma koji je vladao u vrijeme stvaranja nove zdravstvene ustanove u prostorima montažnog objekta, koji je već ranije bio proglašen neuvjetnim za rad s pacijentima. Stvaranje prostora za rad bilo je doslovno jer su djelatnici sami morali sudjelovati u biranju pločica, podova, nabavi i selidbi.

Služba je tako u kratko vrijeme doživjela dvije selidbe, zbog potrebe razvoja i proširenja prostora za djelatnost Zdravstvene ekologije. Na građevinskim poslovima i s raznim alatima u ruci nakon radnog vremena nije bilo neobično vidjeti i samog ravnatelja.

Unatoč svim izazovima redovan rad ordinacije nije prekinut niti na jedan dan. Za to je sigurno zaslužan cijeli tim u kojem su osim dr. Vesne Hećimović bile i liječnica Štefanija Jengiće-Šolc, viša medicinska sestra Đurđa Premrl i sanitarna inženjerka Jadranka Blažević.

U timu je bila i psihologinja, profesorica Jasna Per Kožnjak, koja se uz redovne poslove u medicini rada suočavala sa sve većom potrebom za uslugama svoje struke. Taj se trend nastavio do danas.

Ono što pamtim iz tog perioda je ugodno radno ozračje koje je vladalo u Zavodu. Odnosi među službama bili su više nego korektni i solidarni te smo se uvijek radovali druženjima.

BUDUĆNOST STRUKE

Odlazak Medicine rada iz Zavoda nije bio kraj putovanja ove službe, jer su u procesu privatizacije domova zdravlja do kraja 1999. godine sve ordinacije, odlukom Ministarstva zdravstva, izdvojene iz sustava i prepuštene snalaženju na tržištu.

Ovom prilikom imam potrebu i dužnost zahvaliti svim kolegama koji su svojom upornošću i sposobnošću prilagođavanja uspjeli sačuvati struku u tom turbulentnom periodu.

Danas ima sedamdesetak mladih specijalizanata medicine rada i sporta, čime je budućnost službe osigurana. Sama struka doživjela je razvoj kakav nije bilo moguće predvidjeti prije 30 godina, pa danas u Hrvatskoj postoji čitava mreža ordinacija, zdravstvenih ustanova, poliklinika koje su odlično ekipirane i tehnički opremljene da se bave djelatnošću medicine rada.

Naša krovna ustanova, Hrvatski zavod za medicinu rada, osnovan je 1996. godine, a ugašen 2018. godine, kada je njegove ovlasti i osoblje preuzeo Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Služba za medicinu rada. Vjerujem da će Zavodi s vremenom opet imati u svom sastavu i ordinacije medicine rada.

Gledajući značaj pojedinih preventivnih aktivnosti ove službe za društvo i zajednicu danas se čini kako je ideja o Medicini rada u Zavodu, koja je svojevremeno djelovala i kontroverzno, zapravo bila - ispred svog vremena.

Značajnija investicijska ulaganja od osnutka do danas

Od skromnih početaka s ograničenim kadrovskim resursima, infrastrukturom i opremom, Zavod za javno zdravstvo „Sveti Rok“ Virovitičko-podravske županije tijekom protekla tri desetljeća kontinuirano se razvijao u skladu s rastućim potrebama zajednice i specijaliziranih službi koje u okviru njega djeluju.

Kroz sustavna ulaganja Zavod je prošao značajnu transformaciju, proširujući svoje kapacitete, uvodeći nove usluge i unapređujući standarde javnozdravstvene zaštite.

Teško je obuhvatiti sve investicije koje su obilježile njegov razvoj, no ključna ulaganja, čiji pregled donosimo, predstavljaju prekretnice koje su redefinirale njegovu ulogu, unaprijedile djelovanje pojedinih službi te osigurale širu i kvalitetniju zdravstvenu skrb za građane.

Tijekom tri desetljeća Zavod je najviše uz pomoć osnivača, Virovitičko-podravske županije, kontinuirano ulagao u opremu, infrastrukturu i vozni park, čime je osnažio svoje kapacitete i unaprijedio javnozdravstvene usluge. Uz izvorna županijska sredstva, za investicije su korištena i određena sredstva iz projekata, vlastita sredstva, te tzv. decentralizirana sredstva koja su korištena i za otplatu kredita podignutog zbog izgradnje zgrade Zavoda u Virovitici.

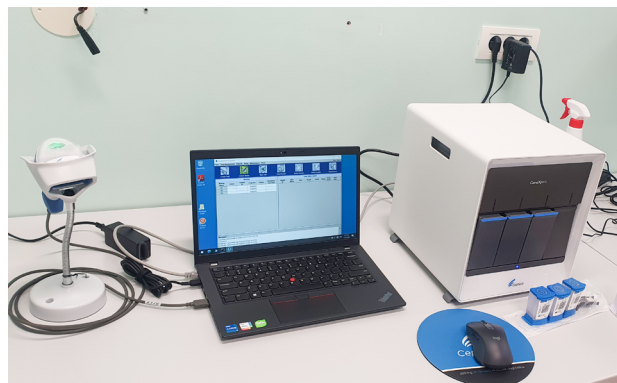
Godine 2006. nabavljeni su značajniji uređaji i vozila, uključujući spektrofotometar UV-2401 u vrijednosti od 15.038,82 eura te službeni automobil od 10.573,62 eura, što je omogućilo poboljšanje laboratorijskih analiza i mobilnost djelatnika.

Dvije godine kasnije, 2008., Zavod je dodatno osnažio logističku podršku nabavom četiri nova automobila u vrijednosti od 44.608,48 eura te uveo

aparat za praćenje koncentracije peludi i ambrozije u zraku vrijedan 6.077,13 eura, čime je omogućeno preciznije praćenje aeroalergenih čestica i bolje informiranje javnosti.

Godine 2010. moderniziran je laboratorijski prostor uz ulaganje od 66.994,73 eura u novi laboratorijski namještaj, a dodatni službeni automobil vrijedan 11.237,56 eura poboljšao je terenski rad.

Jedna od ključnih prekretnica u povijesti Zavoda dogodila se 2013. godine kada je realizirana izgradnja nove zgrade Zavoda, investicija vrijedna oko 1,2 milijuna eura, a koja je financirana sredstvima iz proračuna Virovitičko-podravske županije, tzv. decentraliziranim sredstvima, kao i vlastitim sredstvima zarađenim na tržištu. Značajno je napomenuti da je Zavod time izrazito unaprijedio i modernizirao svoje poslovanje, te olakšao rad svim svojim službama koje su do tada bile smještene na nekoliko lokacija, a useljenjem u novu zgradu svi su se smjestili pod isti krov.



Mali, novi, brži PCR

U prizemlju nove zgrade Zavoda, čija je ukupna površina veća od 1.900 četvornih metara, smještene su Služba za zdravstvenu ekologiju i Služba za mikrobiologiju, a prvi kat je rezerviran



Puštanje u rad aparata za molekularnu dijagnostiku (PCR) SARS-CoV-2 virusa na Službi za mikrobiologiju; Marijo Klement - načelnik stožera CZ VPŽ, dr. Miroslav Venus - ravnatelj Zavoda, Igor Andrović - župan, Ivica Kirin - gradonačelnik Virovitice, Josip Đakić - saborski zastupnik, Helena Eškinja - mag. med. lab.

za Službu za epidemiologiju i DDD (dezinfekcija, dezinfekcija i deratizacija), Službu za školsku i adolescentnu medicinu, Službu javnog zdravstva, Službu za zdravstvenu zaštitu mentalnog zdravlja i izvanbolničko liječenje ovisnosti, Službu za zajedničke poslove i Ured ravnatelja.

Iste godine Zavod je dodatno unaprijedio svoje kapacitete opremanjem rashladne komore te laboratorija s novim namještajem u vrijednosti od 112.132,28 eura. Također, značajna sredstva, 45.489,49 eura, uložena su u opremanje uredskih prostora, čime su stvoreni optimalni uvjeti za rad djelatnika.

Narednih godina nastavljeno je ulaganje u vozni park. Godine 2015. kupljena su dva automobila u vrijednosti od 26.534,72 eura, a 2016. godine još dva u iznosu od 27.266,27 eura, osiguravajući bolju mobilnost i dostupnost javnozdravstvenih usluga.

Zavod je 2017. godine dodatno unaprijedio analitičke kapacitete nabavom kromatografskog sustava u vrijednosti od 16.563,01 eura, čime su proširene mogućnosti laboratorijskih analiza.

Godine 2019. nabavljeni su aparat za obradu hemokultura vrijedan 12.442,76 eura te dodatni službeni automobil od 16.590,35 eura, osiguravajući bržu i precizniju dijagnostiku infektivnih bolesti.

Tijekom 2020. godine, u sklopu modernizacije laboratorijskih kapaciteta, nabavljen je sistem za proizvodnju čiste vode za laboratorijske analize vrijedan 7.313,03 eura, dok je dodatni službeni automobil, vrijedan 16.590,35 eura, poboljšao operativnu mobilnost.

Pandemijska 2021. godina donijela je ključna ulaganja u dijagnostiku zaraznih bolesti, uključujući nabavu dvaju molekularnih analizatora – PCR uređaja u ukupnoj vrijednosti od 228.258,44 eura, čime su značajno unaprijeđene mogućnosti detekcije virusnih patogena.

Zavod je 2022. godine nastavio s modernizacijom, nabavom službenog automobila u vrijednosti od 22.310,40 eura te zaštitnog kabineta za obradu uzoraka crijevnih infekcija u iznosu od 8.447,81 eura.

Tijekom 2023. godine nabavljena su tri nova službena automobila u ukupnom iznosu od 53.225,60 eura, čime je osigurana još bolja logistička podrška terenskom radu.

S ulaganjima se nastavilo i 2024. godine, kada je Zavod investirao u dodatni automobil vrijedan 15.197,88 eura te u sanaciju ispostave u Slatini s ulaganjima od 13.603,75 eura. Također, nabavljena je perilica za laboratorijsko posuđe u iznosu od

17.211,25 eura, a izgrađena je i nadstrešnica u vrijednosti od 60.000 eura, čime su dodatno poboljšani uvjeti rada i infrastruktura Zavoda. Konačno, početkom 2025. godine provedena je sanacija ispostave u Orahovici, a započeta je i obnova fasade nove zgrade u Virovitici.

Kroz kontinuirana ulaganja Zavod za javno zdravstvo uspio je ne samo unaprijediti svoje tehničke i dijagnostičke kapacitete, osigurati zaposlenicima moderne i motivirajuće uvjete za rad, već i značajno poboljšati dostupnost i kvalitetu javnozdravstvenih usluga koje pruža građanima.

Kao zaključak možemo navesti da su sva navedena ulaganja dovela do toga da korisnici usluga Zavoda, kao i pacijenti brojne usluge mogu obaviti ovdje, bez potrebe putovanja u udaljenija veća središta. Time je Zavod na usluzi stanovnicima naše županije, ali i šire, jednako kao što su modernim pristupom omogućili bolje uvjete rada svojim zaposlenicima. Nije nevažno spomenuti da novi prostori i moderna medicinska oprema potencijalno privlače nove zaposlenike, posebice one koji su deficitarni na tržištu rada.

I tijekom narednog razdoblja nastavit će s ulaganjima u opremu, prateći moderne trendove (umjetna inteligencija, VITEK uređaji, MALDI TOF automatizirani uređaji koji omogućuju utvrđivanje rezistencije i osjetljivosti na antibiotike u kratkom roku, za samo desetak minuta, digitalizacija arhivske dokumentacije) kako bi i nadalje bili na najvišoj razini usluge stanovnicima naše županije i kako bi osigurali sigurne i kvalitetne uvjete za rad svojim zaposlenicima.



Iz riznice sjećanja

Slavica Borbaš je radni vijek u Zavodu provela kao spremačica i laboratorijska pralja

Dnevno su kroz njene ruke prošle stotine epruveta, „petrijevki“ i bočica za uzorke

Slavica Borbaš (73) u Zavodu za javno zdravstvo „Sv. Rok“ Virovitičko-podravske županije radila je cijeli svoj radni vijek, u Službi za mikrobiologiju s parazitologijom te u Službi za zdravstvenu ekologiju.

Slavica je već 10 godina u mirovini, a za potrebe Monografije prisjetila se vremena u Službi za mikrobiologiju s parazitologijom, gdje je radila kao laboratorijska pralja. Bio je to posao koji je savjesno, odgovorno i s radošću obavljala i koji je, kaže, u isto vrijeme bio zahtjevan, izazovan i zanimljiv. U odnosu na danas mnoge su stvari gotovo nezamislive, pa njeno iskustvo donosi jednu posebnu retrospektivu na rad i djelovanje Službe.

- Radila sam kao laboratorijska pralja, pa smo na dnevnoj bazi kolegica i ja ručno prale sve posuđe koje se koristilo u Službi za mikrobiologiju s parazitologijom. Sve posuđe bilo je stakleno. Prale smo stotine epruveta, Petrijevih zdjelica u kojima su bile hranjive podloge, Erlenmeyerove tikvice, bočice za uzorke. Ništa se nije bacalo. Igle smo također prali, sterilizirali i ponovno pripremali za korištenje za idući dan.

SVAKODNEVNA KONTROLA STERILNOSTI

Bočice za uzorke urina, stolica, sputuma, epruvete za uzorke krvi i ručno rađene briseve – sve se moralo ručno oprati, potom osušiti, spakirati u alufolije te staviti u sterilizator kako bi se to isto posuđe sutra opet moglo koristiti. Svakodnevno smo prolazili kontrolu kvalitete sterilnosti. Bez nje, smjena nije mogla započeti - prisjeća se Slavica.

Nije postojalo jednokratno, plastično posuđe, kao danas. Petrijeve zdjelice (tzv. petrijevke) bile su



staklene i dolazile su u različitim veličinama; šestice, devetke, dvanaestica, šesnaestica... (Djelatnici su ih tako kolokvijalno zvali, a zapravo je broj označavao promjer veličine izražen u centimetrima, o.a.).

U njih su laboranti razljevali hranjive podloge na kojima će rasti bakterije.

- Nakon očitavanja dijagnostike, odnosno porasta bakterija, te su se zdjelice vraćale u praonicu, prolazile proces autoklaviranja (uređaj kojim se pod visokim tlakom stvara vodena para i tako dekontaminira stakleno posuđe i metalni pribor), a potom bi uslijedilo pranje, sterilizacija i priprema za novo korištenje – prisjetila se Slavica svakodnevnih obaveza tijekom kojih su desetci, ako ne i stotine laboratorijskih posuda prošle kroz njezine ruke.

Sami su pripremali štapiće kojima se radio bris grla, nosa i oka. Metalni štapić na vrhu je imao tanki sloj vate, a kako se svaki morao sterilizirati, bilo

je izazovno sačuvati taj vrh od vate kako se ne bi oštetio ili izgorio u sterilizatoru.

Bočice za uzorak stolice bile su od smeđeg stakla, s plutenim čepom i metalnom žličicom. I njih je nakon upotrebe trebalo oprati i sterilizirati, kako bi se mogle ponovno koristiti.

- Erlenmeyerove tikvice u kojima se čuvao materijal za podloge nisu imale čep, a bile su različitih zapremnina, od 250 mililitara do velikih, od dvije litre. Čepove za njih smo radili od vate i prilagođavali veličinu grlu boce te ih učvršćivali uz pomoć komadića gaze – ispričala je S. Borbaš.

Slavica kaže kako će se s radošću sjećati vremena provedenog na radnom mjestu u Zavodu koji i danas voli posjetiti i prisjetiti se minulih radnih dana i kolektiva s kojim je provela svoj radni vijek.



Slavica Borbaš za vrijeme rada u Zavodu

Zdenka Berger – laboratorijska tehničarka službe za mikrobiologiju s parazitologijom

“Za serologiju smo uzimali krv ovnova, a uzorke – pa čak i one s tuberkulozom – pipetirali na usta”

Zdenka Berger (67), danas umirovljenica, cijeli je svoj radni vijek provela u Zavodu za javno zdravstvo, u Službi za mikrobiologiju s parazitologijom, radeći kao laboratorijska tehničarka.

Tijekom gotovo 46 godina radnog iskustva sačuvala je brojne uspomene i lijepa sjećanja na posao koji je bio zanimljiv, ali i u mnogim aspektima potpuno drugačiji od današnje prakse. Za potrebe Monografije rado je podijelila djelić tog iskustva.

Zdenka Berger započela je svoj profesionalni put 1978. godine u tadašnjem Medicinskom centru u Virovitici. Nakon osnivanja Zavoda 1995. godine, nastavila je rad u Službi za mikrobiologiju s parazitologijom, gdje je ostala do odlaska u mirovinu prošle godine. Posebno se istaknula u radu s uzorcima tuberkuloze – područjem koje je zbog svoje specifičnosti i rizika za zdravlje uvijek zahtijevalo visoku razinu opreza.

U razgovoru nas je provela kroz usporedbu rada u laboratoriju nekada i danas. – Posao u mikrobiološkom laboratoriju prije tridesetak godina i današnji u mnogočemu su neusporedivi. Tada nismo imali računala ni suvremene uređaje – ističe.

RUČNI UNOS PACIJENATA, NALAZA I RAČUNA

Prisjećajući se početaka rada u laboratoriju, Zdenka Berger opisuje kako je nekad izgledao prijam pacijenata i vođenje evidencije.

– Svaki pacijent upisivao se u tzv. centralni protokol – veliku knjigu u koju su se ručno unosili svi podaci. Na temelju tog unosa pacijente smo zatim prepisivali u druge protokole, ovisno o vrsti pretrage: serologija, urin, brisovi, tuberkuloza ili nešto drugo – prisjeća se Zdenka.

– Ako bi liječnik zatražio neki stariji nalaz, morali smo prelistavati stotine stranica protokola da bismo



ga pronašli i zatim ponovno ispisivali nalaz rukom. Često zbog obima posla nismo stigli sve riješiti u radnom vremenu, pa bih te velike knjige, mi smo ih zvali dekade, vozila kući na biciklu i navečer, u miru, napravila obračune za sljedeći dan.

Danas se sve to riješi za 15 minuta uz pomoć računala – zaključuje uz osmijeh.

SAMOSTALNA PRIPREMA SERUMA, PODLOGA I KRVNIH PRIPRAVAKA

Mlađim generacijama sigurno će zvučati neobično da se prije tridesetak godina laboratorijski materijal nije nabavljao gotov, već se sve pripremalo ručno – od podloga do krvnih pripravaka.

– Reagense smo pripremali sami od osnovnih, sirovih kemikalija. Štoviše, provođenje i najjednostavnije pretrage zahtijevalo je prisutnost životinja poput ovnova, zečeva i zamoraca, koji su se uzgajali u prostoriji nalik štali, u neposrednoj blizini Zavoda i tadašnjeg Medicinskog centra, današnje Opće bolnice Virovitica. Njihova krv se koristila za potrebe seroloških pretraga.

Danas su podloge jednokratne, gotove i naručuju se izvan ustanove, a nakon uporabe se bacaju. No, nekada smo sve izrađivali sami. Dva puta tjedno bi to značilo dolazak na posao u čizmama, odlazak u štalu i vađenje krvi ovnu. Tu bismo krv donijeli u laboratorij, obradili eritrocite i pripremali krvne ploče – objašnjava Zdenka.

Kada su životinje bile preseljene u Lipovac, postupak se dodatno zakomplicirao – krv se morala stalno miješati tijekom prijevoza kako se ne bi zgrušala. Dvoje ljudi bilo je potrebno da bi se taj proces uspješno proveo.

Praksa je zatim postupno mijenjana – prvo naručivanjem krvi iz Zagreba, a danas se gotovo svi pripravnici i podloge nabavljaju gotovi.

PIPETIRANJE „NA USTA“

Danas je gotovo 90 posto materijala koji se koristi u laboratoriju jednokratan, no nekada se pazilo na svaku bočicu, pipetu, svaku epruvetu – pa i iglu.

Jedan od posebno zanimljivih i danas nezamislivih detalja bio je način pipetiranja seroloških uzoraka – na usta.

– Za jednu analizu krvi koristili smo stalke s po 12 epruveta. Sada zamislite situaciju kada je bilo potrebno obraditi 20 takvih analiza (oko 240 epruveta), koja je to količina uzoraka bila koje je trebalo pipetirati. Sve smo radili ručno, pipetiranjem „na usta“.

Nismo imali automatizirane uređaje kakvi se danas koriste. Koristili smo staklene pipete te ustima izravno sve pipetirali u epruvete. Pipetiranje je bilo posebno zahtjevno u slučaju uzoraka tuberkuloze i testiranja na rezistenciju. Sve do dolaska zaštitnih kabineta i odijela, vizira i druge sigurnosne opreme, djelatnici su radili u uvjetima koji danas izgledaju nezamislivi – i pritom, nažalost, ponekad i sami obolijevali. Nije bilo drugog načina. Taj se posao jednostavno morao odraditi – prisjeća se Zdenka, pokazujući koliko se laboratorijska praksa promijenila tijekom desetljeća.

Naglašava da bi, unatoč svim izazovima i rizicima, ponovno odabrala isto zanimanje i isti kolektiv.

ZA JEDAN ANTIBIOGRAM – 40 DISKOVA

Korišteno je znatno više materijala nego danas, a pretrage su, zbog nedostatka suvremenih uređaja i opreme, trajale znatno duže.

Isto je vrijedilo i za druge uzorke – urin, brisove grla i nosa – sve se manualno nasađivalo na krvne ploče. Preparati bakterija promatrali su se pod jednostavnim mikroskopima tog vremena, prisjeća se Zdenka Berger.

Uzorak urina nasađivao se na tri različite hranjive podloge, koje su se očitavale sutradan, nakon inkubacije u termostatu. Porasle kolonije bakterija dodatno su se ispitivale – za identifikaciju su se ponovno nasađivale na selektivne podloge ili u biokemijske epruvete te su se bilježila zapažanja i radio antibiogram.

– Diskovi za antibiogram također su zahtijevali posebnu pozornost. Nije bilo automatiziranih aplikatora diskova kakvi se danas koriste, već se ručno aplicirao jedan po jedan sterilnom pincetom. Za jedan antibiogram koristilo se i do 40 diskova, a dnevno su znali obraditi i do 35 uzoraka, što bi značilo po 1.400 komada ručno apliciranih diskova koje je trebalo sutradan i očitati, zone porasta u milimetrima.

Za pacijenta to je značilo i do četiri dana čekanja na konačan nalaz. Jednostavno, prirodni proces nije se mogao ubrzati. Danas je, zahvaljujući napretku medicinske tehnologije i digitalizaciji, većina nalaza gotova unutar jednog do dva dana – uspoređuje Zdenka.

PODLOGA ZA TUBERKULOZU OD PEČENIH JAJA

Zdenka Berger ostavila je neizbrisiv trag u Zavodu i posebno u Službi za mikrobiologiju s parazitologijom radeći dugi niz godina na analizi uzoraka tuberkuloze. Prisjećajući se svojih početaka ističe i kako je Löwenstein-Jensenovu podlogu – i danas zlatni standard u kultivaciji *Mycobacterium tuberculosis* – pripremala ručno, od jaja kupljenih na Gradskoj tržnici u Virovitici. Danas se nabavljaju gotove, komercijalizirane podloge.

– Kupili bismo svježa jaja i zatim tri dana, po dva sata dnevno, ‘pekli’ podlogu u sterilizatoru na precizno određenoj temperaturi. Radilo se o ukošenoj zelenkastoj podlozi, na koju smo potom nasađivali uzorke suspektne na uzročnika tuberkuloze te se pratio porast bakterija – prisjeća se Zdenka.

Kao jedan od profesionalno najzahtjevnijih perioda izdvaja pandemiju bolesti COVID-19. U tom je razdoblju, pod punom zaštitnom opremom, sudjelovala u poslovima na punktovima za testiranje – najprije u kontejneru u blizini Zavoda, a zatim i na „drive-in“ testiranju u krugu bivše vojarne – istovremeno neprekidno radeći i u laboratoriju, analizirajući uzorke.

– Radili smo i danju i noću. Cijeli kolektiv se cijepio, a kasnije i prebolio COVID-19, srećom bez težih posljedica. Danas mogu reći da sam i to iskustvo ponijela kao važan dio svog radnog vijeka. Ne znam što sve čeka moje mlađe kolege, ali osobno me nikada nije bilo strah – ni bolesti, ni pandemije. Najvažnije je bilo to što smo bili zajedno i kroz sve izazove prošli kao tim. Zahvaljujući toj zajedničkoj snazi nosim isključivo lijepe uspomene iz svih tih godina – zaključuje Zdenka.

– Mikrobiologija je iznimno zanimljivo područje – svaki je dan drugačiji, svaki pogled kroz mikroskop otkriva nešto novo. Teška srca sam otišla u mirovinu, ali o toj mojoj velikoj ljubavi i dalje govorim svojim unucima, u nadi da će i njih taj nevidljivi svijet oko nas i u nama jednoga dana oduševiti jednako kao i mene – dodaje s osmijehom.

Danas, prisjeća se, Služba u kojoj je provela cijeli radni vijek izgleda neusporedivo modernije u odnosu na 1995. godinu, kada je prvi put zakoračila u njezine prostore, ali je i dalje posebna i važna, baš kao i na početku rada Zavoda.





Zaposlenici Zavoda ispred nove zgrade, 2025. godine



www.zzjzvpz.hr