

VETERINARSKO JAVNO ZDRAVSTVO I SIGURNOST HRANE JEDNO ZDRAVLJE - ONE HEALTH

Naš koncept „Jedno zdravlje“ svjetska je strategija koju zastupa Institut za zdravlje i sigurnost hrane s ciljem proširenja interdisciplinarnе saradnje i komunikacije u svim aspektima zdravstvene zaštite ljudi, životinja i okoliša. „**Jedno zdravlje**“ postaje sve značajniji model nadzora i suzbijanja zaraznih bolesti, s posebnim naglaskom na zoonoze, koje danas čine 75% emergentnih bolesti, u kojima značajan postotak imaju i zoonoze koje se prenose hranom. Treba napomenuti da su **emergentne** (*lat. emergo izroniti*) zarazne bolesti, novootkrivene bolesti koje se prvi put javljaju u ljudi ili životinja, a **reemergentne** su one koje su postojale u prošlosti i za koje se vjerovalo da su iskorijenjene, a sada se ponovno bilježi njihov porast širom svijeta i mogu ponovo zaprijetiti čovječanstvu ako se promijene ekološke, klimatske i socijalne prilike (npr. variola, kuga). Te su bolesti u pravilu uzrokovane visokopatogenim mikroorganizmima, obično rezistentnim na lijekove, koji su većinom i na listi mikroorganizama što se mogu koristiti u bioterističke svrhe. Globalna su prijetnja zdravlju ljudi i životinja, a taj problem postaje sve ozbiljniji. Gotovo 75 % tih bolesti čine zoonoze, bolesti koje se prenose sa životinja na ljude, direktno ili preko vektora (komarci, krpelji). Pojava epidemije ebole, denge, virusa zapadnog Nila, MERS-a, hepatitisa E virusa i drugih – „izbacila“ je te bolesti u sam vrh interesa svjetskih medicinskih i političkih autoriteta i institucija, uz posebnu pozornost koja se daje istraživanju divljih rezervoara i vektora koji prenose navedene bolesti. Sagledavajući problematiku zoonoza i očuvanja zdravlja ljudi, nepobitna je činjenica da saradnja veterinarara i ljekara, kao i prepoznavanje neophodnog zajedničkog djelovanja, postoji i provodi se daleko prije definiranja pojma „Jedno zdravlje“. Prisjetimo se da su neka od najvećih dosegа moderne medicine, primjerice uvođenje imunoprofilakse, upravo rezultat ovakvog cjelovitog poimanja medicine. Primarna djelatnost veterinarske struke u cilju nadzora i suzbijanja zoonoza decenijama je bila usmjerena na suzbijanje izvora infekcija i sprječavanje širenja infekcija zoonotskim uzročnicima. Stoga se provodila, i provodi se, dijagnostika zoonoza u životinja, njihovo liječenje ili neškodljivo uklanjanje, te imunoprofilaksa životinja u svrhu prekida lanca širenja uzročnika zoonoza na ljude. Također, svakodnevno se provodi nadzor namirnica animalnog porijekla čime se dodatno daje značajan doprinos zaštiti ljudi od zoonoza. **Zajedničkom saradnjom ljekara, veterinarara** i javnozdravstvenih radnika Institut za zdravlje i sigurnost hrane želi unaprijediti zdravstvenu zaštitu ljudi, životinja i okoliša kroz poticanje biomedicinskih istraživanja, jačanja javnog zdravstva, veterinarskog javnog zdravstva, jačanja laboratorijskih kapaciteta, širenjem bazičnih medicinskih znanja i poboljšanjem medicinske edukacije.

VETERINARSKO JAVNO ZDRAVSTVO I SIGURNOST HRANE

Veterinarsko javno zdravstvo

veterinarsko javno zdravstvo, dio je javnoga zdravstva; obuhvata primjenu profesionalnih veterinarsko-medicinskih vještina putem profesionalne veterinarske djelatnosti radi dijagnostike, sprječavanja širenja, liječenja i iskorjenjivanja → zoonoza, osiguravajući tako uzgoj zdravih životinja te higijenski i zdravstveno ispravnih životinjskih proizvoda kako bi se očuvalo i poboljšalo zdravlje životinja i ljudi.

- Termin veterinarsko javno zdravstvo u širem se smislu riječi može definirati kao veterinarska djelatnost u zaštiti zdravlja ljudi (ili kao veterinarstvo u zaštiti javnog zdravstva).
- U upravnom se, pak, smislu veterinarsko javno zdravstvo može definirati kao veterinarska djelatnost u provedbi propisa u oblasti veterinarstva i u zdravstvenom nadzoru namirnica, osobito s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi od bolesti koje se od životinja te njihovih sirovina i proizvoda mogu prenijeti na ljude.
- Osnovni zadatak veterinarskoga javnog zdravstva je koordinacija sudjelovanja veterinarstva u praksi javnog zdravstva i preventivne medicine.

Veterinarsko javno zdravstvo značajno doprinosi tjelesnoj, mentalnoj i socijalnoj dobrobiti ljudi kroz razumijevanje i primjenu veterinarske nauke. Zoonoze su glavno područje djelovanja aktivnosti vezanih za veterinarsko javno zdravstvo, iako ono obuhvata i druge teme vezane za javno zdravstvo. Razlog tome treba potražiti u zamršenoj vezi između zdravlja ljudi i zdravlja životinja te njihovoj proizvodnji.

Veza između ljudske i životinjske populacije te okolišem koji ih okružuje je naročito bliska u regijama u razvoju u kojima životinje osiguravanju transport, vuču, gorivo, odjeću te hranu (meso, mlijeko, jaja). I u razvijenim zemljama kao i u onim u razvoju ta povezanost može dovesti do ozbiljnih rizika po javno zdravlje s velikim ekonomskim posljedicama. **Veterinarsko javno zdravstvo** predstavlja disciplinu, koja kao dio veterinarske nauke, ima direktan uticaj na zdravlje ljudi te stoga obuhvata veliki broj djelatnosti. **Glavna područja kojima se bavi veterinarsko javno zdravstvo su:** dijagnostika, praćenje, nadzor, epidemiologija, kontrola, prevencija, iskorjenjivanje zoonoza, zaštita hrane, upravljanje zdravstvenim aspektima vezanim za dijagnostičke laboratorije, biomedicinska istraživanja, zdravstvena edukacija, upravljanje domaćim i divljim životinjskim populacijama, zaštita pitke vode i okoliša, upravljanje hitnim stanjima vezanim za javno zdravlje itd.

Stručnjaci koji se bave veterinarskim javnim zdravstvom koriste svoja profesionalna znanja i iskustva kako bi na valjan način prevenirali ili odgovorili na pojave bolesti porijeklom od životinja ili proizvoda životinjskog porijekla. Može se, dakle, reći da je veterinarsko javno zdravstvo esencijalni dio javnog zdravstva koje uključuje kooperaciju između disciplina povezanih u zdravstvenu trijadu : LJUDI-ŽIVOTINJE-OKOLIŠ i sve njihove interakcije. U nadolazećim vremenima, kao prioritet, nametnulo se podizanje nivoa saradnje i povezivanja između humane i veterinarske medicine. Primjerice, prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije, najmanje pola od 1700 poznatih uzročnika bolesti ljudi potječu iz rezervoara životinja ili insekata. **Uočavajući važnost zoonoza** međunarodne institucije koje se bave poslovima vezanim za zdravlje ljudi i životinja, Svjetska zdravstvena organizacija (eng. World Health Organization-WHO), Organizacija za hranu i poljoprivredu (eng. Food and Agriculture Organization-FAO) i Svjetska organizacija za zdravlje životinja (eng. The World Organization for Animal Health – OIE), su uspostavile globalni sistem za brzo uzbunjivanje za važnije životinjske bolesti, uključujući zoonoze (eng. Global Early Warning System for Major Animal Diseases, including Zoonoses – GLEWS). Navedenim se sistemom uzbunjivanja želi ukloniti nedostatak u ranom otkrivanju i brzom djelovanju protiv životinjskih bolesti. Ti nedostaci su doprinijeli širenju bolesti na međunarodnoj razini, a posebice su pridonijeli pojavi zoonoza poput goveđe spongiformne encefalopatije-BSE. **Sistem GLEWS** je dizajniran s ciljem da omogući bolje predviđanje i sprječavanje prijetnji povezanih s bolestima u životinja, zahvaljujući razmjeni informacija, epidemiološkoj analitici i terenskom ispitivanju. Bedrenica *Anthrax*, babezioza *Babesiosis*, bruceloza *Brucellosis*, ampilobakterioza *Campylobacteriosis*, ehinokokoza *Echinococcosis*, echerichia coli infekcije *Infectio per Escherichiam coli*, jersinioza *Yersiniosis*, lišmanioza *Leishmaniasis*, leptospiroza *Leptospirosis*, listerioza *Listeriosis*, malarija *Malaria*, klamidioza *Chlamydiosis* (Ornitoza *ornithosis*; Psitakoza *Psittacosis*), Q-groznica *Febris Q*, bjesnoća *Rabies*, groznica riftske doline *Febris Rift Valley*, salmoneloze *Salmonellosis*, tenijaza *Taeniasis*, toxokarijaza *Toxocariasis* i dr.

Uloga veterinarske službe u sigurnosti hrane Svojim prisustvom na poljoprivrednim gazdinstvima i saradnjom s vlasnicima životinja, veterinari imaju ključnu ulogu u osiguravanju higijenskih uvjeta držanja životinja te u ranom otkrivanju, nadziranju i suzbijanju bolesti životinja, uključujući one od važnosti za javno zdravstvo. Veterinari također imaju važnu ulogu u edukaciji držatelja životinja o sprječavanju, eliminaciji ili kontroli opasnosti vezanih uz sigurnost hrane. Značajna je uloga veterinara u osiguravanju odgovorne i primjerene upotrebe bioloških preparata i veterinarsko medicinskih proizvoda, uključujući antimikrobna sredstva na gazdinstvima što doprinosi smanjenju rizika za razvijanje antimikrobne rezistencije i nedozvoljenog nivoa rezidua veterinarsko medicinskih proizvoda u hrani životinjskog porijekla. Uloga veterinarske službe proširila se s gazdinstva na klaonicu gdje veterinari imaju dvojaku ulogu – epidemiološko nadziranje bolesti životinja i osiguranje sigurnosti i prikladnosti mesa za preradu. Edukacija veterinara, koja uključuje, kako zdravlje životinja (uključujući zoonoze), tako i sigurnost hrane, čini veterinare jedinstvenima za centralnu ulogu u osiguravanju sigurnosti hrane, posebno hrane životinjskog porijekla. Bez obzira na, u očima javnosti, primarnu ulogu veterinarske službe u očuvanju zdravlja životinja, saradnjom s vlasnicima životinja, svojim znanjem o držanju i ishrani životinja, znanjem i brigom o primjeni veterinarsko medicinskih proizvoda, nadziranjem nad uklanjanjem i/ili upotrebom nusproizvoda životinjskog porijekla, kao i svojom ulogom u procesu proizvodnje i stavljanja na tržište hrane životinjskog podrijetla, veterinari znatno doprinose, i to ne samo posredno, očuvanju zdravlja ljudi. Za lakše praćenje svih poslova koji se odnose na higijenu, tehnologiju i sigurnost hrane, a posebno na važnost i zadatke veterinarskog nadzora, poslužit ćemo se opisom svih radnji koje su sažete u sveobuhvatnoj djelatnosti veterinarskog javnog zdravstva. Termin veterinarsko javno zdravstvo (engl. Veterinary Public Health) relativno je novijeg datuma u teoriji, praksi i legislativi bosansko-hercegovačkog veterinarstva. To se, međutim, ne odnosi na veterinarsku praksu i obrazovanje u veterinarskoj medicini, koji su od svojih početaka usmjereni na unapređivanje zdravlja i proizvodnosti životinja te veterinarskog nadzora u proizvodnji i prometu namirnica (nadzor hrane). Unatoč poteškoćama zbog određenog nerazumijevanja, pa i dilemama o „matičnosti“ pojedinih djelatnosti, veterinarstvo se oduvijek razvijalo u tri temeljna područja: - ekonomsko, s tradicionalnim djelatnostima nadzora zdravlja životinja, stočarske proizvodnje i razvoja tržišta; - sociološko, koje uključuje dobrobit životinja, čuvanje i druženje sa životinjama, te obrazovanje i staleške odnose; - javnozdravstveno, koje uključuje kontrolu zoonoza, nadzor (inspekciju) hrane i zaštitu okoliša.

Veterinarstvo je u suzbijanju, sprečavanju i iskorjenjivanju zaraznih i parazitarnih zoonotskih bolesti (kontrola zoonoza) te u nadzoru hrane i u nastojanjima da se povećaju stočni fond i proizvodnja animalnih bjelančevina, pa da se tako ostvare uslovi pravilne i zdrave prehrane ljudi, oduvijek bilo sastavnim dijelom preventivne medicine, odnosno primarne zdravstvene zaštite. Prema tome, a posebno pod utjecajem svjetske prakse i kod nas se oblikuje i ustaljuje veterinarsko javno zdravstvo koje, prije svega, objedinjuje sljedeće veterinarske djelatnosti: - kontrolu zoonoza, - nadzor hrane, - dobrobit životinja, - veterinarsku zaštitu okoliša

Pojam veterinarskog javnog zdravstva u širem se smislu riječi može definisati kao veterinarska djelatnost u zaštiti zdravlja ljudi ili kao veterinarstvo u zaštiti javnog zdravstva. U upravnom se, pak, smislu veterinarsko javno zdravstvo može definisati kao veterinarska djelatnost u provedbi propisa u oblasti veterinarstva i u zdravstvenom nadzoru hrane, posebno s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi od bolesti koje se od životinja te njihovih sirovina i proizvoda (hranom životinjskog porijekla) mogu prenijeti na ljude. Osnovni je zadatak veterinarskog javnog zdravstva koordinacija sudjelovanja veterinarstva u praksi javnog zdravstva i preventivne medicine. **U okviru kontrole zoonoza** podsjetimo samo na to da se uzročnici zaraznih bolesti koje se prenose sa životinja na ljude i obrnuto, razvrstavaju u nekoliko skupina: viruse, bakterije, gljivice, a u posljednje vrijeme i prione. većinu bolesti koje izazivaju spomenuti uzročnici nazivamo zoonozama, a najveće poteškoće pričinjavaju tzv. klasične zoonoze u čijem se suzbijanju i iskorjenjivanju treba strogo pridržavati važećih zakonskih propisa. **Nadzor hrane**, odnosno njezina proizvodnja i promet u uskoj su vezi sa zdravljem i dobrobiti životinja i bitan su segment javnog zdravstva, jer imaju važnu ulogu u prehrani te očuvanju zdravlja stanovništva. To je razlog da su znatno aktualizirani međunarodni zahtjevi za usklađivanje propisa koji se odnose na inspekciju životinja namijenjenih za klaoničku obradu te sirovina i proizvoda, odnosno namirnica životinjskog porijekla (hrana). **Problem zdravstvene sigurnosti hrane** u uvjetima industrijalizacije i uništavanja okoliša te intenzivne poljoprivredne proizvodnje, uz upotrebu umjetnih gnojiva, pesticida u ratarskoj te lijekova i pospješivača rasta u stočarskoj proizvodnji, kao i savreneni postupak prerade i konzerviranja uz obilnu upotrebu aditiva, sve više aktualiziraju mjesto, ulogu i značenje veterinarske legislative kao temeljne pretpostavke uređenja efikasne veterinarske inspekcije radi provedbe racionalnog nadzora životinja i hrane životinjskog porijekla te zaštite javnog zdravstva. U teorijskom, praktičnom i formalnopravnom smislu djelokrug veterinarskog javnog zdravstva uključuje, dakle, veterinarske preglede, kontrolu i nadzor :

- proizvodnih životinja,
- životinja namijenjenih klaoničkoj obradi,
- mesa, mlijeka, jaja te ostale hrane životinjskog porijekla,
- zoonotskih i prazitaranih bolesti,
- sistemski nadzor ostataka štetnih tvari u životinja za klaoničku obradu i u hrani za životinja
- nadzor nad utilizacijom (uništavanjem) lešina i animalnog otpada u okvirima veterinarske zaštite okoliša.

Danas smo svjedoci velikih promjena u tehnologiji obrade i proizvodnje hrane, u strukturi snadbijevanja i prehrane potrošača, ali i sve većeg udjela međunarodne trgovine. Posve je razumljivo da proizvodnja, prerada i promet stočarskim proizvodima u spomenutim uslovima postaju sve složeniji, pa se procjena njihove kvalitete i ispravnosti mora temeljiti na dobrom poznavanju životnih procesa na naučnim osnovama. Stoga u djelokrug veterinarskog javnog zdravstva, te samim tim i veterinarske inspekcije u legislativi i praksi razvijenih zemalja, idu poslovi:

- nadzor prenosivih zaraznih i nametničkih bolesti etiološki vezanih za primarno biološko onečišćenje – obligatno patogenim mikroorganizmima i parazitima uzročnicima bolesti koje se posredstvom životinja prenose na ljude, tj. nadzor zoonoza;
- veterinarski pregledi, kontrole i nadzor životinja namijenjenih klaoničkoj obradi, njihova mesa te ostale hrane životinjskog porijekla u proizvodnji, skladištenju i prometu, koji se obavljaju radi suzbijanja alimentarnih infekcija i intoksikacija, dakle, bolesti etiološki vezanih uz primarna onečišćenja, odnosno škodljive i uvjetno patogene mikroorganizme koji se s hranom prenose na ljude;
- sistemsko praćenje (monitoring) kemijskih rezidua u tjelesnim tekućinama i izlučevinama životinja, te hrane životinjskog porijekla, koji su namijenjeni prehrani ljudi;
- nadzor nad zbrinjavanjem i utilizacijom lešina, konfiskata i animalnog otpada, dezinfekcija, dezinfekcija, deratizacija i dezodoracija, dakle, veterinarska zaštita okoliša;
- zaštita dobrobiti životinja kao nezaobilazni dio civilizacijskog i etičkog odnosa čovjeka prema životinjama i prema ukupnoj biosferi.

Osim spomenutih poslova veterinarske djelatnosti, sve je važnija kontinuirana, trajna i stalna veterinarska inspekcija, i to: - životinja za klaoničku obradu i njihova mesa i ostale hrane životinjskog porijekla; - objekata za klaoničku obradu i ostalih objekata za proizvodnju, skladištenje i promet hrane; - programa sanitarne zaštite tih objekata te proizvodnih postupaka radi provedbe dobre proizvodne prakse u proizvodnim procesima, vezano za epidemiologiju i toksikologiju alimentarnih infekcija i

intoksikacija, odnosno prevenciju bolesti koje se posredstvom hraneprenose na ljude. FAO, WHO i OIE definisale su veterinarsko javno zdravstvo kao "doprinos fizičke, mentalne i društvene dobrobiti ljudi kroz razumijevanje i primjenu veterinarske nauke". Veterinarsko javno zdravstvo doprinosi javnom zdravlju kroz znanja, vještina i resurse veterinarske nauke. To se obično odnosi na razumijevanje, prevenciju i kontrolu uzročnika bolesti i pitanje sigurnosti hrane. Opseg veterinarskog javnog zdravstva jasno je multidisciplinaran, koji uključuje ne samo veterinare u javnom i privatnom sektoru, već i zdravstvene i poljoprivredne stručnjake, komunikacijske stručnjake i naučnike, kao i druge profesije. Interdisciplinarni timski pristup rješavanju problema, istraživanja, programa kontrole i komunikacija je bitna za poboljšanje zdravlja ljudi i životinja.

Sigurnost hrane je od izuzetne važnosti za zaštitu ljudskog zdravlja i poboljšanje kvalitete života. Sigurna hrana igra važnu ulogu, bilo u zemlji gdje se proizvodi i konzumira, uvozi ili izvozi. Osim toga, proizvodnja sigurne hrane predstavlja priliku za stvaranje dohotka i pristup tržištu. Tokom posljednjih desetljeća, proizvodni lanac hrane je bilo prepoznat kao važan korak naprijed kako bi se osigurala sigurnost hrane od proizvodnje do potrošnje. Ovaj pristup zahtijeva angažman svih učesnika u hranidbenom lancu, koji uključuje proizvođače, trgovce, prerađivače, distributere, nadležna tijela, kao i potrošače.

Uloga hrane za životinje u proizvodnji sigurne hrane također je priznata u cijelom svijetu, a nekoliko događaja su istaknule njezine učinke na zdravlje ljudi, hranu i trgovinu hranom i sigurnost hrane. Zabrinutost je potaknuta pojavom goveđe spongiformne encefalopatije (BSE), i drugih uobičajenih problema hrane povezana sa Salmonella, enterohaemorrhagic Escherichia coli i drugih zagađivača, nakon čega je uslijedilo pobliže razmatranje uzroka tih bolesti i postupaka za njihovo kontrolisanje. Mjere mogu zahtijevati ograničavanje korištenja nekih sastojaka ili radikalnu promjenu načina prerade i proizvodnje. FAO pruža saznanja o hrani za životinje i njen utjecaj na sigurnost hrane za ljude, te orijentaciju i savjetovanje o ovom pitanju.

Prijenos bolesti između životinja i ljudi (zoonoze) javljaju se svakodnevno diljem svijeta. Zoonoze se sastoje od širokog spektra bolesti i kreću se od endemičnih zoonoza kao što bruceloze, bedrenice, tuberkuloza goveda, parazitarne bolesti (ehinokokoza, trihinelozu) i novonastalih zoonoza kao što je visoko patogena influenza ptica i goveđa spongiformna encefalopatija.

Utjecaj na zdravlje ljudi, zdravlje životinja i proizvodnju hrane je veliki. Programi bi trebali biti usmjereni na:

- sprječavanje ili smanjenje prijenosa zoonoza,
- preventivne i kontrolne mjere i edukacija,
- pozornost treba posvetiti ekološkim, kulturnim, društvenim i etičkim aspektima vezanim za provedbu programa kontrole.
- Osim prevencije i kontrole zoonoza, FAO program također ima za cilj minimizirati rizik od kontaminacije (biološke, kemijske i fizičke) u prehrambenom lancu kroz životinjske proizvode. FAO je posvećen za sprječavanje i kontrolu širenja zoonoza putem hrane, npr salmoneloze, kampilobakterioza i Hemolitički-uremični sindrom (HUS) uzrokovane E.coli O157