



INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE

www.jednozdravlje.ba

ZOONOZE: UVIJEK AKTUELNE BOLESTI





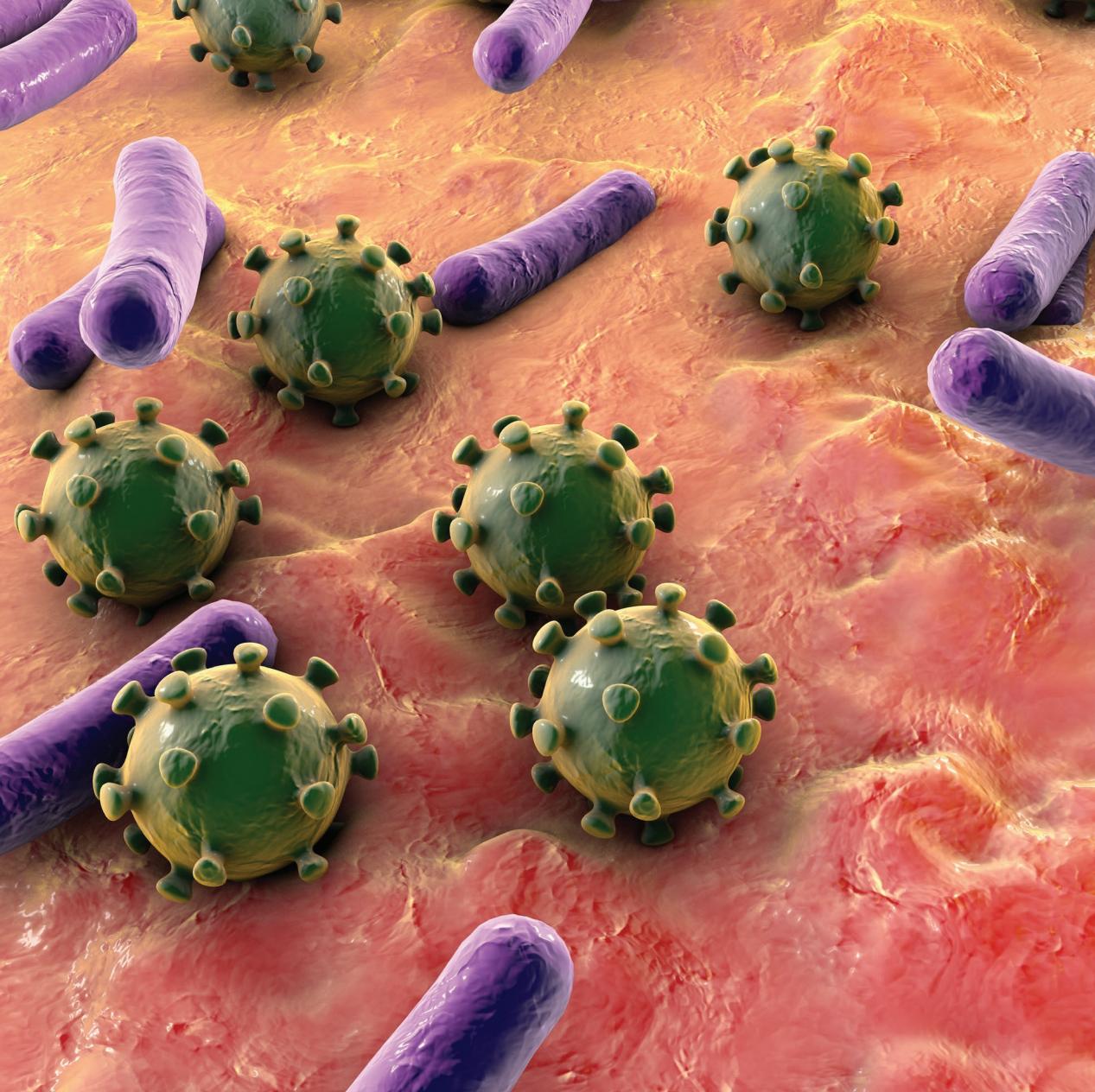
INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE

One Health

Jedno zdravlje

ZOONOZE: UVIJEK AKTUELNE BOLESTI

Grupa bolesti, koje se sa životinja mogu prenijeti na čovjeka poznata je od davnina. Zabilježena su oboljenja ljudi posle kontakta sa bolesnim životnjama ili konzumiranjem hrane porijeklom od zaraženih životinja. Grupa je dobila ime **Zoonoze** (od grčkih riječi *zoon* – životinja i *nosos* – bolest) i predstavljaju zarazne bolesti, zajedničke ljudima i pojedinim životinjskim vrstama, koje se mogu prenositi sa životinja na ljude i obratno. Uzročnici zoonoza se prvenstveno nalaze među životnjama, ali se pod određenim okolnostima mogu prenijeti i na čovjeka, a izvori širenja zoonoza mogu biti i domaće i divlje životinje.



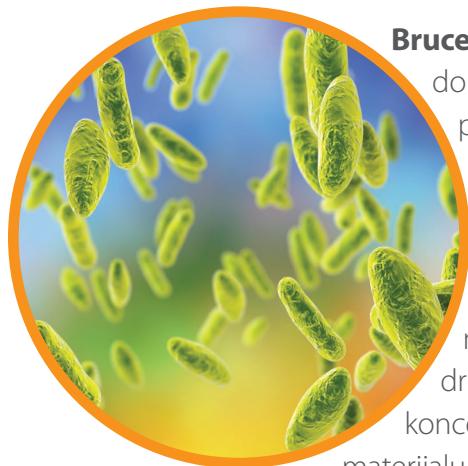
Zoonoze mogu biti infekcije ili infestacije ovisno od toga ko ih uzrokuje: virusi, bakterije, gljivice, protozoe ili paraziti. Uzročnici bolesti mogu ući u čovjeka preko kože, probavnog sistema (preko usta) ili preko dišnog sistema. Neke od zoonoza za prijenos uzročnika sa životinje na čovjeka trebaju posrednike „nosače“ ili „vektore“ bolesti, kao što su komarci, buhe, krpelji, mušice i sl. Liječenje ljudi oboljelih od zoonoza je dugotrajno, zahtjevno i često ostavlja trajne posljedice ili je bolest neizlječiva. Stoga se akcenat u suzbijanju zoonoza stavlja na njihovu kontrolu, suzbijanje i iskorjenjavanje kod životinja kao mogućih izvora zoonoza.

Da bi se to postiglo i smanjio rizik infekcije neophodno je poznavati životinje kao moguće izvore zoonoza, odnosno primarno raditi na smanjenju pojavnosti bolesti u životinjskim „rezervoarima“. U tu svrhu primjenjuju se strateške mjere poput cijepljenja/imunizacije životinja (kad god za to postoji mogućnost), spriječavanje prometa zaraženih životinja. Održavanje higijene mjesta gdje životinje borave i primjena biosigurnosnih mjer u uzgojima domaćih životinja. Mjere suzbijanja štetočina i nametnika (deratizacija, dezinfekcija i antiparazitarni tretmani). Također, treba poznavati i mjerne koje se primjenjuju u tehnološkom postupku obrade sirovina i namirnica životinjskog porijekla kao što su pasterizacija mlijeka ili termička obrada mesa, jaja i sl. kao i održavanje higijene prostora u kojima se proizvodi hrana životinjskog porijekla (čišćenje, pranje, dezinfekcija)

Svakako treba naglasiti i mjerne lične zaštite od infekcije koje može svako od nas primjenjivati i provoditi sa ciljem smanjenja mogućnosti dobijanja infekcija (lična higijena, pranje i dezinfekcija ruku posle kontakta sa životnjama ili njihovim izlučevinama, korištenje radne odjeće i obuće i dr.).

Veliki je broj zoonoza pa ćemo se ukratko osvrnuti na neke od njih

ZOOZOZE UZROKOVANE BAKTERIJAMA KAO ŠTO SU:



Brucelozu je najčešća zoonоза kod nas, a ljudi se zaraze od domaćih životinja (ovce, koze, goveda i svinje) mada bolest postoji i kod divljih preživara. Bakterije iz roda Brucella, a njčešće *B. abortus*, *B. melitensis*, *B. suis*, *B. canis*, uzrokuju bolest. Kod životinja izaziva pobačaje, a širi se izravnim kontaktom, udisanjem kapljica ili prašine koja sadrži bakterije brucele, ali i spolnim činom. Životinje mogu mjesecima i godinama izlučivati uzročnike putem mlijeka i drugih eskreta, bez vidljivih znakova bolesti. Naročito velika koncentracija uzročnika je u pobačenom materijalu. Infekciji su naročito izloženi ljudi koji su poslovima vezani za životinje (stočari, mljekari, mesari, laboranti, veterinari i sl.). Biosigurnosne mјere koje se provode nad uzgojima domaćih životinja, a smanjuju rizik pojave su: cijepljenje malih preživara, izolacija i izlučivanje iz uzgoja, te zabrana prometa inficiranim životnjama, pasterizacija mlijeka ili termička obrada mesa porijeklom od životinja sa područja ugroženih ovom bolesti, te mјere lične zaštite.

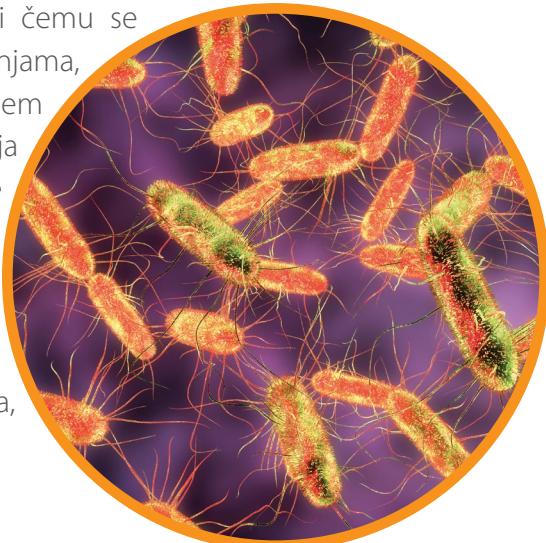


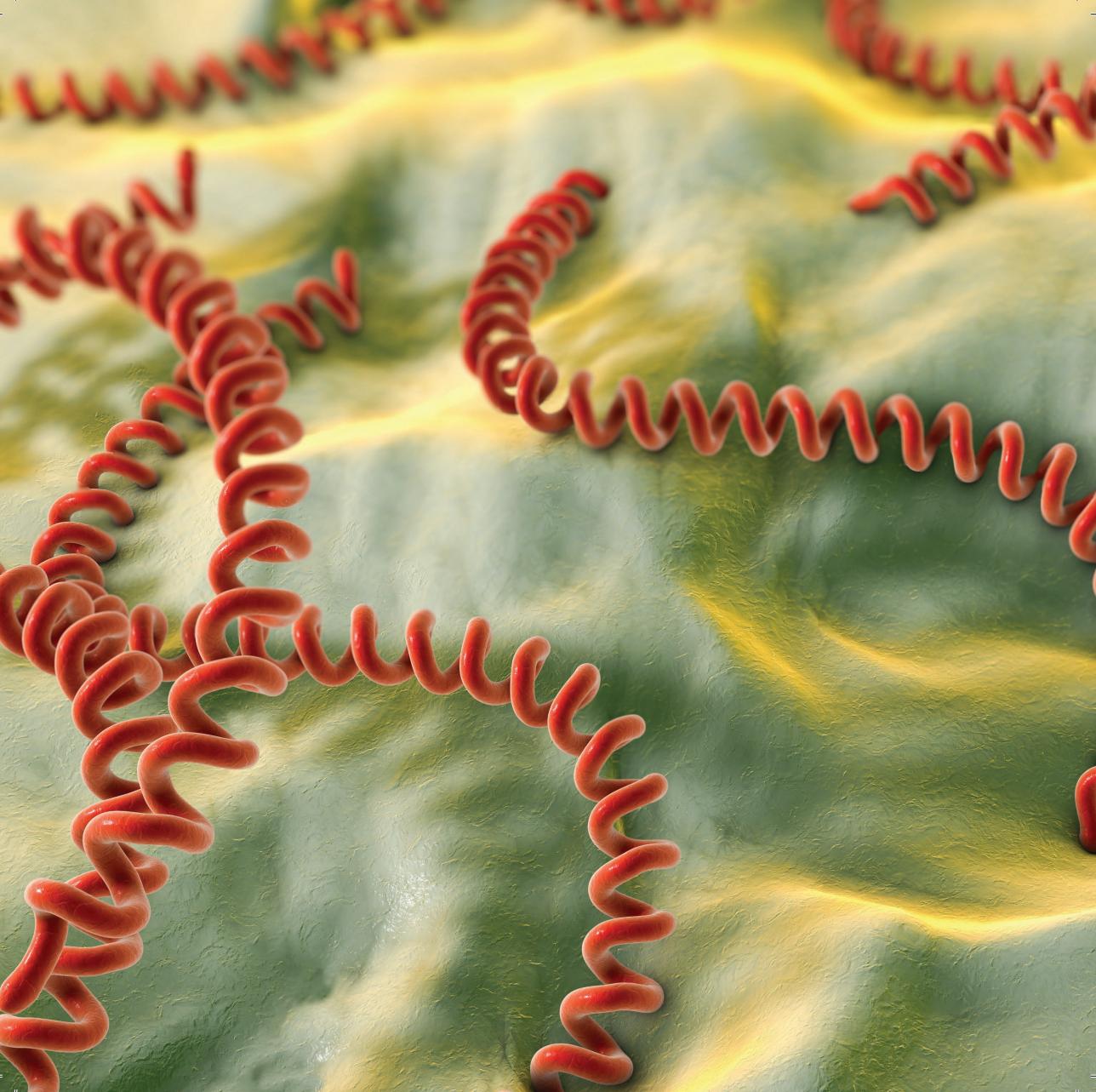




Antrax, Crni prišt, Bedrenica, Prostrel ili Pokos je vrlo opasna zootoza, koja kod životinja izaziva nagla uginuća, a ljudi se zaraze od domaćih životinja (ovce, koze, goveda ali i dr. domaće i divlje životinje). Kod ljudi bolest može da se javi u više oblika kao kožni (crni mjehur), crjevni, plućni i teško se liječi. Uzročnik bolesti *Bacillus anthracis* ima tu osobinu da u vanjskoj sredini stvara spore koje mogu da prežive decenijama, u distriktnim područjima. Mjera koja se primjenjuje kod životinja je cijepljenje, a ljudi trebaju da primjenjuju mјere lične zaštite i prijave veterinaru svako iznenadno uginuće životinje.

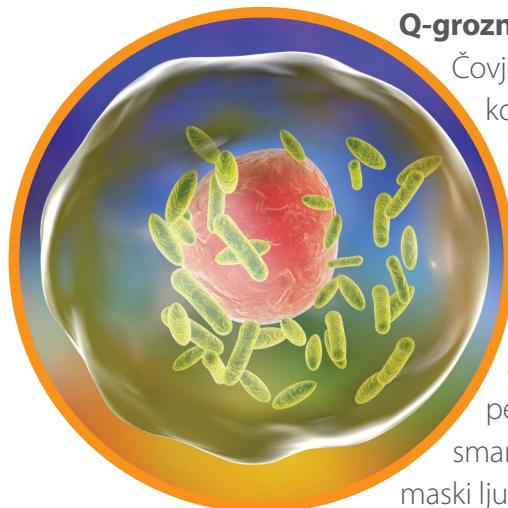
Salmoneloze, Kampilobakterioza i Listerioza su zootoze čiji prijenos na čovjeka uglavnom vežemo za hranu. Bakterije roda *Salmonella*, *Campylobacter* i *Listeria* su prisutne u crijevima životinja, pri čemu se naročiti značaj daje peradi/pticama, ali i svinjama, ovcama, kozama. Čovjek se zarazi konzumiranjem kontaminirane hrane (najčešće meso peradi, jaja ili proizvodi od njih, ali i mlijeko i mlijecne prerađevine). Mjere koje se primjenjuje za smanjenje rizika su biosigurnosne mјere na farmama, u posljednje vrijeme i imunizacija peradi na salmonelu kao i visoka higijena proizvodnje i prerade, te termički tretman mesa, jaja, mlijeka, te mјere lične higijene.





Leptosiroza je zoonoza, od koje obolijevaju domaće (svinje, goveda, konji, psi, mačke) kao i divlje životinje, te čovjek (zoonoza povezana uz zanimanje). Bakterije iz roda *Leptospira* su uzročnici oboljenja, a prirodni "rezervoari" su miševi i štakori koji je izlučuju mokraćom. Bolest se očituje općim infekcijskim sindromom, žuticom, pobačajem i krvavim mastitisom. Bolesne životinje, rekonvalescenti kao i životinje dugo vremena nakon ozdravljenja (zbog leptospirurije) značajan su izvor zaraze kako za druge životinje tako i za čovjeka (mada se čovjek može zaraziti i na nekom drugom izvoru, npr. voda ili tlo kontaminirano leptospiram). Mjere koje se primjenjuju u smanjenju rizika su biosigurnosne mjere na uzgojima domaćih životinja. Za pse se primjenjuje imunizacija. Mjere deratizacije smanjuje populaciju mišolikih glodara.

ZOONOZE UZROKOVANE RIKECIJAMA I HLAMIDIJAMA;

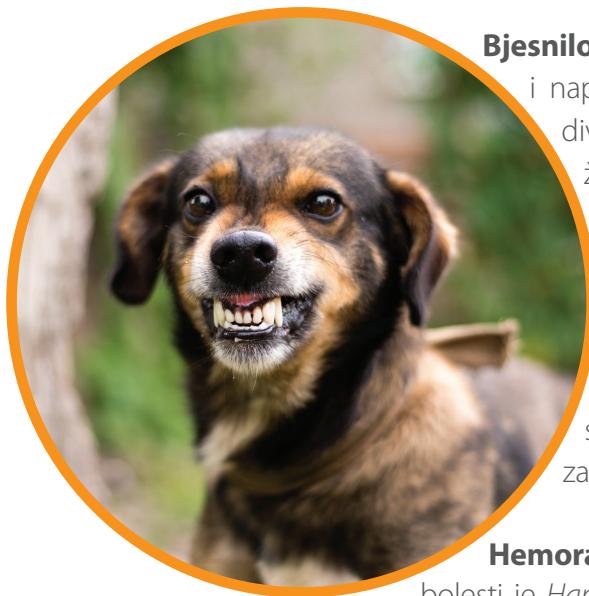


Q-groznica je bolest uzrokovana rikecijom *Coxiella burnetti*.

Čovjek se najčešće zarazi udisanjem prašine i kontaminiranim izlučevinama ovce, koze ili krave, a mogu biti inficirani i konji, mačke, psi i ptice/perad. Rjeđe se prenosi krpeljima sa zaražene životinje. Bolest se ispoljava naglim povećanjem temperature, glavoboljom iza oka, pa i znojenjem. Često nastaju promjene na plućima koje su slične atipičnoj pneumoniji. Ugrožene su grupe stočari, peradari i veterinari. Rizik unosa infekta može se smanjiti mjerama lične zaštite - korištenjem zaštitnih maski ljudi koji rade sa životnjama.

Psitakoza/Orintoza je poznata i kao papagajska grozna, a uzročnik je *Chlamydia psitacii*. Prenosi se dodirom sa zaraženim ptičjim izmetom ili prašinom koja se skuplja u ptičjem kavezu. Psitakoza je više naziv za zaraze od egzotičnih ptica, dok se kod ostalih ptica naziva ornitoza. Kod ptica simptomi su gotovo neprimjetni (otežano disanje). Simptomi kod ljudi su kašljivanje, visoka temperatura, promjene na plućima i glavobolja. Mjere koje se primjenjuju za smanjenje rizika su biosigurnosne mjere na farmama peradi, spriječavanje kontakta divljih ptica (golubova) i domaće peradi. Ljudi se štite nošenjem zaštitnih maski i ličnom higijenom.

ZOOZOE UZROKOVANE VIRUSIMA



Bjesnilo je zoonoza uzročnik je iz grupe *Rhabdovirusa* i napada nervni sistem. "Rezervoari" u prirodi su divlji mesojedi (lisica, vuk i dr.), a od domaćih životinja to su pas i mačka. Za prijenos bolesti sa životinje na čovjeka kao i među životnjama bitan je ujed bijesne životinje, jer je u slini najveća koncentracija virusa. Najopasnija je od svih zoonzoa, jer je neliječena izuzetno smrtonosna. Mjera koja se primjenjuje je cijepljenje mogućih izvora zaraze (pasa, mačaka, ali i divljih mesojeda).

Hemoragična grozna / Mišja grozna uzročnik bolesti je *Hantavirus*, a koju prenose glodavci (poljski miš, voluharica i dr.) putem svojih sekreta, a koja se ne prenosi između ljudi. Bolest se prenosi bez posredovanja vektora, češće udisanjem zaraženog aerosola, a rjeđe preko

zaražene hrane i vode. Ugrožena grupa su ljudi koji češće borave u šumi i prirodi. Kod ljudi se javljaju tačkasta krvarenja po koži do zatajenja rada bubrega. Mjere koje se primjenjuju je držanje populacije glodavaca pod kontrolom, što se postiže deratizacijom. Mjere lične zaštite su: pranje ili termička obrada šumskih plodova.



Aviarna influenca - poznata neformalno kao ptičja gripa je vrsta gripe izazvane virusima influence prilagođenim pticama. Tip sa najvećim rizikom je visoko patogena ptičja influenza (HPAI). Ptičja gripa je slična svinjskoj, konjskoj i ljudskoj gripi, kao bolest uzrokovana vrstama virusa gripe koje su prilagođene određenom domaćinu. Od tri vrste virusa gripa A, B i C, virus influence A je zoonotska infekcija sa prirodnim "rezervoarom" gotovo u potpunosti kod ptica naročito divlje plovne peradi (patke, guske, labudovi i dr.). Mjere zaštite su spriječavanje kontakta divlje populacije ptica sa domaćom peradi, mjere biosigurnosti na farmama i uzgojima peradi, nošenje zaštitnih maski, naročito ljudi u kontaktu sa peradi i mjere lične higijene, zabrana prometa peradi i pticama iz ugroženih područja.

ZOONOZE UZROKOVANE PARAZITIMA KAO ŠTO SU:

TRIHINELOZA je bolest uzrokovana parazitom *Trichinella spiralis* koji se nalazi najčešće u mišićima svinje, rijeđe kod ostalih životinja, divlje svinje, medvjed, jazavaca, pa i konja. Ovi crvići trihinele nevidljivi su golim okom. Čovjek se zarazi kada pojede nedovoljno skuhano, nedovoljno pečeno meso ili mesne proizvode od

zaraženih životinja sušenih na dimu. Crvići trihinele iz crijeva invadiranog čovjeka migriraju u mišice, pa se kod ljudi javlja bol u trbuhu, mišićima, vremenom se mogu javiti komplikacije na srčanom mišiću, mozgu i plućima. Mjera zaštite je obavezni pregled mesa svinja, ali i drugih potencijalnih izvora zaraze. U slučaju pozitivnog nalaza meso se proglašava neupotrebljivim za ljudsku ishranu i mora se na neškodljiv način ukloniti. Mjera prevencije je deratizacija. Također, se smanjuje termičkom obradom mesa.



EHINOKOKOZA je parazitarna bolest uzrokovana pantljičarom tipa *Echinococcus*, koja najčešće parazitira u crijevima domaćina mesojeda (pas, mačka, vuk, lisica i sl.), koji onda putem stolice, jaja ovog parazita izlučuju u okoliš. Mesojedi se zaraze tako što pojedu organe životinja koje imaju ciste, kao što su ovce, svinje ili glodari. Čovjek se najčešće zarazi unosom jajašaca ovog parazita (prljave ruke, kontaminirana hrana, ili voda). U organizmu čovjeka iz jaja se razvija ličinka, koja prolazi u krv, i putem nje dolazi u parenhimatozne organe (jetra, slezena i pluća, a nekada i mozak) gdje se razvijaju i poprimaju oblik mjehura (ciste), simptomi ovise o lokaciji ciste. Rizik od oboljenja se smanjuje redovnim antihelmintskim tretmanima pasa i mačaka. Termičkom obradom i neškodljivim uklanjanjem cističnih organa domaćih životinja koji se primjete pri klanju i obradi. Te mjerama lične higijene pranje ruku poslije kontakta sa životnjama, pranje voća i povrća koje se koristi u ishrani u svježem stanju.

CISTICERKOZA, i kričavost / bobičavost je parazitarna bolest koju uzrokuje cisticerk, ličinka cistična oblika trakavice svinjske (*Tenia solium*), goveđe (*Tenia saginata*) ili zeče (*Tenia pisiformis*). Čovjek se invadira ako jede, nedovoljno termički obrađeno meso koje je invadirano ovim parazitom, ali i nečistim rukama invadirane osobe. Goveda (jelenska i srneća divljač, te zec), a posebno svinje (divlje svinje), invadiraju se ako progutaju jajašca trakavice, koja s ljudskim izmetom dospiju u vanjsku sredinu, livade pašnjaci, na kojima se hrane biljojedi ili u vodu za piće. Kod čovjeka se iz cistica u tankom crijevu razvije zrela trakavica (tenijaza). Međutim cista cisticerka se može razviti u bilo kojem dijelu čovjekova tijela (oko, mozak i sl.). U suzbijanju ove parazitoze važna je preventiva: kontrola klanja, konzumacija termički obrađenog mesa, pranje ruku, povrća i voća, higijensko obavljanje nužde. Pravilno uklanjanje odbačenih i nejestivih organa i mesa životinja.

Kako se vidi zoonoze su i dalje vrlo značajne bolesti sa javno-zdravstvenog aspekta, pa samim tim i veterinarskog javnog zdravstva koje je esencijalni dio javnog zdravstva koje uključuje kooperaciju između disciplina povezanih u zdravstvenu trijadu: ljudi – životinje – okoliš i sve njihove interakcije.

Razlog aktuelnosti zooniza treba potražiti u zamršenoj vezi između zdravlja ljudi i zdravlja životinja, te njihovoj proizvodnji. Veza između ljudske i životinske populacije, te okolišem koji ih okružuje je naročito bliska u regijama u razvoju u kojima životinje osiguravaju transport, vuču, gorivo, odjeću, te proteine (meso, mljeko, 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.



INSTITUT ZA ZDRAVLJE
I SIGURNOST HRANE

One Health

Jedno zdravlje