

Epidemiologija

- Epidemiologija zaraznih bolesti-

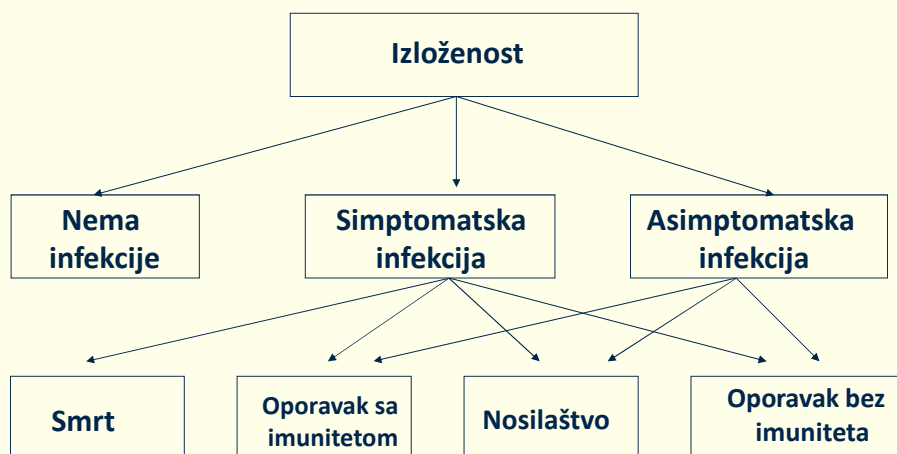
Prof. dr D. Laušević

Osnovni pojmovi i definicije

- ✦ ***Rezervoar*** je svaka osoba, životinja, zglavkar, biljka, zemljište ili supstanca u kojoj infektivni agens živi i razmnožava se (od rezervoara zavisi preživljavanje agensa)
- ✦ ***Izvor infekcije*** je osoba, životinja, stvar ili supstanca sa koje infektivni agens prelazi na domaćina
- ✦ ***Putevi prenošenja*** predstavljaju načine kojim se infektivni agens prenosi na domaćina
- ✦ ***Ulazno mjesto*** je mjesto preko koga infektivni agens ulazi u domaćina
- ✦ ***Period zaraznosti*** je vremenski period u toku koga se infektivni agens može prenijeti sa jednog domaćina na drugog domaćina

Osnovni pojmovi i definicije

Ishod nakon izloženosti infekciji



* Infekcija \neq bolest

** Imunitet = otpornost

Osnovni pojmovi i definicije

Prirodni tok infekcije

Progresija infekcije tokom vremena u odsustvu prevencije i tretmana



Osnovni pojmovi i definicije

Ključni periodi toka infekcije važni za transmisiju uzročnika

- # Inkubacioni period
- # Latentni period
- # Infektivni period (period zaraznosti)

Osnovni pojmovi i definicije

Inkubacioni period

Vrijeme od momenta infekcije (izloženosti) do pojave prvih simptoma

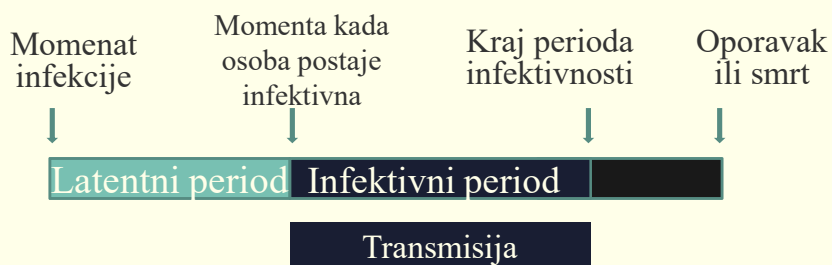


Osnovni pojmovi i definicije

Infektivni period

(period zaraznosti ili kontagioznosti)

Vremenski period za vrijeme kog inficirana osoba može prenijeti
uzročnika (infekciju) na drugu osobu(e)



Osnovni pojmovi i definicije

- ✦ **Epidemija** podrazumijeva porast učestalosti obolijevanja, komplikacija ili smrti od zarazne bolesti koji je veći od uobičajenog za određenu grupaciju stanovništva i određeni vremenski period
- ✦ **Zaraženo područje** je područje na kojem postoje jedan ili više rezervoara, odnosno izvora uzročnika zarazne bolesti i uslovi za širenje te zarazne bolesti (obolijevanje se već registruje)
- ✦ **Ugroženo područje** je područje na koje se sa zaraženog područja može prenijeti zarazna bolest i na kojem postoje uslovi za širenje te zarazne bolesti

Osnovni pojmovi i definicije

- ✦ **Karantinske bolesti** su zarazne bolesti čiji se uzročnici prenose vazduhom i/ili kontaktom i koje imaju visoku stopu smrtnosti odnosno koje predstavljaju veliku opasnost po zdravlje stanovništva Crne Gore (kuga, hemoragične groznice osim HGBS i dr. zarazne bolesti koje odredi nadležni organ državne uprave). U slučaju njihove pojave ili sumnje na njihovu pojavu primjenjuju se mjere **karantina** i **striktna izolacije**
- ✦ **Zdravstveni nadzor** predstavlja mjeru kojom se licima koja dolaze sa područja u kojima ima karantinskih oboljenja, kolere i dr. oboljenja koja odredi nadležni organ državne uprave, nalaže svakodnevno javljanje odgovarajućoj zdravstvenoj ustanovi u cilju zdravstvenih pregleda bez ograničavanja slobode kretanja
- ✦ **Karantin** predstavlja mjeru kojom se ograničava sloboda kretanja i utvrđuju obavezni zdravstveni pregledi **zdravim licima** koja su bila ili se sumnja da su bila u kontaktu sa licima koja su oboljela ili se sumnja da su oboljela od karantinskih bolesti

Osnovni pojmovi i definicije

- ✦ **Izolacija** podrazumijeva način izdvajanja **inficiranih lica**, odnosno životinja tokom perioda zaraznosti, na takav način i pod takvim uslovima da se spriječi ili ograniči direktni odnosno indirektni prenos uzročnika zarazne bolesti sa inficiranog odnosno oboljelog lica ili životinje na osjetljivo lice
- ✦ **Striktna izolacija** je jedna od vrsta izolacije koja se primjenjuje u odnosu na lica, odnosno životinje, koji su **inficirani/oboljeli** ili se sumnja da su inficirani/oboljeli od uzročnika zaraznih bolesti koji izazivaju visoku smrtnost kod ljudi i koji se može lako prenositi vazduhom i/ili kontaktom

Osnovni pojmovi i definicije

- ✦ **Epidemiološki nadzor** podrazumijeva kontinuirano ili vanredno prikupljanje, analiziranje i distribuiranje epidemioloških podataka, u cilju praćenja kretanja zaraznih bolesti i preduzimanju mjera radi sprječavanja i suzbijanja zaraznih bolesti i njihovih epidemija
- ✦ **Epidemiološko ispitivanje** predstavlja postupak terenskog i/ili administrativnog prikupljanja i analize epidemioloških podataka o rezervoaru, izvoru infekcije i načinu prenošenja uzročnika, kao i karakteristikama uzročnika zarazne bolesti i izložene grupacije stanovništva, u cilju preduzimanju odgovarajućih mjera sprječavanja i suzbijanja te zaraznih bolesti

Epidemiološka klasifikacija zaraznih bolesti

- ✦ **Klasifikacija prema predominantnom ulaznom mjestu:**
 - **Respiratorna oboljenja** - sluznica respiratornog trakta (Influenca, Morbilli, Mumps, Rubella, Pertussis, Diphteria, Scarlatina ...)
 - **Crijevna oboljenja** – sluznica digestivnog trakta (Shigelosis, Salmonelosis, VHA, VHE, Poliomyelitis anterior acuta, Cholera...)
 - **Vektorska oboljenja** – koža (Malaria, Typhus exantematicus, Žuta groznica, Denga, Leishmaniasis, Papatachi groznica, Tripanozomijaza...)
 - **Seksualno prenosive bolesti** - sluznica genitalnih organa (Gonorrhoea, Syphilis, VHB, HIV/AIDS, Herpes simplex tip 2, Chlamidiasis genitalis...)
 - **Antropozoonoze (Zoonoze)** – jedno ili više ulaznih mjesta (Antrax, Bruceloza, Tularemija, Pestis, Rabijes...)

Rezervoar infekcije

▣ Čovjek

- *U toku bolesti*
 - *Sa teškom formom bolesti*
 - *Sa tipičnom kliničkom slikom*
 - *Sa atipičnom kliničkom slikom*
 - *Sa lakom formom bolesti*
- *Kao kliconoša*
 - *Zdravi (asimptomatski) kliconoša (inaparentna infekcija)*
 - *Inkubacino kliconoštvo*
 - *Rekovalescentno (akutno) kliconoštvo*
 - *Hronično kliconoštvo (> 3 mjeseca)*

▣ Životinja

- *U toku bolesti*
- *Kao kliconoše*

Način transmisije uzročnika

Direktan prenos

- a) **Direktni kontakt** (oboljeli/zemlja)
- koža – koža
 - sluznica – sluznica
 - sluznica – koža
- (npr. dodir, poljubac, seksualni odnos, porođaj i transplacen., kontakt sa zemljom, inokulacija i ingestija)
- b) **Fluggeove kapljice** (kapljični put)

Indirektan prenos

- a) **indirektni kontakt**
- kontaminirani predmeti za ličnu i opštu upotrebu (peškiri, posteljina, odjeća, čaše, pribor za jelo, sto za jelo, olovke, kontaminirani prsti tj. feko-oralni)
- b) **hrana**
- c) **voda**
- d) **vektori** (mehanički/biološki)
- e) **vazduh** (Wells-ovi - kapljični nukleusi i prašina)

Prirodnožarišne infekcije

- ‡ **Biotop (životno stanište)** predstavlja manje ili više ograničeno područje u slobodnoj prirodi
- ‡ **Biocenoza (životna zajednica)** određene vrste organizama koje naseljavaju određeni biotop
- ‡ **Ekosistem** jedinstvena cjelina sačinjena od biotopa i biocenoze
- ‡ **Prirodno žarište** predstavlja populaciju uzročnika infektivnih bolesti i populaciju kičmenjaka kao domaćina (u slučaju vektorskih oboljenja uključena je i populacija vektora) koji su u određenom biotopu međusobno povezani lancima ishrane (HGBS, Tularemija, Krpeljski meningoencefalitis...) i zato ima **endemski karakter**
- ‡ **Čovjek** nije neophodan za održavanje prirodnog žarišta

Prirodnožarišne infekcije

- ‡ U odnosu na broj životinjskih vrsta koje su uključene u enzo-otični proces, prirodna žarišta mogu biti **jedno ili više domaćinska (hostalna)**
- ‡ U odnosu na broj vrsta vektora koji podržavaju kruženje uzročnika, prirodna žarišta se dijele na **jedno ili više vektorska**
- ‡ U odnosu na veličinu, prirodna žarišta mogu biti **lokalizovana** (pukotine, jazbine, pećine...) ili **difuzna** (šume, livade...)
- ‡ U odnosu na nastanak, prirodna žarišta mogu biti **primarna (autohtona/divlja)** i **antropurگیčna** (nastala usled ljudske aktivnosti)

Eliminacija i eradikacija

- ✦ **Kontrola bolesti** – redukcija incidencije i prevalencije, kao i mortaliteta na prihvatljivi nivo
- ✦ **Eliminacija bolesti** – redukcija incidencije nekog oboljenja na “0” na definisanoj teritoriji
- ✦ **Eliminacija infekcije** – redukcija incidencije infekcije izazvane nekim uzročnikom na “0” na definisanoj teritoriji
- ✦ **Eradikacija** – trajna redukcija incidencije infekcije izazvane nekim uzročnikom “0” na globalnom nivou
- ✦ **Extinkcija (eksterminacija)** – specifični uzročnik neke infekcije/bolesti više ne postoji u prirodi ni laboratoriji

Eliminacija i eradikacija

- ✦ **Uslovi za eradikaciju:**
 - Antroponoza (rezervoar/izvor infekcije čovjek)
 - Nema hroničnih infekcija – kratak period zaraznosti
 - Visoko karakteristična klinička slika bolesti/sindroma
 - Postojanje lako izvodljivog i visoko senzitivnog i specifičnog laboratorijskog testa
 - Genetska stabilnost uzročnika (mikroorganizma)
 - Postojanje kvalitetne, djelotvorne i bezbjedne vakcine koja izaziva dugotrajan imunitet