

ZN PACIENTA Z INFEKCIJSKIMI BOLENI

NORMALNA MIKROBNA POPULACIJA (NMP)-MO (predvsem bakterije) lahko živijo na koži in sluznicah človeka, ne da bi povzročali bolezen. To je normalna mikrobna populacija ali stalna mikrobna flora. Ta populacija varuje človekov organizem in preprečuje vstop drugim MO. Nahaja se na koži, sluznicah zgornjih dihal, v ustih in v spodnjem delu prebavil, v zunanem delu sečnice in nožnice, v zunanem sluhovodu in na očesni veznici.

PREDHODNA (ZAČASNA) MIKROBNA POPULACIJA-občasno pridejo MO na kožo in sluznico po naključju.

DEKONTAMINACIJA- neokuženo

KONTAMINACIJA-je predhodno onesnaženje kože, zlasti rok z MO. Ne povzroča škode, ker je kratkotrajna. Odstrani jo NMP, naravni obrambni mehanizem in higienski postopki.

KOLONIZACIJA-je pojav, ko so MO prisotni in se razmnožujejo na koži in sluznicah, vendar ne povzročajo škode. Če okužba poteka brez kliničnih znakov in simptomov govorimo o asimptomatski okužbi. O simptomatski okužbi govorimo ko zajedavec prizadene gostitelja v manjši meri.

PATOGENOST- je sposobnost bakterij, da pri gostitelju povzroči bolezen

VIRULENCA- stopnja patogenosti

NALEZLJIVA (INFEKCIJSKA) BOLEZEN- nastane, kadar zajedavec prizadene gostitelja v takšni meri, da pri gostitelju pojavijo klinični znaki in simptomi.

OPORTUMISTIČNI MO- povzročajo bolezen le pri ljudeh z zmanjšano odpornostjo imunskega sistema

ENDOGENA (NOTRANJA) OKUŽBA-nastane takrat, ko se aktivirajo MO, ki so že prisotni v NMP. Ti Mo vstopijo v notranje organe, kjer jih normalno ni in povzročijo bolezen

EKSOGENA (ZUNANJA) OKUŽBA- ko MO pridejo v telo od zunaj, od drugega človeka, živali ali iz okolja

SPORADIČNA BOLEZEN- na nekem območju za posamezno nalezljivo boleznijo zbolijo le en sam človek (mišja mrzlica, ptičja gripa)

EPIDEMIJA-na določen geografskem območju za isto nalezljivo boleznijo zbolijo več ljudi, kot je za ta kraj in čas značilno (gripa)

PANDEMIJA- je endemija, ki se pojavi po vsem svetu, zajame enega ali več kontinentov

ENDEMIJA-neka nalezljiva bolezen stalno prisotna na določenem geografskem področju

1. Kaj je infekcijska bolezen? Opišite nastanek (pogoje za njen nastanek) in potek infekcijske bolezni.

Je nalezljiva bolezen, ki se prenaša iz človeka na človeka, ali prenos iz živali na človeka.

Nastanek nalezljive (Vogralikova veriga):

- Vir okužbe
- Poti prenosa in širjenja okužb
- Vstopna mesta
- Količina in virulenca MO
- Nagnjenost gostitelja (človeka)

VIR OKUŽBE je najpogosteje človek;

- Oseba v času inkubacije (inkubacija – čas vdora povzročitelja v telo do prvih znakov bolezni)
- Klicenosec (oseba, ki ima bolezenske znake in jih lahko prenaša na druge)
- Bolnik
- V času okrevanja (= rekoalescenca)

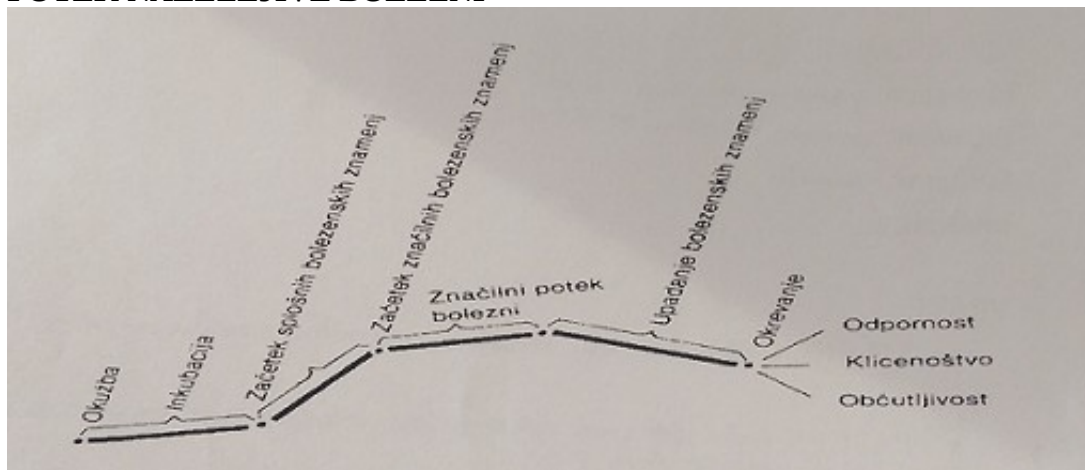
POTI PRENOSA IN ŠIRJENJA MO;

- Neposredni vnos skozi kožo
 - Okvara kože (npr. z vrezom, vbodom, ugrizom, skozi ranjeno in opečeno kožo; okužba nastane že pri poškodbi sami ali neopazno zaradi prenosa povzročiteljev z umazanimi rokami)
 - Vnos z vektorjem (= prenašalec; npr. s členonožcem, ki s pikom lahko vnese mikrobe – klop, komar)
- Neposredni vnos skozi sluznice
 - Kapljično (s kašljanjem, kihanjem in govorjenjem; okužba je najpogostejša takrat, kadar je razdalja med dvema osebama manjša od 30cm)
 - Aerogeno (z vdihavanjem kapljic – aerosolov; prenašajo se na večje razdalje (14m in več), v zraku ostanejo več ur)
 - Kontaktno – prenos s stikom (dotikanje sluznic (spolni prenos));
 - Fekalno-oralni prenos
- Posredni vnos (okuženi ali nečisti predmeti in zaužitje okužene hrane in pijače)

POTI VSTOPANJA MIKROORGANIZMOV – VSTOPNA MESTA

- Okvarjena koža (rane, opekline, vnetne in druge bolezenske spremembe)
- Sluznice dihal, prebavil, sečil, spolovil, oči in ušes

POTEK NALEZLJIVE BOLEZNI



REGRESIJA- upad bolezenskih znakov

REKOVALESCENCA-okrevanje

INKUBACIJA- od okužbe do pojava prvih splošnih znakov bolezni

Splošni znaki in simptomi: slabo počutje, rahel glavobol, nemir, utrujenost, slabši apetit

Lokalni znaki in simptomi (kadar bolezen napreduje se pojavijo lokalni znaki vnetja); rdečina, oteklina, toplota in bolečina

Sistemske znaki in simptomi: zvišana TT, mrzlica, bolečine v mišicah, glavobol, izsušenost/dehidriranost, zmedenost

Tipični izpuščaji:

- EKSANTEM: izpuščaj na koži
- ENANTEM: izpuščaj na sluznici

Vrste izpuščajev:

- MAKULA (pega): je eflorescenca kože ali sluznice s pigmentacijo različno od okolice, ni višja od površine kože.
- PAPULA: je čvrsta eflorescenca nad ravnjo kože
- VEZIKULA: mehurček napolnjen z bistro tekočino
- PUSTULA: mehurček napolnjen z gnojno vsebino
- KRUSTA: je krasta

2. Kaj je imunoprofilaksa? Naštejte proti katerim boleznim se lahko cepimo.

Imunoprofilaksa ali cepljenje je preprečevanje bakterijskih in virusnih bolezni pri dovzetni osebi z imunizacijo. Postopek umetno pridobivanja odpornosti ali imunosti imenujemo aktivna ali pasivna imunizacija.

AKTIVNA IMUNIZACIJA; v imunski sistem vnesemo žive oslabiljene ali mrtve mikrobe ali posamezne mikrobne molekule. Imunske celice prepoznajo posamezne dele mikrobnih molekul kot tujek in začnejo v 2-4 tednih proizvajati protitelesa.

PASIVNA IMUNIZACIJA; v telo vnesemo serum s specifičnimi protitelesi, ki delujejo proti povzročitelju. Čas zaščite je kratek. V poštev pride za preprečevanje in zdravljenje tetanusa, davice, stekline, ošpic, noric, hepatitisov A in B, rdečk, ter drugih nalezljivih bolezni.

Cepljenje ima trojno vlogo;

- Zaščito posameznika pred nalezljivo boleznijo
- Omejitev širjenja nalezljivih bolezni
- Izkoreninjenje nalezljivih bolezni (eradikacija)

Kontraindikacije za cepljenje;

- Akutne vročinske bolezni
- Motnje imunskega odziva (levkemija, zdravljenje s kortikosteroidi,..)
- Nevrološke motnje
- Nosečnost
- Anafilaksija (na jajčne beljakovine)

Po cepljenju se lahko pojavijo stranski učinki cepiv. Ti učinki so lahko **lokalni** (oteklina, rdečina in bolečina na mestu vboda) in **splošni** (vročina, anafilaktična reakcija).

REDNI PROGRAM CEPLJENJA

- Davica – diphteria
- Tetanus
- Oslovski kašelj – pertussis
- Otroška paraliza – poliomyelitis
- Haemophilus influenzae tipa B
- Ošpice – morbilli
- Mumps – parotitisepidemica
- Rdečke – rubella
- Hepatitis B
- Humani papilloma virus - HPV

PRIPOROČENO CEPLJENJE

- Gripa

- Meningokokni meningitis
- Norice
- Rumena mrzlica
- Hepatitis A
- Meningoencefalitis
- Steklina
- tifus

3. Naštejte ukrepe za preprečevanje nastanka infekcijskih bolezni.

- Zagotavljanje higiensko neoporečne pitne vode in hrane
- Ustrezno odstranjevanje odpadkov in odplak
- Skrb za kakovost okolja in zraka
- Osebna urejenost zdravstvenih delavcev
- Higiena rok
- Osebna varovalna oprema
- Uporaba medicinskih rokavic
- Vzdrževanje pripomočkov za zdravstveno nego
- Ukrepi za preprečevanje okužbe zdravstvenih delavcev (izobraževanje, zaščita, omejitev delavca, imunoprofilaksa, kemoprofilaksa)

4. Naštejte ukrepe za preprečevanje širjenja infekcijskih bolezni.

- Usmerjena zdravstvena vzgoja in svetovanje
- Zgodnje odkrivanje virov okužb in bolnikov z nalezljivimi boleznimi ter postavitve diagnoze
- Prijavlja nalezljivih bolezni in epidemij (Zdravnik na obrazcu pošlje prijavo na NIJZ- nacionalni institut za javno zdravje. NIJZ pa pošlje podatke ministrstvu za zdravje , zdravstvenemu inštitutu in WHO.)
- Epidemiološka preiskava
- Osamitev (izolacija), karantena, obvezno cepljenje, ter poseben prevoz bolnikov
- Cepljenje (imunizacija in imunoprofilaksa), ter zaščita z zdravili (kemoprofilaksa)
- Dezinfekcija, dezinfekcija (uničevanje mrčesa), deratizacija (uničevanje godalcev- zlasti miši in podgan)
- Obvezni zdravstveno-higienski pregledi s svetovanjem

5. Opišite bolnišnične infekcije.

Bolnišnične okužbe nastanejo v času bivanja v zdravstveni ustanovi, ne da bi bil bolnik okužen ob sprejemu. Bolezen lahko nastane tudi po odpustu.

Najpogostejše so bolnišnične okužbe;

- sečil (40%),
- okužbe kirurških ran (20%),
- bolnišnične pljučnice (15%)
- sepsa (5%).

a) Kateri pacienti so bolj dovzetni za bolnišnično infekcijo?

- Imunsko oslabljeni pacienti
- Starostniki
- Zelo bolni
- Po obsežnih operacijah (mikroorganizmi vstopijo v normalno sterilna področja)
- Imunsko oslabljeni (po presaditvi organov, onkološki bolniki, kronični bolniki)
- Nedonošenčki
- Z žilnimi in urinskimi katetri
- Z umetnim predihavanjem
- Šokovno stanje
- Dolgotrajno zdravljenje v bolnišnici

b) Kako jo lahko preprečimo?

- Higiena rok
- Izolacija bolnikov
- Pravilno razkuževanje in dekontaminacija instrumentov, pripomočkov in opreme
- Pravilna uporaba antibiotikov
- Izobraževanje zdravstvenih delavcev

6. Razložite kratico MRSA.

MRSA pomeni meticilin rezistentni Staphylococcus aureus. Najpogosteje povzroča bolnišnične okužbe ran, dihal, sečil in sepse.

a) Kako se prenaša?

- 90% z rokami zdr. osebja
- **9% prek predmetov**
- 1% po zraku

MRSA ugotavljamo in dokazujemo z odvzemom brisov.

b) Kateri bolniki so bolj ogroženi?

Dejavniki tveganja za kolonizacijo ali okužbo z MRSA predstavljajo:

- Predhodno bolnišnično zdravljenje

- Vstavljeni žilni katetri
- Razjede zaradi pritiska
- Težke presnovne bolezni
- Predhodno zdravljenje z antibiotiki
- Stik z osebo, ki je kolonizirana ali okužena z MRSA
- Zdravljenje v intenzivni negi

c) Opišite ZN pri pacientu z MRSA

MRSA ugotavljamo in dokazujemo z odvzemom brisov

- 3 brisi: nos, grlo, koža (gube-pazduha, v dimljah), lahko tudi okoli anusa ali katetra če ga bolnik ima

Ob kolonizaciji ali okužbi z MRSA moramo bolnika **kontaktno osamiti** in po naročilu zdravnika izvesti **dekolonizacijo**. Zdravilo izbora je vankomicin

DEKOLONIZACIJA – postopki s katerimi želimo odstraniti ali zmanjšati prisotnost MRSE; traja približno 5 dni

- **MRSA v sluznici žrela in grla:** izpiramo ustno sluznico z grgranjem in izvajanjem neg 3x na dan po jedi z antiseptično raztopino
- **MRSA v nosni sluznici:** vnašamo mazilo 2-3x dnevno globoko v obe nosnici
- **MRSA na koži:** umivanje 1x dnevno z antiseptičnim milom, zadnje 3 dni umivamo tudi lasišče.
- **MRSA v rani:** očistimo z ustrezno antiseptično raztopino
- **MRSA v aspirantu traheje:** inhalacije

Ko pacienta dekoloniziramo moramo vsaki dan zamenjati posteljno in osebno perilo, ter razkužiti pacientovo okolico z razkužilo (1% INCIDIN)

2-3 dni po dekolonizaciji vzamemo pacientu brise. Trije zaporedni brisi morajo biti negativni, da je bila dekolonizacija uspešna.

Bolnik ima omejeno gibanje, izolacijskih prostorov ne sme zapuščati, zdravstveno nego in vizito pri takem bolniku opravljamo nazadnje, na preiskave gre bolnik vedno zadnji. osebno in posteljno perilo sproti prinašamo v bolnikovo sobo, menjavamo dnevno. Uporabljeno perilo odlagamo v bolniški sobi v zaprto in neprepustno vrečo za umazano perilo. Po uporabi vrečo zavežemo.

7. Kaj je izolacija?

Izolacija bolnika je ukrep, ki močno zmanjša prenos okužbe po različnih poteh.

a) Kaj želimo z izolacijo doseči?

Z izolacijo želimo preprečiti prenos kužnih bolezni in širjenje kolonizacije z epidemiološko pomembnimi mikroorganizmi.

V zdravstvu izvajamo splošne oziroma standardne ukrepe in ukrepe, ki so potrebni glede na način prenosa okužbe.

Standardni ukrepi so enotni ukrepi za vse bolnike in vse zdr. delavce ne glede na diagnozo bolezni. Izvajajo se pri vseh postopkih diagnostike, zdravljenja, zdravstvene nege in rehabilitacije bolnikov.

Vrste standardnih ukrepov;

- Higiena rok
- Uporaba osebne varovalne opreme
- Čiščenje in razkuževanje pripomočkov, instrumentov
- Čiščenje in razkuževanje bolnikove okolice
- Čiščenje in razkuževanje površin in opreme
- Varno odstranjevanje ostrih predmetov in preprečevanje poškodb zdr. delavcev
- Ustrezno ravnanje z respiratornimi pripomočki in opremo
- Pravilno ravnanje z uporabljenim perilom
- Namestitev kužnega bolnika z neustreznimi higienskimi navadami v enoposteljno sobo

b) Opišite ZN pri pacientu v izolaciji?

- Priprava zdravstvenega delavca
 - Uporaba zaščitnih sredstev za enkratno uporabo
 - Ustrezna predpriprava pred vstopom v sobo
 - Razkuževanje rok pred in po vstopi v/iz sobe
 - Priprava negovalnih pripomočkov
 - Previdnost pri izvedbi negovalnih intervencij (čim manj se dotikamo površin, ne naslanjamo se na posteljo, pripomočkov ne odlagamo na posteljo, površine)

- Priprava bolnika
 - Bolnik ne zapušča sobe
 - Sredstva za dekolonizacijo po naročilu zdravnika
 - Informiranje bolnika

- Razkuževanje rok
- Transport: z njegovo posteljo, zadnji, zaščitna sredstva
- Svojci: omejitev (1-2), upoštevanje navodil

c) Razložite posamezno izolacijo (katere bolezni, uporaba zaščitnih sredstev).

AEROGENA

- Preprečuje prenos okužb z aerosoli, vdihavanjem
- Okužbe z noricami, pasavcem, pri ošpicah, tuberkulozi in sindromu akutnega težkega dihanja ali ob sumu na te bolezni
- Izolacijski ukrepi;
 - Enoposteljna soba s sanitarijam, z negativnim zračnim pritiskom; potrebno je posebno prezračevanje sobe,
 - Možna je tudi kohortna izolacija
 - Ob vstopu v sobo si nadenemo zaščitni respirator
 - Čim več preiskav opravimo v sobi bolnika
 - Če je potreben transport bolnika iz sobe nujno potreben mu nadenemo zaščitni respirator
 - Omejimo obiske, tudi obiskovalci si morajo nadeti zaščitne respiratorje

KOHORTNA

- Bolnike s podobnimi oz. istimi okužbami združimo v isti sobi, razdalja med posteljami mora biti vsaj 1m

KAPLJIČNA

- Preprečuje prenos okužb, ki se prenašajo s kapljicami, ki nastajajo pri kašljanju, kihanju in govorjenju. Največja možnost okužbe je pri razdalji, ki je manjša od 30cm
- Izvajamo pri gripi, oslovskem kašlju, gnojnih meningokoknih okužbah, pandemski gripi, virusnih okužbah dihal
- Izolacijski ukrepi;
 - Namestitev bolnikov v oddaljenosti več kot 1m med posteljama, možna tudi kohortna izolacija
 - Osebe nosi zaščitni respiratorji
 - Ob telesnem stiku si po potrebi nadenemo zaščitna očala ali vizir
 - Prevoz bolnika le če je nujen, če bolnik močno kašlja naj nosi zaščitni respirator
 - Omejimo obiske; če gre za tesen stik (manj kot 1m) naj oseba nosi maso

- Združujemo kapljične in kontaktne izolacije

KONTAKTNA

- Preprečujemo prenos okužb s stikom
- Izvajamo okužbi ali kolonizaciji z na antibiotike neobčutljive bakterije (MRSA, VRE, ESBL), rotavirusu, salmoneli, pri okužbah z drisko, ki jo povzroča *Clostridium difficile*, okužbah s šigelo, *E.Coli* O157:H7, hepatitis A in E, garje, herpes, gnojne okužbe kože, glivične okužbe kože in nohtov, streptokoki, ki povzročajo drisko
- Izolacijski ukrepi;
 - Enoposteljna soba s sanitarijami, lahko tudi kohortna izolacije
 - Oddaljenost več kot 1m od ene posteljne enote do druge
 - Uporaba rokavic ob vsakem stiku z bolnikom, bolnikovo neposredno okolico in pripomočki, ki so prišli v stik
 - Uporaba zaščitne halje ob neposrednem stiku s pacientom in njegovo neposredno okolico
 - Uporaba čim več predmetov za enkratno uporabo

ZAŠČITNA IZOLACIJA

- Pacienti z zmanjšani imunsko odpornostjo
- Pacienti s levkemijo, po kemoterapiji, AIDS
- Sterilni pripomočki, najprej naredimo nego

8.

PREHLAD

Povzročitelji; (največkrat virusi)

- Rinovirusi, koronavirusi,
- Virus parainfluenze, adenovirusi
- Respiratorni sincicijski virus
- Virus influence

Prenos;

- kontakten (okužene roke, predmeti)
- kapljičen (izločki dihal)

Klinična slika;

- inkubacija: 1-3 dni

- kihanje
- izcedek iz nosu
- praskajoče in pekoče bolečine v žrelu
- suhi kašelj
- lahko povišana telesna temperatura

Zdravljenje;

- simptomatsko
- vitamin C
- grgranje tople slane vode
- počitek

Preprečevanje:

- osebe osamimo doma
- temeljito umivanje rok po kontaktu s kužno osebo
- kihanje in kašljanje v robček za enkratno uporabo

INFUENCA ali GRIPA

Povzročitelji;

- virusi influence A in B

Prenos;

- kontaktni
- kapljičen (s okuženimi kapljicami, ki se razširijo v bolnikovo okolico s kašljanjem in kihanje)
- aerogeni
- pogoste epidemije (nastopa v epidemijah)

Klinična slika;

- gripa je drugačna od prehlada
- inkubacija: 24-48 ur
- nenaden začetek
- prisotna mrzlica
- povišana telesna temperatura 39-39,5°C (2-3 dni)
- hripavost, pekoče bolečine v žrelu
- bolečine v mišicah in križu
- pekoče bolečine v očeh (+rdečenje)
- glavobol

- običajno traja 1 teden

Zdravljenje

- simptomatsko
- počitek
- pitje tekočine
- osamitev bolnika
- oboleli zdravstveni delavci naj ostanejo doma

Preprečevanje

- imunizacija

ANGINA ali VNETJE NEBNIC ali TONZILITIS

Povzročitelji;

- Betahemolitični streptokok- Streptococcus pyogenes

Prenos;

- Kontakten (tesen stik z okuženo osebo prek večjih delcev žrelnega izločka)

Klinična slika:

- Inkubacija: 12 ur – 4 dni
- Nenaden začetek z visoko vročino in mrzlico
- Glavobol
- Bolečine pri požiranju
- Otroci: bolečine v trebuhu
- Močno rdeče žrelo
- Pordeli nebniči
- Gnojne obloge na nebničah
- Povečane in boleče vratne bezgavke

Če se vnetju nebniči, ki ga povzroča Streptococcus pyogenes pridruži še izpuščaj, ima bolnik škrlatinko.

Zdravljenje;

- vzročno s penicilinom 10 dni
- simptomatsko

ŠKRLATINKA

Povzročitelji;

- Betahemolitični streptokok skupine A

Prenos:

- Kapljično (neposredni stik z bolnikom, najverjetneje s kapljicami slin ali nosnim izcedkom)
- Kontaminirana hrana

Klinična slika:

Potek je povsem enak poteku streptokokne angine, le da je pridružen še kožni izpuščaj.

- inkubacija: 2-3 dni
- nenaden začetek z mrzlico in visoko vročino
- glavobol
- močne bolečine pri požiranju
- obloge na nebnicah
- pikčaste krvavitve na mehkem in trdem nebu
- jezik je najprej obložen z belimi oblogami, ki se začnejo luščiti, jezik postane malinast
- povečane vratne bezgavke, ponavadi boleče
- izpuščaj, ki se pojavi 2. dan bolezni
 - močna difuzna rdečina kože (enakomerno razdeljena, razpršena)
 - folikularni izpuščaj – občutek gosje kože, ko z dlanjo drsimo čez bolnikovo kožo
 - najprej se pojavi predaj po trupu in se širi na vrat in okončine
 - na dlaneh, podplatih in obrazu izpuščaja ni
 - najpogostejši je v zgibih
- TRIKOTNIK FILATOVA – močno pordela koža obraza z belim trikotnikom med ustnima kotoma in nosom
- izpuščaj se začne luščiti čez 7 dni
- hudi bolezenski znaki škrlatinke so posledica vdora streptokoka v kri- septična škrlatinka
- če se izloča veliko toksinov govorimo o toksični škrlatinki

Zdravljenje:

- penicilin 10 ni
- makrolidni antibiotiki ob alergiji

Preprečevanje:

- ob več primerih v vrtcu ali šoli se odzamejo brisi

NORICE

Povzročitelji:

- virus Varicella zoster

Prenos:

- s kužnimi kapljicami (kapljično)
- z zrakom (aerogeno)
- z neposrednim stikom (kontaktno)

Klinična slika:

- inkubacija: 10-20 dni
- zvišana telesna temperatura (dan ali dva)
- slabo počutje
- izpuščaj v obliki makule, sledi vezikula. Vezikula se lahko zagnoji, zaradi praskanja. Iz vezikule nastane pustula.
- ko vlažni mehurčki na koži počijo, nastane krasta
- izpuščaji lahko srbijo
- prizadeta je cela koža, tudi sluznica v ustih in v vagini
- izpuščaj je najpogosteje na trupu, obrazu, manj na okončinah
- bolnik je kužen 2 dni pred pojavom izpuščaja in še 5 dni potem, ko so se iz vseh mehurčkov razvile kraste

Zdravljenje:

- simptomatsko (antipiretiki)
- sredstva proti srbenju (antihistaminiki)

Preprečevanje

- izpostavljenim novorojenčkom, nosečnicam preventivno damo hiperimune gamaglobuline ali plazmo
- cepivo

HEPATITIS B

Povzročitelji:

- virus hepatitisa B (HBV)

Prenos:

- s spolnim stikom
- s krvjo (vbodi z iglami, z iglami pri uživalcih drog, pri tetovaži)
- z matere na plod

Klinična slika:

- inkubacijska doba 2-4 mesece

- največkrat poteka subklinično ali brez simptomov
- poteka v 3 fazah
- 1. Faza- **Inkubacijska doba**
- 2. Faza- **Akutni hepatitis**
 - slabši apetit
 - slabost z bruhanjem
 - povišana telesna temperatura
 - driska ali zaprtje
 - temen urin in svetlo obarvano blato
 - zlatenica
 - bolečine pod desnim rebrnim kotom
 - pri otrocih traja do 3 tedne, pri odraslih 4-6 tednov
 - pušča trajno imunost
- 3. Faza- **Kronični hepatitis**
 - lahko se razvije ciroza jeter in posledično rak jeter

Zdravljenje:

- subakutane injekcije interferona alfa
- prepovedan alkohol

Tisti, ki obolijo za kronično obliko hepatitisa B so prenašalci te bolezni.

HEPATITIS C

Povzročitelji:

- virus hepatitis C (HVC)

Prenos:

- s krvjo (naključni vbodi, z iglami pri uživalcih drog, pri tetovaži,..)
- z matere na plod, predvsem med porodom
- spolni stik
- okuženi instrumenti pri zdravniku (endoskopske preiskave)

Klinična slika:

- inkubacija 6-7 tednov

- večina okužb poteka asimptomatsko
- simptomi so enaki, kot pri drugih hepatitisih, le potekajo v lažji obliki
- simptomi akutne bolezni
 - slabši apetit
 - slabost z bruhanjem
 - povišana telesna temperatura
 - driska ali zaprtje
 - temen urin in svetlo obarvano blato
 - zlatenica
 - bolečine pod desnim rebrnim kotom
- pri 80% bolezen ne mine (postane kronična)
- kronični hepatitis se razvije 1-4 leta po okužbi
- bolezen traja 20 in več let
- prepoznamo šele v končnem obdobju, ko se razvije ciroza jeter
- pozen zaplet je karcinom jeter

Zdravljenje:

- simptomatsko
- interferon alfa
- interferon alfa in ribavirin (protivirusno zdravilo v obliki tablet)
- pegiliran interferon alfa

Preprečevanje:

- cepiva še ni
- navodila za preprečevanje okužb, ki se prenašajo s krvjo in telesnimi izločki

AIDS (HIV je virus, ki povzroča bolezen AIDS)

Povzročitelj:

- virus HIV

Prenos:

- spolni stik
- s krvjo in krvnimi pripravki
- z matere na plod in otroka

Najpogostejši izvor okužbe s virusom HIV je sperma, izločka materničnega vratu in kri. Virus pa so našli tudi v limfocitih, likvorju, slini, solzah, urinu in materničnem mleku.

Klinična slika:

- zmanjšana odpornost (imunski sistem počasi propada, zato se pojavijo oportunistične okužbe in rakasta obolenja)
- AKUTNI SINDROM HIV
 - Približno 3 tedne po okužbi se pri 50%-90% pojavi podobna klinična slika kot pri infekcijski monukleozii
 - Povišana TT, povečane lokalne bezgavke, bolečine v žrelu, izpuščaji
 - Traja 1-3 tedne
- ASIMPTOMATSKA OKUŽBA-LATENTNO OBDOBJE
 - Brez simptomov ali ima trajno povečane lokalne bezgavke
 - Če mu pregledamo kri ugotovimo, da ni zdrav
- SIMPTOMATSKA OKUŽBA HIV in AIDS
 - Razvija se počasi- 10 let po okužbi
 - Zelo oslavljen imunski sistem
 - Značilni klinični znaki, kot so različni tumorji (najpogosteje Kaposijev sarkom) in oportunistične okužbe
 - Bolniki oboleli za AIDS-om najpogosteje umrejo zaradi tumorjev in okužb
 - Encefalopatija (možganska motnja ali bolezen, ki povzroča osebne motnje in nevrološke simptome)
 - Težave s spominom, vedenjske spremembe, krči, tremor, psihoza, razvija se demenca

NAJPOGOSTEJŠI POVZROČITELJI OPORTUNISTIČNIH OKUŽB;

- Pneumocystis carinii- povzročitelj pljučnice
- Mycobacterium tuberculosis- povzročitelj tuberkuloze
- Staphylococcus aureus- povzročitelj pljučnice, sepse
- Virus Herpes simplex 1, 2- okužbe kože, sluznice, kože, možganov
- Herpesvirus 8- Kaposijev sarkom
- Virus varicella zoster- okužba kože, pljuč, možganov,..

Zdravljenje:

- Zdravila se nimamo
- Zdravimo;
 - Osnovno okužbo s HIV-om
 - Oportunistične okužbe
 - Rakaste (maligne) novotvorbe

Preprečevanje:

- Cepiva še ni
- Ljudi seznanjamo o načini okužbe s HIV
- Svetujemo spolne odnose z enim partnerjem
- Pravilna uporaba kondomov
- Pregledana kri vseh krvodajalcev
- Uživalcem drog nudimo brezplačne igle
- V zdravstvu upoštevamo ukrepe za preprečevanje prenosa okužb s krvjo in izločki

MENINGOENCEFALITIS

a) GNOJNI MENINGITIS

Povzročitelji: (bakterije)

- Pnevmonokoki, meningokoki
- *Haemophilus influenzae* tipa B
- Stafilokoki, streptokoki

Prenos:

- Kapljičen, aerogeni
- Posredni in neposredni stik

Klinična slika;

- Začne se z vročino in mrzlico
- Močan glavobol, ki se stopnjuje
- Moti ga svetloba (fotofobija)
- Slabost in bruhanje
- Bolniki imajo bolečine v zatilju, so nemirni, razdražljivi, zmedeni in somolentni
- Bolezen poteka hitro
- Motnje zavesti se pojavijo že nekaj ur po začetku bolezni
- Likvor je gnojen
- Pri ostarelih je klinična slika neznačilna
 - Povišana TT, psihična prizadetost
- Pri dojenčkih se pojavi visoka vročina, razdražljivost, odklanjanje hrane, nenavaden jok, zaspanost, krči

Zdravljenje:

- Vzročno z antibiotiki

- Zdravimo zaplete na osrednjem živčevju
- Vzdržujemo osnovne življenjske funkcije

Preprečevanje:

- Pri osebah, ki so bile v stiku z bolnikom z gnojnim meningitisom preprečujemo okužbo in bolezen s preventivnim dajanjem antibiotikov
- Preventivno cepljenje

b) SEROZNI MENINGITIS (akutno ali kronično vnetje možganskih ovojnic)

Povzročitelji;

- Največkrat virusi (enterovirusi, herpesvirus, virus ošpic, rdečk, mumpsa, virus klopnega meningoencefalitisa,..)
- Bakterija Myobacterium tuberculosis

Prenos:

- Kontaktno, kapljično
- Aerogeno
- Skozi kožo z vbodom okuženega klopa

Klinična slika:

- V akutni fazi;
 - Vročina, glavobol, slabost, bruhanje
- Nenaden ali počasen začetek
- Poteka lahko v 1 ali 2 fazah
- Znaki so lahko izraziti ali pa jih ni
 - Bolezen lahko spremljajo prehlad, driska ali kožne spremembe
 - Blažji simptomi kot pri gnojnem meningitisu
 - Večina se jih ozdravi brez zdravljenja
 - Likvor je serozen, čist

Zdravljenje:

- Zdravimo simptome

Preprečevanje:

- Cepljenje proti nekaterim povzročiteljem

c) KLOPNI MENINGOENCEFALITIS

Povzročitelj:

- Virus klopnega meningoencefalitisa

→ Virus arbo

Prenos:

→ Vbod okuženega klopa

→ Pitje okuženega neprekuhanega kravjega in kozjega mleka, ter mlečnih izdelkov

Klinična slika:

→ Inkubacija 7-14 dni

→ Okužba poteka brez simptomi ali z neznačilnimi simptomi

→ Če vrat postane trd, se izvede lumbalna punkcija

→ PRVO OBDOBJE

- Traja 8 dni
- Neznačilni znaki; slabo počutje, glavobol, povišana TT
- Bolečine v mišicah
- Znaki prehlada
- Driska, bruhanje

→ PROSTO OBDOBJE

- Brez simptomov
- Traja do 20 dni

→ DRUGO OBDOBJE

- Znaki prizadetosti osrednjega živčevja
- Visoka temperatura (čez 39°C)
- Glavobol, bruhanje
- Akutni znaki v nekaj dneh izginejo
- Meningitisu se pridružijo pogosto znaki encefalitisa; zaspanost, tremor rok in jezika, motnje zavesti (koma), motnje govora, vedenja in ravnotežja, krči
- Glavobol, utrujenost in motnje koncentracije ostanejo več mesecev

Zdravljenje:

→ Simptomatsko (analgetiki, antipiretiki)

→ Potreben počitek

→ Rehabilitacija po morebitnih ohromitvah (parezah)

Preprečevanje:

- Zaščita pred vbodom klopa (dolga in svetla oblačila, repelenti, pregled celotnega telesa,..)
- Aktivna in pasivna imunizacija
- Cepljenje je obvezno za osebe, ki so pri svojem delu izpostavljene nevarnostim okužbe (gozdni delavci, vojaki, šola v naravi,..)

LAYMSKA BORELIOZA

Povzročitelj:

- Bakterija *Borrelia burgdorferi*

Prenos:

- Vbod okuženega klopa
- Vbodi in piki drugih okuženih insektov

Klinična slika:

- Okužbo delimo na zgodnjo in kasno
- Zgodnja okužba
 - Poteka lokalno ali diseminirano (razsajeno, raztreseno)
 - Borelije pridejo v kožo z vbodom okuženega klopa
 - Kožne spremembe (erythema migrans) odraz lokalnega širjenja povzročitelja po koži
 - Čez nekaj dni borelija vdre v kri in se raznesejo v različna tkiva
 - Klinični znaki neznačilno, pogosto zabrisani, celo odsotni
- LATENTNO OBDOBJE
 - Traja od nekaj dni do največkrat nekaj tednov ali let
 - Okužba se kaže kot prizadetost žilčevja, srca, sklepov in drugih tkiv oz. organov

Zdravljenje:

- Antibiotiki
- Simptomatsko

Preprečevanje:

- Zaščita pred vbodom klopa
- Odstranitve klopa in opazovanje kože, ter obisk pri zdravniku ob spremembi na koži

ČREVESNE OKUŽBE

Simptomi nalezljive črevesne bolezni so:

- Driska (diareja), navzea
- Bolečine v trebuhu (kolike)

Povzročitelji:

- Patogene bakterije
- Virusi, glive
- Zajedavci

Vrste:

- Enteritis (tanko črevo)
- Kolitis (debelo črevo)
- Enterokolitis (tanko + debelo črevo)

Prenos:

- Neposredno s stikom oz. fekalno-oralno
- Posredno z uživanjem kontaminirane hrane in vode, okuženimi predmeti

POVZROČITEJI

Klinična slika:

Driska največkrat poteka kot;

- Akutna driska (enterokolitis ali nehemoragični enteritis)-vnetje tankega in debelega črevesa, traja do 14 dni
- Akutni hemoragični enteritis- kaže se s drisko in krvjo v iztrebkih
- Dizenterični sindrom- vnetje kolona, bolečine, krči, napenjanje v trebuhu (tenezem), manjše količine blata, kri in sluz v blatu
- Tifusni sindrom-bolniki s tifusnim in paratifusom

Ločimo driske na potovanjih, driske povezane z antibiotičnim zdravljenjem in driske pri bolnikih z motnjami imunskega odziva.

Posledica driske je največkrat izsušitev (dehidracija). Ločimo blago, zmerno in hudo dehidracijo.

Blaga dehidracija: žeja in suhe ustnice

Zmerna dehidracija: vdrte oči, zmanjšan turgor kože, hitro in globoko dihanje, oligurija (zmanjšano izločanje urina), vdrta velika mečava pri dojenčkih, izguba telesne teže

Huda dehidracija: krči, zmedenost, nizek RR, anurija, bledica kože, smrt

Zdravljenje:

- Nadomeščanje tekočine in elektrolitov
- Lajšanje bolečin in simptomov
- Po naročila zdravimo z zdravili
- Ni potrebna dieta, lahko prebavljiva, nemastna, nezačinjena prehrana
- Omejimo sladkor in kofein
- Dajemo oralno rehidracijsko raztopino (ne pri sladkornih bolnikih)

Preprečevanje;

- Oskrba z zdravo pitno vodo
- Higieno neoporečna hrana
- Higieno odstranjevanje odplak
- Higiena rok
- Higiena sanitarij
- Natančna osebna higiena
- Strokovno ravnanje z živili

a) DRISKE, KI JIH POVZROČA E. COLI (Escherichia Coli)

Povzročitelji;

- E. coli

Prenos:

- Fekalno-oralni, posredni ali neposredni
- Kontaminirana hrana in voda
- Tudi vektorji (muhe)

Klinična slika:

- Bolečine v trebuhu
- Driska, bruhanje

Zdravljenje:

- Simptomatsko
- Rehidracija

Preprečevanje:

- Natančno umivanje rok
- Dosledna osebna higiena
- Pravilni postopki s hrano
- Varno odstranjevanje fekalij, ter čiščenje in razkuževanje kontaminiranih površin

b) **BOTULIZEM**

Povzročitelj:

- Bacil Clostridium botulinum

Prenos:

- Neprimerna obdelava živil, suhomesni izdelki
- Med
- Zemlja, voda

Klinična slika

- Inkubacijska doba od nekaj ur do nekaj dni
- Obojestranska prizadetost možganskih živcev, ki se kaže kot dvojni vid, težave pri požiranju, motnje govora
- Simetrične ohromitve udov, širijo se navzdol
- Polna zavest, brez vročine
- Prestrašenost, zaskrbljenost
- Slabost, bruhanje, driska

Zdravljenje:

- Simptomatsko zdravljenje
- Antibiotiki niso učinkoviti
- Antitoksični serum

Preprečevanje:

- Pravilna priprava in shranjevanje živil
- Konzerve sterilizirane
- Dojenčki v prvem letu naj ne uživajo medu

c) **POTOVALNE DRISKE**

Povzročitelji:

- Bakterije (E. coli)
- Virusi (rotavirus)
- Zajedavci

Prenos:

- S fekalijami kontaminirana hrana in voda

Klinična slika:

- Kratka inkubacija (nekaj ur do nekaj dni)
- Bolezen se pojav v prvem tednu potovanja
- Bolečine v trebuhu, navzea, bruhanje
- Povišana TT, vendar ne pri vseh
- Odvajanje tekočega blata 3- 10 krat na dna
- Mine sama po 3-5 dneh

Zdravljenje:

- Nadomeščanje tekočin in elektrolitov
- Simptomatska terapija
- Antimikrobna zdravila

Preprečevanje:

- Upoštevamo splošne higienske ukrepe
- Pravilno izbiramo živila in pijače; živila skuhana pri temperaturi več kot 60°, ustekleničena voda
- Imunoprofilaksa

č) HEPATITIS A

Povzročitelji:

- Virus hepatitisa A (HAV)

Prenos:

- Fekalno-oralni
- Z okuženo vodo, mlekom, hrano

Klinična slika:

- Okužba poteka brez simptomov
- Pri otrocih poteka subklinično, brez zlatenice
- Inkubacijska doba 15-45 dni
- **PREDZLATENIČNO OBDOBJE**
 - Podobno kot pri gripi, povišana TT
 - Znaki značilni za okužbo zgornjih dihal
 - Slabost, utrujenost, glavobol
 - Izguba apetita
 - Traja 3-10 dni
- **ZLATENIČNO OBDOBJE**

- Zlatenica (najprej na beločnicah, nato na koži)
- Seč temno obarvan, blato je sive barve
- Zlatenica traja 1-3 tedne
- V tem obdobju se počutje bolnika izboljša
- Povečana jetra in boleče vratne bezgavke
- Povečane periferne bezgavke

→ OKREVANJE

- Proti koncu tretjega tedna
- Počutje se izboljšuje
- Velikost jeter se normalizira
- Okrevanje je dolgotrajno

→ Ni kroničnih oblik

→ Preboleli hepatitis A pušča trajno imunost

Zdravljenje:

→ Specifičnega zdravila ni

→ Abstinenca alkohola

→ Omejitev večjih naporov

Preprečevanje:

→ Pravilna higiena

→ Umivanje rok po uporabi stranišča in pred jedjo

→ Cepljenje (priporočamo predvsem potnikom, začnemo 2 tedna pred potovanjem)

→ Cepljenje priporočamo tudi zapornikom, intravenskim uživalcem drog, bolnikom s kroničnimi boleznimi jeter, homoseksualcem, hemofilikom