

## **BORRELIA BURGDORFERI**

Lastnosti :	Spirohete, 19 vrst, težko kultiviranje, (piščanji embrij, ovojnica embrionalnega ovoja
Patogenost:	G- spirohete
Vir okužbe:	Človeška bela uš – Krpelj (klop)
Bolezen:	M. Lyme – inkubacijska doba 7–10 dni, vročinska stanja, glavobol, boleč.mišice in sklepi, znaki ponavljajo na 2-14 dni (Lymska borelioza)
Zdravljenje :	hitro poginejo izven org., standardne konc. dezinficiensa, penicilin, kloramfenikol,tetraciklin-klortetraciklin
Imunost:	Različno dolga, včasih se bolezen ponovi, lahko v hujši obliki

## **CAMPYLOBACTER JEJUNI**

Lastnosti :	Nima kapsule, ne dela spor, ima en biček, več vrst in podvrst, vitki, mali zaviti ali spiralasti, 25-37°C, hitri v sveži kulturi
Patogenost:	Enterotoksin, termolabilen, podoben E.coli, G-
Vir okužbe :	matičoplod; voda, hranačlovek; človekčival
Bolezen:	Kampilobakterioze, enteritis – inkub.-10 dni., ňTT,glavobol, vtroglavica, usločenost, delirij, nato bruhanje (žolč, sluz, kri), asept. arthritis
Zdravljenje:	Občutljiv na sušenje, tetraciklini, kloramfenikoli, gentamicin, odporen na cefalosporine in penicilin

## **PSEUDOMONAS AERUGINOSA**

Lastnosti:	Nima kapsule, ne dela spor, ima en biček, več fimbijev, hiter, majhen, raven, 1,5-3nm
Patogenost:	Proizvaja 37 vrst bakteriocinov (aktivna beljakovina, deluje na celico), fagocitira, izloča malo eksotoksinov, ki so zelo nevarni
Vir okužbe:	Koža, voda (več mesecev), sadje, zemlja
Bolezen:	Psudomoniaz – novorojenčki, hosp. Infekcije, diareja (živali-driske, mastitis)
Zdravljenje:	Higiena in dezinfekcija, pseudomonski antibiotiki - amikacin
Imunost:	Kratkotrajna

## **LEGIONELLA PNEUMOPHILIA**

Lastnosti:	poznamo 7 vrst legionel, je G-, ne dela spor, nima flegel
Patogenost:	proizvaja toxine, ki oslabijo celice in povzročijo nekrozo tkiv
Vir okužbe:	voda (stoječa več let), savne, tuši, aparati za sušenje in vlaženje
Bolezen:	Legionarna pljučnica, pontiačna vročica
Zdravljenje:	eritromycin, rifampicin, avtoklaviranje 1 h, dezinf.- derivati fenola ali klora
Imunost:	ni znana, specifične zaščite ni

## **NEISSERIA MENINGITIDIS**

Lastnosti: G- diplokoki, zelo občutljivi,  
Patogenost: endotoxin  
Vir okužbe: kontaktno ali kapljično, najprej v nosno žrelni prostor, lokalno vnetje, vstop v kri, znaki meningitisa ali bakteriemije  
Bolezen: epidemični meningitis – redko obolenje, okuženi so običajno bacilonosci, zbolijo osebe s šibkim imunskim sistemom  
Zdravljenje: sulfonamidi  
Dokazovanje: v likvorju (gnojen), krvi (hemokultura – levkociti z meningokoki), nosno-žrelnem prostoru

## **NEISSERIA GONORRHOEAE**

Lastnosti: G- dipokok, gonokok (kavno zrno), prilagojen na človeka  
Patogenost: endotoxin  
Vir okužbe: tesen stik, spolno  
Bolezen: gonoreja (kapavica), akutno vnetje sečnice, cistitis, endokarditis (če vdre v kri), gonoroično vnetje oči pri novorojenčih  
Zdravljenje: 50% sulfonamidi, penicilin  
Dokazovanje: razmaz izcedka iz sečnice

## **ESHERICHIA COLI**

Lastnosti: G- bakterija, slabo gibljiv, ima fimbrije (adhezija konjugacija), nekateri sevi imajo kapsulo, pokazatelj fekalne okužbe vode in živil  
Patogenost: endotoxin, encim koagulaze, sposobnost pritditva na črevesno steno (driske)  
Vir okužbe: normalna črevesna flora  
Bolezen: epidemične driske (otroci), vnetja sečil, žolčnika, slepiča, potrebušnice, gastroenteritis  
Zdravljenje: odporni na antibiotike!

## **SHIGELLA**

Lastnosti: G- bacil, občutljiv na okolje, UV, kemične substance, ima fimbrije (adhezija)  
Patogenost: endotoxin  
Vir okužbe: bacilonosci (blato, roke), kontaktno ali z muhami, vodo in živili  
Bolezen: bacilarna giža (disenteria) – vstop skozi usta, razmnoževanje v debelem črevesju, kratka inkubacija (<48ur), inf.črevesja (mrazenje, vročina, glavobol, bolečine v trebuhu), vnetje črevesne stene – kri; hrana gastroenteritis, toksikoinfekcija  
Zdravljenje: dieta (tekočine soli), os.higiena, živilski nadzor, zatiranje muh, pogojno zdravila (sulfonamidi, tetraciklini, kloramfenikol)

## **SALMONELA TYPHI**

Lastnosti: G- bacil, dober antigen, termolabilen, ne dela spor, ima fimbrije (adhezija konjugacija), biokemično aktivni . razgrajuje OH  
Patogenost: ednotoksin

Vir okužbe:	bacilonosec še dolgo po obolenju (blato, žolčnik, seč) epidemije – kuhanje (školjke, mleko, voda..)
Bolezen:	salmonetazo, z živili – tifus in paratifus – vstop skozi usta, dolga inkubacija (7-14dni), vnetje stene tankega črevesja, vdor v mezgovnice in kri bakteriemija, znaki bolezni
Zdravljenje:	djeta (tekočine soli), kloramfenikol s kortizonom, penicilin ; zaščita z vakcino TAB (mrtvi bacili tifusa in S 3x podko žno ~ imunost 3 leta), os.higiena, zdrav.vzgoja
Imunost:	sodelujejo vsi imunski mehanizmi (vnetje, fagocitoza, bakteriolizini in aglutinini), trajna imunost, ; zaščita z vakcino TAB
Dokazovanje:	bacili v blatu (pred znamenji bolezni), krvi ali seču, specifična protitelesa

## CHLAMYDIA TRACHOMATIS

Lastnosti:	G- koki, 35% proteina, 50% lipidov, 7% NK, 2% OH, razmn. z delitvijo na dvoje
Patogenost:	ednotoksin, različni metabolični encimi (nima za ATP)
Vir okužbe:	/ glodalci?
Bolezen:	pljučnica pri glodalcih, 15 patogenih seroloških vrst za ljudi, ki povzročajo endemski trahomon, inkluzijski konjuktivitis, spolno prenosljive bolezni
Zdravljenje:	tetraciklini, eritromycin, (penicilin, sulfonamidi)
Imunost:	skupni antigen vseh klamidij, ki je v cel.steni

## STAPHYLOCOCCUS

Lastnosti:	kok, 0,8-1 nm, posamezni ali v grozdih, s skapsulo ali brez, G+ in G-, zelo odporni (<4°C, 30' pri 60°C, æ sol, sladkor, pH 4,29,3)
Patogenost:	<u>toksini</u> (exfoliotin, enterotoksin – živila, tipi ABCDE, toksin toksičnega sindroma) in <u>encimi</u> (hialuronidaza, B-laktamaza ali penicilinaza, satfilokinaza, proteaze, lipaze, levkocidin, koagulaza, hemolizin)
Vir okužbe:	predmeti, koža in sluznica, hrana (ognojki pa rokah)
Bolezen:	<u>na koži</u> – folikulitis, forunkli, karbunkli, piodermija, akne, panaricij; <u>nos, usta</u> – rinitis, faringitis, tonsilitis; abscesi v sklepih, notranjih organih, ostemielitis, <u>toksični šok sindrom</u> - æ TT, vodena diareja, bolčina v mišicah, pordela koža, luščenje, RR, šok, smrt;; <u>alimentarna zastrupitev</u> – inkub. 30'-6ur, bruhanje, driska 24 ur; <u>septikemija</u>
Zdravljenje:	derivati fenola, klora, joda in anilinskih barvil – gentiana violet
Imunost:	ni imunosti, občutljivost povečajo splošni dejavniki (zdravila, horm.bolezni, Diab.mell)
Dokazovanje:	bris iz tura, hemokultura pri septikemiji (identifikacija sevov s fagi)

## STAPHYLOCOCCUS AUREUS

Lastnosti:	ima zlato rumen pigment, vsi potencialno patogeni za človeka, hude infekcije
Patogenost:	koagulaza, kinaza, hialuronidaza; hemolizin, levkocidin
Vir okužbe:	roke, obraz, predvsem nos

## STREPTOCOCCUS

Lastnosti:	G+, virulentni imajo kapsulo iz hialuronske kisline, delijo se vzdolžno – verižica; slabo odporni na okolje, ugodno v mleku (lahko prenašalec)
------------	--

Skupine: entrerokoke (norm.črev.flora), mlečni streptokoki (naravno kisanje),  $\alpha$ -hemolitični (streptokoki viridans – norm. flora ust in žrela) in  $\beta$ -hemolitični (hemolitični ali piogeni – glavni povzročitelji infekcij)

Antigeni: C-ogljikov hidrat v celični steni (ločimo  $\beta$ -hemolitične S. od A do O), M-beljakovina poveča odpornost proti fagocitom (ločimo  $\alpha$ -hemolitične S. na serološke type)

Patogenost: toksini: hemolizin (strepolizin S), streptolizin O, erotrogeni toksin; encimi: streptokinaze, streptodoraza (NK), hialuronidaza, levkocidin

Imunost: šibka imunost proti sevom enakega serološkega tipa, organizem se brani z nespecifično celično obrambo

## **$\beta$ – HEMOLITIČNI STREPTOCOCCUS**

Vir okužbe: kapljično, kontaktno, s prahom ali mlekom

Bolezen: generalizirane: šen, cellulitis in osteomyelitis; lokalizirane: otitis, angine, bronhopnevmonija, škrlatinka, vročinska bolezen; posledične: akutni glomerulonafritis, revmatična vročica s potupočim artritisom in okvaro srca

Zdravljenje: sulfonamidi in penicilin

## **$\alpha$ – HEMOLITIČNI STREPTOCOCCUS**

Lastnosti: večina sevov je patogenih, imajo majhno virulenco

Vir okužbe: ustna votlina in žrelo zdravih oseb

Bolezen: ognojki ob zobeh, vnetje srednjega ušesa, obnosnih votlin, slepiča in žolčnika ter subakutni bakterijski endokarditis

## **STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE**

Lastnosti: sorazmerno veliki diplokoki v obliki lancete, G+, virulentni sevi imajo kapsulo, kolonije so značilne ploščate a kolobarjem  $\alpha$ -hemolize

Bolezen: pljučnica, empiem, sinusitis, meningitis, vnetje sr.ušesa, očesne veznice ali potrebušnice, endokarditis,

## **BACILLUS ANTHRACIS**

Lastnosti: široka, G+ bacili, aerobna, negibljiva delajo spore, imajo kapsule, dolgo preživi zunaj (transformacija)

Patogenost: toksin

Vir okužbe: spore BA, okužena žival, njeni proizvodi, koža, krzno, kostna moka in gnojila

Bolezen: spore vstopajo skozi kožo ali sluznice (95 % - edem, kongestija, papula 12-36 ur, ulkus s črnim, nekrotičnim centrom, vdor v limfo ali (10%)kri septikemija, sistemske edemi, smrt), včasih skozi dihala (simptomi prehlada,množitev v pljučih, pljučni edem, krvavitev v mediastinum, vdor v kri, septikemija te žave z dihanjem, šok, smrt) ali redko z okuženo hrano (akutno vnetje črevesjaslabost, bruhanje krvi, driske, vročina, smrtnost 25–60%)

Zdravljenje: penicilin (ciprofloxacin, tetraciklin)  
Imunost: cepljenje živali z atenuiranim cepivom, prečiščen Ag za cepljenje ljudi

## CLOSTRIDIUM BOTULINUM

Lastnosti: anaeroben , G+, saporofit s sporo, poznamo 6 seroloških tipov A-F, v hrani spore vzkljijejo  
Patogenost: eksotoksin tipa A, encima hialuronidaza in kolagenaza  
Vir okužbe: hrana, predvsem konzerve  
Bolezen: botulizem, motnje v vidu, ohromitev požiralnih mišic, splošna slabost v mišicah, brez bolečin in priseben do smrti 80%  
Zdravljenje: polivalenten antitoksin IV

## CLOSTRIDIUM TETANI

Lastnosti: anaeroben , G+, saporofit s terminalno okroglo sporo, ki je zelo odporna in v zavetju UV lahko prezivi več let, omejeno se razmnožuje v rani  
Patogenost: tetanusni eksotoksin močan strup, ki vpliva na živčevje  
Vir okužbe: na predmetih, v gnoju, zemlji  
Bolezen: tetanus – inkubacija cca 7 dni, krči žvekalk, tonični krči celega telesa, ohromitev dihalnih mišic, smrt  
Zdravljenje: spazmolitiki, penicilin, kirurška ekscizija, anatoksin (pri razvitih znakih ne pomaga nič)

## CLOSTRIDIUM PERFRINGENS

Patogenost: alfa toksin lecitinaza – eksotoksin in plini, nastali med razmnoževanjem, encima kolagenaza in hialuronidaza; v ranah razkraja mišični sladkor, mehurčki trgajo tkivo  
Vir okužbe: prisoten v črevesju živali in ljudi, pogosto v blatu dojenčkov, povsod v zemlji  
Bolezen: plinski prisad (infekcija rane, polno plina, smrdeč rdečerjav izcedek, gangrena se naglo širi), driska pri dojenčkih, alimentarne zastrupitve, okužba pri neleg.abortusu, vnetje slepiča  
Zdravljenje: penicilin in antitoksin, kirurška oskrba rane  
Dokazovanje: razmaz izločka rane ali tkiva iz rane

## MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS

Lastnosti:	bacil, acidoalkohol rezistentni, negiben, nesporogen, 2.4nm dolg, odporen proti sušenju, želodčni kislini, kemičnim in fizikalnim vplivom; občutljivi na UV, segrevanje nad 60°C, perocetno kislino, aldehyde
Patogenost:	
Vir okužbe:	sputum, kapljično preko dihal
Bolezen:	TBC pljuč, oči, jajčnikov, tuberkulozni meningitis (smrtna oblika); znaki. Prizadete bezgavke, æTT, utrujenost, kašelj, obilen sputum
Zdravljenje:	streptomycin, paraaminosalicilna kislina, tuberkulostatiki,
Imunost:	ni doživljenjska, spore lahko živijo vse življenje v ozdravljenih organih, lahko pride do reinfekcije, TBC skoraj izkoreninjena zaradi cepljenja BCG; mantoux tuberkulinski test (antigen tuberkulin)
Dokazovanje:	barvanje kužnine (sputum, želodčni sok) po Ziel-Neelsonu, bacili se barvajo rdeče, ostalo modro

## VIRUS INFLUENCE

Lastnosti:	miksovirusi, vijačno somerni RNA z ovojnico, ločimo tri tipe A (antigenško nestabilen, se rad spreminja), B (stabilnejši) in C (antigenškostabilen)
Patogenost:	encim nevraminidaza (prizadene sluznico, poveča prehodnost za virus), antigen hemaglutinin = toplijivi S-antigen
Vir okužbe:	kapljično
Bolezen:	Gripa, v zimskih mesecih, epidemija ob mutacijinov antigenški tip, vstop skozi dihala, æTT, mrazenje, slabost, bolčine v mišičju, prostracija, izraženi kataralni znaki, lahko pljučnica; komplikacije pri oslabljeni populaciji
Zdravljenje:	vakcina, simptomatsko
Imunost:	specifična za posamezni tip virusa, cepljenje s polivalentno vakcino, vakcina iz atenuiranih sevov, očiščeni virusni antigeni
Dokazovanje:	izolacija virusa, dokaz protiteles v serumu

## HUMANI IMMUNODEFICIENCY VIRUS - HIV

Lastnosti:	retro virus, v sredici ima RNA, na površini lipidno ovojnico iz več plasti (kapsido) z nestabilnim antigenom
Patogenost:	DNA polimeraza (reverzna transkriptaza), ribonukleaza, proteaza, integraza
Vir okužbe:	skozi poškodovane sluznice in kožo
Bolezen:	ARC – razvijejo se netipični znaki in AIDS – sindrom pridobljene imunske pomanjkljivosti: okuženi celici se prepiše virusni genom iz RNA, nastane sklenjena dvovijačna DNK, ki vstopi v jedro okužene celice, napade limfocite T-pomagalke, monocite=makrofage, dendrične celice in gliane celice v možganih, pride do obsežne imunske oslabelosti, 3-6 tednov zanki infekcije (æTT, oteklične bolečine v sklepih), čez meseca ali leta izbruhne bolezen (oslabelost, povečane bezgavke, æTT, driske, izpuščaje) redki preživijo več kot 5 let od okužbe
Zdravljenje:	ukrepi za varovanje imunskega sistema, interferon, interleukini (pospešuje razmnoževanje levkocitov), ARCsimptomatsko; AIDS zdravljenje sekundarnih infekcij
Prevencija:	zaščitna sredstva, kondom, zdr. prosvetljevanje ogrožene populacije

Dokazovanje: 2-3-mesece po okužbi najdemo Ab proti HIV v krvni plazmi,  
AIDS 1. HIV+ in < kot 200 CD<sub>4</sub>T celic v mm<sup>3</sup> krvi ali < kot 14% celokupnih limfocitov  
2. HIV+, > kot 200 CD<sub>4</sub>T celic v mm<sup>3</sup> krvi in eno od naslednjih obolenj: glivično bolezen, pneumocystis carinii, cryptosporidiozo, toxoplasmo v možganih, bakterijsko infekcijo, virusno infekcijo, maligno obolenje, ponavljajoča pljučnica

## VIRUS HERPES SIMPLEX

Lastnosti: kubično someren, velik 110-230 nm, v jedru DNA, ovita z ovojnico iz 3 plasti (nukleokapsida) občutljiv za toploto, UV, sevanje  
Patogenost:  
Vir okužbe: kontaktno (mehurčki), skozi usta (slina), vezica očesa, spolno, človek je rezervoar in prenašalec  
Bolezen: Herpes tip 1 - infekcije kože, sluznice, oči in možganov, tip 2: infekcije spolovil, neonatalen herpes, znaki – lokalna infekcija, prizadete okolne bezgavke, vrsta izpuščajev, mehurčki z bistro tekočino, krasta  
Zdravljenje: aciclovir, Aclovir, antivirusne spojine, IURD; LATENCA (ostane v tkivih, ne da bi škodoval)  
Imunost: slaba, možna naravna imunost  
Dokazovanje: vsebina mehurčka, postržek veznice

## VIRUS VARICELLA - ZOSTER

Patogenost: herpes virus, skozi nos in usta  
Vir okužbe: kapljica okužbe  
Bolezen: norice, epidemična pri otrocih, izpuščaji po telesu, kašelj, mehurčki, kraste  
Zdravljenje: antihistaminik, analgetični puder ali mazilo  
Dokazovanje: razmaz postržka vezikule in kožnih sprememb

## VIRUS HEPATITISA

Bolezen: preikterični stadij prikrit, nekaj dni, razpad jetrnih celic, razraščanje nekaterih celic, zastajanje žolča ikteri čni stadij 4-6 tednov, utrujenost, mrazenje, glavobol, bolečine v sklepih, navzea, sprememjanje vrednosti bilirubina in transaminaz, zlatenica, temen urin in svetlo blato  
Zdravljenje: počitek, dieta, simptomatska terapija

Lastnosti: droben kubično someren RNA, antigensko enoten, odporen proti razkužilom  
Vir okužbe: iztrebki, jetrno tkivo, žolč; okužena vodamleko, školjke  
Bolezen: epidemična zlatenica, inkubacija 14-45 dni, æTT, traja 2-3 tedne; nalezljivost s krvjo več dni, z iztrebki več tednov, mesecev

Zdravljenje:	nadzor nad živili, os.higiena, pasivna imunizacija s hum.imunoglobulini, dalj časa izpostavljeni revakcinacija po 4. mesecih z inaktivnim cepivom
Imunost:	vse življenje

### VIRUS HEPATITISA tip B

Lastnosti:	serumski hepatitis, ima več oblik HBsAg in HBcAg
Vir okužbe:	parenteralno preko poškodovane kože, sluznice; okužena kri, igle, infuzijski sistemi, matiotrok; v ikteri čnem in preikteričnem stadiju
Bolezen:	inkubacija 45–180 dni, bolezen traja 1-6 mesecev, redko se pojavi $\alpha$ TT
Zdravljenje:	cepivo (HBs antigen), pasivna imunizacija s humanimi Ig, material za enkratno uporabo
Imunost:	vse življenje za določen tip HB
Dokazovanje:	jetrna punkcija, prepoznavanje HBsAg

### VIRUS HEPATITISA tip C

Vir okužbe:	okužena kri, bolniki s hemofilijo, dializo, narkomani
Bolezen:	kronično obolenje ca. jeter smrt
Zdravljenje:	počitek, dieta, simptomatska terapija

### VIRUS HEPATITISA tip D

Lastnosti:	razmnožuje se samo v celicah, kjer je prisoten VHB
Vir okužbe:	okužena kri, igle, infuzijski sistemi, matiotrok
Bolezen:	lahko je superinfekcija ali VHB

### ENTAMOEBA HISTOLYTICA

Lastnosti:	trofozit (20-30 $\mu$ m veliko jedro, eritrociti v citoplazmi, koničasti psevdopodij), precisto (nevirusulentna ameba), cisto, metacisto (širi- in osemjedrno)
Razvoj:	<b>trofozit</b> živi v kriptah sluznice debelega črevesa, neugodne razmere dehidririra, preide v obliko <b>preciste</b> in se obda s čvrsto membrano, jedro se dvakrat deli <b>cista</b> s 4.jedri, gostitelj (človek), prebavni soki razgradijo membrano, osvobodi se metacista, nastane 8. enojedrnih ameb slepo in debelo črevo kri notranji organi
Vir okužbe:	iztrebki okuženih oseb in klicenoscev, okužena voda, hrana, sadje
Bolezen:	amebijaza (kronična griža s ponovitvami), razjede na črevesju, siljenje na kašelj, bolečine pri dihanju, vodene driske, dehidracija z acidozo, okvare jeter, pljuč, možganov
Zdravljenje:	emetin (akutna amebna griža), antibiotiki, splošni ukrepi; os.higiena zdr.prosvetljevanje
Dokazovanje:	parazit v iztrebkih, kolonoskopija in sigmoidoskopija

### TOXOPLAZMA GONDII

Lastnosti:	ločimo vegetativno oblike, trofozit (polmesečast, 4-7 µm dolg in 2-4 µm širok, v spodnjem delu ima splet fibril – gibanje in vstop v gostiteljevo celico), tkivno cisto in oocisto,
Razvoj:	TG se razmnožuje nespolno (endodiogenija in shizogonija shizonti) in spolno z gametogonijo iz nekaterih shizontov se razvijejo moške in ženske gamete, ki se združijo v oocisto, ki jo nezrelo iztrebi mačka: se okuži z inficiranimi glodalci, pticami ali mesom, ki vsebuje ciste, izločena oociste dozorijo v 3-4 dneh in vsebujejo dve sporocisti s po 4. sporoziti; človek: kjerkoli v telesu so lahko ciste (v cistah so bradioziti), v katerih so lahko paraziti doživljenjsko in ne delajo škode, če cista poči, izbruhne bolezen, vegetativne oblike se nahajajo v bezgavkah. Možganih, očesu, skeletni muskulaturi, srcu in pljučih, kjer se razmnožujejo nespolno z endodiogenijo, uničijo gostiteljeve celice in sproščajo številne nove toksoplazme
Vir okužbe:	meso okuženih živali, mačji iztrebki, hrana, kri
Bolezen:	<u>pridobljena in aktivirana toxoplazma</u> (inficiranje po rojstvu) blaga bolezen, æTT, glavobol, povečane bezgavke, pozdravi se sama; <u>laboratorijska infekcija</u> : reaktivna latentna kronična infekcije, prizadeto centralno živčevje, glavobol, zmedenost, ataksija, krči, poškodbe na očeh, lahko tudi smrt; <u>okužba nosečnice oz. ploda</u> : nastane, če se ženska v nosečnosti prvič okuži z TG, prehaja na plod, poškoduje otrokove oči in možgane, prizadetost je večja v 1-3 mesecu
Zdravljenje:	sulfonamidi, antibiotiki, pirimetamin; preventiva – nadzor nad živili
Dokazovanje:	razmaz obolelega tkiva ali telesnih tekočin, serološki preiskave, kožni testi

## GIARDA LAMBLIA

Lastnosti:	v glavnem neškodljiv zajedalec, trofozit in cista, ima dve garnituri organel(2 jedra, 2 aksostila, 4 pare bičkov), v cisti je citoplazma jasno ločena od jedra, trofoziti encistira se samo v gostitelju
Vir okužbe:	človek fekalno oralno, hrana in voda
Bolezen:	vnetja prebavil, splošni znaki (driska, koprivnica, hujšanje, neješčost, bolečine v zg.podreberju)
Zdravljenje:	antibiotiki in vitamini; neoporečne voda, čistoča, os.higiena
Dokazovanje:	v duodenalnem soku in driski so trofoziti, v čvrstem blatu pa ciste

## TRICHOMONAS VAGINALIS

Lastnosti:	samo trofozit, hruškaste oblike, 4 bički in valujoča membrana, razmnožuje se z delitvijo, na sredini telesa poteka paličica, ki štrli ven, hrani se z bakterijami in levkociti, ustreza mu < ali > pH
Vir okužbe:	spolni odnos, okuženi toaletni material, ginekološki instrumenti
Bolezen:	vnetje z gnojnim izcedkom, čustveni pretresi, peko ča bolečine, siljenje na vodo, pri moških blažja oblika
Zdravljenje:	higiena, nevtralizacija pH, zaščita pri sp.odnosih, zdravljenje vseh obolelih
Dokazovanje:	razmaz izlokov ali brisa nožnice, serološki testi

### **FASCIOLA HEPATICA (jetrni metljaj)**

- Lastnosti: ploščati črv, 3 cm dolgo telo, ustni in ventralni privesek, jajčeca imajo poklopec, zajeda rastlinjede živali fasciliaza
- Razvoj: jajčec, 9-15dni miracidij, ki zajeda vodne polže, v katerih preide v stadij sporociste, razvoj podolgovatih, gibljivih redij, 4 tedne zapustijo pol ža kot cekarije, ki se prilepijo na rastline in obdajo z ovojnico - metacerkarije, v črevesu človeka ali živali zapusti ovojnico in skozi črevesno steno v trebušno votlino, v glavnem v jetra, odrastejo, potujejo v žolčne vode, kjer odlaga jajčeca
- Vir okužbe: iztrebki okuženih ljudi in živali
- Bolezen: potovanje ličink ne moti gostitelja, škodo del v jetrih, ovira odtekanje žolča, bolečina v trebuhu, zlatenica, kašelj, bljuvanje, levkocitoza, eozinofilija, anemija
- Zdravljenje: preventivno zatiranje obvodnih polžev, prekuhavanje obvodnih rastlin
- Dokazovanje:jajčeca v iztrebkih ali duodenalnem soku, kožni testi, reakcija vezave komplementa

### **TENIA SOLIUM (ozka svinjska trakulja)**

- Lastnosti: trakasti črv, dolg 2,5 - 3,5 (celo7) m, ima 7-9 stranskih vej uterusa, na glavi ima prisesalni obroč in en obroč kaveljčkov, ima 700-100 proglotid, v gravidnih proglotidah ima uterus 7-13 stranskih vej
- Razvoj: jajčeca (embrio s tremi pari kaveljčkov) se še v odrivkih izločijo z iztrebki, vmesni gostitelj: prašič razvijejo se li činke (ikre), ki se nabirajo v jeziku, vratu, plečih, medrebrne mišice; človek ikre potujejo po telesu, naselijo se tudi v možgane in oko; končni gostitelj: človek po zaužitju se naseli v tankem črevesju, običajno ena meso z ličinkami
- Vir okužbe: cisticerkoza (vmesni gostitelj) miozitis, æTT, oezinofilija, živčnost, nespečnost, pomanjkanje teka, hujšanje, bolečine v trebuhu, motnje v prebavi, (v možganih in očeh) epileptični napadi in poškodbe oči
- Bolezen: Zdravljenje: preventiva – nadzor nad živili, termična obdelava, os.higiena
- Dokazovanje:jajčeca v blatu, histološka preiskava tkiva in serološki testi (cisticerkoza)

### **TENIA SAGINATA (progasta goveja trakulja)**

- Lastnosti: trakasti črv, dolg 3 – 4 (tudi 12) m, nekaj tisoč odrivkov, ima več kot 13 vej uterusa, na glavi ima 4 prisesne ponvice, kaveljčkov nima
- Razvoj: gravidne in zrele proglotide odhajajo z iztrebki posamezno ali tudi v verižici, ko razpadajo, jih zapustijo jajčeca (zunajna opna, zarodek s 6 kaveljčki); vmesni gostitelj: govedo li činka potuje skozi steno črevesja v kri, naseli se v trebušno prepono, srčno mišico, žvekalkah in včasih v jeziku; končni gostitelj: človek prebavni sokovi razkrojijo opno ličinke in izviha se skoleks, ki se prisesa na sluznico tankega črevesa in v 3 mesecih zraste v odraslo trakuljo, ki lahko živi 10-15 let

### **ENTEROBIUS VERMICULARIS (podančica)**

- Lastnosti: glista, velika 2 – 5 mm, belkste barve, samice so večje in v iztrebkih, samci so dolgi in zadaj zaviti s spikulom, odrasle živijo v zadnjem delu črevesja,

Razvoj: je specifična za človeka, ne potrebuje vmesnega gostitelja, oplojena samica potuje skozi zadnjik v kožo perianalnih gub, izleže 15 000 jajčec (tanka, lepljiva ovojnica), nato pogine, jajčeca se lepijo na kožo in prste (srbenje), razvoj traja 15 - 43 dni, odrasle živijo 2 meseca

Vir okužbe: umazanija, fekalije

Bolezen: enterobiasa, srbenje ob anusu, bolečina v trebuhu ali neredna prebava, nespečnost, slabost, potrtost, hujšanje, vnetja drugih organov

Zdravljenje:

Dokazovanje: mikroskopski pregled jačec na celofanskem traku

### **ASCARIS LUMBRICOIDES (navadna človeška glista)**

Lastnosti:	ločena spol, samica večja od samca, ima šiljasto telo
Razvoj:	jajčeca so velika, zaščitena s trdno ovojnico, v človeka pridejo skozi usta, v ugodnih razmerah se iz jajčeca izleže prva ličinka ,ki se levi v drugo ličinko, ki predre črevesno steno v tankem črevesu in vdre v vensko kri, potuje v jetra, desno srce in pljuča, kjer se še dvakrat levi, (po 20 dneh) kot četrta ličinka prestopi v pljučne mešičke in se po sapnicah in sapniku vrne v tanko črevo, kjer se razvije v odraslo glisto, ko je spolno zrela (2-3 meseca po okužbi z jajčecem), oplojena samica odlaga 250 000 jajčec dnevno v iztrebke
Vir okužbe:	umazanija, fekalije
Bolezen:	potovanje ličink, krvavitve, razraščanje tkiva, sekundarne infekcije, pneumonitis, astmatični napad, (strupnine odrasle glište) bolečine v črevesju, hujšanje, vnetje slepiča, potrebušnice, (alergeni) anafilaksija
Zdravljenje:	preventiva, nadzor nad fekalijami, os.higiena
Dokazovanje:	jajčeca v iztrebkih

### **TRICHINELLA SPIRALIS (lasnica)**

Lastnosti:	viviparna glista, samica je večja in meri do 4 mm, živila v tankem črevesju človeka in mnogih domačih in divjih mesojedih živali, ličinke merijo 1 mm in so spiralno zvite v mišicah
Razvoj:	samica odlaga v tkivo žive ličinke, v človeka pride skozi usta z mesom, v želodcu se raztopi ovojnica ličinke, ki se zrine v tanko črevo, zarije v sluznico in dvakrat levi tre odraste v zrelega parazita, samci po kopulaciji poginejo, samica pa v črevesno tkivo odloži žive ličinke n tudi pogine, ličinke prevrtajo steno črevesja in vdrejo v mezgovnice ali kri in potujejo do progastih mišic, kjer se trajno naselijo
Vir okužbe:	okuženo meso
Bolezen:	odrasli paraziti dražijo sluznico dvanajstnika, ličinke vnetja, bolečine v žvekalnih mišicah, ramenu nogah in križu, težko dihanje, požiranje, motnje govora, sluha, vida, živčne motnje, glavobol, bolečine v očesnih zrklih, vnetje živcev in možganskih ovojníc
Zdravljenje:	preventiva: kontrola mesa, termična obdelava
Dokazovanje:	preiskava dvoglave mečne mišice ali druge dostopne

### **SARCOPTES SCABIEI (človeški srbec)**

- Lastnosti: pršica (členonožec) je kozmopolit, samica je ovalne oblike in 2x večja od samca, glavoprsje in zadek sta spojena v meh
- Razvoj: oplojena samica se zarije v povrhnjico več mm dolg rov, odloži cca 30 jajčec (ovalna in prosojna) ter pogine, čez teden se izležejo ličinke, ki se prerinejo v kožo in se po 2-4 levitvah preobrazijo v bubo, ki se čez mesec prelevi v odraslo obliko
- Vir okužbe: kontaktno, posteljnina, oblačila, risače..
- Bolezen: garjavost, srbež na napadenih mestih (24-48 ur po infestaciji) v koži med prsti, pod pazduhu, upogibni del kolena in komolca, ob spolovilih, popku, dojkah (majhni otroci dlani in podplati), še posebej ponoči, živčnost, nespečnost, sekundarne infekcije
- Zdravljenje: 1% cikloheksan, 10% kvotonheidin v mazilu, preventiva: os.higiena
- Dokazovanje:sivkaste srbeče črte na značilnih mestih

### **PEDICULUS HUMANUS VAR CORPORIS (bela uš)**

- Lastnosti: žuželka, do 3,3 mm dolga žival s fasetnimi očmi na šesterokotni glavi, toraks je zraščen, ima 2 pare močnih členastih nog, abdomen je večji kot glava in toraks skupaj (obsega 10 sploščenih členov), običajno živi na obleki, na telo hodi po hrano
- Razvoj: uši zapustijo mrtveca, človeka z vročino ali če se zaradi dela preveč segreje, samica pritrdi jajčeca (gnide) na vlakna ali dlake, so ovalna, sivorumena, dolga 0,8 mm, na debelejšem koncu imajo pokrov, iz jih se po enem tednu izleže ličinka
- Vir okužbe: kontaktno, oblačila, posteljnina, brisače
- Bolezen: ušivost
- Zdravljenje: insekticidi, os.higiena
- Imunost: ne pušča, povzroči pa preobčutljivost

### **PEDICULUS HUMANUS VAR CAPITIS (naglavna uš)**

- Lastnosti: podobna beli uši, malo manjša, ima oblasto glavo

### **PHTHIRIUS PUBIS (sramna uš)**

- Lastnosti: velika 1,5 mm, enako v širino kot dolžino, 3 pari nog opremljeni z močnimi kaveljčki, abdomen ima 6 segmentov, živi okrog spolovil, redkeje v obrveh ali pod pazduhu
- Vir okužbe: spolni odnosi, sedež školjke