

Protozoa

Amøber

Entamoeba histolytica
Forekommer i tropenerne
Foresager: amøbedysenteri, amöbecolitis, amöbeabsces, amöbom, kutan amöbeinf.
Morf: 10-40µm i diam.
kerne indeh. karyosom
Lever luminalt/invasivt i slimhinde i colon, danner her en cyste (10-15µm stor) - denne smitter fæko-oralt
Fra: Ubehandlede fødevarer, vand, fluer
Cyster brister i tarm, danner trophozitter - invaderer tarmslimhinde
Ofte usymptomatisk, ellers blodig diaré, mavesmerter, feber. Ved fulminant colitis: højfebril, væske- og elektrolytforstyrrelser, toxisk præget, ulcerationer - kan herved spredes hæmatogent til andre organer
Diagn: Cyster eller troph. i fæces eller ved colonskrab
Behandling: Metronidazol, evt drænage af absces

Pneumocystis carinii
Evt er den faktisk en svamp...
Overalt
Fremkaldt sygdom hos immun-supprimerede
Morf: Troph: 5-6µm, cyster: 7-10µm
Inf ved inhalering af cyster fra gnave, kæledyr, kvæg, mennesker
Sympt ved pneumocystepneumoni: tiltagende åndenød, feber, tør hoste, hypoxi
Rtg: diffuse interstielle infiltrater
Diagn: Cyster og troph i ekspektorat
Dødelig hvis ubehandlet hos AIDS-pt'er
Behandling: Trimetoprim (også profylakse)

Sporozoeer

Toxoplasma gondii
Formerer sig ukønnet hos mennesker og kønnet hos katte
Lever intracellulært
Morf: Tachyzoit (det ukønnede stadium): bådformet, 5*1-2 µm
Inf ved indtagelse af fødevarer kontamineret med katteføces indeholdende enten tachyzoitter eller oocyster (kønnet stadium)
Transplacental smitte forekommer
Efter optagelse frigøres i tarm og spredes ud i krop. Herefter trænger ind i vævsceller eller optages i makrofager.
Enten deler de sig kraftigt og sprænger cellen og inficerer nye celler - ellers deler sig langsomt og danner vævscyster
Almindelige sympt: feber, lymfeknudevulst, udslæt, træthed
Sjældnere: kardiomyopati, atypisk pneumoni, encephalomyelitis, meningoencephalitis
Alvorlig hos AIDS-pt'er
Påvises i væv fra lymfeknuder, men vigtigst er serologien: Antistoftest, IgM og IgG antistof-titer
Behandling: sulfonamid og Pyrimetamin suppleret med folinsyre
Gravide: Spiramycin

Cryptosporidium parvum
Oocyste (4-6µm) indtages peroralt, ekskysterer i tyndtarm og invaderer epitelceller, deler sig her, og inficerer nye celler når cellen sprænges
Specielt AIDS-pt'er
Langvarig diaré, mavesmerter, opkast varende måneder til år, voldsom diaré kan give kredsløbssvigt
Påvisning af oocyster i diaré ved Ziehl-Neelsen farvning
Behandling: Symptomatisk

Plasmodium
Malaria
Oftest Plasmodium Falciparum, som også er alvorligst.
Smitte via myg
Indefor 45 minutter efter stik invaderer sporozoit leveren. I hepatocytter eller de sig til exoerythrocytær schizont. Denne frigiver mange merozoitter til blodet. Leverfasen hedder: præerythrocytær schizogoni og varer 5-6 dage.
merozoitter (0,7-2µm, bevægelige) invaderer blodlegemer - kan her ses som ringformer, lever af at metaboliserer hæmaglobin (efterlader pigment, hæmozoin). Efter 24 timer adhærer inficerede blodlegemer til karvægge, og bliver optaget heri.
Til sidst sprænges erythrocytter, og nye merozoitter frigives.
Ink. tid: 8-18 dage
Sympt: Periodisk optrædende pludselig feber, et par timers vedvarende feber efterfulgt af pludseligt temperaturfald. Dette kaldes en paroksysme. Ca. 48 timers intervaller.
Hvis opdaget tidligt kun: feber, kvalme, opkastning, hovedpine, diaré, muskel- og ledsmerter
Ubehandlet ses anæmi, vægttab, hepatosplenomegali og død
Behandling: leverstadie: Proguanil i kombination med Atovaquon
Mod blodparasitten: Paludrine og Hydroxychloroquin
Profylakse: Malarone

Mikrospora

Obligate intracellulære sporedannende organismer
Enterocytozoon bieneusi
Næsten udelukkende ved AIDS
Diaré, mavesmerter, kvalme, madlede
Langvarig
Behandling: Albendazol

Flagellater

Giardia lamblia/intestinales
Lever i duodenum, fastsøget til slimhinde
Morf: Troph: 12-15µm lang, ligner en pære overskåret på langs... 4 par flageller. Cyster: ovale, 8*12µm
Inf ved indtagelse af vand eller fødevarer indeholdende cyster samt ved direkte kontakt. Formerer sig ved tvedeling i distal tyndtarm, encysterer og afgår med fæces
Ofte symptomløs ellers diaré, vægttab, mavesmerter, kvalme, flatulens, sjældent feber, ofte steatoré
Ofte selvlimiterende
Diagn: Sammenhold af klinik og fund af cyster i fæces. Evt tyndtarmsbiopsi
Behandling: Kun ved symptomer: Metronidazol og Tinidazol

Trichomonas vaginalis
Morf: pæreformet (hvorfor er alting pæreformet?!), 5-15µm lang. Laver ikke cyster
Forekommer i vagina og urethra (kvinde) og præputium og urethra (mand). Danner hos kvinden skummende gulgrøn udflåd, kløe, svie, ømhed. Ofte symptomløs hos mænd
Smitter ved samleje og håndklædedeling (ikke overlappning af håndklæder, men brug af samme håndklæde)
Diagn: Påvisning af bevægelige trichomonader i sekret
Behandling: Metronidazol eller Tinidazol

Leishmania sp.
Overføres af sandfluer eller direkte mellem mennesker
Omdannes til promastigot form i sandfluens MT-kanal og deler sig kraftigt. Overføres fra fluens munddele
Fagocyteres i mennesket (eller andet dyr) af makrofager og omdannes til amastigot form (1,5-4µm lang, oval), formerer sig, og sprænger til sidst cellen for at fagocyteres på ny.
Sætter sig i forskelligt væv

Visceral ("kala-azar") leishmaniasis
Infektion af det viscerale retikuloendoteliale system: Påvirkning af: milt, lever, knoglemarv, lymfevæv
Ink. tid fra 3 uger til 2 år
Ofte akut debut med feber, kulderystelser efterhånden vægttab, organomegali, modtagelighed for sekundære infektioner.
Ubehandlet 80-90% letalitet
Påvises ved lever-, milt- eller knoglemarvspunktur
HIV disponerer
Behandling: Amphotericin

Post kala-azar dermal leishmaniasis (PKDL)
Ses efter visceral infektion med L. donovani, ofte noget tid efter vellykket behandling
Hudforandringer med hypopigmentering, papler og nodoli (gerne på ansigt og genitalier (superduper))
Indisk PKDL bliver ofte kronisk
Afrikansk PKDL heler gerne spontant

Kutan leishmaniasis
Infektion af hudens RES-celler
En eller flere erytematøse nodoli, gerne på hals, arme eller ben. Central sårdannelse med voldformet rand
Ofte selvlimiterende
Påvises ved biopsi fra nodoli

Mukokutan leishmaniasis
Ses hos 2-40% af pt'er med L. braziliensis infektion. Når primær kutan infektion er helet op fremkommer metastatiske læsioner i slimhinder (gerne næse, mund og svelg), med destruktion af brusk i næse og larynx. Breder sig med hypertrofi eller ulceration i mukokutan overgangszonen og svær deformitet følger.
Sjældent spontan heling.
Ofte død ubehandlet
Behandling: Amphotericin

Trypanosoma sp.

Trypanosoma brucei gambiense
"Vestafrikansk sovesyge"
Findes som trypanostigoter ekstracellulært i blodbane og væv
Morf: lange, tynde, tenformede, 12-42µm*3-5µm,
Overføres af tsetsefluer
trypanostigoter formerer sig i fluens tarm, vandrer til spytkirtel, bliver her til epimastigoter, formerer sig og omdannes til trypanostigoter, som overføres ved næste stik
Hård kløende knude ved stiksted
Efter et par dage: uregelmæssig feber, hovedpine, kvalme, vægttab, muskel- og ledsmerter, udslæt, lymfeknudevulst
Efter et par måneder: CNS-påvirkning som encephalitis: træthed, personlighedsændringer, kræmper, neurologiske udfaldssymptomer, hovedpine.
Til sidst coma og død
Behandling: Pentamidin eller Suramin

Trypanosoma brucei rhodosiense
"Østafrikansk sovesyge"
Findes som trypanostigoter ekstracellulært i blodbane og væv
Morf: lange, tynde, tenformede, 12-42µm*3-5µm,
Overføres af tsetsefluer
trypanostigoter formerer sig i fluens tarm, vandrer til spytkirtel, bliver her til epimastigoter, formerer sig og omdannes til trypanostigoter, som overføres ved næste stik
Mere akut forløb end vestafrikansk.
Død indtræder før CNS-symptomer når særligt langt.
Dør af skader på hjertet, viscera, eller af opportunistiske infektioner.
Behandling: Suramin, evt Melarsoprol eller arsenikforbindelser...

Trypanosoma cruzi
"Amerikansk sovesyge"/ "Chaga's syge"
Findes som trypanostigot (20*3-5µm) i blod, og som amastigot i makrofager og muskelceller, specielt i hjerte og tarm
Overføres af tæger. I disses tarm omdanner de sig til epimastigoter, formerer sig kraftigt, omdannes til trypanostigoter, udskilles med tægens fæces, som tægen lægger lige ved siden af bidstedet ved næste bid. Ved kradsning inficeres bidsted
Ved indgangsport hård, varm, rød hævelse
Hos børn ofte akut med høj feber, lymphadenitis, hepatosplenomegali, lokale ødemer evt symptomer på hjertesufficiens og meningoencephalitis.
Hos voksne mere kronisk med arytmier, udspilning af esophagus eller colon
Diagn: Serologisk
Behandling: Nifurtimox eller Benznidazol