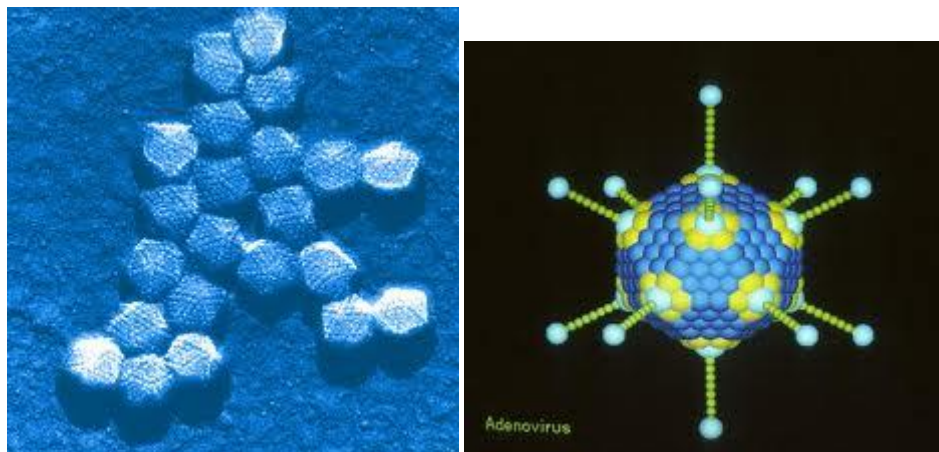


Popis Patogenů

ADENOVIRUS



Adenovirus - čeleď Adenoviridae (DNA viry), rod Mastadenovirus. Značně rozšířený patogen člověka způsobující ARI, oční infekce, gastrointestinální a urogenitální infekce. Inkubační doba 5-10 dní, šíření viru nejen kapénkami, ale i alimentární cestou, pohlavním stykem a kontaminovanými předměty u některých sérotypů prokázána onkogenita rozmanitý klinický obraz : od asymptomatických nákaz po závažná, ve výjimečných případech letální orgánová postižení (u oslabených nebo imunokompromitovaných jedinců). Nejčastěji se jedná o lehké respirační, střevní nebo oční infekce. Onemocnění, způsobovaná Adenoviry jsou endemická během celého roku ve všech věkových skupinách, ale nejčastěji napadají školní děti. Adenoviry se šíří rychle v uzavřených prostředích kde způsobují až vypuknutí epidemií. Adenoviry způsobují respirační onemocnění zejména horních cest dýchacích, připomínající běžné nachlazení, faryngitidu nebo angínu a napadají často děti předškolního věku. Infekce adenoviry může napadnout i dolní dýchací cesty a způsobí bronchitidu, bronchiolitidu až pneumonii. Zejména u batolat a dětí (pouze zřídka u dospělých) se může rozvinout těžká pneumonie. U dětí mohou Adenoviry způsobit také gastrointestinální onemocnění se symptomy jako je průjem s horečkou, zvracení a nauseu. Symptomy podrážděných očí, teplota, bolesti hlavy a žaludku náleží také k faryngokonjunktivním horečkám způsobeným Adenoviry. Adenoviry jsou neobalené dsDNA viry o velikosti asi 60 – 90 nm. Jejich kapsida má tvar ikosaedru a je složená z 252 kapsomer. Ty jsou dále tvořené z hexonů, pentonů a vláken, které jsou zodpovědné za indukci tvorby typově a skupinově specifických protilátek. U člověka je dosud známo 34 imunologicky odlišných typů (tzv. serotypů). Adenovirus (obecně) vyvolává horečnaté onemocnění respiračního traktu provázené bolestí v krku a kašlem.

Adenovirus_HC - 28729.05, 16628.88, 18471.00, 18670.15, 19566.32, 1407.93, 827.90, 919.62, 929.53, 974.15, 393000,371450

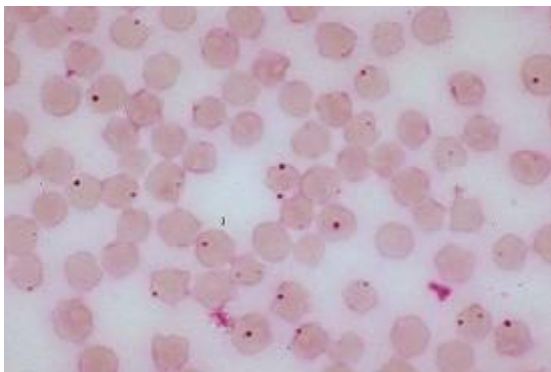
AFLATOXÍN



Aflatoxiny (difurankumariny) patří mezi mykotoxiny, což jsou látky s extrémně vysokou toxicitou. Jsou vytvářeny plísněmi *Aspergillus* (především *A. flavus* a *A. parasiticus*), které se podle chemické podstaty rozlišují označením písmenem a číslem (např. B1, B2, M1, Q1, P1). Mají silný vliv na poškození jater a u zvířat byl při chronickém příjmu prokázán karcinogenní účinek.

Aflatoxin 177190

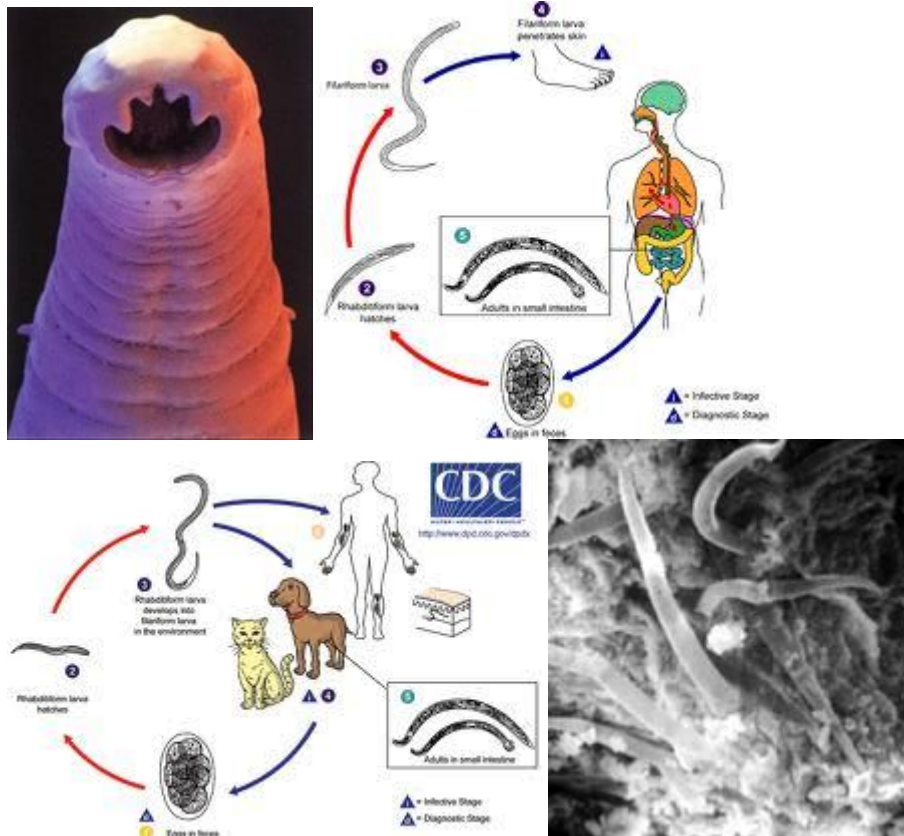
ANAPLASMA MARGINALE



Anaplasma marginale - *Anaplasma M.* Původce maligní anaplazmózy skotu. Parazituje při okraji erytrocytů skotu, ovcí, koz a divokých přežvýkavců (Afrika, Austrálie, USA). Přenašečem jsou klíšťata.

Anaplasma marginale 386400-388000,415300-424000

ANCYLOSTOMA DUODENALE



Ancylostoma duodenale (mechovec lidsky alebo mechovec dvanacternikovy). Vajicko se 4 blastomerami uvnitr pokracuje po defekaci v ryhovani a uz za 24 hodin z neho vyleza larva. Zivi se stolicu, roste, trikrat se svlekne a zacne putovat vzhuru (negativni geotropizmus). Ve vlhku a teple (u nas v minulosti tzv. tunelarska nebo cihlarska nemoc) zije cele mesice. Do cloveka, vepre, psa ci kocky se larvy bud behem nekolika minut provrtaji kuzi (lymfu, krev, plice, dolni cesty dychaci, polknuti, strevo – zde se znovu svlekaji a asi behem mesice dospaji), nebo po polknuti ci vypiti dospivaji primo ve streve. Oplodnena samicka (10–13 x 0,6 mm) po spareni po 7–8 tydnech po nakaze produkuje 25–30 tisíc vajicek za den. Dospeli cervi meri 10–18 mm, obleho tvaru tela, hlavovy konec je vybaven mohutnou ustni kapsulou s chitinovymi zuby, jez slouzi k prichyceni parazita k sliznici streva a sani krve. Dospeli jedinci se lokalizuju v tenkem streve cloveka a behem sveho vyvoje migruju ruznymi tkanemi. Onemocneni zpusobene mechovcem muze byt pro cloveka smrtelne a projevuje se v nekolika fazich.

Parasites_ancylostoma_caninum_HC - 19914.83, 991.50, 19566.32, 974.15, 19217.81, 956.80, 19964.61, 993.98, 397600-403250, 383100-402900

AQUASPIRILLIUM SERPENS

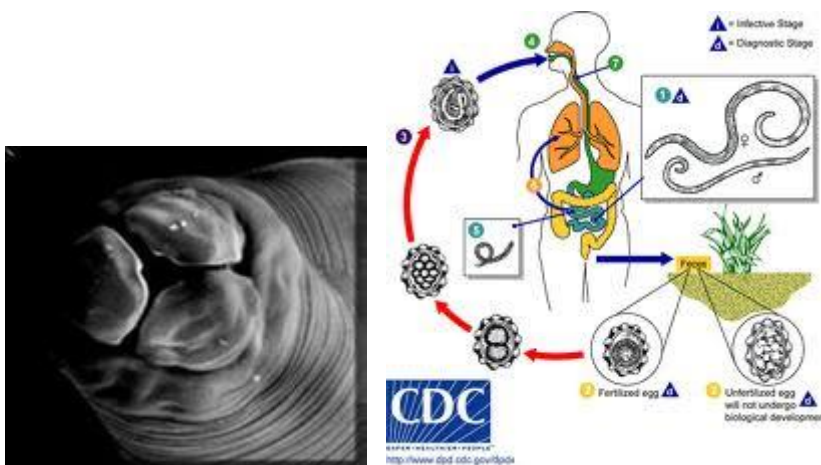
Prostredie týchto organizmov je sladká voda. Sú to pohyblivé bunky - bakterie, ktoré obsahujú zväzky z bičikov na jednom alebo oboch póloch. Niektoré druhy môžu rásť anaeróbne s dusičnanom miesto kyslíka. Tieto organizmy sú chemoorganotropické, ktoré majú presný respiračný metabolizmus.

APLASMA UREALITICUM

Anaplasma urealyticum - rod bakterií blízký mykoplasmatům. . Může být na sliznici močového ústrojí, je možným původcem negonoroické uretritidy. Ureaplasma urealyticum je sexuálně přenosný mikrob, který opravdu může žít v těle bez příznaků.

Anaplasma urealyticum 756000

ASCARIS



Skrkavka je cerv dlouhy priblizne 10 az 30 centimetru, v prurezu je kulaty a konce ma lehce zaspicatele. Barvu ma naruzovelou nebo nazloutlou. Skrkavky maji oddelene pohlavi, samicky jsou delsi. Dospeli paraziti sídlí v tenkém streve cloveka, kde samicky kladou vajicka. Ta pak odchazeji se stolicí z tela. Jedna samicka naklade za den az 200 tisíc vajicek. Cerv muze byt silny asi jako tuzka a zije jeden az dva roky. Ac se to zda v nasich pomerech prekvapive, skrkavka je nejrozsirenejsim strevnim parazitem na svete. Nejvice rozsirena je v tropickych oblastech, kde maji vajicka optimalni podminky k dozravaní. Vzhledem k horsim hygienickym podminkam jsou zde take dobre podminky k prenosu infekce. Odhaduje se, ze celosvetove trpi timto parazitarnim onemocnenim az jedna miliarda lidi. Krevnim obehem se pak dostava do plic a dale do prudusek. Tam cloveka drazdi ke kasli a tim se dostava do prudusnice a do dutiny ustni, kde je znovu spolknuta a putuje opet do streva. Zde dorusta v dospeleho jedince. Ve streve postizeného cloveka se vetsinou vyskytuje vice cervu najednou.

Samicky jsou oplodněny a začínou klast vajíčka. Ve vajíčku se za dva až tři týdny vyvine larva, vajíčko se stává infekčním a čeká, dokud ho někdo nepozře. Kruh je uzavřen. Skrkavky, které cestují krevním oběhem do plic, způsobují zejména plicní postižení. To se projevuje zvýšenými teplotami, kašlem, ve vykašlavaném hlenu může být krev, někdy jsou bolesti za hrudní kosti. Na rentgenovém snímku plic lze vidět zanetlivá ložiska. V krevním obraze převládají takzvané eozinofilní bílé krvinky. Ty jsou typické právě pro parazitární onemocnění a také pro alergie. Larvy ale nemusí vycestovat pouze do plic. Krevním oběhem mohou být zaneseny do kteréhokoli jiného orgánu, třeba do ledvin, mozku, míchy nebo oka, a tento orgán pak svou přítomností poškozuje. Dospělí červi ve střevu způsobují: ztrátu chuti k jídlu, bolesti břicha, někdy i dosti výrazné, případně zvracení. Větší množství červů dokáže střevo dokonce i zneprůchodnit a stav se pak projeví jako dramatická náhlá brisní příhoda, která si vyžádá neodkladný chirurgický zákrok. Někdy se dospělá skrkavka objeví ve stolici. Skrkavky mohou zabloudit do žlučového nebo do vývodu slinivky, zde způsobí zanet žlučového, zanet slinivky brisní, zanet slepeho střeva. Nejhorší variantou je proniknutí dospělého červa střevní stenou do volné dutiny brisní, což způsobí nebezpečný zanet pobřišnice, u něhož je vždy nutná chirurgická léčba.

Parasites_ascaris_HC (larvae in lung) - 20313.12, 1011.33, 152, 442, 8146, 751, 1146, 797, 407500-408500

ASCARIS LUMBRICOIDES

Ascaris lumbricoides (skrkavka dětská). Sameček dosahuje velikosti 15–30 x 0,2–0,4 cm, ale samičky jsou větší, dorůstají velikosti 20–35 (40) x 0,36–0,4 cm. Parazit mírného, ale především subtropického a tropického pásma. Larva uvolněná z pohlčeného vajíčka záhy opouští naše střevo, lymfou a krví je zanesena do jater a z nich pak přes dolní dutou žílu přes srdce do plic (9.–12. den), kde proniká z kapilár do plicních sklípků. Klinický obraz tu kolísá v závislosti na množství larev od bezpříznakového průběhu až k dechové tísní, bolesti za hrudní kosti, kašli s příměsí krve, zvýšeným teplotám, horečkám (Löfflerův s.). V plicích larva putuje vzhůru dýchacím systémem (drazdivý kašel), aby byla nakonec polknuta. V tenkém střevě už setrvává a dospěje. Ponekud zvláštní vývoj bývá vysvětlován jako fylogenetická reminiscence na migraci mezihostitelem a trvá 50–80 dní. Skrkavky střevní trakt dráždí mechanicky i chemicky, ochuzují nás o potravu a svými produkty dokonce inhibují trávení. To vše se může projevit příznaky jako je nechutenství, zvracení, průjmy (enteritis verminosa). Mohou také upchat vývody žlučových cest a slinivky brisní, slepe střevo nebo být příčinou perforace střevní stěny. Velké množství těchto cizopasníků je schopno vyvolat obstrukční ileus (ileus verminosus). Se živou skrkavkou se lze setkat ve stolici nebo ji pacient dokonce vyvrátí. Jako rarity jsou popsány případy jejich proniku ve spanku až do dutiny ústní, nosní nebo do Eustachovy trubice! Diagnostika askariózy se vedle klinických příznaků opírá především o koprologický důkaz vajíček (oplozená samička jich vyloučí až 200 tisíc za den), serologického důkazu protilátek se bezně neuzivá. Jsou velmi pevná se silnou stenou a typicky zbarveným obalem, který se barví žlučovými pigmenty hnedavě. Embryo trvá přeměna v larvu za optimálních podmínek 3–4 týdny. Vajíčka skrkavky dětské mohou zůstat infekční 5–12 let, ale sucho je rychle ničící. Také ona byla objevena spolu s vajíčky tasemnic v koprolýtech indiánů z jichž 8–9 tisíc let př. Kr. a v egyptských mumiiích. V Evropě jsou známy mladší nálezy z Alpských solných dolů pocházející z doby 2–3 tisíce let př. Kr.

Ascaris lumbricoides 404900-409150, 403850-409700

ARCYRIA

Arcyria - Slizovky-skupina organismů tradičně zařazovaná do mykologie.. Prokázána příslušnost k říši Protozoa. Nejdůležitější charakteristikou je pohyblivá trofické fáze, která je tvořena myxomonádou, myxamoebou anebo některým typem plasmódia. Žádný z těchto útvarů nemá buněčnou stěnu. Výživa je holozoická.

Arcyria 81000

BACILLUS ANTHRACIS SPORES

Mimořádně odolné spory bakterie *Bacillus anthracis*, které mohou v pastvinách přežívat léta a za příznivých podmínek se změnit v nebezpečné mikroorganismy. *Bacillus anthracis* - Anthrax (sněť slezinná), jinak též sněť slezinná nebo uhlák je onemocnění způsobované bakterií *Bacillus anthracis*. Primárně se jedná o onemocnění hospodářských zvířat, zejména hovězího dobytka, nicméně může způsobovat těžké onemocnění i u člověka. Jedná se o častou náplň biologických zbraní

Bacillus_anthraxis_HC – 19665.89, 18122.49, 18321.64, 19317.38, 961.76, 912.18, 902.27, 979.11

Bacillus anthracis 393500-398050, 363200-365300, 359400-370500, 386950-391450

BACILLUS ECHYNOCEREUS

Bacillus echynocereus (africký kaktus, působí psychogenně).

Bacillus echynocereus 373650-375850

BACILLUS STEAROTHERMOPHILUS

Bacillus stearothermophilus (spora). 385150-385950

BACILLUS SUBTILIS

Bacillus subtilis - Proteázy vytvářené *Bacillus subtilis* mají fyziologické funkce, jako např. antitrombotický účinek.

Bacillus subtilis 371850-387100

BACTERIUM LACTIS AEROGENES

Mikroorganismy mají nízkou patogenost. Infekce vyvolané jimi u člověka, malokdy se registrují. Obvykle je to osoby, trpící různou patologií nebo imunodeficitem. Saprophyty, široce rozšířené v nemocnicích, někdy mohou znečišťovat zařízení pro invazní výzkum. Kontaminace zdravotnického vybavení schopno způsobit endokarditidu a infekce urogenitálního traktu. Principy určení aerokoku jsou podobné jako při indikaci streptokokových infekcí. Kolonizují rostliny a potraviny. Typový druh - *B. lactis*

Bacteria_lactis 512, 526, 798, 951, 5412, 346050-351650

BACTEROIDES FRAGILIS

Bacteroides fragilis – lat. skupina bakterií z rodu *Bacteroides*. Vyskytují se na lidských sliznicích, tvoří velkou část střevních bakterií. Jako původci infekce jsou zjišťovány při procesech v dutině břišní, v oblasti ženského pohlavního ústrojí, popř. jsou izolovány i z metastatických ložisek. Způsobují empyém, absces, popř. sepsi. V patogenitě se uplatňuje jejich pouzdro. Z antibiotik se podávají např. metronidazol, klindamycin. Dominantní roli při vzniku abscesů hraje *Bacteroides fragilis*, zvláště jeho opouzdřené varianty chovající se a působící jako endotoxiny. Prevalence anaerobů, zvláště patogenních a podmíněně patogenních anaerobů v oblasti GITu je již známa několik desítek let. Navzdory tomu většina chirurgů nepřisuzuje anaerobům téměř žádný význam! Podle jejich názorů nehrají anaerobní bakterie téměř žádnou roli v infekcích trávicího traktu.

Bacteroides_fragilis (Use with Parasites ascaris set) - 633, 634, 635, 636, 637, 324300-325000, 325700-326000

Bacteroides_fragilis_HC – 16180.80, 16230.58, 808.07, 805.59

BALANTIDIUM COLI

Balantidium coli, cudzopasný patogénny nálevník žijúci v čreve stavovcov. K infekcii dochádza, keď sú cysty požitú, zvyčajne prostredníctvom kontaminovaných potravín alebo vody. Len zriedka spôsobuje závažné ochorenie tráviaceho traktu. Pokiaľ je však akutne, spôsobuje hnačky až perforáciu čreva, čo môže byť život ohrozujúce.

Balantidium_coli_HC (cysts. *B. coli* is the largest ciliated protozoon found in humans and can cause a severe colitis with ulcerations) - 22902.05, 1140.23

BORRELLIA BURGDORFERI



Borrelia burgdorferi je bakterie patřící ke spirochetám, což jsou bakterie spirálovitého tvaru a patří mezi ně i původce syfilis a leptospirózy. Do povědomí lékařů se dostává koncem sedmdesátých let, kdy byla odhalena spojitost mezi její přítomností v organismu, záněty různých orgánů a předchozím stykem pacienta s jejím typickým přenašečem klíštětem. Jedná se o gramnegativní, mikroaerofilní spirochetu ve tvaru tenké, dlouhé spirály se čtyřmi až patnácti pravidelně vzdálenými závyty. Má 7 až 9 bičíků, které vystupují na konci těla z bazálních disků a obtáčejí buňku pod vnější stěnou. Její rozmnožovací cyklus trvá 17 hodin.

Souhrnná skupina *Borrelia burgdorferi* se rozděluje do několika hlavních druhů (genospecies): *Borrelia burgdorferi sensu stricto* - zahrnuje většinu amerických izolátů, *Borrelia afzelii*, *Borrelia garinii* a *Borrelia japonica*. V České republice jsou nejčastěji izolovanými boreliemi *Borrelia afzelii* a *Borrelia garinii*. Všechny jmenované skupiny se dále rozčleňují na množství serotypů daných variabilitou hlavních antigenních determinant.

Borrelia burgdorferi je bakterie vyvolávající Lymeskou borreliozu. Deli se na *B. b. sensu lato* zahrnuje dale *B. afzelii*, *B. garinii* a *B. b. sensu stricto*. *Borrelia burgdorferi* patří mezi spirochety. Typicky je přenášena klíštětem i krev sajícím hmyzem, a způsobuje zoonotické onemocnění lymeskou borreliozu. Zasažen může být jeden či více orgánů. Časový průběh lymeské nemoci lze rozdělit do tří stádií. Několik dnů až týdnů po kousnutí klíštětem a následné infekci *Borrelia burgdorferi* trpí pacient nespecifickými příznaky, například horečkou, bolestí hlavy, bolestí svalů, bolestí kloubů a vyčerpáním. Kožní projevy zahrnující migrující erytém (EM) jakožto charakteristický příznak časného onemocnění se projevují u 30 až 60 % infikovaných osob. Zejména se EM uznává jako specifický klinický příznak, který

jasně prokazuje počáteční fázi lymeské boreliózy (stádium). Stádium II nastává za několik týdnů až několik měsíců po infekci jako systemické onemocnění. Nicméně kousnutí infikovaným klistetem nemusí vždy způsobit nemoc a na druhou stranu se u některých jasně infikovaných pacientů kousnutí klistetem neprokáže. Lymeská borelióza je multisystémové onemocnění postihující hlavně kůži, klouby, svaly, centrální nervový systém, eventuálně i srdce a další orgány. Mezi hlavní kožní projevy lymeské boreliózy patří erythema migrans, acrodermatitis chronica atrophicans a tzv. boreliové lymfocytozy neboli pseudolymfomy (v predilekčních místech, jakými jsou oblast prsní bradavky, ušní lalůček, nos nebo oblast sourku). Kožní afekce se mohou však vyskytnout i zcela solitárně bez poškození dalších orgánů. Infekce boreliemi byla dále opakovaně prokázána i u části kožních lymfomů. Pro vznik lymfoproliferace v kůži je důležitý antigenní stimulus infekce, což je analogické roli *Helicobacter pylori* při vzniku gastritidy a MALT lymfomu žaludku. V patologické diagnostice kožních lymfoproliferací má detekce borelii obrovský terapeutický dopad, neboť antibiotika (např. doxycyklin) leží často zcela vyleci.

Borrelia burgdorferi_HC (causes Lyme disease, see also Lyme_disease) - 18919.09, 941.93, 78950-382000

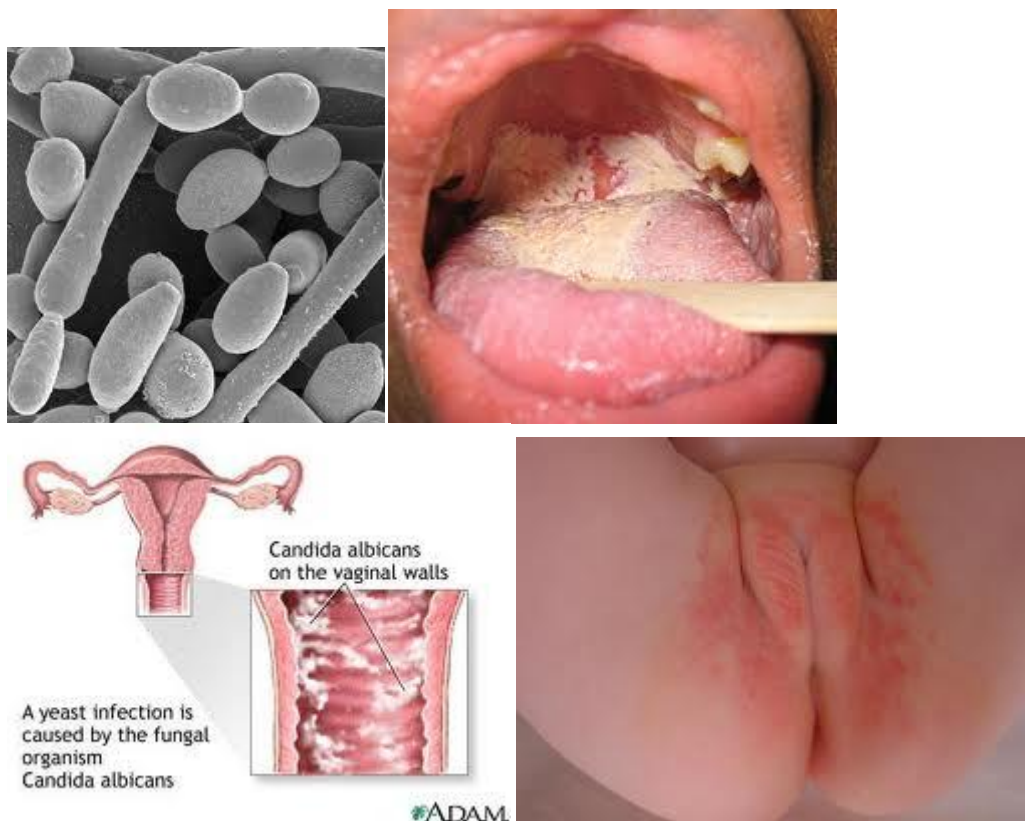
BORDETELLA PERTUSSIS

B. pertussis je původce černého kašle. Do zavedení očkování byl černý kašel jedním z nejvážnějších onemocnění kojenců a dětí. Ojedinele se však vyskytuje i dnes. *B. pertussis* je krátká, ovoidní, nepohyblivá tyčinka. V preparátech pořízených z patologických produktů je uniformní. Vláknité formy se mohou vyskytnout v subkulturách. Bordetely vyrůstající v koloniích v S fázi jsou opouzdřené. *B. pertussis* vyvolává v makroorganismu řadu jedinečných imunologických a patofyziologických odpovědí. Bývaly přisuzovány různým hypotetickým produktům, které se označovaly: faktor navozující lymfocytózu (LPF), faktor navozující u myši citlivost na histamin (HSF), protektivní antigen, pertussigen. Tyto všechny efekty lze přičíst pertusovému toxinu (PT). *B. pertussis* osidluje výhradně řasinky na respiračním epitelu a systémové projevy onemocnění jsou patrné ve vzdálených tkáních v době, kdy mikroorganismy již nejsou přítomny. Pertusový toxin se skládá z A (aktivní enzym) a B (vazebných) subjednotek. A podjednotka, polypeptid o 25 kDa, označovaná též S1, je ADP-ribosyl transferáza. B subjednotka složená z nejméně tří různých polypeptidů se váže na specifické karbohydráty na buněčných površích a na sérových glykoproteinech. Po vazbě B subjednotky na buňky se uplatní aktivita A podjednotky. Přenáší ADP-ribosylovou část NAD na regulační protein vázaný na membránu (zvaný G1 nebo N), který za normálních poměrů inhibuje adenylcyklázu. Výsledná inaktivace G1 stimuluje adenylcyklázu. Pertusový toxin zesiluje i některé hormonální aktivity: Především způsobuje hypoglykemii: u infikovaných myší adrenalin stimuluje tvorbu insulinu. PT též zesiluje citlivost na histamin a zesiluje kapilární permeabilitu. Tyto účinky mohou přispět k rozvoji šoku. Vztah těchto nálezů k patogenезе pertusse a rozvoji encefalopatie dosud není jasný. V projevech CNS může hrát roli hypoglykemie. *B. pertussis* nestimuluje hostiteli adenylcyklázu pouze prostřednictvím pertusového toxinu. Tvoří a uvolňuje i vlastní adenylátcyklázu, která vstupuje do savčích buněk, snižuje fagocytární aktivitu makrofágů a napomáhá tak prvním stupňům rozvoje infekce. Produktem *B. pertussis* je i letální toxin (dříve nazývaný dermonekrotický toxin), který způsobuje po intradermálním vpichu lokální nekrózu. Tracheální cytotoxin je toxický pro řasinkový respirační epitel. Složkou buněčné stěny je endotoxin (LPS), který má obdobné aktivity jako lipopolysacharid gramnegativních bakterií. Bordetely adherují na povrch epitelových buněk ve vzdušnici a bronších. Rychle se zde množí a blokují funkci řasinek. Do krve nepronikají. Rozpadlé mikroorganismy uvolňují toxin, který dráždí sliznice, vyvolává katarální příznaky a navozuje výraznou lymfocytózu.

Nekrotické okrsky epitetu jsou infiltrovány polymorfonukleárními leukocyty, vzniká peribronchiální zánět a intersticiální pneumonie. Nemoc se přenáší kapénkovou cestou a postihuje především děti v předškolním věku. Lze ji charakterizovat jako lokalizované onemocnění dýchacích cest s některými specifickými projevy, jako je paroxysmální kašel, neurologické projevy ("pertussová encefalopatie") a leukocytóza. Průběh onemocnění lze rozdělit do tří klinických stadií. V katarálním stadiu (tracheitis a rhinofaryngitis) začíná necharakteristický kašel. Bordetely, které adherují k řasinkám respiračního epitetu, lze vykultivovat z faryngeálních výtěrů. V této fázi lze rozvoj onemocnění (především délku trvání) ovlivnit antimikrobiální léčbou. Ve druhém až třetím týdnu nastupuje paroxysmální Stadium (toxemické). Opakují se seriové záchvaty kašle s dušností a cyanózou. Dítě kašle 4-8 týdnů, tedy i v období, kdy již z horních dýchacích cest lze vykultivovat bordetely jen obtížně. Dráždění ke kašli není způsobeno bezprostřední odpovědí na přítomnost bordetel, ale změněnou enzymatickou, hormonální a farmakologickou odpovědí makroorganismu. Konečnou fází je stadium rekonvalescence, v němž záchvaty kašle mizí. Průběh nemoci je často zhoršen druhotnou infekcí pyogenními koky. Po prodělaném dávivém kašli vznikne imunita. V séru postižených lze prokázat protilátky proti pertussovému toxinu, vláknitému hemagglutininu a fimbriím. Protilátky proti toxinu přetrvávají do dospělosti, protilátky proti hemagglutininu postupně mizí. Imunita navozená vakcínou klesá. Dospělí imunizovaní v dětství mohou v dospělosti onemocnět.

Bordetella_pertussis_HC – 16479.52, 820.47, 329850-332250

CANDIDA ALBICANS



Candida albicans je přirozenou součástí těla, ovšem pokud je vnitřní flóra organismu v nerovnováze, začne se nekontrolovatelně množit a způsobí infekci. Candida albicans je

parazitická kvasinka, která osídluje střeva (10-15% střevní mikroflóry), pohlavní ústrojí, ústa, jícen a krk.

Candida albicans 384200

CANDIDA KRUSEI



Candida krusei - nejčastější původce všech plísňových chorob. Kvasinka (rodu *Candida*) parazitující ve střevech, krvi a orgánech. Tato kvasinka žije za normálních okolností v rovnováze s ostatními bakteriemi a kvasinkami. Za určitých podmínek se však množí, oslabuje imunitní systém a způsobuje infekci známou jako kandidóza, mykóza nebo kvasinky. Přemnožením *Candidy* trpí jeden ze tří lidí, a přesto ji západní medicína nepřetržitě ignoruje, protože její příznaky napodobují spoustu jiných nemocí. Nicméně je nutné, aby nebyla brána na lehkou váhu, protože může být příčinou nejzávažnější tělesné nerovnováhy v dnešní době. Experti označují různé druhy plísní a kvasinek za spolupůvodce i dalších onemocnění, jako jsou: kardiovaskulární poruchy, revma, artritida, dna, astma, alergie, gastritida, tuberkulóza, nádorová onemocnění a mnoho dalších nemocí.

PŘÍČINY VZNIKU

Dlouhodobé nebo opakované užívání antibiotik. Podávání steroidních hormonů jako kortizon nebo anabolické steroidy v jídle nebo v léčích. Léčení rakoviny ozařováním nebo chemoterapií, chirurgický zákrok, umělá výživa.

Stres nebo nesprávná výživa, kdy je přijímáno nadměrné množství jednoduchých cukrů, změny hladiny hormonů - začátek puberty, v těhotenství, při užívání antikoncepčních pilulek (ty způsobují snížení acidity v pochvě, takže se ochranné mléčné bakterie poševní flóry nemohou dostatečně rozmnožovat a bránit tak vnikání infekcí). Oslabený imunitní systém, přílišné množství cukru v krvi, např. při cukrovce, kdy se ve slinivce tvoří příliš málo

inzulínu, který zajišťuje, aby bylo v krvi k dispozici stále vyrovnané množství cukru. Je-li příliš mnoho cukru v krvi, pak je diabetik obzvlášť náchylný ke kvasinkovému onemocnění. Kdo má cukru naopak málo, musí užívat např. hroznový cukr, ale i to nahrává kvasinkám. Kromě toho mají diabetici silně poškozené dásně, což opět nahrává kvasinkám. Při častém užívání projímadel nebo při časté aplikaci výplachů střev. Kouření - nikotin zužuje cévy, tím se výrazně sníží prokrvení nejen rukou, nohou, mozku, ale také dásní, žaludku a střeva, což podporuje vznik paradentózy. Trvalé oslabení střeva - pacienti s chronickými střevními onemocněními jako je kolitida, Crohnova choroba, celiakie nebo stálá zácpa jsou obzvlášť náchylní ke kvasinkové infekci. Při vředovém onemocnění žaludku a střev je ochranná vrstva sliznice rovněž poškozena, takže se kvasinky zde snadno uchytí.

Candida_1 - 10000, 5000, 3176, 2489, 1395, 1276, 1160, 1044, 928, 877, 812, 728, 696, 580, 465, 464, 381, 348, 232, 116, 58, 20

CANDIDA PARAPSILOSIS

Candida parapsilosis je hubový druh kvasiniek, ktorá sa stala významnou príčinou sepsy ran a tkanív u imuno-postihnutých pacientov. Imunitný systém je hlavným hráčom pri infekcií Candida parapsilosis . Na rozdiel od Candida albicans a Candida tropicalis , Candida parapsilosis nie obligátny ľudský patogén. Bola izolovaná z neľudských zdrojov, ako sú domáce zvieratá, hmyz alebo pôda. Candida parapsilosis je tiež jedna z húb najčastejšie izolovaná na ľudských rukách. Existuje niekoľko rizikových faktorov, ktoré môžu pomôcť Candide parapsilosis kolonizovať ľudského hostiteľa. Imuno-postihnutého jednotlivca a chirurgických pacientov, najmä tých, ktorí majú operáciu tráviaceho traktu sú vo vysokom riziku infekcie Candidou parapsilosis. V súčasnosti neexistuje konsenzus o liečbe invazívnych Candido parapsilosis ochoreniach, aj keď terapeutický prístup typicky zahŕňa odstránenie cudzích nečistôt a systematické protiplesňové ošetrenie.

http://en.wikipedia.org/wiki/Candida_parapsilosis

CAMPYLOBACTER FETUS

Campylobacter fetus. - [Kampylobakter], rod gramnegatívnych mikroaerofilných, mierne zahnutých tyčinkovitých baktérií z čeledi Spirillaceae. Patogenní pro zvířata a člověka. Nejčastěji jsou izolovány z plodů skotu a ovcí při jejich zmetání. Je známo asi 5 druhů. Poškozuje žaludek a cévní systém.

Campylobacter fetus 365300-370600

CAMPYLOBACTER PILORIDIS

Campylobacter piloridis. - Poškozuje žaludek a cévní systém.

Campylobacter piloridis 352000-357200

CAPILLARIA HEPATICA

Capillaria hepatica- je parazitická hlístice je parazitická jater hlodavců. Vzácně se vyskytuje i u jiných savců a byla popsána i u člověka.

Capillaria hepatica 424250-430650

CITOFÁGA

Citofága , rod gramnegativních tyčinkovitých až vláknitých bakterií Vyskytují se v půdě a ve vodě, rozkládají polysacharidy (agar, celulózu, chitin). Je známo 8 druhů.

Citofága 428100-432200

CLADOSPORIUM GERBARUM



Cladosporium herbarum - plíseň vytvářející velké množství spór je nejčastějším plísňovým alergenem. Zvláště vysoké koncentrace v ovzduší vznikají od května do října a dosahují až 15 000 spór v krychlovém metru vzduchu. Plíseň „kolonizují“ listy i jiné části rostlin, a zejména pak trávu. Spóry jsou příčinou sezonní pylové alergie v letních měsících, zvláště v době

senoseče. Pokud se příznaky pacienta nekryjí s počty pylových zrn trav, může jít o alergii na *Cladosporium*

Cladosporium_fulvum (a pathogenic fungus) - 438, 233, 776, 510

CLAVICEPS PURPUREA

Claviceps purpurea (Ergot) - Paličkovice nachová.

Claviceps purpurea 295000

CLONORCHIS SINENSIS

Clonorchis sinensis - Motolice žlučová (*Clonorchis sinensis* Loos, 1907) je trojhostitelská motolice parazitující v játrech člověka, prasete, šelem a potkanů. Je endemická na Dálném východě, kde infikuje odhadem 7 miliónů osob[1], v riziku je 260 miliónů lidí[2]. Onemocnění způsobené touto motolicí se nazývá klonorchióza.

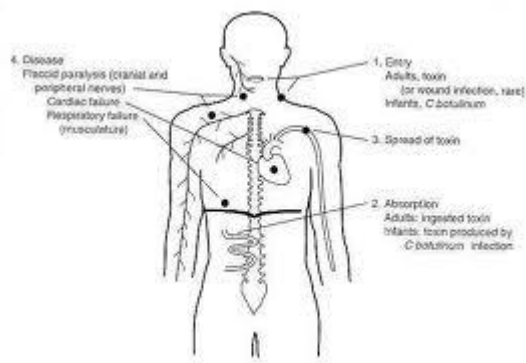
Clonorchis sinensis 425700-428750

CLOSTRIDIA

Clostridie jsou anaerobní bakterie. Podle tvaru a umístění spory popisujeme bakterie se sporami centrálními, subterminálními nebo terminálními. Ve formě spor Clostridia nepříznivé podmínky po velmi dlouhou dobu přežívají. U člověka způsobují Clostridia 3 druhy onemocnění: 1. Neurointoxikace. Neurotoxická Clostridia-hlavním mechanismem vzniku onemocnění je účinek toxinu, který může vznikat i mimo organismus. *Clostridium botulinum* a botulismus. Saprophytický mikrob, který se v živých organismech vyskytuje vyjimečně, na př. ve střevním traktu. Toxin je relativně termostabilní, tj. odolný k teplotě 100°C 10 minut. Vyskytuje se v 6 sérotypech (A–F). Nejčastější jsou sérotypy A v zelenině, B (v masě) F (v rybách). Po požití a inkubační době 1–3 dny dochází k dvojitému vidění, polykacím potížím, obrné kosterních svalů s poruchou dýchání. 2. Nekrotizující toxinfekce. *Clostridium tetani* a tetanus.

Clostridia 382800-391150, 361000-364550, 394200-398100, 362050-365600

CLOSTRIDIUM BOTULINUM



Clostridium botulinum je grampozitivní tyčinkovitá bakterie, která produkuje neurotoxin botulotoxin, způsobující ochrnutí svalů označované jako botulismus. Tento toxin je také hlavní složkou v botoxových injekcích používaných k odstraňování vrásek. *C. botulinum* je sporulující anaerob, tvořící oválné subterminální endospory. Běžně se vyskytuje v půdě. *C. botulinum* je tyčinkovitý mikroorganismus. Je obligatorně anaerobní, kyslík je pro něj jedem. Toleruje však velmi malé stopy kyslíku, a to díky enzymu superoxiddismutáze (SOD), který je důležitou antioxidační ochranou téměř pro všechny buňky vystavené kyslíku. Za nepříznivých podmínek bakterie dokáže tvořit endospory, které jí umožňují přežít v neaktivním stavu, dokud nenastanou takové podmínky, ve kterých může růst. Aktuální nomenklatura pro *C. botulinum* rozeznává čtyři fyziologické skupiny (I-IV). Toto dělení je založeno především na schopnosti organismu trávit složité bílkoviny. Studie na úrovni DNA a rRNA takového dělení druhu podporují. Většina lidských onemocnění botulismem je způsobena skupinou I (proteolytickou) nebo II (neproteolytickou). Skupina III způsobuje onemocnění hlavně u zvířat. Není žádný záznam o tom, že by nějaké onemocnění člověka nebo zvířete způsobila bakterie *C. botulinum* ze skupiny IV.

***Clostridium botulinum*_HC** (produces botulin toxin that causes botulism, a type of food poisoning) - 18022.92, 897.31

CLOSTRIDIUM PERFRINGENS

Clostridium perfringens je bakterie, která vyvolává otravy z jídla. Žije ve střevním traktu řady zvířat i zdravých lidí. Je vylučována fekáliemi. V přírodě se nachází v půdě, prachu, vodě, hnoji, v komunálním odpadu. Do potravin se klostridia dostávají prvotně ze střev jatečných zvířat či infikovaných lidí manipulujících s potravinami, druhotně prachem, vodou znečištěnými předměty při přípravě pokrmů. Z potravin bývají nejčastěji kontaminované

potraviny živočišného původu (maso, masné výrobky), ale i zelenina. *Clostridium perfringens* vytváří vegetativní buňky a spory. Spory produkují toxin. K onemocnění dojde po požití potravy kontaminované buňkami, sporami nebo toxinem. Inkubační doba je 2-22 hodin. Onemocnění se projevuje ve dvou formách. Pro první formu je typické silné zvracení. K příznakům druhé formy patří silné křeče v krajině břišní, bolesti žaludku a úporné průjmy. Horečka nebo zvracení se obvykle nevyskytují. Příznaky obou forem onemocnění odeznívají spontánně po 24-36 hodinách. Spory *C. perfringens* jsou odolné vůči teplu a v průběhu tepelné úpravy jídla nejsou zničeny. Není-li uvařené jídlo dostatečně rychle zchlazeno, spory klíčí a vylučují toxin, který se v jídle hromadí. Spory se přitom zároveň se přeměňují na vegetativní buňky, které se posléze v jídle množí. Tyto bakterie a toxin jsou zničeny teprve dalším ohřevem na dostatečně vysokou teplotu.

Clostridium_perringens_HC (spores) - 19715.68, 981.59

CORYNEBACTERIACEAE

Corynebacteriaceae-bakterie která vyvoláva ztuhlost svalstva a kloubů.

Corynebacteriaceae 315650-316800

CORYNEBACTERIUM DIPHTHERIAE

Corynebacterium diphtheriae mikrob vyvolávající záškrť. Zdrojem nákazy je nemocný člověk, rekonvalescent nebo bacilonosič toxického kmene. Nemoc se přenáší přímo vzdušnou cestou, méně nepřímo kontaminovanými předměty. Vstupní branou jsou nejčastěji mandle, dnes vzácně sliznice nosní, sliznice hrtanu, spojivky, kůže. Inkubační doba trvá 2 – 5 dnů a podle místa, kde se zánětlivý proces rozvíjí, může vzniknout záškrť mandlí (*diphtheria tonsillarum*), nosní (*diphtheria nasi*), hrtanu (*diphtheria laryngis*, croup). Bude následovat popis průběhu záškrť mandlí. Nemoc začíná jako každá angína zvýšením teploty, bolestmi v krku, nechutenstvím, malátností. Mandle jsou zduřelé, zarudlé a tvoří se na nich žlutobílé pablány. Současně zduřují i podčelistí mízní uzliny jako u jiných angín. Záškrť mandlí je možno dobře léčebně zvládnout, zanedbá-li se však a neléčí-li se, změní se v těžký zhoubný záškrť (*diphtheria maligna*). Povlaky se rozšíří po celých mandlích a začnou přerůstat do okolí na sliznici měkkého patra, oblouků patrových, čípku. Jakmile povlaky přerostou z mandlí do okolí, zhorší se stav nemocného. Teplota se zvýší na 39 – 40° C, nemocný je těžce schvácený, dýchá otevřenými ústy, podčelistní uzliny se zvětšují do velikosti ořechu a vzniká kolem nich otok podožního vaziva. Krk zduřuje a má stejný obvod jako hlava. Otok krku označujeme jako caesarský krk (*collum caesari*). Zhoubný záškrť je vždy provázen komplikacemi a ty mohou vést k smrti. Pravidelně vzniká zánět srdečního svalu (*myocarditis*) a pozáškrťové obrny. *Myokartidis* se vyvíjí v 5.–21. dni nemoci, čím dříve se objeví, tím těžší má průběh. Záškrť se u nás jako na celém světě vyskytoval ve velkých epidemiích. V roce 1946 bylo zavedeno povinné očkování a onemocnění téměř vymizelo.

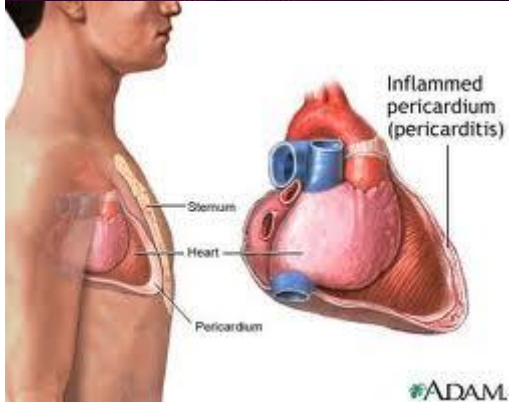
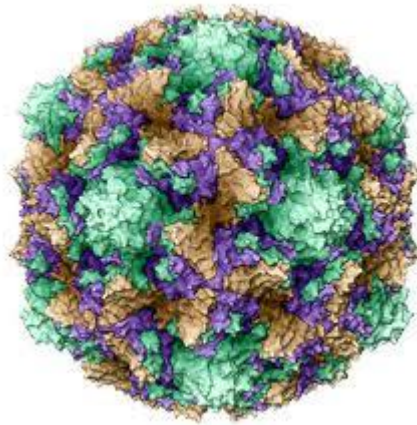
Corynebacterium_diphtheriae_HC - 17027.18, 847.73, 340000, 357950-364000

COXSACKIE - VIRUS- B1,3,5

Coxsackie B1,3,5 - Virus(agent) Coxsackie B1,3,5 vyvoláva myokarditidu.

Coxsackie B1,3,5 360500-366100

COXSACKIE - VIRUS- B4 Herpes



Coxsackie B je nazev skupiny шести serotypu patogenních enteroviru které vyvolávají onemocnění se pohybuje v rozmezí od mírné gastrointestinální nouze do plně rozvinutého zánětu osrdečníka a myokarditidy. Příznaky infekce viry v Coxsackie skupiny B patří horečka, bolest hlavy, bolest v krku, gastrointestinální potíže, stejně jako na hrudi a svalové bolesti. Tato prezentace je známa jako pleurodynie nebo Bornholmská choroba v mnoha oblastech. V některých případech, viry skupiny Coxsackie B způsobují trvalé poškození srdce, nebo smrt. Coxsackie B virová infekce může také způsobit aseptické meningitidy. Inkubační doba pro Coxsackie B viry je, stejně jako většina z Enteroviru, vysoce variabilní a pohybuje se v rozmezí od 2 do 35 dnů, a nemoc může trvat až dva týdny. K infekci obvykle dochází mezi červnem a říjnem. Virus Coxsackie B2,4,6- může způsobovat následující onemocnění: vezikulární faryngitidu, (herpangina) aseptickou meningitidu, meningoencefalitidu, slintavku a kulhavku, makulopapulární exantém, hepatitidu, myoperikarditidu, pleurodynii (Bornholmská nemoc), kardiidu (myokarditida,

perikarditida, encefalomyokarditida), akutní hemoragickou konjunktivitidu a poškození plodu. Vzácně se vyskytuje vezikulární exantém a paralýza. U pacientů s vrozenou nebo indukovanou imunitní nedostatečností mohou viry coxsackie persistovat po infekci, což způsobuje chronická onemocnění jako například artritida, postižení CNS, chronická enteritida nebo relapsující perikarditida. V literatuře se diskutuje podíl virů coxsackie na patogenezi juvenilní diabetes mellitus (typ 1/IDDM).^{4,5} .

Coxsackie_B4_HC - 18047.81, 898.55, 361450-363700, 363900-364900

CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS

Cryptococcus neoformans, je nebezpečný patogen napadající nervovou soustavu. Kvasinka *Cryptococcus neoformans* každý rok zahubí přibližně milion lidí. Kryptokokóza postihuje především lidi s oslabeným imunitním systémem. Poté, co se kvasinka plicemi dostane do organismu, začne se její pouzdro zvětšovat. Nakonec dosáhne takových rozměrů, že fagocytující buňky imunitního systému, známé jako makrofágy, už kvasinku nedokážou pohltnout. Vědci zjistili, že kvasinka zvětšuje svou velikost tím, že na vnější okraj pouzdra připojuje nové a nové molekuly sacharidů o velkém průměru.

Cryptococcus neoformans (yeast which causes respiratory infection than can turn into meningitis. Also known as torulosis.) - 367, 428, 444, 476, 478, 522, 579, 594, 785, 792, 872, 2121, 5880, 5884, 597, 613, 624

CRYPTOCOLIL

Cryptocolil. 409950-416000

CYSTICERCOSIS ECHINOCOCCUS

Cysticercosis echinococcus.- Tasemnice rodu *Echinococcus* cizopasíci ve střevě psů a lišek, vytvářejí u napadeného člověka boubel (měchožil) v játrech, plicích a dalších orgánech. Nesé v sobě *treptomycetes* sp.(plíseň).

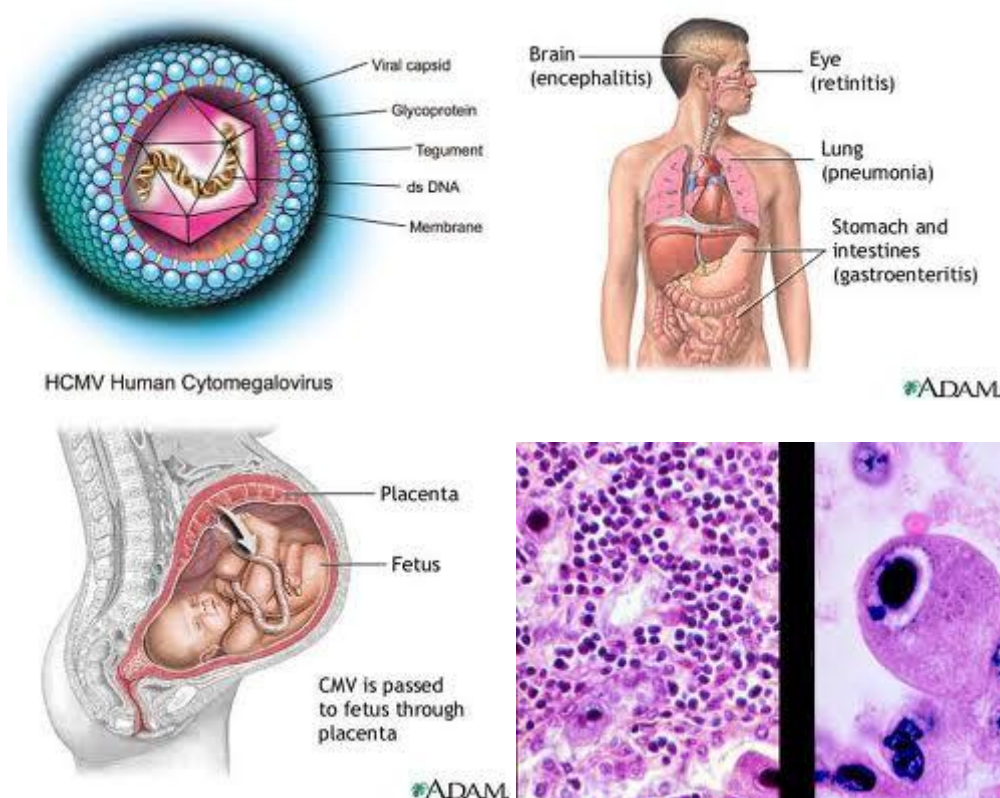
Cysticercosis echinococcus 451600-461500

CYTOCHALASIN B

Cytochalasin B je látkou, která potlačuje uspořádání mikrofilament tím, že pokryje jeden z jeho konců. Toto vede ke změně tvaru buňky a především se potlačí buněčný pohyb.

Cytochalasin B 77000,91000

CYTOMEGALOVIRUS



Cytomegalovírus (CMV) je vírus patriaci do skupiny herpes vírusov. CMV môže byť nájdená skoro vo všetkých orgánoch ľudského tela a tiež v telesných tekutinách vrátane ejakulátu, slín, moču, stolice, materinského mlieka a poševného sekrétu. Infekcia CMV nemusí mať vôbec žiadne príznaky, z druhej strany môže spôsobovať veľmi vážne problémy u ľudí so zoslabeným imunitným systémom. CMV je tiež častá príčina defektov u novorodencov.

CMV je extrémne rozšírený organizmus, odhaduje sa, že až 70 % dospelaj populácie USA a Európy ním bolo nainfikovaných počas svojho života

<http://www.zdravie.sk/sz/content/140-213/cytomegalovirus.html>

Cytomegalovirus 408350-410750

DEMODEX FOLLICULORUM

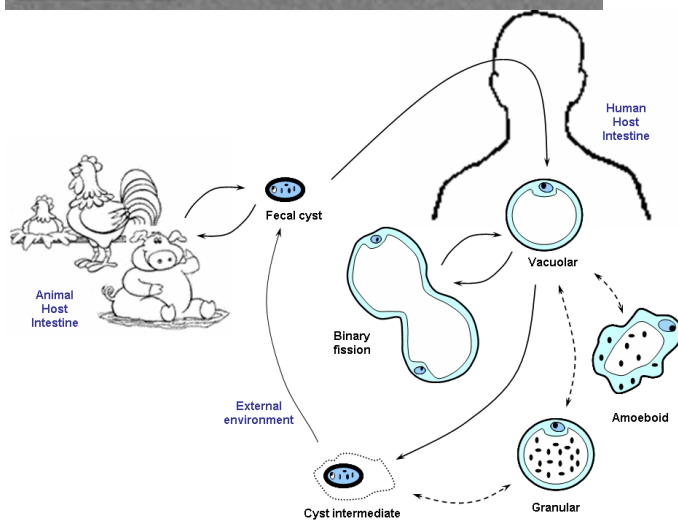
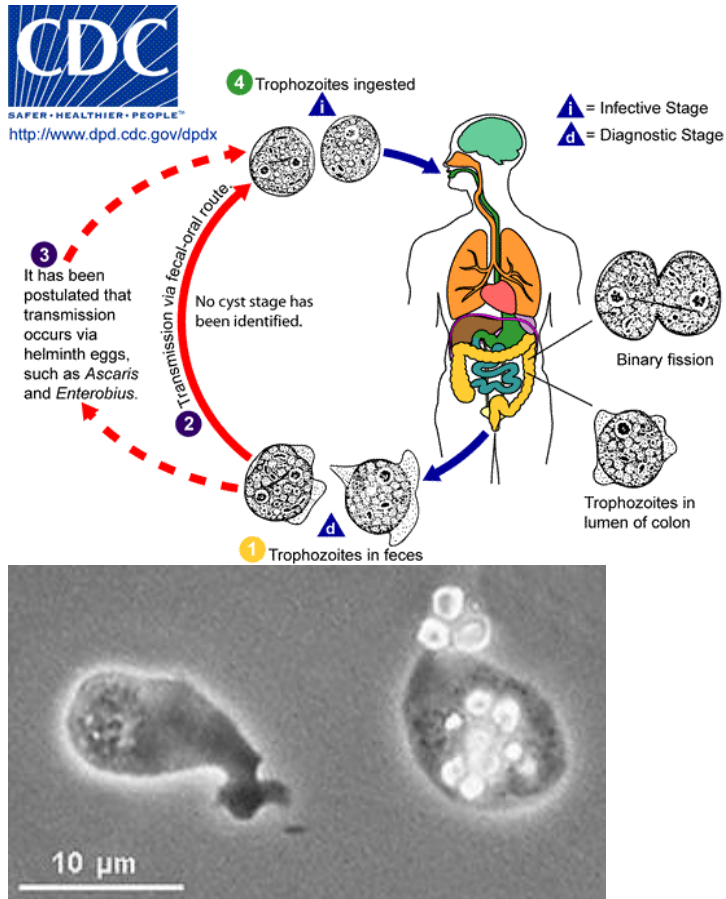
Demodex folliculorum. Trudník tukový (ľudský) je drobný roztoč s nápadne protaženým zadečkom, ktorý žije v luminu našich vlasových folikulů a v mazových žľazkách. Promořenost populace je oblastně rozdílná, pohybuje se od 20–100 % a někdy je výskyt dáván do souvislosti s akné (trudovitostí).

Demodex folliculorum 682000-682000

DERMATOPHAGOIDES

Dermatophagoides. - Prachový roztoč. 707000

DIENTAMOEBA FRAGILIS



Dientamoeba fragilis (Protozoa Mastigophora), nevytvářejí cysty, trofozoiti mají 1 nebo 2 jádra.

Životní cyklus není dosud zcela přesně znám. Po pohlcení trofozoitů probíhá binární dělení v tlustém střevě – trofozoiti jsou vylučováni stolicí do vnějšího prostředí, přenos fekálně-orální

cestou a pravděpodobně i vajíčky *Ascaris* a *Enterobia*. Klinický obraz: i průjmy s bolestmi břicha, anorexií, nauzeou, zvracením, únavností, ztrátou váhy. *Trichomonáda*, střevní bičíkovec, ale nemá bičíky a pohybuje se panožkami (zvláštní...)- žije v lumen colon, dlouho považován za komensála, je však patogenní není jisté, zda napadá -stěnu střevní (patrně ano)- napadá výhradně člověka a není jasné, kolik je nakažených, není evidence.

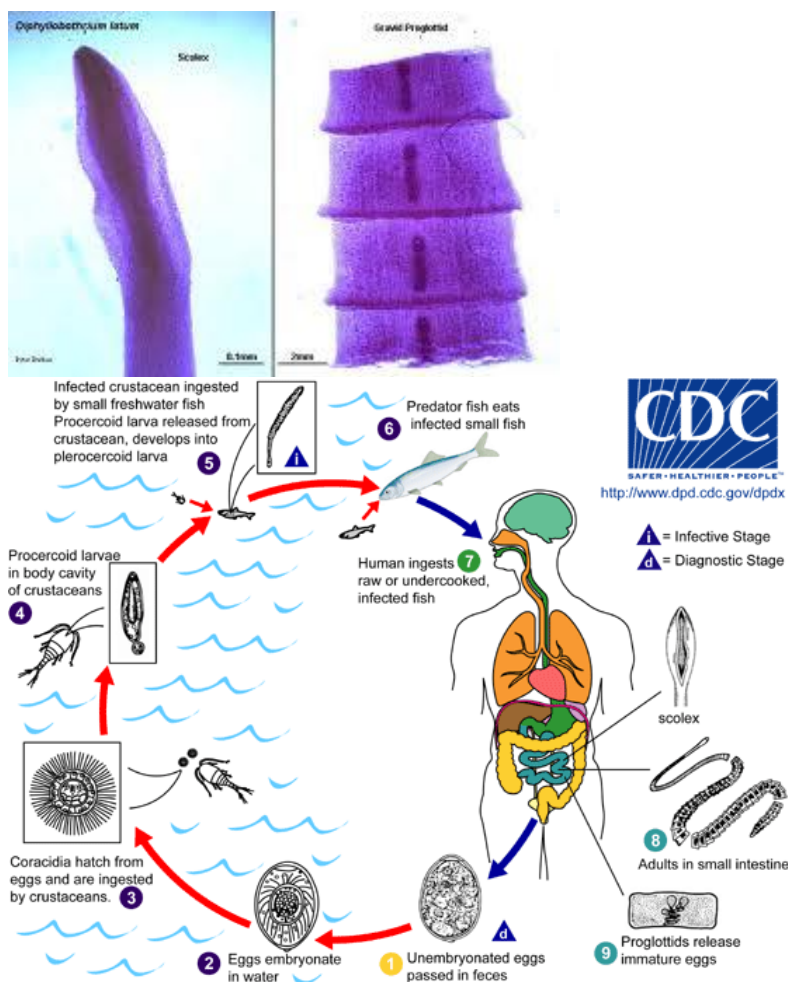
***Dientamoeba fragilis*_HC** - 20113.98, 1001.42, 401350-406050

DIPHYLLOBOTHRIUMERINACEI

Diphyllobothrium erinacei (Mansoni). *Sparganum mansoni* – především Balkán, Blízký a Střední východ, zdrojem nákazy voda s buchankami. Cizopasí u koček, psů a člověka.

Diphyllobothrium erinacei 467250-487550

DIPHYLLOBOTHRIUM LATUM





Diphylobothrium latum. Škulovec – rod tasemnic. Cizopasí u šelem, ploutvonožců a člověka. Mezihostiteli jsou vodní korýši a ryby.

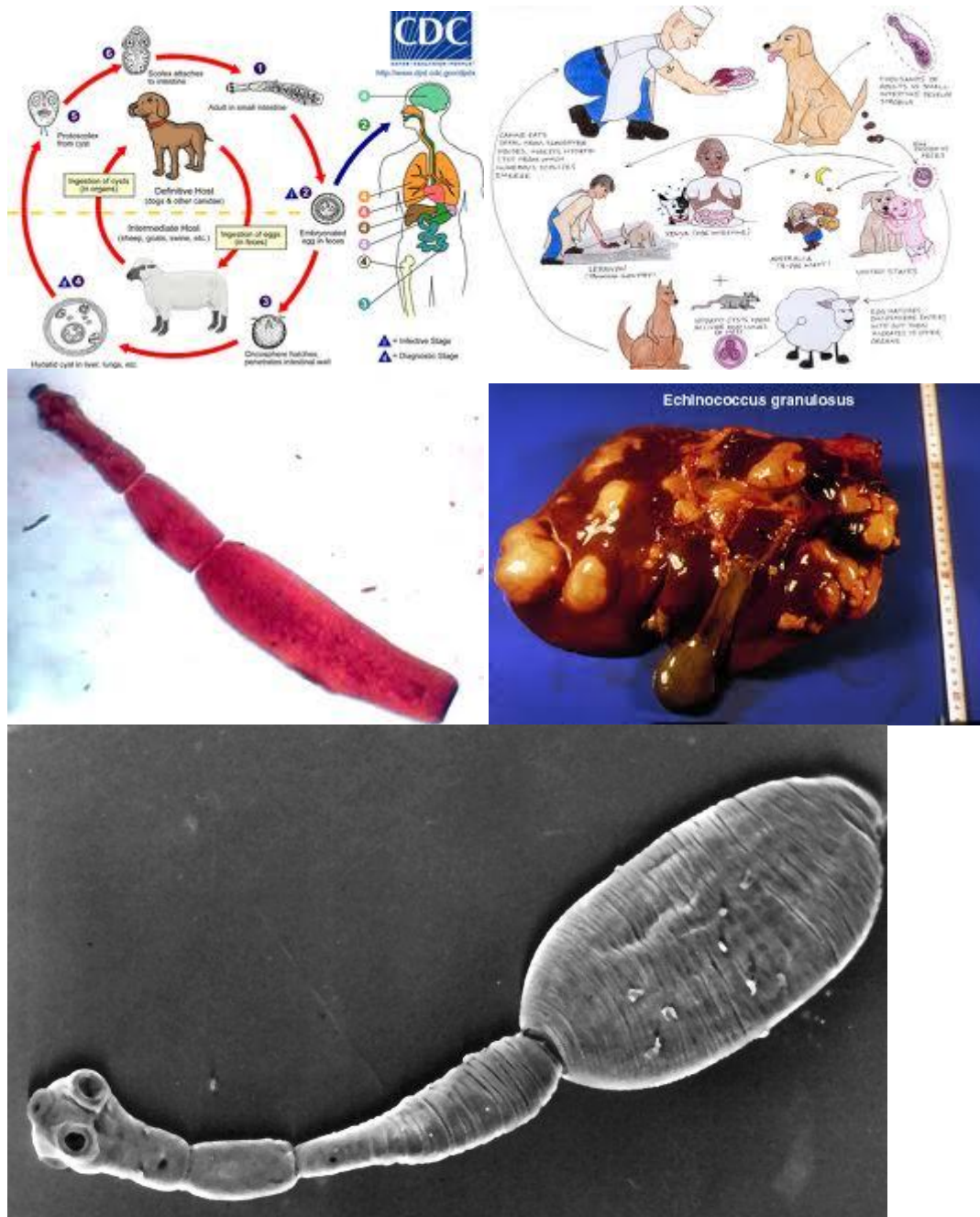
Diphylobothrium latum 452900-472300

DIPILIDIUM CANINUM

Dipylidium caninum. Tasemnice psí. Cizopasí v tenkém střevě psů, šakalů, hyen i člověka. Boubel se vyvíjí v blechách.

Dipylidium caninum 439550-444300, (hlavička) 451950-472150 .

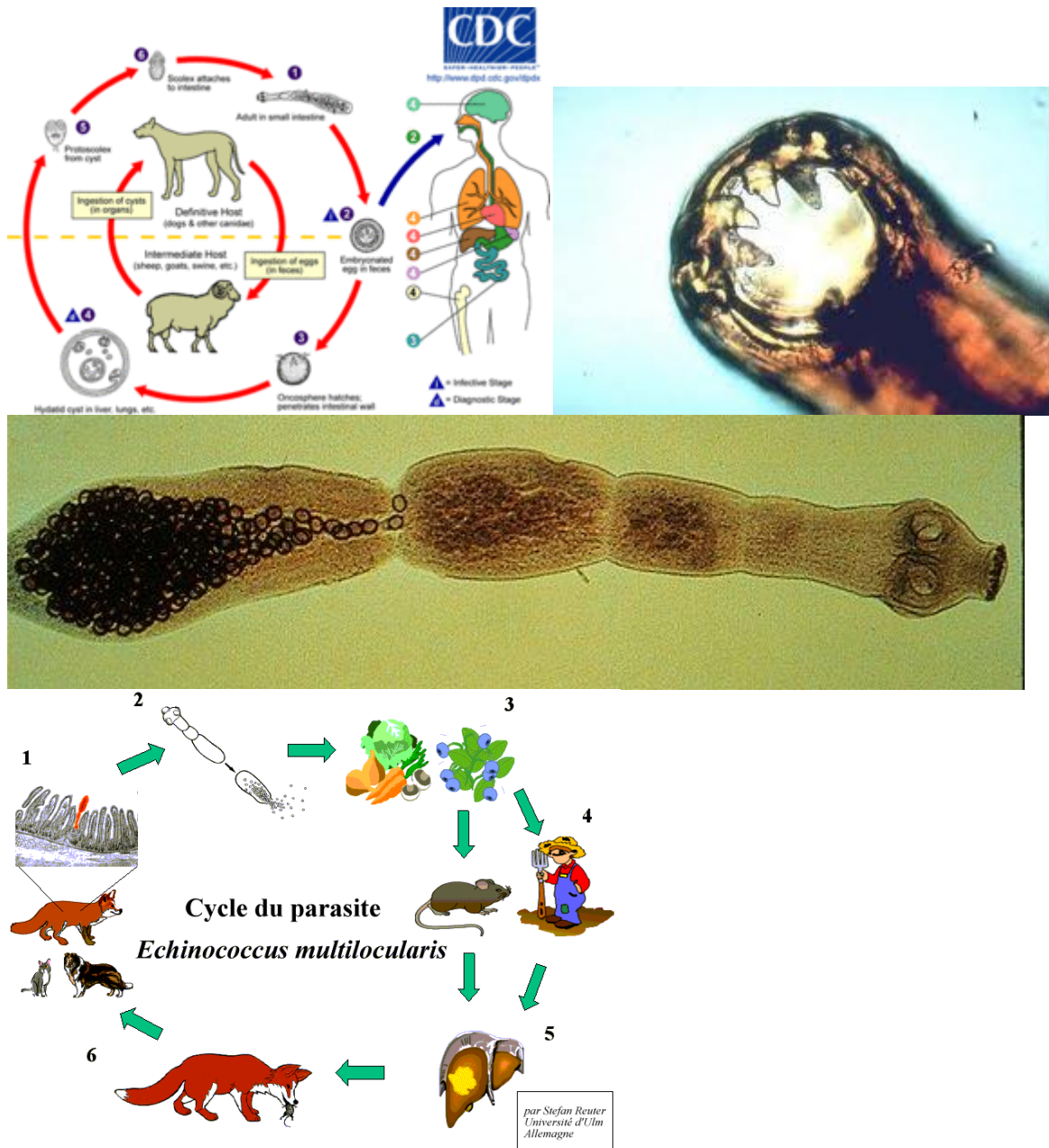
ECHINOCOCCUS (ALVEOCOCCUS) GRANULOSUS



Echinococcus granulosus. Je to velmi nebezpečný parazit savců, tvořící boubel u člověka. Měchožil zhoubný působí echinokokózu.

Echinococcus (alveococcus) granulosus 441150-446500

ECHINOCOCCUS (ALVEOCOCCUS) MULTIOCCULARIS



Echinococcus multilocularis. I v našich podmínkách se vyskytuje parazitární onemocnění způsobené parazitem měchožil větvený. Typickým hostitelem je liška, meziphostitelem jsou hlodavci. Onemocnět může i člověk, který se tak stává příležitostným meziphostitelem. Lokalizován je nejčastěji v játrech, ale váčky se rozrůstají i do sousedních orgánů. Invazivní růst u člověka simuluje růst maligních neoplasmů (rakoviny). Vzhledem k infiltrativnímu šíření v tkáni, vzniku metastáz, chirurgická terapie není řešením.

Alveococcus multilocularis (mechožil větvený) tzv. „liščí tasemnice“. Ve dvojhostitelském cyklu jsou obvyklými meziphostiteli drobní hlodavci a definitivním hostitelem liška nebo jiný predátor. Alveolární echinokokóza (AE, syn. alveokokóza) člověka jako meziphostitele je pomalu postupující, ale velice agresivní onemocnění, kdy nepresně ohraničené cysty s tenkou fibrotickou vrstvou exogenním pucením infiltrují okolí a často metastazují. Inkubace je velmi dlouhá, mortalita bez doživotní léčby až 90%.

Echinococcus (alveococcus) multilocularis 455850-458350

ECHINORPHIRIE

Echinoporphyrie - Přenašeč-domací drubež.

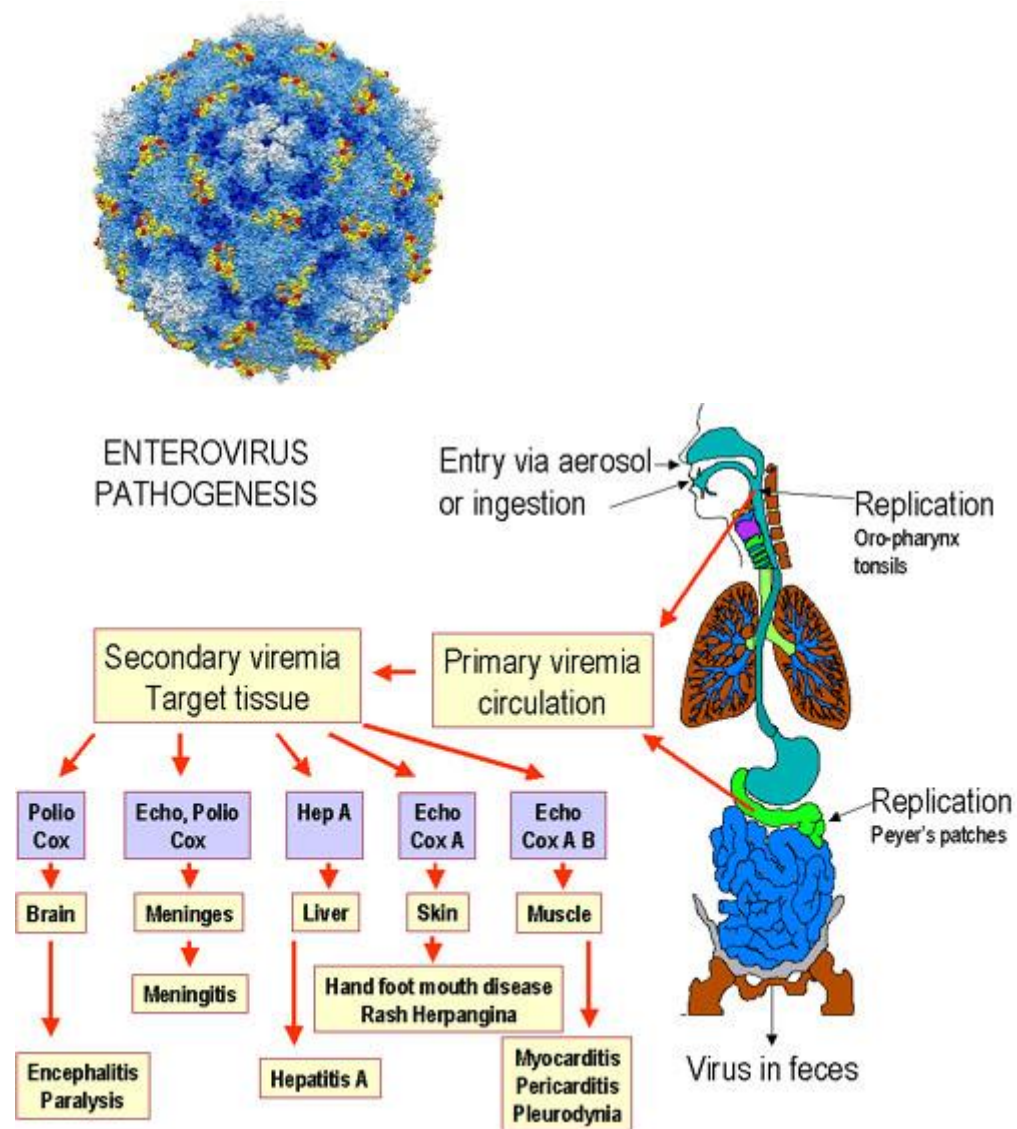
Echinoporphyrie 418550-423900

ECHINOSTOMA REVOLUTUM

Echinostoma revolutum. - Přenašeč dívoka kachna.

Echinostoma revolutum 425500-429650

ECHO virus (Endometriosis_tuberylosa)





vírusy spôsobujúce horúčkovité ochorenia tráviaceho a dýchacieho ústrojenstva

Endometriosis_tuberylosa (Use Echo virus)

Echo_Virus (Endometriosis Tuberylosa, can cause a type of viral meningitis) - 922, 788, 765, 722, 625, 620, 614, 613, 612, 611, 610, 609, 608, 607, 606, 605, 604, 603, 514, 461

EIKENELLA CORRODENS

Eikenella corrodens. Je gramnegativní fakultativně anaerobní tyčinka, která se vyskytuje jako součást běžné flóry v dutině ústní, gastrointestinálním traktu a urogenitálním traktu. Často je však izolována z různých materiálů, jako etiologické agens některých onemocnění, zejména v oblasti hlavy, krku u pokousání člověkem, periostitid i onemocnění měkkých tkání dutiny ústní.

Eikenella corrodens 379500-384300

ENTAMOEBA GINGIVALIS

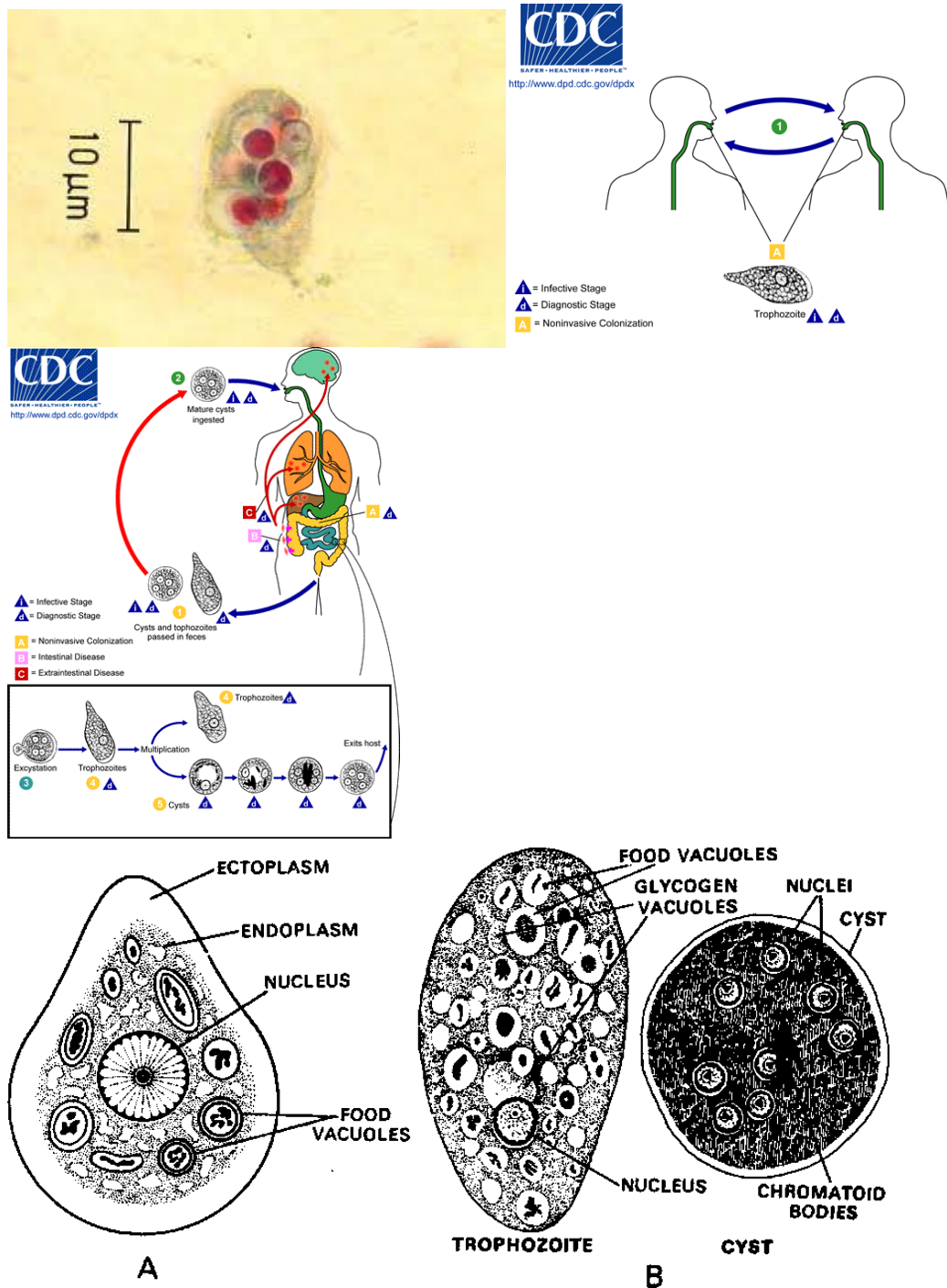


Fig. 9.22 A. Entamoeba gingivalis; B. Entamoeba coli and its cyst

Entamoeba gingivalis měňavka na ústní sliznici, zvláště u starších lidí s defekty chrupu. Cysty netvoří, patogenita nejasná.

Entamoeba_gingivalis_HC (trophozoite) - 21806.74, 1085.69, 433800-441000

ENTAMOEBA HISTOLYTICA

Jedná sa o jednobunkových parazitov, teda prvoky, ktoré infikujú prevažne ľudí a iných primátov. Rôznorodé cicavce ako sú psy a mačky sa môžu nakaziť, ale obvykle neuvolňuje cysty (životnú formu prežitia organizmu) s ich výkalmi, čím sa významne nepodieľajú na prenose. Aktívna (trophozoity) fáza existuje len v hostiteľovi a v čerstvých výkaloch, cysty prežijú mimo hostiteľa vo vode, pôde a potravinách, najmä za vlhka. Pri požití, ktoré spôsobí infekciu sa usadzujú v tráviacom trakte.

http://www.wrongdiagnosis.com/e/entamoeba_histolytica/intro.htm?ktrack=kcplink#excerpts

Entamoeba_histolytica (highly damaging protozoa causing dysentery and liver infection) - 148, 166, 308, 393, 631, 778

Entamoeba_histolytica_HC - 19168.02, 954.32

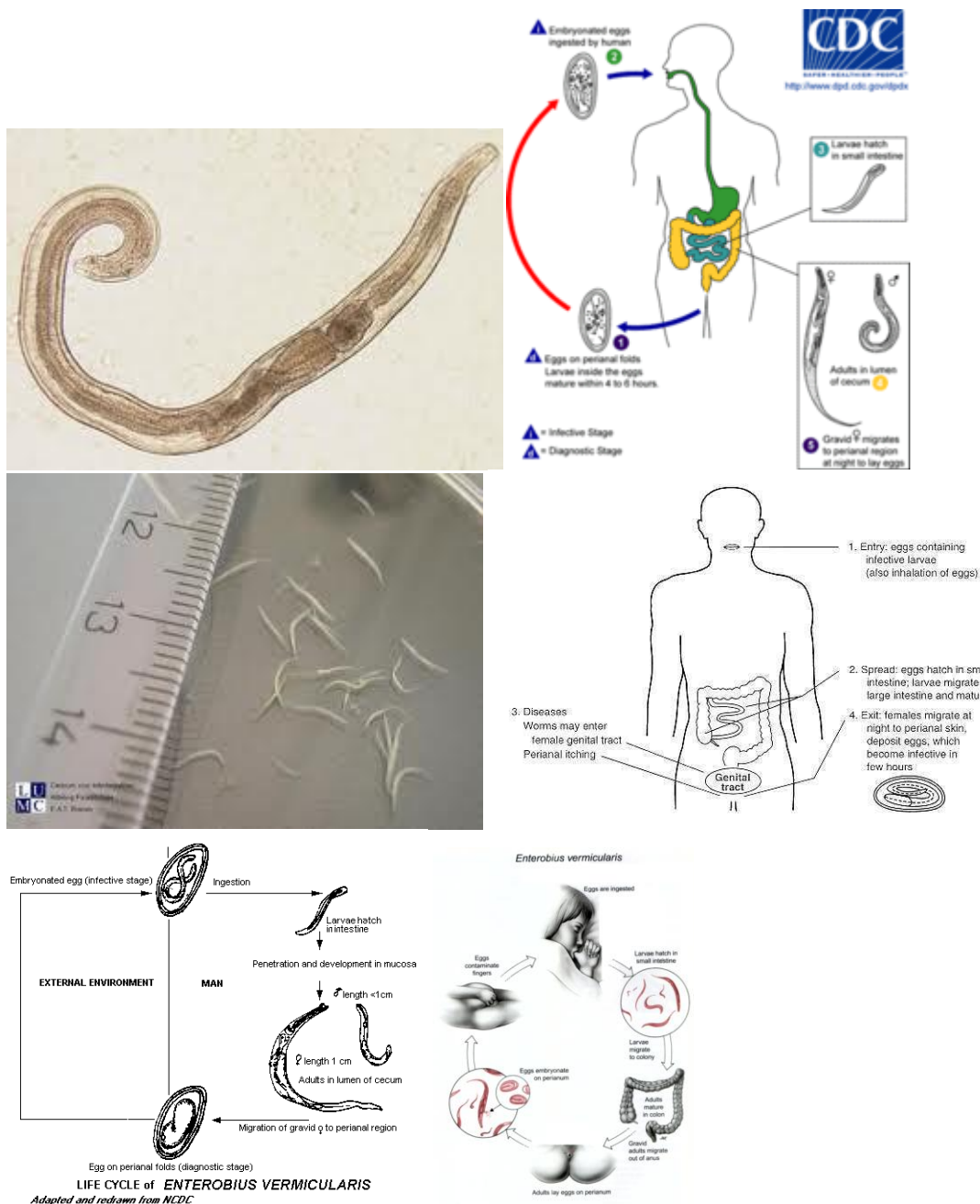
Entamoeba_histolytica_secondary - 1552, 880, 802, 1550, 832, 787, 727, 690, 660, 465, 786, 768, 523, 333

ENTEROBACTER AEROGENES

Enterobacter aerogenes - rod gramnegatívnych, fakultatívne anaerobných tyčinkovitých baktérií z čeledi Enterobacteriaceae. Vyskytujú sa v pôde, ve vode, ve stolici ľudí a jiných živočichů. Jsou původci akutních i chronických zánětů močových cest.

Enterobacter aerogenes 374000

ENTEROBIUS VERMICULARIS mrla detská



Enterobius vermicularis (roup detský). Velikost sameček (2–5 mm), samička (8–13 mm). Ve valcovitém tele krytém kutikulou chybí cévni a dýchací soustava, mají trubicovité rozmnožovací ústrojí a průchodnou trávicí trubici. Potravu přijímají ústním otvorem i celým povrchem těla. Samci jsou menší a mají zadní konec těla stoceny na ventralní stranu – je to velice praktické právě pro kopulaci. Roup detský má ze všech hlístic patrně nejjednodušší a proto vysoce efektivní životní cyklus s inkubační dobou přibližně 2 týdny. Nakazá začína pozřením vajec, které obsahují infekční larvy. K zanesení do úst dochází velice snadno, enterobioza je typickou nemocí „spinavých rukou“. Larvy se v trávicím traktu zbaví vajecných obalů a v tenkém střevě rostou. Ústním ústrojím se fixují ke střevní sliznici ilea, ceka, appendixu a vzestupného tračníku, žijí se epitelii a snad i bakteriemi. Páří se v cece. Po celý svůj poměrně krátký život jsou vystaveny účinkům trávicích enzymů a sami se jim aktivně brání vylučováním specifických látek. Sameček (2–5 mm) žije krátce po kopulaci,

samicka (8–13 mm) za 5–13 týdnů. Geopolitní strevní helmintoza postihuje především děti předškolního a školního věku s maximem výskytu v urbanizovaných oblastech mírného pásma. Samotná klinická manifestace nemoci má zpravidla jen lehký průběh s dobrou prognózou a ve většině případů se omezuje na svědění v oblasti řitního otvoru. Jen vzácně zde pozorujeme hemoragie nebo ekzematizaci okolí. Tito hlísti jsou ale schopni vyvolat i manifestní enteritidu nebo zánět slepeho střeva. Mohou také proniknout močovou trubicí do močového měchýře a zřídka až do ledvin, u žen přes vagínu a vejcovody do dutiny břišní.

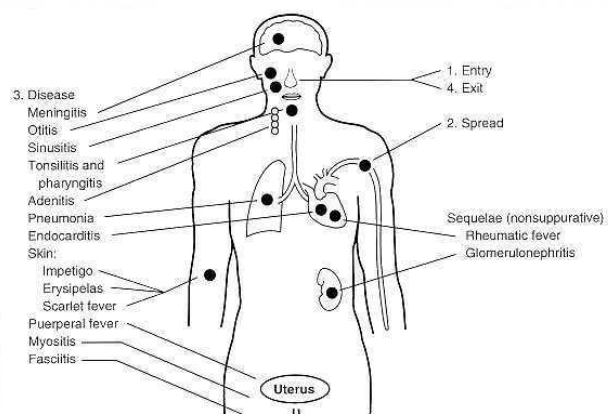
Parasites_enterobius_vermicularis_HC - 21059.93, 1048.51 , 420950-426300

ENTEROCOCCUS FAECALIS

Enterococcus faecalis se běžně nachází v lidech, kde v črevách je neškodný, ba prospěšný. Když se dostane mimo črev, do krve, sliznice, močového, břišní dutiny, gyn. inf. a endokarditid tak způsobuje infekce. 90% infekcí způsobuje *Enter. faecalis*. Když je v trávicím a urinárním systému tak použité frekvence: 409 Hz a 686 Hz bez posuvu každých 10min. Iná frekvencia momentálne nie je nikde dostupná

Streptococcus_enterococcinum (can cause infection in the digestive and urinary tracts) - 686, 409

ENTEROCOCCUM FAECIUM



Enterokoky jsou gram pozitivní koky vyskytující se samostatně, v párech nebo řetzcích. V současnosti je do rodu *Enterococcus* řazeno 29 druhů. Jako lidské patogeny jsou nejvýznamnější dva druhy: *E. faecium* a *E. faecalis*, které reprezentují přibližně 80-90% všech klinických izolátů tohoto rodu. Výskyt druhů *E. gallinarum*, *E. casseliflavus* a *E. durans* je podstatně méně častý. Z důvodu rezistence k mnoha antibiotikům narostl v posledních letech význam enterokoku jako původce nosokomialních infekcí. V současnosti jsou druhou nejčastější příčinou nosokomialních nákaz vylučovací soustavy (22%) a jsou také odhalováni jako původci v případech infekcí asociovaných v souvislosti s katetrizací a v infekcích pooperačních ran.

Streptococcus_enterococcinum (can cause infection in the digestive and urinary tracts) - 686, 409

ENDOLIMAX NANA

Endolimax nana. Fakultativní patogen. Sřevní améba.

Endolimax nana 394250-397100, 430500-433350

ENTAMOEBA COLI

Entamoeba coli. Měňavka sřevní (Entamoeba coli) – trávicí trubice, nezpůsobuje onemocnění.

Entamoeba coli 397000-400350

ENTAMOEBA HISTOLICA

Entamoeba histolytica (měňavka ůplavičná) -patogenní sřevní améba schopná invaze do tkání, která je původcem sřevní a extraintestinální ameóbiazy(ůplavice).

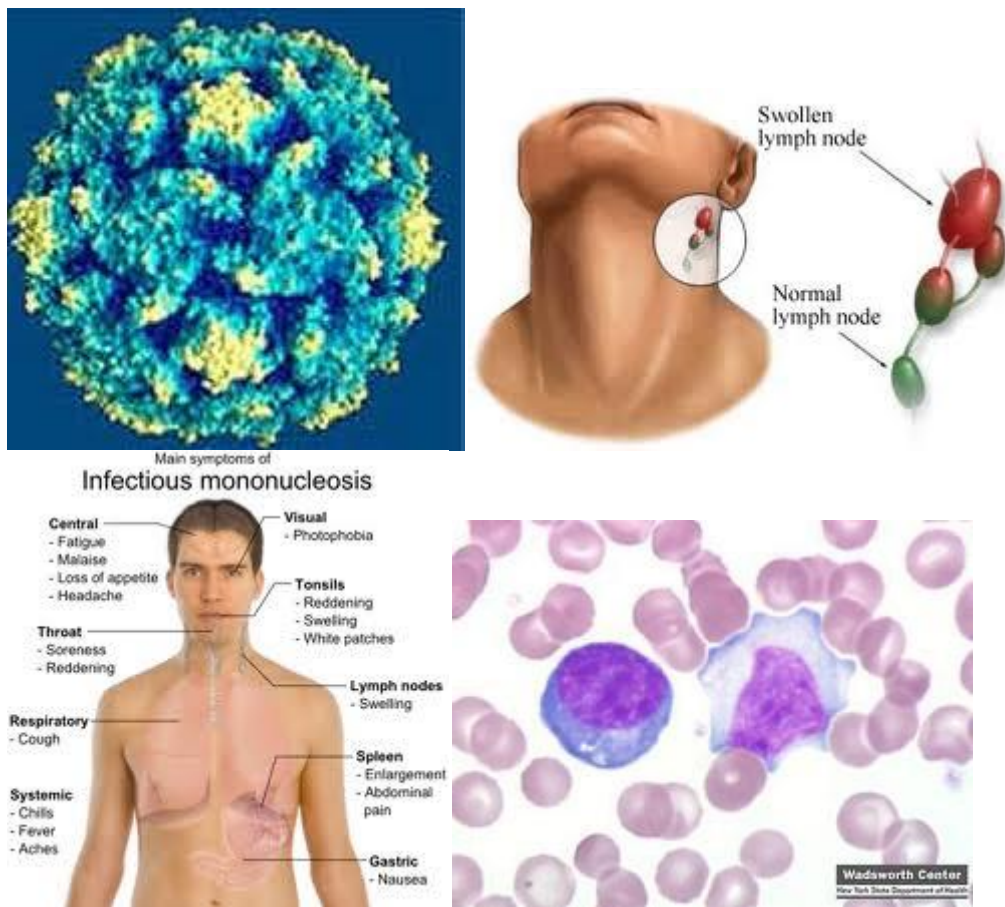
Entamoeba histolytica 381100-387800

EPIDERMOPHYTON FLOCCOSUM

Epidermophyton floccosum – pomalu až středně rychle rostoucí dermatofyt. Na začátku 20. století byl u nás z antropofilních dermatofytů nejčastější, ale pak ho vytlačilo T. rubrum. Způsobuje tinea cruris, tinea pedum, ale i onychomykózu. Dnes se vyskytuje jen ojediněle, ale může způsobit malou epidemii v uzavřeném kolektivu, používajícím společné hygienické zařízení. Dermatofyt způsobuje vznik lysých, zčervenalých míst, které se olupují, svědí a rozšiřují se po celém těle. často jsou změny druhotně infikování bakteriemi a vznikají pupínky a záněty kůže.

Epidermophyton floccinum (fungus that attacks skin & nails, including some athlete's foot and jock itch ringworms. Also use Microsporum freqs and Fungal general if necessary.) - 22107, 465, 784, 644, 766, 345

EPSTEIN-BARR VIRUS



Virus Epstein-Barrové (EBV) - gamma herpes virus 4, těsně příbuzný s ostatními lidskými herpetickými viry. Přednostně napadá B-lymfocyty. Je to akutní virová infekce charakterizovaná horečkou, bolestí v krku způsobenou exsudativní faryngotonsilitidou, lymfadenopatií hlavně zadních krčních uzlin a splenomegalií. Hematologicky se objevuje monocytóza a lymfocytóza s atypickými buňkami. K uzdravení dochází obvykle během několika týdnů, ale rekonvalescence může trvat i mnoho měsíců. Velmi často přítomen také streptococcus G63.

Epstein-Barr virus 372500-382850

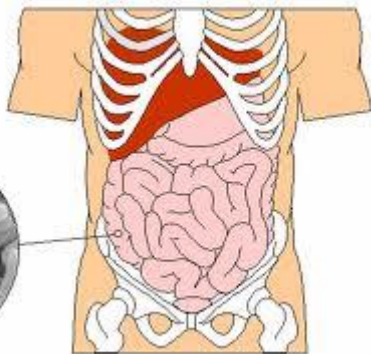
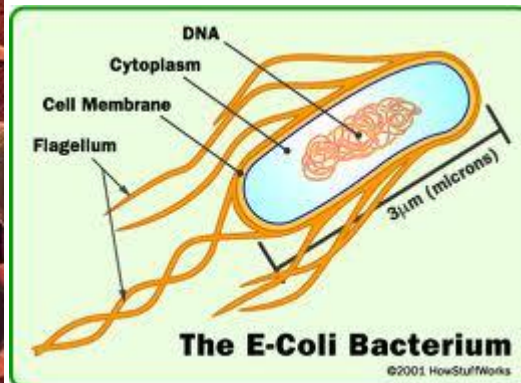
ERWINIA

Erwinia - rod gramnegativních, fakultativně anaerobních tyčinkovitých bakterií z čeledi Enterobacteriaceae. Žijí saprofytičky, popřípadě jako paraziti zejména na rostlinách.

Erwinia amylovora 347200-352100

Erwinia carotovora 368100-377000

ESCHERICHIA COLI



Escherichia coli je fakultativne anaerobni gramnegativni bicikata tycinkovita bakterie zijici v tlustem streve teplokrevnych zivocichu. Je jednim s nejdulezitejsich zastupcu strevni mikroflory její přítomnost je nezbytna pro správný průběh trávicích procesů ve střevě. Fekalním znečištěním se dostává do vody, kde může přežít řadu týdnů. Slouží jako nejbezpečnější indikátor fekální kontaminace pitné vody. Jde o gramnegativní tyčky se zaoblenými konci, 2-3 μm dlouhé, 0,6 μm široké, někdy mohou být kratké - kokobacilární, barvy se homogenne. Na povrchu mají různé typy fimbrií, z nichž jedny jsou zastoupeny ve velkém počtu na povrchu bakteriální bunky a umožňují adhezi na hostitelskou bunku, další - sex pili, jsou v menším počtu a umožňují vazbu mezi donorem a recipientem při konjugaci (viz snímek konjugace níže). Některé typy E. coli tvoří pouzdra a jejich kolonie mají hlenovitý charakter. Podle antigenní struktury se dělí na serotypy. Somatických (O) antigenů je 167, k nim se váží K a H antigeny, takže jejich kombinací vzniká 240 serotypů. Kapsulární antigeny se dělí podle chemického složení na ty, které jsou tvořeny kyselinami nebo neutrálními polysacharidy, a na ty, které se skládají z bílkovin a tvoří struktury podobné

fimbriím. Patogenní *Escherichia coli* vyvolává 2 typy onemocnění: extraintestinální (zejména močových cest, septická onemocnění, infekce ran, hnisavé procesy), v intestinálním traktu infekce provázené průjmy (určité kmeny). Extraintestinální formy jsou vyvolány převážně komenzálními serotypy a infekce je často endogenní. Mohou se uplatnit ty kmeny, které vzdorují baktericidii séra a fagocytoze, tj. mají polysacharidový kapsulární antigen; v močovém traktu ty, které mají tzv. P fimbrie, jimiž adheřují na sliznici močových cest (uropatogenní *E. coli*). *E. coli* je pyogenní bakterie. V zažívacím traktu se určité kmeny *E. coli* uplatňují jako patogeny různými mechanismy, podle kterých se skupiny těchto tzv. enteropatogenních kmenů *E. coli* označují jako: enteropatogenní (EPEC), enterotoxigenní (ETEC), enteroinvazivní (EIEC), enterohemoragické (EHEC). Enteropatogenní *E. coli* – EPEC jsou vyvolavateli novorozeneckých průjmu. Dochází k dehydrataci při vodnatých průjmech, případně i k smrti. V rozvinutých zemích infekci ubylo, jsou však problémem v rozvojových zemích. U větších dětí a u dospělých onemocnění nevyvolávají. Bylo prokázáno, že schopnost vyvolat tyto novorozenecké prujmy je vázána pouze na některé serotypy, které kolonizují tenké a tlusté střevo. Jejich identifikace se opírá o serotypizaci. U EPEC kmene nebyla prokázána tvorba enterotoxinu. Infekce EPEC kmene je spojena s charakteristickými ultrastrukturními změnami v epitelálních buňkách tenkého střeva, které jsou patrné jen na elektronoptických snímcích. Podstatou je úzká vazba bakterie s enterocyty, čímž se rozpouštějí mikrovily (attaching and effacing lesions). Důsledkem je alterace epitelálního povrchu. Enterotoxigenní *E. coli* – ETEC kolonizují tenké střevo pomocí kolonizačních faktorů, což jsou proteinové fimbrie, které jsou druhově specifické (pro člověka, pro selata, pro telata). Enterotoxigenní kmeny mohou vyvolat prujmy jak u dětí, tak i u dospělých. Vyskytují se převážně endemicky v teplých oblastech (Mexiko, Bangladéš, Egypt), do střední Evropy se dostávají při návratu cestovatelů (cestovatelské prujmy). ETEC kmeny mohou produkovat 2 typy enterotoxinu, a to termolabilní enterotoxin (TL) podobný svou strukturou a stejným mechanismem účinku jako cholergen a termostabilní enterotoxin (TS). Genetická informace pro tvorbu enterotoxinu je vázána na plasmidech. Tvorba enterotoxinu je u některých serotypů častější, ale vazba mezi tvorbou enterotoxinu a serotypem je. Enteroinvazivní *E. coli* – EIEC mají podobný mechanismus patogenity jako shigely, tj. pronikají do buněk a v nich se množí. Onemocnění probíhá pod obrazem bacilární dysenterie. Enterohemoragické *E. coli* – EHEC mají podobný mechanismus adherence jako enteropatogenní, ale váží se převážně v tlustém střevě. Navíc jsou producenty toxinu, který se označuje jako podobný shigelovému (shigalike toxin) nebo verotoxin (změny se projevují zejména v buňkách kultur buněk VERO). Izolují se ze sporadických nebo epidemických onemocnění hemoragickou kolitidou, u některých nemocných se vyvine hemolyticko-uremický syndrom (HUS). Zdrojem infekce je nejčastěji infikované HOVĚZÍ MASO. Onemocnění se vyskytuje v dětském věku, a to nejen v rozvojových zemích. U hemolyticko-uremického syndromu jde o mikroangiopatickou hemolytickou anemii s trombotizací, primárně jsou poškozeny endotelie. Onemocnění je často smrtelné. Verotoxiny jsou dvou antigenních typu, ale mechanismus toxicity je stejný. Produkce toxinu je vázána na bakteriofaga. Průkaz kmene tvůrcích verotoxin se opírá o změny v buňkách kultur nebo o genetické sondy. Většina kmene je odlišná biochemicky (nestepí sorbitol). Toxin může být prokázán přímo ve filtrátu stolice. Proti verotoxinu se tvoří neutralizační protilátky. Kmeny byly zachyceny i v České republice.

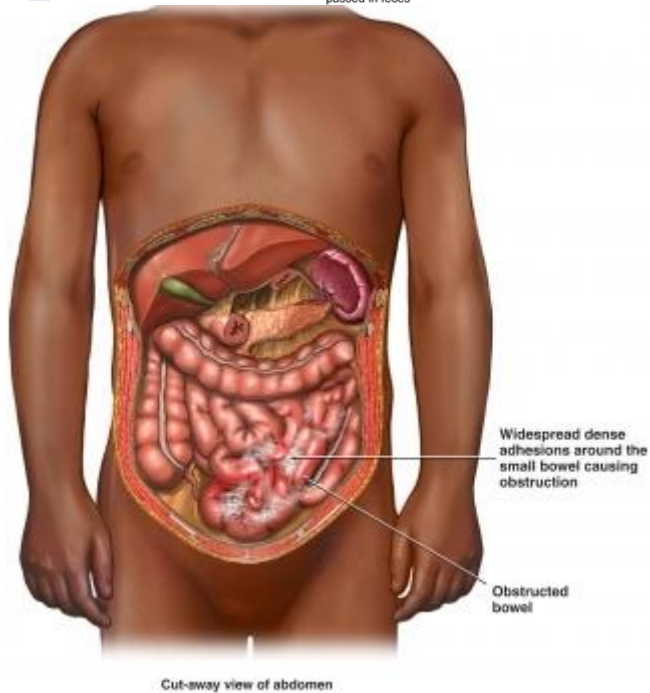
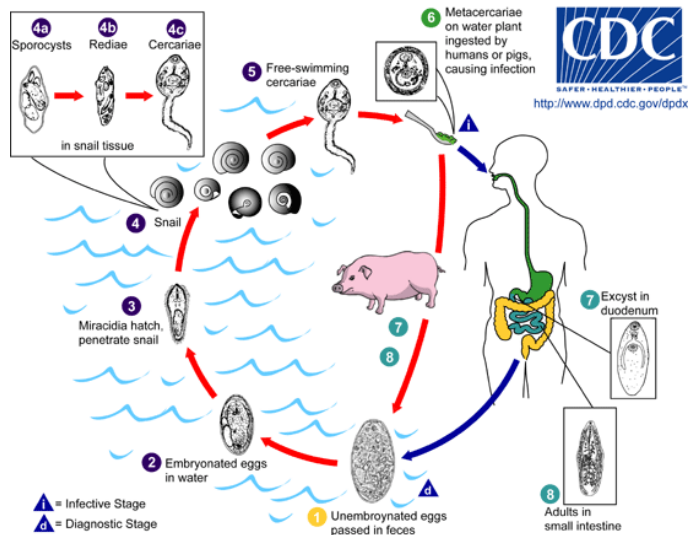
E_coli_comp - 7849, 7847, 1730, 1722, 1712, 1703, 1552, 1550, 1320, 1244, 1242, 1000, 957, 934, 856, 840, 832, 804, 802, 800, 799, 776, 642, 634, 632, 556, 548, 539, 413, 358, 333, 330, 327, 289, 282

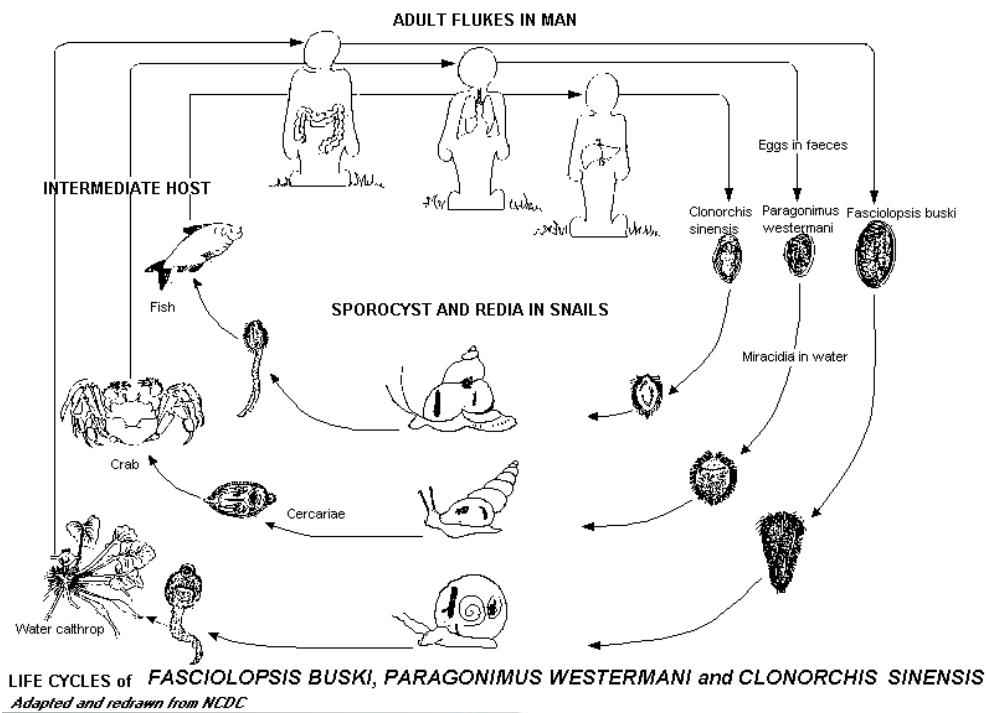
E_coli_HC - 17724.20, 19566.32, 974.15, 882.44, 356000, 392000-393000

EURYTREMA PANCREATICUM

Eurytrema pancreaticum 14415-57350

FASCIOLOPIS BUSKI





Fasciolopsis buski. 427700-435100

Fasciolopsis buski (vajička). 427350-435450

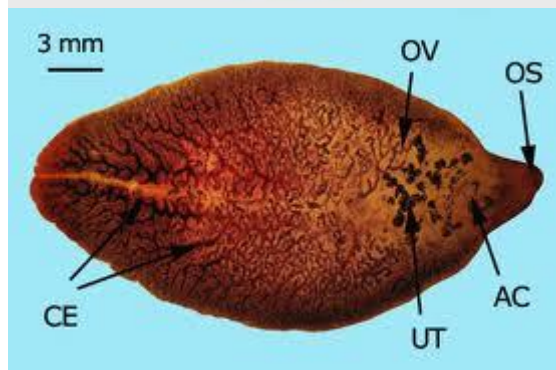
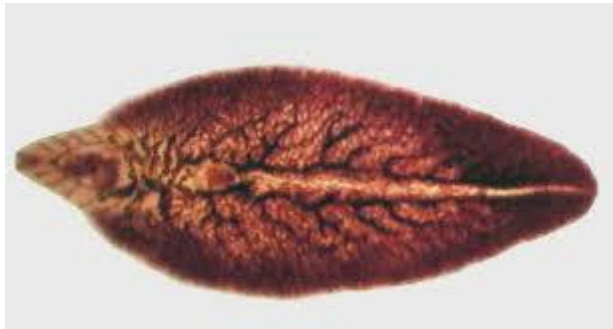
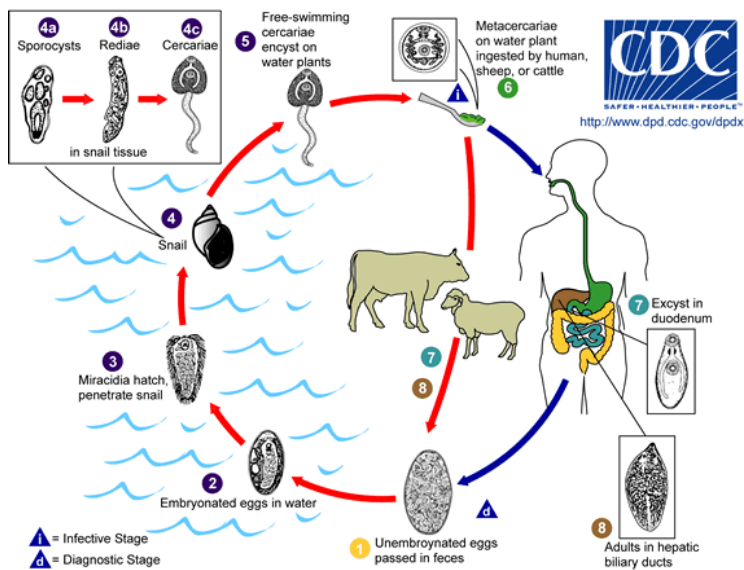
Fasciolopsis buski (cerkárie). 429500-436250

Fasciolopsis buski (miracidia). 427350-435200

Fasciolipsis busky 62000

Fasciolipsis busky huevos 465

FASCIOLA HEPATICA



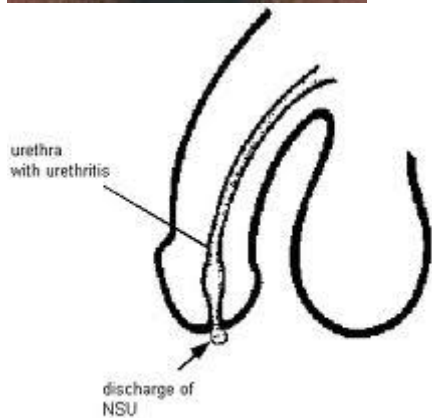
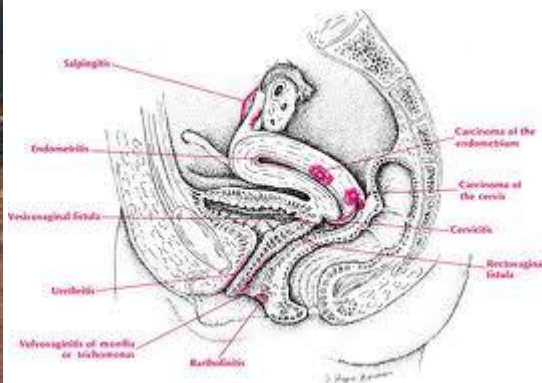
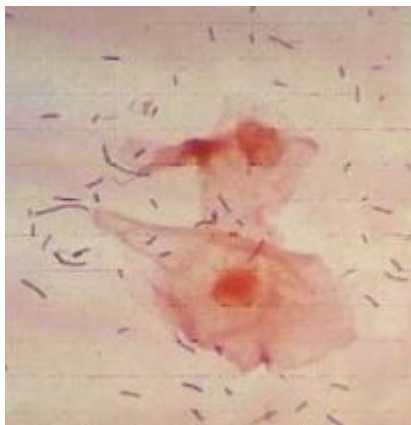
Fasciola hepatica - Rod cizopasných bezobratlých živočichů z třídy motolic. *Fasciola hepatica*, motolice jaterní, parazit přežvýkavců a člověka, jehož mezihostitelem je plž bahnatka malá, *Galba truncatula*, působí onemocnění fasciolózu.

Fasciola hepatica 421350-427300, 423800-430600, 422000-427600, 421750-424700, 420600-427500, 427300-433000

FILICOLIS ANATIS

Filicollis anatis. 438850-442800

GARDNERELLA VAGINALIS



Non-specific urethritis in males

Výskyt *Gardnerella vaginalis* v urogenitálním traktu je spojován s močovými infekcemi, předčasnými porody, potraty, ale především s onemocněním označovaným jako bakteriální vaginóza. Přesto může být součástí poševní mikroflóry u zcela zdravých žen.

Gardnerella vaginalis_HC (causes ovarian and genital tract infection) - 16927.60, 842.78, 338000-342550

GIPOTERIA

Gipoteria přebývá v drubežé.

Gipoteria 424450-429550

GRISEOFULVIN

Griseofulvin - Mykotoxiny jsou toxické látky mikroskopických hub nebílkovinné povahy, toxické vůči člověku a (nebo) hospodářským zvířatům a k expozici jimi dochází proti vůli a zájmům člověka. Griseofulvin je využíván rovněž jako antibiotikum. (Podává se celkově při některých povrchových mykózách, např. nehtů.) Tato látka má řadu negativních vedlejších účinků (proto jí také nelze léčit každého a za všech okolností) a v potravinách je nežádoucí.

Griseofulvin 288000

GYRODACTYLUS ELEGANS

Gyrodactylus elegans. - Rod motolic s úzkým tělem, vzadu velkou přísavnou deštičkou, s mohutnými háčky.

Gyrodactylus elegans 378750-381800

HAEMONCHUS.

Parasites_haemonchus_contortus_HC - 19566.32, 974.15 , 386800-395500

HAEMOPHILUS INFLUENZAE

Haemophilus influenzae jeho virulence je podmíněna tvorbou pouzdra. Neopouzdržené kmeny se považují za běžnou součást flóry horních cest dýchacích, ale ukazuje se, že mohou vyvolávat akutní i chronické bronchitidy. Opouzdržené hemofily (hlavně typ b) jsou původci hnisavých sinusitid, laryngotracheitid, otitid, epiglotitid, pneumonií a meningitid.

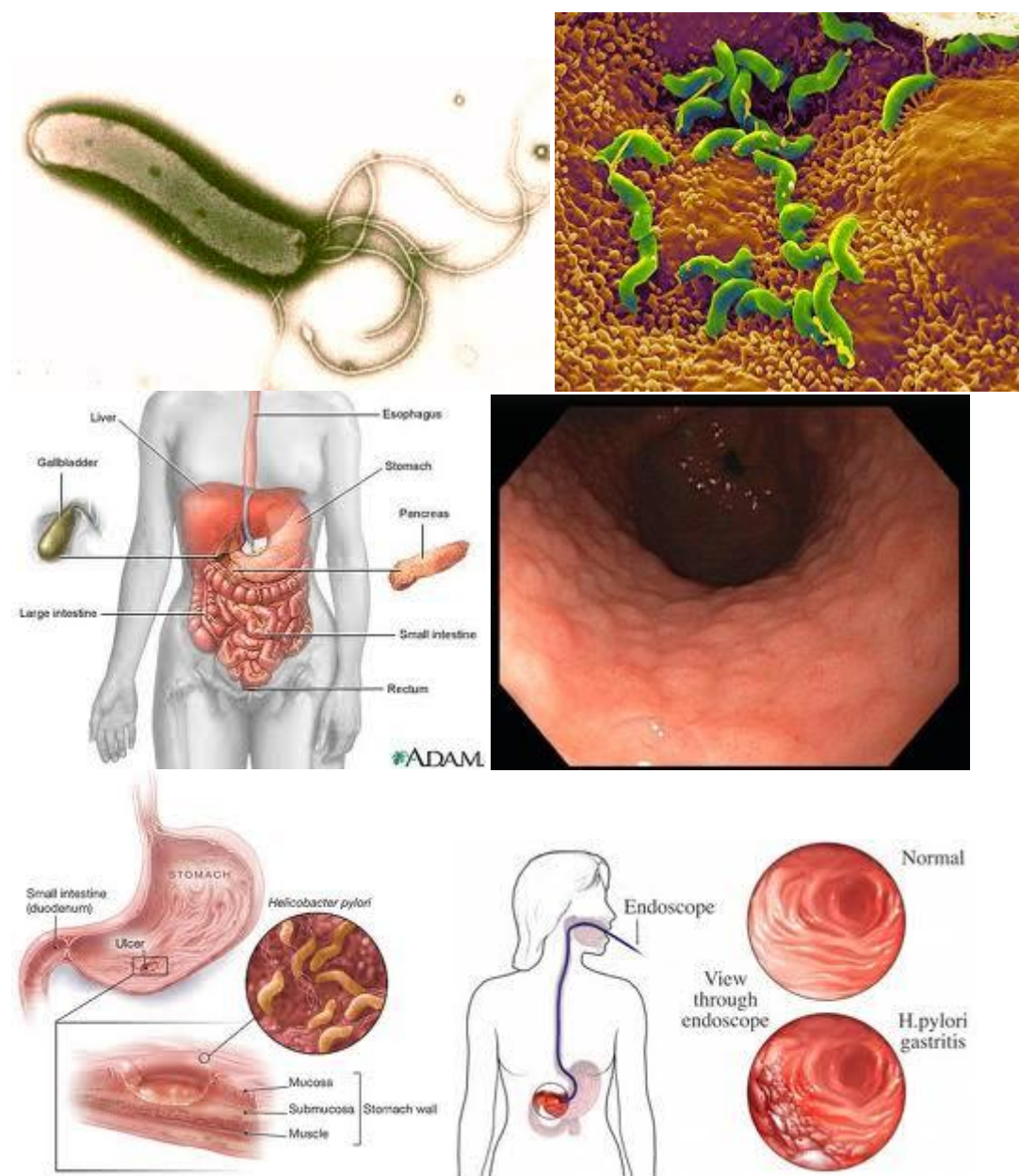
Haemophilus influenzae 336410-336410

HASSTILA

Hasstila (motolice kraliči).

Hasstila 448050-455100

HELICOBACTER PYLORI



Od roku 1983, kdy Warren a Marshall poukázali na význam *Campylobacter* (později přejmenovaného na *Helicobacter*) *pylori* při vzniku vředové choroby žaludku a dvanáctníku, je zřejmé, že *Helicobacter pylori* hraje významnou roli při vzniku a udržování této choroby.

Helicobacter pylori je podivuhodná bakterie. Je příkladem adaptace živého organismu na extrémní životní podmínky. Vždyť žaludeční šťáva je velmi kyselá (její pH je až 1). Přežití této bakterie je možné tím, že z močoviny, která je přítomná téměř všude, umí vytvořit amoniak. Zásaditý obláček z amoniaku jej chrání před ničujícím vlivem žaludeční šťávy. *H. pylori* svým toxickým působením vyvolává zánět žaludku (gastritidu), neboť právě v tomto místě je žaludeční sliznice oslabena zánětem, dojde k samonatravení žaludeční šťávou a vzniká vřed. Jde o nejrozšířenější lidskou infekci. V rozvojových zemích je až 90 % populace *H. pylori* pozitivních, v rozvinutých zemích přibývá pozitivita s věkem. Po 50. roce bývá až polovina obyvatel rozvinutých zemí nakažena *H. pylori*. Dobrou zprávou je však fakt, že zdaleka ne všichni infikovaní onemocní vředovou chorobou žaludku a dvanáctníku. Vědci si

tento fakt vysvětlují existencí zvláštních kmenů způsobujících toto onemocnění. Infekce *H.pylori* se přenáší fekálně-orální (tj. z výkalů do úst) nebo oro-orální (tj. z úst do úst) cestou.

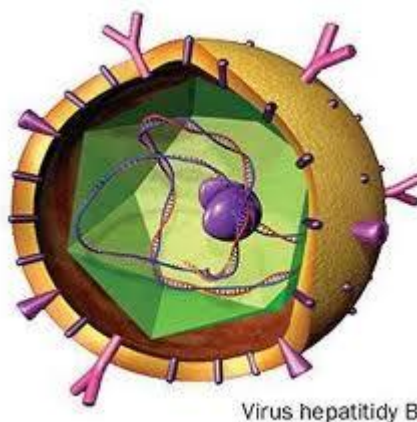
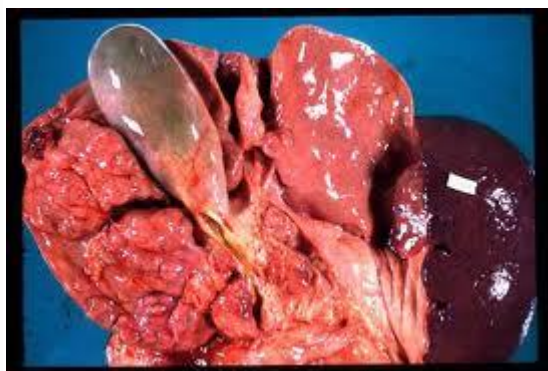
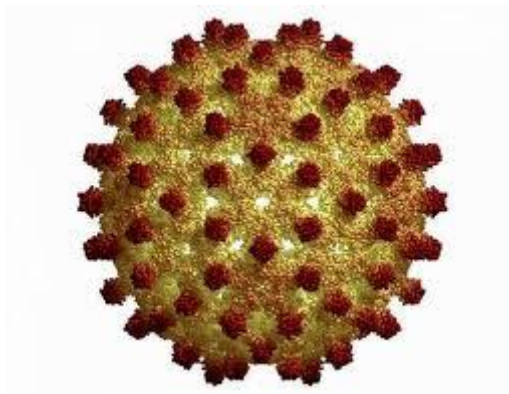
Helicobacter_pylori (ulcer. Run 676 for 10 min, 676*) - 2950, 2819, 2779, 2167, 880, 728, 705, 695, 676, 352, 347, 365300-370600

Helicobacter_pylori_1 - 2167, 728, 880, 2950

Helicobacter_pylori_2 - 695, 2779, 705, 2819

Helicobacter_pylori_3 - 0.2, 0.4, 0.6, 0.8

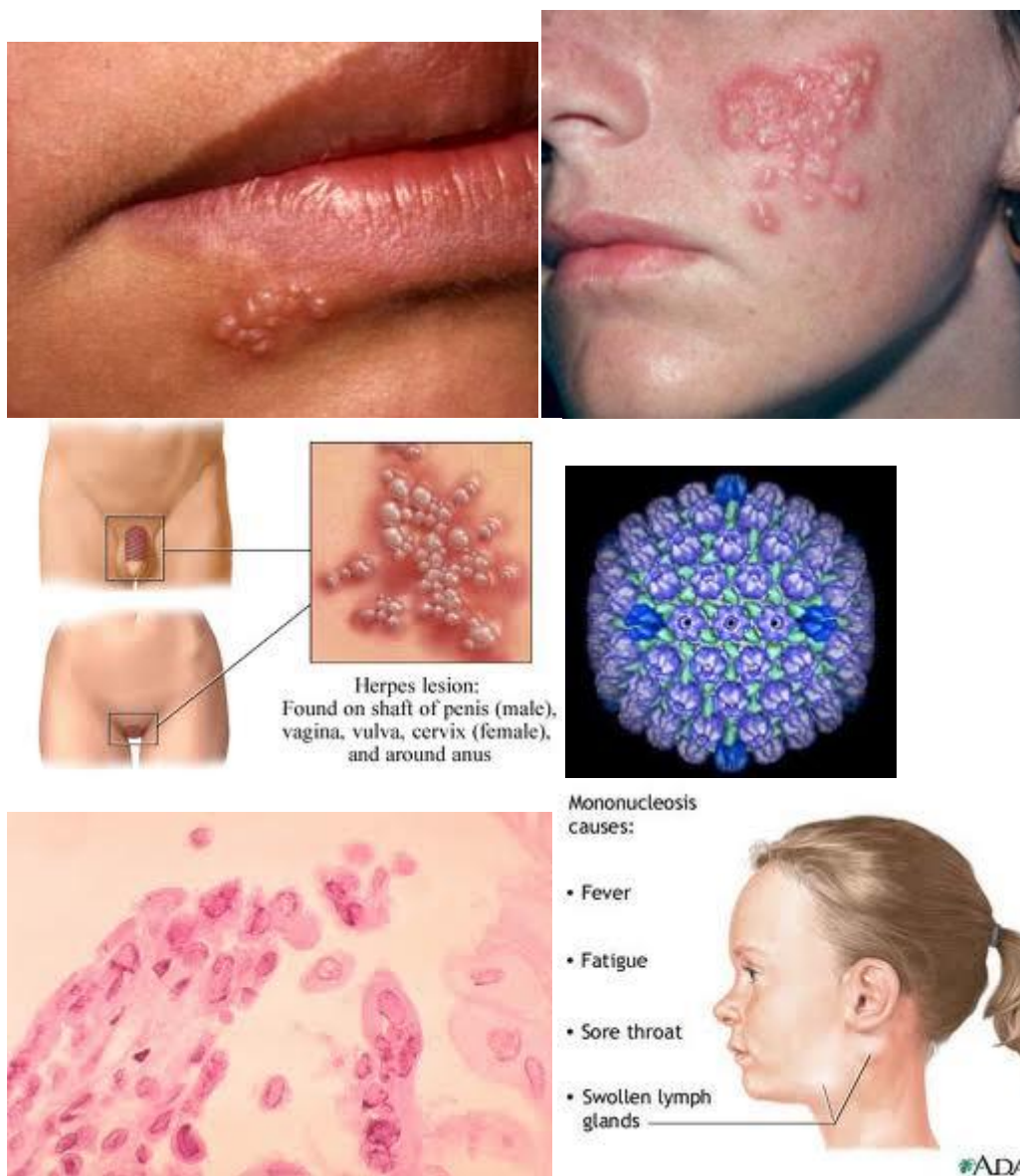
HEPATITIDA B - 1



Hepatitida B - I. Původce – agens virus hepatitidy B (HBV), Hepadnavirus, tzv. Daneova partikule s jádrem (tvořeným DNA, DNA polymerázou a nukleokapsidovým proteinem s antigenem HBcAg) a vnějším obalem, obsahujícím HBsAg (povrchový antigen HBV). Mezi virové hepatitidy je řazeno několik infekcí, vyvolaných primárně hepatotropními viry, virem hepatitidy A, B, C, D, E. Onemocnění mají podobný klinický obraz v důsledku zánětlivě degenerativních změn v jaterní tkáni, ale jsou odlišná z hlediska epidemiologického, imunologického a patogenetického. Neexistuje zkřížená imunita mezi infekcemi jednotlivými typy hepatitických virů.

Hepatitida B - I 414550-420800

HERPES SIMPLEX



Herpes simplex - Nejčastější nemoc způsobena herpesvirem je opar, jehož původcem je virus herpes simplex 1 a 2. Málo se ale ví, že herpes virus je původce nemocí, jako je infekční mononukleóza nebo Kaposiho sarkom. HSV-1: původce oparu na rtech.

Herpes simplex 291250-293050, 345350-345750,353900

HERPESVIRUS



Herpes viry (čeleď Herpesviridae) jsou obalené DNA viry, pro které je typické dlouhodobé přetrvávání, latence, v nakaženém organismu. Patří mezi nejrozšířenější viry v živočišné populaci a jsou původci širokého spektra nemocí lidí i zvířat. Nejčastější nemoc způsobena herpesvirem je opar, jehož původcem je virus herpes simplex 1 a 2. Málo se ale ví, že herpes virus je původce nemocí, jako je infekční mononukleóza nebo Kaposiho sarkom.

Herpes_general_v - 165, 141, 383, 450, 629

HERPESVIRUS VARICELLA

Herpesvirus varicella-zoster. Třetí lidský herpetický virus VZV způsobuje plané neštovice (varicelu) a pásový opar (herpes zoster).

Herpesvirus varicella 416600-420200

HISTOMONAS MELEAGRITIS

Histomonas meleagridis. Tvoří jednobíčíkaté či bezbíčíkaté formy, parazituje u drůbeže (krocani), přenos probíhá přes vajíčka škravek. Může mít též paratenické hostitele. Způsobuje tzv. histomonózu. Bezbíčíkaté formy mohou prolézat do tkání.

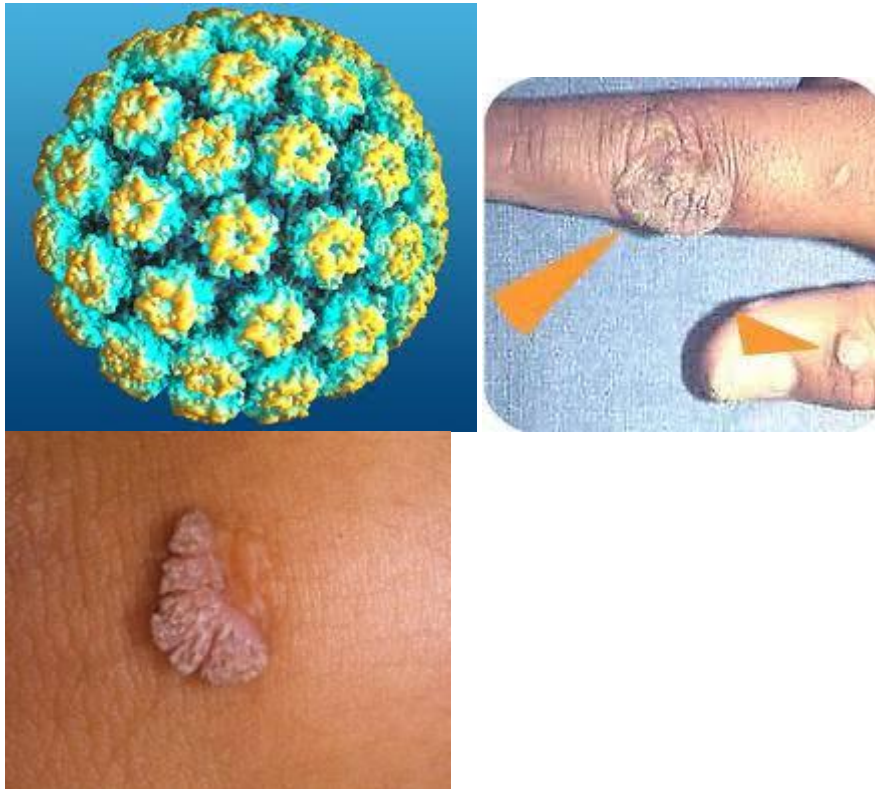
Histomonas meleagridis 376550-378700

HISTOPLASMA CAPSULATUM

Histoplasma capsulatum druh patogenních hub způsobujících histoplazmózu (viscerální mykóza primárně postihující buňky retikuloendotelového systému). Onemocnění způsobené houbou, vniká do org. vdechnutím, obvykle probíhá bezpříznakově, může vyvolat tuberkulózu, u oslabených jedinců se může šířit do celého organismu.

Histoplasma_capsulatum_HC - 15035.69, 748.58, 298300

HUMAN PAPILOMA VIRUS



Human papiloma virus - HPV – zkr. pro human papiloma virus – lidský virus, který napadá především kůži a sliznice. Má přes 60 druhů a způsobuje četná onemocnění. K jeho projevům patří bradavice, kondylomy, papilomy. Onemocnění může vést až ke karcinomu.

HPV 404700-406750, 402850-410700,

HPV L arm 343650-345950, 404050-404600

HPV CC 426000-432350

HPV FR 459300-464750

HPV HRCm 438900-448550

HPV JB 418750-422400

HYMELOPIS NANA

Hymenolepis nana. - Nejmenší lidská tasemnice je dlouhá maximálně 4 cm (dle starší literatury až 8). Jen 0,5 mm velká hlavička se zatažitelným rostellem, štíhlý krček, tělo složeno z 10–200 článků. Terminální články se neoddělují a vajíčka se z nich uvolňují po jejich natrávení. Hymenolepióza je po tasemnici bezbranné druhá nejčastěji diagnostikovaná ténioza v České republice, ale v drtivé většině případů se jedná o cizince.

Hymenolepis nana 478000-481750

HYMELOPIS DIMINUTA

Hymenolepis diminuta Příležitostní parazit člověka *Hymenolepis diminuta*, tasemnici krysí (její vajíčko má jen větší prostor mezi vnitřním a vnějším obalem).

Hymenolepis diminuta 445000-481150

CHILOMASTIX

Chilomastix. - Osidluje tlusté střevo od céka po rektum. I když je tento bičíkovec všeobecně považován za nepatogenního prvoka, je někdy ve větším množství nalézán v průjmových stolicích. Jsou popsány i průjmy bez nálezu jiného patogenního mikroorganismu.

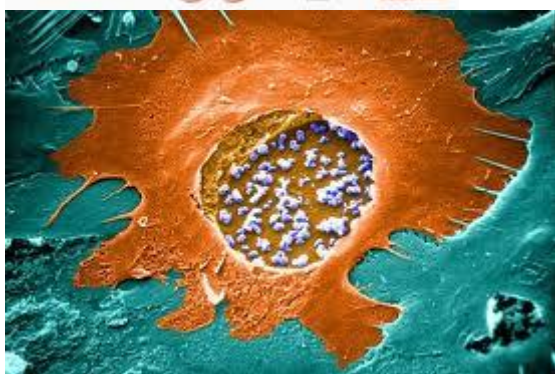
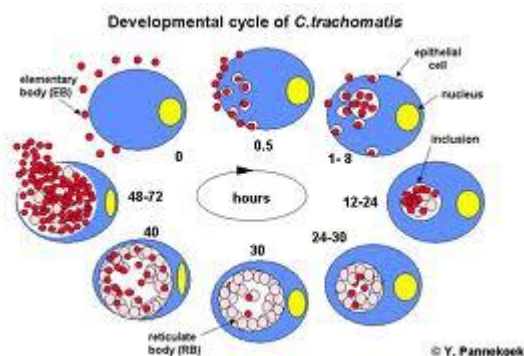
Chilomastix 388950-390700

CHILOMONAS

Chilomonas. - Rod bičíkoviců podobný rodu *Cryptomonas*, ale bez asimilačních pigmentů.

Chilomonas 393750-400000

CHLAMIDIA TRACHOMATIS

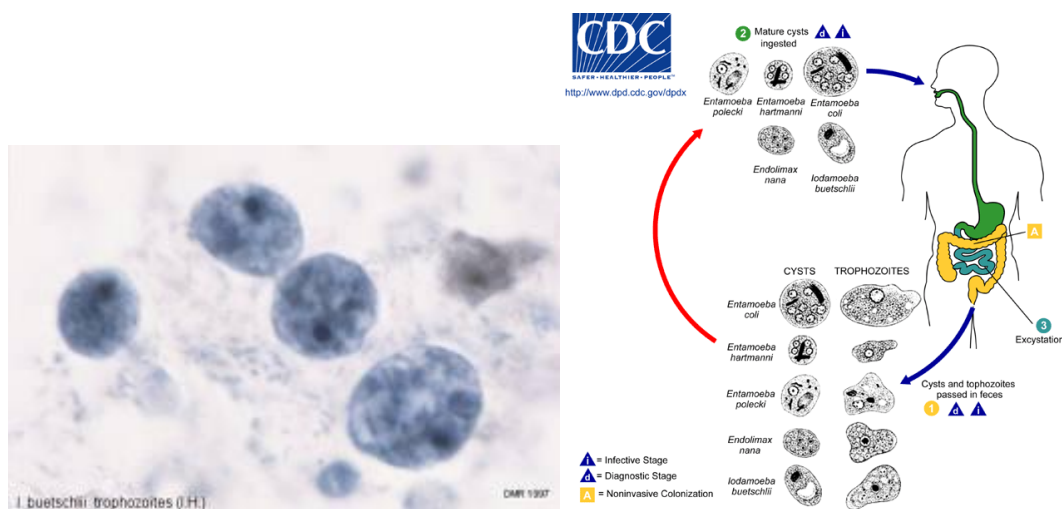


Chlamydia trachomatis. - Infekce vyvolaná mikroorganismem *Chlamydia trachomatis* nejčastěji postihuje urogenitální trakt. U mužů jde zpravidla o symptomatickou infekci projevující se dysurií a výtokem z uretry. Zůstane-li neléčena, může se rozšířit na nadvarle (epididymis). Většina žen s chlamydiovou infekcí má jen minimální příznaky či nemá žádné, ale u některých se rozvine zánětlivé onemocnění malé pánve (PID). U novorozenců mohou chlamydie vyvolat obraz ophthalmia neonatorum. Ve věku jednoho až tří měsíců může vzniknout chlamydiová pneumonie s pozvolným rozvojem staccatového kašle, většinou bez pískotů či horečky. Chlamydie jsou gramnegativní bakterie, které parazitují uvnitř vnímavých buněk. Patri mezi nejrozšířenější mikroorganismy v přírodě. Vyvolávají oční a genitální chlamydie, onemocnění respiračního traktu a další onemocnění. Přenos infekce se u *Chlamydia trachomatis* děje přímým kontaktem (včetně pohlavního styku). *Chlamydia trachomatis* (serotyp D-K) je nejčastěji sexuálně přenosný patogen. Promítnutost populace dosahuje až 10%. V ČR nepatří mezi infekce, které podléhají povinnému hlášení, proto není prevalence nakažených urogenitálního traktu známa. Podle odhadu představuje kolem 50% všech urogenitálních nakažených. K infekci dochází tak, že metabolicky neaktivní elementární tělísko se přichytí na povrchu hostitelské buňky a následně je fagocytováno. Po té se elementární tělíska přemění v metabolicky aktivní retikulární tělíska, a ta se začnou dělit. Po 48 až 72 hodinách hostitelská buňka praskne a dojde k uvolnění infekčních elementárních tělísek. Poškození buněk, které vede ke klinickým příznakům onemocnění, je spíše interakcí chlamydie s imunitním systémem a buňkami hostitele. Je původcem několika klinicky odlišných onemocnění. Z celosvětového hlediska je stále ještě nejvýznamnější trachom (serotypy A, B, Ba, C), který je v tropických oblastech nejčastější příčinou slepoty, významnou chorobou v tropech je též lymfogranuloma venereum (L1, L2, L3). Ve vyspělých státech jsou největším problémem urogenitální infekce (serotypy D – K). U mužů nakažených chlamydií probíhá nejčastěji jako nekomplikovaná uretritida s dysurickými obtížemi a event. výtokem z močové trubice.

Komplikaci muze byt prostatitida a epididymitida. Onemocneni vsak muze probihat i asymptomaticky. U zen onemocneni probiha nejcasteji pod obrazem purulentni cervicidity s moznyim rizikem ascendentniho sireni infekce a naslednym rozvojem endometritidy, salpingitidy a peritonitidy v panvi. Novorozenci, kteri se narodi matkam s cervikalni chlamydiovou infekci, maji 60-70% riziko, ze budou nakazeni. Infekce u 20-50% deti probiha pod obrazem konjunktivitidy. U 10-20% dojde pozdeji (ve 4.-7.tydnou) k rozvoji chlamydiove pneumonie. Infekce vyrazne zhorsuje porodni prubeh u predcasne narozenych deti. Mene castymi klinickymi projevy, ktere souvisi se zpusobem prenosu chlamydii (analni a oralni sex), jsou proktitidy, tonsilitidy. Uretritida muze byt provazena bolestivou monoartritidou, reaktivnim zanetem postihujicim synovialni membranu nektereho z velkych kloubu. Mezi nasledky a komplikace po prodelane infekci lze u muzu pocitat zanet nadvarlete s moznyim negativnim vlivem na plodnost. U zen jsou tyto komplikace: vetsi riziko mimodelozniho tehotenstvi, neplodnost, predcasny porod, zanetliva panevni onemocneni. Opakovane a nelecene urogenitalni infekce mohou zpusobit pozdejsi nasledky a komplikace zejmena u zen. Respiracni onemocneni vyvolane chlamydiemi maji dobrou prognozu. Nekomplikovana urogenitalni infekce vetsinou nevyzaduje pracovni neschopnost. V ostatnich pripadech a take u respiracnich infekci se ridi klinickym stavem nemocneho. Akutni respiracni onemocneni a konjunktivitidy vyvolane chlamydiemi se hlasi organu ochrany verejneho zdravi az pri hromadnem vyskytu.

Chlamydia trachomatis - 379700-383950

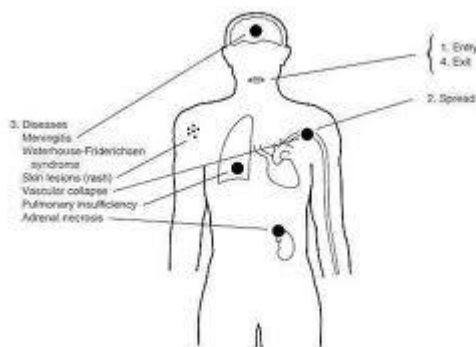
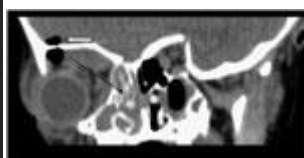
IODAMOEBEA BUETSCHLI



Běžně se vyskytuje ve střevním traktu prasat, která jsou pravděpodobně původním přirozeným hostitelem. Má určitý patogenetický význam u některých gastrointestinálních poruch.

Iodamoeba_butschlii_HC - 22155.25, 1103.04, 398150-404750, 437850-448500

KINGELLA KINGAE



Kingella Kingae (dříve *Moraxella M-1*). V devadesátých letech 20. století se ukázalo, že *Kingella kingae* (dále jen Kk) je u malých dětí významným původcem invazivních infekcí, zvláště septické artritidy, osteomyelitidy, spodylodiscitidy, bakteriémie a endokarditidy, méně častá je při onemocnění dolních cest dýchacích a meningitidě. Kk je součástí faryngeální mikrobioty malých dětí, mezi nimiž se šíří. Klinické projevy invazivní infekce Kk jsou často nevelké a laboratorní nálezy bývají zpravidla normální. Značná část dětí s invazivní infekcí Kk má v anamnéze nedávné prožití stomatitidy nebo onemocnění horních cest dýchacích (OHCD). Mikrob je citlivý na většinu antibiotik, která se obvykle empiricky podávají malým dětem, včetně β laktamátů. Průběh nemoci bývá zpravidla benigní, výjimkou jsou však endokarditidy. Izolace a průkaz Kk není obtížný, ale je třeba aby klinik i mikrobiolog pamatovali na jeho zvláštnosti. Pro optimální záchyt Kk je naléhavě doporučována hemokultura vzorku synoviální tekutiny. Prvně roku 1960 objevená nová hemolytická, Gram negativní bakterie, izolovaná z krve, kloubní tekutiny a z exudátů, byla na základě morfologie zařazena do rodu *Moraxella*. Po zjištění dalších vlastností byla r. 1976 převedena do nového samostatného rodu *Kingella* a přejmenována na Kk. Dlouho byla považována za ojedinelého původce onemocnění lidí, ale v devadesátých letech začaly přibývat zprávy z USA, Jižní Ameriky, Západní Evropy, Středního Východu a Austrálie o jí vyvolávaných infekcích. Kk není novým patogenem lidí, častější záchyt je dán lepšími technikami kultivace a znalostí mikrobiologů o její identifikaci. Kk je vzdáleně příbuzná příslušníkům k čeledi *Neisseriaceae*. Rod *Kingella* má ještě dva další druhy, nevyvolávající hemolýzu: *Kingella denitrificans*, která je u pacientů s AIDS vzácným původcem endokarditidy, chorioamniotidy a granulomatosního onemocnění; *Kingella oralis* bývá nalézána při periodontitidě. Je to aerobní až fakultativně anaerobní β -hemolytická bakterie, viditelná v mikroskopu jako dvojice, nebo krátké řetízky malých bacilů. Roste na krevním a čokoládovém agaru, selektivním médiem je krevní agar s přidavkem 2 $\mu\text{g/mL}$ vankomycinu, který potlačuje růst ostatní mikrobioty. Růst podporuje vyšší koncentrace CO_2 v prostředí. Ukázalo se, že primoizolace Kk z exudátů silně závisí na použité kultivační metodě. K průkazu Kk je také možné užít PCR. Mikrob je vysoce citlivý na penicilin, ampicilin, cefalosporiny II. a III.

generace, makrolidy, kotrimoxazol, ciprofloxacin, tetracyklin a chloramfenikol. Lehce resistantní je vůči oxacilinu, zcela odolný je vůči trimetoprimu a vankomycinu. Dlouho se předpokládalo, že Kk může být součástí mikroflóry respiračního traktu. Nosičství Kk bylo mnohem častější než nosičství β -hemolytických streptokoků. V studiích se nikdy nepodařilo prokázat Kk u dětí mladších šesti měsíců, nosičství bylo nejčastější (10 %) u dětí ve věku okolo čtyř let. Pomocí různých typizačních metod zachycených kmenů Kk zjistili několikaměsíční (5-11) cirkulaci stejného typu v kolektivu s častějším výskytem invazivních infekcí. Výsledky u malých dětí svědčily pro přenos od jednoho ke druhému. Mezi dětmi v předškolních kolektivech častěji po týdny až měsíce prevaloval stejný kmen Kk, který pak nahradil jiný kmen. Ukázalo se, že podobně jako u jiných respiračních patogenů je nosičství Kk dynamický proces s občasnými změnami kmenů a že některé kmeny děti častěji kolonizovaly, než jiné. Kmeny izolované od pacientů s invazivní infekcí byly stejné jako kmeny vyvolávající asymptomatickou nákazu dětí z téhož kolektivu. Zdá se tedy, že některé děti mohou být asymptomatickými nosiči potenciálně virulentních kmenů Kk. V dětských kolektivech, kde je více vnímavých dětí, může během krátké doby dojít k nahromadění infekcí vyvolávaných Kk. Podle publikovaných zpráv bylo téměř 90 % pacientů s invazivní infekcí Kk mladších pěti let a více než 60 % takových infekcí postihlo děti ve věku do dvou let. Tato věková distribuce je podobná výskytu invazivních onemocnění, vyvolávaných *Haemophilus influenzae* typu b. Vyšší attack rate invazivních infekcí Kk bývá v chladnějším období roku, kdy je také vyšší výskyt jiných respiračních patogenů. Vzhledem k tomu, že velikost podílu nosičů Kk v kolektivu dětí nesouvisí s frekvencí invazivních infekcí Kk, je možné, že se na jejich vzniku účastní také sezónní virové infekce. Patogeneze invazivní infekce Kk není zcela objasněna, předpokládá se spoluúčast virové infekce. Častější byl současný průběh stomatitidy, včetně slizničních aftů při varicele, nebo virové OHCD. Zdá se, že Kk kolonizující orofarynx, proniká při poškození slizniční bariéry viry do organismu a šíří se do dolních cest dýchacích, nebo proniká do krve. Krátkodobá, jinak benigní bakteriémie, může vést k uchycení Kk v endokardu, kloubu, kostní dřeni či mezižeberní ploténce s následujícím hnisavým procesem. Výsledky dosud uskutečněných studií objasnily podíl vrozené a získané imunity na frekvenci nosičství Kk a výskytu onemocnění v dětství. Nízká prevalence nosičství a malý výskyt invazivních nákaz Kk v prvním půlroce života, spolu s nedetekovatelnou hladinou IgA v séru a vysokou hladinou IgG svědčí o tom, že v tomto období života je dítě chráněno mateřskými protilátkami. Vysoká prevalence KK v hrdle a častý výskyt invazivní infekce Kk u dětí ve věku 6-24 měsíců souvisí s obdobím, kdy děti mají nejnižší hladiny protilátek. Malý podíl nosičů a stoupající hladiny protilátek u starších dětí a dospělých je nejspíše důsledkem nahromadění imunitních zkušeností s antigeny Kk při kolonizaci dýchacích cest. Většina zpráv o infekcích vyvolávaných Kk se týká ojedinělých případů, nebo série několika pacientů se závažným základním onemocněním. Přehled případů publikovaných v letech 1988 – 2002 umožňuje přesnější pohled na šíři invazivních infekcí Kk. Z celkového počtu případů byly nejčastější infekce kostí a kloubů (septická artritida, osteomyelitis se septickou artritidou, osteomyelitis), následované okultní bakteriemií. Dále byly popsány případy infekce dolních cest dýchacích, abortivní infekce skeletu, endokarditidy, daktylitida a tenosynovitida. Septická artritida postihla nejčastěji kolena, kyčle a kotníky, osteomyelitida pak femur. Vyjma několika dětských pacientů s primárním imunodeficitem nebo s leukémií vznikla infekce Kk u jinak zdravých dětí. V literatuře je dokumentována možná predispozice dospělých k infekci Kk v podobě systémového lupus erythematosus, cirhosis jater, revmatické artritidy, diabetu, konečné fáze onemocnění ledvin, transplantace ledvin, nádorů a AIDS. Onemocnění dětí často začínalo příznaky zánětu horních cest dýchacích, stomatitidou, nebo průjemem. Příznaky byly zpravidla mírné, průběh byl nehorečnatý. U dětí s osteomyelitidou byl v KO počet leukocytů v mezích normálu, stejně jako hodnota sedimentace krve a C-reaktivního proteinu. Zdá se, že tyto časné známky

akutního procesu mají při infekci Kk jen malou diagnostickou cenu. Většina invazivních infekcí Kk probíhá po nasazení atb terapie benigně a správně léčení pacienti vyzdraví bez následné ztráty funkce postiženého orgánu. Pacienti s okultní bakteriémií jsou zpravidla během 48 hodin afebrilní a nedochází u nich ke vzniku sekundárních ložisek infekce. Přes benigní průběh jiných infekcí vyvolaných Kk, je však výskyt komplikací u pacientů s endokarditidou vysoký. Dochází k embolizaci do arterií femuru nebo brachia, k insuficienci chlopní, k městnavému srdečnímu selhání, kardiogennímu šoku, k infarktu plic, cerebrovaskulární příhodě, meningitidě a smrti. Zdá se, že tento neobvykle závažný průběh souvisí s pozdním rozpoznáním původce nemoci.

Branhamella_Moraxella_catarrhalis - 2013, 579, 581, 687, 770, 772, 775, 778, 2013, 16704-17664

KLEBSIELLA PNEUMONIAE

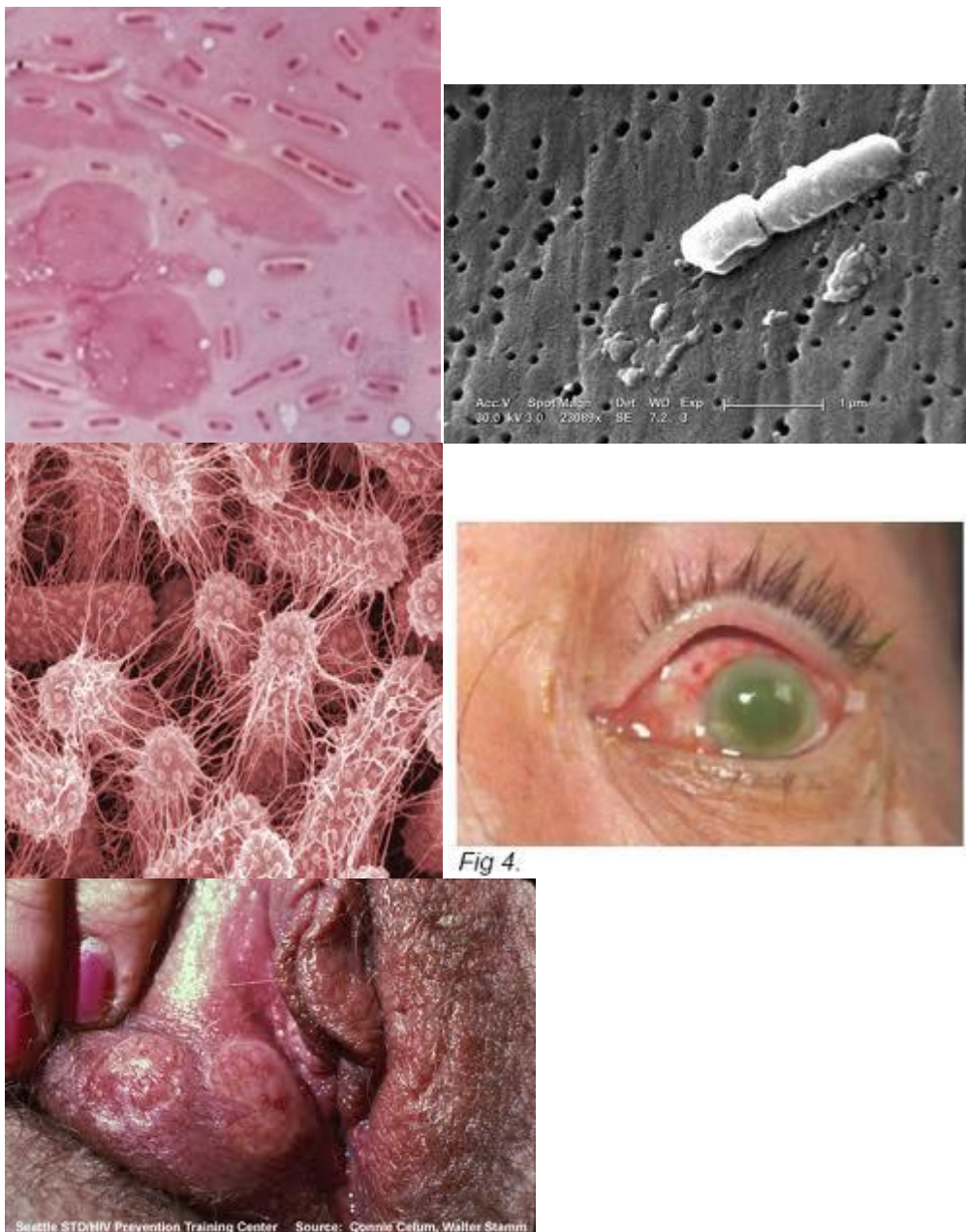


Fig 4.

Klebsiella pneumoniae je původce tzv. nozokomiální nákazy, infekčního onemocnění s delší inkubační dobou. *Klebsiella pneumoniae* – žije ve vodě a v půdě, u člověka se vyskytují v dýchacím a zažívacím traktu. Původce pneumonie napadá pacienty, kteří jsou hospitalizováni s jinými onemocněními. Několik nových druhů bakterie, které se objevily v posledních letech, je stále více odolných proti antibiotikům. *Klebsiella pneumoniae*, která se normálně vyskytuje v ústech, na kůži a ve vnitřních orgánech, patří do rodiny bakterií Enterobacteriaceae. Mikrob často způsobuje hospitalizaci vyžadující infekce močových cest a popálenin, ale také je bakteriální zápal plic. Její odhalení je komplikované a může vyžadovat provedení velkého množství testů. Nemocí spojenou s bakterií jsou ohroženi především pacienti s oslabeným imunitním systémem, jako jsou staří lidé.

Pneumoniae_klebsiella_HC - 19964.61, 20860.78, 1038.60, 993.98, 398450-404650, 416900-421900

LACTOBACILUS ACIDOPHILUS

Lactobacillus acidophilus - Střevní bakterie, které zlepšují probiotickou situaci na stěně střevní a brání vzniku střevní dysbiozy, přeměňují RNA na DNA.

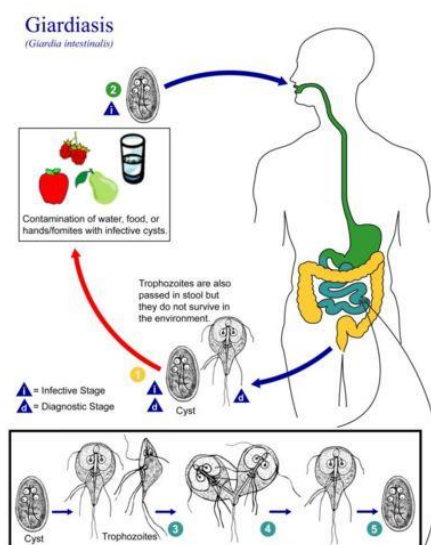
Lactobacillus acidophilus 346050-351650

LACTOCOCCUS LACTIS

Lactococcus lactis vyniká schopností rozkládat cukry na kyselinu mléčnou. Vytváří kolem sebe kyselé prostředí, jež jiným mikroorganismům nesvědčí. V lidském střevu nebo na sliznicích pohlavního traktu tak působí jako zdravotní hlídka, která nepovolí choroboplodným zárodkům, aby se tu příliš roztahovaly.

Lactococcus lactis 382000-387000

LAMBLIA INTESTINALIS (Giardia Lamblia)



Dlouho známy bicíkovec byl objeven a popsán v Praze r. 1859 patologickým anatomem Dusanem Lamblem, který ho našel v tenkém střeve člověka a nazval *Cercomonas intestinalis*. Prvok byl později nazván podle objevitele *Lamblia intestinalis* (Blanchard, 1888) a *Giardia Lamblia* (Stilles, 1915). Morfologie: bilaterálně symetrické giardie patří mezi Diplomonadida podle zdvojených organel. Vyskytují se ve dvou odlišných formách - jako pohyblivý trofozoit a nepohyblivá, odolná cysta. Trofozoit má hrubokovitý tvar, je dorzoventrálně zploštělý a měří 10-20 x 6-15 µm. V přední zaoblené části je přísavna destička lemovaná fibrilou, kterou se parazit přichycuje ke strevnímu epitelu, a dvě ovalná jádra s centrálně uloženými jádérky (karyozomy). Přísavným diskem nepřijímá potravu. V bazálních telískách, kinetozomech, začínají čtyři páry bicíků: 2 ventrální, 2 kaudální, 2 ventrolaterální a 2 anterolaterální. Blízko středu jsou dvě mediální telíska. Tato forma se prokazuje v duodenálním obsahu a v průjmovité stolici ve stadiu akutním. Ovalné cysty mají ochrannou hyalinní membranu, měří 8-12 x 7-10 µm, jsou bezbarvé a světlopropustné. Po obarvení se zviditelňují 4 jádra, srpkovité zbytky přísavného disku a kousky bicíků. Mezi buněčnou membránou giardie a stenou cysty je úzká mezera. K vylučování cyst dochází ve stadiu chronickém a latentním. Lokalizace u člověka: trofozoiti jsou v duodenu a jejunu jednak volně, jednak přichyceni na sliznici a do tkání nevnikají. Zde se binárně dělí a vyživují se osmoticky strevními tekutinami. Postupnou pasáží trávicím traktem se trofozoiti mění v cysty v dolní části tenkého střeva a ty jsou vylučovány se stolicí. Důležitá je skladba potravy, nejlepe se strevním protozoem dává při stravě bohaté na sacharidy, jejich počet klesá při potravě bílkovinné (masité). Epidemiologie: giardioza je jednou z nejčastějších parazitóz vyskytujících se kosmopolitně s občasnými epidemiemi (pitná, vodovodní voda). Má fekálně-orální cestu přenosu, zdrojem infekce je člověk vylučující cysty. Vyšší procento nálezů je v subtropích a tropech, průměrně 5-25 %, v mírném pásmu je více postižena dětská populace v kolektivních a sociálních zařízeních (školky, školy, dětské domovy), dospělí s nedostatečnými hygienickými návyky a ve společných ubytovnách a nápravných zařízeních. Vyskyt bicíkovce u osob vyšetřených pro strevní potíže: ve střední Evropě 2-6 % pozitivních dospělých a 10-15 % dětí, v ČR 1 % pozitivních dospělých a 4-5 % dětí (až 50 % dětí v dětských domovech). K přenosu nákazy slouží odolné cysty cestou alimentární, kontaminovanou vodou nebo potravou (ovoce, zelenina). Na volně uložené potraviny může pasivně přenést cysty hmyz, nejčastěji mouchy. Cysty snáší teplotu vyšší než 50 °C, zmrazení a silné dezinfekční prostředky. Symptomy: giardioza s příznaky gastrointestinálními (může často cholecystopatickými) postihuje převážně děti, u dospělých může probíhat asymptoticky. Silnější nákazu provázejí průjmy, nauzea a křečové bolesti břicha. Porucha resorpce tuku může vést k deficitu vitamínů rozpustných v tucích. Symptomy nejsou závislé na počtu nalezených cyst. U pacienta s těžkými intestinálními symptomy se mohou nalézt cysty ojedinele a naopak velké množství cyst se prokáže u osob bez klinických příznaků.

Parasites_giardia_lamblia_HC - 21109.72, 1050.99 , 421400-426300

LEISHMANIA



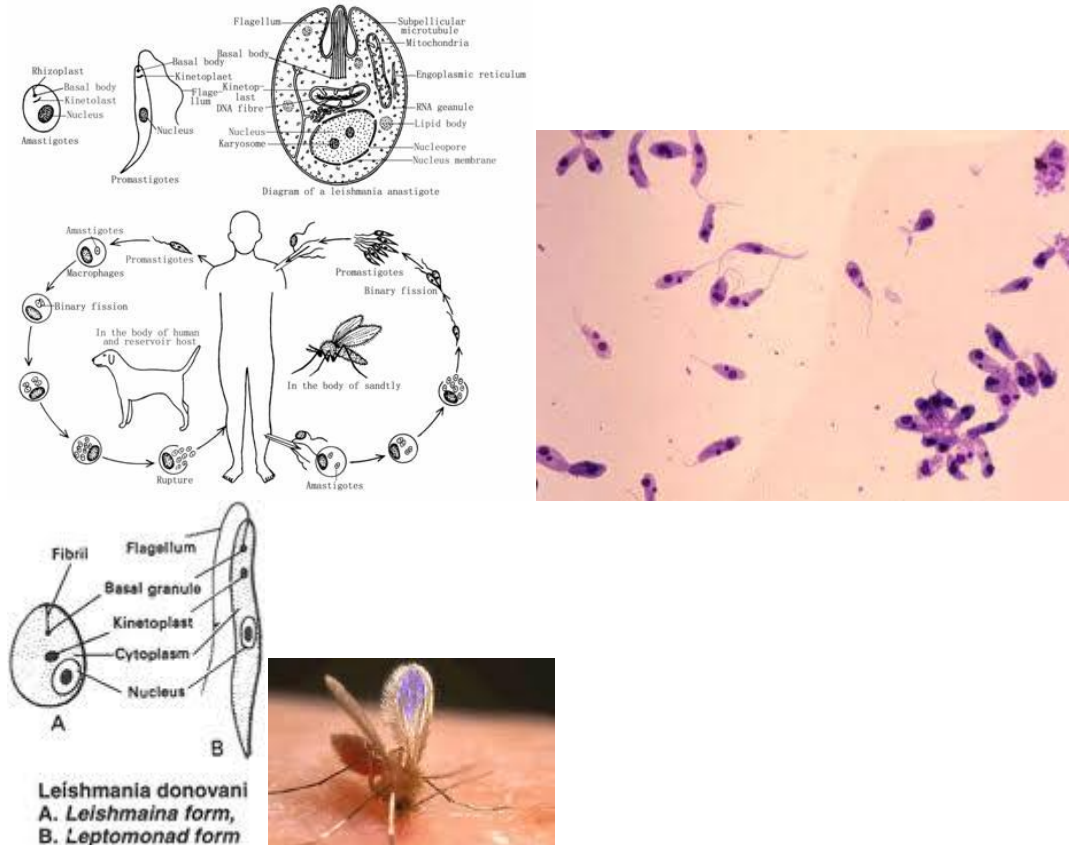
Leishmania - ničivka (brazílská). Některé druhy tropických parazitických prvoků rodu *Leishmania* vnikají do sleziny, jater a kostní dřeně infikovaných zvířat a člověka. Výsledky působení parazita vhodně charakterizuje jeho starší český název – ničivka útrobní. Jestliže tato forma leishmaniózy není léčena, může skončit smrtí.

Leishmania - brazílská 400050-405100

Leishmania – mexická. 400200-403800

Leishmania – tropická. infikuje kuži. 402100-407400

LEISHMANIA DONOVANI



Leishmania donovani (bičíkovec z rodu Leishmania), jeden z původců onemocnění zvaného Leishmanióza. Leishmanie v těle člověka se vyskytuje ve formě bez bičíku a napadají buňky jaterní nebo slezinové, v nich se množí dělením tak dlouho, až buňka praskne a parazité, kteří se takto rozmnožili napadají další zdravé buňky. Onemocnění způsobené tímto parazitem je viscerální formy. Projevy onemocnění jsou velmi bohaté, může jít o záněty či vředy. Někdy mohou být lokalizované v kůži, jindy může dojít k jejich rozsevu do sliznic ba i do orgánů. Může docházet k pouze k projevům kožním nebo na druhou stranu k mohutným deformacím

Parasites_leishmania_donovani - 525, 781, 398000-402650

LEPTOSPIRA INTERROGANS

Leptospira interrogans – lat. druh leptospiry zahrnuje kmeny či samostatné druhy L. icterohaemorrhagiae, L. grippityphosa, L. pomona. Leptospiroza – skupina infekčních onemocnění vyvolaných bakteriemi leptospirami, které se na člověka přenášejí ze zvířat. Zvířata leptospiry vylučují močí. Přenos na člověka je např. kontaminací potravin močí hlodavců, možný je přenos kůží oděrky, chůze v bahně či sliznicí, popř. pokousáním. Inkubační doba je poměrně rozdílná, od několika málo dnů až po 3 týdny obvykle 1–2 týdny. Průběh je dvofázový – fáze leptospiremická septická s horečkami, cefaleou, myalgiemi atd. a následující fáze imunní s protilátkami, při níž obvykle bývá postižení CNS obraz aseptické

meningitidy a u těžkých forem i postižení zejm. ledvin a jater. V některých případech mohou být postiženy svaly, oko iridocyklitida, myokard. Dvě klasické nemoci jsou Weilova nemoc a blatácká horečka, čili ikterická resp. anikterická forma I. Nemoci způsobené jednotlivými leptospirami mohou vyvolávat onemocnění více či méně připomínající některou z těchto forem. Jednotlivé leptospiry se klasicky spojují s některými onemocněními např. Stuttgartská nemoc, ale různá klinická forma onemocnění může být vyvolána různými sérotypy. V diagnóze je možné prokázat přímo původce nebo použít sérologických testů. Leptospiry jsou spirálovité bakterie. Ve vlhkém a chladném prostředí vydrží virulentní několik měsíců, se stoupající teplotou doba jejich přežívání klesá. Patogenní druhy pro člověka: 1. *Leptospira icterohaemorrhagiae* – Weilova nemoc, ikterická forma. 2. *Leptospira canicola* – lehké lidské onemocnění, fatální pro psy. 3. *Leptospira bataviae* – asijská horečka rýžových polí. 4. *Leptospira grippotyphosa* – seriózní meningitida, blatácká horečka anikterická forma. 5. *Leptospira sejroe* – evropská forma přenášená domácí myši.

Leptospira_interrogans_HC - 19865.04, 989.02, 397050-401100

LEOKOCYTOZOONOZA

Leukocytozoonóza je jedno z parazitárních onemocnění ptáků postihujících krev a buňky vnitřních orgánů.

Leukocytozoonóza 397450-402550

LOA LOA

Loa loa (vlasovec) - Parazitární onemocnění vyvolané vlasovcem očním *Loa loa*, charakterizované očními příznaky a prchavými otoky.

Loa loa 360550-360550

LUCOGALA

Lucogala - Je to hlenka, která se živí bakteriemi, mikroorganismy a výtrusy jiných hub.

Lucogala 126000

MICROSPORUM CANIS



Microsporum canis je původcem onemocnění *Tinea capitis* typického pro dětský věk, alespoň pro ty typy, které se v současné době vyskytují na našem území. Tak jako v ostatní kontinentální Evropě, i u nás je dominantním zoofilní dermatofyt, jehož nejčastějším rezervoárem jsou kočky, přesněji řečeno koťata. V pubertě se lidská kštice stává pro infekci rodem *Microsporum* nevnímavou, takže u dospělých kontaktů se vyvíjí *tinea corporis*. Pacient středního věku, přicházející do ordinace se stížností, že má „plíseň v hlavě“, má nejspíše seboroickou dermatitidu, psoriázu, chronický diskoidní erytematodes ve kštici nebo lichen pilaris, případně některou z forem alopecie. Infekce *Microsporum canis* je typická antropozoonóza, přenáší se snadno ze zvířete na člověka, ale další interhumánní přenos je raritou. *Tinea capitis* se léčí výhradně systémově. Lokální léčba pomocí antimykotických roztoků a zejména šamponů se uplatňuje jako doplňková nebo k likvidaci asymptomatického nosičství.

Microsporum_canis (a fungus causing ringworm in cats, dogs, and children) - 347, 970, 1644, 402, 650

MONIEZA EZPANSA

Moniezia expansa. Tasemnice ovčí. 430350-465200 (hlavička).

Moniezia expansa 430350-465200

MUCOR RACEMOSIS

Mucor racemosus je poněkud méně známá plíseň a vyskytuje se na sliznicích plic a nosu. Tato plíseň vylučuje velmi jedovaté splodiny látkové výměny, ztv. aflatoxiny, dráždící i centrální nervový systém. Živí se produkty látkové výměny bílkovin, hlavně zvířecích a může

se rozbuje do velkých tvarů a v pravém slova smyslu zahušťuje naši krev. Tyto plísně jsou zřejmě hlavní příčinou poruch prokrvení.

Mucor_racemosis (grows on decaying vegetation and bread and can cause ear infection) - 310, 474, 875

Mucor_racemosis_secondary - 473, 686, 871, 873, 876, 878, 887, 7768, 7976, 8788, 713, 729, 731, 751, 760, 778, 1200

MUCOR MUCEDO

Mucor mucedo - plíseň hlavičková, je jedna z nejběžnějších plísň. Hojná ve vlhku na různých organických látkách. Vyskytuje se na špatně uskladněných potravinách. Tvoří zelenošedé povlaky na pečivu, marmeládách. Plíseň hlavičková se šíří vzduchem. Může být příčinou alergických obtíží u citlivých jedinců vdechováním nadměrného množství spor v ovzduší nebo dýcháním produkovaných těkavých (volatilních) látek.

Mucor_mucedo (causes rot in fruit and baked goods & sometimes found on feet and skin) - 612, 1000, 488, 766, 9788, 735

MUCOSIS FUNGOIDES

Mycosis fungoides(mykozní, houbovitě). je maligní proliferace T-lymfocytů postihující kůži. Dlouhé roky se projevují svědivým porušením kůže. Manifestuje se svěděním, později tvorbou kožních infiltrátů a tumoriformními změnami. V pokročilých fázích nemoci je lymfadenopatie a infiltrace dalších orgánů. Léčbu provádí zpravidla dermatolog. Na počátku onemocnění je indikována fotochemoterapie (9-metoxypsoralen a ozáření UV světlem), v pokročilém stadiu kombinační chemoterapie.

Mycogone_fungoides - 488, 532, 662, 764, 852, 1444

Mycogone_fungoides_secondary - 328, 367, 490, 491, 495, 496, 628, 678, 761, 766, 768, 1055, 1074, 9979, 709, 714, 729, 746, 757

MULTICEPS SERIALIUS

Multiceps seralius. Tasemnice psí(vrtohlav).

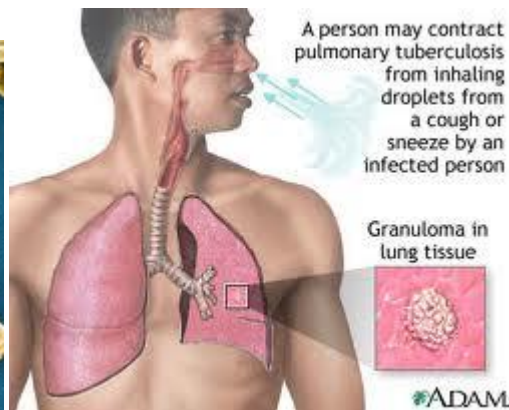
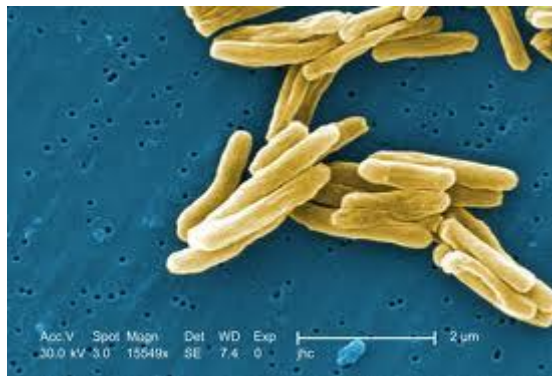
Multiceps seralius 453600-457800

MYCOBACTERIUM PHLEI

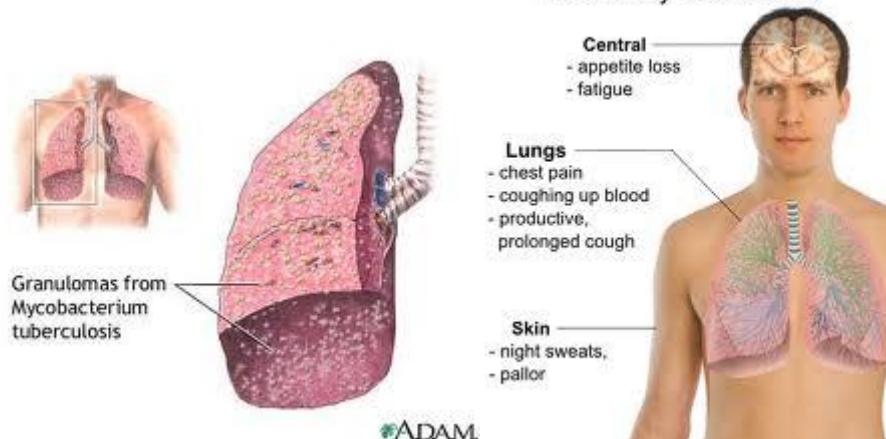
Mycobacterium phlei nepatogenní drnh mycobacterie vyskytující se na trávách, v půdě, ve vodě a v slině psů.

Mycobacterium phlei 409650-410650

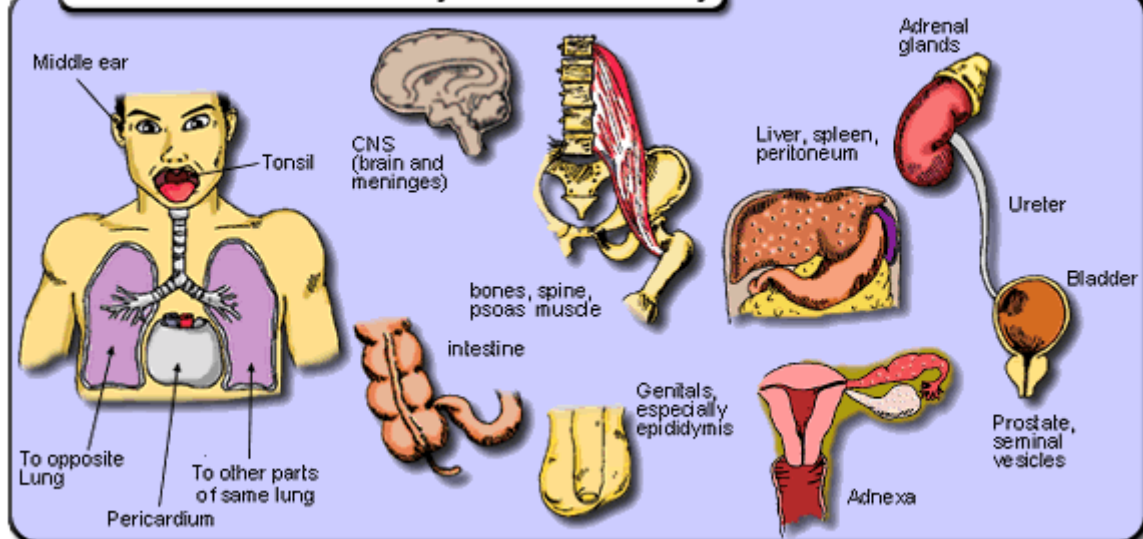
MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS



Main symptoms of Pulmonary tuberculosis



Tuberculosis Affects Many Parts of the Body



Mycobacterium tuberculosis. - Nejvýznamnějším lidským patogenem je mycobacterium tuberculosis, původce tuberkulózy

Mycobacterium tuberculosis 430550-434200

MYCOPLASMA HOMINIS

Mycoplasma hominis (= člověka) může být příčinou nešpecifických zápalov obličkovéj panvičky, ženského genitálneho traktu a panvy, ako i zápalu pľúc novorodenca. Mycoplasma

Mycoplasma hominis je gramnegatívny, kokoidný pôvodca, podobný baktériám, bez vlastnej bunkovej steny, a preto je len zle farbitelný. Pôvodca je infekčný len výnimočne, primárne pohlavnými orgánmi. Pôvodca sa vyskytuje na celom svete. Postihované sú najmä mladšie ženy so zlou sociálno-ekonomickou situáciou a pri používaní antikoncepčných piluliek. Inkubačná doba *Mycoplasma hominis* nie je na počudovanie zatiaľ jasná. Ako empiricky dokázateľný platí nešpecifický zápal obličkovej panvičky, zápal vajčkovodov, plodových obalov, ženskej panvy ako i potraty, horúčka šestonedieliek a artritída. V zriedkavých prípadoch sa objavujú aj ranové infekcie, mozgové abscesy a kostné infekcie.

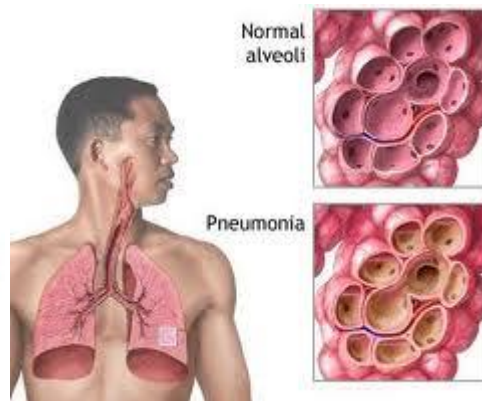
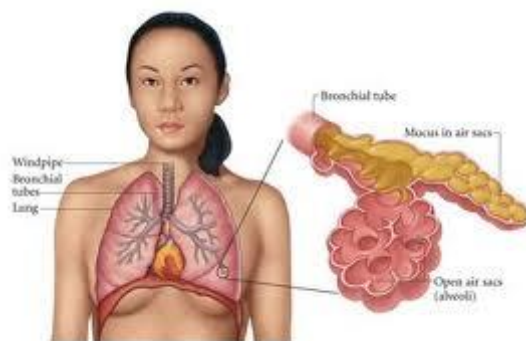
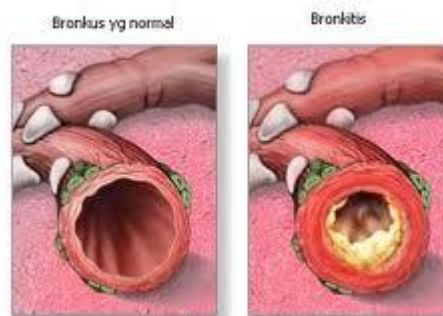
<http://primar.sme.sk/c/4116977/mycoplazma-hominis.html>

Mycoplasma general (can be useful for lung, sinus, and other problems which do not respond to other frequencies) - 7344, 2950, 2900, 2842, 1147, 1113, 1067, 1062, 1045, 969.9, 880.2, 878.2, 865, 829.3, 800.4, 790, 783.6, 779.9, 706.7, 690.7, 690, 686.6, 684.1, 679.2, 673.9, 664, 644, 610, 484, 254

MYCOPLASMA PNEUMONIAE



Micrograph of *Mycoplasma pneumoniae* (staining as *Legionella*)



Mycoplasma pneumoniae - *M. pneumoniae* je primárnym patogénom respiračného traktu v ľudskej populácii. Po aspirácii do dýchacích ciest proniká mukociliárnou vrstvou sliznice a adhuje na povrch epitelu. Priebeh infekcií vyvolaných *M. Pneumoniae*: tracheobronchitis, bronchitis, bronchiolitis, pneumonia, pneumonitis, otitis acuta, bulózná hemoragická myringitis.

Mycoplasma pneumoniae 322850-323900, 342750-349300

MYXOSOMA

Myxosoma - Výtruseny. Parazitují v mezibuněčných prostorech bezobratlých, hlavně kroužkovců a poikilotermních obratlovců, převážně ryb. Aktivní stadia měňavkovitá. Spory vznikají z více buněk a mají 1-6 pólových váčků, každý obsahuje pólové vlákno rybomorka pstruží (*Myxosoma cerebralis*): způsobuje deformaci hlavy plůdku pstruhů, proto nemohou přijímat potravu a umírají.

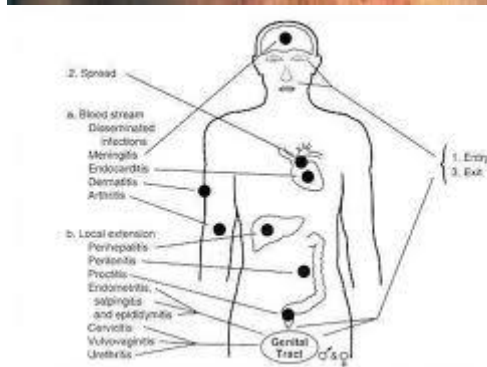
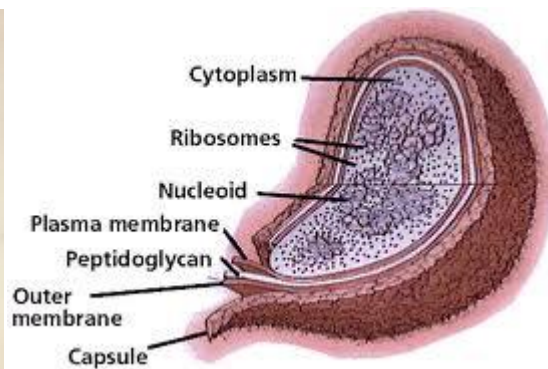
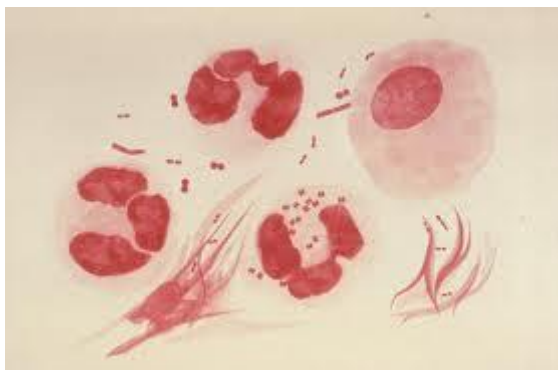
Myxosoma 409600-416950

NEAGLERIA FOWLERI

Naeglerie. - Nebezpečná měňavka *Naegleria fowleri*, která napadá mozkovou tkáň a do několika hodin působí velmi krutou smrt. Naeglerie milují velmi teplou vodu a v našich podmínkách ve volné přírodě zatím nedokáží přežít. Problém však může nastat, když se dostanou do bazénů či klimatizace.

Naegleria fowleri 356900-364350

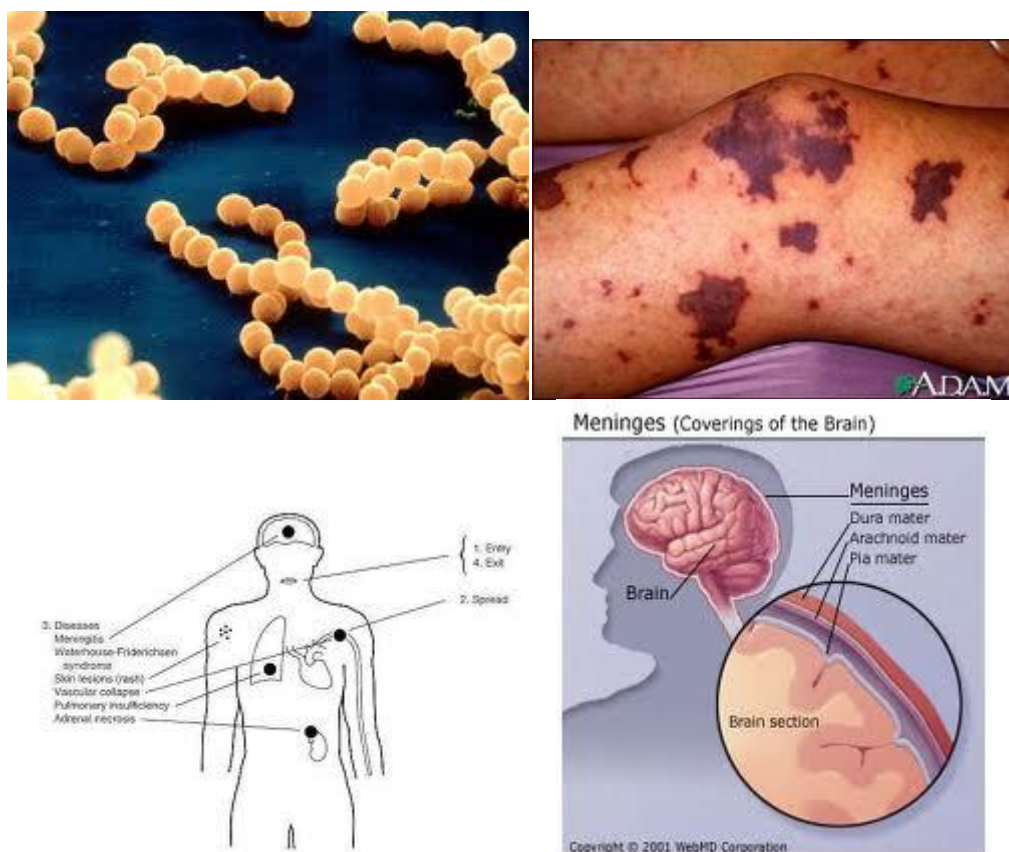
NEISSERIA GONORRHOEAE Bakteria



Neisseria gonorrhoeae (gonokok) je nepohyblivý gramnegativní diplokok bez pouzdra s jemnými fimbriemi na povrchu. V lidském organismu se nachází především intracelulárně v polymorfonukleárních leukocytech. Je velmi citlivý na zevní prostředí a mimo lidský organismus rychle hyne. Přenáší se i přímým, ale častěji pohlavním kontaktem s nakaženou osobou. Působí akutní zánětlivé, plně vyléčitelné bakteriální onemocnění. Bez odpovídající terapie mohou vzniknout: chronický zánět pánve až neplodnost, postižení oka až slepota nebo celková infekce.

Neisseria gonorrhoeae 333850-336500

NEISSERIA MENINGITIDIS



Neisseria meningitidis (též meningococcus, meningokok) je gramnegativní diplokokální bakterie, původce jednoho typu meningitidy.[1] Infikuje jen člověka, neexistují žádné jiné přirozené rezervoáry. Meningitida tohoto typu je také jedinou, která vyvolává epidemie.

Neisseria meningitidis

NOCARDIA ASTEROIDES

Nocardia asteroides způsobuje Nocardiózu chronické infekční onemocnění zvířat i lidí. Postihuje různé orgány, často vede ke generalizaci. Nejčastější je plicní forma nocardiózy charakterizovaná celkovými příznaky, zvýšenou teplotou, nočními poty a kašlem. Často vyvolává srdeční potíže, původce Parkinsonovy nemoci. Prognóza onemocnění je při důsledném léčení dobrá.

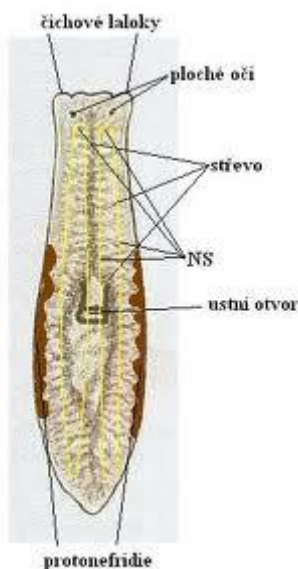
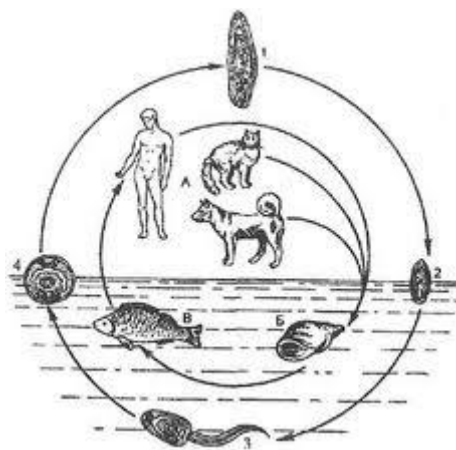
Nocardia asteroides 363700-370000, 354950-355350

ONCHOCERCA VOLVULUS

Onchocerca volvulus - *Onchocerca* - vlasovec – rod hlístic ze skupiny filarií, cizopasící v podkoží člověka a zvířat. Larvy zvané mikrofilarie jsou vyplavovány do periferní krve a přenášeny muchničkami. Působí onchocerkózu.

Onchocerca volvulus 436300-442100

OPISTHORHIS FELINEUS



Opisthorchis felinus (motolice psi) – severní Evropa, Sibir, Dálný východ (především Ruska federace), cizopasníci žlučového měchýře savců včetně člověka. Původce opisthorchiosy – konci i smrtelné. Parazit má schopnost k dlouhodobému přežívání a má podíl na karcinomu jater. Mezihostitelem jsou ryby (lin, tloušť, parma, plotice, kapr, karas, horavka, rajovec, amur, Labio). Lokalizace: žlučník, žlučový, vývody pankreatu. Metacerkarie do dutiny břišní – játra, žlučové. Po 4 – 6 týdnech dospívají. Způsobuje nebezpečí vzniku cholangiocarcinomu, u napadených lidí je 5 až 15krát větší než u lidí nenapadených. Rod motolic, cizopasí ve žlučníku, žlučovodech, slinivce břišní. *Opisthorchis felinus* parazituje u psa, kočky, člověka. Mezihostiteli jsou plži a ryby.

Opisthorhis felinus 2125-2145, 420350-422300

ORNITHONYSSUS SYLVIARUM

Ornithonyssus sylviarum. Čmelíkovec ptačí.

Ornithonyssus sylviarum 877000

PARAGONIMUS WESTERMANI

Paragonimus Westermani. Motolice plicní, je parazitem člověka, masožravců a prasat, který se lokalizuje v plicích. Patří do kmene Platyhelminthes, třídy Trematoda (motolice) a vývoj probíhá přes 2 meziphostitele. Způsobuje závažné plicní onemocnění člověka a zvířat zvané paragonimóza.

Paragonimus Westermani 437800-454200

PASSALURUS AMBIGUUS

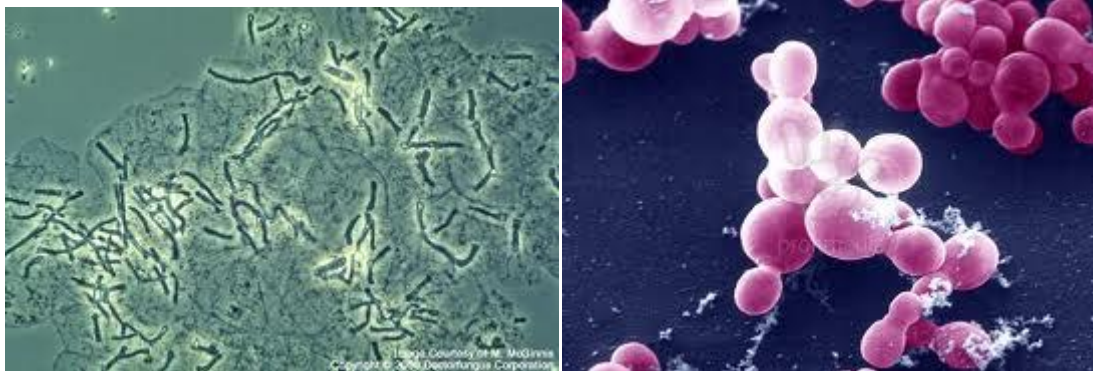
Passalurus ambiguus - Roupovitost. Je vyvolána druhem *Passalurus ambiguus*. Zdrojem onemocnění jsou nakažení králíci. Vajíčka se do nového hostitele dostávají s potravou.

Passalurus ambiguus 428800-444150

PENICILLIUM FREQUENTANS

Penicillium frequentans, mikromyceta, běžně se vyskytuje v půdě a na rostlinných zbytcích, toxinogen.

PITYROSPORUM FURFUR



Rod oválných až kulovitých kvasinkovitých mikroorganismů vyvolávajících dermatomykózu. Ze 3 druhů nejznámější *Pityrosporum furfur* (*Pityrosporum orbiculare*), původce pityriázy, někteří mykologové řadí proto tento organismus do rodu *Malassezia*.

Malassezia_furfur (causes tinea versicolor. See also Fungus general) - 222, 225, 491, 616, 700

PHISTIDRIUS

Phistudrius. Phistudrius(jaterní motolice).

Phistudrius 441750-443200

PLASMODIUM FALCIPARUM

Plasmodium falciparum (česky někdy zimnička tropická[1]) je jeden z druhů rodu Plasmodium. Jedná se o nejdůležitějšího původce malárie, nejen proto, že je v tropické Africe, Asii a Americe nejrozšířenějším druhem, ale i z toho důvodu, že malárie způsobená tímto druhem končí velmi často smrtí.[2]

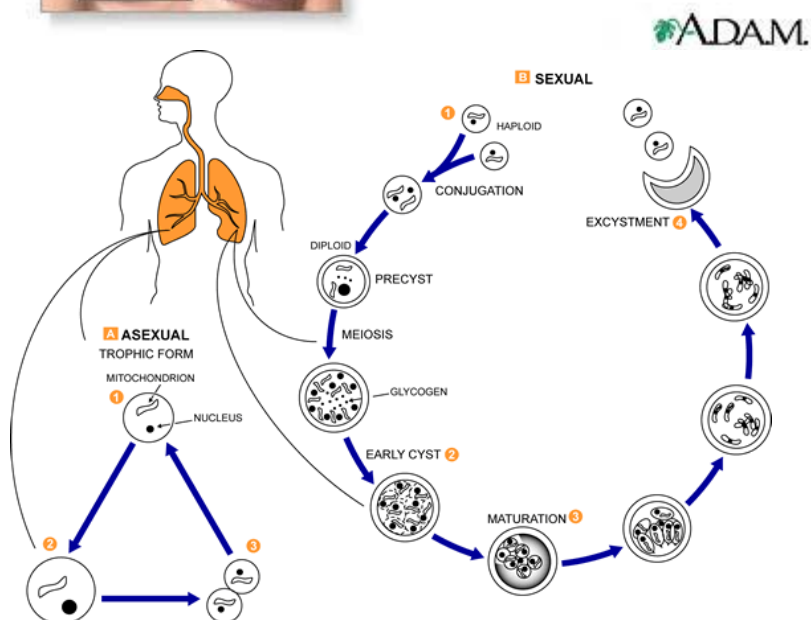
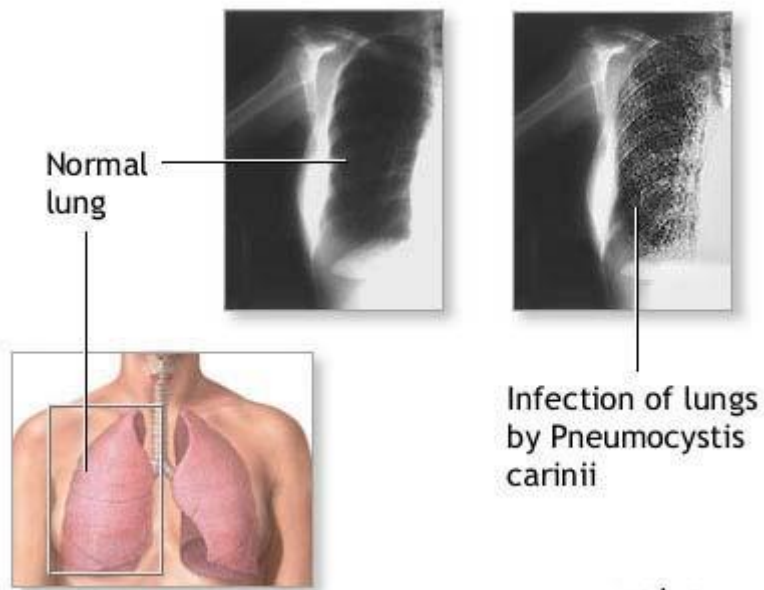
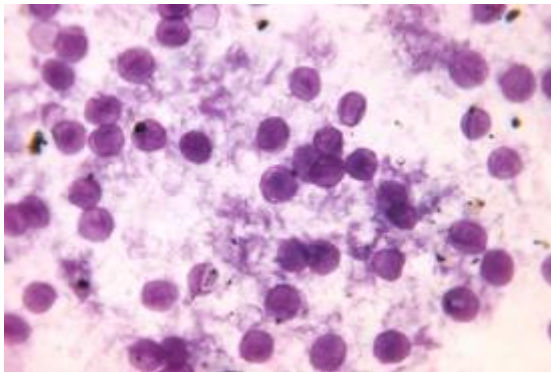
Malaria_Falciparum_1 - 1518, 1348, 1473, 1002, 1019

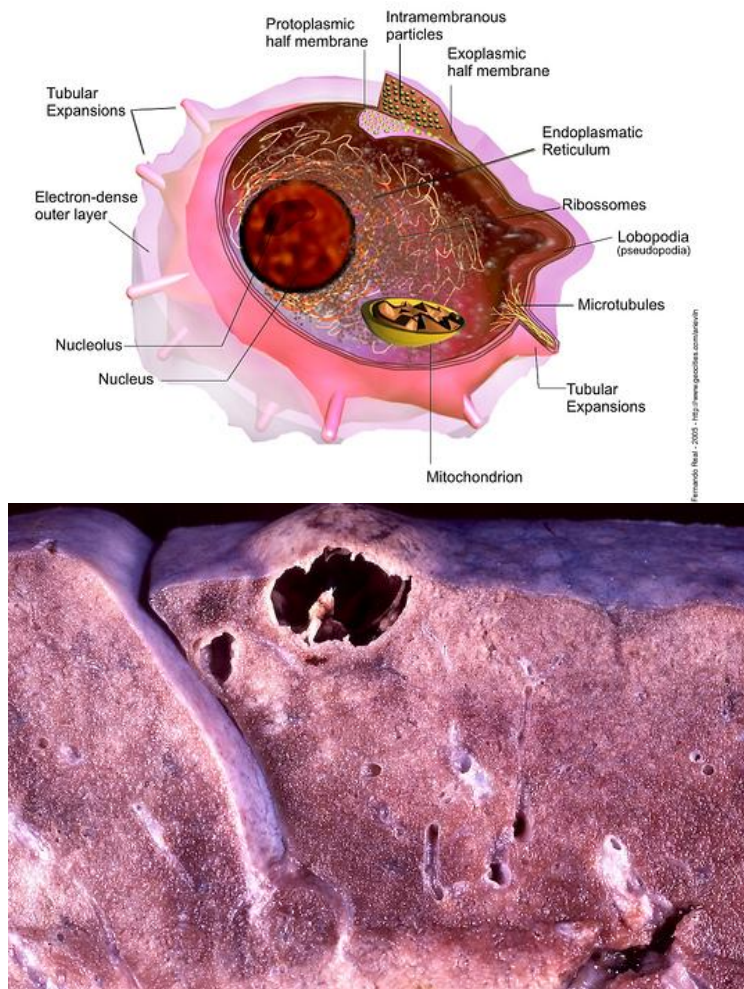
PLASMODIUM VIVAS

Plasmodium vivax známý druh parazitického prvoka. Původce malárie. Symptomy malárie jsou: horečka, tiky, atalgie (bolest kloubů), dávení a křeče. Rod cizopasných prvoků výtrusovců z podřádu krvinkovek; vyvolávají těžká onemocnění obratlovců i člověka - malárii. Nepohlavní rozmnožování probíhá nejprve v játrech (exoerytrocytární stadia), potom v červených krvinkách periferní krve, kde vznikají i pohlavní stadia. Kopulace a další vývoj se uskutečňuje v komárech rodu Anopheles a dalších druzích. Je známo asi 150 druhů. U člověka cizopasí čtyři druhy, další parazitují u hlodavců, ptáků a jiných obratlovců.

Plasmodium vivax 417300-424500, 372300-373800, 438150-445100

PNEUMOCYTIS CARINII





Pneumocystis carinii (lung). Ojedinělý parazit *Pneumocystis carinii* býval řazen střídavě mezi prvoky a kvasinky, poslední práce jej řadí mezi kvasinky. Zánět plicní tkáně vyvolaný parazitem *Pneumocystis carinii* - PCP – pneumocystová pneumonie. Přítomnost *Pneumocystis jirovecii* (*carinii*) může vyvolat plicní infekce. (mezihostitel– hlodavci.)

Pneumocystis carinii (fungus which causes pneumonia usually developing in the immune suppressed or in infants) - 204, 340, 742, 405750-409150

PNEUMOCOCCUS

Pneumococcus. - Pneumokok způsobuje řadu nemocí od zánětu středního ucha až po zápal plic nebo zánět mozkových blan.

Pneumococcus 366850-370200

POLLIOVIRUS

Pôvodca detskej obrny, je ľudský enterovírus. Šíri sa z človeka na človeka, predovšetkým fekálno-orálnou cestou. Ak vírus vstupuje do krvného obehu asi v 1% prípadov vírus vstúpi do centrálného nervového systému, odkiaľ možno infikovať a ničiť motorické neuróny, čo

vedie k svalovej slabosti a akútnemu ochabnutiu - obrne. K rôznym druhom ochrnutia môže dôjsť, v závislosti od zúčastnených nervov.

PROPIONIBACTERIUM ACNES

Propionibacterium acnes je bežne považované za jeden z podstatných faktorů patogeneze akné, ale pevných poznatků o jeho úloze je až překvapivě málo. K největšímu pokroku v poslední době došlo v poznání interakcí *P. acnes* imunitním systémem.

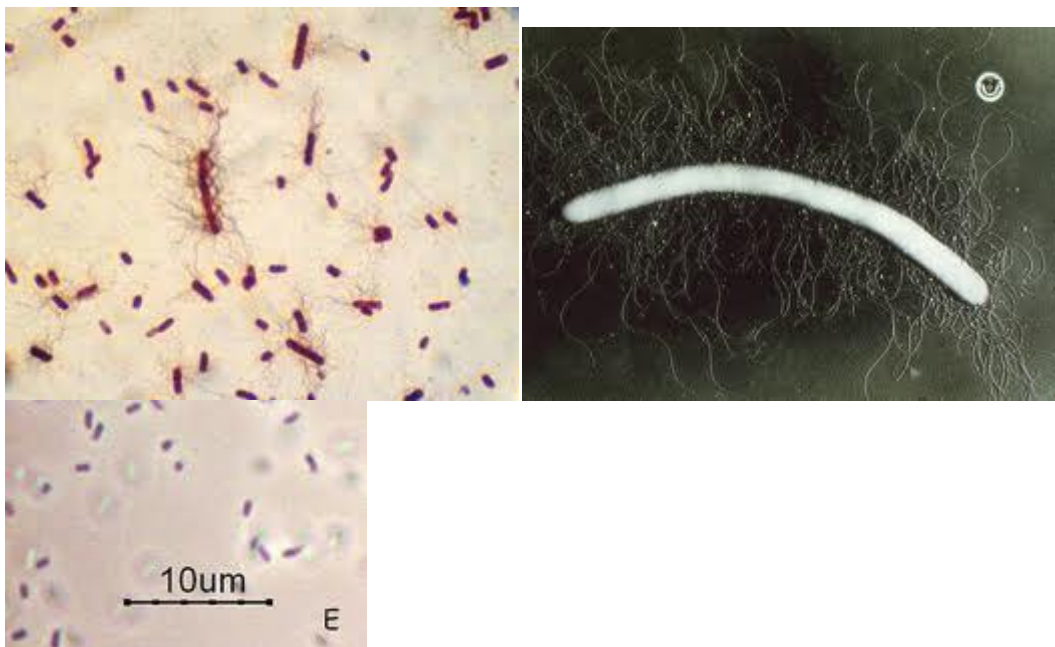
Propionibacterium acnes 383750-389000

PROTEUS MIRABILIS

Proteus mirabilis. - Rod gramnegativních, fakultativně anaerobních tyčinkovitých bakterií z čeledi Enterobacteriaceae. Rozkládají organickou hmotu živočišného původu. Podmíněné patogeny. Vyvolávají infekce močových cest, podílejí se na etiologii střevních infekcí a kontaminují otevřené rány. Některé druhy se vyznačují charakteristickým plazivým růstem na pevné půdě. Známý 3 druhy. *Proteus vulgaris* a *Proteus mirabilis* (starší označení pro oba druhy je *Proteus hauseri*) se vyskytují ve vodě, v půdě a ve stolici lidí a zvířat.

Proteus mirabilis 320550-326000, 345950-352100

PROTEUS VULGARIS



Proteus vulgaris. - Rod gramnegativních, fakultativně anaerobních tyčinkovitých bakterií z čeledi Enterobacteriaceae. Rozkládají organickou hmotu živočišného původu. Podmíněné patogeny. Vyvolávají infekce močových cest, podílejí se na etiologii střevních infekcí a kontaminují otevřené rány. Některé druhy se vyznačují charakteristickým plazivým růstem na pevné půdě. Známý 3 druhy. *Proteus vulgaris* a *Proteus mirabilis* (starší označení pro oba druhy je *Proteus hauseri*) se vyskytují ve vodě, v půdě a ve stolici lidí a zvířat.

Proteus vulgaris 408750-416450, 333750-339150, 327200-329500

PSEUDOMONAS AERUGINOSA



Pseudomonas aeruginosa (syn. *Bacterium pyocyaneum*) je gramnegativní bakterie patřící do skupiny fluorescenčních pseudomonád. Jako potenciální patogen vyvolává řadu onemocnění, jako je zánět močových cest, středního ucha či hnisání popálenin. Většina kmenů vylučuje vysoce toxický toxin A. Je značně rezistentní antibiotikům a je pečlivě sledována v lékařství, hygienické a potravinářské mikrobiologii.

Pseudomonas aeruginosa 331250-334600

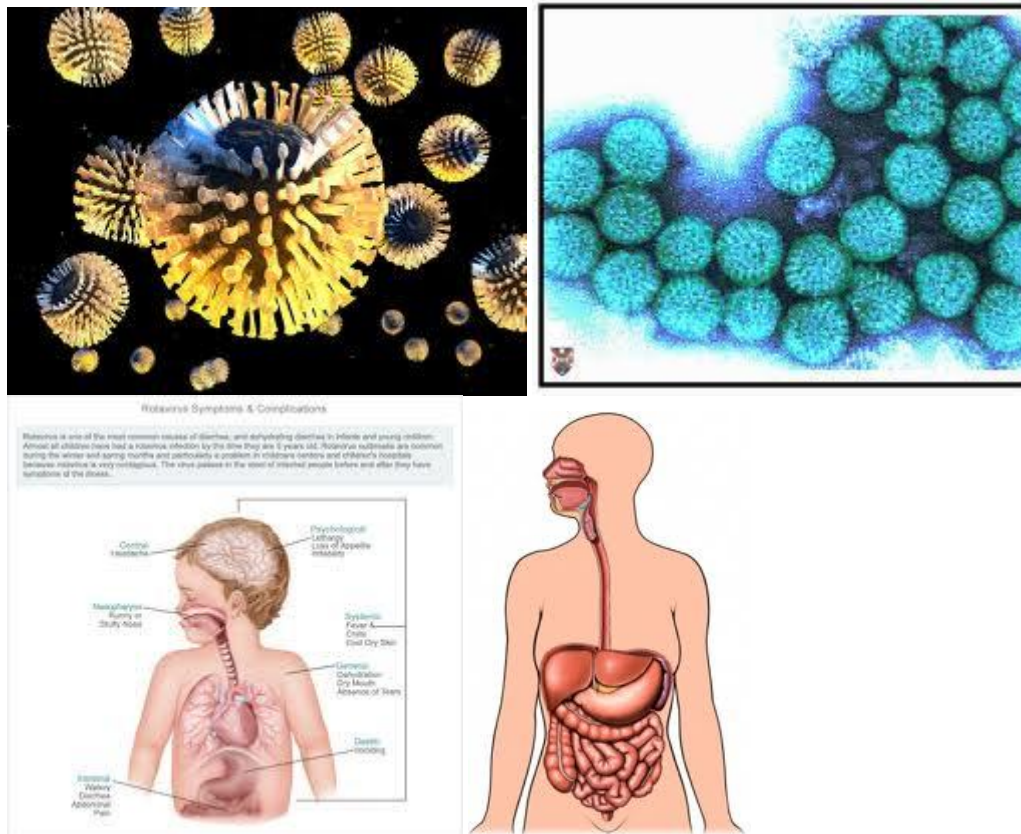
RESPIRAČNÝ SYNCYTIÁLNÍ VÍRUS (RSV)

Respirační syncytiální virus (RSV). - Respirační syncytiální virus (RSV) (antigen) je významný patogen, který je zodpovědný za každoroční vzplanutí onemocnění dolních cest

dýchacích u malých dětí. Ačkoli význam RSV dětství je znám již přes 40 let, teprve nedávno se potvrdilo, že je významnou příčinou infekcí respiračního traktu po celý život.

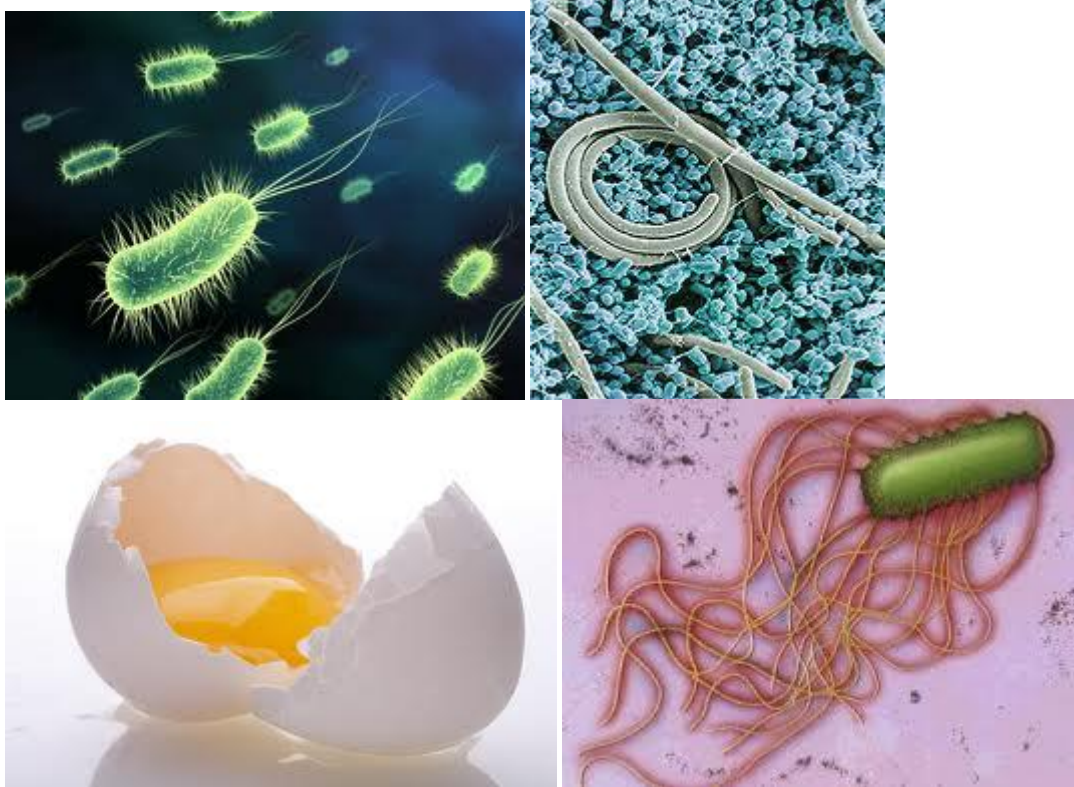
Respirační syncytiální virus 378950-383150

ROTAVIRUS



Rotavirus - čeled' Reoviridae, RNA virus, nejčastější původce virových gastroenteritid kojenců a malých dětí podle antigenní struktury proteinu vnitřní vrstvy kapsidy rozlišujeme seroskupiny A – E (předpokládá se existence dalších 2 skup. – F,G). Nejčastějším původcem humánních infekcí je skup. A, uvnitř skup. A 4 podskupiny – serotypy. Přenos fekálně-orální cestou, inkubační doba 24 – 48 h, klinické příznaky náhlý začátek, horečky, zvracení, později vodnatý průjem a rychlá dehydratace, neléčené infekce jsou hlavní příčinou úmrtí dětí v rozvojových zemích.

SALMONELLA ENTERITIDIS



Salmonella enteritidis nejčastější původce gastroenteritid.

Salmonella enteritidis 329000

SALMONELLA PARATYPHI

Salmonella paratyphi , původce paratyfu.

Salmonella paratyphi 365050-370100

SALMONELLA TYPHIMURIUM

Baktérie rodu *Salmonella* jsou poměrně dobře citlivé k antibiotikům. U nejčastěji se vyskytujícího sérovaru u lidí - *S. enteritidis* je výskyt rezistence málo častý. Jiná situace je však u druhého nejčastěji se vyskytujícího sérovaru - *S. typhimurium*. Zvláštní pozornost si pak zaslouhuje *S. typhimurium* definitivní fágový typ DT 104. U tohoto fagotypu se totiž vyskytuje rezistence k antibiotikům s vyšší frekvencí, obvykle se jedná o multirezistentní jev. Nejčastěji je registrován typ rezistence ACSSuT (A - Ampicilin, C - Chloramphenicol, S - Streptomycin, Su - Sulfonamidy, T - Tetracyklin), v posledních letech se začíná objevovat rezistence také k Ciprofloxacinu a Trimethoprimu. Molekulární studie multirezistentního DT 104 prokázaly, že geny určující rezistenci jsou vázány na chromozómy, což je u salmonel fenomén méně obvyklý. Multirezistentní typ DT 104 byl poprvé zaznamenán v roce 1984 ve Velké Británii, trend jeho výskytu je vzrůstající. Postupně byl izolován i v některých dalších zemích např. USA, Francii, Německu, Rakousku i v ČR. Původně byla multirezistentní *S. typhimurium* DT 104 izolována ze skotu, dnes je však rozšířena i u ostatních druhů zvířat, domácích (např. ovce, prasata, drůbež) i volně žijících (racci, hlodavci), včetně psů a koček.

Na rozdíl od *S. enteritidis*, která se vyskytuje nejčastěji u drůbeže a vajec, *S. typhimurium* DT 104 je izolována z široké škály potravin a surovin, nejčastěji z masných polotovarů a nedokonale tepelně opracovaných masových jídel. Klinické příznaky jsou podobné jako u ostatních non-tyfoidních salmonelóz, tj. průjemy, bolesti hlavy, teplota, zvracení. Byly však zaznamenány sporadické případy s vážnějším klinickým průběhem včetně několika úmrtí. Předpokládá se, že infekční dávka je u DT 104 nižší, než u většiny ostatních příslušníků tohoto rodu. Zdrojem onemocnění bývají nejčastěji potraviny, avšak také kontakt s nemocnými zvířaty nebo mezi lidmi nebývá vzácný. Doposud bylo v zahraničí popsáno několik epidemií, ve Velké Británii jen v roce 1996 bylo registrováno 15 epidemií s tímto původcem, v USA vznikla velká epidemie u školních dětí v Nebrasce. V ČR zatím nebyl epidemický výskyt s tímto původcem zaznamenán. V letech 1996 a 1997 však byly registrovány sporadické případy tohoto onemocnění a v příštích letech můžeme vzhledem k situaci v ostatních státech Evropy očekávat vyšší výskyt tohoto etiologického agens i u nás.

Salmonella_typhimurium - 693, 754, 762, 382300-386550

Salmonella_typhimurium_HC (can cause food poisoning, nervousness, apathy) - 19168.02, 19217.81, 954.32, 956.80

SARCOCYSTIS

Sarcocystis - Rod parazitických prvoků z řádu Eucoccidiida. Nepohlavní stadia tvoří cysty ve svalovině domácích i divokých zvířat, pohlavní stadia cizopasí v trávicím traktu šelem a jsou známa jako kokcidie rodu Isospora. Je známo 88 druhů.

Sarcocystis 450550-454950

SARCOPTES SCABIEI

Sarcoptes scabiei. Čeleď drobnohledných roztočů cizopasících v kůži savců i člověka. Mají kousací ústní ústrojí opatřené silnými klíšťkami. Vývoj od vajíčka přes larvy a nymfy se uskutečňuje v chodbičkách v kůži hostitele. Známo je 19 rodů a asi 100 druhů. Zákožka svrabová, Sarcoptes scabiei, je původcem svrabu člověka a zvířat.

Sarcoptes scabiei 735000

SERRATIA MARCESCENS

Serratia marcescens. - Serratie - rod gramnegativních, fakultativně anaerobních pohyblivých tyčinkovitých bakterií z čeledi Enterobacteriaceae. Vyskytují se ve vodě, v půdě, na rostlinách a v různých biologických materiálech. Je známo 7 druhů. Nejvýznamnější je Serratia marcescens (synonymum Bacterium prodigiosum).

Serratia marcescens 349450-352100

SHIGELLA DYSENTERIAE

Shigella dysenteriae (synonymum Shigella shigae)- bakterie produkují vysoce účinný toxin, shigatoxi způsobující bacilární úplavici, vážné a vysoce nakažlivé průjemové horečnaté onemocnění charakterizované až krvavými průjmy, k jehož vzniku stačí velmi nízká infekční

dávka. Onemocnění, které se projevuje silnými průjmy a krví ve stolici, postihuje hlavně děti, ročně se odhaduje výskyt 150 000 případů. I když hlavní cesta přenosu je osobní kontakt („nemoc špinavých rukou“), přenos pitnou vodou je také možný a dobře známý. Zdrojem nákazy je nemocný člověk nebo bacilonosič; přenáší se nečistýma rukama, kontaminovanými potravinami nebo vodou. Onemocnění se může opakovat.

Shigella (can cause acute dysentery and diarrhea as well as infect nerves, brain, and spinal cord chronically) - 621, 762, 769, 770, 1550, 802, 832, 390090-390090

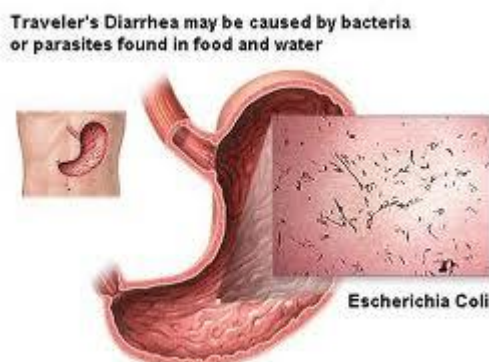
Shigella_dysenteriae_HC - 19421.39, 966.93

SHIGELLA FLEXNERI

Shigella flexneri. - fakultativně anaerobních nepohyblivých tyčinkovitých bakterií z čeledi Enterobacteriaceae. Vyskytují-li se v střevním traktu, působí bakteriální dyzentérii. Známý 4 druhy: *Shigella dysenteriae* (synonymum *Shigella shigae*), produkující vysoce účinný toxin, shigatoxin, *Shigella flexneri*, *Shigella boydii* a *Shigella sonnei*.

Shigella flexneri 394000

SHIGELLA SONNEI

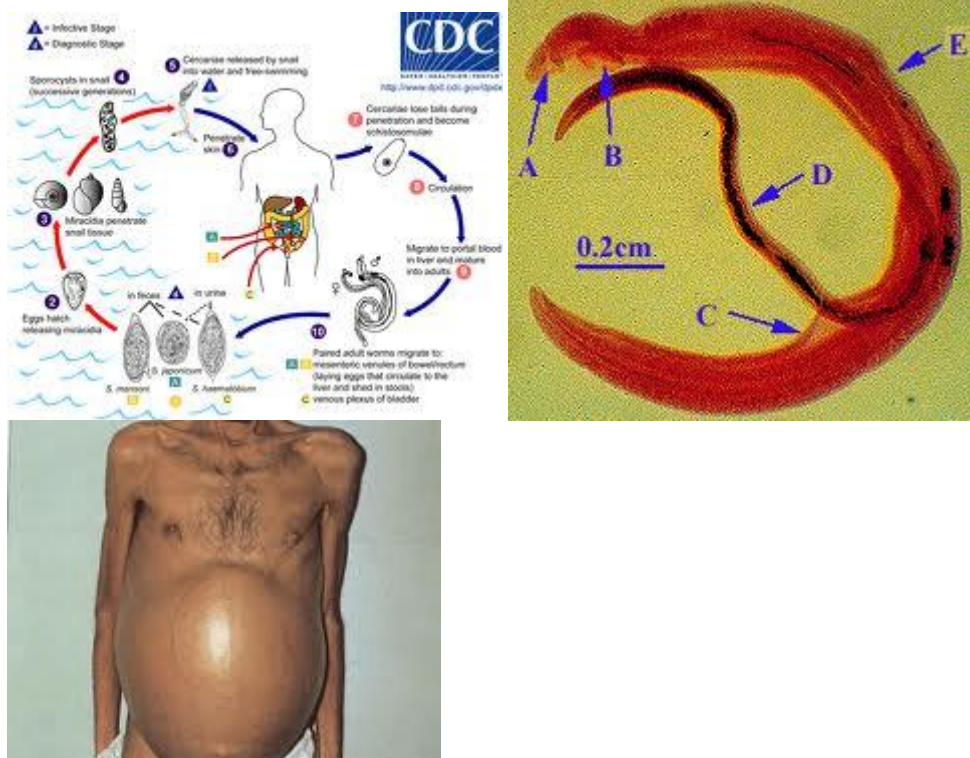


Shigely jsou neopouzdrené, stíhle, nepohyblivé, gramnegativní tyčky, citlivé na zevní prostředí, zejména na vyschnutí a na všechny běžně používané dezinfekční prostředky. Jsou rozděleny podle antigenů a biochemických vlastností do čtyř skupin. *Shigella sonnei* patří ke skupině D, 1 serotyp, v ČR se podílí na vzniku 90 % shigeloz. Všechny shigely produkují termolabilní toxiny, kromě *Sh. dysenteriae*, která vytváří termostabilní a nejsilnější toxin. Většina kmenů *Sh. sonnei* produkuje koliciny, což umožňuje provádět kolicinotypii. Tato metodika je významná pro objasnění epidemiologické souvislosti. Podobně se dá využít i fagotypizace. Shigeloza (bacilární úplavice) je akutní, vysoce nakažlivé průjemové onemocnění postihující distální část tlustého střeva. Je charakterizováno teplotami, svračky, bolestmi břicha, tenesmy (bolestivé nutkání na stolicí) a vodnatými průjmy s příměsí hlenu a krve. Závažnost onemocnění je ovlivněna věkem, výživou pacienta, velikostí infekční dávky a serotypem etiologického agens. Nebezpečná je rychlá dehydratace organismu a možnost perforace stěny tlustého střeva. U nás probíhá nákaza většinou ve formě mírné kolitidy. Diagnostika podle klinického obrazu je možná jen při hromadném výskytu na podkladě epidemiologické souvislosti. Onemocnění spolehlivě overi kultivace shigel na DC agar, Endo vodu, SS agar. Odber stolice lze provést na desoxycholatovém nebo detoxikovaném

tamponu, nebo pomoci sklenene rourky. Jde o vylučne lidské onemocnění. Zdrojem nákazy je nemocný člověk nebo rekonvalescent. Shigelóza je typická nemoc "špinavých rukou". Fekálně - orální přenos je uskutečňován přímým kontaktem nebo nepřímo kontaminovanými předměty. Alimentární přenos nákazy se děje kontaminovanou potravinou, mlékem a často vodou. Mouchy se mohou uplatnit jako mechanický faktor přenosu. Shigelóza je nejnakažlivější bakteriální střevní nákaza, k onemocnění stačí infekční dávka menší než 200 bakterií. Vylučování shigel je masivní v akutním stadiu nemoci, v rekonvalescenci trvá někdy i několik týdnů.

*Shigella sonnei*_HC 318000, 388400-393450, 378350-382800

SCHISTOSOMA



Schistosoma (česky též krevnička, v anglické literatuře označované jako blood flukes) je medicínsky nejvýznamnější rod motolic na světě. Schistosomy jsou motolice, které parazituji v cévní soustavě. Způsobují onemocnění schistosomózu (dříve bilharzioza), které je známo už z dávných dob egyptských faraonů. Je známo asi 10 druhů. Schistosoma haematobium vyvolává egyptskou schistosomózu, Schistosoma mansoni střevní schistosomózu, Schistosoma japonicum východoasijskou schistosomózu.

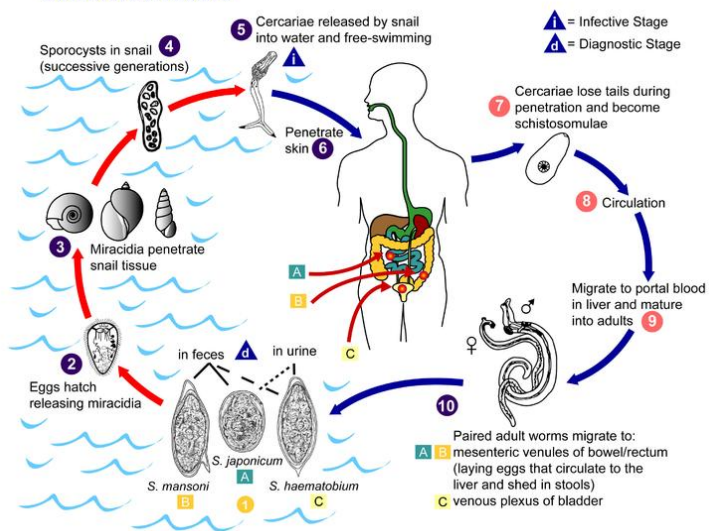
Parasites_schistosoma_haematobium (blood flukes) - 847, 867, 635

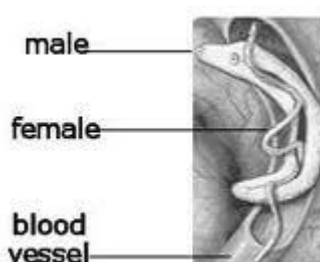
Parasites_schistosoma_haematobium_HC - 23549.28, 1172.45

SCHISTOSOMA MANSONI

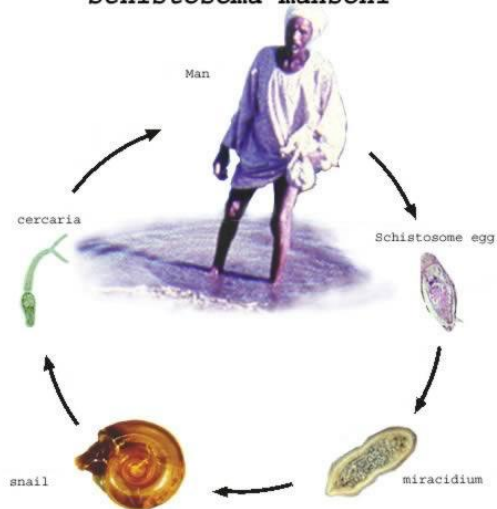


Schistosomiasis





The life cycle of
Schistosoma mansoni



Schistosoma (česky též krevnička, v anglické literatuře označované jako blood flukes) je medicínsky nejvýznamnější rod motolic na světě. Schistosomy jsou motolice odděleného pohlaví s výrazným pohlavním dimorfismem, které parazitují v cévní soustavě obratlovců, včetně člověka. Způsobují onemocnění člověka a zvířat - schistosomózu (dříve bilharzióza), které je známé už z dávných dob egyptských faraónů. Rod motolic cizopasících v krevním oběhu savců a člověka. Je známo asi 10 druhů. Vyvolává egyptskou schistosomózu, *Schistosoma mansoni* vyvolává střevní schistosomózu.

Parasites_schistosoma_mansoni (blood fluke which can cause symptoms identical to hepatitis C) - 329, 9889, 473000, 353000

SORGHUM SYRUP

Sorghum Syrup - Čirok metlový, představuje bezlepkovou náhražku sladového extraktu.

Sorghum Syrup 277000

STAPHILOCOCCUS AUREUS



Staphylococcus aureus se vyskytuje v zevním prostředí jen v okolí člověka a zvířat. Člověk je od prvních dnů života kolonizován stafylokoky, nejvíce na kůži rukou, perineu, kstici a na sliznici dýchacího a zažívacího traktu. Při rutinním vyšetření lze *S. aureus* prokázat v horních dýchacích cestách u 20 až 50 % osob. Asi třetina této pozitivní populace patří k trvalým nosičům a zbyvajících dvě třetiny k nosičům občasným. Pokud se ovšem využije speciální odberové techniky, selektivních pud a opakovaných odberů z různých míst organismu, stoupá zachytnost tohoto druhu vysoko, až k 100 %. *S. aureus* je původcem těchto onemocnění: infekce kůže - folikulitis, furunkly, karbunkly, panaricium, exfoliativní dermatitis /3 formy/: bulózní impetigo, rasový typ tox. epidermolýzy, syndrom opárené kůže (Ritterova nemoc), rané infekce, puerperální mastitis, sepse, pneumonie, osteomyelitis, arthritida, toxický šokový syndrom, enterotoxikóza.

Staphylococcus aureus 376270-380850, 381000

STEMONITIS

Stemonitis - Pazderek patří mezi slizovky (hlenky), které podobně jako pravé houby nemají asimilační barvivo. Tvoří dvě vývojová stadia. 1, Plazmodium je slizovitá mnohobuněčná hmota bílé nebo nažloutlé barvy, která se zvolna pohybuje po substrátu. 2, Sporangium je hlavní plodné vegetační stadium.

Stemonitis 211000

STEPHANURUS

Stephanurus - Kmen Nematoda - hlístice.

Stephanurus 457350-463100

STERIGMATOCYSTIN

Sterigmatocystin je základní strukturou skupiny toxinů produkovaných *Aspergillus flavus*, *A. nidulans*, *A. nomius*, *A. parasiticus*, *A. versicolor* *Penicillium luteum*. Podobně jako aflatoxiny i sterigmatocystiny jsou hepatotoxické a hepatokarcinogenní, ale pouze s jejich desetinovou potencí. Vyskytují se především v masě, jako rezidua kontaminovaných krmiv, ale také v obilí a vnější vrstvě tvrdých sýrů, pokud přišly do kontaktu s *A. Versicolor*.

Sterigmatocystin 88000,96000,133000,126000

STIGEOCLONIUM

Stigeoclonium. Rod zelených vláknitých řas.

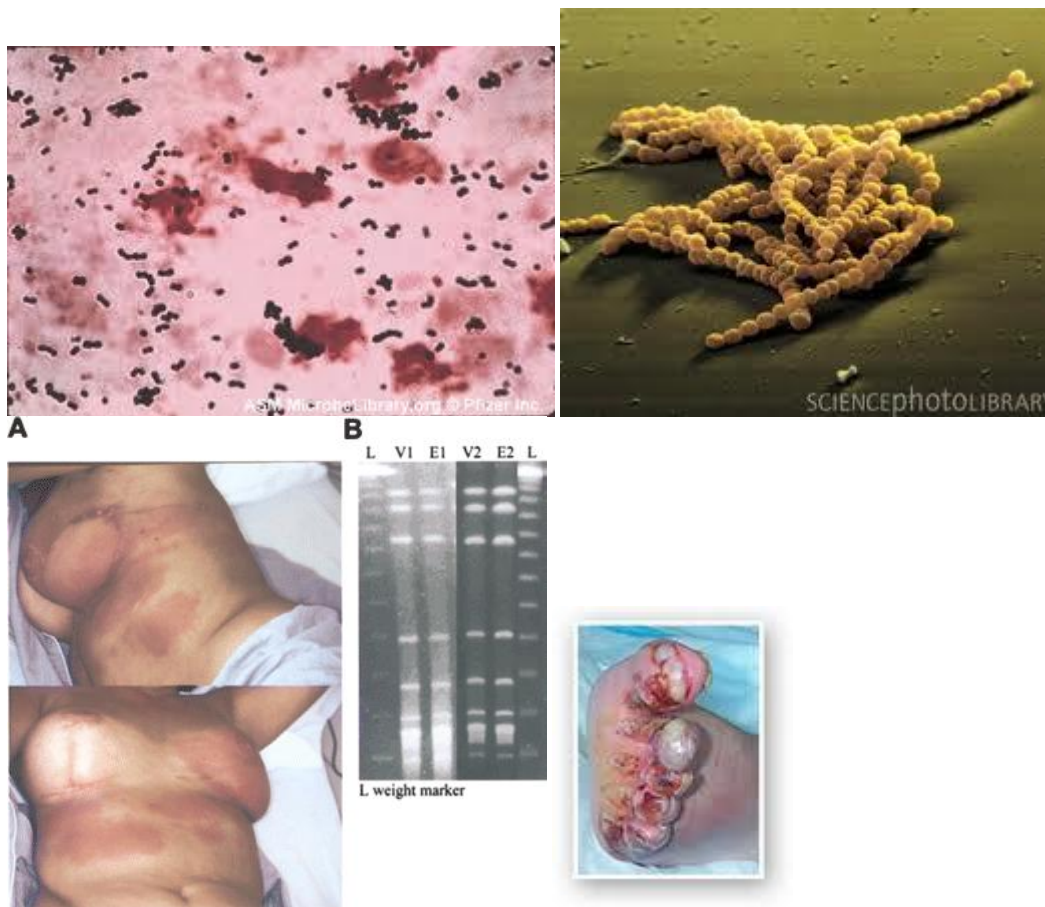
Stigeoclonium 404250-415250

STREPTOCOCCUS

Streptococcus - Streptokok může způsobit Revmatickou Horečku (RH). Nemoc může postihnout srdce, někdy s trvalými následky. Začíná obvykle projevy prchavé, krátce trvající artritidy spolu s kožní vyrážkou nebo podkožními uzlíky, zánětem srdce (karditidou) nebo pohybovou poruchou označovanou jako chorea.

Streptococcus 369750-385400

STREPTOCOCCUS AGALACTIAE



Streptokok skupiny B zjišťován u meningitid, sepsí, pyelonefritid a dalších systémových a lokalizovaných infekcí.

Streptococcus agalactiae 380600-387400

STREPTOCOCCUS BOVIS

Streptococcus bovis sú Gram-pozitívne baktérie, ktoré obvykle nespôsobujú choroby u človeka. Bežne sa vyskytujú aj v tráviacom trakte kráv, oviec a ďalších prežúvavcov. *S. bovis* je známy ľudský patogén, ktorý je ako pôvodca endokarditídy a zriedka, neonatálnej sepsy a meningitídy, septikémie (otrava krvi), infekcie ran, zápalov pobrušnice (peritonitída), endokarditídy alebo faryngitídy (bolesť v krku). Existuje korelačný vzťah medzi rakovinou hrubého čreva a *S. bovis* v hrubom čreve.

http://en.wikipedia.org/wiki/Streptococcus_bovis

*Streptococcus*_sp_group_G_HC - 18321.64, 912.18, 874-886

STREPTOCOCCUS HAEMOLYTICUS A

Jedná se o streptokoky hemolytické (b-hemolytické)- nejvýznamnější skupina streptokoků většina vyvolávající onemocnění u člověka. Zdrojem strept. infekce je nemocný člověk, výjimečně bacilonosič. Kapenková infekce se šíří cestou krevní i lymfatickou. Onemocnění: faryngitida (angina) zvláště u dětí se soustřeďuje na tonsilách (tonsilitis) může dojít ke komplikaci - peritonsilární absces (Angina Ludovici) může se šířit do dutin - sinusitis, otitis, může se šířit do dých. cest – pneumonia, vyvolávají spalničky (scarlatina), způsobují poškození kůže: erysipel (ruze) - rychle se šíří otok s výrazným zčervenáním (bývá ohraničen valem). Charakteristická streptokok. infekce na kůži : pyodermie, impetigo (hnisavá ložiska a stroupky na kůži). Způsobují sepse - prudký průběh pod obrazem purpura fulminans: mnohčetné tečkovité krvácení do kůže či sliznic s velmi těžkým průběhem (smrt během několika dní). Pozdní následky streptokokové infekce: imunopatologické reakce, které se objevují po jisté době infekce - jde o sterilní reakce, streptokoka nelze vyléčit!!! Jde o projevy autoimunitizace - např. člověk má v anamnéze tonsilitidu, která nebyla vyléčena na 10.- 20. den se může objevit: akutní revmatická horečka - někdy může být komplikována endokarditidou, akutní glomerulonefritida - obvykle se spontánně vyléčí (není známo, zda souvislost s dalšími poruchami ledvin), chorea minor (tzv. "tanec Sv. Víta") - neurolog. onemocnění - svalové zaskuby hlavy a končetin.'

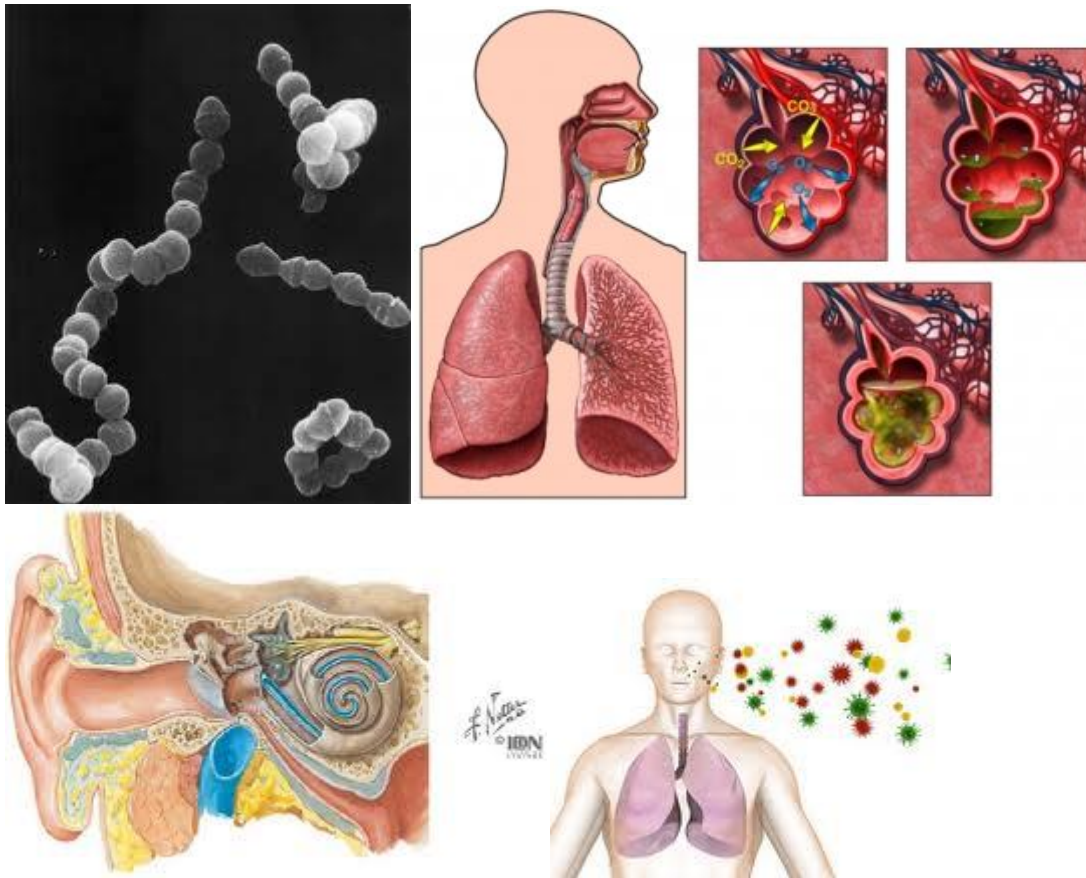
Streptococcus hemolytic (blood infection by strep, 1522*, 535*, 368*, 318*) - 728, 880, 786, 712, 128, 134, 334, 443, 535, 542, 675, 1415, 1522, 1902, 691, 710, 1203, 368, 318

STREPTOCOCCUS MITIS

Streptococcus mitis - kariogenní mikroorganismus shromážděný v zubním plaku, způsobují zubní kaz. Orální a orofaryngeální prostor je osídlen bohatou škálou mikroorganismů a ta je v mnoha případech prokázaným etiologickým agens u pneumonie. Viridující *Streptococcus mitis* zahrnut do *S. bovis/S. equinus* group.

***Streptococcus mitis* HC** (lung infection, tooth infection, abscesses, stiff knees) - 15832.29, 788.24, 313800-321100

STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE

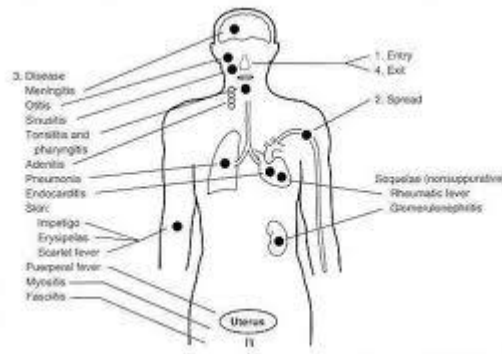
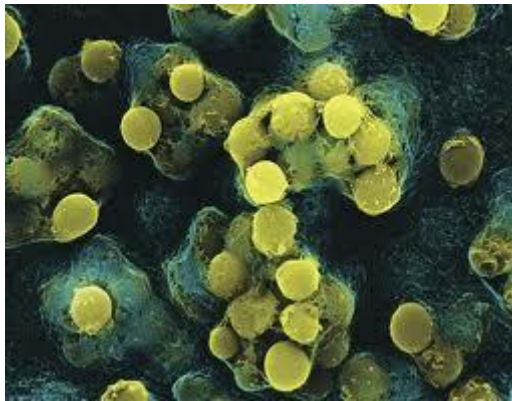


Streptococcus pneumoniae. - Vyvoláva infekcie HCD. Je hlavnou príčinou zápalov pľúc vo všetkých vekových skupinách (predovšetkým však u veľmi malých detí a starých ľudí), často po „poškodení“ horných dýchacích ciest (napríklad po vírusovej infekcii). Spôsobuje aj infekcie stredného ucha (otitis media). Mikroorganizmus sa často šíri ďalej a spôsobuje bakteriémiu a meningitídu. *S. pneumoniae* je alfa-hemolytický a neobsahuje žiadny Lancefieldovej skupinový antigén.

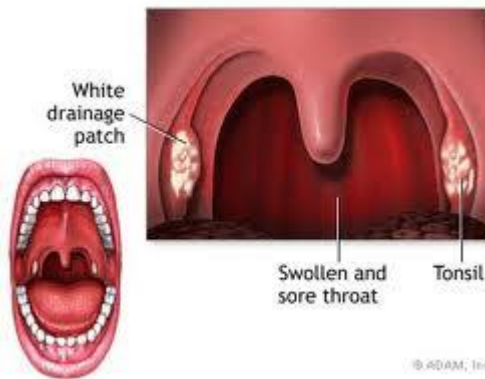
<http://pathmicro.med.sc.edu/Slovak/slovak-bact-chapter13.htm>

Streptococcus pneumoniae 351650-368450, 386 Khz / 10 min

STREPTOCOCCUS PYOGENES



These large, dark, bull-like blisters are a diagnostic symptom of necrotizing fasciitis (also known as flesh-eating disease).
(Source: EMBSS, 1996 <http://mdchoice.com/>)



Streptococcus pyogenes je grampozitivní řetízkovitá bakterie a původce některých streptokokových infekcí. Patří do skupiny A (tzn. obsahuje membránový antigen na bázi N-acetylglukosaminu a ramnózy). Popisuje se jako beta-hemolytický bacil, který postihuje v první řadě člověka a dále může způsobit dosti analogická onemocnění u zvířat. *Streptococcus pyogenes* způsobuje celou řadu nemocí, jako jsou např. různě silné infekce hrtanu (laryngitidy), spálu, infekce kůže (dermatitida) a podkoží až po způsobení streptokokového toxického šoku. Je primárně patogenní pro člověka a člověk je jediným přirozeným zdrojem infekce. Infekce vyvolané *S. pyogenes* se vyskytují po celém světě, v mírném pásmu převažují infekce respiračního traktu. v teplých oblastech jsou častější infekce kožní. *S. pyogenes* je původcem laryngitid, spály, infekcí kůže a podkoží (pyoderma, erysipel), systémových infekcí, streptokokového toxického šoku a poststreptokokových následků.

Streptococcus pyogenes (pus forming infections. Can cause sore throat, skin inflammation, scarlet fever, pharyngitis, scarlet fever, impetigo, erysipelas, cellulitis, septicemia, toxic shock syndrome, and acute glomerulonephritis See also General antiseptic) - 10000, 5004, 8450,

2502, 2111, 1214, 880, 880, 845, 787, 776, 735, 727, 720, 660, 625.5, 616, 465, 20, 360500-375300

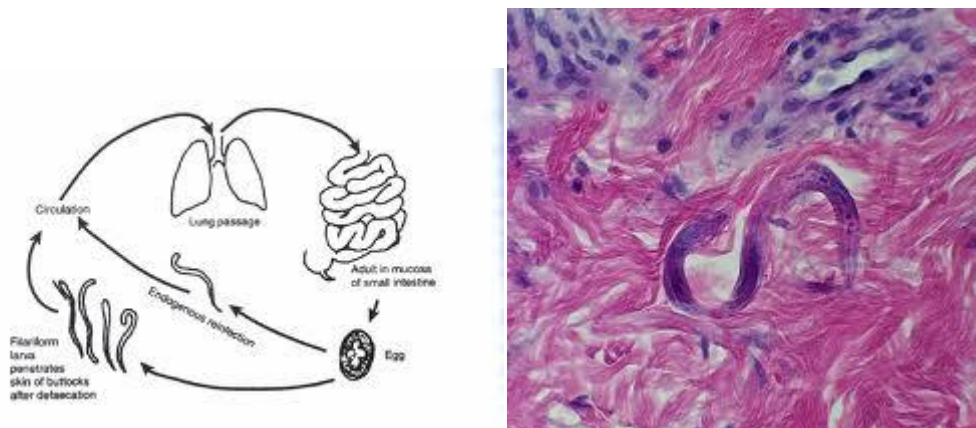
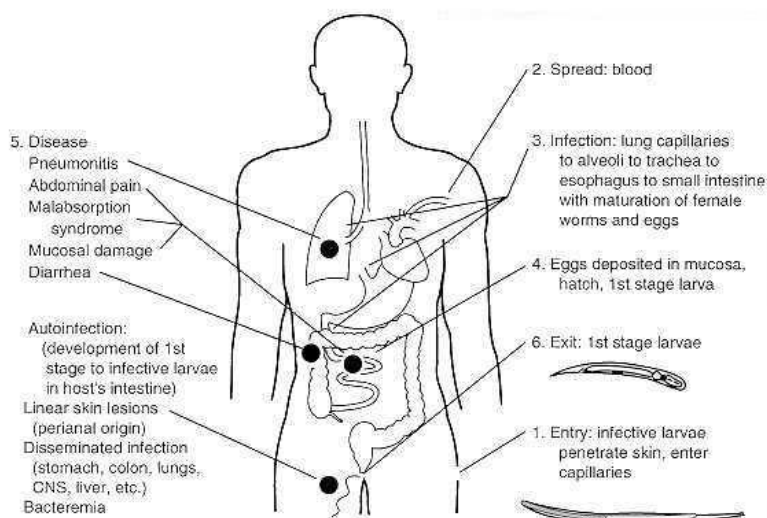
Streptococcus_pyogenes_HC (infects teeth) - 18570.58, 924.57

STREPTOCOCCUS SK.G

Streptokok sk.G - Morfologicky jsou podobné sk. A způsobují: faryngitidu, spálu, sepse, anginu, inf. zánět ledvin (ne vyvolává však reum. horečku).

Streptokok sk.G 368850-368850

STRONGILOIDES STERCORALIS



Strongyloides stercoralis - Háde střeční. Parazit především tropů a subtropů, ale autochtonní nákazy byly popsány i na našem území. Invazivní larvy (L3) pronikají do člověka kůží, krví jsou zaneseny do plic a po polknutí se přes dolní cesty dýchací dostanou do střeva (kde není potvrzena existence samců). Zde pak kladou „dospělé samičky“ (partenogenetická generace, 2,1–2,8 mm x 37 µm) vajíčka, ze kterých se hned líhnou nové larvy. Část z nich odchází stolicí (L1), ale část pokračuje ve vývoji (L2–L3) a proniká skrze střeční sliznici nebo kůži perianální krajiny, aby stejně jako škrkavky přes játra, plíce a střevo dokončily vývoj (přímý cyklus). Část z larev L1, které se stolicí dostanou do zevního prostředí, tu ve vlhké půdě pokračuje v přímém cyklu (L2–L3), ale jiné žijí volně (nepřímý cyklus, zde je i samec).

Strongyloides stercoralis 398400-402000

TAENIA PIZIMORPHUS

Taenia pizimorphus. Tasemnice kočičí(vaička).

Taenia pizimorphus 465200-469700, 475200-482100

TAENIA SOLIUM

Taenia solium. Má boubel v praseti.(cisty).

Taenia solium 475000-475000, 444000-448900

TAENIARHYNCHUS SAGINATUS

Taeniarhynchus saginatus. Na hlavičce má 4 přísavky. Dosahuje délky až 10 metrů. Nejprve parazituje v krevním oběhu hovězího dobytka. Poté vytvoří boubel (klidové stádium) v jeho svalovině, odkud se pak dostane do trávicí soustavy člověka.(cisty).

Taeniarhynchus saginatus 476500-481050

TOBACCO MOSAIC VIRUS

Tobacco mosaic virus. - TMV- byl objeven jako první s víru. Zpusobuje nekrozu žilek u listů rostlin připomínající mosaiku. Infikované rostliny při sklizni se dostanou do potravinového řetězce.

Tobacco mosaic virus 427150-429550

TOXOCARY CANIS A CATI



Skrkavka psi a kocici(latinsky *Toxocara canis* a *cati* Werner 1782) je celosvetove rozsireny cerv z kmene Nematoda. Dospeli jedinci *T. canis* jsou oddeleného pohlavi, belave zlate barvy, meri 9–18 cm a vyskytuji se ve streve definitivního hostitele. Onemocneni lidi larvami skrkavek se nazývá "larvalni toxokaroza" a vyskytuje se ve trech hlavních formach: forma organova, očni a smisena.

Z vajicek skrkavek se ve streve cloveka vylihnuou larvy, které proniknou strevni stenou do cev. Touto cestou putuji nejdrive do jater, kde svym aktivním pohybem zpusobuji mechanické poskozeni. Z jater se dostavaji do plic a pak prakticky do celého tela s nejcastejsim vyskytem larev v oku, mozku a svalech. V napadených tkaních se kolem larev tvori zanetlive lozisko. V lidskem tele muzou larvy zustat zivotaschopne a pohyblive i nekolik let.

Onemocnění se projevuje zvracením, průjmem, nechutenstvím, bolestmi břicha nebo teplotami, bolestivým kaslem, unavou kloubů a svalů, kožní vyrážkou a zvětšením mízních uzlin. Tyto příznaky mohou trvat několik dnů, týdnů i let. Mezi méně časté projevy nemoci patří poruchy vidění, poškození mozku, srdce, ledvin, chudokrevnost a otoky kloubů. Závažnost onemocnění je odvislá od počtu požitých vajec a tedy i počtu migrujících larev a imunitním stavu postiženého jedince. Většina nakazených osob netrpí vážnými zdravotními problémy; o tom, že jsou lidé infikováni se mohou dozvědět náhodně při jiném vyšetření. Onemocnění je prokazováno na základě vyšetření krve u osob všech věkových kategorií. Možné jsou také opakované nákazy.

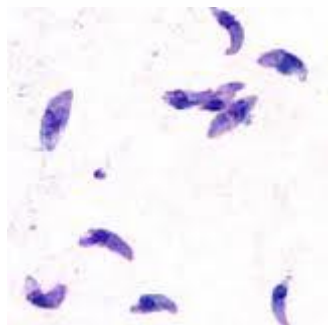
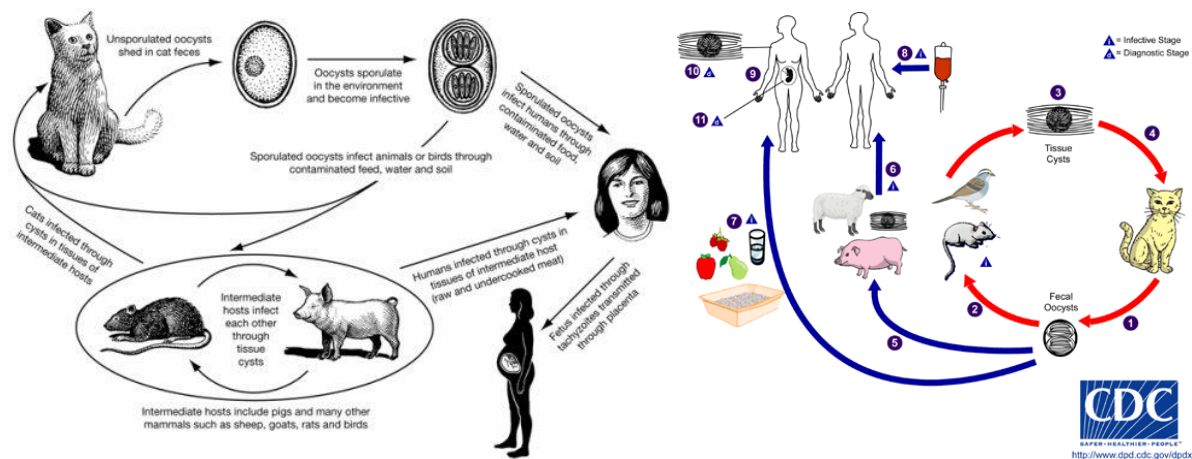
Léčba larvalní toxokarózy závisí na momentálním projevu nemoci. Pokud pacient nemá potíže a nemoc je zjištěna pouze náhodně, nemusí podstoupit žádnou léčbu. Pokud problémy má, jsou lékařem naordinovány léky. V obou případech je ale důležité pravidelné vyšetření pacienta kvůli možnému zhoršení průběhu nemoci. Při organové formě onemocnění je nutné také opakované oční vyšetření pro případné včasné zjištění výskytu larev skvravek v oku.

Parasites_roundworms_comp - 7159, 5897, 4412, 4152, 3212, 2720, 2322, 1372, 1113, 1077, 1054, 942, 835, 827, 826, 822, 799, 776, 773, 772, 753, 752, 749, 746, 738, 732, 728, 722, 721, 698, 688, 650, 543, 541, 535, 422, 380, 332, 240, 200, 152, 128, 120, 112, 104, 101, 20

Parasites_roundworms_general - 7159, 5897, 4412, 4152, 3212, 2720, 942, 835, 827, 772, 732, 721, 688, 650, 543, 422, 332, 240, 152, 128, 120, 112, 104, 20

Parasites_roundworms_general_short_set - 128, 152, 240, 422, 650, 688

TOXOPLASMA GONDII



Toxoplasma gondii – toxoplazmóza, mezipřenositel-lidé, dobytek, ovce, kozy, hlodavci. DH-kočka, pes. Průběhové formy toxoplazmózy: akutní versus chronická Pouze 1% napadených

lidí má příznaky onemocnění! Poškození bunek hostitele rustem merontu a hypersensitivity - Nekrotizace napadených tkání - Poškození vyvíjecího se plodu v matce. U člověka probíhá ve většině případů podobně jako běžné, chřipce podobné virové onemocnění, za něž bývá často chybně diagnostikována. Po odeznění příznaků akutní infekce přežívá parazit v člověku ve formě tkáňových cyst až do konce života.

Toxoplasma gondii 352800-361400, 395000

TRICHOPHYTON MENTAGRO

Trichophyton mentagrophytes (Trichophyton mentagrophytes). Atletická noha Rychle rostoucí dermatofyt, tvoří velká množství konidií a typická spirálovitá vlákna. Test perforace vlasu je pozitivní, ureu hydrolyzuje během 5 dnů. Velmi mnohotvárný druh, což vedlo k popisu četných variet, z nichž ne všechny jsou všeobecně uznávány. U různých autorů se můžeme setkat s různým počtem i s různými definicemi variet. Před 2. světovou válkou byl nejhojnější v ČR dermatofyt. Spektrum jeho zvířecích hostitelů je značně široké, většinou ale infekční řetězec začíná u nějakého hlodavce, nejčastěji u krtka. U infikovaných osob vyvolává tinea corporis, tinea barbae (mentagra!)* i tinea capillitií, často ve formě kerionu. Lze ho ale najít i v nehtech.

Ve starověku byla atletická noha přičítána bodnutí hmyzem. Nicméně v 19. století skupina vědců objevila, že zodpovědnost za ni nesou organismy. Ačkoli paleta hub může způsobit na noze vyrážku, způsobující svědivou, popraskanou kůži, typicky mezi čtvrtým a pátým prstem. Atletická noha je nejčastější mykotická kožní nákaza, zatímco výskyt převládá mezi dospívajícími chlapci a muži, skoro 70% populace se může potýkat s nákazou na nějakém místě na těle. Naštěstí existují četné pudry a krémy, které mohou pomoci, ačkoli v mnoha případech jsou účinné až léky na předpis. Samozřejmě se *T. Mentagrophytes* se nezaměřuje pouze na atlety :-). Miluje teplé, vlhké prostředí, které se nachází např. v uzavřených místnostech, šatnách a samozřejmě mezi vašimi prsty. Boty a tenisky také hrají velkou roli ve vytváření útulných podmínek, které houbě prospívají. S atletickou nohou se nesetkáme v oblastech, kde lidé chodí bosí.

Trichophyton_general - 132, 725, 808, 812, 2422, 9493

TRICHOPHYTON RUBRUM

Trichophyton rubrum. V ČR nejčastěji nacházený dermatofyt, původce tinea pedum a onychomykózy. Vyvolává také tinea cruris, méně často tinea corporis charakteristickým obrazem (rubrofycie), případně tinea faciei. Raritně i tinea capillitií. Na bérkách po chybném přeléčení kortikoidy může vyvolat granulomatózní folikulitidy (granuloma trichophyticum Majocchi).

Trichophyton_rubrum - 752, 923

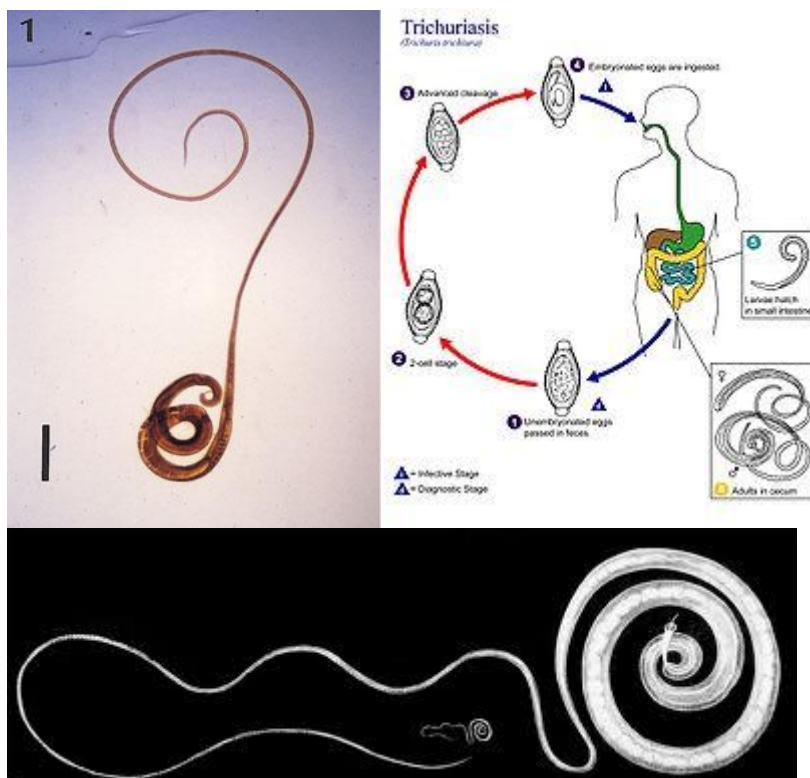
TRICHOPHYTON TERRESTRA



Trichophyton terrestra(trichofyton zemní) - poškozuje kůži, nehty, ochlupení. Původce dermatofytózy.

Trichophyton_general - 132, 725, 808, 812, 2422, 9493

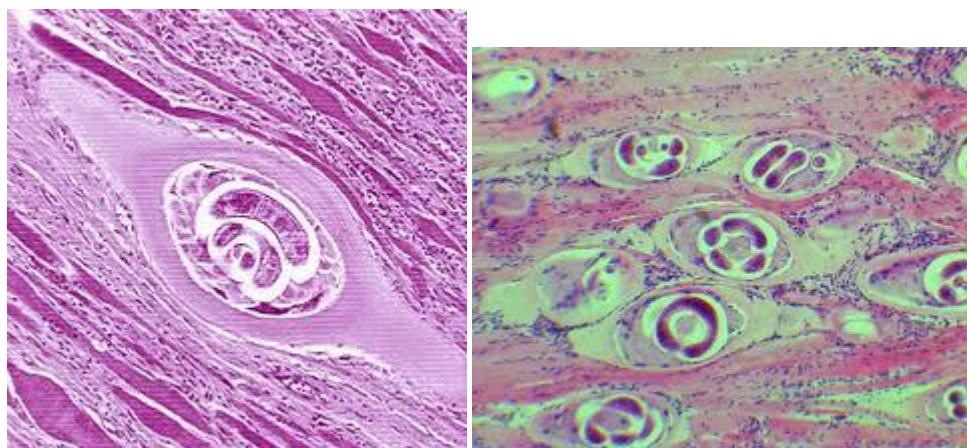
TRICHOCEPHALUS TRICHIURUS



Trichocephalus trichiurus (tenkohlavec lidský) velikost 30-55 mm Stejně jako roup a skrkavka ani on nepotřebuje k vyvoji mezipřehostitele. Jeho larvy se žijí v kryptách střevní sliznice krvi a tkáni, během asi tři měsíců dospívají. Dospělí jedinci dlouzí 30–55 mm žijí až 6 let ve stěně tlustého střeva, kde se tenkou přední částí zanořují a fixují ve sliznici, tlustý kaudální konec vycnívá do střevního lumen. První vajíčka se ve stolici objeví až za 60–90 dní po nákaze! Intenzita manifestace infekce závisí na jejich množství. Je vyvolána traumatizací a zánětem traktu spolu s toxoalergickým působením parazitu a kolísá od asymptomatického průběhu, lehkého katarálního zánětu přes hemoragie až k slizničním vředům. Postižený může trpět trávicími obtížemi, nauzeou, flatulencí, bolestmi břicha, tenézami, při opravdu masivní nákaze se může objevit prolaps rektu. Trichurioza/trichocefalóza je zvláště v rozvojových zemích jednou z častých příčin podvýživy, růstové retardace a trvale snižuje imunitu hostitele. Mnohdy ani správnou terapií nedosáhneme úplné dehelmintizace, a proto musí vždy po jejím skončení následovat kontrolní odběry stolice. V případě nálezů vajíček se léčba opakuje. Diagnostika se opírá o opakované mikroskopické vyšetření stolice (vajíčka se vylučují cyklicky). Vyvoj larvy v nich trvá při teplotě 37°C jen asi 18 dní, s klesající teplotou se prodlužuje. Po nákaze kontaminovanou vodou nebo potravou se v tenkém střevě rozpouštějí u čtyřvrstevných vajíček jejich poloviny zátky a larvy je takto vzniklými otvory opouštějí. Nejstarší nálezy pocházejí z koprolitu amerických indiánů starých snad až 11 tisíc let. Známy je i jejich objev ve střevním obsahu dnes už tak slavně zmrzlé mumie muže zemřelého před 5300 lety v Otzalských Alpách.

Parasites_trichuris_sp_HC (samec) - 20213.55, 1006.37

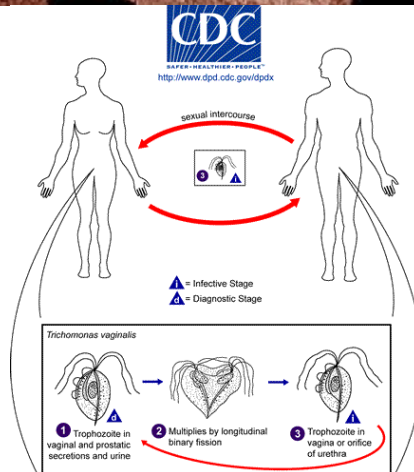
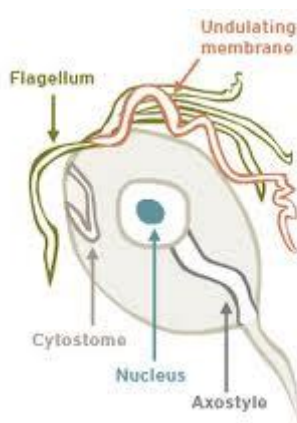
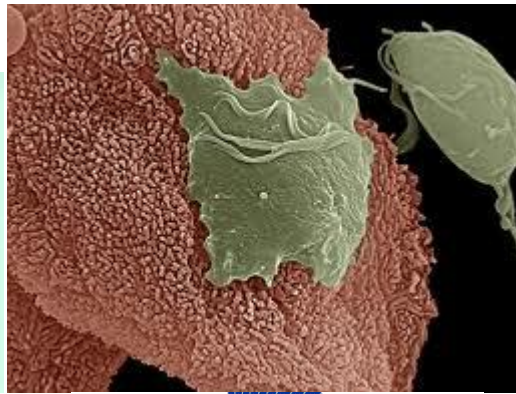
TRICHINELLA SPIRALIS



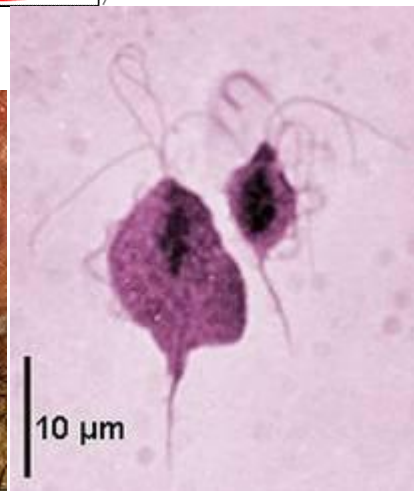
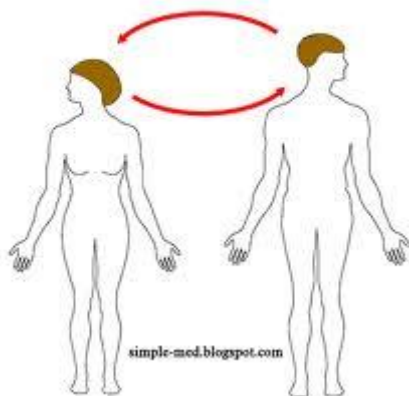
Trichinella spiralis - *Trichinella* – rod hlístic z řádu nitkovců. S. stočený, *Trichinella spiralis*, 4 mm dlouhý, cizopasí v dospělosti hlavně ve střevě prasat. Larvy se vyvíjejí ve svazech. Člověk se nakazí požitím nedovařeného masa. Onemocnění, zvané trichinelóza, má lehčí fázi střevní a těžší fázi svalovou.

Trichinella spiralis 403850-405570

TRICHOMONAS VAGINALIS



Sexually transmitted parasites



Trichomonas vaginalis (trichomoniáza) neboli bičenka poševní je pohyblivý prvek se 4 bičíky, který se přenáší pohlavním stykem. Napadá hlavně pochvu, ale i močovou trubici ženy nebo muže, či prostatu. Infekci provází silný zpeněný zeleno-žlutý výtok z pochvy, svědění, je-li postižena močová trubice, pak je močení provázeno pálením.

Trichomonas vaginalis 378000-383600

TRICHURIS, TRICHOCEPHALUS

Trichuris - Trichocephalus, tenkohlavec – rod hlístic z řádu nitkovců. *Trichuris trichiura*, 4 cm dlouhý, cizopasí v trávicím traktu člověka. Další druhy se vyskytují u opic.

Trichuris 388300-408900

TREPONEMA PALLIDUM

Treponema pallidum je gramnegativní bakterie z kmene spirochet. Tento druh zahrnuje několik poddruhu, zejména však *T. pallidum pallidum*, původce syfilisu; *T. pallidum pertenue*, původce frambesie a *T. pallidum endemicum*, který způsobuje endemickou syfilitidu. *Treponema pallidum pallidum* je pohyblivá spirocheta, která se nejčastěji přenáší pohlavním stykem. Do těla se dostává otvory v epitelu pohlavních orgánů. Také však dochází k přenosu z matky na dítě (v pozdních fázích těhotenství). Šroubovitý tvar *Treponem* dovoluje vyvrtkový pohyb skrz viskózní média, jako je hlen. Také proto se dostane tato bakterie do krve a lymfy. Další poddruhy jsou morfologicky a serologicky nerozeznatelné, ale k jejich přenosu nedochází pohlavní cestou, ale jinými způsoby. V roce 1998 byl osekvenován genom bakterie *Treponema pallidum*. Obsahuje 1,14 milionu párů bází. Proti syfilis neexistuje vakcína, vnější povrch *T. pallidum* obsahuje příliš málo povrchových proteinů na to, aby byly protilátky účinné. *Treponema pallidum* je velmi citlivá na zevní vlivy, ničí ji i zředěné roztoky běžných dezinfekčních prostředků.

Treponema pallidum 346850-347400

TROGLODYTELLA ABRASSARI

Troglodytella abressari. Koková infekce.

Troglodytella abressari. 377750-385200, 416900-422200

TRYPANOSOMA

Trypanosoma. - U člověka cizopasí *Trypanosoma gambiense* a *Trypanosoma rhodesiense*, původci spavé nemoci (trypanozomózy).

Trypanosoma 434600-451250

TYROGLYPHUS FARINAE

Tyroglyphus farinae. Roztoč sýrový (sameček 0,4 mm dl., samička 0,5 mm dl.).

Tyroglyphus farinae 718000

UREAPLASMA UREALITICUM



Ureaplasma urealyticum je zvláštní mikrob patřící do řádu *Mycoplasmatales* a k čeledi *Mycoplasmataceae*. Spolu s mykoplazmaty (druhý rod čeledi *Mycoplasmataceae*) je pro ně charakteristická nepřítomnost pevné buněčné stěny. Netvoří totiž peptidoglykan, což způsobuje jejich rezistenci k betalaktamovým antibiotikům. Vnější obal těchto mikrobů je tvořen 3vrstevnou membránou složenou z lipidů a proteinů. In vitro vyžadují ureaplazmata k růstu přítomnost cholesterolu a vyšší tenzi CO_2 v atmosféře. Jedná se o nejmenší a nejjednodušší bakterie, které jsou většinou fakultativně anaerobní. Ureaplazmata, která byla dříve nazývána T-formami mykoplazmat – „T“ je z počátečního písmene anglického „tiny“ (drobounký), tvoří zcela drobné homogenně zrnité kolonie a dosahují velikosti do 50 nm. Existuje několik druhů ureaplazmat (*canigenitalium*, *cati*, *diversum*, *felinum*, *gallorale*). Pro člověka je nejvýznamnější *Ureaplasma urealyticum* vyskytující se ve více sérotypech. Typickým znakem těchto mikroorganismů je tvorba ureasy (štěpí ureu za vzniku amoniaku a CO_2). Ureaplazmata *urealyticum* jsou velmi často izolována z urogenitálního traktu žen i mužů. Kolonizace je možná již perinatálním přenosem, ale výrazně vzrůstá se zahájením pohlavního života. Udává se výskyt u 40–80 % sexuálně aktivních žen. Jejich patogenetický potenciál se stále precizuje a diskutuje. Jsou považována za častého původce negonokokových uretritid (asi v 15 až 20 %) a prostatitid mužů, uretritid a vaginitid žen. Při poškození epitelu močových cest se pravděpodobně uplatňuje tvorba amoniaku při hydrolýze močoviny. V souvislosti s ureaplazmaty se také hovoří o možném vztahu ke sterilitě, endometritidě, v případě těhotných pak o chorioamnionitidě, předčasném odtoku plodové vody a předčasném porodu. Zde se předpokládá patogenetický mechanismus plynoucí z produkce fosfolipázy a následné aktivace tvorby prostaglandinů cestou metabolismu kyseliny arachidonové. Je zvažován podíl těchto mikrobů (i spolu s mykoplazmaty) na vzniku neonatálních pneumonií, konjunktivitid a meningitid. Z ostatních negynekologických onemocnění způsobených ureaplazmaty se uvádějí infekční artritidy (především u imunokompromitovaných osob), nefritidy a infekce operačních ran.

Urea_plasma - 756

VAILLONELLA ALCALESCENS *ULITIS

Veillonella alcalescens patří k anaerobním, gramnegativním kokům. Detekována u smíšených anaerobních infekcí (Veillonova flóra), sama vzácně vystupují jako původce onemocnění.

Prokazána v dentálních abscesech, zánětech plic, apendicitidě, tonsilitidě

VAILLONELLA DISPAR

Veillonella dispar. - Součást běžné flóry v ústech a nosohltanu přenos cystami kontaminovanou potravou nebo vodou; působí amébovou dysentérii.

Veillonella dispar 401750-405200

ZEARALENON

Zearalenon je bílá krystalická látka, tepelně stabilní do 180 °C. I když zearalenon nemá steroidní strukturu, bylo prokázáno, že se váže na receptory pro 17- β -estradiol a hypotalamické estrogenní receptory a tudíž ovlivňuje hormonální regulaci organismu. O vlivu na lidský organismus je dostupné velmi malé množství informací, nicméně je zearalenon označován jako potenciální karcinogen (dokázáno u myši).

Zearalenon 100000