

Onemocnění spojená s cestováním

PharmDr. Sušilová Lenka

Exotické nákazy

- Transmisivní : malárie, žlutá zimnice, hemoragické horečky, trypanosomóza, filariózy
- Jiný typ přenosu: cholera, amébóza, leishmanióza, hemoragické horečky, schistosomóza, ankylostomóza

Alimentární nákazy

- exkrementy nemocných lidí
- nedostatečně očištěné ovoce, zelenina
- nedostatečně tepelně upravené maso, voda

Alimentární nákazy - virová onemocnění

- **Rotaviry** - Invazivní patogeny, poškozují cylindrický epitel v duodenu
- **Norwalk a Norwalk-like-** narušují funkci epitelu střevních klků, vylučování stolicí asi první 4 dny, příznaky obvykle vymizí do 48 hodin
voda, ústřice..
- **Adenoviry** – enterické kmeny GE, (RO)
rezistence x vyschnutí, chlóru a inaktivaci v GIT

Alimentární nákazy - virová onemocnění

Obrna

- **Polioviry** - RNA
- Zdroj: nemocný
- **fekálně-orální cestou** (kontaminovaná voda, potraviny, předměty)
- Téměř 95 % infekcí probíhalo bez příznaků, jen 1 – 2 % paralytická forma.
- **rozvojové země (Afghánistán, Pákistán)**
- Cestovatelé nad 30 let věku by měli očkování znovu podstoupit v případě výpravy do rizikových zemí.

Alimentární nákazy - virová onemocnění

Hepatitidy

Původce: RNA virus, VHB - DNA virus

- **VHA , VHE** - fekálně orální cestou, nepřecházejí do chronicity
- **VHB, VHC, VHD** – přenos krví, sexuálně (u VHC spíše nevýznamný), mohou přecházet do chronicity, někdy i prekancerózou

Alimentární nákazy - virová onemocnění

VHA-Hepatitida A

- Zdroj: voda, potraviny, ústřice, mušle, ryby
- ID 15–50 dní, chřipkovité příznaky, žloutenka (průběh závažnější u dospělých)
- Indonésie , Thajsko , Indie , Stř., J. Amerika - promořenost obyvatelstva 80 %
- 1988 epidemie Šanghaj –infikování sladkovodní měkkýši (310000 lidí)
- 1979 - ČR zmrazené polské jahody(40 000)
- Země s vyšší hygienickou úrovní – závažnější průběh.

Alimentární nákazy - virová onemocnění

VHE

- ID 24–46 dnů, průběh těžší a delší než u VHA
- nebezpečné u těhotných žen (často smrtelný průběh)
- Průběh i intrauterinní (při nákaze plodu dochází až v 20 % případů k úmrtí)
- Výskyt: celosvětový, vysoký výskyt je v Africe a Asii.
- V evropských zemích dochází k nákaze kontaminovaným vepřovým masem.
- V ČR - importovaná nákaza

Alimentární nákazy – bakteriální nákazy

Salmonelóza

- Původce: Salmonella spp.
- odolné proti vyschnutí, dlouho přežívají ve vodě, půdě, snášejí nízké teploty.
- Zdroj: voda, potraviny, drůbež, ryby (druhotně kontaminovány z vody, pokrmy z mořských živočichů)
- ID 6-48 hodin, průběh jako akutní GE nebo EC
- 1964 epidemie vodovodní vodou Riverside Kalifornie 16000 lidí
- max. letní měsíce, častější u turistů navštěvující exotické země

Alimentární nákazy – bakteriální nákazy

Břišní tyfus

- *Salmonella typhi*
- Zdroj: nemocný, bacilonosič (kontaktem, inf.předměty kontaminovaná strava, voda)
- ID: 7–14 dní, horečka, bolesti hlavy, schvácenost, vyrážka, vředy sliznice tenkého střeva
- země s nižším hygienickým standardem
- očkování jednou dávkou, přeočkování každé 3 roky.

Alimentární nákazy – bakteriální nákazy

Kampylobakterióza

- Původcem *Campylobacter jejuni* - spirálovitá podmíněně patogenní termofilní bakterie
- Kampylobaktery - střevní trakt domácích i divoce žijících zvířat, zdravých i nemocných. Důležitý rezervoár drůbež
- nedostatečně tepelně upravené potraviny, mléko, voda
- ID 3dny, enterokolitida nebo systémové onemocnění.
- Výskyt: tropy, především v období dešťů.

Alimentární nákazy – bakteriální nákazy

Shigelózy

- Shigella -rychle se množí v tenkém střevě, poškození střevního epitelu tlustého střeva, **produkce toxinů**
- Přenos: přímý - voda, potraviny
nepřímý - hmyz
- ID 3 dny, vysoká horečka, bolesti břicha
- Shigella dysenterie (sérotyp I) - shiga toxin (vlastnosti cytotoxinu, neurotoxinu a enterotoxinu)
- V ČR málo časté – asi 400 případů ročně, z toho 20 % nákaz je importovaných

Alimentární nákazy – bakteriální nákazy

Escherichia coli

- E. coli (enterotoxigenní kmen) - cestovatelský průjem
- ID: 9 hodin až 8 dní.
- Závažnost závisí na typu bakterie.
- Typický cestovatelský průjem mírnější průběh
- Očkovací látka proti choleře (pro jedince ve věku 2–65 let) krátkodobě chrání i proti vzniku cestovatelských průjmů.
- Výskyt: po celém světě s maximem infekcí v rozvojových zemích

Alimentární nákazy – bakteriální nákazy

Leptospiróza

- Leptospira interrogans
- Zdroj nákazy-hlodavci, domácí zvířata
- Průnik neporušenou kůží, sliznice nosu, spojivka, horní část zažívacího traktu
- Dvě formy - anikterické příznaky „chřipkotyfové“ (blatácká horečka)
 - ikterické (Weilova choroba)

Tropy - zejména v období dešťů

v mírném pásu- výskyt stoupá v pozdním létě

- Nepít vodu z neznámých zdrojů, nechodit a nekoupat se v inf.vodě.

Alimentární nákazy – bakteriální nákazy

Listerióza

- *Listeria monocytogenes*, G⁺
- Zdroj: půda, výkaly, voda, neošetřené mléko, infikované mléčné výrobky, styk s nemocným člověkem, zvířetem.
- chřipka, někdy jako zánět mozkových blan, celková sepse
- Prevence - správné ošetření potravin, dodržování hygienických pravidel

Alimentární nákazy – bakteriální nákazy

Brucelóza

- Původce: *B. melitensis*
- Zdroj: zvířata (hovězí dobytek, velbloudi, bizoni, kozy, ovce, prasata nebo psi).
- kožní oděrka, oční spojivka, sekrety zvířat, kontaminovaný aerosol, syrové mléko.
- ID 2–4 týdny, vlnivá horečka, lehké až velmi závažné formy. Nejčastěji postižení zažívacího systému, svalů, plic, kůže
- Výskyt: celosvětový, hlavně Středomoří, centrální Afrika, Stř.a J. Amerika, Blízký a Střední Východ

Alimentární nákazy – bakteriální nákazy

Sněť slezinná -antrax

- G⁺ tyčinka *Bacillus anthracis*
- Odolné spóry v prostředí přežívají řadu let
- Požití nakaženého masa, stykem s kůží nemocných zvířat, vdechnutím prachu se spórami, oděrkou v kůži
- Nejčastěji kožní forma
- Hl. rozvojové země
- (v Asii, ale také v Americe, Africe a v Evropě).

Alimentární nákazy – bakteriální nákazy - Cholera

- *Vibrio cholerae* (kmen *El Tor*).
- Zdroj: infikovaná voda, potraviny, člověk (v průběhu onemocnění i několik týdnů po odeznění)
- ID 12–72 hodin (závisí na infekční dávce), vodnaté průjmy, stolice a zvratky vzhledu rýžové vody s vločkami hlenu
- chudé hustě obydlené oblasti
- V ČR -vzácná importovaná nákaza.
- Očkování 2-65 let, krátkodobá ochrana

Otravy mikrobiálními jedy z potravy

- *Staphylococcus aureus* (stafylokoková enterotoxikóza)
do potravin prostřednictvím bacilonosiče
- *Bacillus cereus* – termostabilní toxin (ohřívaná rýže,
zelenina)
- *Escherichia coli*- produkuje termostabilní i
termolabilní enterotoxin-průběh jako cestovní průjem
bez horečky.
- některé kmeny E.C.- verotoxin, způsobující,
dyzenteriformní charakter průjmu.

Alimentární nákazy –nákazy prvoky

Giardióza

- **Giardia intestinalis (L. intestinalis, G. lamblia)**
- Pozoroval je už 1681 Leeuwenhoek, popsal Vilém Dušan Lambl 1859.
- V lumen střeva - neproniká do sliznice
- Někdy bezpříznaková až 90%, někdy těžká s nutností hospitalizace (zánět dvanáctníku, střeva, výjimečně zánět žlučníku)
- ztráta hmotnosti a hubnutí, případně avitaminózy (A, B12).
- Výskyt: **celosvětově (teplé obl. s horší hygienou)**

Alimentární nákazy –nákazy prvoky

Amebóza

- **Entamoeba histolytica**
- nemocní, bacilonosiči vylučující cysty
- kontaminovaná voda, zelenina, ovoce, mouchy, švábi
- průběh bezpříznakový, forma – magma
forma - minuta.

Výjimečně- absces jater.

- **tropy, subtropy, (až 80% obyvatel vylučuje cysty)**
J.Evropa, Afrika, Indie, J.Amerika.
- **Vysoký výskyt: Mexiko, Vietnam, Indie, Egypt.**
- **u nás bývá spíše zavlečena.**

Alimentární nákazy nákazy motolicemi - **Clonorchióza**

- **Motolice žlučová** (*Clonorchis sinensis*)
- Mezihostitel –vodní plž-bahnatka malá
- 2. mezihostitel - kaprovité ryby
- Nákaza - tepelně neupravené rybí maso
- **Čína, Japonsko, Korea**

Alimentární nákazy- nákazy motolicemi

Paragonimosa-plicní disomatóza

- Motolice plicní
- mezipositel - vodní plž - sladkovodní krab, rak (v jejich svalstvu encystace na metacerkarie).
- Zdroj: syroví sladkovodní krabi, šťáva lis. za studena
- **S. a Z. Afrika, Asie, Čína, Korea, Japonsko, Vietnam, P.Indie, j. Amerika**
- zabezpečení pitné vody, kanalizace, tepelná úprava krabů, ryb

Alimentární nákazy - nákazy motolicemi - Fasciolopsi^óza

střevní motolice- Fasciolopsis buski

Mezihostitel- plž

Definitivní hostitel-prase, pes, člověk

vajíčka - zachytí se na vodních rostlinách. Člověk se nakazí zeleninou nebo plody lotusu

Přední a Zadní Indie, Čína, Tichomoří.

Alimentární nákazy nákazy motolicemi - Fasciolopsióza

- motolice jaterní - Fasciola hepatica
- kosmopolitní rozšíření, velikost až 3 cm
- Nákaza - adoleškárie na rostlinách (saláty z řeřišnice luční), kontaminovaná pitná voda
- záněty jater a žlučvodů u ovcí, skotu, přežvýkavců, u člověka onemocnění žlučníku a jater

Tasemnice bezbranná - Hovězí tenióza

- Mezihostitelem- skot, buvoli, sobi vzácně ovce, kozy
- velikost 4–5 m (max. 20 m), nepřítomnost háčků na scolexu
- ve střevě člověka zpravidla pouze 1 jedinec
- vylučování článků stolicí nebo spontánně po defekaci
- larvocysta ve svalovině skotu, velikost do 10 mm
- **Kosmopolitně, rozvojové země, centrální a V. Afrika (Etiopie, Keňa)**

Tasemnice dlouhočlenná - Prasečí tenióza

- velikost 2-4m
- Mezihostitel- prase
- larvocysta ve svalovině prasat, velikost do 10 mm

- **Cysticerkóza**
- Mezihostitel- člověk
- larvální stádia *T. solium* v CNS, oko, podkoží, srdce, kosterní svalovina, vzácně plíce

Tasemnice dlouhočlenná - Cysticerkóza

- během 2–3 let k odumření a kalcifikaci boubelů
(pokud nákaza není masivní nebo nejsou napadeny důležité orgány)
- **Stř. a J. Amerika, V.Evropa, Čína, Indie, Afrika
(kromě Austrálie)**
- **V ČR vzácně, importované nákazy.**

Alimentární nákazy- nákazy tasemnicemi - **Difolobotriáza**

- **Škulovec široký** (*Diphylobothrium latum*)
- největší tasemnice - až 12 metrů
- Hostitel: lachtani
- Mezihostitel - buchanka, sladkovodní ryby
- nedostatečně tepelně upravené rybí maso (nakažený mívá nedostatek vitamínu B12)
- zdrojem nákazy čeviče
- **Evropa, Asie, Z.pobřeží Ameriky**

Alimentární nákazy

nákazy- tasemnicemi **Hydatidóza**

- **Ecchinococcus granulosus** (měchožil zhoubný)
- Dvojhostitelský cyklus
- Mezihostitel- ovce, kozy, skot (boubel - játra, plíce)
- definitivní hostitel- pes, liška, vlk (tenké střevo)
- Člověk náhodný hostitel (ID několik let), od infikovaných psů
- Echinokokové cysty- velké až 20 cm (játra, ledviny, srdce, kosti, plíce)
- **kosmopolitně, mírné pásmo, tropy a subtropy**

Alimentární nákazy nákazy- tasemnicemi

alveolární hydatidóza

- **Ecchinococcus multilocularis** (měchožil větvený)

Definitivní hostitel-liška (pes, kočka)

Mezihostitel: hlodavci, člověk (cysty - játra, plíce, uzliny, mozek)

- Sběr lesních plodů, ID až 11 let
- (také vodou, potravinami, předměty kontaminovanými vajíčky)
- **severské obl.**

Alimentární nákazy

nákazy hlísty

- **Další střevní hlístice**

- **Hádě střevní** – *Strongyloides stercoralis*

Hostitel: pes, člověk. (průnik i pokožkou).

- **Měchovci** – *Ancylostoma* (Afrika, Evropa) a *Necator* (Amerika) průnik pokožkou.

- **Tenkohlavec lidský** – *Trichuris trichiura*:

zdroj: pouze člověk.

kontaminovaná voda, zelenina, práce v půdě

- **Tropy, subtropy** 80% nakažených

Alimentární nákazy

nákazy hlísty **TOXOKARÓZA**

- **Škrkavka dětská – *Ascaris lumbricoides***
- Samička (20–35 cm, sameček 15–20 cm).
- podobná žížale, nemá prstenec.
- **Tropy, subtropy** nakaženo až 95%

Alimentární nákazy nákazy hlísty-**TOXOKARÓZA**

Původce : škrkavka (*Toxocara canis, Toxocara Cati*).

Zdroj – rezervoár: kočky, psi

Forma viscerální

Forma plicní

Forma oční

Někdy též postižení CNS, myokardu a ledvin.

Alimentární nákazy parazity-

Drakunkulóza.

- **Vlasovec medinský – Dracunculus medinensis**
- tělní dutiny nebo pojivová tkáň- člověka, psů, šakalů, koček
- mezipřenositel buchanka
- nákaza vodou s buchankami
- larvy dospívají v podkoží (zejména dolní končetiny)
- po odumření samičky - alergie
- **Afrika, Egypt, Irán**

ARBOVIRY –HEMORAGICKÉ HOREČKY - **Žlutá zimnice**

- původce nákazy: arbovirus
- zdroj: člověk, opice
- přenos: samička komára (Aedes)
- forma a) městská
b) džunglová forma (přenos z opice na člověka)

tropy (Afriky, Ameriky) Bolívie, Brazílie, Kolumbie, Ekvádor, Peru

- prevence: očkování, nejméně 10 dnů před odjezdem, platné po dobu 10 let, přeočkování se provádí jednou dávkou vakcíny

ARBOVIRY –HEMORAGICKÉ HOREČKY

Horečka dengue

- Rezervoár: opice
- Vektor- Aedes
- Evropa- importované případy

ID: 3-14 dní - bezpříznakový průběh

- lehké horečnaté onemocnění
- klasické horečka dengue

tropy a subtropy (mezi 35 stupni severní šířky a 35 stupni jižní šířky) Indie, Pacifik, Karibská oblast, nejvíce j.Amerika, JV Asie

Nebezpečné exotické hemoragické horečky

Horečka Lassa

- Lassa virus- 1. popsáný výskyt 1969
- Rezervoár: hlodavci, přenosná z člověka na člověka
- inhalační cesta, přímý kontakt s výkaly hlodavců, faryngeální sekret, kontakt s krví, močí (virus přítomen po dobu několika týdnů)
- 80 % případu mírný průběh, 20 % závažná choroba
- ochrana osob před hlodavci, dodržování bezpečnosti práce s kontaminovaným materiálem v laboratořích
- Výskyt: stř. a Z. Afriky zejména v období dešťů

Nákazy aktivně přenášené členovci- onemocnění vyvolaná viry

- **krymsko-konžská** hemorhagická horečka (Bunyaviridae) - přenašečem klíšťata, pštrosi (dočasní hostitelé) **Afrika, Asie, V.Evropa**
- **Horečka papatači** – Phlebovirus - Phlebotomus papatasi **Středomoří, na Balkáně, Kavkazu, při Rudém moři, na Blízkém východě, v Indii i jinde.**
- **Horečka Rift Valley** - krávy, ovce, kozy a velbloudi -kontaktem s infikovanou zvířecí krví, pití syrového mléka z infikovaného zvířete, infikovaného komára, ohniska pouze Afrika a Arábie

Nákazy aktivně přenášené členovci- onemocnění vyvolaná viry

- **Horečka chikungunya** zdroj především opice, přenašečem komáři
tropy
- **Encefalitida údolí Murray-** přenašeč- Culex- SZ, JV Austrálie, Nová Guinea
- **Klíšťová encefalitida** zdroj hlodavci, úmrtnost 1 – 5 %.

Nákazy aktivně přenášené členovci-onemocnění vyvolaná viry

- **Další flavivirové encefalitidy a horečky**
- **Ruská jaroletní** druhým podtypem k té naší
- **Japonská encefalitida** přenašeč Culex, zdroj ptáci, prasata domácí (výjimečně i člověk)
- **Západonilská horečka-** přenašeč - komár, zdroj: ptáci

Výskyt: Afrika, Asie, Evropa, Austrálie i Americe. Zřejmě se vyskytuje i jako domácí onemocnění v okolí Lanžhota.

Nákazy aktivně přenášené členovci- onemocnění vyvolaná viry

- **Horečka zika** - zdroj: člověk, přenašeč: komár (Aedes), sex, vzácněji z matky na plod.
- Virus objeven v Ugandě 1947.
- 2007 -hromadné případy nákazy v Mikronésii a později i v dalších státech Oceánie, 2014 zavlečení do regionu Střední a Jižní Ameriky.
- **Marburgská horečka** - virus Marburg objeven v Německu 1967 u opic dovezených z Ugandy.
- kontakt s krví, slinami, močí nebo stolicí nemocného
- **JAR, Angola, Kongo**

Nákazy aktivně přenášené členovci-onemocnění vyvolaná bakteriemi

Lymfska borelióza - *B. burgdorferi* (USA) typické jsou kloubní příznaky
Evropa (*B. afzelii*, *B. garinii*) typická je neuroborrelióza

- zdroj: středně velcí a malí savci
- přenašeč: klíště

- **Q-horečka**- *Coxiella burnetti*,
rezervoár: ovce, skot, kozy, kočky, psi, hlodavci, ptáci, klíšťata.
- Přenos: mléko, moč, plodová voda zvířat, aerosol
- k nám zavlečena zřejmě po II. světové válce, dovozem chovných domácích zvířat

Nákazy aktivně přenášené členovci-onemocnění vyvolaná rickettsiemi

- **Horečka skalistých hor**

- zdroj: různí hlodavci, přenašeč: klíšťata.
- **S. a Stř. Amerika, nejen v oblasti Skalistých hor**

- **Skvrnitý tyf -**

- Zdroj: člověk, přenašeč: veš šatní
- **Asie, Afriky a Ameriky (obl. s nízkou socioekonomickou úrovní).**

Nákazy aktivně přenášené členovci-onemocnění
vyvolaná bakteriemi

Návratné horečky

- **Návratná horečka**

- přenašeč: veš šatní
- některé části Evropy.

- **Endemické návratné horečky**

- Přenašečem klíšťáci
- některé tropické obl.

Nákazy aktivně přenášené členovci- onemocnění vyvolaná bakteriemi

- **Horečka Oroya**

- Zdroj: člověk
- přenašeč komár (Phlebotomus).
- Opakované infekce - vznik tzv. peruánských bradavic.
- **pohoří jihoamerických And, zejména v Kolumbii, Ekvádoru, Peru.**

Nákazy aktivně přenášené členovci- onemocnění vyvolaná prvoky-**Leishmaniasy**

bičíkovci r. *Leishmania*

- zdroj: hlodavci, psovité šelmy, infikovaný člověk
- Přenašeč hmyz (koutule, flebotom)
- asi dvacet významných druhů
- Forma: kožní, kožně-slizniční, viscerální (kala – azar)
- od znetvoření kůže až po postižení jater a sleziny, často smrtelné
- Výskyt: tropy, subtropy (Brazílie, Peru, Blízký, Střední východ, Chorvatsko, Středozemní moře)

ročně dochází k nákaze asi 1,5 miliónů lidí

Nákazy aktivně přenášené členovci- onemocnění vyvolaná prvoky - **Spavá nemoc**

- **Trypanosoma brucei (gambiense, rhodesiense)**
- Zdroj: antilopy, dobytek (T. rhodesiense), nemocní lidé (T. gambiense)
- Vektor: mouchy (rod Glossina)
- Přenos: sání krve, i kontaminací drobných ranek obsahem střeva přenašeče.
- Výskyt: rovníková Afrika

Americká trypanosomóza - Chagasova choroba

Původce: T.cruzi

přenos: Triatoma (ploštice v případě, že během kousnutí vyloučí i infikované výkaly), krví , během těhotenství

J. Amerika

Nákazy aktivně přenášené členovci-**Malárie**

- původce nákazy: Plasmodium malariae, P. falciparum, P.vivax, P.ovale
- zdroj: infikovaný člověk
- přenos: samičky komára r. Anopheles
- vývojový cyklus Plasmodií:
 - sexuální fáze v trávicím traktu komára - sporozoity v slinách
 - asexuální fáze v erytrocytech člověka - gametocyty
- charakteristika nákazy: periodické záchvaty horeček se zimnicí, selhávání jater a ledvin, edém plic, edém mozku

Nákazy aktivně přenášené členovci-onemocnění vyvolaná prvoky **Malárie**

- Malárie
- Plasmodium vivax - původce malárie "terciány"
- Plasmodium ovale - původce malárie "terciány" (mírnější průběh)
- Plasmodium malariae - původce malárie "kvartány" (je vzácná)
- Plasmodium falciparum - původce malárie "tropiky", (nejhorší)
- tropy, subtropy

Nákazy aktivně přenášené členovci-onemocnění vyvolaná prvoky **Malárie**

- výskyt:

centrální Afrika - 20° sev. š. - 20° již. š.
jihovýchodní Asie, Jižní Amerika

- prevence přenosu:

antimalarika (Lariam, Malarone, Delagil)
ochrana před komáry

Nákazy aktivně přenášené členovci-onemocnění vyvolaná prvoky-**Babesioza**

- babesie příbuzní malarickým plasmodiím
- Přenašeč - klíště
- zdroj - zvířata
- velmi vzácné
- Onemocnění se vyskytuje i v Evropě

Onemocnění přenášená členovci

FILARIÓZY

- původce: vlasovci Filárie
 - Přenos: členovci (hematofágní létající hmyz, komáři, muchničky)
 - a) Drakunkulóza (v. medinský)
 - b) onchocerkóza (v. kožní)
 - c) wuchererióza (Bancroftova filarióza) (v.mízní)
- larvy aktivně pronikají při sání do ranky v kůži
Asie, Afriky, Ameriky i Tichomoří.

Nákazy z vody při koupání a brodění- **Schistosomóza**

- Původce- Schistosoma (motolice)
 - S. mansoni – střevní a jaterní
 - S. haematobium – močová
 - S. mekongi, intercalatum – střevní
 - meziphostitel - vodní plž (furocerkarie)
 - hlavní hostitel, rezervoár - člověk
 - Koupání, v obl. s endemickým výskytem, (Viktoriino, Malawi)
- brodění bažinou, rýžovými poli
- V tropickém a subtropické pásu Afriky, Asie a Ameriky.

Nákazy z vody při koupání a brodění

Amébová meningoencefalitida

- **Naegleria fowleri** a **Balamuthia mandrillaris** těžká onemocnění CNS
- v oteplených vodách, nosí dutinou do mozku, v ČR největší epidemie - vyhřívaný bazén v Ústí nad Labem (17 smrtelných případů)
- **Acanthamoeba** způsobuje dlouhodobý, bolestivý zánět rohovky, zejména u osob, které mají kontaktní čočky.
- Léčba je obtížná až nemožná

Nákazy z vody při koupání a brodění

Cerkáriová dermatitida

zvířecí motolice

Přenašeč – vodní plž (plovatky, okružáci)

Aktivní průnik do kůže - koupání, práce ve vodě.

Po několika dnech v kůži hynou.

v ČR jsou původci dermatitidy především
cerkárie motolic vodních ptáků.

Nákazy z vody při koupání, vdechnutím- **Legionelové infekce**

- rod Legionella
- vdechnutím aerosolu
- vířivky, vodotrysky, klimatizace, sprchy.
- formy onemocnění - legionelový zápal plic
- pontiacká horečka
- Prevence se zaměřuje na pravidelné technické úpravy a čištění vodovodních zařízení.

Nákazy získané na zemi, kontaktem s půdou

Ankylostomóza

Měchovec lidský - téměř 1 miliarda osob

vlhké tropy a subtropy, také v teplých a vlhkých dolech nebo tunelech (tunelářská nemoc či hornická blednička).

vhodná obuv, nechodit naboso!!!

Nákazy získané na zemi, kontaktem s půdou

Mykotická onemocnění

- **Dermatofyty**
- **Kandidy**
- Některé druhy se přenášejí mezi lidmi, jiné ze zvířat či z prostředí
- **Rod Aspergillus (česky kropidlák)** - endokarditidy, infekce, plic, oka, CNS, nehtů, zevního zvukovodu, alergie

Nákazy získané na zemi, kontaktem s půdou

Tetanus

- Clostridium tetani.
- výskyt bakterie - běžně střeva koní, hovězího dobytka
- s výkaly do půdy a prachu, spory vydrží měsíce i roky
- nejčastěji při poranění.
- Za příznaky onemocnění je odpovědný toxin tetanospasmin produkován bakterií
- v ČR povinné (součást trojvakcíny – záškrt, tetanus, černý kašel).
Přeočkování **každých 10–15 let**

Kapénkové infekce

- Příušnice
- Spalničky
- Zarděnky
- Plané neštovice
- Pásový opar
- Angíny
- Černý kašel
- Meningokokové infekce - *Neisseria meningitidis* po celém světě, v subsaharské Africe
- TBC

Kapénkové infekce

Tuberkulóza

- *Mycobacterium tuberculosis*.
- Zdroj: nemocný člověk
- převážně vzdušnou cestou, výjimečně zažívací trakt nebo poraněná kůže.
- v současnosti- asi třetina sv. populace.
- Ročně umírá kolem 3 miliónů lidí.
- Výskyt: rozvojové země. Počet případů stoupá i ve vyspělých státech, zejména v souvislosti se stěhováním obyvatelstva.

Kapénkové infekce

Meningokokové infekce

- *Neisseria meningitidis*
- postihuje především děti a mladistvé.
- jako sepse nebo zánět mozkových blan, případně kombinace obou forem, tmavé skvrny na kůži, lokalizované zejména na trupu a dolních končetinách.
- Výskyt: po celém světě, v subsaharské Africe

Nákazy přenášené tělesným kontaktem osob, případně osobními předměty

Lepra

Mycobacterium leprae.

Zdroj: nemocný člověk, k přenosu nezbytný dlouhý a intenzivní kontakt s nakaženým.

Přenos: kapénkami, nosním sekretem, mateřským mlékem, kontaktem s postiženou kůží.

ID: 3–20 let

Onemocnění se šíří především v zemích s nízkým hygienickým standardem.

Výskyt: Indie, Vietnam, Brazílie a některých afrických zemích.

Nákazy přenášené kontaktem
osob, případně osobními předměty

Trachom

Chlamydia trachomatis

kontaktem se sekrety nemocného (přenos špinavýma rukama do očí)

nepřímo – kontaminované oblečení, hmyz

nejčastější příčinou slepoty

asi 100 miliónů lidí po celém světě.

Výskyt: rozvojové země (Afrika, Asie, J. Amerika).

Stravování – prevence přenosu

- **osobní hygiena**
- **nezávadná pitná voda**
- **led v nápojích**
- **ovoce oloupat, dokonale umýt pitnou vodou**
- **zelenina, zejména listová, zeleninové saláty**
- **plody moře**
- **pouliční prodej specialit**

Cestování do exotických zemí

Důležité:

- **území - detaily: město, venkov, terén**
- **aktuální epidemiologickou situaci v lokalitě**
- **věk a zdravotní stav cestovatele**
- **charakter činnosti**
- **délka pobytu**
- **způsob dopravy, cestování, stravování, ubytování**

Děkuji za pozornost