Prevence infekcí na cestách

Markéta Petrovová, ÚVZLF MUNI, jaro 2023

Jak se připravit před cestou?

Zdravotní problémy na cestách většinou způsobují komplikace a mohou narušit nebo předčasně ukončit dovolenou.

Při cestování do zahraničí je důležitá znalost zdravotních rizik v dané oblasti a možnosti prevence.

Zjistit si informace o cílové destinaci.

Sestavit si plán cesty (délka pobytu, typ ubytování, doprava).

Objednat se na konzultaci na pracoviště cestovní medicíny.

Absolvovat očkování vhodné do cílové destinace.

Požádat o mezinárodní očkovací průkaz a mít ho u svého pasu.

Sestavit si cestovní lékárničku do cílové destinace.

Zajistit si dostatečnou zásobu léků, které pravidelně užíváte.

Sjednat si zdravotní pojištění s dostatečným plněním (úrazy, nemoci, hospitalizace, léčba, repatriace).

Cestovní medicína

multidisciplinární lékařský obor

zabývá se prevencí, diagnostikou a léčbou nemocí, které vznikly v souvislosti s cestováním

jeho vznik a rychlý vývoj koreluje s rozvojem letecké dopravy k turistickým účelům v posledních 30 letech

dynamický obor - řešení aktuálních zdravotních problémů cestovatelů.

Provádějí specializovaná pracoviště (při zdravotních ústavech, na infekčních klinikách nemocnic), centra cestovní medicíny nebo očkovací centra.

Motto: „Nejsou „nebezpečné země“, jsou jen „rizikoví“ cestovatelé“

Cílové destinace - tropy, subtropy: exotická místa Afriky, karibská oblast, Jižní Amerika a Jihovýchodní Asie,

- cesty po Evropě a do Středomoří

Ke zdravotním obtížím cestovatelů může k nim dojít v každé destinaci.

Množství zdravotních komplikací závisí na chování cestovatele, na jeho způsobu cesty, ubytování a stravování.

V cílových zemích jsou často jiné klimatické podmínky, zcela jiný životní styl, náboženství, zvyky a jiné stravovací návyky.

Odlišné skupiny osob mají zcela rozdílné rizikové chování.

Vliv geografické polohy - pravidelné střídání dne a noci v rovníkové oblasti, zimní období na jižní polokouli v době léta u nás.

Rostoucí počet cestovatelů k nám, a to i z rozvojových zemí = zvýšení rizika zavlečení „exotických“ onemocnění.

NEJČASTĚJŠÍ ZDRAVOTNÍ KOMPLIKACE U CESTOVATELE

Úrazy (60%)
Infekční nemoci
Psychosociální problémy
Zhoršení chronických onemocnění

Návštěva praktika, odborných lékařů v případě chronických onemocnění – odběry, vyšetření, kontrola stavu, ev. úprava léčby.

Návštěva zubaře minimálně 14 dnů před odjezdem.

FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VÝŠI RIZIKA

- Cestovatel:
- Věk
- Chování
- Rizikové aktivity
- Základní onemocnění
- Těhotenství
- Předchozí očkování

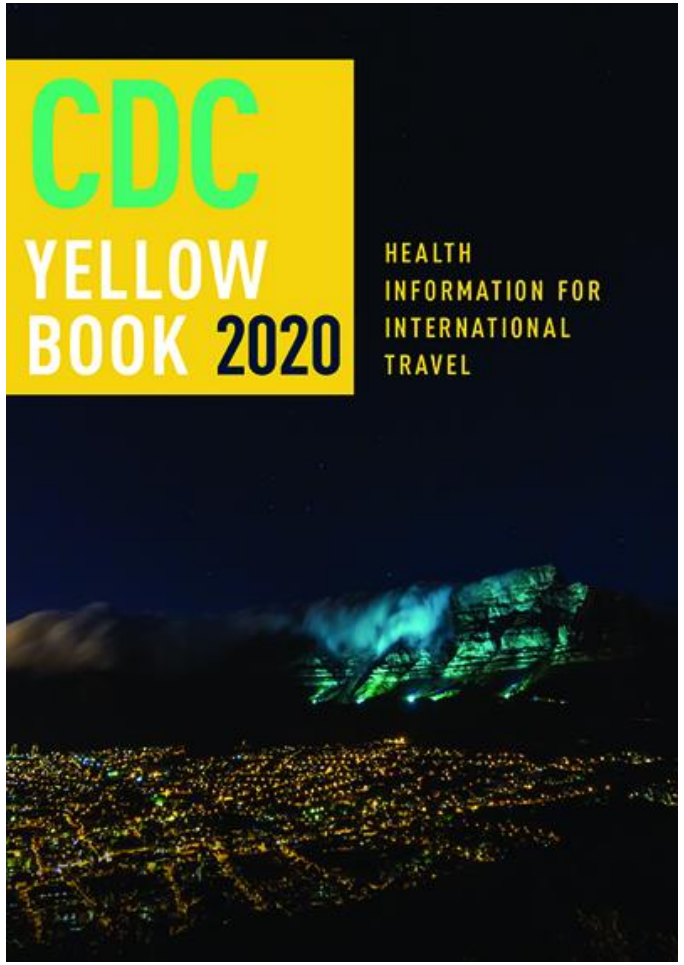
- Pobyt:
- Země
- Lokalita (obydlená x neobydlená)
- Roční období
- Způsob dopravy
- Aktuální výskyt infekcí
- Délka pobytu
- Dostupnost odborné lékařské péče

Pobyt a rizika

Principy prevence

- Profylaxe
- Očkování
- Omezení rizikového chování

https://wwwnc.cdc.gov/travel



- Před cestou
- Během pobytu
- Po návratu

Konzultace cestovních rizik s odborným lékařem

Komu je konzultace doporučena

Všem cestovatelům, kteří se chystají do zdravotně rizikových oblastí nebo cestují poprvé.

Zdravotní příprava

- alespoň 2 měsíce před cestou do zahraničí, zvláště do tropů a subtropů, by měl každý cestovatel navštívit pracoviště cestovní medicíny.
- K posouzení zdravotního stavu, zaléčení některých onemocnění, provedení potřebných vyšetření. Stanovení účelného očkování.

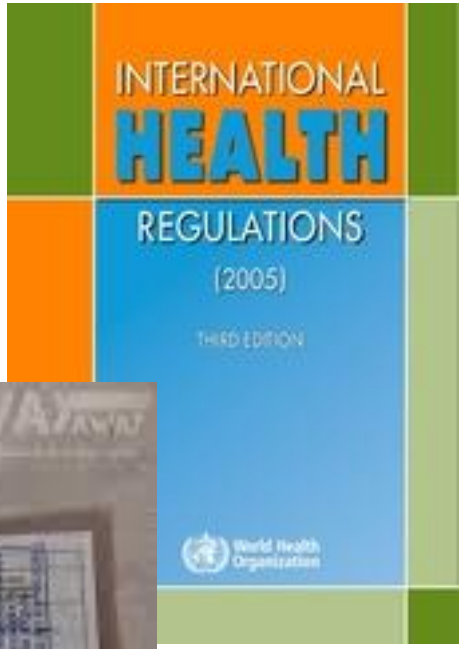
Význam epidemiologické anamnézy i měsíce po návratu.

Obsah konzultace

- Povinné i doporučené očkování do cílové destinace dle místa pobytu, plánovaných aktivit a ročního období.
- Sestavení očkovacího kalendáře v závislosti na datu odjezdu a délce pobytu.
- Doporučení speciálních doplňků do cestovní lékárničky s možností její koupě.
- Poučení o zdravotních zásadách na cestách.
- Individuální přístup dle zdravotního stavu, věku, pohlaví, chronických nemocí, užívaných léků apod.
- Přehled aktuálních rizik ve světě.
- Podrobné informace o užívání antimalarik.

Očkování před cestou do zahraničí

- Do některých zemí jsou očkování povinná.
- Jedná se o žlutou zimnici a meningokokovou meningitidu.
- Tato očkování se musí zaznamenat do Mezinárodního očkovacího průkazu.
- Při zdravotní kontraindikaci očkování vystavení certifikátu o kontraindikaci očkování.
- Individuální očkovací plán přizpůsobit konkrétnímu cestovateli podle destinace, délky a povahy pobytu, ale také podle jeho časových a finančních možností.
- Prioritu mají očkování rutinní (vyplývající z právních předpisů ČR) a povinná. Dále očkování doporučená k minimalizaci rizika onemocnění preventabilními infekcemi.



Očkovací plán pro cestovatele (obecný souhrn)

Rutinní očkování	**tetanus/tetanus + záškrt, dávivý kašel**
	dětská přenosná obrna (poliomyelitida)
	spalničky + příušnice + zarděnky
	plané neštovice
	chřipka, pneumokoky
	meningokoky
Povinná očkování	**žlutá zimnice**
	meningokoky
Doporučená očkování	**žloutenky A+B**
	břišní tyfus
Další doporučená očkování	vzteklina
	meningokoky
	cholera
	japonská encefalitida

Ceny očkování

Ceník očkování – příklad: https://www.ockovani-zahranici.cz/cenik-ockovani-a-sluzeb

Zdravotní pojišťovny - příspěvky z preventivních programů

- očkování proti žloutence
- očkování proti chřipce
- očkování proti klíšťové encefalitidě
- očkování proti meningokoku a pneumokoku

Některá centra cestovní medicíny nabízejí vyšetření protilátek před a po očkování (na žádost, k ověření stavu imunity)

POVINNÁ OČKOVÁNÍ DO ZAHRANIČÍ

- **OČKOVÁNÍ PROTI ŽLUTÉ ZIMNICI**

Virové onemocnění přenášené komáry

Očkování je povinné do endemických zemí

Vysoká smrtnost zejména u neočkovaných

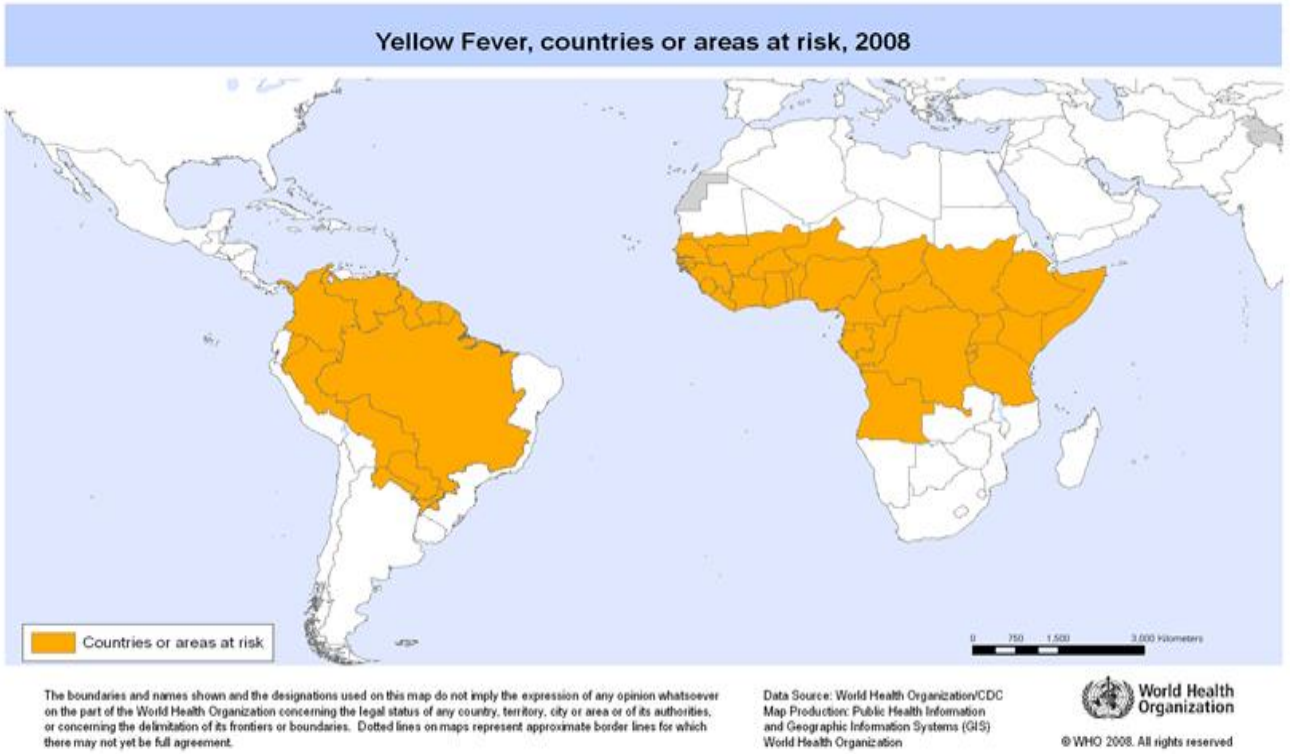
Vyžadováno i do některých zemí v Asii, při tranzitu přes zemi s výskytem onemocnění. **Toto opatření má zabránit zavlečení viru žluté zimnice do Asie, kde se onemocnění nevyskytuje, ale jsou zde komáři schopní virus přenášet.**

Vakcína: **Stamaril** –živá, atenuovaná, aplikace nejpozději

10 dní před vstupem do země, nepřeočkovává se.

Indikace: 9 měsíců až 60 let věku

Záznam do MOP.

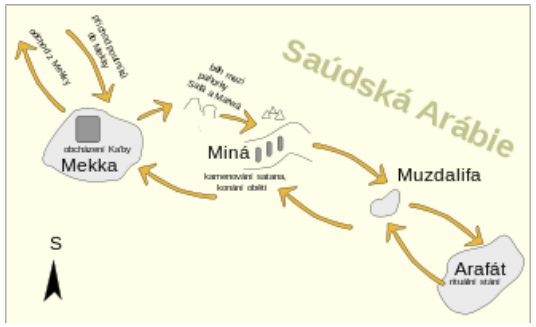


POVINNÁ OČKOVÁNÍ DO ZAHRANIČÍ

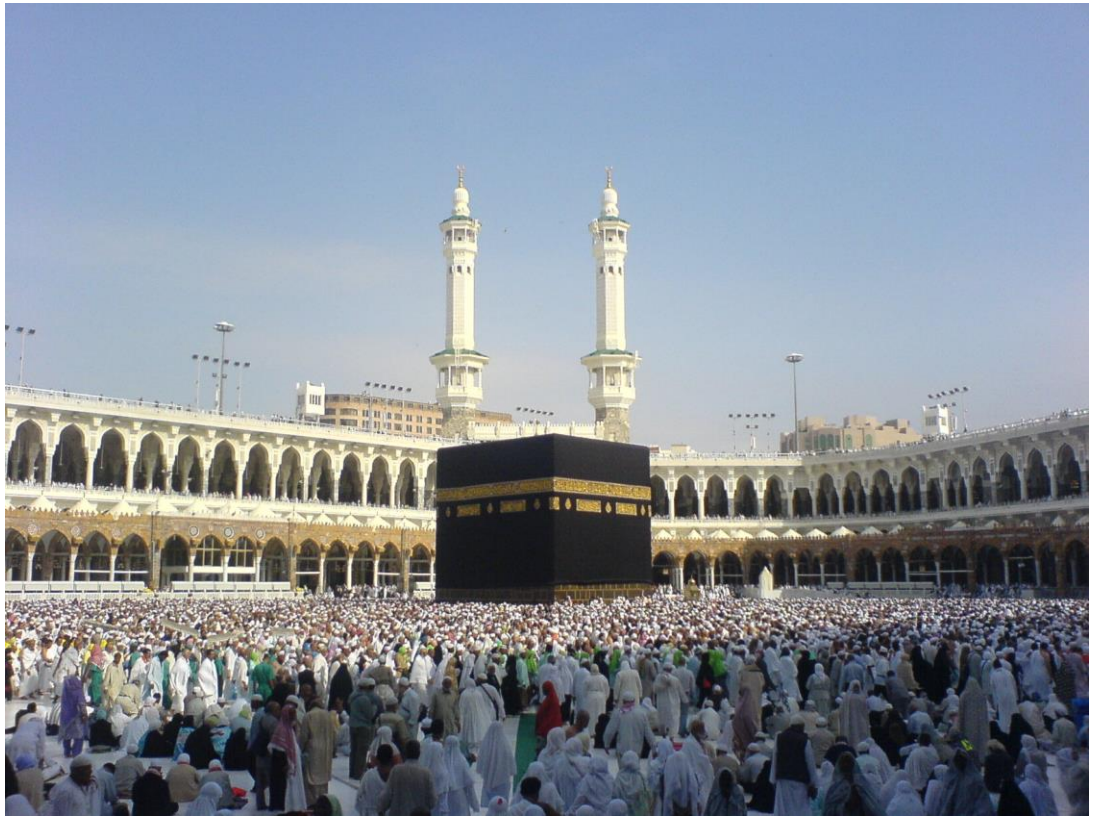
OČKOVÁNÍ PROTI MENINGOKOKŮM PRO POUTNÍKY DO MEKKY

- proti meningokokům typu A, C, Y, W-135
- tetravalentní vakcína (Nimenrix)
- 1 dávka
- kojenci od 6 měsíců

- Hadždž - arabský výraz pro pouť do Mekky v Saúdské Arábii. Jeden z pěti pilířů islámu. Mekka a tamní svatyně patří k nejposvátnějším islámským místům. Pouť do Mekky by měl alespoň jednou za život vykonat každý muslim.



Hadždž



COVID-19 OPATŘENÍ PRO VSTUP DO ZEMĚ

- Aktuální covidová opatření před cestou ověřit na webových stránkách ministerstva zahraničních věcí.
- Stále může docházet k omezením v dopravě, ideálně si ověřte podmínky přímo u sjednaného přepravce hromadné dopravy (letadlo, autobus, vlak).
- Od cestujících může být vyžadována předchozí elektronická registrace cílové země, doklad o bezinfekčnosti covid-19.
- To může platit pro všechny cesty, včetně návratu zpět do České republiky.
- Potvrzení o očkování proti covidu-19 je dobré mít připravené jak v mobilu, tak i v tištěné verzi (mobil nemusí fungovat).

Vyšší riziko nákazy:

- při cestování letadlem (v letištních halách, v letadle)
- při cestování hromadnou dopravou (vlak, autobus)
- při účasti na hromadných či sportovních akcích, při akcích v uzavřených prostorech (konference, koncerty, divadla, památky apod.)

Onemocnění akvirovaná v zahraničí

- Akutní respirační infekce
- Břišní tyfus
- Cestovatelský průjem
- Černý kašel
- Dětská přenosná obrna
- Dengue
- Hemorhagické horečky
- Chikungunya
- Cholera
- Chřipka
- Japonská encefalitida
- Klíšťová encefalitida
- Legionelóza
- Malárie
- Meningokoková onemocnění
- MERS
- Mor
- Papilomavirové infekce
- Plané neštovice a pásový opar
- Pneumokokové infekce
- Příušnice
- Rotavirové infekce
- Spalničky
- Tetanus
- Tropické parazitární infekce
- Vzteklina
- Zarděnky
- Záškrt
- Zika virová infekce
- Žloutenka - hepatitida A, B
- Žlutá zimnice

CESTOVATELSKÝ PRŮJEM

Nejčastější zdravotní komplikace cestovatelů

Přenos nejčastěji kontaminovanou stravou

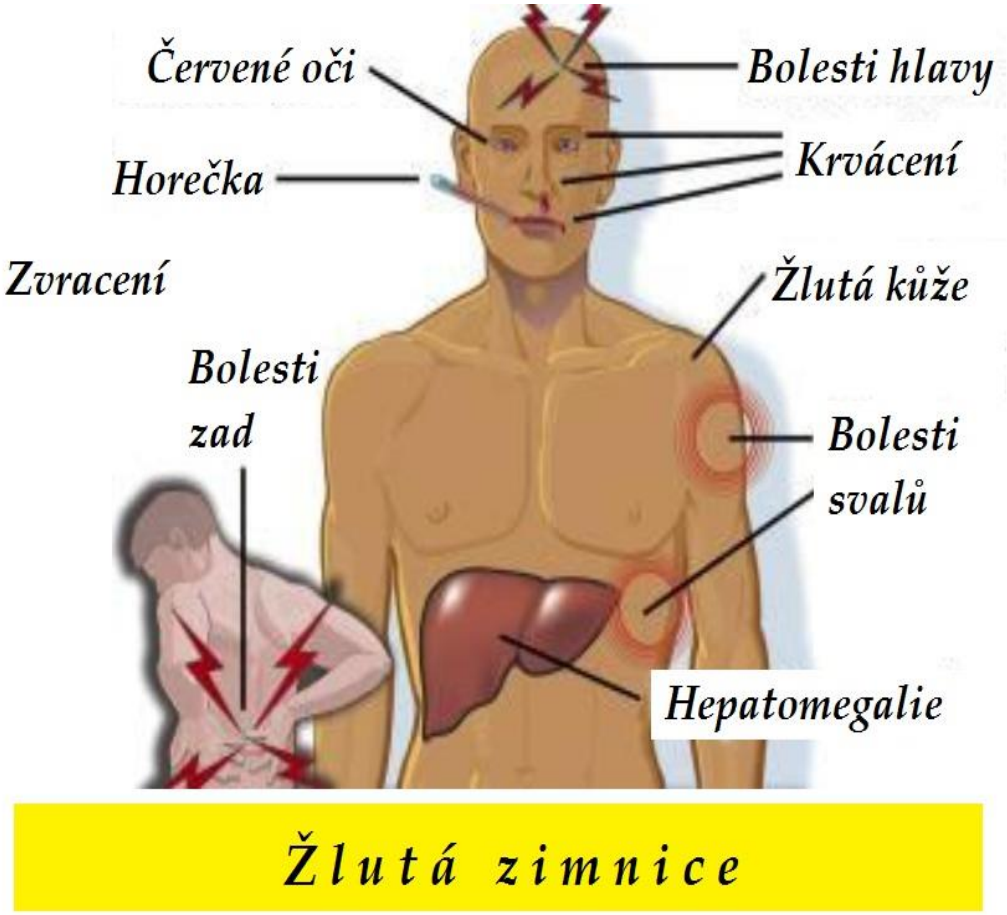
Původci: *E. coli enterotoxigenní (50%), E. coli enteroinvazivní*, shigely, salmonely, kampylobaktery, *Vibrio cholerae* (vzácně)

- Prevence je průjmů je komplikovaná, dodržování opatření značně omezuje cestovatele
- Při onemocnění nemastná, bezezbytková dieta, zavodňovací roztoky (vhodné mít s sebou)
- Léky –dezinficiencia (Endiaron), střevní adsorbencia (Smecta,…)
- Preventivní podávání antibiotik je nevhodné
- Očkování proti choleře a tyfu

Žlutá zimnice

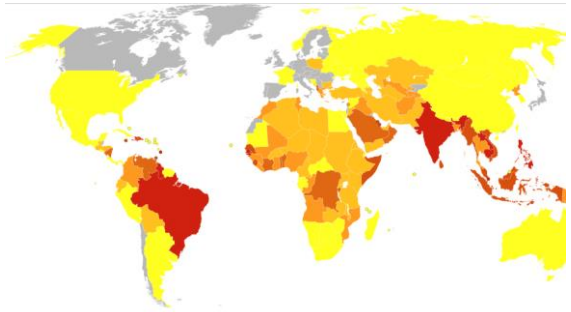
- Původce: virus žluté zimnice
- Charakteristika nákazy: hemoragická horečka, hepatitida, ikterus, krvácení externí i vnitřní
- Letalita**:**25 –50 %
- Zdroj: člověk, opice
- Přenos: samička komára r. ***Aedes***
- Výskyt: rovníková Afrika**,** Střední Amerika, rovníkové oblasti Jižní Ameriky
- 2 fáze onemocnění – jaterní, hemoragická horečka
- U městské formy onemocnění virus koluje mezi člověkem a komárem
- U džunglové formy jsou zdrojem nákazy různí obratlovci, např. opice v pralese.

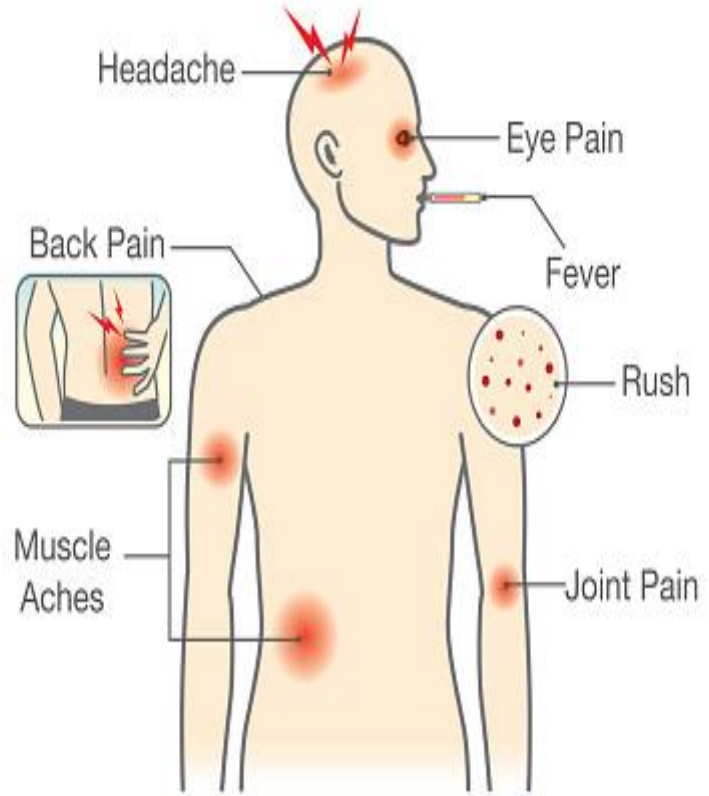
- Možnost nozokomiálního přenosu na zdravotníky



Horečka dengue

- Původce: virus dengue
- Charakteristika nákazy**:** horečky, intenzivní bolesti svalů a kloubů, petechie na kůži, vyrážka podobná spalničkám
- Zdroj: hlodavci, primáti, infikovaný člověk
- Přenos: komáři *r.* ***Aedes***
- Výskyt: tropy a subtropy (Asie, Afrika, Austrálie, Střední a Jižní Amerika, některé ostrovy Karibiku
- Incidence narůstá!
- Prevence: ochrana před komáry, vakcína zatím není

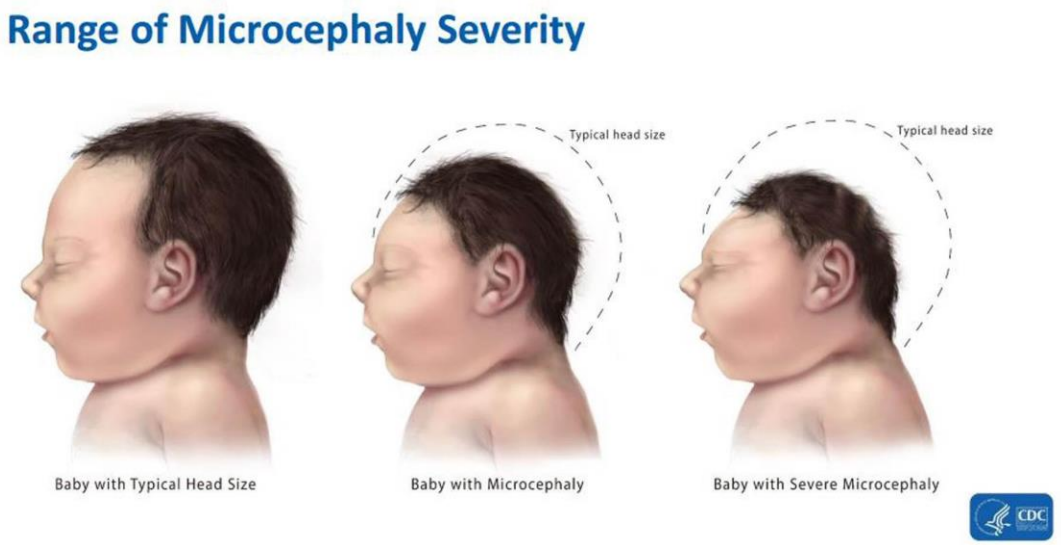


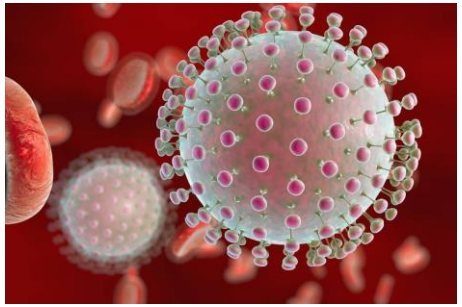


Dengue fever symptoms and signs

Nákaza virem zika

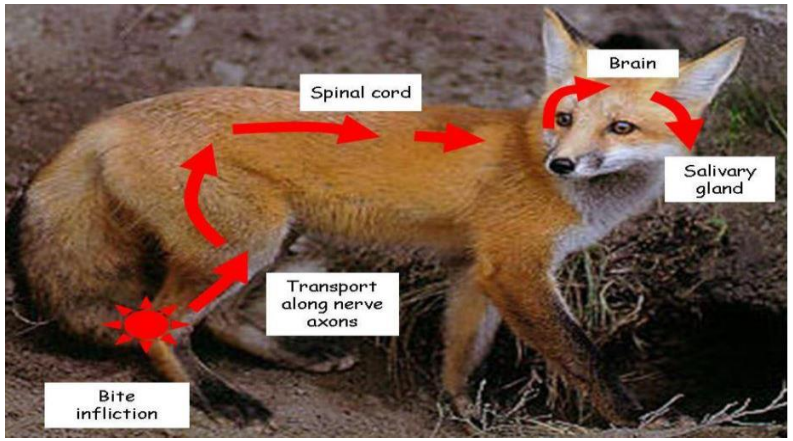
- Původce:virus zika
- Charakteristika nákazy:
- nákaza probíhá pod obrazem virózy –horečka, bolesti hlavy a kloubů, často asymptomatická
- nebezpečná v těhotenství –u dítěte **vrozený zika syndrom**
- Přenos:
- komáří samička r. *Aedes aegypti,* v Evropě –*Aedes albopictus*.
- sexuální –spermatem (zdrojem může být i asymptomaticky infikovaný muž)
- transfuzí krve infikovaného dárce
- Výskyt: první záchyt r. 1947 v Ugandě, první epidemie -2007, 2015 –pandemie v oblasti Karibiku, Střední a Jižní Ameriky, v Evropě –importované nákazy





VZTEKLINA

- Původce: virus Lyssa
- Patogenní a smrtelná pro všechna teplokrevná zvířata,
- kromě netopýrů
- U netopýrů (hmyzožravých i krev sajících) – bezpříznaková infekce, virus přežívá ve slinných žlázách!
- Přenos: slinami (pokousání, olízání), vzácně transplantovaným orgány (z člověka na člověka)

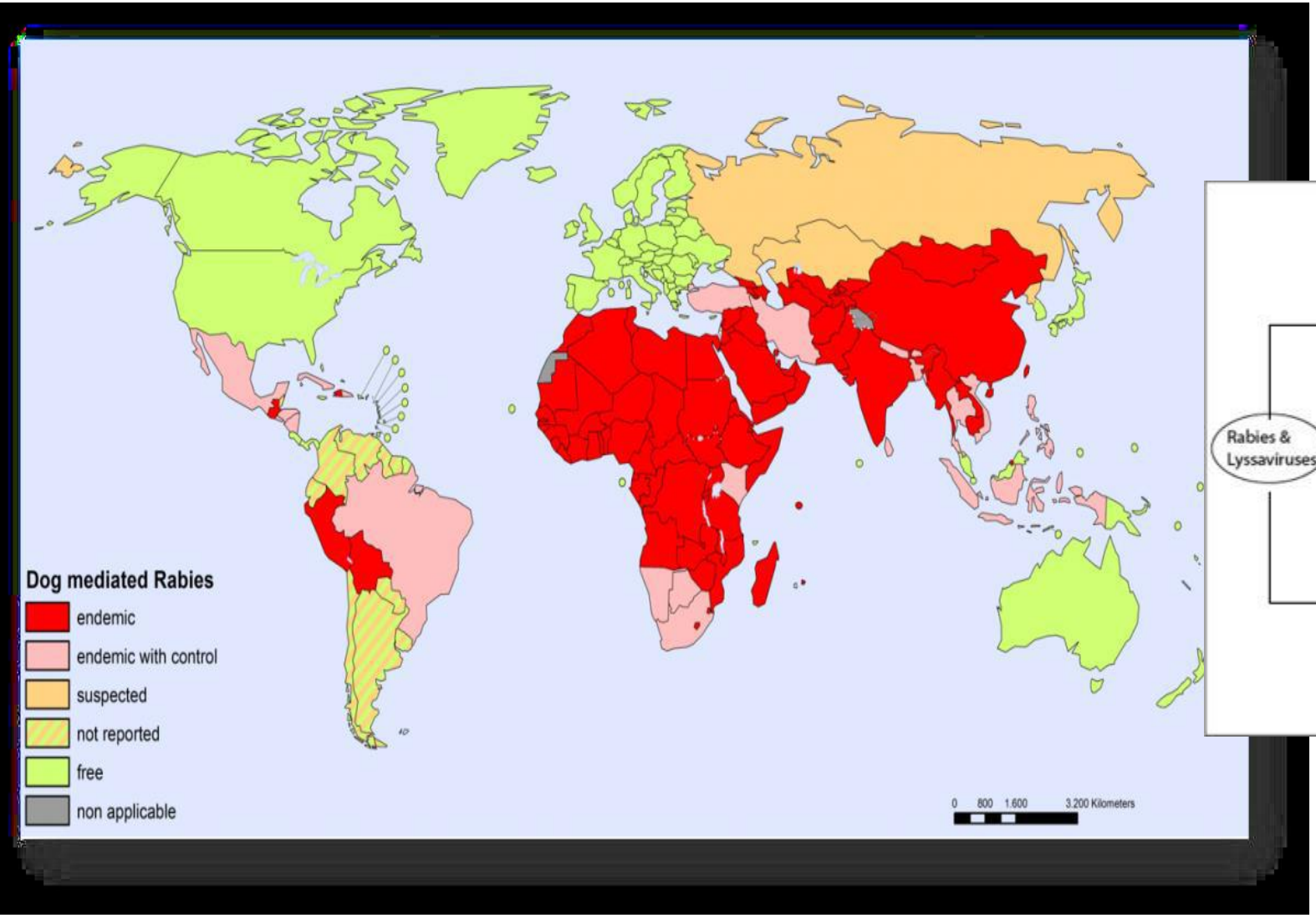


Onemocnění člověka
Inkubační doba: 3-8 týdnů
Onemocnění: progresivní virová encefalitida
Forma onemocnění:
- Zuřivá forma (rychlá, typická je hydrofobie, křeče, obrna)
- Tichá forma (paralytická, pomalejší)

Smrtnost: 100%

Postexpoziční profylaxe:
Ošetření rány
Aplikace vakcíny
Aplikace antirabickéhoséra (pasivní imunizace)

Výskyt vztekliny u psů



https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fa/Rabies_Free_Countries_and_Territories.svg

Opičí neštovice - monkeypox

- Zoonotické onemocnění vyvolané orthopoxviry (blízké virům varioly, vakcinie a viru kravských neštovic.
- ID 6 až 16 dní.
- Těžší průběh u imunosuprimovaných**.**
- Zdroj: přírodní rezervoár viru nejasný. Možnost zavlečení infekce dovozem exotických zvířat ze západní Afriky , psouni – domácí mazlíčci, přenos infekce na děti a chovatele.
- Klinický obraz: horečka, zimnice, bolesti hlavy, svalů, zad a vyčerpání, zduření lymfatických uzlin. Při horečce typická vyrážka (neštovice) na obličeji, později se šíří na další části těla. Vyrážka prochází různými fázemi vývoje a může se podobat planým neštovicím nebo syfilis.

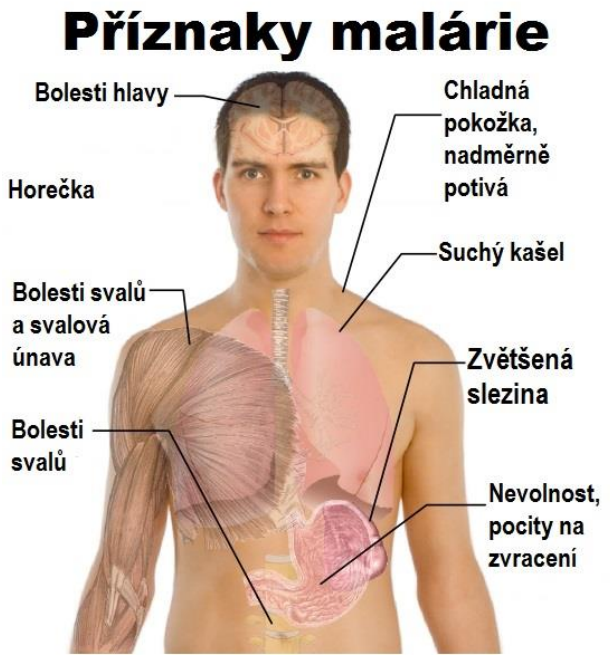
- 2022/2023 v Evropě i ČR případy onemocnění mezi muži, kteří mají sex s muži (MSM) – převaha lézí na genitáliích.

- Prevence: v ohnisku omezit kontakt se zvířecími rezervoáry, okolím a nemocných zvířat.
- Ve zdravotnických zařízeních šíření přímým kontaktem a vzdušnou cestou, kapénkami – izolace nemocných.

Malárie

- původce: *Plasmodium malariae, P. falciparum, P. vivax, P. ovale*
- charakteristika nákazy: periodické záchvaty horeček se zimnicí, selhávání jater a ledvin, edém plic, edém mozku
- zdroj: infikovaný člověk
- přenos: samičky komára **r. *Anopheles***

- vývojový cyklus Plasmodií:
- sexuální fáze v trávicím traktu komára – **sporozoity** ve slinách
- asexuální fáze v erytrocytech člověka - **gametocyty**



Profylaxe:

- Očkování neexistuje

  Profylakticky se před, během a po ukončení cesty používají antimalarika

  Vhodný lék vybere lékař podle cíle cesty (typu Plasmodia)

  Musí se používat pravidelně a začít už jeden týden před cestou

  Vynechání jediné tablety může vést k onemocnění

Po ukončení cesty se dle typu léku užívají ještě až 30 dní

Prevence a profylaxe malárie

Proti malárii prozatím není k dispozici **žádná účinná vakcína**.
Proto je důležité zaměřit svou pozornost hlavně na prevenci.

Prevence malárie:

Expoziční profylaxe - používání repelentů, insekticidů, ochranných oděvů a podobných prostředků.

- V některých státech postřiky komářích kolonií pomocí DDT - levný insekticid, poškozuje životní prostředí.
- Distribuce moskytiér a speciálních sítí do oken.

Chemická profylaxe - užívání antimalarik, a to před pobytem v endemické oblasti, během pobytu i po jeho skončení.

Užívá se meflochin, chlorochin, proguanil, atovaquon či doxycyklin. Vždy předepisuje zkušený lékař se znalostí aktuálního výskytu malárie v jednotlivých oblastech i rezistencí k jednotlivým lékům.

Pohotovostní samoléčba - „stand-by terapie“

- Při cestě do oblasti s nižším výskytem malárie nebo delším pobytu v endemické oblasti začít užívat antimalarikum při projevech podezřelých příznaků.

Ochrana proti hmyzu

- Krev sající hmyz - komáři, klíšťata, blechy aj. jsou nepříjemným a obtěžujícím faktorem na cestách a při pobytu v přírodě.
- Hrají významnou roli při přenosu někdy i velmi závažných infekčních onemocnění.
- Proti některým nemocem, přenášeným hmyzem, se lze chránit očkováním (klíšťová a japonská encefalitida), antimalariky proti malárii.

1. Vyhýbat se oblastem s výskytem krev sajícího hmyzu, kde hrozí přenos nákazy.
2. Pohyb a pobyt ve volné přírodě omezit na denní dobu s nejmenší aktivitou krev sajícího hmyzu.
3. Používat mechanické prostředky ochrany před hmyzem.
4. Správně a účinně používat repelenty.

Repelenty odpuzují hmyz. Pro krátký pobyt (2 – 4 hodiny) je lze aplikovat přímo na kůži. Při delším pobytu je lepší jimi impregnovat oděv (pozor na snášenlivost materiálu).

5. Použít insekticidy (látky ničící hmyz).
6. Včas a správně ošetřit místo vpichu.
7. Sledovat svůj zdravotní stav i po opuštění oblasti a být schopen upozornit lékaře na možný přenos infekce krev sajícím hmyzem.

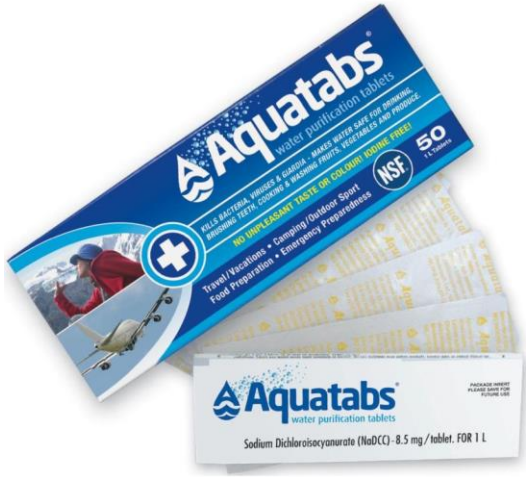
Ochrana proti hmyzu – moskytiéry

Extrémní repelent do tropů

Desinfekce a neutralizace vody

Další doplňky na cesty – cestovní produkty

Ochrana proti hmyzu



Cestovní lékárnička

A. Materiál *(jednodenní akce, zdravotní péče dobře dostupná)*

Rukavice latexové	1 pár	Trojcípý šátek - zdravotnický	1 ks
Resuscitační rouška	1 ks	Trojcípý šátek – z pevné látky	1 ks
Obvaz hotový č. 4 – se dvěma polštářky	1 ks	Cívka náplasti 2,5 cm x 1 m	1 ks
Pružné obinadlo š. 10 cm x 5 m	1 ks	Zavírací špendlík v. 4 cm	4 ks
Pružné obinadlo š. 12 cm x 5 m	1 ks	ALU – fólie	1 ks
Víceúčelový nůž – s nůžkami	1 ks	Kartičky s postupy první pomoci	1 ks

Drobné rány a odřeniny	např. **Webcol** (5 ks)	Čtverečky napuštěné dezinfekcí na bázi alkoholu.
Bolesti (zubů, hlavy…), Horečka	**Paralen** – tablety (10 tbl.x 500 mg)	Lék tlumící bolest a horečku.
Kolikovité bolesti	**Algifen** – tablety (10 tbl.) *Rp.*	Lék tlumící bolest a uvolňující spasmy, např. při ledvinných a žlučníkových kolikách.
Průjem	**Endiaron** – tablety (10 tbl.x 250 mg)	Střevní antiseptikum – působí proti většině původců infekčních průjmů.
Oči – podráždění např. cizím tělesem	**Ophthalmo – Septonex** – kapky (1 bal. x 10 ml)	Oční antiseptikum – u neinfekčního zánětu spojivek, např. po podráždění slunečním zářením, cizím tělesem, větrem.
Alergie – jste-li alergičtí	**Zyrtec** – tablety (10 tbl. x 10 mg) *Rp.*	Lék zmírňující projevy alergických reakcí, např. u pylových alergií.
Vyčerpání	**Hroznový cukr** – tablety (1 bal.x 20 tbl.)	Rychlý zdroj energie.
Sluneční záření	**Ochranný krém** s UV filtrem + tyčinka na rty	Zabrání nepříjemným popáleninám od slunečního záření.

https://www.hudy.cz/zakladni-outdoor-vybaveni-lekarnicka?gclid=EAIaIQobChMIjvKPioH1_QIVC8l3Ch2_IwjYEAAYAyAAEgJa8fD_BwE

Děkuji za pozornost

„Cestování je jediná věc, kterou si koupíš a učiní tě bohatším.“

„Nebyl jsem ještě všude, ale mám to na svém seznamu.“

Neříkej mi, jaké vzdělání máš. Řekni mi, jak velkou část světa jsi viděl.“