



Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

Hodnocení prevence u cestovatelů do zahraničí

Bakalářská práce

Vedoucí práce
MUDr. Lidmila Hamplová

2008

Vypracovala
Martina Sýkorová

Summary

The graduate dissertation „The Evaluation of prevention of travellers going abroad" is concerned with the problems connected to travelling abroad into areas outside of Europe, where the travellers may be endangered by infectious diseases and other risks, which can be minimised by increased awareness and thorough observation of the recommended precautions.

The graduate dissertation brings in its theoretical part an overview of the infectious diseases that can endanger the traveller and can be prevented by available vaccinations; an overview of individual types of vaccinations used for prevention of these particular infections; basic information relating to the side effects of the vaccinations, the length of protection from given infections after the vaccination, contra-indication vaccinations etc.

Furthermore the dissertation introduces the most commonly occurring infections which endanger travellers to exotic areas and which need to be prevented by other means apart from vaccination because of the absence of the vaccine. The ways of prevention and available options are also presented in the dissertation.

The practical part presents the results gained from a survey among travellers travelling recently outside of Europe, spending some time in exotic areas. The aim was to find out whether these travellers suffered any health problems related to their stay abroad or not.

The survey provided information about the countries the travellers visited recently and most frequently, how long they had spent in the locality, the reasons for their travelling, whether they had found information themselves about the infectious diseases in the given area and where they got this information from, how satisfied they were with the information provided by the professional staff at the vaccination centre concerning the information about possible infection risks as well as the particular vaccinations and their effects. The survey also provided the information about which

vaccinations were most frequently taken and which were refused by the travellers, the reasons of possible refusal and whether the travellers had any health problems relating to their stay in exotic areas.

The graduate dissertation brings factual information about the prevention of selected infections in the exotic countries and the attitudes and approach of the sample group of travellers (survey participants) to the protection of their own health from these diseases.

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/ 1998 Sb. V platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě, fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

Poděkování

Na tomto místě bych velmi ráda poděkovala paní MUDr. Lidmile Hamplové za odborné vedení, konzultaci problémů a trpělivost při vypracování této bakalářské práce. Také bych ráda poděkovala za ochotu a pomoc pracovníkům očkovacího centra v Českých Budějovicích.

Obsah :

1	SOUČASNÝ STAV.....	10
1.1	Onemocnění cestovatelů, proti nimž existuje možnost ochrany vakcinací...10	
1.1.1	Bakteriální onemocnění.....	10
1.1.2	Virová onemocnění.....	14
1.1.3	Parazitární onemocnění.....	19
1.2	Nákazy, před kterými je nutno se chránit jiným způsobem než očkováním..22	
1.2.1	Virová onemocnění.....	22
1.2.2	Mezi onemocnění, která mohou ohrozit cestovatele za exotikou zejména v oblastech známých sexuální turistikou.....	25
1.2.3	Bakteriální onemocnění.....	27
1.2.4	Mykózy.....	28
1.2.5	Parazitární onemocnění.....	28
1.2.6	Poškození rostlinami a živočichy.....	29
1.3	Vakcíny.....	30
1.3.1	Druhy vakcín.....	30
1.3.2	Zásady uchování vakcín.....	31
1.3.3	Vedlejší účinky.....	31
1.3.4	Kontraindikace.....	32
1.3.5	Transport vakcín.....	33
1.3.6	Dokumentace očkování.....	33
1.3.7	Očkovací látky	33
1.3.8	Antimalarika a prevence.....	39
2	CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY.....	42
2.1	Cíle práce.....	42
2.2	Hypotézy.....	42

3	METODIKA.....	43
4	VÝSLEDKY.....	44
5	DISKUZE.....	62
6	ZÁVĚR.....	66
6.1	Naplnění cílů práce.....	66
6.2	Potvrzení či vyvrácení hypotéz.....	69
7	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	70
8	KLÍČOVÁ SLOVA.....	74
9	PŘÍLOHY.....	75

Úvod

Problematiku ochrany zdraví při cestách do zahraničí zejména za exotikou mimo oblast Evropy jako téma své absolventské práce jsem si vybrala, protože se mi zdálo zajímavé, je blízké tomu, co bych já sama v následujících letech chtěla poznat osobně.

Počet jedinců, kteří vyjíždějí do zahraničí, v poslední době stále stoupá. Lidé vyjíždějí za prací, za studiem, chtějí se naučit jazyk, ale nejpočetnější část tvoří lidé cestující za rekreací. Cestovatelé začínají stále častěji jezdit do vzdálenějších zemí z důvodu lepší finanční dostupnosti. Láká je poznání odlišné kultury a zvyků, ochutnání neznámých plodů a netradiční kuchyně a výhledy do neznámé krajiny. V poslední době je jedním z nejnavštěvovanějších kontinentů Asie, která stejně jako respondenty z mého výzkumného souboru láká i mne k návštěvě, zvláště pak Kambodža a Indonésie. V těchto zemích by mě kromě krásné přírody a památek zajímaly také rozdíly mezi životem na vesnici a ve městě, především hygienické návyky a postavení žen ve společnosti.

Cestování má ovšem i svou nebezpečnou stránku v podobě rizika ohrožení zdraví např. infekčními nemocemi, živočichy či odlišným klimatem.

Moje bakalářská práce přináší přehled o infekčních onemocněních, se kterými se cestovatelé na svých cestách mohou setkat a s možností jejich prevence – v teoretické části své práce uvádím dostupné očkovací látky, profylaxi, jiné možné druhy ochrany. V praktické části práce uvádím výsledky realizovaného výzkumu u vzorku cestovatelů do zahraničí mimo oblast Evropy.

Třebaže samozřejmě při každé cestě za exotikou hrozí určité riziko onemocnění všemi možnými druhy nález (alimentární, respirační, transmisivní, kontaktní atd.) způsobených bakteriálními, virovými i parazitárními původci, je toto riziko absolvováním očkování, chemoprofylaxe a dodržováním doporučených preventivních opatření možné minimalizovat a krásné zážitky spojené s cestováním nemít spojeny se vzpomínkou na komplikaci v podobě prodělaného onemocnění.

1 Současný stav

1.1 Onemocnění cestovatelů, proti nimž existuje možnost ochrany vakcinací

1.1.1 *Bakteriální onemocnění*

Cholera

Probíhá jako prudká střevní infekce, charakteristické pro ni jsou bolesti břicha, průjemy a zvracení, bolestivé křeče ve svalech, rychlé hubnutí, celkové vyčerpání organismu, které může vést až ke smrti. Vyvolává ji exotoxin produkovaný původcem nemoci, bakterií *Vibrio cholerae*. Vysoké nebezpečí nemoci také spočívá v rychlé a extrémní dehydrataci kvůli častým průjmům (až 50x za 24 hodin) a zvracení. Dochází tím ke zhušťování krve, je možné následné selhání srdce či zástava krevního oběhu. *Vibrio cholerae* se vyskytuje ve dvou biovarech (dříve biotopy). Původce klasické cholery je označován jako klasický biovar. Druhý biovar Eltor je znám jako původce cholery Eltor. Odolnost této bakterie proti vyschnutí je velmi nízká. Hyne během 3 hodin při pokojové teplotě a při kyselém pH hyne velmi rychle. Bakterie přežívá ve stolici či vodě až několik týdnů, v kontaminovaných potravinách a na předmětech je schopná přežít od několika hodin do několika dnů. Klasický biovar je více virulentnější (smrtnost se pohybuje mezi 30-50%), biovar Eltor je méně virulentní, ale odolnější vůči vnějšímu prostředí (smrtnost dosahuje 1-3%). Pro člověka jsou cestou přenosu infekce korýši a jiné „dary moře“ bez tepelné úpravy, kontaminovaná voda v endemických oblastech, led vyrobený z kontaminované vody, nemocný vylučující vibria stolicí nebo osoba s asymptomatickou nákazou. Přenos nákazy přímo z člověka na člověka se děje zejména v oblastech s velmi nízkou socioekonomickou úrovní obyvatelstva. Chronické bacilonosičství se vyskytuje velmi vzácně. Ústa jsou vždy vstupní branou infekce (fekálně - orální přenos). Po prodělaném onemocnění nastává pouze krátkodobá imunita. Inkubační doba se pohybuje mezi 1-5 dny. Rozdíl v klinickém průběhu mezi

oběma biovary je naprosto nepatrný. Typický průběh se vyskytuje pouze u malé části postižených jedinců. Provází ho velké ztráty tekutin a elektrolytů. Dostaví se průjmy, jejichž frekvence se stále zvyšuje, stejně jako objem stolice. Cholerová stolice je vodnatá, zjevu rýžového odvaru. Pokud se ve stolici nalézá krev, je nutné hledat jinou příčinu onemocnění. Po průjmu následuje zvracení, kterému nepředchází nauzea. Vysoké ztráty vody a elektrolytů s projeví jako silná dehydratace (zapadlé oči a tváře, suché rty a jazyk, žízeň, atd.). U pacienta zjišťujeme tachykardii, nehmatný pulz, výrazný pokles tlaku, cyanózu, kůže není pružná, je chladná, lepkavá, vytvořená kožní řasa na břicho nebo ruce dlouho zůstává ve stejném tvaru (tzv. ruce pradleny). Množství moči je velmi malé. Dýchání je zrychlené vlivem acidózy, pacient se může nacházet pod obrazem šoku, vědomí je ovšem zachováno (3,6,8).

Nákaza se vyskytuje ve střední a jižní Asii, Indonésii, západní Africe, Latinské Americe, pravlastí je indický kontinent. Ambulantní formy cholery se většinou projevují pouze řidším průjmem, riziko je ovšem v možnosti dalšího šíření cholery. Rizikovou skupinou jsou starší osoby trpící jiným chronickým onemocněním, mohou onemocnět vleklou formou cholery, která trvá 2-3 týdny a často končí smrtí. Prognóza závisí na stupni postižení a včasnosti zahájení rehydratace. Diagnóza se opírá o epidemiologickou anamnézu, náhlé průjmy, případně zvracení, stavy bez teploty. Diagnózu jasně potvrdí odběr biologického materiálu s následnou kultivací. Odběr se musí provést před zahájením antibakteriální léčby. Podobný obraz můžeme sledovat u intoxikací sloučeninami antimonu, arsenu, houbami. Při léčbě je nejdůležitější včasná rehydratace a udržení iontové rovnováhy, které jsou rozhodující pro záchranu života. Antibakteriální léčba nemá takový význam, především zkracuje dobu vylučování bakterií stolicí a snižuje ztráty tekutin. Při léčbě se řídíme zásadami léčby průjmového onemocnění. Pro nemocné ležící na infekčních odděleních se zřizují tzv. cholerová lůžka mající ve svém středu otvor široký asi 25 cm, který ústí do kbelíku pod lůžkem, kde se zachytává stolice. Průběh cholery u dětí je závažnější než u dospělých. Rychleji se u nich dostavuje dehydratace s výraznější hypokalemií, která může vést k srdeční arytmií, infarktu myokardu až zástavě srdce. U lehkých případů průjmy ustávají při podávání antibiotik do 36 hodin. Kojenci by měli dostávat mateřské mléko v častějších

intervalech, děti, které jsou živeny umělou výživou zředěné kravské mléko na polovinu. Mezi zdravotnická opatření patří zdravotní výchova u cestovatelů do endemických oblastí, zvláště je nutné informovat jedince s resekci žaludku či pacienty, kteří mají sníženou kyselost žaludku. Tito pacienti jsou v mnohem větším nebezpečí než jedinci s normální kyselostí žaludku (3,6,8).

Břišní tyfus

Patří mezi alimentární onemocnění, je vysoce nakažlivé. Způsobuje ho bakterie *Salmonella typhi abdominalis*. Zdrojem nákazy je buď nakažený člověk nebo bacilonosič. Přenos je možný dvojitým způsobem – přímým – stykem se stolicí nebo močí bacilonosiče nebo nemocného člověka a nepřímým – stykem s kontaminovanými potravinami a vodou. Častým jevem je bacilonosičství, kdy nakažený vylučuje stále nebo ještě častěji intermitentně bakterie stolicí. Velmi podobné je onemocnění paratyfus, které vyvolává příbuzná bakterie *Salmonella paratyphi*, proti paratyfu ovšem neexistuje možnost vakcinace. Mezi oblasti výskytu patří Afrika a jihovýchodní Asie, především Indie, Írán a Alžírsko. Těžký průběh onemocnění může vyvolat už jen několik málo původců. Klinický obraz se projevuje zvýšenou teplotou, která se zvyšuje postupem času až na 40 stupňů Celsia, pokud není onemocnění léčeno, může se horečka držet až týden. Pacient je otupělý, trpí bradykardií a po počáteční zácpě začne nemocný trpět průjmem, který připomíná vzhledem hrachovou kaši. Inkubační doba se pohybuje mezi jedním až třemi týdny. I bez léčby dojde ke spontánnímu vymizení nákazy, u 20 % pacientů hrozí riziko relapsu. Diagnóza je složitá z důvodu podobnosti klinických příznaků s jinými tropickými chorobami, spolehlivě určitelná je podle krevního obrazu a od třetího týdne podle nálezu *Salmonely* ve stolicí. Léčba antibiotiky – u dospělých Chinolone, u dětí Cephalosporine – snižuje úmrtnost a délku nemoci. Smrtnost je přibližně 1%, při léčbě antibiotiky procento klesá. Břišní tyfus spadá pod onemocnění, která podléhají povinnému hlášení. 2 až 5 % pacientů, kteří prodělali nákazu, vylučuje

po několik měsíců bakterie stolicí, proto je nutno zamezit těmto osobám styku s potravinami. Je nutný zdravotnický dozor (1).

Meningokokové infekce

Výskyt je kosmopolitní, sporadický s občasným vzplanutím epidemií. K rozeznání je 9 kapsulárních sérových skupin původce (*Neisseria meningitidis*, A, B, C, D, X, Y, Z, W135 a 29E), přičemž meningitidu vyvolávají nejčastěji sérové skupiny A a C. Nejvyšší riziko nákazy je v územním pásu v Africe, kde se v pravidelných intervalech (8-14 let, v některých oblastech 2-3 roky) vyskytují epidemie, nejčastěji jsou vyvolány skupinou A, méně často skupinou C. Tento pás je téměř 4500 km dlouhý a široký 400-1000 km, táhne se od Zambie k Cote d'Ivoire (bývalé Pobřeží Slonoviny) a zasahuje až do Súdánu, jižního Egypta a do Tanzánie. Epidemie v těchto oblastech se objevují v listopadu nebo v prosinci. Sezónní výskyt se je dáván do souvislosti s vanutím suchého větru, který přináší písek ze Sahary, nazýván harmattan. V tomto období se ochladí a lidé se začnou shromažďovat v menších prostorách. Onemocnění je charakterizované náhlým vzestupem horečky a přítomností nejméně tří z těchto příznaků : bolest hlavy, zvracení, meningeální příznaky, hypotenze, petechiální exantém, křeče a koma. Meningokoky se prokazují kultivací z krve nebo likvoru. Meningokoková nemoc může probíhat pod obrazem lehké faryngitidy, konjunktivitidy, zánětu urogenitálního traktu nebo pneumonie (8).

Meningokokové infekce se nejčastěji projevují jako meningokoková akutní bakteriémie nebo meningokoková meningitida. Meningokoková akutní bakteriémie začíná prudce teplotou, pobolíváním hlavy, stoupaním tepové frekvence, klesáním periferního tlaku a rozvíjí se šok. Bakteriémie často přejde v meningitidu s výrazným rozvojem meningeálních příznaků. V těchto případech je nutná hospitalizace na JIP s intenzivní léčbou. Inkubační doba se pohybuje mezi 1-3 dny. Onemocnění se přenáší kapénkovou cestou nebo z vlastních sliznic. Prognóza se liší podle včasnosti zahájení léčby. Onemocnění začíná rychlým rozvojem meningeálních příznaků a stoupajícími známkami přetlaku v centrálním nervovém systému (teplota, cefalea, nauzea a zvracení), může dojít až k alteraci vědomí. U těžších forem se může vyskytnout

Waterhousenův-Friderichsenův syndrom (postižení kůry nadledvin). Na počátku rozvoje klinických příznaků není vzácný výskyt paréz některých hlavových nervů, které po aplikaci protiedémové terapie ustupují. Parézy, které vzniknou v průběhu nemoci, jsou většinou trvalého charakteru, jedná se především o monoparézy. Během meningokokové meningitidy může dojít ke vzniku zánětlivého postižení některých kloubů, které je reverzibilní po léčebné terapii salicyláty nebo kortikoidy. Nutný je klid na lůžku a rehabilitace postižené končetiny, především polohování. Mortalita se pohybuje mezi 5-50% (3).

Problém nastává u masové profylaxe, která může vést k šíření rezistentních kmenů. V endemických oblastech se očkují hlavně skupiny s vyšším rizikem nákazy, na ostatní skupiny již nevystačují prostředky. Očkuje se především tetravakcínou proti typům A, C, Y a W135 (8).

Tetanus

Probíhá jako akutní onemocnění, pro které je charakteristické ochrnutí kosterního svalstva, které vyvolává tetanický toxin. Postiženy jsou svaly obličeje, žvýkáci a mimické (sardonický úsměv), nebezpečné spazmy se mohou rozšířit až na dýchací svaly. U pacienta se mohou projevit tyto příznaky: celková zvýšená dráždivost, především na hluk, světlo a dotek, zhoršené polykání, apatie, strach a změny nálad.

Lokální tetanus se projevuje jako svalová ztuhlost s napětím v místě infekce. Diagnostika je náročná při postižení břišních svalů. Postižení autonomního nervového systému může vést k nepříjemným symptomům (arytmie, extrémní kolísání krevního tlaku, apatie, hypertermie a močová retence). Mohou nastat komplikace jako fraktury ze spazmů svalstva, plicní embolie, bakteriální superinfekce, dehydratace, respirační komplikace nebo srdeční zástava. Mozkový tetanus je velmi vzácný, vyskytuje se u osob středního věku. Projevuje se izolovanými nebo kombinovanými poruchami motorických nervů (především sedmi hlavových nervů). Inkubační doba se pohybuje mezi 1 až 2 dny a prognóza je velmi vážná. U tetanu je smrtnost stále vysoká,

především v rozvojových zemích, kde nejsou tak široce rozvinuté očkovací programy. Šance na přežití je závislá na infekční dávce, vnímavosti, věku a včasné terapii. V rozvojových zemích je problémem tzv. *novorozenecký tetanus*, dochází k němu při kontaminaci pupečního pahýlu dítěte. Výskyt je kosmopolitní (2,3).

Původcem jsou anaerobní spirálující tyčky - *Clostridium tetani*. Klostridia běžně najdeme ve střevním traktu lidí a zvířat, zejména u koní a skotu. S výkaly putují do půdy, kde dlouhodobě přežívají ve formě spor. Spory jsou odolné proti varu a použití dezinfekčních prostředků. K nákaze dochází při poranění a zanesení *Clostridia tetani* do rány i při poranění nebo pokousáním zvířetem. Interhumánní přenos není. Inkubační doba je několik dnů až měsíc. Onemocnění s inkubací do 1 týdne má nejhorší prognózu. Po očkování trvá imunita přibližně 10 let. Po prodělaném onemocnění nevzniká trvalá imunita. K prevenci patří vakcinace. Prevence novorozeneckého tetanu spočívá v očkovacích programech těhotných (2,3,5).

1.1.2 *Virová onemocnění*

Žlutá zimnice

Toto akutní horečnaté onemocnění probíhá s různou klinickou závažností. Nalezneme u něj dvě stádia. První stádium nastupuje náhle, rychle stoupá horečka, někdy s třesavkou, nausea, zvracení, bolesti hlavy, zad, pacient je světloplachý a má pocit celkového vyčerpání. Pro první dny horečky je typickým příznakem bradykardie (Fagetovo znamení). Toto období trvá 3-6 dnů. Druhé stádium nastupuje po přechodném poklesu horečky. V tomto stádiu dochází ke krvácení do trávicího traktu, kůže, dutiny ústní. V pacientových zvratkách nalézáme krev, stolice je s příměsí melény. Rozvíjí se příznaky z poškození jater, objevuje se ikterus (žluté stádium), často splenomegalie. Pokud nedojde k léčbě, umírá 50% pacientů z neendemických oblastí. U osob trvale žijících v oblastech s výskytem žluté zimnice je smrtnost menší, kolem 5%. Nemoc se vyskytuje hlavně v tropické Africe, rovníkové Jižní Americe a střední

Americe. Původcem je virus žluté zimnice, který patří mezi flaviviry. Existují dvě formy onemocnění : městská a džunglová (lesní). U městské formy je zdrojem člověk infikovaný komárem (*Aedes aegypti*), u džunglové formy (přenašečem je *Haemagogus* nebo *Aedes africanus*), která je typická přírodní ohniskovostí, je zdrojem především opice, na které parazitují komáři. K přenosu dochází tedy infikovaným komárem při sání krve, virus přenášejí na člověka pouze samičky komárů. Inkubační doba je v rozmezí 7 dnů (3-6 dní). Prožití onemocnění zanechává dlouhodobou imunitu. Mezi preventivní epidemiologická opatření patří aktivní imunizace před odjezdem, vhodné oblékání, karanténní opatření dovezených opic z endemických oblastí, hubení komárů, dezinfekce letadel a lodí z endemických oblastí. Toto očkování patří mezi povinná očkování cestovatelů (2,3).

Vzteklina

Vzteklina je onemocněním zvířat, které může být vzácně přeneseno na člověka. Smrtnost u tohoto onemocnění se udává 100 %. Onemocnění je způsobené virem vztekliny, který je řazen mezi Rhabdoviridae a patří mezi RNA viry. Vyskytují se tři druhy viru vztekliny, jež infikují obratlovce. Člověk je infikován teplokrevným živočichem. Rezervoáry infekce jsou různé, liší se v různých oblastech. Nejčastějšími zdroji nákazy v Evropě jsou psi a kočky, lišky, jeleni, srnky. V USA a Kanadě jsou to skunkové, v Karibské oblasti a Latinské Americe netopýři. Výskyt vztekliny je kosmopolitní kromě Austrálie a Nového Zélandu, kde se virus nevyskytuje. Nejvyšší počet úmrtí na vzteklinu je hlášen z Indie, Bangladéše, Indonésie a Thajska. 40 % onemocnění se vyskytuje především u dětí mezi 5. a 14. rokem, více u chlapců, z důvodu jejich vyššího kontaktu se zvířaty. Nejčastější formou přenosu je pokousání infikovaným zvířetem. Inkubační doba je 10 dní až 1 rok, nejčastěji se pohybuje mezi 1-3 měsíci. Inkubace je závislá na vzdálenosti poranění od centrálního nervového systému. Šíření infekce do centrálního nervového systému probíhá podél periferních nervů. V místě pokousání se virus vztekliny množí v přilehlých buňkách kůže, podkoží a svalů. Poté se šíří podél periferních nervů. U jedinců, kteří byli infikováni aerosolem

(například z jeskyní s netopýry) jsou cestou vstupu spojivky nebo dýchací ústrojí. Projevům vztekliny mohou předcházet prodromální příznaky jako teplota, bolest hlavy a celková nevolnost, trvající 1-10 dní. Může se vyskytnout i změna psychického stavu. Počátek vztekliny je spojen s bolestí a napínáním svalů v místě pokousání. U tzv. zuřivé formy vztekliny se nemocný jedinec jeví jako excitovaný, úzkostlivý, s vysokým periferním tepem a zrychleně dýchá. Typickým příznakem je hydrofobie, kdy nemocný odmítá tekutiny, při zvuku tekoucí vody se u něj projevují křeče dýchacích svalů a dalších svalových skupin, možný je i tremor. Lucidní stavy jsou střídány se spazmy, pacient upadá během 7 dnů do komatu s generalizovanou paralýzou a kolapsem kardiovaskulárního systému. U „němé“, paralytické formy vztekliny je průběh mírnější a vyskytuje se asi u 20% nemocných. Pro tuto formu je charakteristický průběh paralýzy. Stav hydrofobie může chybět. U nemocných je více postižena mícha než mozek. Vzácně může být na člověka přenesen virus od krevsajících netopýrů, i v těchto případech končí nákaza smrtí. Zvířata jsou většinou postižena němou formou vztekliny, mezi první známky patří změna jejich chování například divoce žijící zvířata mění svou plachost a snaží se o kontakt s člověkem. Pro průkaz viru vztekliny se nejčastěji používá imunofluorescenční průkaz antigenu v buňkách získaných otiskem rohovky nebo průkazem mozkové tkáně u zemřelých osob nebo zvířat (3).

Vodítkem pro postexpoziční postup antirabického léčení je tabulka vydaná WHO roku 1997. Je rozdělena do tří kategorií. Pro kategorii I., kdy typem kontaktu se vzteklým zvířetem je dotyk nebo krmení, lízání intaktní kůže zvířetem se nepoužívá žádná léčba. II. kategorie se vztahuje na tření nepokryté kůže, drobné škrábnutí nebo abraze bez krvácení a olíznutí porušené kůže. V tomto případě se doporučuje okamžitě aplikovat vakcínu a její aplikaci zastavit, pokud zvíře zůstane zdravé po dobu 10 dní, kdy je pozorováno nebo pokud bylo zvíře utraceno a v kvalifikované laboratoři bylo vyšetřeno s negativním výsledkem. Do III. kategorie se řadí pokousání nebo hluboké škrábance nebo kontaminace sliznic při lízání. Doporučeným postupem je aplikovat antirabický imunní globulin i vakcínu ihned. Aplikaci zastavit až tehdy, pokud zvíře zůstane zdravé po dobu 10 dní, kdy je pozorováno nebo pokud bylo zvíře utraceno a v kvalifikované laboratoři bylo vyšetřeno s negativním výsledkem (8).

Mezi preventivní epidemiologická onemocnění patří očkování psů a koček, perorální vakcinace lišek ve volné přírodě, cílená vakcinace pastevního skotu v místech s vysokým rizikem nákazy, kontrola očkování proti vzteklině u zvířat, která jsou převážena přes hranice, sledování a hlášení výskytu vztekliny a preventivní očkování u profesionálně exponovaných osob jako jsou např. pracovníci laboratoří (2).

Virová hepatitida A

Onemocnění probíhá pod obrazem chřipky a gastrointestinálních příznaků. U dětí probíhá inaparentně, ikterus a závažnější průběh se projeví spíše u dospělé populace. Onemocnění se ve většině případů vyskytuje hlavně u dětí. Do chronicity onemocnění nepřechází. Smrtnost je minimální. Výskyt je kosmopolitní, častěji se objevuje v rozvojových zemích, v místech s nízkou úrovní hygieny. Virová hepatitida A patří k nejčastějším onemocněním, které postihují občany České republiky při pobytu nebo po návratu z rizikových oblastí (2,7).

Původcem je virus hepatitidy A z rodu Heparnavirus z čeledi Picornaviridae. Virus je velmi odolný, přežívá roky v teplotách pod nulou, ke kyselosti žaludeční šťávy je rezistentní. Klinický průběh je mírný, nemocný může trpět zvracením a nauzeou. Zdrojem nákazy je infikovaný člověk se symptomatickou či asymptomatickou formou, který vylučuje viry stolicí. Přenos se děje fekálně-orální cestou, prostřednictvím kontaminované vody a potravin. Inkubační doba se pohybuje mezi 15-50 dny, nejčastěji 28-30 dní. Obvykle má lehký průběh (až 90% probíhá inaparentně). Většinou nezanechává následky, smrtnost je velmi nízká, pohybuje se mezi 0,1-0,5%. Po prodělané infekci nastává celoživotní imunita. K prevenci patří zvýšená osobní hygiena, vakcinace. Nemocného člověka je nutno izolovat na infekčním oddělení, protiepidemická opatření v ohnisku (2,8).

Virová hepatitida B

Onemocnění způsobuje virus hepatitidy B (HBV) patřící mezi Hepadnaviridae. Pod mikroskopem se jeví jako tzv. Daneho částice. Virus se replikuje v jaterní tkáni a vyvolává zde charakteristické zánětlivě-degenerativní změny. HBV se přenáší krví nebo tělesnými tekutinami (včetně spermatu a vaginálního sekretu). Výskyt je kosmopolitní (3).

Diagnóza se stanovuje podle klinického obrazu, anamnézy a laboratorních vyšetření. Diagnózu potvrzuje průkaz markerů, tj. antigenů a protilátek při sérologickém vyšetření : antigen HBSAg lze prokázat dny až týdny před projevem onemocnění a po začátku onemocnění týdny až měsíce. Při delším přetrvávání než 6 měsíců se jedná o nosičství. To se může projevit ve dvou formách jako asymptomatické nebo se známkami jaterního poškození. Pozitivní nález protilátek anti-HBs ukazuje na prožitou infekci nebo aktivní imunizaci. Podle počtu nosičů HBSAg rozlišujeme tři oblasti podle míry rizika infekce: nízké riziko (0-2%), střední riziko (2-5%) a vysoké riziko (nad 8%). Onemocnění může přejít do chronicity. V neendemických oblastech dochází k nákaze především u rizikových skupin (zdravotníci) a osob s rizikovým chováním (narkomani, promiskuitní osoby). V oblastech, kde převládá vysoký počet nosičů, převládá přenos z matky na dítě. Typický je také přenos v rodinách. U této infekce je možná její eradikace. Virus zůstává stabilní v biologickém materiálu i ve vnějším prostředí. Přežívá teplotu 60 stupňů Celsia po dlouhou dobu (až 10 hodin). K přenosu stačí velmi malé množství krve. Zdrojem infekce je nemocný člověk nebo asymptomatický nosič. Osoby s průkazem HBSAg jsou potenciačně infekční. Hlavní význam u přenosu má krev, méně často pohlavní styk. Inkubační doba se pohybuje mezi 50 až 180 dny, ale nejčastěji 90 dní. Vnímavost je všeobecná. U dětí probíhá onemocnění mírněji a aniktericky. U kojenců probíhá většinou asymptomaticky. Přechod do chronicity je častější u osob s poruchami imunity. Po prodělané infekci nastává celoživotní imunita. Mezi preventivní epidemiologická opatření patří očkování

(pravidelné i zvláštní), vyšetřování těhotných žen, vyloučení nosičů z dárcovství krve, tkání a orgánů a výměnné programy použitých injekčních stříkaček u narkomanů. Mezi represivní epidemiologická opatření se řadí izolace nemocného na infekčním oddělení, karanténa v ohnisku nákazy, vyšetřování osob, které přišly do kontaktu s nemocným, transfúzní stanice dohledává možnost podání infikované krve při transfuzi (2).

Japonská B encefalitida

Je vyvolána flavivirem skupiny B. Vyskytuje se ve východní a jihovýchodní Asii, Indii, Pákistánu a jižním Nepálu, na ostrovech v západní části Tichého oceánu, od Japonska až po Indonésii. Také se objevuje v Austrálii a některých oblastech Nové Guineje. Inkubační doba se pohybuje mezi 4 a 14 dny (8).

Rezervoárem infekce je zřejmě prase domácí. Přenašečem infekce je komár (4).

Onemocnění začíná horečkami, po několika dnech se objevují bolesti hlavy, zvracení, často i prudké bolesti břicha. Ve 20 až 50% případů se rozvine delirium, křeče, někdy i těžké duševní poruchy a onemocnění může skončit až smrtí. Smrtelné průběhy jsou většinou pozorovány u dětí mladších 10 let a dospělých osob vyššího věku - nad 65 let. Tento těžký zánět mozku často způsobuje doživotní neurologické postižení (poruchy intelektu, obrny apod.) i u ostatních věkových skupin (14).

1.1.3 *Parazitární onemocnění*

Malárie

Projevuje se horečnatými záchvaty, třesavkou, zimnicí, pocením s následnou apyretickou fází, časté jsou průjmy, anemie, splenomegalie. Původcem nemoci je Plasmodium vivax a Plasmodium ovale, kteří způsobují tří denní malárii, Plasmodium malariae, odpovědné za čtyř denní malárii a Plasmodium falciparum způsobující tropickou malárii. Konečným hostitelem jsou samičky komára rodu Anopheles. Člověk

je mezihostitelem. Infekce ze slinných žláz komára je inokulována do kůže člověka. Poté nastává série rozmnožovacích cyklů. Po pomnožení v játrech jsou malarická plazmodia, která se nacházejí v různém stupni vývojového cyklu, pomalu uvolňována do krevního oběhu. Napadají erytrocyty, ve kterých se množí. U erytrocytů naplněných způsobené Plasmodiem vivax, může malárie propuknout i po několika měsících po návratu z endemické oblasti. Výskyt nákazy je hlavně v tropech a subtropích, ale určité druhy původce (*Plasmodium vivax* a *malariae*) se mohou vyskytnout i v mírném pásmu například v Turecku. U všech druhů je možný import do oblastí malárie prostých buď infikovaným člověkem, nebo infikovanými komáry v letadlech z endemických oblastí, tzv. letištní malárie. Pro dokončení vývoje parazita v těle komára je nezbytné, aby teplota vzduchu neklesla níže než 16 stupňů Celsia. Česká republika je územím malárie prostým. Malárie je k nám pouze importována. Před prvním malarickým záchvatem nás mohou varovat příznaky: bolesti hlavy, ve svalech, celková nevolnost a další nespecifické obtíže. Malarický záchvat se projevuje náhlým vzestupem teploty, zimnicí (bílé stádium), následuje horečka (kolem 40 stupňů Celsia) trvající až několik hodin. Červené stádium se vyznačuje zarudnutím obličeje a pocitem silného horka, kdy se horečka pomalu snižuje za silného pocení. Poté následuje stav úplné vyčerpanosti. U třídenní malárie (benigní terciána) přicházejí horečky nejprve 2-4 dny nepravidelně, až pak se ustálí a přicházejí pravidelně po 48 hodinách. Vyskytlo se i několik úmrtí na tuto formu importovanou do České republiky při neužívání chemoprolaxe cestovatelů. Čtyřdenní horečka (kvartána) mívá záchvaty pravidelně v intervalu 72 hodin. Malarické záchvaty u této formy nemívají těžký průběh. Obecně platí, že první záchvat bývá těžší než ten, který následuje. Po prodělané nákaze byly popsány častější ledvinové komplikace. Tropicke malárie (maligní malárie) je nebezpečná, pokud není léčená, může nastat až smrt. Projevuje se i několika záchvaty denně, jeden záchvat může přecházet do dalšího záchvatu. U nemocných se projevuje schvácenost, mají silné bolesti hlavy. Může vzniknout alterace vědomí. Při této formě se hovoří o formě cerebrální. Na počátku nemoci se u pacienta objevuje tachykardie, někdy hepatomegalie a splenomegalie (3).

Diagnóza se stanoví identifikací plasmodií v krevním nátěru a tlusté kapce. V tlusté kapce je 20x více krve než v krevním nátěru. V posledních letech se doporučuje cestovatelům, kteří hodlají vycestovat do malarických oblastí, kde je špatně dostupná lékařská péče, pohotovostní test ke kvalitativnímu průkazu původce tropické malárie. V léčbě akutního onemocnění malárií se používají antimalarika se schizontocidním účinkem. Léčbu antibiotiky (tetracyklinové, linkosamidové) využíváme tehdy, jedná-li se o rezistentní malárii. Spolu s antibiotiky podáváme i chinin nebo 4-aminochinolin či sulfonamidy. Způsob užití antimalarik je závislý na druhu plasmodií a na jejich citlivosti k danému druhu antimalarik (8, 9).

Důležitou součástí ochrany před malárií tvoří ochrana před komáry. Tradiční ochranu před komáry představuje nocování v uzavřených místnostech. Je moudré necestovat do oblastí s vysokým rizikem v době dešťů. Při výskytu v přírodě ve večerních hodinách se doporučuje vhodné oblečení, dlouhé kalhoty a dlouhý rukáv, ideální je světlý oděv z prodyšného materiálu. Samozřejmě by nemělo chybět použití repelentů. Je na výběr z několika druhů: insekticidní, chemické nebo rostlinné. Insekticidní repelenty je vhodné používat na kůži, pokud předpokládáme dobu pobytu v přírodě po dobu 2-4 hodin. Chemické insekticidy lze zakoupit ve formě spreje nebo roztoku. Nesmí se aplikovat na rozsáhlé části těla, především u dětí. Nesmí se dostat do kontaktu se sliznicemi a umělou hmotou. Rostlinné insekticidy jsou éterické oleje v různých směsích. Jejich používání je snášeno velmi dobře, problém nacházíme u účinnosti, která je ne vždy plná. Použití je tedy diskutabilní. Jako insekticidy se používají různé aerosoly, svíčky, páry, kuřidla ("mosquito-coils" atd.). Je nutné vyvarovat se styku s kůží a sliznicemi, neboť mohou vyvolat alergickou reakci nebo další zdravotní problémy, především neurologické. Síť proti moskýtům se stále doporučuje, hlavně jako noční ochrana v době spánku. Je ideálním způsobem ochrany kojenců. Při dlouhodobém pobytu je vhodné okna a dveře zajistit proti vniknutí moskýtů, například zatěsněním gázou, či prudkým větráním ("cross-ventilace"). Nutné je sledovat místa komářích líhní a jejich odstraňování (snížením hladiny, odkrytím cisterny, vylitím dešťové vody z okapů apod.). Při zvýšeném riziku se uvažuje o podávání chemoprophylaxe antimalariky nebo tzv. pohotovostní samoléčení (stand-by-

treatment). Chemoprophylaxe vždy nezabrání propuknutí nákazy a je možný vznik rezistence na antimalarika, průběh nákazy se ovšem zmírní a zabrání tak smrtelnému průběhu. Chemoprophylaxe antimalariky se podává po celou dobu pobytu v endemické oblasti a ještě další čtyři týdny po návratu. Podle WHO dělíme malarické oblasti na tři pásma : A, B, C. V každém pásmu převládá jiný typ plazmodií a proto se chemoprophylaxe liší pásmo od pásma. Samoléčení přichází v úvahu v místech, kde je lékařská péče obtížně dostupná. Malárie v těhotenství ohrožuje jak život dítěte, tak život matky, proto se doporučuje těhotným vyhýbat se místům s vysokým rizikem nákazy (8, 9).

1.2 Nákazy, před kterými je nutno se chránit jiným způsobem než očkováním

Pro tyto nákazy není v současnosti dostupná vakcinace, proto je třeba dodržovat určitá pravidla. Ochrana před jednotlivými skupinami onemocnění byla popsána již v tepelně upravené maso a pít pouze balenou vodu a nekonzumovat led, chránit se před bodnutím hmyzu, vyhnout se kontaktu se zjevně nemocnými jedinci, řídit se pravidly sexuální výchovy, vyhýbat se styku s neznámými zvířaty, nekoupat se v neznámých vodách (2, 5).

1.2.1 *Virová onemocnění*

Mezi tato onemocnění patří nemoci vyvolané poxviry, arbovirózy, hemoragické horečky, Kuru, AIDS a další nemoci jako spalničky, zarděnky, infekční mononukleóza, poliomyelitida apod. Mezi nemoci vyvolané poxviry se řadí především nákazy vyvolané neštovičnými viry. Arbovirózy v sobě zahrnují širokou škálu nákaz od tropických horeček po encefalitidy například horečka dengue, západonilská horečka, australská encefalitida, klíšťová encefalitida a jiné. Mezi hemoragické horečky patří horečka Lassa, Marburská nemoc, Ebola, Krymská-konžská hemoragická horečka, hemoragická horečka s renálním syndromem a další. Další skupinou onemocnění, která se vyskytují

v tropických zemích jsou rickettsiózy (zákopová horečka, Q horečka, skvrnivka, horečka Skalnatých hor, rickettsiové neštovice, japonská říční horečka), ehrlichiozy, chlamydiózy (trachom, lymphogranuloma inguinale) a bartonelóza (8).

Horečka dengue

Epidemie tohoto onemocnění jsou vázány na území výskytu komárů rodu *Aedes*, nejčastěji se vyskytují v zemích jižní a jihovýchodní Asie, v Indonésii, na Filipínách, na ostrovech v Tichém moři a v severní Austrálii. Nákaza probíhá pod obrazem horečnatého onemocnění s myalgiemi, exantémem a častý je dvoufázový průběh. Původcem je virus dengue z rodu *Flaviviridae*. Přenašeči jsou především komáři *Aedes aegypti*, méně často *A.albopictus*, *A.scutellaris* nebo *A.polynesiensis*. Zdrojem nákazy je infikovaný člověk. Inkubační doba se pohybuje mezi 5 až 8 dny. Mezi charakteristické projevy patří horečka, exantém a lymfadenopatie. Velikost uzlin se přibližuje velikosti fazole až oříšku, jsou citlivé při tlaku, méně často spontánně bolestivé. U poloviny nemocných probíhá nákaza ve dvou fázích. V první fázi trávající 3-4 dny nastává po obtížích zklidnění a úleva. Období úlevy trvá 1-3 dny. Pro druhou fázi je charakteristický rychlý nástup horečky, i když obtíže nejsou tak intenzivní jako u první fáze. Období druhé fáze trvá 2-3 dny. Exantém je lokalizován především na trupu, ale může být rozšířen po celém těle a projeví se u 50-60 % nemocných osob. Objevuje se až ve druhé fázi, po 2-4 dnech dojde k jeho vymizení. Nepříjemná je rekonvalescence, která trvá velmi dlouhou dobu, může být provázena závratěmi, někdy i depresivními stavy. Mortalita je velmi nízká, umírají 3 z 10 000 pacientů. Léčba je symptomatická (8).

Vakcinace dosud neexistuje. Epidemiologickým opatřením je likvidace komářích líhnišť a mechanická obrana proti komářimu štípnutí. (4) Nutný je vhodný oděv, nejlépe volného střihu (ochrana před agresivními komáři, kteří se snaží propíchnout oděv). Nekryté části těla je třeba chránit repelenty (19).

Horečka Ebola

Toto virové onemocnění má velmi těžký průběh charakterizovaný náhlým začátkem, horečkou, zvracením a průjmem, který vede k těžké dehydrataci hemoragickou diatézou, způsobující značné ztráty krve, šok a často má za následek smrt. Původcem onemocnění je vysoce patogenní virus z čeledi Filoviridae. Byly izolovány 2 odlišné kmeny : sub-typ Ebola-Súdán a sub-typ Ebola-Zaire, podle místa jejich lokace. V roce 1990 byl lokalizován další kmen sub-typ Ebola-Reston. Virus Ebola a Marburg jsou od sebe morfologicky nerozpoznatelné, avšak imunologicky rozdílné. Virus se přenáší stykem s nakaženým člověkem, infikovanou krví, sérem, zvratky a dalšími exkrekty. Velmi důležitý je tedy bariérový způsob ošetřování. Nákaza probíhá často pod obrazem chřipky, popř. inaparentně. Inkubační doba se pohybuje mezi 4 až 16 dny. Klinické projevy horečky Ebola se velmi podobají Marburgské nemoci. Typický je náhlý nástup únavy, malátnosti, horečky, bolestí hrudníku a břicha, zvracení, vodnatého průjmu. Přibližně pátý den se objeví exantém těžko rozpoznatelný na tmavé kůži. Dochází k vývoji faryngitidy s ulceracemi, může se dostavit suchý kašel a artritidy. Průjmy a zvracení vedou k extrémní dehydrataci. Koncem prvního týdne se u 75 % pacientů začnou projevovat příznaky hemoragické diatézy (krvácení z dásní, nosu, vagíny, do kůže a gastrointestinálního traktu). K úmrtí dochází v druhém týdnu nemoci důsledkem šoku ze značné ztráty krve (pacient má většinou ústa plná krve). Smrtnost je velmi vysoká, v Súdánu se pohybovala kolem 51 %, v Zairu se vyšplhala dokonce na 88 %. Léčba je symptomatická. Důležité je udržení rovnováhy tekutin a elektrolytů. Onemocnění nebo podezření na horečku Ebola , Lassa nebo na Marburgskou nemoc podléhá povinnému hlášení (3).

Hemoragická horečka lassa

Na začátku onemocnění se objevují bolesti hlavy, horečka, nevolnost, zvracení a průjmy. Dále se vyskytují bolesti břicha, bolesti v krku, kašel a konjunktivitida. U těžších případů může dojít až k šokovým stavům či vzniku kožních hemoragií. Lokalita výskytu

se omezuje především na západní Afriku, ročně onemocní 100-300 000 osob. Původcem je virus Lassa patřící do skupiny Arenavirů. Rezervoárem jsou divocí hlodavci, k přenosu na člověka dochází kontaktem s výkaly infikovaných hlodavců. Zdrojem je infikovaný člověk. Mezi epidemiologická opatření patří povinné hlášení, izolace pacienta, dodržování bariérových technik při ošetřování, ochrana před hlodavci a jiné (2).

1.2.2 Onemocnění, která mohou ohrozit cestovatele za exotikou zejména v oblastech známých sexuální turistikou

AIDS

Syndrom získané imunodeficiency (AIDS – acquired immunodeficiency syndrome) vzniká při infekci virem HIV (Human immunodeficiency virus). Imunitní systém je následně destruován virem HIV. Virus HIV se řadí do rodu Lentivirus z čeledi Retroviridae. Virus se vyskytuje se dvou typech HIV 1 a HIV 2. V Evropě má na svědomí většinu onemocnění typ HIV 1. Od počátku epidemie infekce je evidováno několik desítek milionů případů. Nejvyšší počty nově hlášených onemocnění přicházejí ze subsaharské Afriky a jihovýchodní Asie. Odhaduje se, že denně se nakazí virem přibližně 8500 osob. Hlavními způsoby přenosu je přenos sexuální cestou, parenterální přenos (nejčastěji formou infikované injekční stříkačky narkomanů) a vertikální přenos (z matky na dítě). Virus HIV je patogenní výhradně pro člověka. Inkubační doba se pohybuje mezi 2 až 6 týdny, někdy i několik měsíců. Primoinfekce HIV se projevuje chřipkovými příznaky, zvětšením lymfatických uzlin nebo pod obrazem lehčího syndromu infekční mononukleózy. Následuje stadium bez příznaků (latence) trvající až několik let, test na HIV protilátky je pozitivní. Pro časné stadium jsou charakteristické „malé“ oportunní infekce například pásový opar. Naopak u pozdního symptomatického stadia výrazně klesají imunitní funkce a začínají se objevovat onemocnění definující AIDS jako jsou oportunní infekce : pneumocystová pneumonie, toxoplazmová

encefalitida, wasting syndrom, kandidová ezofagitida a jiné. Dalším stadiem je už vlastní rozvinuté onemocnění (AIDS), kdy hlavními oportunními infekcemi jsou klinické formy způsobené cytomegalovirem a diseminované mykobakterií. Možný je i vznik nádorů především Kaposiho sarkom, maligní sarkomy, cervikální karcinom, primární lymfom mozku a další. Závažnost průběhu HIV infekce je velmi individuální. Profylaxe a léčba u nemocných osob vede ke zpomalení postupu nemoci. HIV protilátky je možno detekovat z krve po 1 až 3 měsících po získání infekce za použití metody ELISA. Jako léčba se uplatňuje podávání virostatik, profylaxe a léčba oportunních infekcí spolu se symptomatickou léčbou. Nesmí se zapomínat na léčbu psychologickou a psychiatrickou (3).

Velmi důležitá a rozhodující je prevence, do které spadá téma bezpečného sexu a používání prezervativů, včasná léčba u těhotných žen (nositelek viru), kdy je možné zabránit přenosu na plod a jednorázové použití injekčních stříkaček (4).

Virová hepatitida C

V 50 až 70 % probíhá asymptomaticky, u zbývajících se objevují obtíže jako únava a gastrointestinální obtíže, ikterus je velmi vzácný. Mortalita se vyskytuje u 1-2 % nemocných osob. Závažné problémy způsobuje přechod do chronicity, kterou je postiženo 70-80 % infikovaných osob. U většiny infikovaných jedinců dojde ke vzniku chronické aktivní hepatitidy, případně může dojít k cirhóze (za dobu 5 až 30 let). Následný hepatocelulární karcinom se projevuje u 1 až 5 % infikovaných po 20 až 30 letech. Závažnost jaterního onemocnění a možný vývoj cirhózy je závislý na věku v době nákazy a trvání infekce. Onemocnění se vyskytuje kosmopolitně, virus byl prokázán u více než 170 miliónů osob. Vliv na rozšíření nákazy měl zřejmě nárůst transfúzí po 2. světové válce. Šíření v rozvojových zemích se děje především díky neprovádění skríníngu dárců krve, ve vyspělých zemích dochází k přenosu většinou v rizikových skupinách (dialyzovaní pacienti, narkomané, promiskuitní osoby). Původcem onemocnění je virus hepatitidy C, který se řadí mezi RNA viry z čeledi Flaviviridae z rodu Hepacavirus. V současné době se rozlišuje 6 genotypů, které mají

rozdílné geografické zastoupení, jejich klinický průběh se navzájem od sebe liší a je pozorovaná i různá citlivost na léčbu. Zdrojem infekce je infikovaný člověk. Nejčastější forma přenosu je parenterální, především u narkomanů nebo ve zdravotnictví, kdy riziko přenosu při poranění činí přibližně 4 %. Přenos sexuální cestou se vyskytuje méně často, velmi vzácně přenos vertikální. Inkubační doba se pohybuje mezi 14 a 180 dny. Vnímavost je všeobecná, po prodělané infekci nenastává doživotní imunita. Mezi epidemiologická opatření patří výběr a vyšetřování dárců krve, tkání a orgánů, dodržování hygieny ve zdravotnických i jiných zařízeních, výměnné programy jehel u narkomanů. Mezi represivní opatření se řadí izolace nemocného v akutním stádiu na infekčním oddělení, protiepidemická opatření v ohnisku infekce a vyšetřování dárců, jejichž krev byla užitá k výrobě krevních přípravků podaných nemocnému v době 6 měsíců před vznikem onemocnění (2).

1.2.3 *Bakteriální onemocnění*

Vzácně se vyskytující nemoci cestovatelů vyvolané bakteriemi

Mezi bakteriální onemocnění, kterými výjimečně mohou být postiženi cestovatelé do exotických oblastí spadá mor, tropická sprue, nákazy vibrií, lepra, některé sexuálně přenosné nemoci, boreliózy, sodoku, ulcus tropicum, leptospirózy, tuberkulóza, Buruli ulcer, melioidóza, malleus (8).

Časté bakteriální nemoci cestovatelů - průjmy cestovatelů

Jejich výskyt je častý, jsou však převážně klinicky nezávažné. Postihují až polovinu cestovatelů do teplého a horkého pásma. Zpravidla se objevují po 2 až 3 dnech pobytu. Největší zásluhu na průjmech cestovatelů mají různé sérotypy *Escherichia coli*. Teplota a krvácivé stolice se vyskytují vzácně. Léčba spočívá v doplnění tekutin s elektrolyty, nejprve jsou podávány čaj a minerální vody, postupně zařazujeme suchary,

lehké polévky a nemastné kaše. K úpravě obtíží dojde během několika dní. Podání léků - tzv. střevních dezinficiencí (Endiaron, Reasec) se doporučuje u těžkých případů průměrně na 5 dní dle příznaků. Průjmy vyvolávají všechny čtyři skupiny *Escherichia coli*. Enterotoxigenní *E.Coli* (ETEC) a enteropatogenní *E.coli* (EPEC) kolonizují převážně tenké střevo, enteroinvazivní *E.coli* (EIEC) a enterohemoragické *E.coli* (EHEC) tlusté střevo. Je zde vysoká možnost interhumánního přenosu, převážně cestou fekálně – orálního přenosu, tedy „špinavých rukou“. Diagnostika vychází z klinického průběhu a vzhledu stolice. Definitivní odpověď dá kultivace stolice (3).

1.2.4 *Mykózy*

Tato onemocnění se projevují jako dermatomykózy nebo systémové mykózy, onemocnění cestovatelů je výjimečné (8).

1.2.5 *Parazitární nemoci*

Tato skupina onemocnění je velmi početná. K nejznámějším z těchto onemocnění patří malárie, africká trypanosoma (spavá nemoc), americká trypanosoma (Chagasova nemoc), leishmaniózy, kokcidiózy člověka, schistosomózy, amebóza a další (8).

Amébóza

Probíhá pod obrazem průjmového onemocnění, případně extraintestinální formy jako amébový absces jater, vzácně mozku a plic. Původcem onemocnění je *Entamoeba histolytica*. Člověk se infikuje cystami améb kontaminovanou vodou nebo potravinami. K přenosu dochází fekálně-orální cestou. Střevní forma probíhá jako průjmové onemocnění, teploty se vyskytují zřídka. Častou formou infekce je jaterní absces, který vzniká ve většině případů po 2-5 měsíčním pobytu v endemické oblasti. U poloviny případů se projevuje také horečka. Diagnostika se opírá o nález cyst nebo trofozoitů ve stolici u střevní formy. Důležitá je prevence v podobě pití balených nápojů, konzumace

vařené stravy, nápojů bez ledu (led může být vyroben z kontaminované vody), jíst ovoce pouze druhy, u nichž se oloupou slupky, upozornit na nebezpečí při análně-orálním sexu a jiné (3).

1.2.6 *Poškození živočichy a rostlinami*

Tato poškození zdraví nepatří sice mezi infekční nemoci, ale při cestách do zahraničí je velice důležité chránit své zdraví před nižšími bezobratlovci, členovci (svrab) a obratlovci. Rostliny mohou způsobit poškození kůže mechanickými fytoodermatózy porušením kontinuity kůže poraněním trny či ostny. Dalšími způsoby poškození jsou toxické dermatitidy a kontaktní dermatitidy (8).

Nákazy cestovatelů v oblastech nízkého hygienického standardu

Svrab

Svrab je svědicí dermatóza. Způsobuje ji drobný, okem neviditelný roztoč *Sarcoptes scabiei* (zákožka svrabová). Samičky vytvářejí v kůži člověka chodbičky. Onemocnění se vyskytuje kosmopolitně. Přenos je pouze mezi lidmi. Nemocné sužuje silný pocit svědění, který se při zahřátí a zpotení zhoršuje. Diagnóza se opírá o nález zákožek. Onemocnění se léčí krémem s 5 % obsahem permetrinu, kdy si pacient po koupeli natře celé tělo, nechá působit a druhý den se teprve znovu vykoupe. Důležitá je také výměna ložního prádla a jeho ošetření antiparazitárními přípravky (3).

Pedikulóza

Zavšivení způsobují ektoparazité *Pediculus capitis* (veš dětská, hlavová), *Pediculus corporis* (veš šatní), *Pthirus pubis* (veš muňka, „filčka“). Dospělec je několik mm dlouhý hmyz. Veš dětská lepí na vlasy vajíčka (hnídy), veš šatní se vyskytuje v oděvech, kam lepí i své hnídy, kůži člověka vyhledává při sání krve. Muňky se

vyskytují v ochlupení genitálu (dále na ochlupení v podpaží, vousech, obočí), přenášejí se tedy především pohlavním stykem. Nenacházejí se ve vlasech. Při pobodání člověk pociťuje na postižených místech silný pocit svědění. Léčba se provádí pomocí insekticidních šamponů. Teplota nad 70 stupňů Celsia vši hubí (při žehlení a praní) (3).

1.3 Vakcíny

Vakcína (očkovací látka) je preparát, který obsahuje antigeny jednoho (monovakcína) nebo více (divakcína, trivakcína až polyvalentní vakcína) patogenních mikroorganismů a po aplikaci člověku či zvířeti vyvolá protilátkovou odpověď a navodí tak vznik aktivní imunity. Podle způsobu přípravy se vakcíny rozlišují do několika skupin (1).

1.3.1 Druhy vakcín

Živé atenuované vakcíny – obsahují živé oslabené bakteriální nebo virové kmeny, které pozbyly svojí patogenity, ale zachovaly si svou schopnost vzbuzovat specifickou imunologickou odpověď. Živý, oslabený vakciální agens se v organismu replikuje, přispívá k solidní imunitní odpovědi a tím k vysoké protekci. Patří sem např. vakcína proti tuberkulóze, žluté zimnici, polysacharidová vakcína proti přenosné dětské obrně.

Usmrcené (inaktivované) vakcíny – jsou to suspenze usmrcených bakterií (tzv. bakteriny - pertusse, tyf) či virů (chřipka, klíšťová encefalitida, vzteklna, virová hepatitida A). Infekční agens obsažené ve vakcíně jsou zbavena schopnosti reprodukce a mají tak nižší antigenicitu, jsou ale méně reaktogenní (1).

Toxoidy - anatoxiny – jsou bakteriální cizorodé toxiny. Jejich toxicita byla potlačena chemickou cestou, ale schopnost imunitní odpovědi zůstala zachována. Tyto vakcíny navozují tvorbu specifických antitoxických protilátek (př. očkovací látka proti tetanu, záškrtu) (1).

Subjednotkové a split vakcíny – tyto vakcíny jsou připravovány rozštěpením a purifikací virových partikulí. Díky odstranění toxických komponentů virového proteinu je velmi snížena reaktogenost vakcíny. Tyto frakce izolované z infekčních agens vyvolávají nižší imunologickou účinnost (př. očkovací látky proti chřipce) (1).

Polysacharidové vakcíny – jsou nazývány obecně jako chemovakcíny, vyrábí se purifikací antigenních komponentů (polysacharidová pouzdra) některých mikroorganismů (např. vakcíny proti pneumokokovým, meningokokovým a hemofilovým infekcím) (1).

Syntetické vakcíny – jsou vyrobeny chemickou cestou a obsahují syntetické antigeny (př. očkovací látka proti virové hepatitidě B). Při výrobě se využívá i rekombinantních technik, genového inženýrství a antiidiotypových protilátek.

Velmi důležitou součástí očkovacích látek je adjuvans. Je to látka, která se používá pro zvýšení antigenicity očkovacích látek, čímž se dosáhne výraznější imunitní odpovědi organismu. Adjuvans působí různým způsobem, aktivuje mikrořágy, ovlivňuje lymfocyty apod. (př. hydroxid hlinitý) (1).

1.3.2 Zásady uchování vakcín

Vakcíny by měly být uchovány při teplotě +2 až +8 °C (nejlépe v chladničce), kvalita vakcíny je ohrožena vyššími i nižšími teplotami. Vakcíny nesmí zmrznout. Musí být chráněny před teplotami vyššími než 25 °C a před světlem (10, 11, 12, 13, 14, 15).

1.3.3 Vedlejší účinky

Nežádoucí účinky po aplikaci vakcíny mohou být průvodním jevem tvorby protilátek v organismu vyvolané vakcinací. Vedlejší účinky mohou být lokálního nebo celkového charakteru. Lokální reakce vznikají po podání vakcíny a mohou být dvojího typu : lehké a vážné. Lehké lokální reakce vznikají bezprostředně po očkování (12-48

hodin). Objevuje se mírná bolest, otok, zarudnutí v místě vpichu, funkční obtíže. Příznaky vymizí během 1 až 2 dnů. Vážné lokální reakce se projevují nervovými lézemi a svalovou kontrakcí. Celkové reakce si liší podle typu vakcíny a mají nejrůznější projevy. Objevuje se zvýšená teplota, bolest hlavy, zvracení, průjem nebo obstipace, postvakcinační exantém po očkování proti dětským exantematickým chorobám jako projev lehkých celkových reakcí. Obtíže vymizí obvykle do 7 až 10 dnů po podání vakcíny. Vážné celkové reakce se mohou objevit např. u celobuněčné vakcíny proti dávivému kašli nebo po podání živé perorální poliovakcíny osobám s imunodeficiencí. Na základě imunitních změn mohou nastat čtyři typy postvakcinačních reakcí. Fyziologická reakce - dochází k projevům celkové (teplota, únava, bolesti svalů, aj.) i lokální reakce. U vystupňované fyziologické reakce (hyperreakce) se objevují celkové reakce (vysoká teplota, výrazná únava, generalizované exantémy) a lokální reakce v místě vpichu (rozsáhlé erytémy, edémy, infiltrát, výrazná bolestivost). Třetím typem je alergická reakce I., III. a IV. typu. Posledním typem jsou neurologické reakce : encefalopatie, encefalitidy, encefalomyelitidy, neuritidy, poliomyelitida po očkování živou poliovakcínou. Nežádoucí účinky mohou vzniknout po podání živých vakcín ještě týden po očkování, u inaktivovaných či subjednotkových vakcín se mohou projevit do 72 hodin. Nejrizikovější období po podání vakcíny je 30 minut, kdy je nutné očkovanou osobu sledovat z důvodu možného výskytu alergické reakce. U sekundárních alergických reakcí na použití vakcín se jedná o přecitlivělost vůči některým obsaženým látkám (22).

1.3.4 Kontraindikace očkování

Každá vakcína je dodávána s příbalovou informací, kde jsou uvedené kontraindikace pro daný druh očkovací látky. Kontraindikace a upozornění mohou být obecná pro všechny typy vakcín, nebo mohou být specifická a platit pro jednu či více konkrétních typů vakcín. Pro všechny vakcíny platí tyto 3 zásady: vakcína nesmí být podána při mimořádně závažné reakci po předchozím očkování danou vakcínou; při

anafylaktické reakci na vakcinační nebo pomocnou složku očkovací látky nebo v případě akutního onemocnění s mírným nebo těžkým průběhem bez ohledu na existenci doprovázející teploty. Skupinovou obecnou kontraindikací může být také imunosupresivní léčba. Očkování některými živými vakcínami (žlutá zimnice) je kontraindikováno u těhotných žen, u nichž existuje teoretické riziko pro plod. Lékař musí zvážit, zda riziko infekční nemoci není nižší než možné poškození plodu (21).

1.3.5 Transport vakcín

Chladový řetězec je termín popisující postupy a opatření, při jejichž dodržování bude zajištěno, že termolabilní léčiva budou uchována ve stanoveném teplotním rozmezí (během výroby, distribuce a skladování). Nedoporučuje se tedy, aby si vakcínu vyzvedl v lékárně pacient, může tak dojít ke změně teploty během transportu a tím k znehodnocení vakcíny. Největším rizikem je zmrznutí vakcíny, které ji nenávratně znehodnotí. Krátkodobé zvýšení teploty má menší vliv než přílišné snížení teploty, při zvýšení se snižuje imunogenicita vakcíny (23).

1.3.6 Dokumentace očkování

Mezinárodní očkovací průkaz je nutný do zemí, kde jsou povinná očkování (žlutá zimnice), při vstupu do země může být vyžadován. Je možné nechat si jej vystavit i na vlastní žádost v případě nepovinného očkování. Zaznamenávají se tam průběžně všechna dosud absolvovaná očkování (24). Mezinárodní očkovací průkaz se nachází oscanovaný v přílohách.

1.3.7 Očkovací látky

STAMARIL

Stamaril Pasteur je očkovací látka s oslabeným virem žluté zimnice. Kontraindikací pro aplikaci vakcíny je vrozená nebo získaná imunodeficiencie (kromě HIV infekcí), závažné onemocnění, věk dítěte do 6 měsíců, kombinace s léčivými látkami, které mají cytotoxický účinek. V těhotenství je vakcína doporučována pouze v závažných indikačních případech. Vakcinace spočívá v aplikaci jedné očkovací dávky. Booster dávka se doporučuje každých 10 let. Vakcína se aplikuje nitrosvalově nebo subkutánně. Vedlejší účinky se vyskytují vzácně (10).

DUKORAL

Tato kombinovaná, živá, perorální vakcína proti choleře se podává jako suspenze k vypití pro dospělé ve 2 dávkách v intervalu 1-6 týdnů. Pro děti od 2 let věku ve 3 dávkách. Ochrana není vysoká, pohybuje se mezi 60-80% a vydrží pouze 6 měsíců, takže se toto očkování příliš nedoporučuje (11). Vedlejší účinky po vakcinaci se vyskytují výjimečně, například břišní křeče, průjem (13).

Orochol

Orochol je perorální, atenuovaná vakcína proti choleře. Poskytuje ochranu po dobu 3 měsíců u 60-100% očkovaných. Je vhodná pro děti od 2 let. Jako vedlejší účinky se mohou výjimečně objevit průjemy. Není použitelná u obyvatel endemických oblastí (13).

HAVRIX

HAVRIX je inaktivovaná vakcína proti virové hepatitidě A, obsahuje purifikovanou sterilní suspenzi inaktivovaného viru hepatitidy A, adsorbovanou na

hydroxid hlinitý.. Dlouhodobá ochrana se přezkoumává, očkované osoby by měly být chráněny po dobu asi 20 let. Vakcína je určena lidem, kteří jsou ve zvýšeném riziku nákazy např. cestovatelé do Afriky, Asie, Střední a Jižní Ameriky, pacienti s chronickým onemocněním jater, personál i chovanci zařízení pro mentálně postižené, osoby zaměstnané v mateřských školkách, aj. Nežádoucí účinky se vyskytují během prvních dnů po očkování a jsou zpravidla mírné. Kontraindikací jsou horečnaté stavy. K primární imunizaci se podává jedna dávka intramuskulárně (nejlépe deltoidní oblast), která vyvolává tvorbu anti-HAV protilátek, které chrání očkovaného nejméně po dobu jednoho roku. K zabezpečení dlouhodobé ochrany se doporučuje aplikace posilovací dávky kdykoli během 6 až 12 měsíců po první dávce. K imunizaci dětí ve věku 1 až 15 let se užívá HAVRIX TM 720 Junior. Vakcína se nesmí podávat intravenózně. V době těhotenství se doporučuje očkovat pouze v případě nutnosti (12).

Avaxim 160

Avaxim 10 je inaktivovaná vakcína proti virové hepatitidě A. Po podání první dávky se doporučuje podat další booster dávku (posilovací dávku), která zajistí dlouhodobou ochranu až na 10 let. Vakcína se podává intramuskulárně (29).

Engerix-B

Tato rekombinantní vakcína připravená metodou genového inženýrství na kulturách kvasinek (*Saccharomyces cerevisiae*) poskytuje ochranu proti hepatitidě B. Do kvasinek byl vložen gen kódující povrchový antigen viru hepatitidy B. Získaný povrchový antigen (HBsAg - hepatitis B surface antigen) je purifikován a adsorbován na hydroxid hlinitý. Účinnost u rizikových skupin jako jsou novorozenci, děti a dospělí dosahuje 95 až 100%. Vakcína se používá k aktivní imunizaci jedinců proti všem známým subtypům viru hepatitidy B. Předpokládá se i protektivní ochrana proti hepatitidě D. Je určen pro osoby ve zvýšeném riziku jako je

zdravotnický personál, pacienti s častým příjmem krevních derivátů, osoby s rizikovým sexuálním chováním, narkomani, osoby pocházející ze zemí s vysokým výskytem hepatitidy B, osoby cestující do oblastí s vysokým endemickým výskytem hepatitidy B, děti narozené HBsAg pozitivním matkám. Vakcína se doporučuje také pro policejní personál, personál požární ochrany, vojáky a všechny, jejichž zaměstnání nebo životní styl je vystavuje nebezpečí infekce virem hepatitidy B a osoby, které byly v rámci své rodiny nebo jinde v kontaktu s chronickou nebo akutní infekcí virem hepatitidy B. Kontraindikací je horečnaté onemocnění. Nejčastějšími vedlejšími účinky jsou lokální reakce v místě vpichu. Systémové reakce se objevují vzácně. Očkování v těhotenství se doporučuje pouze ve zvlášť závažných případech, kdy výhody očkování převýší možné riziko pro plod. Kojení není kontraindikací pro vakcinaci (17).

TYPHERIX TM

Tato polysacharidová vakcína slouží k vakcinaci proti břišnímu tyfu. Obsahuje čištěný kapsulární Vi polysacharid, který se získává extrakcí ze *Salmonella typhi abdominalis*. Hotová očkovač látka se konzervuje fenolem. Účinnost nastává po cca 3 týdnech po aplikaci vakcíny u 95% očkovaných a ochrana přetrvává po dobu nejméně 3 let. Po aplikaci vakcíny se během 48 hodin mohou objevit nežádoucí účinky, především lokální reakce. Vakcína je podávána intramuskulárně. Nesmí být podána intravenózně. Kontraindikací podání je horečnaté onemocnění. Vakcína je vhodná pro děti od 2 let věku (31).

ALTEANA

Tato vakcína je určena k ochraně proti tetanu. Obsahuje vysoce čištěný tetanický anatoxin, který se získává detoxikací toxinu kmene *Clostridium tetani* adsorbovaném na minerální nosič. Kontraindikací podání vakcíny je horečnaté nebo infekční onemocnění. Jako vedlejší účinky se mohou vyskytnout lokální reakce. Vzácně se mohou objevit

celkové reakce jako teplota, bolest hlavy a svalů. Při současném podávání imunosupresivních přípravků může dojít k interakci s vakcínou a ke snížení imunitní odpovědi. Očkování v těhotenství se doporučuje pouze ve velmi závažných případech. Očkování se provádí ve třech dávkách u osob, které nebyly dosud očkovány nebo u osob, které byly očkovány před více než 10 lety. Přeočkování 1 dávkou se provádí vždy po 10 letech. Injekce se podává nitrosvalově nejlépe do gluteus maximus, nesmí být podána intravenózně (16).

J.E.Vax

Očkovací látka proti japonské B encefalitidě se vyrábí inaktivací viru japonské encefalidity. Vakcína je určena pro aktivní imunizaci dospělých osob a dětí od prvního roku života. Očkování se doporučuje všem osobám cestujícím do rizikových oblastí, které zde předpokládají pobyt delší než 30 dní a hodlají pobývat především ve volné přírodě a na venkově. Riziko nákazy se obvykle zvyšuje v období přemnožení moskytů, kteří jsou přenašeči. Při primární imunizaci jsou aplikovány tři dávky 0., 7. a 30. den. Pokud je třeba dosáhnout rychlejší séroprotektce u očkovaného jedince, je možné podávat jednotlivé dávky v kratších intervalech 0., 7. a 14. den. Poslední třetí dávku se doporučuje aplikovat nejméně 10 dní před odjezdem, aby došlo k vytvoření kvalitní ochrany. Vakcína se aplikuje subkutánně, nesmí být podána intravenózně. Po primární vakcinaci je ochrana více než 90% a měla by přetrvávat minimálně po dobu 3 let. Kontraindikací podání vakcíny je horečnaté onemocnění a těhotenství. Vedlejší účinky jako lokální reakce a celkové reakce odezní samovolně do 2 dní. U dětí, imunodeficitních dospělých osob nebo u osob starších 55 let se mohou vedlejší účinky vyskytovat častěji s výraznějšími projevy a s delší dobou trvání (14).

NeisVac-C

Tato konjugovaná, adsorbovaná vakcína chrání proti infekcím vyvolaným meningokoky séro skupiny C. Kontraindikací podání je probíhající infekční onemocnění. Velmi častými nežádoucími vedlejšími účinky jsou reakce v místě vpichu jako zčervenání, otok a napětí, dále bolesti hlavy, horečka a svalové bolesti. U kojenců a batolat se často vyskytuje ztráta chuti k jídlu, pocit nemoci, průjem, pláč, podrážděnost, neklidné spaní nebo poruchy spánku. Vzácně se může objevit otok lymfatických žláz, závratě, mdloby, abnormální nebo snížený cit, ztráta svalového napětí nebo ochablost u kojenců a načervenalé skvrny pod kůží, které mohou připomínat modřiny. Nejsou známy interakce s jinými léčivy. Jedna dávka vakcíny se podává intramuskulárně. Vakcína nesmí být podána subkutánně nebo intravenózně. U dětí ve věku 2-12 měsíců je nutné podat druhou dávku vakcíny v odstupu alespoň 2 měsíců. U dětí starších 12 měsíců a u dospělých se doporučuje 1 dávka, která by měla zajistit dlouhodobou ochranu (15).

VERORAB

VERORAB je purifikovaná inaktivovaná vakcína proti vzteklině. Doporučuje se jako prevence vztekliny u osob s vysokým rizikem nákazy. Při potvrzené nebo suspektní expozici musí být zahájeno očkování i při velmi malém riziku kontaminace vzteklinou. Léčba se přizpůsobí podle typu rány a stavu zvířete. Kontraindikací před expozicí vztekliny je horečnaté nebo jiné akutní onemocnění. Interakce vakcíny s kortikoidy a imunosupresivní léčbou může rušivě působit na tvorbu protilátek. Proto je vhodné za 2 až 4 týdny po aplikaci vakcíny provést vyšetření neutralizačních protilátek. U těhotných se preexpoziční vakcinace nedoporučuje. U postexpoziční vakcinace není těhotenství kontraindikací. Kurativní vakcinací se rozumí důkladné ošetření ran, které je nutné provést ihned po kousnutí. Vymýt velkým množstvím vody za použití mýdla, poté aplikovat jodovou tinkturu nebo 70% alkohol. Vakcinace se musí provádět pod lékařským dohledem pouze na specializovaných klinikách. Vakcinace neimunizovaných osob zahrnuje 5 injekcí podaných 0.,3.,7.,14. a 28.den. Vakcinace již imunizovaných osob, u nichž byla vakcína podána před více jak 5 lety se podává taktéž 5 injekcí

podaných 0.,3.,7.,14. a 28.den. U osob, které byly očkovány před méně jak 5 lety se podávají 2 injekce : 0. a 3. den. Nežádoucí účinky se mohou vyskytnout jako drobné lokální reakce, případně systémové reakce, vzácně anafylaktická reakce (32).

1.3.8 *Antimalarika a prevence*

Důležitou prevencí před onemocněním malárií je ochrana před komáry a to především účinným repelentem s vysokým obsahem DEETu. Čím vyšší obsah, tím kvalitnější ochrana, doporučuje se minimálně 50 % obsah účinné látky.

Je nutné mít na paměti, že antimalarická profylaxe neposkytuje absolutní jistotu ochrany před malárií. Užívání antimalarik závisí na epidemiologické situaci v dané zemi, druhu původce v zemi, lokalitě, kam dotyčný cestuje (město, venkov), nadmořské výšce, ročním období, vlhkosti vzduchu, délce pobytu, dostupnosti zdravotní péče, záleží i na věku a aktivitě cestovatele (18).

Dostupná profylaxe :

Lariam

Využívá se v oblastech s výskytem tropické malárie s rezistencí na chlorochin. Týden před vstupem do oblasti výskytu malárie, po celou dobu pobytu a ještě 4 týdny po návratu se užívá 1 tableta denně. Tento preparát se používá nejčastěji, ale současně je nejvíce kritizován uživateli především pro řadu vedlejších reakcí při profylaxi jako poruchy soustředění, spánku, závratě, bolesti hlavy, častá nevolnost, nauzea, bolesti břicha, halucinace, bušení srdce a poklesy tlaku. Užívání není vhodné pro epileptiky, kardiaky, těhotné v 1. trimestru, kojící matky, osoby užívající antidepresiva, trpící lupenkou, osoby s poruchami ledvin, neurózami, pro piloty, horolezce a potápěče. Lariam lze použít také při samoléčbě, nejprve se podají 3 tablety najednou, dále za 6 až 8 hodin 2 tablety a po další periodě 6-8 hodin 1 tableta (18).

Malarone

Výhodou je krátká doba užívání a dobrá snášenlivost, naproti tomu překvapí vysoká cena a maximální doba užívání je pouze 28 dní při minimální hmotnosti uživatele 40kg. Je vhodný do oblastí s výskytem tropické malárie a do oblastí s rezistencí na Lariam. Není určen pro jiné typy malárií. Před vstupem do postižené oblasti se užívá jedna tableta denně, stejně jako po celou dobu pobytu a následující týden po opuštění lokality. Účinnost se pohybuje kolem 98 %. Malarone lze také použít při samoléčbě. Podávají se 4 tablety po dobu 3 dní, ne nalačno (18).

Doxyhexal

Toto tetracyklinové antibiotikum se užívá ve formě šumivých tablet, jejichž výhodou je jejich velmi nízká cena. Doporučuje se osobám, které nesnesou Lariam nebo do míst s rezistencí na Lariam. Při užívání nesmí osoba pobývat na slunci, není vhodný pro děti do 8 let věku, těhotné ženy a osoby s alergií na tetracyklin. Dalším možným vedlejším účinkem může být snížení účinku perorální antikoncepce a vliv na fyziologickou flóru ve střevě a pochvě (18).

Chlorochin

Používá se jak pro profylaxi, tak i pro léčbu malárie (nekomplikované tropické malárie pokud není rezistence na chlorochin). Přípravek je dobře snášen. Vstřebává se rychle z trávicího traktu. Nejvyšší koncentrace chlorochinu v krvi je dosaženo za 3 hodiny. Je vylučován močí, v 70 % v nezměněné podobě. Přípravek má silné protizánětlivé účinky, využívá se i při léčbě autoimunitních onemocnění. Jako nežádoucí účinky se mohou vyskytnout gastrointestinální, dermatologické nebo neurologické obtíže. Kontraindikací je psoriáza, poškození zraku, epilepsie, poškození ledvin. Těhotenství není kontraindikací (20).

Při profylaxi se začíná s užíváním týden až dva před odjezdem do rizikové oblasti, týdně 2 tablety a další 4 týdny po návratu z oblasti (18).

Proguanil

Většinou se podává současně s chlorochinem. Kombinace obou přípravků je možná do oblastí s rezistencí na chlorochin. Proguanil se užívá denně 1 tableta ráno a jedna odpoledne. Tato kombinace je vhodná i pro těhotné a kojící ženy z důvodu dobré snášenlivosti, nevýhodou je ovšem i snížená účinnost (18).

2 Cíle práce a hypotézy

2.1 Cíl práce

Cílem práce bylo zjistit, zda se cestovatelé sami informují před odjezdem do zahraničí mimo oblast Evropy o nemocech, se kterými mohou přijít v dané zemi do styku a zda a v jakém rozsahu se nechávají očkovat před odjezdem do cizí země. Zvolila jsem skupinu cestovatelů, kteří cizí zemi v nedávné době (maximálně před 1 rokem) již navštívili, abych mohla také zjistit, zda při pobytu netrpěli zdravotními problémy způsobenými nemocemi, proti kterým se rozhodli ochránit vakcinací, nebo nemocemi, pro které neexistuje možnost očkování. Zvolila jsem skupinu cestovatelů z okresu České Budějovice, kteří v případě rozhodnutí nechat se očkovat, zvolili Očkovací centrum v Českých Budějovicích.

2.2 Hypotézy

Dosažení výše uvedených cílů šetření vedlo k potvrzení nebo vyvrácení hypotéz.

Stanovila jsem si níže uvedené hypotézy výzkumu :

H1 Cestovatele do zahraničí často překvapí vysoká cena očkovacích látek a z tohoto důvodu se nenechají očkovat.

H2 Cestovatelé se nenechají očkovat z důvodu, že riziko nákazy v dané oblasti se jim zdá nízké.

H3 Cestovatelé nepodceňují včasnost a důležitost informovanosti o možnostech nákazy v zemi, kam hodlají vycestovat.

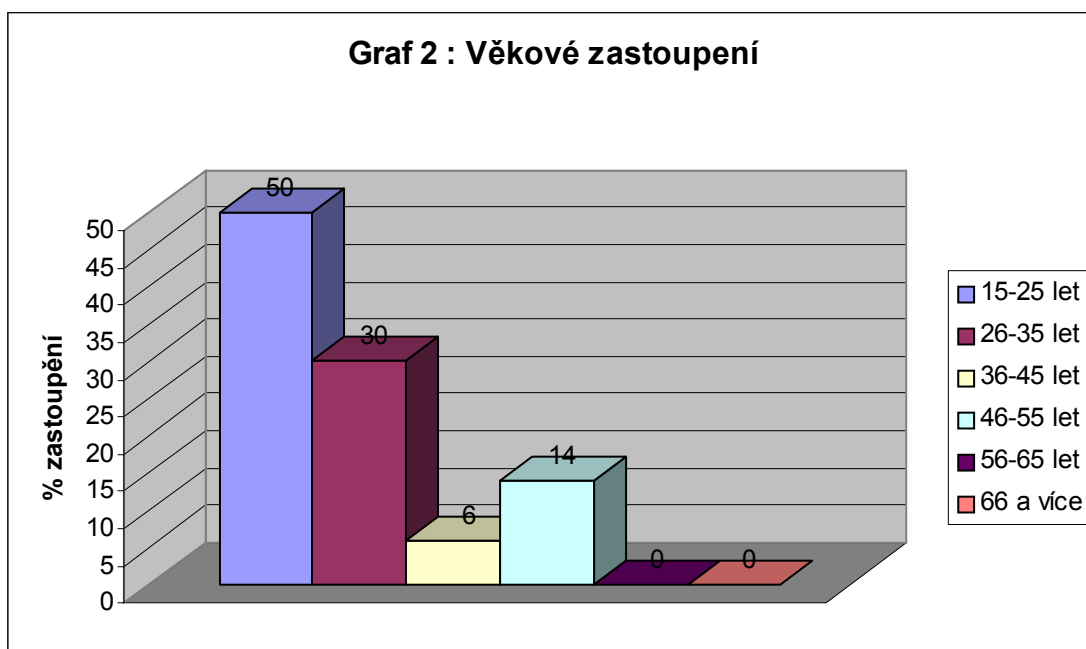
3 Metodický postup

Pro výzkumnou část jsem zvolila kvantitativní výzkum, šetření pomocí dotazníků. V dotazníku jsem volila spíše uzavřené nebo polouzavřené otázky pro usnadnění vyplňování respondentům. U otevřených otázek byla široká škála možností jak odpovědět, proto bylo občas problematické získané informace posléze kvalitně zpracovat. Dotazníky jsem osobně rozdala či zaslala na emailovou adresu cestovatelům, kteří navštívili v nedávné době zemi mimo Evropu. Problémem byla návratnost, z 90 rozeslaných dotazníků se vrátilo pouze 57 (návratnost 63,3 %) a z toho 7 dotazníků bylo nevyhovujících k analýze z důvodu neúplného vyplnění dotazníku. Výzkum jsem tedy prováděla na skupině 50 osob. Početnou část tvořily dotazníky od cestovatelů do Egypta, Tuniska a Turecka, které ovlivnily výsledky šetření vzhledem k tomu, že většina cestovatelů do těchto zemí se nenechává očkovat a ani o tom neuvažuje. Cestování do těchto zemí se v posledních letech velmi rozmohlo z důvodu klesající finanční náročnosti a nevelké vzdálenosti od České republiky. Přitom se už jedná pro cestovatele o exotické země, které lákají svou odlišnou kulturou a zvyky, jiným podnebím a krajinou, neznámou faunou a flórou a z toho pramení i potencionální zdravotní rizika. Získaná data jsem vyhodnotila a znázornila pomocí grafů.

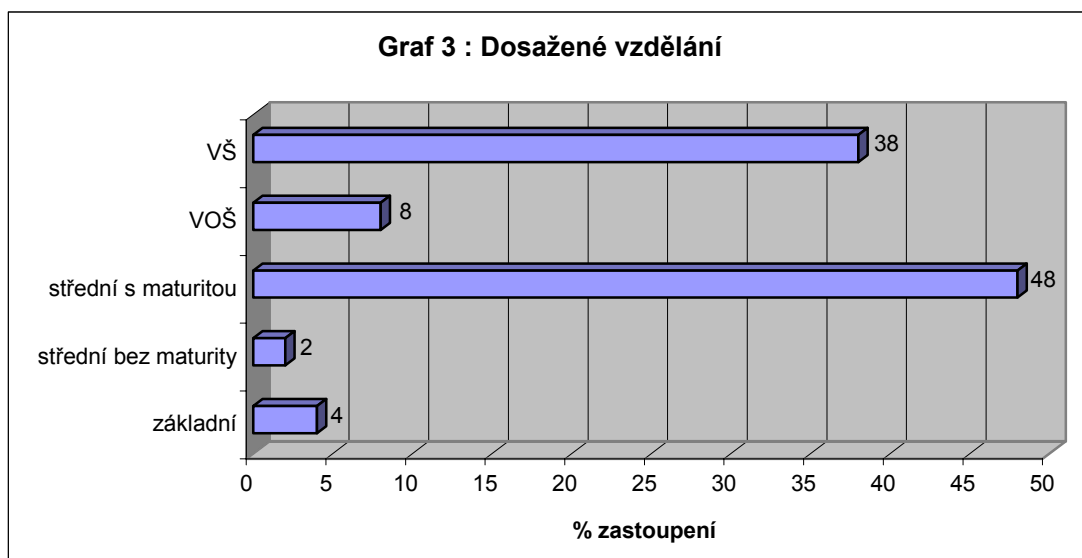
4 Výsledky



Na grafu 1 je patrné, že zastoupení mužů a žen mezi cestovateli za exotikou je téměř vyrovnané.

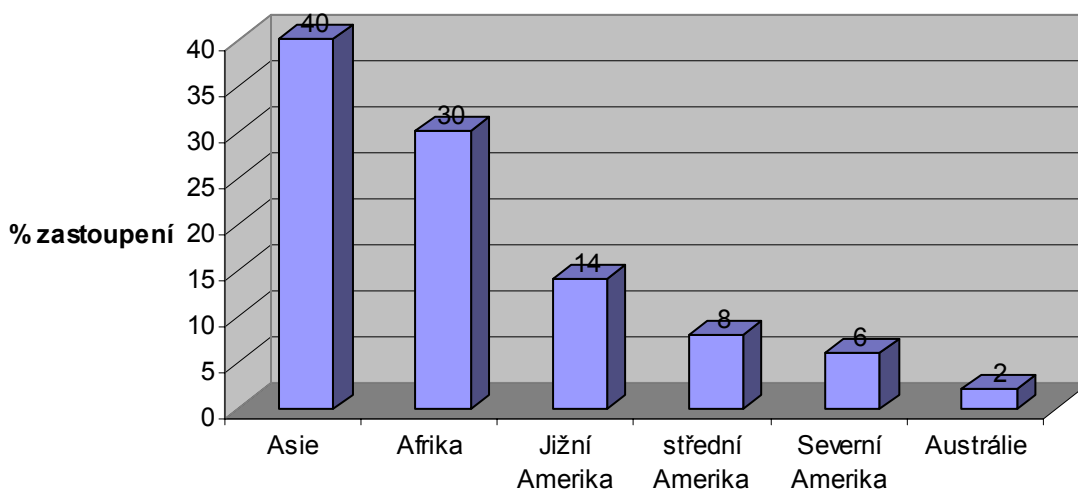


Respondenti byli nejčastěji mladí lidé ve věku 15-25 let a 26-35 let, jak ukazuje graf 2. Kategorie nad 56 let se nevyskytuje, zřejmě ze zdravotních důvodů a finanční náročnosti cestování.



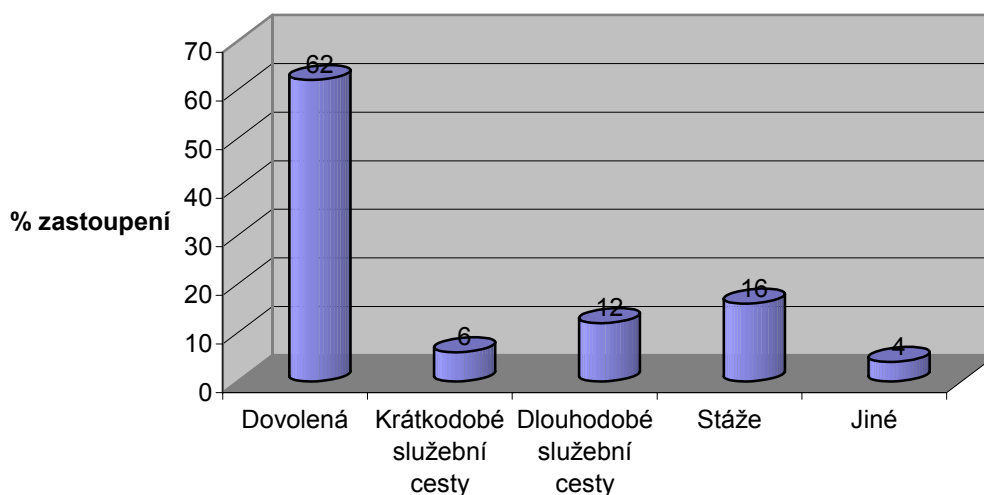
Cestovatelé, kteří nejčastěji vyjíždějí do zemí mimo Evropu, mají častěji střední vzdělání s maturitou, vysokoškolsky vzdělaní lidé jsou až druzí. Tento výsledek mě trochu překvapil, čekala jsem, že lidé vysokoškolsky vzdělaní budou vyjíždět mimo Evropu nejčastěji, ale velkou část na výsledku ovlivnili respondenti – studenti, kteří vyjeli do cizí země na stáž, mají tudíž zatím jen střední vzdělání s maturitou. Výsledky ukazuje graf 3.

Graf 4 : Lokalita vycestování – zastoupení kontinentů

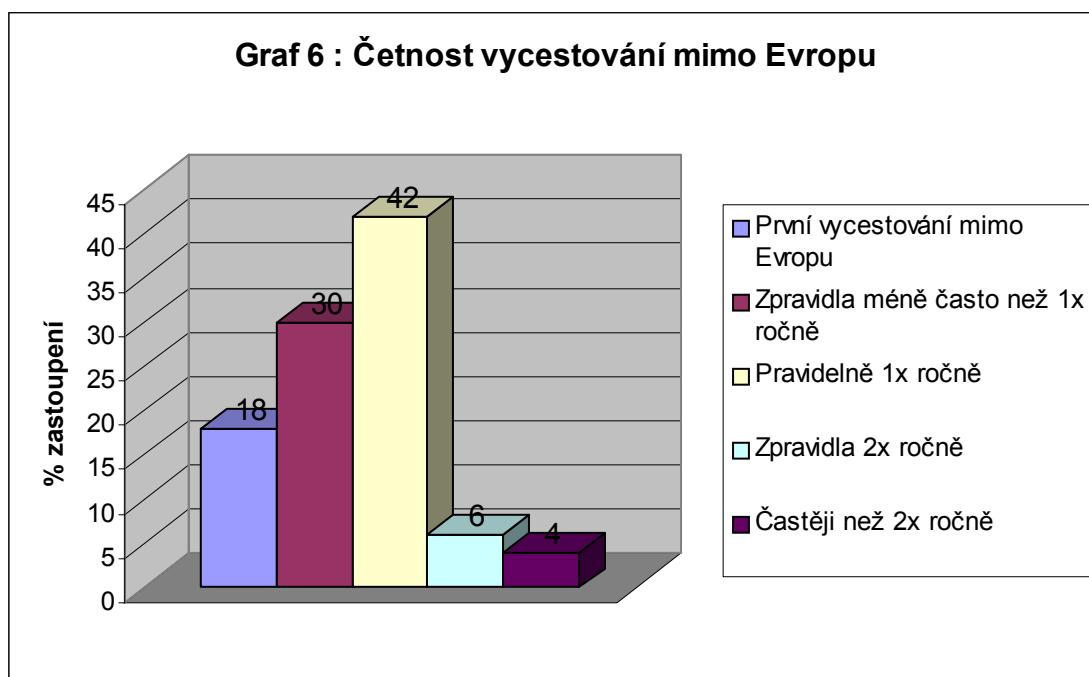


Nejvíce láká cestovatele Asie z důvodu neznámé kultury a prostředí. Podíl na výsledku má jistě i politická situace zemí, kdy se vstup do některých zemí zpřístupnil nebo se zákaz alespoň omezil.

Graf 5 : Důvod vycestování

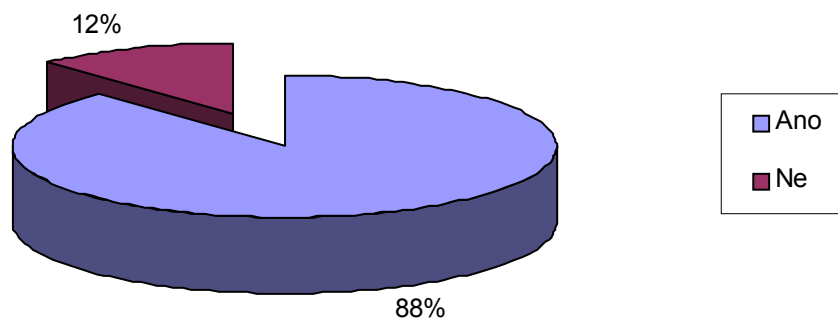


Hlavním důvodem vycestování se stala dovolená. Čekala jsem, že lidé budou častěji vyjíždět za účelem stáže, ale v České republice není tento trend dosud příliš rozšířen. Ukazuje graf 5.

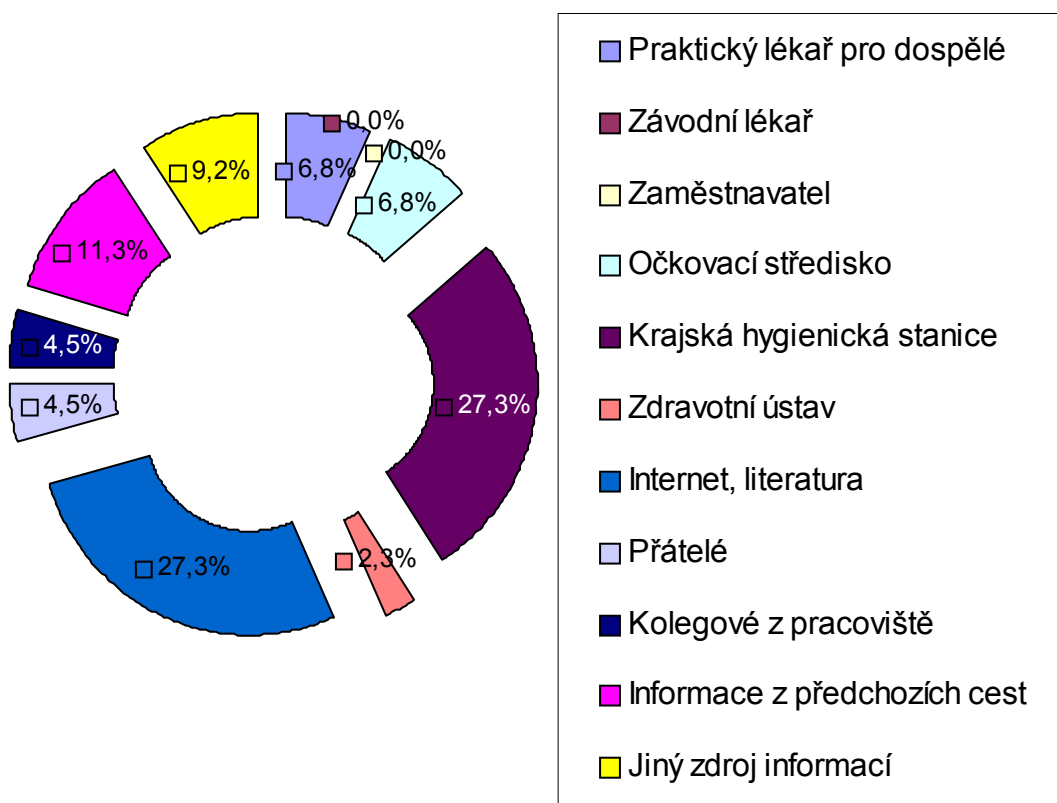


Cestovatelé vyjíždějí mimo Evropu stále častěji, kupodivu skoro polovina respondentů pravidelně 1x ročně, jak je patrné z grafu 6. Ceny zájezdů se stávají přijatelnější a tím i dostupnější pro klienty. Vycestování 2 za rok a častěji se objevuje jen zřídka už jen z důvodů časových a finančních.

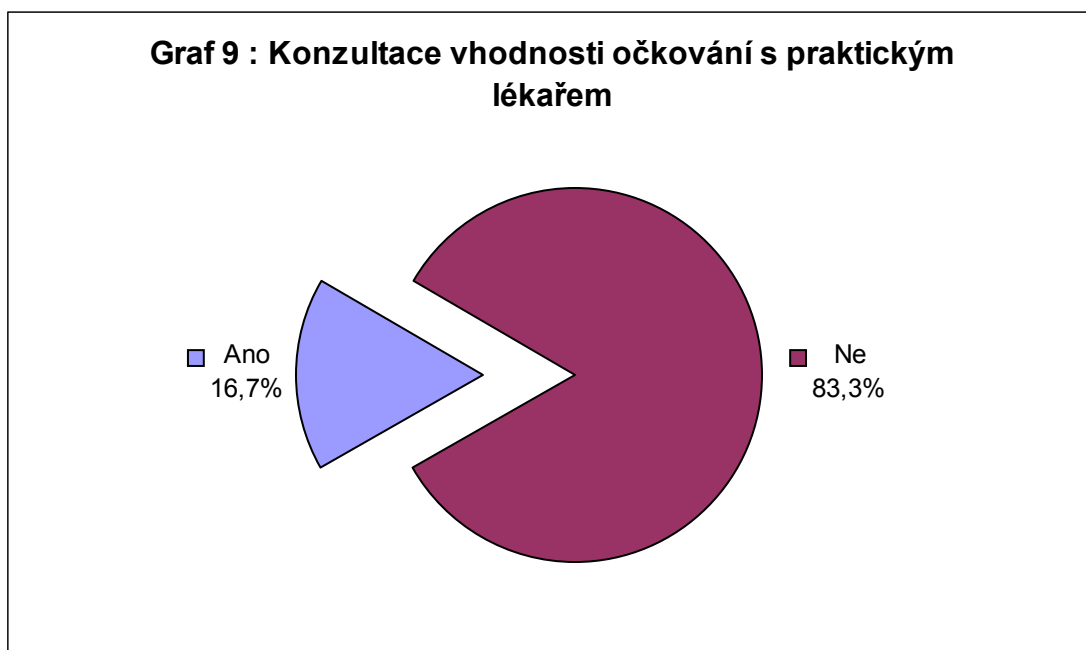
Graf 7 : Informovanost o možnostech nákazy před návštěvou očkovacího centra



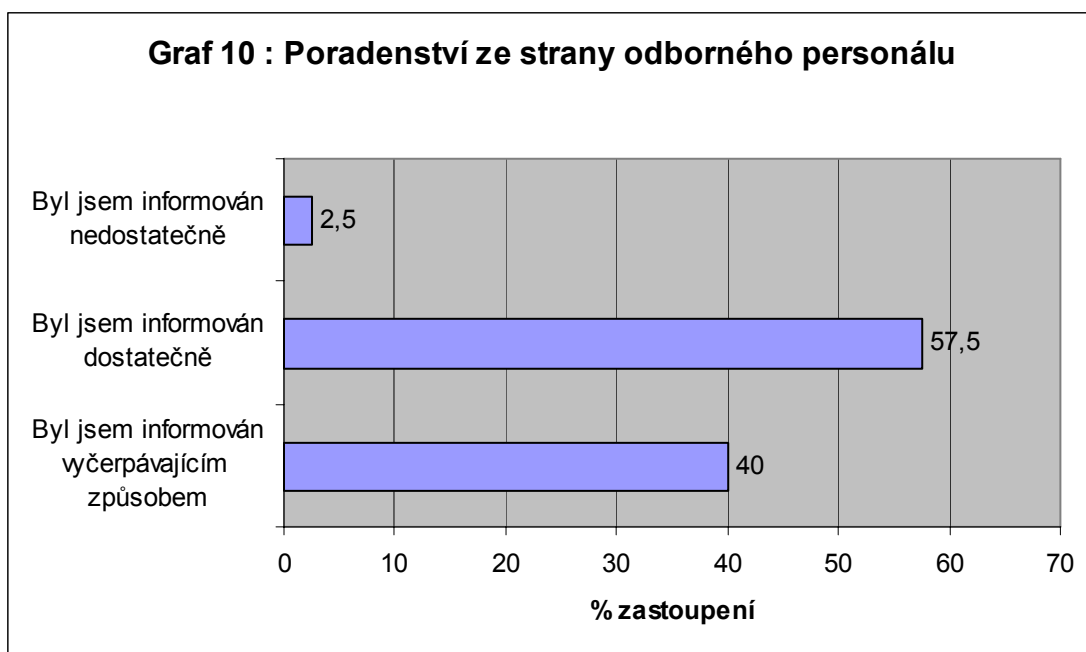
Graf 8 : Zdroj informací o možnosti nákazy



Téměř všichni respondenti se před vycestováním informovali o možnostech nákazy ještě před vlastní návštěvou očkovacího centra, nejčastějším zdrojem informací byl internet a literatura a Krajská hygienická stanice, pod níž patrně část respondentů směřuje i očkovací centra pod zdravotními ústavy, nebo má informace z doby, kdy na KHS ještě fungovala očkovací centra. Ukazují grafy 7 a 8.

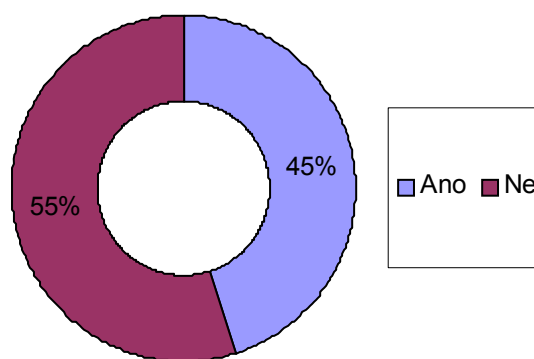


Pouze necelých 17% respondentů konzultuje vhodnost očkování se svým praktickým lékařem pro dospělé, většina ponechává vhodnost očkování na pracovnících očkovacích středisek a respektuje jejich doporučení.



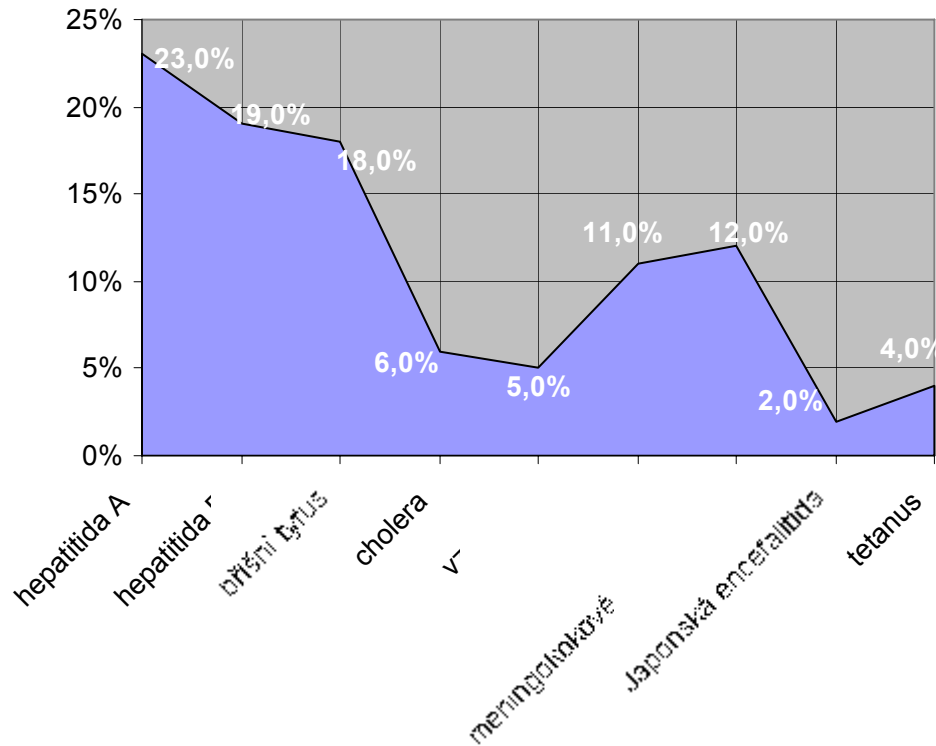
Všem cestovatelům provedl personál očkovacího centra poradenství o možnostech nákazy v dané lokalitě. Celkem 97.5 % respondentů bylo spokojeno s poskytnutými informacemi pracovníků očkovacích středisek. Informovat se předem z jiných zdrojů je vhodné, ale není nezbytně nutné. Uvádí graf 10.

Graf 11 : Využití komplexní nabídky doporučeného očkování

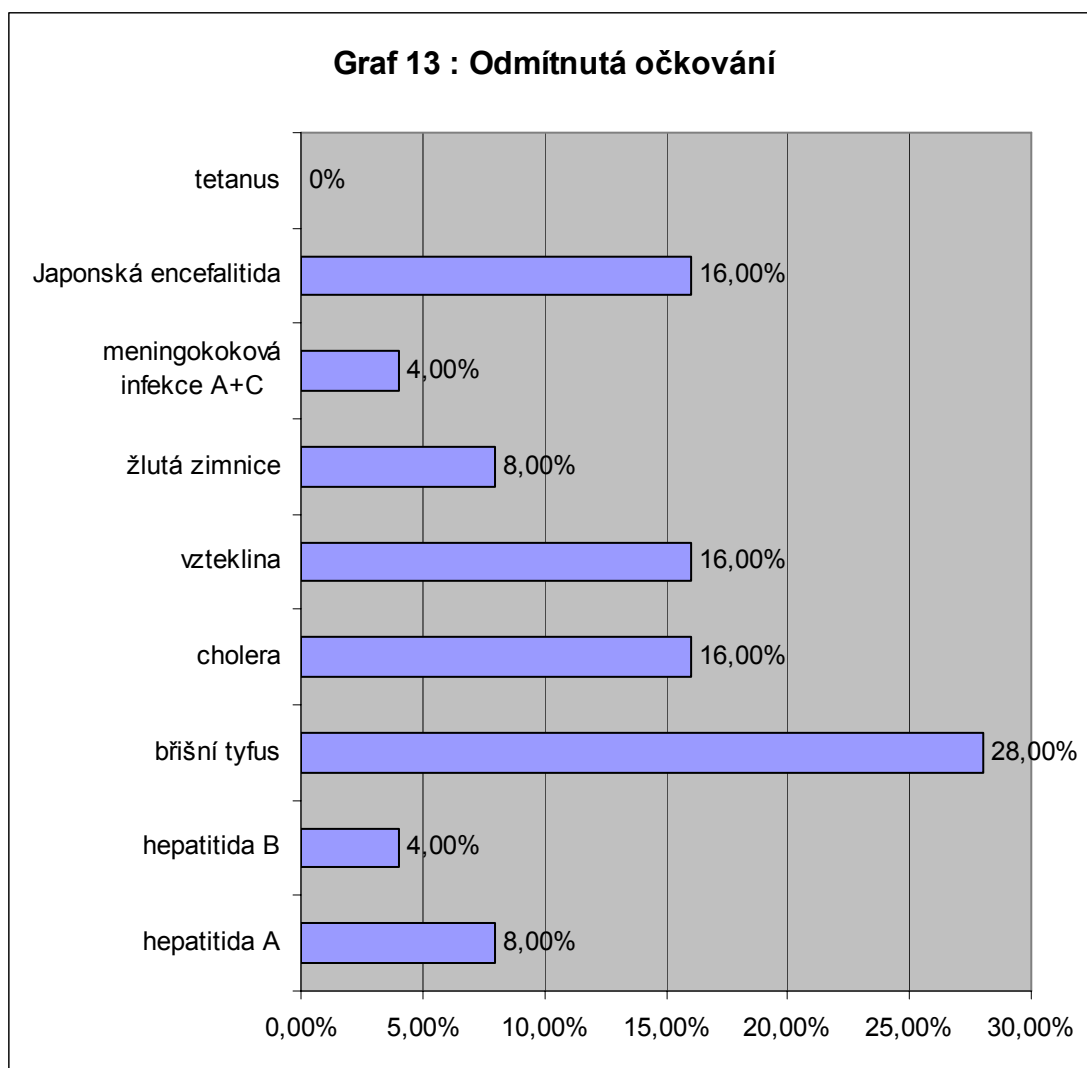


O něco více než polovina respondentů se podrobila veškerému očkování, na které byla upozorněna, že by bylo vhodné do dané destinace, menší část respondentů, ale dosti vysoké procento (45%) se podrobila jen vybraným. Výsledek je pro mě trochu zarážející, očekávala jsem vyšší procento proočkovanosti do exotických zemí, ale někteří cestovatelé se neočkovali z důvodu pobytu v hotelu nebo ve městech, kde jim hrozilo relativně nízké riziko nákazy, proto zvolili očkování pouze vybraná.

Graf 12 : Absolvovaná očkování

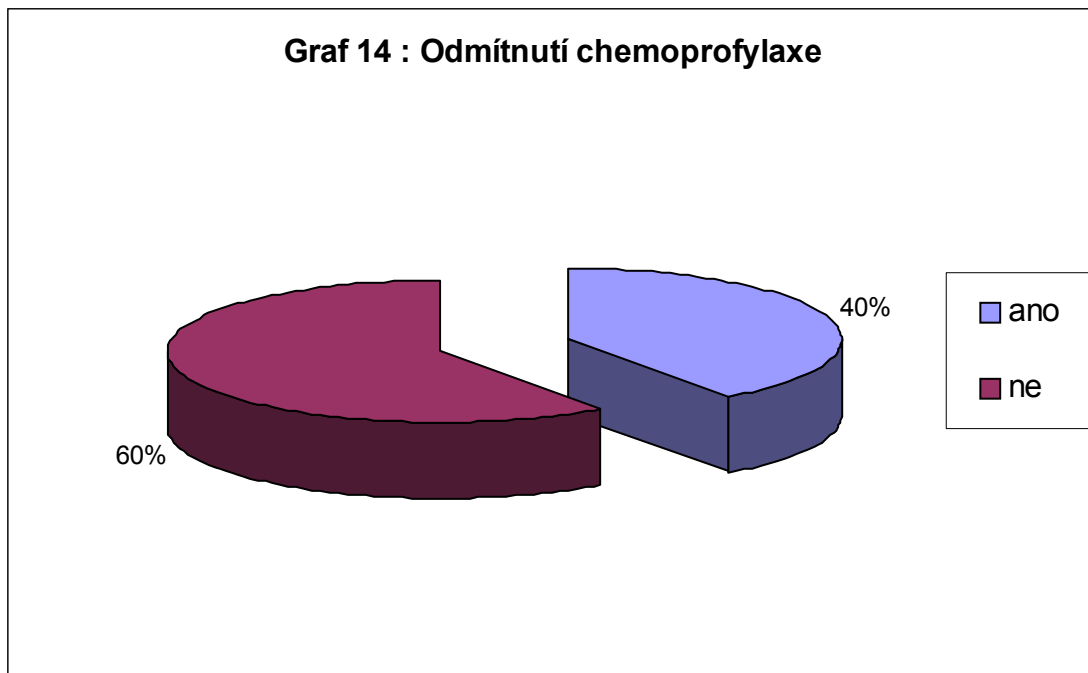


Cestovatelé nejčastěji absolvují očkování proti hepatitidě A a hepatitidě B. Důvodem je téměř kosmopolitní výskyt těchto nález, vyskytují se navíc i v České republice, takže pro klienta je výhodné nechat se očkovat proti těmto nálezám. Je tak chráněn i při pobytu v České Republice. Vakcinace poskytuje dlouhodobou ochranu až na několik let.

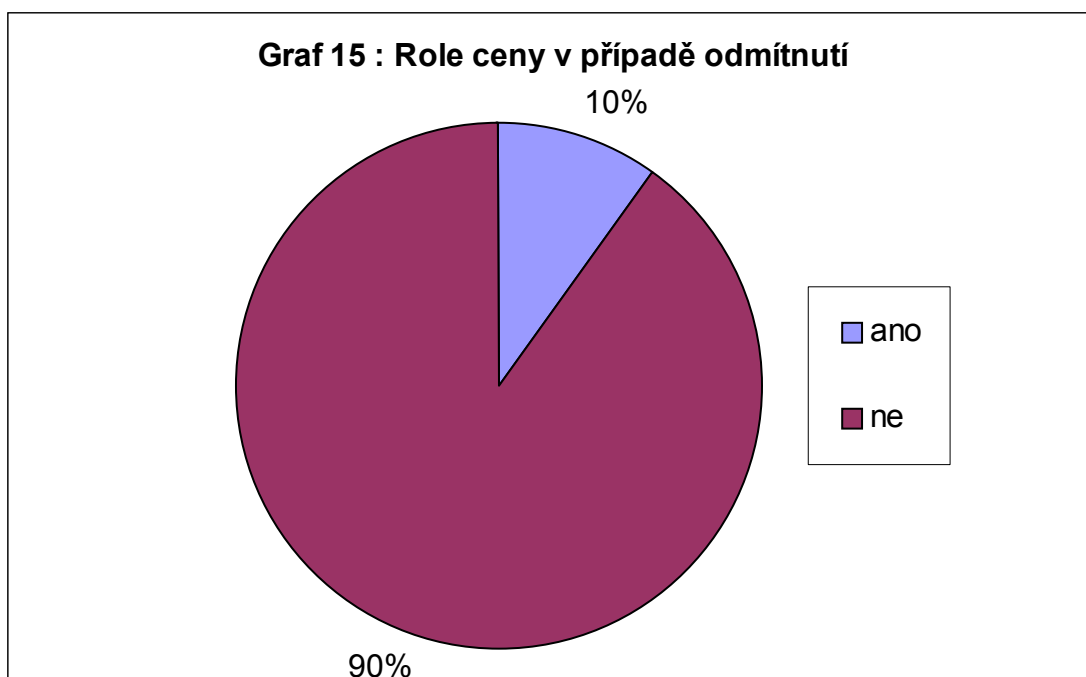


Cestovatelé nejčastěji odmítají vakcinaci proti břišnímu tyfu, ze sledovaného souboru celých 28 % respondentů odmítlo očkování proti břišnímu tyfu.

Graf 14 : Odmítnutí chemoprolaxie

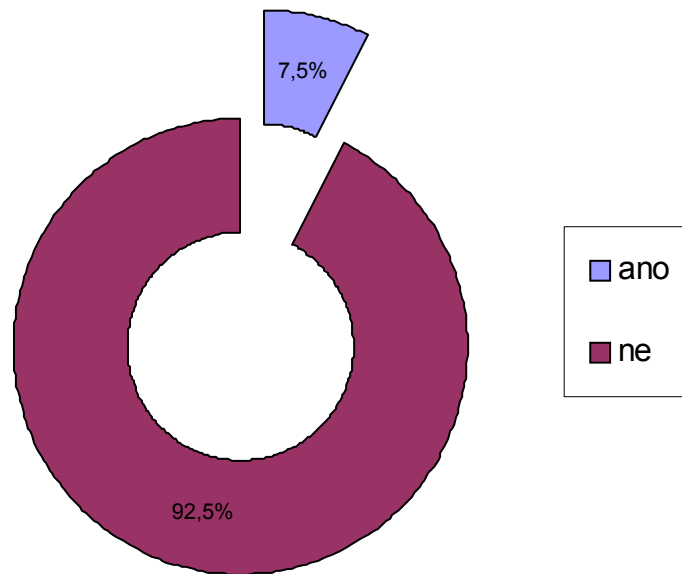


Zajímavé jsou grafy 13 a 14. Mezi odmítnutými očkovacími látkami vede břišní tyfus, kdy respondenti uvedli jako důvod to, že riziko nákazy se jim zdálo malé. Když bych mezi odmítnuté očkovací látky zařadila i odmítnutou chemoprolaxii v podobě antimalarik, vítězem mezi odmítnutými látkami by se stala právě antimalarika. Respondenti uvedli, že důvodem odmítnutí antimalarik jsou možné vedlejší účinky, které se vyskytují u antimalarik poměrně často.

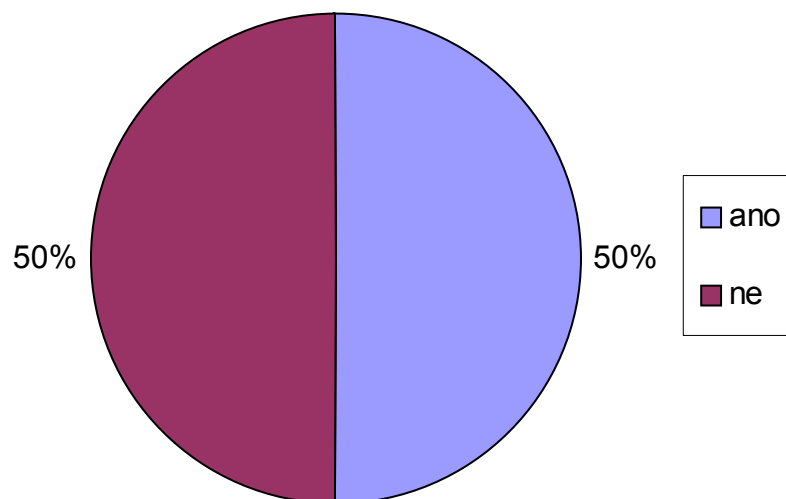


Cena očkovacích látek nehrála příliš velkou roli v případě odmítnutí vakcín, jak uvádí graf 15, ovšem velká skupina respondentů uvedla, že původně přemýšleli o možnosti, že nenechají očkovat z důvodu vysoké ceny vakcín. Po vysvětlení nutnosti ochrany zdraví vakcinací pracovníky očkovacích center respondenti změnili názor.

Graf 16 : Role zdravotních důvodů v případě odmítnutí

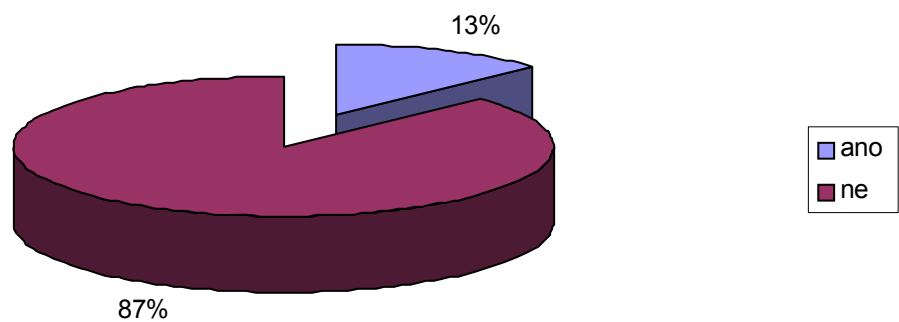


Graf 17 : Role výše rizika nákazy

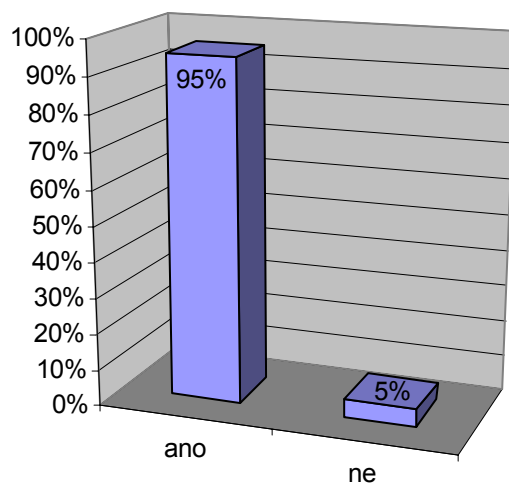


Z grafů 16 a 17 je patrné, že v případě odmítnutí vakcíny nehrály roli zdravotní důvody, ale rozhodně výše rizika nákazy. Polovina respondentů, která se nenechala naočkovat uvedla jako důvod to, že se jim riziko nákazy zdálo příliš nízké nebo vůbec žádné.

Graf 18 : Vedlejší účinky jako důvod neočkovat



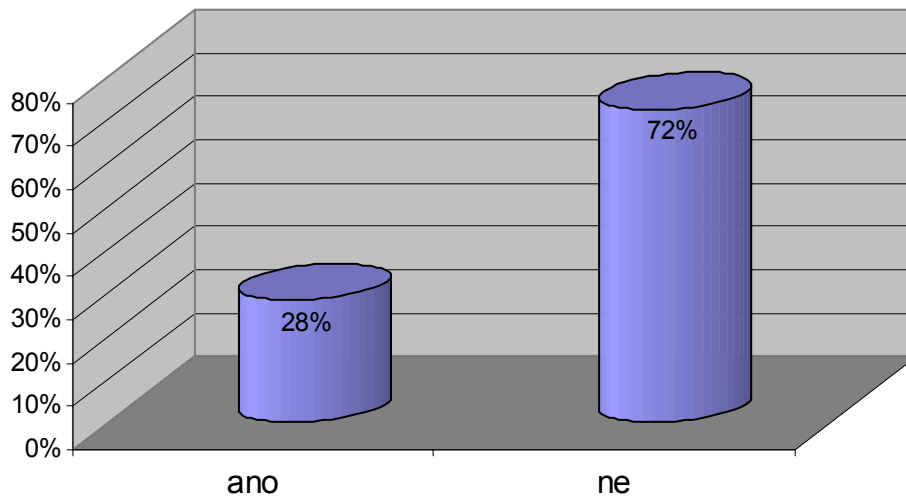
Graf 19 : Upozornění odborníky na možné vedlejší účinky



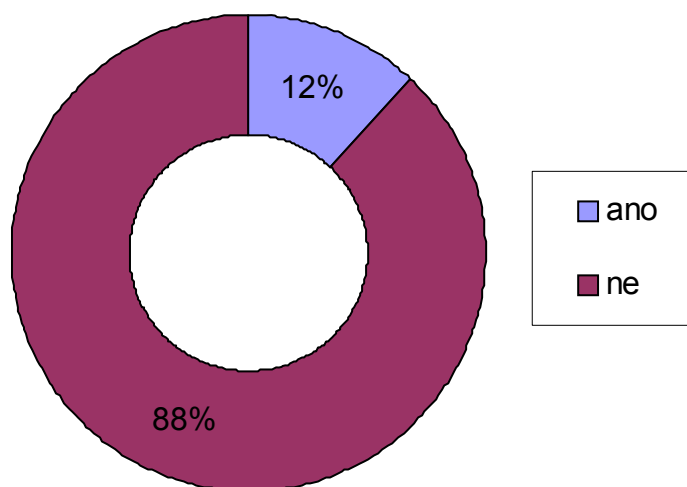
Cestovatelé mají dostatečné informace o možných vedlejších účincích očkovacích látek, 95 % respondentů bylo o nežádoucích účincích informováno odborným personálem očkovacího centra. Pro 13 % respondentů z celkového počtu se vedlejší účinky staly důvodem, proč neočkovat. Jednalo se především o antimalarika, jak uvedli respondenti, i když se nejedná o vakcínu. Uvádí grafy 18 a 19.

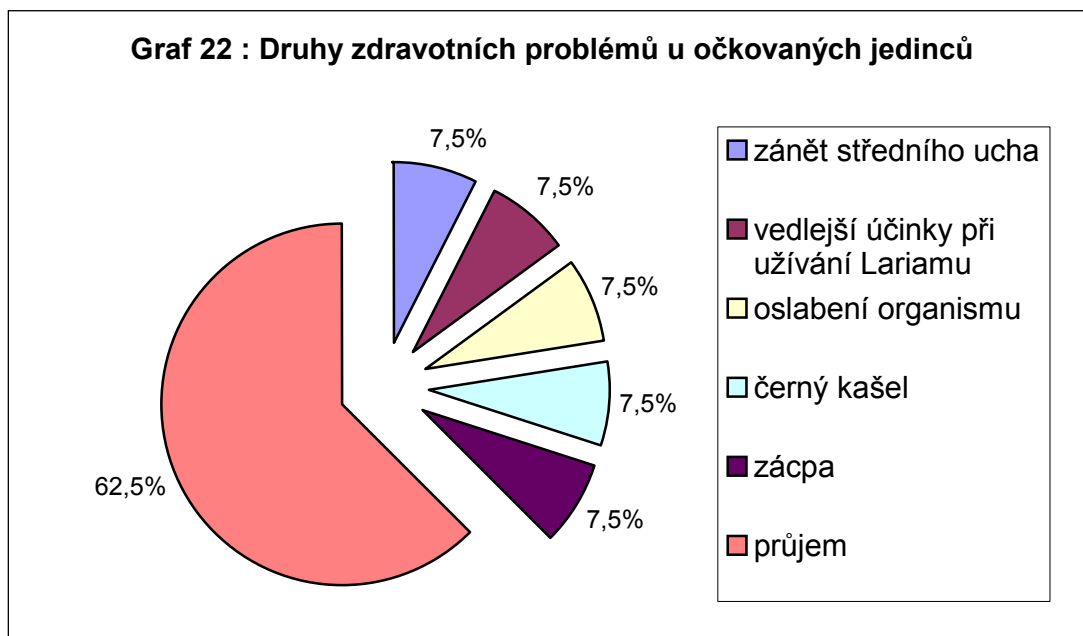
Zajímavý je výsledek u grafů 20 a 21, kdy vyšší procento zdravotních problémů udávají klienti, kteří se nechali naočkovat, nikdy se ovšem nejednalo o nákazu, proti které se cestovatelé nechali očkovat. Důvodem je, že cestovatelé, kteří se nenechali očkovat vůbec ve většině pobývali pouze v hotelu a navštívili země, kde riziko nákazy je poměrně nízké. Možnost nákazy infekční nemocí byla tedy velmi malá. Svůj díl měla zřejmě i stydlivost uvést např. průjem jako komplikaci při pobytu.

Graf 20 : Zdravotní problémy při pobytu v cizině u očkováných klientů



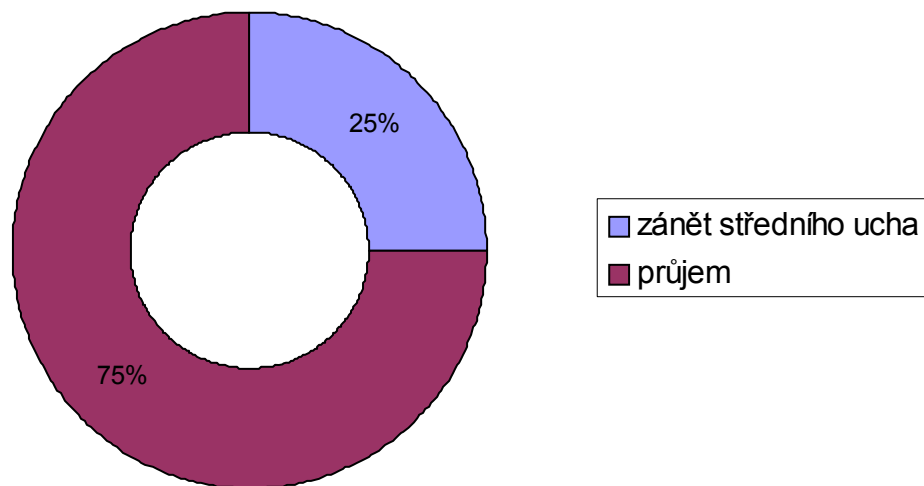
Graf 21 : Zdravotní problémy při neočkování





Nejčastějším problémem u očkovaných jedinců se stal průjem. Jeden respondent uvedl jako zdravotní problém oslabení organismu i po návratu z cizí země. Cestovatel stále trpí chřipkami a virózami. Jiný respondent uvedl, že po návratu z cizí země mu lékaři diagnostikovali prodělanou nákazu černým kašlem. Tento graf jsem zpracovala pouze z menšího vzorku respondentů, pouze 28 % cestovatelů uvedlo, že trpělo zdravotními problémy (graf 20).

Graf 23 : Druhy zdravotních problémů při neočkování



Nejčastějším problémem u neočkovaných klientů se stal průjem, stejně jako u očkovaných (grafy 22 a 23). Tento graf jsem zpracovávala z malého vzorku respondentů, pouze 12 % respondentů uvedlo, že trpělo zdravotními problémy.

5 Diskuse

V této kapitole diskutuji výsledky výzkumu s odbornou literaturou a uvádím zajímavá zjištění a poznatky, se kterými jsem se setkala v průběhu vypracování své bakalářské práce.

Z výzkumu je patrné, že informovanost cestovatelů o možnostech nákazy v dané lokalitě před návštěvou očkovacího centra je na velmi vysoké úrovni. Cestovatelé zvolili nejčastějším způsobem zjišťování informací vyhledávání na internetu např. server Ministerstva zahraničních věcí (<http://www.mzv.cz>), který poskytuje vedle doporučených očkování také základní informace o situaci v daných zemích, doporučení turistům, atd. /**Petro** (30)/. Cestovatelé stejně často hledali informace také v literatuře, některé odborné publikace uvádějí pro jednotlivé země výskyt infekčních onemocnění a míru rizika nákazy těmito onemocněními včetně doporučených očkování /**Šerý** (7)/. Možnost odborného poradenství nabízejí všechna očkovací střediska. Získání informací o infekčních nálezích je dostupné a cestovatelé toho ve většině využívají, výjimku tvoří cestovatelé do zemí jako např. Egypt, Tunisko, Turecko, kteří spoléhají na informace od cestovních kanceláří a v naprosté většině se rozhodnou očkování vůbec nepodstoupit.

Před zahájením očkování konzultovalo vhodnost očkování se svým praktickým lékařem vzhledem ke svému zdravotnímu stavu pouze 17 % cestovatelů. Před zahájením očkování je nezbytné uvést očkujícímu lékaři všechny podstatné údaje o svém zdravotním stavu, především je důležité informovat lékaře o těhotenství, /**Semiginovský** (4)/.

I přes výbornou informovanost o infekčních nemocích v dané zemi, jak z vlastních zdrojů, tak od odborného personálu očkovacího centra, se nechala naočkovat doporučenou vakcínou pouze polovina klientů, přestože očkování většiny jedinců vede ke snížení nemocnosti neočkovaných osob / **Hirte** (1)/.

Cestovatelé si zvolili nejčastěji očkování proti virové hepatitidě A a B/ **Beran** (25)/. Tato onemocnění se vyskytují téměř kosmopolitně a na všech územích výskytu je střední až vysoké riziko nákazy na rozdíl od jiných infekčních nemocí, které nejsou tolik rozšířené a riziko nákazy není tak vysoké / **Semiginovský** (4)/.

Dále jsem v rámci realizovaného výzkumu zjistila, že nejčastěji odmítanou očkovací látkou se stal břišní tyfus. Cestovatelé uvedli, že důvodem odmítnutí bylo, že riziko nákazy se jim zdálo nízké. Absolutně nejčastěji je ovšem cestovateli odmítána doporučená antimalarická profylaxe, především kvůli svým poměrně častým vedlejším účinkům např. bolesti hlavy, závratě, poruchy spánku, poškození sítnice a rohovky, zvonění v uších, kožní vyrážky, vypadávání vlasů, nevolnost, průjem, nechutenství, bolesti břicha, slabost a poruchy duševní činnosti (rozladěnost, zmatenost, deprese, úzkostné stavy) /**Petráš** (9)/.

Nejoblíbenějším kontinentem, který je cestovateli v poslední době nejvíce navštěvován, je Asie. Asie nebyla dříve tolik přístupná zejména z důvodu politických režimů, které v daných zemích vládly. V některých asijských zemích (Pákistán, Indie, Bangladéš, Kašmír, Izrael, Turecko) hrozí nebezpečí v podobě extremistických skupin, proto je vždy vhodné zjistit si danou situaci v lokalitě, kam chceme vycestovat. Např. při zjištění proběhlých bombových útoků ovšem některé cestovní kanceláře odmítají vracet zaplacené peníze a poukazují na fakt, že Ministerstvo zahraničních věcí dosud nevydalo žádné varování ohledně cest do dané lokality / **Zvagulis** (32)/.

Druhým nejoblíbenějším kontinentem zájemců o cestování se stala Afrika. Afrika je vyhledávaným místem cestovatelů, v poslední době zejména státy Egypt a Tunisko. Jejich oblíbenost stále stoupá. Do těchto zemí není nezbytně nutné očkování, avšak doporučuje se především očkování proti virové hepatitidě A /**Beran** (25)/. Co se týče bezpečnosti pobytu v Africe, není na tom o moc lépe než Asie, vždy je dobré držet se rad průvodců, nevycházet ve večerních hodinách, pohybovat se ve skupině a nevzdalovat se příliš do neznámých končin.

Je tedy nezbytné, aby se cestovatel sám blíže informoval před výjezdem do jakéhokoliv kontinentu o situaci v dané zemi a nespoléhal se pouze na informace od cestovní kanceláře, neboť ty často z důvodu obavy ze ztráty zisku nebezpečí podceňují.

Zjistila jsem, že v případě odmítnutí vakcíny nehrála u cestovatelů roli cena očkovacích látek, ale výše rizika. Polovina cestovatelů odmítla očkovací látku, která jim byla do dané lokality doporučena odborným personálem, protože riziko nákazy se jim zdálo příliš nízké. Výše rizika by se rozhodně neměla podceňovat, i v relativně

„bezpečných“ zemích se může klient infikovat přestože bydlí v luxusním hotelu (Egypt, Tunis) / **Beran** (25)/.

Informovanost cestovatelů o vedlejších účincích očkovacích látek je téměř 100 %, pro malou část se možné vedlejší účinky staly důvodem, proč se nenechat naočkovat. Cestovatelé uvedli jako nejčastěji odmítnuté doporučení antimalarickou profylaxi, především pro možný nežádoucí vliv na psychiku, přestože nežádoucí vedlejší účinky při užívání antimalarik vymizí při skončení léčby během několika dnů /**Petráš** (9)/.

Zajímavý je výsledek výzkumu týkající se problematiky zdravotních problémů spojených s pobytem v zahraničí. Procento cestovatelů udávajících, že trpěli zdravotními problémy při návštěvě cizí země je kupodivu vyšší u jedinců, kteří se nechali očkovat. Nikdy se ovšem nejednalo o onemocnění, proti kterému se cestovatelé nechali naočkovat. Vysvětlením tohoto výsledku je s největší pravděpodobností skutečnost, že cestovatelé, kteří se nenechali naočkovat vůbec, navštívili země s nízkým rizikem nákazy a pobývali především v hotelu po omezenou dobu několika dní (Egypt, Tunisko, Turecko), tudíž možnost nákazy se velmi snížila. Totéž vysvětlení podává /**Semiginovský** (4)/. Na rozdíl od neočkovaných očkovaní cestovatelé navštívili země s vysokým rizikem nákazy, kde jim hrozila nákaza i několika druhů onemocnění, délka pobytu se prodloužila od několika týdnů až po dobu jednoho roku a důvodem vycestování nebyla jen dovolená, ale i stáž, expedice, poznávací zájezdy aj., tudíž potřeba očkování úměrně stoupla typu pobytu.

Z výčtu zdravotních problémů, kterými cestovatelé trpěli při pobytu, byl nejčastěji udáván průjem, jak u očkovaných, tak u neočkovaných jedinců, stejně jako udává /**Jindra** (28)/. Dále očkovaní cestovatelé udávali zdravotní komplikace jako zánět středního ucha, zácpu (což jsou ovšem běžné zdravotní problémy, které vůbec nemusejí souviset s cestováním a očkováním), dále problémy s vedlejšími účinky léků při užívání antimalarické profylaxe, oslabení organismu i po návratu ze zahraničí a diagnostiku prodělaného černého kašle po návratu. Cestovatelé, kteří se nenechali očkovat, uvedli vedle velmi častého průjmu ještě zánět středního ucha, možnou souvislost s cestováním si však nedovedu vysvětlit jinak než v souvislosti s častým koupáním. Běžnými

střevními potížemi trpí každý, kdo tráví na cestách delší dobu. Obvykle se jedná o průjem v důsledku výměny střevní mikroflóry, špatné hygieny nebo při požití závadných potravin. Při průjmovém onemocnění je důležitá včasná a dostatečná rehydratace, případně použití rehydratačních solí.

Z výsledků výzkumu je zřejmé, že každý cestovatel má možnosti získat kvalitní informace, jak se v dané zemi chovat, aby riziko nákazy bylo co nejnižší, využít nabídky očkování pro danou oblast, v případě nutnosti absolvovat antimalarickou profylaxi a tím snížit riziko případných zdravotních problémů na minimum. Je na každém jednotlivci, zda této možnosti a v jakém rozsahu využije, aby kvůli zážitkům při poznávání cizích zemí zbytečně neriskoval poškození svého zdraví.

6 Závěr

6.1 Naplnění cílů práce

Cíl práce byl naplněn. Zjistila jsem, že cestovatelé, kteří hodlají vyjet do zemí mimo Evropu, především do exotických zemí, se v naprosté většině sami z vlastní iniciativy předem informují o možnostech a rizicích nákazy v dané zemi, do níž hodlají vycestovat. Jako nejčastější zdroj informací se uplatňuje především internet a odborná literatura, velmi často byla uváděna jako zdroj informací Krajská hygienická stanice – ovšem zřejmě se jedná o informace získané v době, kdy ještě očkovací střediska fungovala právě na KHS a veřejnost špatně odlišuje preventivní aktivity realizované hygienickou službu pod zdravotními ústavy a KHS. Spokojenost klientů s poskytnutím poradenství od odborného personálu očkovacího centra byla obrovská, naprostá většina respondentů uvedla, že byla dostatečně informována jak o možnostech nákazy v dané lokalitě a ochranou před těmito nákazami, tak také o možných vedlejších účincích očkovacích látek. Někteří cestovatelé ovšem uvedli názor, že pracovníci očkovacího centra zbytečně přehání a že mají pocit, že se k očkování nechali přemluvit zbytečně, tento případ se týkal především očkovací látky proti vzteklině. I když byla naprostá většina informována o možnostech a rizicích nákazy, pouze polovina klientů se nechala naočkovat proti všem nákazám, na které byla upozorněna. Hlavní roli hrála výše rizika, která se pro polovinu cestovatelů stala důvodem proč neočkovat. Vliv zdravotních důvodů a cena očkovacích látek byly zanedbatelné při rozhodování zda odmítnout vakcínu či nikoli. Jeden respondent uvedl, že vakcíny by měly být zcela zdarma, protože je v zájmu každého státu, aby jeho obyvatel nešířil ve své rodné zemi exotické infekční onemocnění. Názor je to sice zajímavý, i když nereálný z důvodu ekonomického postavení státu. Menší část respondentů uvedla, že je překvapila vysoká cena očkovací látky proti Japonské encefalitidě.

Někteří cestovatelé také využívají své znalosti získané z minulých cest do zahraničí. To také dokazuje, že cestování se stále více rozmáhá a lidé začínají poznávat nové země stále častěji. Výsledek je trochu zkreslen, protože je ovlivněn z větší části i

informacemi od cestovatelů z Egypta, Tuniska a Turecka. Tyto země jsou již pro svou odlišnou kulturu považovány Evropany za exotické, i když do těchto zemí obvykle není nutné očkování.

I když informovanost cestovatelů o infekčních nemocích je velmi kvalitní, velká část respondentů si myslí, že očkování není až tak důležité a ne vždy je vhodné. Před odmítnutím doporučeného očkování je nutné vše dobře zvážit a znovu promyslet, někdy může odmítnutí vést i k nejhorší možné variantě – smrti. To uvedl také jeden respondent, který to zažil osobně, kdy dva jeho přátelé podcenili očkování a na infekční onemocnění bohužel zemřeli.

Druhým cílem práce bylo zjistit, zda cestovatelé trpěli zdravotními problémy i přes naočkování. Nikdo z respondentů neuvedl, že by trpěl onou nákazou, proti které se nechal očkovat. Menší část respondentů odpověděla, že trpěla ne moc závažnými, ale přesto velmi obtěžujícími onemocněními jako jsou průjem, zácpa a zánět středního ucha. Nejčastějším udávaným zdravotním problémem byl průjem (62,5 %), zácpa, zánět středního ucha, nepříjemné vedlejší účinky při užívání antimalarické profylaxe, oslabení organismu přetrvávající i po návratu do rodné země (respondent uvedl, že stále trpí chřipkami a virózami) mělo stejné zastoupení (7,5 %) spolu s diagnostikou prodělaného onemocnění černým kašlem po návratu z cizí země, tento zdravotní problém mě trochu překvapil. Počet respondentů udávajících střevní potíže vzhledem k celkovému počtu respondentů se mi zdál vzhledem k rozmanitosti navštívených oblastí malý, myslím, že svou úlohu sehrála i stydlivost při vyplňování dotazníku. Část respondentů si stěžovala na vedlejší účinky očkovacích látek (především lokální reakce po aplikaci vakcíny, menší část i na celkové účinky – bolest hlavy, únava aj., cestovatelé poznamenali tyto poznatky v poslední otázce v dotazníku, ale nezařadili je mezi zdravotní problémy) a také na problémy při užívání antimalarik (bolest hlavy, úzkost, depresivní stavy). Procento cestovatelů udávajících problémy s vedlejšími účinky při užívání antimalarik jako zdravotní problémy je kupodivu nízké, ovšem antimalarika se v porovnání s očkovacími látkami staly nejčastěji odmítanými právě kvůli svému relativně častému výskytu vedlejších účinků. Antimalarickou profylaxi odmítlo 40 % cestovatelů, kterým byla doporučena. Velmi malá část respondentů uvedla, že jim bylo doporučeno

používání repelentů (s obsahem DEETu) či jiných přípravků na ochranu před možnou nákazou malárií nebo použití přípravků na ošetření vody. Celkově je možno říci, že každý cestovatel za exotikou má v dnešní době možnost velmi dobře ochránit své zdraví a jestliže tak nečiní, např. odmítáním vakcinace, antimalarické profylaxe, nedodržováním doporučených zásad při stravování v cizině, koupání apod., hazarduje se svým zdravím a dobrovolně se vystavuje možným velmi vážným zdravotním problémům, které ho mohou provázet celý život. Cestování přináší plno zážitků, ale je na zodpovědnosti každého cestovatele, jestli to budou jenom zážitky krásné a obohacující.

6.2 Potvrzení či vyvrácení hypotéz

Hypotéza 1 nebyla potvrzena. Předpokládala jsem, že kvůli vysoké ceně očkovacích látek se cestovatelé nenechají očkovat. Někteří cestovatelé uváděli, že je sice vysoká cena zaskočila, ale nebyl to důvod pro odmítnutí očkování. Větší část respondentů uvedla, že o tom sice původně přemýšlela, ale nakonec to jejich rozhodnutí nechat se očkovat nijak neovlivnilo. Vysoká cena překvapovala u očkovacích látek proti vzteklině a Japonské encefalitidě.

Hypotéza 2 nebyla potvrzena ani vyvrácena. Polovina respondentů uvádí, že se nenechala naočkovat, protože se jim riziko zdálo malé, tak i druhá polovina uvádí, že se nechali očkovat, protože riziko se jim zdálo vysoké. Ovšem část respondentů poznamenalo, že se jim riziko zdálo malé, ale očkovat se i přesto nechali po domluvě odborným personálem. Velmi malá část se zmínila, že se k očkování nechali přemluvit zbytečně, zejména co se týče vakcinaci proti vzteklině. Naopak zastánci druhé strany poznamenali, že očkovat by se mělo všemi dostupnými očkovacími látkami, že lepší je nepříjemnému a závažnému onemocnění raději předcházet než ho posléze léčit, což se poté odrazí i finanční stránce, kdy léčba je finančně náročnější než samotná vakcinace.

Hypotéza 3 byla potvrzena většinou respondentů. Majoritní část se před vycestováním do exotické země rozhodla informovat a nejlépe z více zdrojů s velkým časovým předstihem. Pouze jeden respondent uvedl, že se o očkování začal zajímat až 3 dny před odletem, takže nemohl být naočkován z časových důvodů. Začal se sice zajímat před odjezdem o možná rizika nákazy, nikde ovšem nenalezl upozornění, že je důležité začít s vakcinací již několik měsíců před odjezdem do cizí země. U tohoto problému je výsledek opět trochu zkreslen, protože cestovatelé do méně vzdálenějších zemí jako např. Egypt, Tunisko a Turecko se před výjezdem většinou neinformují o možnostech nákazy. Týká se to i vzdálenějších zemí jako je např. Thajsko, kdy už samy cestovní kanceláře vyhledávají lokality, kde není třeba se nechat naočkovat.

7 Seznam použitých zdrojů

1. HIRTE, Martin. *Očkování pro a proti*. [s.l.] : [s.n.], 2002. 323 s. ISBN 80-7336-021-7.
2. GOPFERTO VÁ, Dana. *Epidemiologie infekčních nemocí*. Praha : Karolinum, 2002. 230 s. ISBN 80-246-0452-3.
3. LOBOVSKÁ , Alena. *Infekční nemoci*. Praha : Karolinum, 2002. 263 s. ISBN 80-246-0116-8.
4. SEMIGINOVSKÝ, Bohdan. *Abeceda očkování : Praktická informace pro rodiče, turisty a cestovatele*. Liberec : Fórum pro zdraví, 2004. 53 s. ISBN 80-239-3199-7.
5. BUCHBERGER, Josef, FRUHBAUER, Zdeněk, KVAPILÍK, Josef. *Cestování a zdraví*. Praha : MAXDORF, 1997. 216 s. ISBN 80-85800-70-5.
6. SACHS, Rudiger. *Nebezpečí tropických nemocí*. Dobřichovice : KAVA-PECH, 1995. 33 s. ISBN 80-85853-14-0.
7. ŠERÝ, Vladimír, et al. *Zdraví na cestách*. Praha : Medon, 2002. 90 s. ISBN 80-902122-8-X.
8. ŠERÝ, Vladimír, BÁLINT, Ondrej. *Tropická a cestovní medicína*. Praha : Medon, 1998. 569 s. ISBN 80-902122-4-7.
9. PETRÁŠ, M. *Malárie* [online]. Jul. 2007, [cit. 2008-10-03].
Dostupné z: <<http://www.vakciny.net/CIZINA/MAL%C1RIE/malarie.htm>>.

10. Příbalový leták STAMARIL [online]. Nov. 2007, [cit. 2008-18-03].

Dostupné z : <<http://search.seznam.cz/?q=site:www.vakciny.net%20STAMARIL&blindFriendly=0&slId=mChIAle1o-q4>>.

11. Hrušková, I. *Nemoci a očkování* [online]. 2004, [cit. 2008-16-03].

Dostupné z : <<http://www.desperado.cz/view.php?cisloclanku=2005022201>>.

12. Příbalová informace HAVRIX 1440 [online]. Aug. 2007, [cit. 2008-25-03].

Dostupné z : <http://www.vakciny.net/doporucene_ockovani/HAVRIX%201440%20PI.pdf>.

14. *Očkování proti Japonské encefalitidě* [online]. Mar. 2006, [cit. 2006-27-03].

Dostupné z : <http://www.vakciny.net/ockovani_cizina/japonska_encefalitida.html>.

15. Příbalová informace NEISVAC-C [online]. [cit. 2006-18-03].

Dostupné z : <<http://www.lekarna.cz/neisvac-c-1x0-5ml-injekcni-suspenze/>>.

16. Příbalový leták ALTEANA [online]. [cit. 2006-15-03].

Dostupné z : <www.vakciny.net/pravidelne_ockovani/ALTEANA%20PI.pdf>.

17. Praktické lékařství pro dospělé – Očkování [online]. 2008, [cit. 2006-24-03].

Dostupné z : <<http://generalmed.cz/prakticke-lekarstvi-ockovani.php>>.

18. Informace pro cestovatele [online]. [cit. 2006-20-03].

Dostupné z : <<http://www.ockovani-zahranici.cz/informace-pro-cestovatele/index.html>>.

19. Diatka,R. *Horečka Dengue* [online]. Dec. 2002, [cit. 2008-25-03].
Dostupné z : <http://www.kalimera.cz/horecka_dengue.html>.
20. Antimalarika [online]. [cit. 2008-27-03].
Dostupné z : <camelot.lfhk.cuni.cz/farmakol/cz/antimalarika.doc>.
21. Petráš,M. *Kontraindikace a falešné kontraindikace*[online]. Jul. 2006, [cit. 2008-28-03]. Dostupné z : <http://www.vakciny.net/principy_ockovani/pr_06.html>.
22. Petráš,M. *Nežádoucí účinky* [online]. Jul. 2006, [cit. 2008-28-03]. Dostupné z : <http://www.vakciny.net/principy_ockovani/pr_05.html>.
23. Česká lékárnická komora. *Lékárnické kapky 1/2005* [online]. Nov. 2005, [cit. 2008-24-03]. Dostupné z : <http://www.lekarnici.cz/download/procleny/Lekarnické_kapky/c_1.rtf>.
24. Očkovací centrum. *Mezinárodní očkovací průkaz* [online]. [cit. 2008-24-03]. Dostupné z : <<http://www.ockovacentrum.cz/?p=mezinarodni-ockovaci-prukazy>>.
25. BERAN , Jiří. *Očkování : Otázky a odpovědi*. 1. vyd. Praha : Galén, 2006. 106 s. ISBN 80-7262-380-X.
- 26 . ZVALIGUS, Peter. *Co Vám v cestovní kanceláři neřeknou : První průvodce nebezpečným světem*. 1st edition. Praha : Beletris, 2005. 125 s. ISBN 80-903525-2-9.
27. PROCHÁZKA, Vladimír. *Cestovatelský lexikon aneb návod jak používat zeměkouli*. 1. vyd. Praha : Mladá fronta, 2007. 536 s. ISBN 978-80-204-1443-4.

28. JINDRA, Jaroslav. *Backpaker : Cestovatelské triky a příběhy*. 1. vyd. Praha : Kartografie PRAHA, 2007. 216 s. ISBN 978=80=7011=930=3.

29. Příbalová informace Avaxim 160 [online]. Jan. 2007, [cit. 2008-25-03].

Dostupné z :
<http://www.vakciny.net/doporucene_ockovani/AVAXIM%20souhrn%20SPC.pdf>.

30. PETRO, Jozef. *Cestování a Internet*. 1. vyd. Praha : Computer Press, 2002. 107 s. ISBN 80-7226=596=2.

31. Příbalová informace Typherix [online]. Dec. 2000, [cit. 2008-25-03].

Dostupné z : <http://www.vakciny.net/ockovani_cizina/Tyferix%20PI.pdf>.

32. Příbalová informace Verorab [online]. Oct. 2007, [cit. 2008-26-03].

Dostupné z :
<http://www.vakciny.net/doporucene_ockovani/VERORAB%20Souhrn%20SPC.pdf>.

8 Klíčová slova

Infekční onemocnění cestovatelů

Onemocnění na cestách

Očkovací látky

Ochrana při cestách do zahraničí

9 Přílohy

Příloha 1 : Dotazník

Příloha 2 : Mezinárodní očkovací průkaz

Příloha 3 : Ceník jednotlivých vakcín

Příloha 4 : Místa očkovacích středisek

Příloha 5 : Země a četnost vycestování

Příloha 1 : Dotazník

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně-sociální fakulta, obor Ochrana veřejného zdraví

Jsem studentka třetího ročníku, prosím o laskavé vyplnění dotazníku. Je určen cestovatelům, kteří navštívili v nedávné době zemi mimo Evropu. Odpověď zaškrtněte nebo zakroužkujte, možná odpověď je jen jedna, pokud není napsáno jinak. Zjištěné údaje budou použity pouze pro účely mé bakalářské práce.

Děkuji, Martina Sýkorová.

1. *Jste :*

- A) muž
- B) žena

2. *Váš věk je :*

- A) 15-25 let
- B) 26-35 let
- C) 36-45 let
- D) 46-55 let
- E) 56-65 let
- F) 66 a více let

3. *Vaše dosažené vzdělání :*

- A) základní
- B) střední bez maturity
- C) střední s maturitou
- D) VOŠ
- E) VŠ

4. *Do jakého kontinentu jste vycestoval/a ?*

- A) Asie
- B) Afrika
- C) Jižní Amerika
- D) střední Amerika
- E) Severní Amerika (USA)
- F) Austrálie

5. *Do jakého státu ?*

6. *Vaše vycestování bylo za účelem ?*

- A) dovolené
- B) krátkodobé služební cesty
- C) dlouhodobého pracovního pobytu
- D) stáže
- E) jiné:

7. *Jak dlouho jste pobýval ve zvolené destinaci ?*

- A) do 7 dnů
- B) 8-14 dnů
- C) 15-21 dnů
- D) 22- 30 dnů
- E) 31 dnů - 2 měsíce
- F) cca ¼ roku
- G) cca ½ roku
- H) cca 1 rok
- I) déle než 1 rok (vypište) :

8. *Jak často jezdíte do destinací mimo Evropu ?*

- A) dosud jsem nebyl/a v destinaci mimo Evropu
- B) méně než 1x ročně
- C) 1x ročně
- D) 2x ročně
- E) častěji než 2x ročně

9. *Informoval/a jste se před návštěvou očkovacího centra o možnostech nákazy infekčními chorobami v místě vašeho plánovaného pobytu ?*

- A) ano
- B) ne

10. *Pokud jste se informoval/a, kde jste sháněl/a informace ?*

- A) praktický lékař pro dospělé u něhož jste registrován/a
- B) lékař závodní preventivní péče
- C) zaměstnavatel
- D) očkovací středisko
- E) Krajská hygienická stanice
- F) Zdravotní ústav
- G) internet, literatura
- H) přátelé
- I) kolegové z pracoviště
- J) informace mám z předchozích cest do zahraničí
- K) jiný zdroj informací – jaký.....

11. *Konzultoval/a jste vhodnost očkování vzhledem ke svému zdravotnímu stavu se svým ošetřujícím lékařem ?*

- A) ano
- B) ne

12. *Máte pocit, že jste byl/a odbornými pracovníky očkovacího centra informována ve vztahu k očkování a rizikům spojeným s cestou dostatečně kvalitně ? Pokud jste se nerozhodl/a očkovat, přeskočte na otázku č.26.*

- A) byl jsem informován vyčerpávajícím způsobem
- B) byl jsem informován dostatečně
- C) byl jsem informován nedostatečně

13. *Nechal/a jste se očkovat proti všem nákazám, na jejichž riziko jste byla upozorněna, že se vyskytují v místě kam cestujete a proti nimž je k dispozici očkovací látka ?*

- A) ano
- B) ne

14. *Absolvovala jsem očkování proti (u této otázky je možné zaškrtnout více odpovědí):*

- A) hepatitidě A
- B) hepatitidě B
- C) břišnímu tyfu
- D) choleře
- E) vzteklině
- F) žluté zimnici
- G) meningokokové infekci A+C
- H) Japonské encefalitidě
- I) tetanu
- J) malárii (formou antimalarik)

15. *Odmítl/a jsem očkování proti (u této otázky je možné zaškrtnout více odpovědí):*

- A) hepatitidě A
- B) hepatitidě B
- C) břišnímu tyfu
- D) choleře
- E) vzteklině
- F) žluté zimnici
- G) meningokokové infekci A+C
- H) Japonské encefalitidě
- I) tetanu
- J) malárii (formou antimalarik)

16. *Hrála u Vás roli cena očkovacích látek v případě odmítnutí ?*

- A) ano
- B) ne

17. *Hrály u Vás roli zdravotní důvody v případě odmítnutí ?*

- A) ano
- B) ne

18. *Přemýšlel/a jste původně o možnosti, že kvůli vysoké ceně vakcinace se vůbec nenecháte očkovat ?*

- A) ano
- B) ne

19. *Přemýšlel/a jste původně o možnosti , že se nenecháte očkovat z důvodu, že riziko nákazy se Vám zdá malé ?*

- A) ano
- B) ne

20. *Informovali jste se o možných vedlejších účincích po aplikaci očkovacích látek před návštěvou očkovacího centra ?*

- A) ano
- B) ne

21. *Byly možné vedlejší účinky důvodem pro to, že jste se nerozhodl/a pro určité očkování ?*

- A) ano – jaké :

.....

- B) ne

22. *Pokud jste se rozhodl/a pro očkování, byli jste upozorněni na případné nežádoucí účinky personálem Očkovacího centra ?*

- A) ano
- B) ne

23. *Měl/a jste nějaké zdravotní problémy i přes naočkování (infekční nemoc proti které jste nechal/a očkovat či jiná nákaza proti které neexistuje možnost očkování) ?*

- A) ano
- B) ne

24. *Jestliže ano, o jaké zdravotní problémy se jednalo, které zkomplikovaly Váš pobyt v cizí zemi ?*

vypište jaké

.....

25. *Pokud jste se nenechal/a očkovat, měl/a jste zdravotní problémy ?*

- A) ano, jaké:.....
- B) ne

26. *Jaký je obecně Váš názor na očkování ?*

.....

.....

.....

Příloha 2 : Mezinárodní očkovací průkaz

MEZINÁRODNÍ OSVĚDČENÍ O OČKOVÁNÍ NEBO PROFYLAXI
INTERNATIONAL CERTIFICATE OF VACCINATION OR PROPHYLAXIS
CERTIFICAT INTERNATIONAL DE VACCINATION
OU DE PROPHYLAXIE

Toto osvědčení platí pouze tehdy, byla-li použita vakcína nebo profylaxe schválena Světovou zdravotnickou organizací.

Toto osvědčení musí vlastnoručně podepsat klinický pracovník, a sice lékař nebo jiný způsobilý zdravotnický pracovník, který na podání vakcíny nebo profylaxe dohlížel. Osvědčení musí být rovněž opatřeno otiskem úředního razítka střediska, kde k podání došlo; úřední razítko však nenahrazuje podpis.

Jakákoliv změna osvědčení, škrtnutí nebo nevyplnění kterékoli jeho části může způsobit neplatnost osvědčení.

Platnost tohoto osvědčení trvá až do data uvedeného pro určité očkování nebo profylaxi. Osvědčení bude vyplněno v celém rozsahu v anglickém nebo francouzském jazyce. Spolu s údaji v angličtině nebo francouzštině může osvědčení ve stejném dokladu obsahovat také údaje v dalším jazyce.

This certificate is valid only if the vaccine or prophylaxis used has been approved by the World Health Organization.

This certificate must be signed in the hand of the clinician, who shall be a medical practitioner or other authorized health worker, supervising the administration of the vaccine or prophylaxis. The certificate must also bear the official stamp of the administering centre; however, this shall not be an accepted substitute for the signature.

Any amendment of this certificate, or erasure, or failure to complete any part of it, may render it invalid.

The validity of this certificate shall extend until the date indicated for the particular vaccination or prophylaxis. The certificate shall be fully completed in English or in French. The certificate may also be completed in another language on the same document, in addition to either English or French.


Ce certificat n'est valable que si le vaccin ou l'agent prophylactique utilisé a été approuvé par l'Organisation Mondiale de la Santé.

Ce certificat doit être signé de la main du clinicien – médecin ou autre agent de santé agréé – qui supervise l'administration du vaccin ou de l'agent prophylactique; il doit aussi porter le cachet officiel du centre habilité qui ne peut, toutefois, être considéré comme tenant lieu de signature.

Toute correction ou rature sur le certificat ou omission d'une quelconque information demandée peut entraîner sa nullité.

Ce certificat est valable jusqu'à la date indiquée pour le vaccin ou l'agent prophylactique administré. Il doit être établi intégralement en anglais ou en français. Le même certificat peut aussi être établi dans une autre langue, en plus de l'anglais ou du français.

MEZINÁRODNÍ OČKOVACÍ PRŮKAZ
INTERNATIONAL CERTIFICATE OF VACCINATION
CERTIFICAT INTERNATIONAL DE VACCINATION



vystaveno pro / issued to / délivré à

Jméno, příjmení / Name, surname / Prénom, nom

Narozen(a) / Born on / Né(e) le

Číslo pasu nebo cestovního dokladu	Passport No. or Travel Document No.	Numéro du passeport ou de la pièce justificative
------------------------------------	-------------------------------------	--

MEZINÁRODNÍ OSVĚDČENÍ OČKOVÁNÍ NEBO PROFYLAXI
INTERNATIONAL CERTIFICATE OF VACCINATION OR PROPHYLAXIS
CERTIFICAT INTERNATIONAL DE VACCINATION OU DE PROPHYLAXIE

To je doklad, že (jméno a příjmení) datum narození pohlaví
This is to certify that (name and surname) date of birth sex
Ceci certifie que (prénom (s) et nom) né(e) le sexe

státní příslušnost
nationality
nationalité

zde podepsaný / whose signature follows / dont la signature suit

byl(a) v uvedený den očkovan(a) nebo byla aplikována profylaxe proti:
has on the date indicated been vaccinated or received prophylaxis against:
a été vacciné(e) à la date si après, ou a reçu une prophylaxie contre:
(název onemocnění nebo stavu) / (name of disease or condition) / (nom de la maladie ou condition)
1.
2.
3.

v souladu s Mezinárodním zdravotním řádem.
in accordance with the International health regulations.
conformément au Règlement sanitaire international.

Očkovací látka nebo profylaxe Vaccine or prophylaxis Vaccin ou prophylaxie	Datum Date	Podpis a profesní zařazení odpovědného lékaře Signature and professional status of supervising clinician Signature et qualité du médecin responsable	Výrobce a číslo šarže vakcíny nebo profylaxe Manufacturer and batch No. of vaccine or prophylaxis Fabricant du vaccin ou prophylaxie et numéro du lot	Platnost certifikátu od do Certificate valid from until Validité du certificat du au	Úřední razítko očkovacího centra Official stamp of administering centre Cachet officiel du centre de vaccination
1					
2					
3					

Příloha 3 : Ceník očkovacích látek

Očkovací látka	Účinný proti	Orientační cena
Avaxim	Hepatitida A	970
Havrix 1440 Adult	Hepatitida A	1440
Havrix 720 Junior	Hepatitida A	1004
Engerix B10 pediatric	Hepatitida B	581
EngerixB 20 adult	Hepatitida B	690
Twinrix adult	Hepatitida A+B	1539
Twinrix pediatric	Hepatitida A+B	1016
Vaqa Peatric/Adolescent	Hepatitida A	960
Alteana	Tetanus	120
Tetavax	Tetanus	71
Meningococcal polysaccharide A+C vaccine	Meningokok A+C	424
Neicvac-C	Meningokok C	862
Menjugate	Meningokok C	674
Rabipur	Vzteklina	485
Verorab	Vzteklina	347
Orochol Berna	Cholera	660
Dukoral	Cholera	1102
Typhim Vi	Břišní tyfus	388
Typherix	Břišní tyfus	552
J.E.Vax	Japonská encefalitida	1040
Stamaril Pasteur	Žlutá zimnice	338
Paludrin	antimalarikum	621
Lariam Mefloquin	antimalarikum	720
Mephaquin Mefloquin	antimalarikum	446
Malarone Atovaquon	antimalarikum	39
Doxybene Doxycyklin	antimalarikum	78
Doxycyclin AL Doxycyklin	antimalarikum	78
Doxyhexal 200 Tabs Doxycyklin	antimalarikum	156
Plaquenil Hydroxychloroquin sulfas	antimalarikum	530
Delagil	antimalarikum	41
Vivotyf Berna	Břišní tyfus	400
Hepatyrix	Břišní tyfus+VHA	1500
Imovax Rabies	Vzteklina	490

Příloha 4 : Seznam pracovišť

Kraj	Město, místo
Praha	Hygienická stanice hl.m. Prahy
Praha	Fakultní nemocnice na Bulovce - infekční klinika
Praha	Fakultní nemocnice Královské Vinohrady - klinika geografické medicíny
Praha	Fakultní Thomayerova nemocnice - infekční oddělení
Praha	Centrum cestovní medicíny
Praha	Ústřední vojenská nemocnice
Středočeský	Kraská hygienická stanice hl.m. Prahy
Středočeský	Okresní hygienická stanice Mělník - očkovací středisko
Středočeský	Infekce, NsP Mělník
Středočeský	Okresní hygienická stanice Kolín - epidemiologie
Středočeský	Okresní hygienická stanice Kladno - středisko očkování
Pardubický	Krajská hygienická stanice Pardubice - poradna cestovní medicíny
Pardubický	Okresní hygienická stanice Ústí nad Orlicí - očkovací centrum
Pardubický	Okresní hygienická stanice Chrudim - očkovací středisko
Královéhradecký	Krajská hygienická stanice Hradec Králové - očkovací středisko
Královéhradecký	Okresní hygienická stanice Trutnov - epidemiologie
Budějovický	Krajská hygienická stanice České Budějovice - očkovací centrum
Budějovický	Okresní hygienická stanice Tábor - poradna cestovní medicíny
Plzeňský	Krajská hygienická stanice Karlovy Vary - očkovací centrum
Plzeňský	Okresní hygienická stanice Sokolov - epidemiologie
Ústecký	Krajská hygienická stanice Ústí nad Labem - očkovací středisko
Ústecký	Okresní hygienická stanice Most-poradna cestovní medicíny
Liberecký	Krajská hygienická stanice Liberec - epidemiologie
Brněnský	Krajská hygienická stanice Brno - ordinace pro očkování
Brněnský	Fakultní nemocnice Brno - Klinika infekčních chorob
Olomoucký	Krajská hygienická stanice Olomouc - očkování do zahraničí
Vysočina	Krajská hygienická stanice Jihlava - očkování do zahraničí
Moravskoslezský	Krajská hygienická stanice Ostrava - epidemiologie
Moravskoslezský	Infekční oddělení SNN v Opavě
Moravskoslezský	Klinika chorob infekčních a AIDS, Ostrava
Moravskoslezský	Nemocnice Třinec - infekční ambulance
Zlínský	Krajská hygienická stanice - epidemiologie

Příloha 5 : Země a četnost vycestování

Země vycestování	Četnost
Egypt	4
Indonésie	4
Tunisko	3
Thajsko	3
Indie	2
Peru	2
Mexiko	2
Čína	2
Kambodža	2
Honduras	2
Zambie	2
Tanzánie	2
Srí Lanka	2
Bolívie	2
Namibie	2
USA	2
Ekvádor	1
Argentina	1
Austrálie	1
Jordánsko	1
Maroko	1
Jihoafrická republika	1
Kamerun	1
Nikaragua	1
Taiwan	1
Brazílie	1
Keňa	1
Uganda	1
Rwanda	1
Laos	1
Vietnam	1
Chile	1
Japonsko	1
Izrael	1
Dominikánská republika	1
Turecko	1

Zdroj : vlastní výzkum