

Cestování s dětmi

doc. MUDr. Dalibor Sedláček, CSc., MUDr. Alena Koubová, MUDr. Jana Váchalová,

MUDr. Sam Hofman, MUDr. Ing. Robin Šín, MBA

Klinika infekčních nemocí a cestovní medicíny LF UK a FN Plzeň

S rostoucí ekonomikou a tím i kupní silou, cestuje do vzdálených oblastí stále více obyvatel ČR. Nezřídka cestují se svými dětmi, někdy velmi malými. Cestování a pobyt ve vzdálených destinacích vyžaduje pečlivou předchozí přípravu zaměřenou na konkrétní oblast. Před plánovaným odjezdem se v dostatečném předstihu doporučuje návštěva nejbližšího centra cestovní medicíny, kde se rodiče seznámí s nejdůležitějšími preventivními opatřeními jako je očkování, expoziční profylaxe infekčních onemocnění, úprava potravin a vody, ochrana před jedovatými živočichy a hmyzem, přenášejícím infekční původce. Nejde jen o možnost nákazy infekčními původci, ale i o mnoho dalších rizik, vyplývajících z kontaktu se zvířaty, rostlinami a místním obyvatelstvem. Osoby mohou být vystaveny velkým teplotním změnám a z nich vyplývajícím důsledkům, mohou vznikat úrazy, může dojít k utonutí atd. Zvláštní pozornost si zasluhují kojenci, pokud se rodiče rozhodnou s takto malými dětmi do rizikových oblastí cestovat. Onemocnění kteréhokoli člena rodiny zpravidla pokazí celkový dojem z často velmi drahé dovolené, a proto je lépe takovýmto situacím předcházet.

Klíčová slova: cestování, děti, očkování, expoziční profylaxe, insekticidy, cestovní lékárnička.

Travelling with Children

With a growing economy and thus purchasing power, more and more inhabitants of the Czech Republic travel to remote areas. They often travel with their children, sometimes very young. Travelling and staying in remote destinations requires careful prior preparation, focused on a specific area. Before the planned departure, a visit to the nearest travel medicine centre well in advance is recommended, where parents will become acquainted with the most important preventive measures such as vaccinations, exposure prophylaxis of infectious diseases, food treatment and protection against poisonous animals and insects carrying infectious agents. The risks lie not only in the possibility of infection by infectious agents, but also arise from contact with animals, plants and the local populations. Travelers may be exposed to major temperature changes and the resulting consequences, accidents or drownings can occur, etc. Special attention should be paid to infants if parents choose to travel to risky areas with such young children. As a rule, the disease of any family member spoils the overall impression of an often very expensive holiday, and therefore it is better to prevent such situations.

Key words: travelling, children, vaccination, exposure prophylaxis, insecticides, traveler's first-aid kit.

Úvod

V posledních letech cestuje do vzdálených oblastí světa stále více obyvatel ČR. Často cestují celé rodiny i se svými dětmi. Stále častěji se lze setkat i s dlouhodobým pobytem studentů, uskutečňovaným v exotických destinacích na výměnné bázi. Cestování a pobyt ve vzdálených destinacích je často velmi náročný pro dospělého, natož pro malé děti. Každá taková cesta však vyžaduje velmi pečlivou předcho-

zí přípravu, zaměřenou na konkrétní oblast. Podcenění přípravy se později nemusí vyplatit. Před plánovaným odjezdem se v dostatečném předstihu doporučuje navštívit nejbližší centrum cestovní medicíny, kde se rodiče seznámí s nejdůležitějšími preventivními opatřeními jako je očkování, expoziční profylaxe infekčních onemocnění, úprava potravin a vody, ochrana před jedovatými živočichy a hmyzem přenášejícím infekční původce. Tyto informace jsou velmi

důležité a umožní prožít mnohdy velmi drahou dovolenou relativně bezpečně.

Příprava před cestou

Rozdílný přístup se vyžaduje, pokud je cesta organizována dobře zavedenou cestovní kanceláří, nebo jde o individuální cestování „na divoko“. V obou případech je však důležité znát co nejpodrobnější plán cesty s určením rizikových oblastí, délky pobytu v nich, očekávaný

charakter ubytování a stravování. Důležitou roli hraje plánovaný program, neboť je velký rozdíl v preventivních opatřeních nutných při pobytu u moře a např. v tropickém pralese. Návštěvu příslušného centra cestovní medicíny se doporučuje provést co nejdříve před odjezdem, většinou však stačí 4–6 týdnů. Zde proběhne podrobná instruktáž o rizicích, bude vydán návod na obsah lékárničky na cesty, dále bude vypracován plán očkování, případně proběhne také edukace o antimalarické profylaxi (1, 2, 3, 4). Zdravotní způsobilost dítěte k cestě do tropů by měli rodiče předem konzultovat se svým pediatrem. Rovněž všechny doklady a další potřebné dokumenty, včetně očkovacího průkazu a lékařských zpráv (pokud je dítě alergické, sledováno specialistou nebo aktuálně léčeno), je nutno připravit již před cestou. Vždy pokud dítě cestuje samo, ale i pokud jede v doprovodu rodičů či prarodičů je s výhodou, aby u sebe mělo jednoduchý dokument se svým jménem, adresou cílové destinace a hlavně s telefonickým kontaktem na rodiče pro případ, že by se někde opozdilo nebo ztratilo. Sjednání cestovního pojištění je dnes nutností, neboť cena zdravotní péče v cílové destinaci bývá zpravidla velmi vysoká. V evropských zemích je vhodné mít s sebou i průkaz své zdravotní pojišťovny.

Očkování dětí před cestou (1, 2)

Plán k doplnění potřebného (doporučovaného, ev. povinného) očkování dle zvolené destinace musí začít kontrolou platnosti a úplnosti stávajícího očkování. K tomu je potřeba také znalost anamnézy dítěte: prodělaná onemocnění, alergie, včetně případných reakcí na vakcinaci. Důležitou informací je i místo a charakter pobytu. Podstatná je rovněž informace o účelu cesty (turistika, pracovní pobyt s rodiči, návštěva příbuzných, pobyt v humanitárních táborech aj.).

Plán očkování

Základní očkování je v ČR zaměřeno proti 9 infekčním nemocem. Příslušné antigeny proti původcům difterie (Di), tetanu (Te), pertuse (Pe), onemocnění vyvolanému *Haemophilus influenzae* sk. B (HiB), virové hepatitidě B (VHB) a dětské obrně (polio) jsou obsaženy v hexavakcíně. Očkování hexavakcínou lze zahájit od 8. týdne a aplikuje se podle schématu 2 + 1. Částečná protekce je navozena již 2. dávkou. U neočkovaných dětí je nutno provést alespoň

Tab. 1. Chemoprophylaxe malárie u dětí (upraveno podle 1)

Přípravek	Způsob použití	Poznámka
Lariam	5 mg soli meflochinu/kg/týden od 3. měsíce věku a tělesné hmotnosti nad 5 kg, týden před vstupem do malarické oblasti, 4 týdny po návratu	v ČR tč. nedostupný, pořízení je možné v místě pobytu
Malarone	1 dětská tbl. (62,5 mg atovaquonu a 25 mg proguanilu)/10 kg/den od tělesné hmotnosti 11 kg, 1–2 dny před odjezdem, 7 dnů po návratu	V ČR dostupné tbl. pro dospělé i děti
Delagil	použitelný od 6. týdne věku, dávka 5 mg báze/kg/týden, 1–2 týdny před vstupem do malarické oblasti, 4 týdny po návratu	chlorochin – omezeně použitelný pro rezistenci (např. v zemích Střední Ameriky)

Tab. 2. Nejčastější zdravotní obtíže dětí na cestách (upraveno podle 1)

Průjmová onemocnění
Kinetóza (není u kojenců a batolat)
Onemocnění dýchacích cest
Kožní onemocnění (pyodermie, poštípání hmyzem, alergické projevy)
Ušní a oční onemocnění (tubární katar, mezotitida, konjunktivitida)
Úrazy, dopravní nehody
Další infekční onemocnění (spalničky)

základní vakcinaci. Do plánu je potřeba zařadit i doporučená očkování proti dalším nákazám, vč. doočkování v příslušné zemi (v případě dlouhodobého pobytu).

Podle potřeby lze určitým způsobem očkovací kalendář modifikovat, např. je možno současně očkovat i jinou neživou doporučenou vakcínou. Neživé očkovací látky lze podat buď současně, nebo je aplikovat následně s odstupem minimálně 14 dnů.

Imunizace proti spalničkám (Mo), příušnicím (Pa) a zarděnkám (Ru) se provádí pomocí živé očkovací látky (MMR II) a očkovat lze děti od 9. měsíce věku. Před odjezdem stačí podat jednu dávku. Po aplikaci živých očkovacích látek se další vakcíny podávají nejdříve za 1 měsíc, proto se živé vakcíny podávají až na závěr.

Jediné, dosud povinné, je očkování proti žluté zimnici (země rovníkové Afriky a rozsáhlá oblast Amazonie). Lze je provést od 9 měsíců věku, výjimečně od 6. měsíce, pokud by probíhala epidemie. Jedna dávka této živé očkovací látky se aplikuje subkutánně a vystačí na celý život.

Podrobná instruktáž o nemocech a dalších rizicích v plánované destinaci

Pokud se cestuje do malarických oblastí, je důležité informovat rodiče o možné nákaze a způsobech ochrany proti malárii. Expoziční profylaxi

rozumíme metody, které brání přisátí samičky komára rodu *Anopheles*. Jde především o zajištění bezpečného ubytování v klimatizovaných místnostech, vybavených sítěmi v oknech a dveřích a používání insekticidních přípravků v místnostech. Nad dětskou postýlkou se umísťuje moskytiéra. Na procházky po soumraku se doporučuje volný světlý oděv s dlouhými rukávy a nohavicemi. Repelenty, nejlépe ve spreji (s obsahem diethyltoluamidu /DEET – pro děti méně vhodný/, saltidinu, ikaridinu, transfluthrinu, IR 3535, či přírodních látek citronely a eukalyptu) se aplikují nejen na kůži, ale i na součásti oděvu. Vhodný přípravek pro děti různých věkových kategorií je možno zakoupit v lékárně.

Antimalarická chemoprophylaxe u dětí

Při plánování cesty by rodiče měli dobře zvážit, zda je pobyt dítěte v malarické oblasti opravdu nutný. Pokud se rozhodnou, že ano, je i u dětí potřeba zahájit včasnou antimalarickou chemoprophylaxi, neboť klinický průběh malárie u dětí bývá závažnější (Tab. 1).

Průjmová onemocnění rozličné etiologie jsou nejčastějším onemocněním cestovatelů (5, 6). Proto by profylaxe a léčba průjmových onemocnění měla být předmětem každé instruktáže cestovatelů. K zásadám bezpečného stravování patří informace o dostatečně tepelně zpracovaných

kvalitních potravinách, servírovaných na čistém nádobí. Upozornění na potřebu dostatečné hydratace, zejména u dětí, je rozhodující. Metody, jak postupovat u dětí, které zvrací a mají současně průjem, jsou sice složitější, ale při troše trpělivosti se dají zvládnout. Úhrada minerálů pomocí bezpečně připravených orálních rehydratačních roztoků je jednoduchá a následná opatrná realimentace bývá úspěšná. Kojení by se nemělo přerušovat, jen je vhodné předem podat 20–30 ml mrkvového nebo rýžového odvaru. Jako profylaxe průjmových onemocnění, ale i v rámci rekonvalescence po průjmovém onemocnění, je vhodné dětem podávat probiotika (např. laktobacily aj.).

Mezi vzácnější parazitární onemocnění získaná při koupání ve sladkovodních jezerech (zejména afrických), patří schistosomóza a cercariová dermatitida. Léčba schistosomózy je úkolem pro specialisty z oboru infekčních nemocí.

Při poranění zvířetem může dojít k nákaze zoonotickými původci (vzteklina, bartonelóza, pasteurelóza aj.). Profylaxe vztekliny po kousnutí toulavým psem, kočkou, ale i opicí spočívá v aplikaci 1. dávky antirabické vakcíny i.m. (případně i antirabického imunoglobulinu např. Favirab, Berirab, pokud jde o rozsáhlé poranění v oblasti hlavy a krku) co nejdříve po poranění, dále pak 3., 7., 14. a 28. den. Antibiotika, případně i chirurgické ošetření, jsou metodou volby léčby bartonelózy (doxycyklin, azithromycin) a pasteurelózy (potencované aminopeniciliny).

Vzácná nejsou ani poranění mořskými živočichy jako jsou např. ježovky. Mezi velmi jedovaté mořské tvory patří některé ryby (např. perutýn, odranec, pamakrela, čtverzubec) a medúzy (např. čtyřhranka).

Poranění při hře nebo sportu s následnou kožní infekcí jsou u dětí velmi častá. V horkých oblastech navíc často dochází k rychlejšímu šíření infekce. Původci mohou být stafylokoky, streptokoky, ale i další bakterie. Prevencí je větší opatrnost, zvýšená osobní hygiena a bezprostřední ošetření i menších poranění pomocí dezinfekce a sterilního krytí. Větší rány vyžadují chirurgické ošetření, někdy i suturu a aplikaci antibiotik. U dětí ponechaných bez dozoru může dojít k utonutí.

Úrazy mohou vzniknout i v rámci dopravních nehod, nežádka ve vypůjčených vozidlech, zejména pokud nejsou v dobrém technickém stavu, nebo pokud chybí dětské sedačky. Při vypůjčce vozidla je zásadní zkontrolovat jeho stav, vypůjčit si přístroj GPS

(pokud již není v automobilu namontován) a pokud možno sjednat plné pojištění.

Fyzikální vlivy jako je intenzita slunečního záření a vysoká teplota, případně i vlhkost prostředí se na zdravotní indispozici dětí i dospělých podílejí velmi často. Prevencí těžkého solárního erytému, někdy až bulózního, jsou kvalitní opalovací krémy s vysokým ochranným faktorem. Dodržování dostatečného pitného režimu je prevencí dehydratace.

Cestovní lékárnička

Obsahuje především základní léky, které dítě užívá trvale, dále pak dezinfekční prostředky na ruce a rány, peroxid vodíku, náplasti, obvazy, škrtidlo, ústenku, resuscitační roušku, pinzetu a teploměr. Dále je vhodné mít s sebou tyto léky: Panthenol spray, Dithiaden, Fenistil gel, Kinedryl, ibuprofen, paracetamol, Algifen, Ercefuryl nebo Normix, sáčky pro přípravu orálního rehydratačního roztoku a přípravky na úpravu pitné vody.

Děti na cestách

Cestování pro děti znamená zvýšenou zátěž (7), určitá omezení a změny režimu, na který jsou běžně zvyklé. Mají rovněž horší adaptaci na časové a klimatické změny. Obecně čím je dítě mladší, tím větší nesnáze lze očekávat (Tab. 2). Pro velmi malé děti jsou dlouhé výlety s návštěvou historických památek či přírodních scénérií zpravidla nezajímavé. Dlouhé pochody špatně snášejí, mohou se dožadovat nesení pro únavu či bolesti nohou, čímž se situace v terénu může velmi zkomplikovat. Po zkušenostech není vhodné velmi malé děti na takovéto náročné výpravy brát s sebou. Větší děti zpravidla zvládají takovou zátěž dobře, někdy lépe než dospělí. Na delší cestu je potřeba připravit dostatek potravin tekutin a pokud možno se tím vyhnout nákupům v místech s hůře definovatelnými hygienickými podmínkami. Při dlouhých přejezdech či přeletech, ale i při jízdě neklimatizovanými dopravními prostředky, často po velmi nezvyklých komunikacích, se vyplatí, aby měly děti s sebou oblíbenou hračku, potřeby na kreslení, nebo v současné době spíše mobilní telefon či tablet. Zalehnutí až bolesti uší u malých dětí během startu a přistávání letadla lze zmírnit žvýkáním žvýkačky, cucáním bonbonů, nebo pitím. V prvních dnech po příletu do vzdálené destinace lze u dítěte očekávat tzv. pásmovou nemoc (jet lag), která se manifestuje únavou a poruchami spánku v důsledku narušení biorytmů.

Problémy cestování v adolescentním věku

Při inkompletním pravidelném očkování (příušnice, spalničky při podání jedné dávky) nemusí být imunitní odpověď očkovance dostatečná a po kontaktu s příslušným patogenem může k nákaze dojít. Je proto velmi vhodné doplnit očkování o 2. dávku MMR II vakcíny.

Riziko onemocnění pertusí či dětskou obrnou v důsledku poklesu postvakcinační imunity již bylo vyřešeno úpravou očkovacího kalendáře.

Při pobytu v kolektivních zařízeních hrozí zvýšené riziko nákazy meningokokem. Očkování proti meningokokovým nákazám se doporučuje při cestování do oblastí s vyšším výskytem meningokokových onemocnění.

Očkování proti VHB je zahrnuto do očkovacího kalendáře od r. 2001. Obecně je pro cestovatele, včetně dětí, vhodné doplnit očkování proti VHA, pokud již očkování nebyli, nebo onemocnění v minulosti neprodělali.

Adolescenti si často v odpoledních či večerních hodinách zajišťují program sami. Pobývají v kolektivech vrstevníků, často na různých kolektivních akcích typu diskotéka, kde mají snadný přístup k alkoholu či drogám. Rodiče by měli být o jejich plánech a místě pobytu dobře informováni a předem své děti dobře poučit o prevenci pohlavně přenosných nemocí a cestách, kterými mohou být infikováni virovou hepatitidou C (i.v. drogy, tetování nebo piercing).

Dlouhodobé pobyty dětí a adolescentů v zahraničí

Pro dlouhodobé pobyty, často spojené s návštěvou školních, případně dalších zařízení úřady v příslušné destinaci často vyžadují doklady o očkování (Di, Te, Pe, HiB, Polio, VHB /včetně titru protilátek/, Ru, Pa, Mo – 2 dávky), přehled prodělaných onemocnění (včetně sérologie varicely), potvrzení o negativitě HIV, virové hepatitidy B a C, lues, někdy i potvrzení o negativním tuberkulinovém testu.

■ Očkování proti meningokokovým nákazám. Volba druhu vakcíny závisí na geografické distribuci sérotypů a věku dítěte. Polysacharidové vakcíny jsou vhodné od 2 let věku, konjugované vakcíny od 9. týdne věku. Komerčně dostupné jsou vakcíny A+C, C, A+C+Y+W, B.

■ Očkování proti virové hepatitidě A lze provést u dětí od 12 resp. 24 měsíců v 2dávkovém schématu. U dětí ve stáří do jednoho roku lze profylakticky aplikovat imunoglo-

bulin v dávce 0,02 ml/kg. Protektivní účinek je však krátkodobý.

- Očkování proti břišnímu tyfu spočívá v aplikaci jedné dávky polysacharidové vakcíny. Účinnost je nejvýše 3 roky. Vakcína je neúčinná do 2 let věku.
- Očkování proti rotavirovým nákazám. Je možné akcelerované podání od 6. týdne věku, nejpozději lze začít ve 3. měsíci. K dispozici jsou perorální atenuované živé vakcíny (Rotateq, Rotarix), aplikované ve 2 resp. 3 dávkách. Očkování lze volně kombinovat s ostatními vakcínami.
- K očkování proti choleře slouží perorální vakcína Ducoral. Je účinná nejen proti průjmům vyvolaným *V. cholerae*, ale i ETEC. U dětí od 6 let věku se podávají 2 dávky vakcíny s odstupem 1–6 týdnů, s přeočkováním po 6 měsících. Děti od 2 do 6 let dostávají 3 dávky s přeočkováním každé 2 roky.
- K očkování proti vzteklině slouží několik inaktivovaných vakcín. Pro děti od 2 měsíců lze k preexpozici profylaxi užít 3dávkové schéma (den 0, 7, 21, (28)) s 1. přeočkováním za rok, dále za 5 let. Stejná vakcína se užívá i pro postexpozici profylaxi (5 dávek).

■ Očkování proti varicele lze provést u dětí od 9 měsíců věku živou oslabenou vakcínou Varilrix nebo Varivax. Je vhodná do oblastí s vlhkým klimatem. 2dávkové schéma se aplikuje ve všech věkových kategoriích (2. dávka se podává nejdříve za 1 měsíc).

■ Prevence chřipky pomocí inaktivované vakcíny je možná od 6 měsíců věku. Minimálně do 3 let věku se podávají 2 dávky vakcíny.

Kontrola po návratu

Po návratu z tropických či subtropických oblastí se doporučuje návštěva centra cestovní medicíny i v tom případě, že dítě nebo rodiče nejeví známky onemocnění. Některé příznaky nemoci mohou být nevýrazné a rozpozná je jen zkušený specialista (8, 9). Pokud se příznaky objevily v průběhu zpáteční cesty, nebo po návratu, je potřeba vyhledat specialistu neprodleně. V každém případě se dokončuje expoziční profylaxe malárie dle původního doporučení. Pokud specialista doporučí domácí léčbu či karanténu, je ji nutno dodržet. Těžší onemocnění infekčního původu vyžadují hospitalizaci na pracovištích infektologie.

Závěr

Vycestování do tropických či subtropických zemí s dětmi mladšími 6 měsíců se spíše nedoporučuje. Nemají kompletní očkování, funkce jejich imunitního systému je nedostatečná, jsou náchylné k mnohým infekčním nemocem a alergickým reakcím. Ne vždy lze zajistit bezpečné stravování, čímž jsou děti vystaveny vyššímu riziku průjmových onemocnění, spojených s dehydratací. Malé děti mají horší adaptabilitu a netolerují dobře klimatické změny. Včasná konzultace na pracovišti cestovní medicíny by měla vždy předcházet výjezdu a vyjádření pediatra o vhodnosti cesty pro konkrétní dítě by mělo být bráno vážně. Dle navštívené destinace se volí i příslušná prevence. Cílená vakcinace proti potenciálně rizikovým chorobám, expoziční profylaxe, chemoprophylaxe malárie, krémy na opalování s ochranným faktorem, vhodné oblečení a další opatření mohou předejít řadě komplikací ať již v cílové destinaci, nebo po návratu domů. Dobře informovaný a připravený cestovatel má mnohem větší šanci strávit bezproblémový pobyt v rizikové destinaci.

LITERATURA

1. Beran J, Vaništa J. a spol. Základy cestovního lékařství. Praha: Galén, 2006: 104–106.
2. Trojánek M, Marešová V, Stejskal F. Zdravotní rizika cestování s dětmi: Očkování, antimalarická profylaxe, cestovatel-ský průjem a jiná infekční onemocnění. *Pediatr. praxi* 2015; 16(5): 320–326.
3. Anonymous. Travel with Children. Lonely Planet, 6th Edition, 2015; 224 s.
4. Stauffer WM, Christenson J, Fischer PR. Preparing children for international travel. *Travel Medicine and Infectious Disease* 2008; 6(3):101–113. dostupné na: 10.1016/j.tmaid.2008.02.004

5. Weinberg M S, Weinberg N, Maloney S A. Traveling Safely with Infants & Children. *Travelers Health, CDC, Chapter 7, Family Travel*, aktualizace 24. 6. 2019, dostupné na: <https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2020/family-travel/traveling-safely-with-infants-and-children>
6. Ashkenazi S, Schwartz E, Ryan M. Travelers' diarrhea in children: what have we learnt? *Pediatr Infect Dis J.* 2016; 35(6): 698–700.
7. Hagmann S, Neugebauer R, Schwartz E. et al. Illness

in Children After International Travel: Analysis From the GeoSentinel Surveillance Network. *Pediatrics* 2010; 125: e1072–e1080.

8. Herberger KH, Drerup L, Alberer M. et al. Spectrum of Imported Infectious Diseases Among Children and Adolescents Returning From the Tropics and Subtropics. *Journal of Travel Medicine* 2012; 1–8. DOI: 10.1111/j.1708-8305.2011.00589.x
9. Korzeniewski K. The paediatric traveller. *Int Marit Health* 2018; 69, 1: 70–74.