

Cestovní medicína v praxi praktického lékaře

doc. MUDr. Rastislav Maďar, Ph.D., MBA, FFTM RCPS (Glasg.)

Lékařská fakulta Ostravské univerzity

Centrum očkování a cestovní medicíny Avenier, LF OU, Ostrava

Cestovní medicína představuje interdisciplinární obor zaměřený na prevenci, diagnostiku a léčbu zdravotních komplikací spojených s cestováním. Mezinárodní cestování přináší řadu zdravotních rizik, která lze ve značné míře minimalizovat vhodnou prevencí. Praktický lékař hraje v tomto systému klíčovou roli, protože je často prvním odborníkem, na kterého se cestovatel obrací. Kromě základního poradenství může zajistit i vakcinaci, profylaxi některých infekcí a identifikaci rizikových faktorů. Praktický lékař by měl být schopen provést základní cestovatelskou anamnézu, identifikovat rizika podle destinace, doporučit preventivní opatření, zajistit očkování, doporučit antimalarickou chemoprophylaxi i poskytnout informace o bezpečném chování během cesty.

Klíčová slova: cestovní medicína, prevence, vakcinace, profylaxe, rizikové faktory, imunita.

Travel medicine in general practice

Travel medicine is an interdisciplinary field focused on the prevention, diagnosis, and treatment of health complications associated with travel. International travel entails a range of health risks that can largely be minimized through appropriate prevention. The general practitioner plays a key role in this system, as they are often the first healthcare professional a traveler consults. In addition to providing basic advice, the GP can also arrange vaccination, prophylaxis against certain infections, and identification of risk factors. A general practitioner should be able to take a basic travel history, identify destination-specific risks, recommend preventive measures, provide vaccination, recommend antimalarial chemoprophylaxis, and offer information on safe behavior during travel.

Key words: travel medicine, prevention, vaccination, prophylaxis, risk factors, immunity.

Úvod

Globalizace, nárůst hustoty leteckých spojů a rostoucí mobilita obyvatel vedou k výraznému nárůstu mezinárodního cestování. Podle údajů Světové organizace cestovního ruchu (UNWTO) překročil počet mezinárodních cest ročně již před pandemií covidu-19 hranici 1,4 miliardy a po jejím odeznění se opět blíží těmto hodnotám, přičemž lze očekávat atakování hranice 2 miliard osob/cest ročně (1). Cestování přináší nejen pracovní a osobní benefity, ale také zdravotní

rizika spojená s expozicí infekčním onemocněním, které se v Evropě běžně nevyskytují nebo mají nízkou incidenci.

Cestovní medicína představuje interdisciplinární obor zaměřený na prevenci, diagnostiku a léčbu zdravotních komplikací spojených s cestováním. Praktický lékař hraje v tomto systému klíčovou roli, protože je často prvním odborníkem, na kterého se cestovatel obrací. Kromě základního poradenství může zajistit i vakcinaci, profylaxi některých infekcí a identifikaci rizikových faktorů.

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethical principles compliance:

The authors attest that their study was approved by the local Ethical Committee and is in compliance with human studies and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018, including patient consent where appropriate.

Conflict of interest:

Not applicable.

Consent for publication:

Not applicable.

Cit. zkr.: **Med. Praxi. 2026;23(2):82-84**
<https://doi.org/10.36290/med.2026.016>
Článek přijat redakcí: 9. 3. 2026
Článek přijat k tisku: 13. 4. 2026

doc. MUDr. Rastislav Maďar, Ph.D., MBA, FFTM RCPS (Glasg.)

Rastislav.Madar@osu.cz

Epidemiologická rizika spojená s cestováním

Cestování do tropických a subtropických oblastí může znamenat expozici patogenům, které se v Evropě běžně nevyskytují. Nejčastější infekce související s cestováním zahrnují (2,3):

- cestovatelský průjem (ETEC, *Campylobacter spp.*, *Salmonella spp.*, noroviry, enteroviry)
- virovou hepatitidu A
- tyfus a paratyfus
- dengue
- horečku chikungunya
- respirační nákazy

Z řady očkováním preventabilních nemocí hrozí i vzteklna, cholera, japonská encefalitida a žlutá zimnice. Prognosticky nejzávažnější bývá pokročilá forma tropické malárie.

Podle dat evropské surveillance (ECDC) patří mezi nejčastěji importované infekce do Evropy **dengue a hepatitida A** (2). Nejčastější smrtelnou importovanou nemocí je malárie.

Významnými faktory pro posouzení rizikosti cesty jsou délka pobytu a přesná místa pobytu, způsob cestování a charakter aktivit. Zatímco krátkodobý pobyt v hotelovém resortu představuje obecně relativně nízké riziko, poznávací cestování, zejména nízkonákladové, dlouhodobé pobyty nebo práce v odlehlých oblastech a v rozvojových zemích mohou významně zvýšit pravděpodobnost expozice infekčním agens (4, 5). Riziko nákazy však nehrozí jen v cílové destinaci, ale je možné i v průběhu transportu, zejména pokud jde o virové a bakteriální respirační nákazy, včetně vysoce infekčních exantemových nemocí jako např. spalničky nebo plané neštovice.

Role praktického lékaře v cestovní medicíně

Praktický lékař by měl být schopen:

- provést základní **cestovatelskou anamnézu**,
- identifikovat **rizika podle destinace**,
- doporučit **preventivní opatření**,
- zajistit **očkování**,
- doporučit antimalarickou **chemoprophylaxi**,
- poskytnout informace o **bezpečném chování během cesty**.

Optimální doba pro konzultaci před cestou je 4–8 týdnů před odjezdem, aby bylo možné aplikovat potřebná očkování a vytvořit

dostatečnou imunitní odpověď. U více rizikových cest je však ideální začít 4–6 měsíců před odletem. Lepší je však i parciální ochrana blíže k termínu odjezdu než vůbec žádná.

Důležitou součástí je také kontrola základního očkovacího kalendáře, protože řada dospělých cestovatelů nemá aktuální přeočkování proti tetanu, záškrtu nebo černému kašli a nezná svůj stav imunity proti spalničkám nebo planým neštovicím.

Vakcinace před cestou

Očkování je jedním z neúčinnějších nástrojů prevence infekčních onemocnění u cestovatelů. Vakcíny lze rozdělit do tří základních kategorií:

1. Rutinní očkování

Patří sem očkování, která by měl vzhledem k očkovacímu kalendáři a celkové epidemiologické situaci u nás a v Evropě mít aktualizovaná každý dospělý bez ohledu na cestování:

- tetanus, difterie, pertuse,
- spalničky, příušnice, zarděnky,
- chřipka (v sezóně respiračních nákaz),
- covid-19,
- invazivní meningokokové a pneumokokové onemocnění, HPV infekce (dle věkové kategorie),
- klíšťová encefalitida (pobyt v přírodních ohniscích nákazy).

Importované případy spalniček v Evropě, epidemie pertuse v ČR i v dalších zemích a návrat difterie po několika dekádách na naše území opakovaně potvrzují význam kontroly imunity před cestou.

Přeočkování **proti tetanu** se doporučuje každých 10–15 let. V současnosti se používají kombinované vakcíny obsahující také komponentu proti černému kašli (tdap) s polovičním obsahem tetanické složky.

U cestovatelů může být riziko zvýšené zejména při:

- pobytu v oblastech s omezenou dostupností zdravotní péče,
- outdoorových aktivitách,
- hrozcích úrazech během cestování.

V rámci ochrany **proti spalničkám by měl mít cestovatel doložené dvě dávky vakcíny MMR** nebo laboratorně prokázanou serologickou imunitu.

V některých oblastech Afghánistánu a Pákistánu stále dochází k přenosu polioviru. WHO doporučuje při cestách do těchto a sousedících regionů přeočkování jednou dávkou inaktivované vakcíny IPV proti poliomyelitidě. Aplikace vakcíny tdap-polio je vhodná i při plánované cestě do oblastí s cirkulací VDPV (vaccine-derived poliovirus) po očkování živou orální vakcínou.

2. Doporučená očkování

Toto očkování se doporučuje podle rizikosti cesty vzhledem k místu pobytu a charakteru aktivit i transportu, ale také podle osobních rizikových faktorů na straně cestovatele.

Virová hepatitida A

Jedná se o jedno z nejčastějších očkování v cestovní medicíně vhodné prakticky pro všechny skupiny cestovatelů. Virus hepatitidy A se přenáší fekálně-orální cestou a riziko nákazy je vysoké hlavně v oblastech s nižší hygienickou úrovní. Zhoršená epidemiologická situace v ČR v posledních dvou letech však ukazuje, že to není jen problém rozvojových zemí. Toto očkování je indikováno do všech trvale obydlených zemí. Ochrana po dvou dávkách je dlouhodobá až doživotní. Vzhledem k dlouhé inkubační době má aplikace vakcíny proti této nemoci smysl i těsně před odjezdem.

Virová hepatitida B

Doporučuje se při delším pobytu, nebo rizikovém chování. Osoby narozené od r. 1989 jsou proti této nemoci očkovány v rámci pravidelné vakcinace. Vakcíny proti virovým hepatitidám jsou neživé a aplikují se standardním způsobem intramuskulárně do svalu ramena s preferencí nedominantní ruky. V případě nedostatku kombinované vakcíny A+B lze simultánně očkovat samostatné vakcíny proti typům A i B v jeden den.

Břišní tyfus

Vakcinace proti břišnímu tyfu je indikovaná zejména při cestách do jižní Asie, Afriky nebo Latinské Ameriky. K dispozici je nejen injekční polysacharidová vakcína ale i orální ve formě kapslí. Tři dávky živé vakcíny se užívají ob den nalačno, min. hodinu před jídlem. Účinnost obou vakcín je 3 roky, parenterální vakcínou lze aplikovat od 2 let věku, orální od 5 let.

Vzteklina

Vzteklina je bez preventivní vakcinace téměř vždy fatální onemocnění, pokud není zahájena včasná postexpoziciční profylaxe.

Preexpoziciční vakcinace je vhodná při:

- dlouhodobém pobytu v endemických oblastech,
- cestování do odlehklých regionů,
- práci se zvířaty,
- pobytu v přírodě nebo na venkově,
- cestování s dětmi,
- plánované jízdy na kole, skútrech a motorkách.

Nová doporučení WHO umožňují u imuno-kompetentních osob využít **zkrácené základní schéma ve formě 2 dávek s odstupem 7 dnů**. Další postup je možné zvolit ve schématu třetí dávka za 1 rok a následně jednou za 10 let. U imunodeficitních osob je vhodnější dodržet dosavadní schéma vakcinace s 3 dávkami pro základní očkování 0–7–21 (28) dní a po booster dávce přeočkování v 5letých intervalech.

Horečka dengue

Živá očkovací látka aplikovaná subkutánně ve dvou dávkách 3 měsíce od sebe. Incidence horečky dengue globálně stoupá, a to i v řadě turistických oblastí, zejména v jižní a jihovýchodní Asii a v Latinské Americe včetně Karibiku. Její vektor rodu *Aedes* má denní aktivitu, nejvyšší u soumraku a svítání, a je typicky městským komárem, který vstupuje i do lidských obydlí. Opakovaná nákaza jiným ze 4 typů virů dengue hrozí horším průběhem, až závažným stavem se šokovým syndromem nebo hemoragickou horečkou. Vakcinace je proto přínosem hlavně pro ty, kteří už horečku dengue prodělali. Test na hladinu protilátek se před očkováním nevyžaduje.

Chikungunya

Nejnovější přírůstek do arsenálu cestovatelských vakcín. Jedna dávka živé očkovací látky je registrovaná pro preventivní podání již i v Evropě, a to pro věkovou skupinu od 18 do 65 let. Způsob přenosu a endemické oblasti jsou podobné jako u horečky dengue, podobná je i symptomatologie. U chikungunya jsou

poměrně typické dlouhodobě přetrvávající postinfekční artralgie.

Japonská encefalitida

Tato arboviróvá infekce přenášená komáry *Culex* s noční aktivitou se vyskytuje zejména ve venkovských oblastech jihovýchodní Asie. U turistů je vzácná. Vzhledem k vysoké závažnosti symptomatické s hrozícím úmrtím nebo trvalými následky se preventivní očkování doporučuje při:

- dlouhodobých pobytech,
- cestách do venkovských oblastí,
- cestování během období monzunů.

Žlutá zimnice

Jedná se o **očkování, které může být povinné pro vstup do některých zemí podle Mezinárodních zdravotnických předpisů (International Health Regulations)**.

Vakcína je živá a poskytuje doživotní ochranu již po jedné dávce. Očkování může být provedeno pouze v **autorizovaných očkovacích centrech**, která vystavují mezinárodní očkovací průkaz. Zapisuje se v angličtině na speciální dvoustranu s kulatým razítkem. V platnost vstupuje 10. den po aplikaci vakcíny. Seznam poskytovatelů tohoto očkování eviduje Ministerstvo zdravotnictví ČR.

Další preventivní opatření

Vakcinace je pouze jednou součástí prevence. Praktický lékař by měl cestovatele informovat také o:

- prevenci bodnutí hmyzem (účinné repellenty, insekticidy, moskytiéry),
- bezpečnosti potravin a vody (za jistých okolností možnost doporučení filtrační láhve nebo zařízení na podobném principu),
- prevenci malárie (aktuálně relevantní jsou vzhledem k dostupnosti v ČR jen atovaquone/proguanil a za jistých okolností doxycyklin),
- cestovatelské lékárnice (pokud to není absolutně nezbytné, vyhnout se užívání antibiotik naslepo bez klinického, event. laboratorního vyšetření),
- prevence tromboembolie u dlouhých cest,
- řešení příznaků pásmové nemoci (jet lag) při přejezdu přes více časových pásem,

- načasování cesty podle trimestru těhotenství (obecně nejvhodnější je u nekomplikované gravidity druhý trimestr, těhotná žena však musí pečlivě zvážit místo pobytu, jeho zdravotní rizikovost i kvalitu dostupné zdravotní péče).

Význam primární péče v cestovní medicíně

Praktický lékař má v systému cestovní medicíny zásadní postavení. Díky dlouhodobému vztahu s pacientem může:

- efektivně kontrolovat očkovací status,
- včas doporučit vakcinaci,
- identifikovat rizikové skupiny,
- poskytovat kontinuální zdravotní poradenství.

V řadě evropských zemí je právě primární péče hlavním poskytovatelem preventivní péče pro cestovatele. Specializovaná centra očkování a cestovní medicíny nemají kapacitu porovnatelnou s primární péčí a nachází se zejména ve větších městech. Jejich hlavní přidaná hodnota je především v obsluze rizikových cestovatelů, komplikovaných cest a firemní klientely.

Je-li nutné v jeden den koaplikovat více vakcín najednou, standardně se kombinují dvě neživé nebo živá s neživou očkovací látkou, případně se ke dvěma injekčním vakcínám přidá ve stejný den ještě vakcína orální. SPC však uvádí i možnost simultánní aplikace některých živých vakcín, např. proti dengue a žluté zimnici nebo proti MMR a varicele.

Závěr

Mezinárodní cestování přináší řadu zdravotních rizik, která lze ve značné míře minimalizovat vhodnou prevencí. Vakcinace představuje jeden z neúčinnějších nástrojů ochrany cestovatelů před infekčními onemocněními. Praktický lékař má v tomto procesu klíčovou roli, protože může včas identifikovat rizika, doporučit vhodná očkování a zajistit komplexní preventivní poradenství.

S rostoucí mobilitou populace bude význam cestovní medicíny v primární péči nadále narůstat.

LITERATURA

1. CDC Yellow Book: Health Information for International Travel. New York; Oxford University Press; 2025.
2. ECDC. Surveillance of travel-associated infectious diseases in Europe.

3. Steffen R, Hill DR, DuPont HL. Traveler's diarrhea: a clinical review. JAMA 2015; 313(1):71-80.
4. Keystone JE, Kozarsky PE et al. Travel Medicine. Amsterdam: Elsevier 4ed.; 2019. 560 s.

5. WHO. International Travel and Health. Geneva: World Health Organization. 2019.