

## Výskyt transmisivních nákaz v České republice – rok 2013 a vývoj v posledních 10 letech

*The incidence of transmissible infections in the Czech Republic in 2013 and its trend in the last decade*

Pavla Lexová, Čestmír Beneš, Bohumír Kříž, Jitka Částková, Jan Kynčl

### Souhrn

Článek podává přehled transmisivních onemocnění, která byla evidována v celostátním hlásicím programu EPIDAT v letech 2004–2013. Nejčastějšími vektorem přenášenými chorobami v ČR jsou lymeská borrelióza a klíšťová encefalitida. Nejčastěji importovanými nemocemi jsou horečka dengue a malárie. Význam transmisivních nákaz stoupá se změnami klimatu a narůstající oblibou cest do exotických zemí.

*A review is presented of transmissible diseases reported to the national EPIDAT system in 2004–2013. The most frequent vector-borne diseases in the Czech Republic are Lyme borreliosis and tick-borne encephalitis. The most frequently imported diseases are dengue fever and malaria. Transmissible infections become of increasing concern with climate change and surge of interest in travel to exotic countries.*

Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2014; 23(7): 248–254.

**Klíčová slova:** transmisivní nákaza, přenašeč - vektor, rezervoár

**Keywords:** transmissible infection, vector, reservoir

### ÚVOD

Transmisivní nákazy jsou zoonózy přenášené hmyzem nebo jinými členovci na člověka. Vyskytují se v přírodě na člověku nezávisle a šíří se mezi volně žijícími i domácími zvířaty. Nejvýznamnějším přenašečem/vektorem na území České republiky je klíště *Ixodes ricinus*, které umožňuje šíření klíšťové encefalidity, lymeské borreliózy a dalších, méně často se vyskytujících infekcí. Význam transmisivních nákaz stoupá se změnami klimatu, které vytvářejí podmínky pro rozšíření přenašečů do zeměpisných oblastí, kde se dříve nevykytovali. Vlivem stále větší obliby cestování do exotických zemí stoupají v ČR také počty importovaných transmisivních nákaz, především horečky dengue a malárie.

### KLÍŠŤOVÁ ENCEFALITIDA

Klíšťová encefalitida (KE) je akutní neuroinfekce, jejímž původcem je virus z čeledi *Flaviviridae*.

Na našem území se jedná o evropský subtyp tohoto viru, jehož nejčastějším přenašečem je klíště obecné (*Ixodes ricinus*). Nákaza KE byla prokázána u řady volně žijících i domácích savců i u některých ptáků.

Člověk se může nakazit, je-li napaden některou z aktivních forem infikovaného klíštěte (larvou, nymfou nebo dospělou samičí), případně pitím tepelně neupraveného mléka infikovaného zvířete. Inkubační doba onemocnění je 7–14 dní (max. 30 dní). Nemoc má obvykle dvoufázový průběh se 4–10 denním prodlením mezi první, chřipkovou fází, a druhým stádiem, kdy dochází k různě závažným postižením mozku a mozkových blan. Těžký průběh akutního onemocnění, komplikace a přetrvávající problémy neurologického charakteru hrozí zejména starším osobám. Úmrtím končí 0,5–2 % onemocnění.

Kauzální léčba neexistuje, ale je možno se účinně chránit očkováním.

### Epidemiologická data o klíšťové encefalitidě v ČR

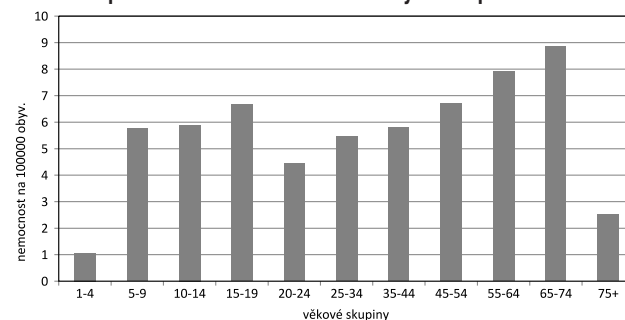
#### Rok 2013

Bylo hlášeno 625 případů KE. Všechna hlášená onemocnění byla laboratorně potvrzena. V pěti případech se jednalo o přenos alimentární cestou – pitím tepelně neupraveného mléka. Muži tvořili 62,2 % nemocných a ženy 37,8 %. Věk 55 let a více mělo 229 osob, což představuje 36,7 % všech hlášených onemocnění. Přísáté klíště nebo manipulace s klíštětem byla udávána v necelých 73 % případů. Asi u 2 % onemocnění byl přenos přisuzován jinému hmyzu (graf 1).

Očkováno bylo 15 osob, tj. 2,4 % nemocných. Úmrtí bylo zaznamenáno ve dvou případech. (Muž, 28 let, neočkovaný, bezprostřední příčinou úmrtí bylo selhání ledvin a 62letý muž, řádně očkováný třemi dávkami FSME IMUN v letech 2011 a 2012, oba z Jihomoravského kraje.)

Vzestup počtu hlášených onemocnění byl zaznamenán v měsících červnu, červenci a září. Nejvyšší počet nemocných (celkem 126) byl hlášen z Jihočeského kraje, především z okresů Česká Budějovice (31 případů) a Strakonice (30 případů).

Graf 1: KLÍŠŤOVÁ ENCEFALITIDA V ČR: rok 2013 – specifická nemocnost dle věkových skupin

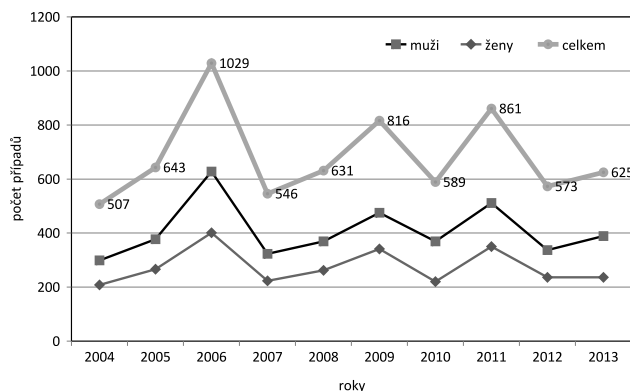


### Dlouhodobý vývoj

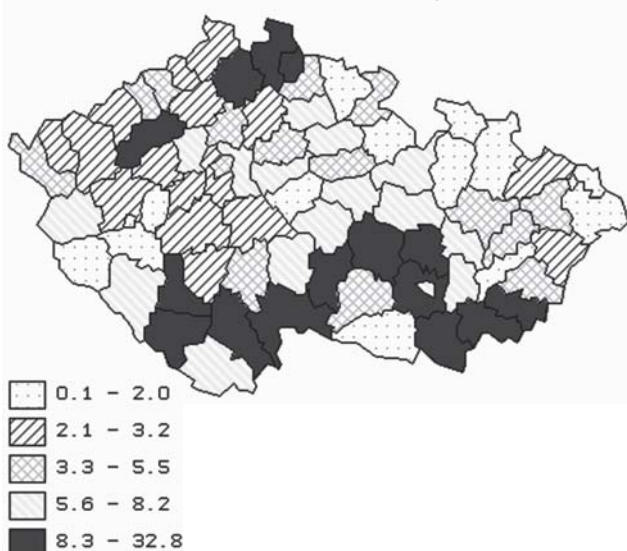
K nárůstu nemocnosti klíšťovou encefalitidou došlo v ČR v 90. letech minulého století. V posledním desetiletí se vyskytovalo cca 600 – 800 případů KE ročně, s výjimkou roku 2006, kdy bylo hlášeno 1029 případů. Mezi nemocnými dlouhodobě převažují muži (graf 2).

V letech 2004–2013 bylo hlášeno 30 úmrtí v důsledku KE (8 úmrtí ve věkové skupině 15–54 let a 22 úmrtí ve věku 55 a více let). Nejvíce – 5 úmrtí – bylo hlášeno v roce 2011. Přestože možnost očkování proti KE existuje v ČR již od 80. let minulého století, proočkovanosť české populace proti KE nedosahuje úrovně, která by mohla výrazněji ovlivnit výskyt onemocnění. Nejohroženějšími skupinami jsou děti školního věku a osoby starší 55 let, které mají kromě nejvyšší nemocnosti i nejvyšší smrtnost (graf 3).

**Graf 2: POČTY HLÁŠENÝCH ONEMOCNĚNÍ KLÍŠŤOVOU ENCEFALITIDOU v ČR v letech 2004–2013**



**Graf 3: MAPA VÝSKYTU KLÍŠŤOVÉ ENCEFALITIDY v ČR dle okresů v letech 2004–2013 (kvintily)**



### LYMESKÁ BORRELIÓZA

Lymeská borrelióza (LB) patří mezi nově objevené infekce – původce nákazy byl poprvé izolován v USA v roce 1982. Je jím *Borrelia burgdorferi sensu lato*, zahrnující cca 20 samostatných genomspécies. V ČR je téměř výlučně přenašečem borrelií klíště *Ixodes ricinus*. Rezervoárem

borrelií jsou zejména drobní hlodavci, ale také ptáci a ještěrky. Oproti KE se aktivní ohniska LB vyskytují častěji v parcích a městských zahradách.

Onemocnění se může projevit chřipkovými příznaky, v cca 60 % případů se vytvoří charakteristická vyrážka, šířící se do okolí místa přisátí klíštěte – erythema migrans. V této časné fázi je borrelióza dobře léčitelná antibiotiky. Pokud není včas zahájena antibiotická léčba, může dojít v pozdějších stádiích především k zánětům velkých kloubů, postižení nervového systému (neuroborrelióza), srdce, očí a kůže.

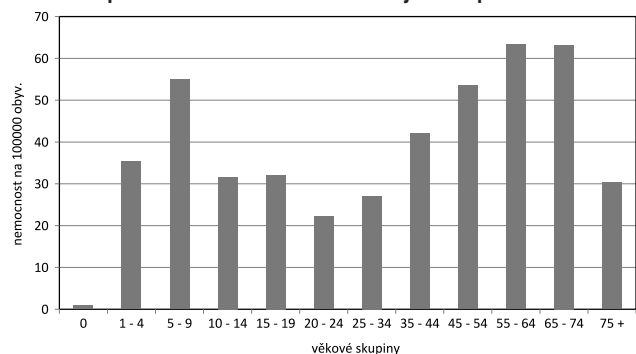
### Epidemiologická data o lymeské borrelióze v ČR

#### Rok 2013

V roce 2013 bylo v ČR hlášeno 4646 případů lymeské borreliózy. Mezi nemocnými převažovaly ženy (55,3 %) nad muži (44,7 %). Nejvíce nemocných náleželo k věkové skupině 55–64 let (992 případů, tj. 21,4 %) (graf 4).

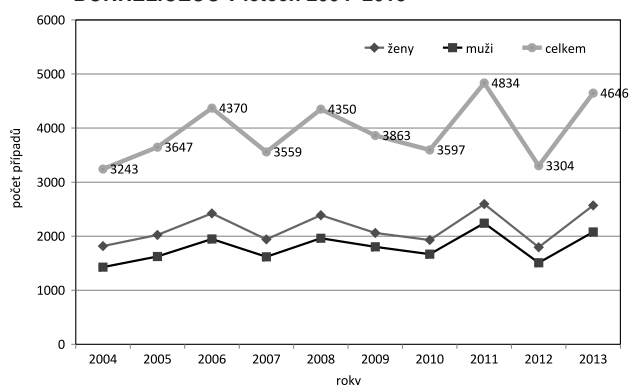
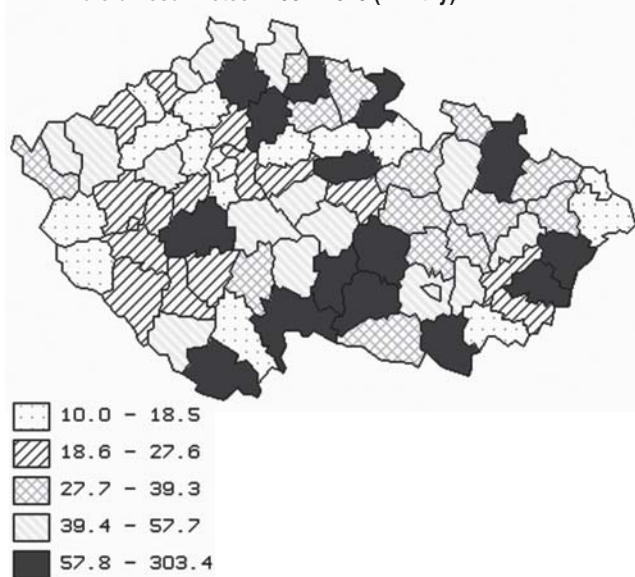
Sérologicky bylo potvrzeno 3385 případů (72,9 %). Typický erytém byl zaznamenán u cca 66 % nemocných. Hospitalizaci vyžadovalo 1045 případů (22,5 %). Je zajímavé, že jen necelé jedno procento tvořili mezi hlášenými případy lesní dělníci a zemědělci; přes 30 % bylo důchodců, což odpovídá značnému zastoupení osob vyšších věkových skupin mezi nemocnými. (U necelých 39 % nemocných nebylo zaměstnání blíže specifikováno – tj. bylo hlášeno jako „jiné“). Přenos klíštětem byl udáván v 59 % případů, přenos jiným hmyzem udávalo 12 % nemocných. Nejvíce onemocnění bylo hlášeno od června do září, s maximem v červenci (851 případů). Nejvíce nemocných pocházelo ze Středočeského (15,1 %) a Zlínského (13,6 %) kraje.

**Graf 4: LYMESKÁ BORRELIÓZA V ČR: rok 2013 – specifická nemocnost dle věkových skupin**



### Dlouhodobý vývoj

V ČR jsou hlášena onemocnění borreliózou od roku 1989. Maximum výskytu bylo zaznamenáno v roce 1995 (6 300 případů). Po poklesu zaznamenaném koncem devadesátých let dochází opět k postupnému nárůstu počtu onemocnění. V posledním desetiletí bylo nejvíce případů borreliózy hlášeno v roce 2011 (4 834). Na rozdíl od KE mezi nemocnými lymeskou borreliózou trvale převažují ženy. Zemřely 3 osoby ve věku 72–92 let (grafy 5 a 6).

**Graf 5: POČTY HLÁŠENÝCH ONEMOCNĚNÍ LYMESKOU BORRELIÓZOU v letech 2004–2013****Graf 6: MAPA VÝSKYTU LYMESKÉ BORRELIÓZY v ČR dle okresů v letech 2004–2013 (kvintily)**

## TULARÉMIE

Zdrojem tularémie jsou zejména nemocní hlodavci, přenašečem jsou členovci sající krev (komáři, mouchy, blechy, ovádi, klíšťata). Člověk se nakazí přímým stykem s nemocným zvířetem, požitím kontaminovaného masa, zeleniny či vody nebo bodnutím infikovaným hmyzem, vzácněji vdechnutím infikovaného aerosolu/prachu. V našich podmínkách k nákaze dochází nejčastěji kontaktem s infikovaným zvířetem.

Původcem onemocnění je bakterie *Francisella tularensis*. Po inkubační době 3–5 dní začíná onemocnění obvykle náhlým vzestupem teploty; další příznaky závisí na místě vstupu infekce (vřed v místě poraněné kůže nebo spojivky, zduření místních lymfatických uzlin, atypická pneumonie, při požití kontaminované vody a potravy bolestivá faryngitida, bolest břicha, průjem, zvracení). Onemocnění je léčitelné antibiotiky. Úmrtí je v Evropě vzácné.

## Epidemiologická data o tularémii v ČR

### Rok 2013

V roce 2013 bylo do EPIDATu hlášeno 36 případů tularémie. Věk nemocných se pohyboval od 4 do 77let, nejvíce

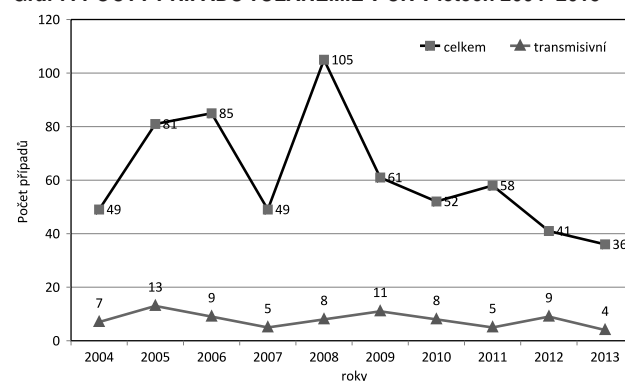
bylo dospělých ve věku 25–54 let (72,2 %). Mezi nemocnými bylo 28 mužů a 8 žen.

Většinou došlo k přenosu kontaktem se zvířetem (21 případů, tj. 58,3 %). Transmisivní přenos byl udáván ve 4 případech, ve dvou případech došlo k přenosu inhalací, u čtvrtiny nemocných nebyl způsob přenosu zjištěn.

Glandulární forma onemocnění byla hlášena v 10 případech (27,8 %), ulceroglandulární ve 23 případech (63,9 %), jeden nemocný měl plicní formu tularémie, u dvou nemocných nebyla forma onemocnění v EPIDATu uvedena. Hospitalizováno bylo 25 nemocných (69,5 %). Onemocnění se vyskytovala rovnoměrně po celý rok.

### Dlouhodobý vývoj

Od roku 2004 do roku 2013 bylo v ČR hlášeno 644 onemocnění tularémií. Ročně se jedná o desítky případů. Nejvíce (113) jich bylo hlášeno v roce 2008. Nejčastěji byl považován za zdroj nákazy zajíc – 204 případů (31,7 %), dále byli uváděni jiní hlodavci a domácí zvířata. V 174 případech (27 %) nebyl zdroj zjištěn. Přenos klíštětem nebo jiným hmyzem byl uváděn u 79 nemocných (12,3 %) (graf 7).

**Graf 7: POČTY PŘÍPADŮ TULARÉMIE v ČR v letech 2004–2013**

## Další onemocnění, která mohou být přenášena klíšťaty nebo jinými členovci

### LIDSKÁ GRANULOCYTÁRNÍ ANAPLASMÓZA (dříve ehrlichioza)

Onemocnění je vyvolané bakterií *Anaplasma phagocytophilum*, jejímž rezervoárem jsou polní hlodavci, dobytek a jiní přežvýkavci. Přenašečem jsou klíšťata druhu *Ixodes*. Po inkubační době 1–2 týdny se onemocnění projeví nejčastěji chřipce podobnými příznaky (horečka, bolest hlavy a svalů, zimnice), které jsou doprovázeny trombocytopenií, leukopenií a zvýšením jaterních transamináz. V těžkých případech dochází k dechovým obtížím, hemoragiím, selhávání ledvin nebo neurologickým problémům. Anaplasmóza může končit fatálně, není-li správně léčena. Důležité je včasné zahájení léčby. Lékem první volby je doxycyklin. Odhadovaná smrtelnost je do 1 %.

Nemoc se může vyskytovat jako koinfekce společně s dalšími infekcemi přenášenými klíštětem *Ixodes ricinus* (klíšťovou encefalitidou, lymeskou borreliózou, babesiózou).

### Epidemiologické údaje o anaplazmóze v ČR

Diagnóza A79.8, do které spadá lidská granulocytární anaplazmóza, byla hlášena do EPIDATu mezi lety 2004–2013 v 35 případech, úmrtí nebylo zaznamenáno. V roce 2013 onemocnělo 8 osob. Čtyři muži a čtyři ženy ve věku 30–61 let. Tři osoby byly hospitalizovány na infekčním oddělení.

### BARTONELÓZA

Bartonelóza (felinóza) je infekce způsobená bakterií *Bartonella henselae*. Onemocnění je známé jako „nemoc kočičího škrábnutí“. Rezervoárem jsou nejčastěji kočky (zejména mladší jedinci), přenašečem jsou kočičí blechy, dále klíšťata a další roztoči, vši šatní, flebotomy. I když hlavním rezervoárem infekce jsou kočky, na jejím šíření se mohou podílet i psi, drobní hlodavci a zvěř. Inkubační doba je 7–12 dní. Prvním projevem onemocnění bývají papulopustulární kožní příznaky, po kterých se do tří týdnů projeví zduření lokálních lymfatických uzlin. Vstupní branou může být i spojivka s následným postižením oka. Onemocnění se může manifestovat jako endokarditida či encefalitida.

Onemocnění je do systému EPIDAT hlášeno zřídka. V roce 2003 byl zaznamenán 1 případ nemoci kočičího škrábnutí u 17letého muže, zahradnického učně z Ostravy, onemocnění vyžadovalo hospitalizaci. Bližší informace o způsobu přenosu nákazy nejsou k dispozici.

V posledním desetiletí byla na Klinice infekčního lékařství v Ostravě diagnostikována felinóza u 27 osob. [Klin. mikrobiol.inf.lék. 2014; 20(1): 4–10].

### BABESIOZA

Původcem babesiózy je intracelulární prvok rodu *Babesia*, v Evropě nejčastěji *B. divergens*, který napadá a ničí červené krvinky. Zdrojem nákazy jsou zvířata divoká i domácí, hlavním hostitelem jsou hlodavci a ptáci. Nákazy imunokompetentních osob jsou naprosto ojedinělé. Přenašečem je klíště *Ixodes ricinus*. Nemoc často proběhne asymptomaticky, ale u některých jedinců se projeví jako horečnaté onemocnění chřipkového typu, provázené zimnicí, bolestí svalů bederní a břišní oblasti, zvracením a průjmami, únavností, žloutenkou a hemolytickou anémií. Může dojít i k těžkému postižení ledvin a plic končícímu úmrtím. Onemocnění může trvat řadu dní až měsíců. Léčí se antibiotiky. Parazitémie někdy přetrvává u osob s asymptomatickým průběhem i řadu měsíců až let. Duální infekce s *Borrelia burgdorferi*, původcem lymeské borreliózy, může zhoršit průběh obou nemocí. V ČR se vyskytuje vzácně.

Babesióza (dg. B60.0) nebyla do EPIDATu dosud hlášena.

**Bartonelóza a babesióza nejsou v ČR systematicky sledovány (dg B60.0 a A28.1 nejsou v nabídce diagnóz stávajícího systému Epidat). Bartonelóza je ojediněle zaznamenána nestandardně, volným textem v poznámce hlášení infekčního onemocnění.**

### HANTAVIRÓZY

Zdrojem nákazy pro člověka jsou hlodavci, v jejichž specifických populacích se jednotlivé genotypy hantavirů šíří, a kteří jsou jejich rezervoárem. Šíří se nejčastěji aerosolem

kontaminovaným exkrementy nakažených hlodavců, vzácněji poraněním infikovaným hlodavcem. U člověka vyvolávají hantaviry dva hlavní klinické syndromy: 1. hemoragickou horečku s renálním syndromem (HRS) a 2. hantavirový plicní syndrom (HPS). Mírnější formou prvního z nich je nephropatia epidemica (NE). Smrtnost HRS je 3–10 %, smrtnost HPS 35–50 %, smrtnost NE < 0,5 %.

V letech 2004–2013 bylo do EPIDATu hlášeno 55 případů hemoragické horečky s renálním syndromem (dg. A98.5). Pouze v jednom případě se jednalo o importované onemocnění (Nepál). Věk nemocných se pohyboval od 9 do 71 let. Mezi nemocnými bylo 45 mužů a 10 žen. Nejvíce nemocných bylo hlášeno v Moravskoslezském (23 osob) a Jihočeském kraji (21 osob, z toho 19 se nakazilo v okrese Prachatice). Onemocnění se vyskytovalo téměř rovnoměrně po celý rok, s mírnou převahou v zimních měsících. Počet hlášených onemocnění v průběhu let mírně narůstá – v roce 2013 bylo zaznamenáno 12 případů.

### Q-HOREČKA

Původcem Q-horečky je rickettsie *Coxiella burnetii*. Zdrojem/rezervoárem onemocnění je celá řada domácích i divokých zvířat a také klíšťata, která přispívají k šíření infekce mezi zvířaty. Onemocnění probíhá u zvířat často nepoznáno, může se projevit předčasným vrhem mláďat. Člověk se nejčastěji nakazí vdechnutím kontaminovaného aerosolu nebo prachu při práci s infikovanými zvířaty či materiály z nich, možný je i přenos potravou (nepasterizované mléko). Zvířata jsou nejnakažlivější při potratech či porodech vzhledem k velkému obsahu *Coxiell* v placentě a plodové vodě. Infikovaný aerosol se může šířit vzduchem do velkých vzdáleností.

Nákaza u člověka může proběhnout bez příznaků nebo jako nespecifické horečnaté onemocnění. V těžších případech se projeví náhlý nástup onemocnění s třesavkou, bolestí za očima, slabostí, nevolností, výrazným pocením, rentgenovým nálezem pneumonie a změnami v jaterních testech. Vzácně se může vyskytnout i meningoencefalitická nebo gastrointestinální forma onemocnění. Při chronickém průběhu postihuje infekce nejčastěji srdeční chlopně, zejména u predisponovaných jedinců. Inkubační doba Q-horečky je 1–3 týdny, léčí se antibiotiky. Rekonvalescence bývá zdlouhavá.

### Q-horečka v ČR

V roce 2013 nebyla Q-horečka do EPIDATu hlášena; od roku 1997 bylo v EPIDATu registrováno 18 případů Q-horečky, z toho 9 v Plzeňském kraji. Onemocnělo 13 mužů a 5 žen.

Za posledních 10 let bylo hlášeno do EPIDATu 7 případů tohoto onemocnění. Věk nemocných se pohyboval od 0 do 60 let, 4 nemocní byli muži, 3 ženy.

Chlapec mladší jednoho roku onemocněl v roce 2012 v Křenovicích okr. Vyškov, v Jihomoravském kraji. Dítě bylo pro časté infekce HCD odesláno na plicní ambulanci. Opakovaně bylo provedeno laboratorní vyšetření, diagnózu potvrdila i NRL. Epidemiologická souvislost nebyla prokázána, sérologické vyšetření ostatních členů domácnosti bylo negativní. Onemocnění nevyžadovalo hospitalizaci.

Mezi hlášenými případy byly 2 importované. V roce 2003 se nakazil muž na pracovní cestě v Etiopii, v roce 2006 se infikoval turista při pobytu v Turecku.

### Transmisivní onemocnění importovaná do ČR

V posledních letech byl zaznamenán zejména nárůst hlášených případů horečky Dengue a malárie. Objevují se i jednotlivé případy dalších importovaných transmisivních onemocnění. V okolních zemích narůstá výskyt onemocnění vyvolaných virem západonilské horečky, dá se očekávat její zvýšený import do ČR i výskyt autochtonních onemocnění.

### DENGUE

Horečka dengue je onemocnění způsobené virem z čeledi *Flaviviridae* a přenášené z člověka na člověka bodnutím komára. Existují 4 sérotypy viru. Nejčastějšími přenašeči jsou komáři rodu *Aedes aegypti*, ale podílí se na něm i komáři rodu *Aedes albopictus*. Onemocnění se vyskytuje endemicky v tropických a subtropických oblastech Asie, Tichomoří, Afriky a Latinské Ameriky. Projevuje se příznaky chřipkového charakteru – náhlým nástupem vysoké horečky, intenzivní bolestí hlavy, retroorbitální bolestí, bolestí svalů a kloubů, nevolností a zvracením. V horečnatém období může dojít k mírnému krvácení z nosu a dásní, při poklesu teploty k výsevu vyrážky a petechií. V období rekonvalescence přetrvává únava a deprese. Inkubační doba onemocnění je 1–12 dní (nejčastěji 3–7 dní).

Vážnější formou onemocnění je hemoragická horečka doprovázená krvácením do tkání a orgánů, která může vést až k úmrtí nemocného. Vyvíjí se cca u 5 % nemocných, nejčastěji u dětí a dospívajících. Riziko vzniku této formy onemocnění se zvyšuje při opakované nákaze odlišným typem viru dengue.

V současnosti neexistuje vakcína proti horečce dengue a léčba je založena na symptomatické péči.

### Dengue v ČR

V posledních deseti letech vzrostl počet importovaných případů horečky Dengue ze 3 hlášených případů v roce 2004 na 81 případů v roce 2013. Od roku 2004 onemocnělo celkem 128 mužů a 67 žen. Nejvíce případů bylo mezi lety 2004–2013 importováno z Thajska (51), Malediv (42), Indie (26), Indonésie (15) a Vietnamu (14). Věk nemocných se pohyboval od 7 do 65 let. Turistů bylo mezi nemocnými 124, při pracovním pobytu se nakazilo 63 osob, z nich 40 na Maledivách. Jen v roce 2013 se nakazilo na Maledivách při pracovním pobytu 33 osob (tabulka 1).

### MALÁRIE

Malárie se dříve běžně vyskytovala i v Evropě, u nás především na jižní Moravě. V Československu byla eradikována krátce po 2. světové válce, v průběhu 20. století byla vymýcena ve většině evropských zemí. Původcem onemocnění je parazit *Plasmodium*, který se množí v červených krvinkách. Ze čtyř druhů plasmodií, jejichž rezervoárem je člověk, způsobuje nejzávažnější onemocnění, s možným fatálním průběhem, *Plasmodium falciparum*. Onemocnění přenáší komár rodu *Anopheles*, který je ve vývoji plasmo-

Tabulka 1: HLÁŠENÉ PŘÍPADY HOREČKY DENGUE v ČR v letech 2004–2013

Rok	muži	ženy	Celkem
2005	3	4	7
2006	5	4	9
2007	9	1	10
2008	7	4	11
2009	8	7	15
2010	9	8	17
2011	10	3	13
2012	19	10	29
2013	57	24	81
<b>Celkem</b>	<b>128</b>	<b>67</b>	<b>195</b>

dií meziphostitelem. V současné době je výskyt malárie omezen na tropické oblasti. Určitou možnost rozšíření do zemí, kde již byla eradikována, nelze vzhledem ke globálnímu oteplování vyloučit.

### Malárie v ČR

V posledních letech vlivem zvýšené oblíbenosti cestování do exotických zemí počty importovaných případů malárie v ČR stoupají. V letech 2004–2013 bylo do ČR importováno 190 případů malárie. Nejvíce, 28 případů, v roce 2011. Úmrtí nebylo hlášeno.

V roce 2013 bylo do EPIDATu hlášeno 18 případů malárie. V jednom případě došlo k nákaze v Indii, ostatní onemocnění byla importována z různých zemí Afriky. Ve 12 případech byli nemocní turisté, třikrát se nakazili lidé, kteří vycestovali pracovně, a ve třech případech se jednalo o cizince. Mezi nemocnými bylo 13 mužů a 5 žen. Věk postižených se pohyboval od 16 do 60 let. Nejmladší, 16letý student, onemocněl současně VHE, malárií a salmonelózou. Onemocnění u něj byla diagnostikována po návratu z Keni, kde pobýval se svou matkou, misionářkou.

### ONEMOCNĚNÍ ZPŮSOBENÉ VIREM ZÁPADONILSKÉ HOREČKY

Virus západonilské horečky patří do čeledi *Flaviviridae*, komplexu virů japonské encefalidity. Rezervoárem viru jsou ptáci, přenašečem komár rodu *Culex*. Koně a jiní savci, včetně člověka, mohou být náhodnými hostiteli. Inkubační doba onemocnění je 2–14 dní.

V 80 % případů proběhne nákaza bezpříznakově. U 20 % nemocných se projeví jako horečka s bolestí hlavy, zad, svalů, kloubů, konjunktivitidou, nevolností, zvracením, vyrážkou a lymfadenopatií. V méně než 1 % případů se vyskytuje neuroinvasivní forma onemocnění (meningitida, meningoencefalitida, meningomyeloencefalitida), která u 10 % postižených končí smrtí.

Onemocnění se vyskytuje i v řadě okolních zemí (Řecko, Chorvatsko, Srbsko, Kosovo, Itálie, Francie, Rumunsko, Ukrajina, Makedonie, Maďarsko, Rakousko) a v roce 2013 byl zaznamenán autochtonní případ v ČR, v Moravskoslezském kraji.

Do EPIDATu byl hlášen 1 případ západonilské horečky v roce 2002 – import z USA a dva případy v roce 2007, importované z Kypru a Tanzánie, z nichž se v jednom případě jednalo o neuroin vazivní formu onemocnění. V roce 2013 bylo hlášeno autochtonní onemocnění 36leté ženy z Českého Těšína.

### CHIKUNGUNYA

Chikungunya je virové onemocnění přenášené komárem rodu *Albopictus*. Projevuje se nejčastěji horečkou, bolestí hlavy, svalů a kloubů a krvácením z nosu a dásní. Vyskytuje se typicky v Africe, jihovýchodní Asii a Indii, od prosince 2013 se chikungunya epidemicky šíří v oblasti karibských ostrovů.

V roce 2007 byl poprvé zaznamenán autochtonní přenos v Evropě, v severní Itálii. Přítomnost příslušného vektoru v řadě zemí Evropy je rizikovým faktorem zavlečení a dalšího šíření onemocnění.

V roce 2006 byly v ČR hlášeny 3 případy virového onemocnění chikungunya importované z ostrova Mauricius. Onemocněly 3 ženy věku 41 až 54 let. Dvě ženy byly hospitalizovány na infekčním oddělení nemocnice Na Bulovce, jedna se léčila doma.

### HOREČKA PAPATAČI

Původcem onemocnění je virus z čeledi *Bunyviridae*, rodu *Phlebovirus*, přenašečem písečné mouchy nebo komár *Phlebotomus papatasi*. Neurotropní sérotyp viru – Toscana, způsobuje meningitidy a encefalitidy. Inkubační doba je 3–6 dní. Onemocnění se vyskytuje v tropech a subtropích Afriky a Asie, v Evropě ve Středomoří.

V roce 2013 byly hlášeny dva případy importu onemocnění horečkou papatači. Laboratorně prokázán byl virus sérotypu Toscana. Nakazily se ženy ve věku 20 a 53 let v Řecku a Chorvatsku, obě onemocnění vyžadovala hospitalizaci.

### VALTICKÁ HOREČKA

Valtická horečka je virové onemocnění, jehož původcem je Ťahyňa virus (TAHV). U lidí bylo onemocnění TAHV prokázáno v roce 1960 v okolí Valtic na Břeclavsku.

Virus je přenášen komáry z rodu *Aedes*, zejména *Aedes vexans*. Onemocnění se vyskytuje nejčastěji v létě a brzy na podzim, hlavně u dětí.

Projevy onemocnění jsou podobné chřipce s náhlým začátkem horečky, konjunktivitidou, faryngitidou, bolestí hlavy a svalů, gastrointestinálními potížemi, zvracením. V těžších případech může dojít k bronchopneumonii nebo meningitidám a jiným projevům postižení CNS.

V posledních 10 letech byly zaznamenány 2 případy onemocnění valtickou horečkou, s laboratorně prokázaným původcem Ťahyňa virus. V roce 2008 onemocněla 49letá žena, která se nakazila v ČR, byla léčena doma. Ve druhém případě, v roce 2012, se jednalo o import z Chorvatska. Nemocná byla žena ve věku 68 let, hospitalizovaná na infekčním oddělení.

### LEISHMANIÓZA

Leishmanióza je způsobena parazitickými prvoky rodu *Leishmania*. Přenašečem jsou písečné mouchy *Phlebotominae*, které se v Evropě vyskytují především ve Středomoří, ale se změnami klimatu se šíří i do severnějších oblastí. Na jejich šíření se může podílet i zvýšené cestování psů. Nejčastěji se objevuje kožní forma leishmaniózy, při níž dochází k různým projevům poškození kůže. Jsou-li současně postiženy i sliznice, může dojít k destrukci tkání. Při viscerální leishmanióze se prvoci usazují ve vnitřních orgánech, především játrech a slezině. Tato forma onemocnění je obtížně léčitelná a může končit úmrtím.

V letech 2004–2013 bylo do EPIDATu hlášeno 12 případů leishmaniózy. Z toho jedno onemocnění skončilo úmrtím. V roce 2013 onemocněli 2 turisté, muž a žena, oba ve věku 29 let. Nakazili se v Bolívii. Muž udával v anamnéze poštipání hmyzem v pralese. V roce 2012 byly hlášeny 4 případy, z nichž 1 skončil úmrtím. Jednalo se o 42letého muže, který se nakazil v Turecku. Byla diagnostikována viscerální leishmanióza (*Leishmania infantum*), bezprostřední příčinou smrti bylo selhání srdce (dg: I46.9).

### ZÁVĚR

Pokud vezmeme v úvahu transmisivní onemocnění nahlášená do EPIDATu, je zřejmá mimořádná různorodost jejich původců, přenašečů, živočichů, kteří jsou jejich rezervoárem, i klinických příznaků, které vyvolávají. Jejich výskyt je ovlivňován klimatickými podmínkami a lidským chováním a zvyklostmi – např. přístupem ke zvířatům, oblibou pobytu v přírodě a zájmem o domácí i mezinárodní turistiku. V ČR jsou nejčastěji hlášenými transmisivními nákazami lymeská borrelióza a klíšťová encefalitida, z importovaných nákaz především horečka Dengue.

I v našem blízkém okolí, v běžných turistických destinacích, se častěji objevují donedávna neznámá nebo méně frekvencovaná onemocnění a je nutno počítat s výskytem těchto onemocnění i v ČR. Svědčí o tom např. autochtonní onemocnění západonilskou horečkou v Českém Těšíně, hlášené v roce 2013.

Pro omezení možnosti nákazy transmisivním onemocněním je zásadní dobrá informovanost a důsledné uplatňování všech dostupných preventivních opatření.

MUDr. Pavla Lexová

doc. MUDr. Bohumír Kříž, CSc.

MUDr. Jitka Částková, CSc.

MUDr. Jan Kynčl, Ph.D.

Oddělení epidemiologie infekčních nemocí  
CEM-SZÚ

MUDr. Čestmír Beneš

NRC pro analýzu epidemiologických dat  
oddělení biostatistiky SZÚ