proLékaře.cz | 14.2.2026

Břišní tyfus v České republice a případ importovaného onemocnění po návštěvě Rainbow Gatheringu v Itálii

Špačková M.[1], Míšková E.[2], Dědičová D.[1], Gašpárek M.[3]

[1]Centrum epidemiologie a mikrobiologie, Státní zdravotní ústav, Praha
[2]Infekční oddělení a Centrální laboratoř, Nemocnice Třebíč
[3]Národní referenční centrum pro analýzu epidemiologických dat, Oddělení biostatistiky, Státní zdravotní ústav, Praha

SOUHRN

Břišní tyfus je onemocnění způsobené vysoce virulentní bakterií *Salmonella* Typhi. K nákaze dochází fekálně-orální cestou. V České republice se v letech 1997–2017 vyskytlo celkem 53 případů břišního tyfu. Pouze 7 těchto případů bylo autochtonních. V srpnu 2017 byl v České republice zaznamenán případ importovaného onemocnění u 25leté neočkované ženy, která se v týdnu před začátkem onemocnění účastnila Rainbow Gatheringu. Zde spala ve stanu, stravovala se z vlastních zásob a požívala nepřevařenou vodu. Pro neustupující kašel, únavu, bolesti svalů, kloubů a teploty až 40 °C byla pacientka po návratu hospitalizována v Nemocnici Třebíč, kde byl potvrzen nález *S.* Typhi. Epidemiologickým šetřením bylo zajištěno 6 kontaktů. Při propuštění i následném lékařském dohledu měla pacientka všechny odběry již negativní. Nikdo další neonemocněl.

KLÍČOVÁ SLOVA

břišní tyfus – tyfová horečka – *Salmonella* Typhi – importovaný případ – Rainbow gathering

ABSTRACT

Špačková M., Míšková E., Dědičová D., Gašpárek M.: Typhoid fever in the Czech Republic and an imported case after return from the Rainbow Gathering in Italy

Typhoid fever is a disease caused by the highly virulent bacterium Salmonella Typhi. It is transmitted by the oral-faecal route. In the Czech Republic, 53 cases of typhoid fever were reported in 1997-2017. Only seven of these cases were autochthonous. In August 2017, an imported case of typhoid fever was recorded in a 25-year-old unvaccinated woman who participated in the Rainbow Gathering in Italy one week prior to the onset of the disease. During her stay in Italy, she slept in a tent, ate her own food, and drank unboiled water. Presenting with persisting cough, tiredness, muscle and joint pain, and fever up to 40 °C after her return, she was admitted to the Třebíč Hospital where she was diagnosed with S. Typhi. The epidemiological investigation identified six contacts. On discharge from hospital and at follow-up, the patient was tested negative. None of the contacts became ill.

KEYWORDS

Typhoid fever – *Salmonella* Typhi – imported case – Rainbow Gathering

Epidemiol. Mikrobiol. Imunol., 68, 2019, č. 1, s. 47–50

BŘIŠNÍ TYFUS

Břišní tyfus (starší český název hlavnička) je nemoc způsobená vysoce virulentní bakterií *Salmonella enterica* subspecies I sérovar Typhi (*Salmonella* Typhi, antigenní struktura 9, 12; Vi; d) [1].

Lidé jsou jediným známým rezervoárem tohoto onemocnění. K nákaze dochází fekálně-orální cestou dvěma různými způsoby:

1. krátkým cyklem – kontaminací vody anebo stravy v bezprostředním okolí nosiče při nedodržování základních hygienických pravidel;
2. dlouhým cyklem – kontaminací širšího okolí při kontaminaci zdroje pitné vody nebo použitím lidských výkalů jako hnojiva [2].

V zemích s nízkým hygienickým standardem se onemocnění vyskytuje běžně [1].

Inkubační doba je 7–14 dnů (v rozmezí 3–60 dnů). Následné onemocnění může mít celou škálu různých klinických příznaků a často také probíhá bezpříznakově. Vážnější průběh se projeví horečkou, bolestmi hlavy, břicha, nechutenstvím a malátností. V průběhu dne může mít nemocný zastřené vědomí, které je vystřídáno noční nespavostí. K průjmu dochází jen ve dvou třetinách případů, zejména u malých dětí. Diagnóza je stanovena kultivací *S.* Typhi z krve, kostní dřeně nebo stolice. Klinické příznaky u léčených pacientů (antibiotická a symptomatická léčba) rychle ustupují. Horší průběh onemocnění mají starší lidé. Komplikace se vyskytují u hospitalizovaných jedinců v 10–15 %, spíše u osob nemocných déle než dva týdny (hemoragie, perforace střev, peritonitida a cholangitida, která se častěji vyskytuje u žen a vede k bacilonosičství ve 2–5 %). Smrtnost je u léčených pacientů 1–4 %, mj. s ohledem na včasnost

Inzerce ◀

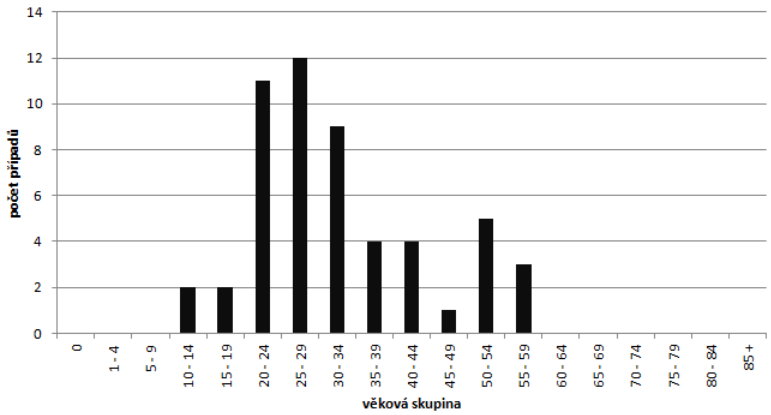
proLékaře.cz | 14.2.2026

a adekvátnost léčby, u neléčených dosahuje 10–20 %. Smrtnost u dětí mladších 4 let je 10krát vyšší než u starších dětí [1, 2].

V posledních letech se vyskytují kmeny multirezistentní *S.* Typhi vůči antibiotikům, z nichž nejběžněji je zachycena *S.* Typhi typ H58 (genotyp 4.3.1) nesoucí mj. geny rezistence vůči fluorochinolonům [2]. Výskyt rezistentních kmenů podtrhuje důležitost preventivních opatření, obzvláště očkování.

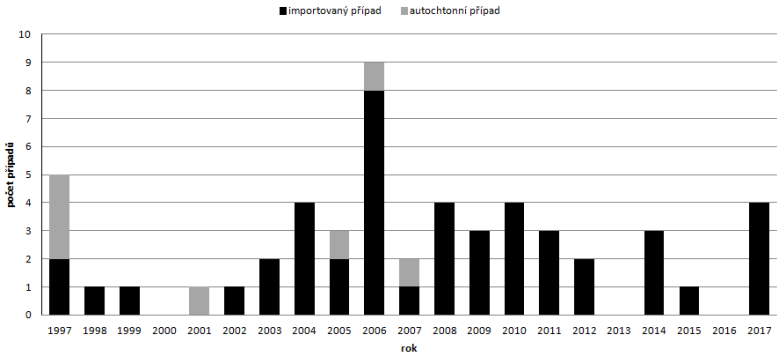
Břišní tyfus je rozšířený ve všech zemích s teplým klimatem a nízkým hygienickým standardem, včetně turistických oblastí v rozvojových zemích [2]. Celosvětově je odhadován výskyt onemocnění na 11–21 miliónů nových případů a 128 000–161 000 souvisejících úmrtí ročně. Většina případů se vyskytuje v zemích jižní a jihovýchodní Asie (Indii, Srí Lance, Nepálu) a v subsaharské Africe. Mnoho ostrovních států Oceánie rovněž hlásí vysokou incidenci tohoto onemocnění a rozsáhlé epidemie [1, 3]. V průmyslově vyspělých zemích se břišní tyfus stal vzácným onemocněním, a to především díky dobrým hygienickým podmínkám a kvalitnímu zdravotnictví. Většina nových případů v těchto zemích je importována cestovateli nebo migranty. Onemocnění břišním tyfem je rizikové zejména pro cestovatele na indický subkontinent [4].

V České republice (ČR) se v letech 1997–2017 vyskytlo celkem 53 případů břišního tyfu; z toho 30 případů se vyskytlo u mužů, 50 případů bylo hospitalizováno. Nejvíce případů se vyskytlo ve věku 20–34 let a dále 50–54 let (graf 1). Pouze 7 těchto případů bylo autochtonních a ve 46 případech se jednalo o importovaná onemocnění cestovatelů (graf 2.).



Graf 1. Počet případů infekce břišním tyfem v České republice v letech 1997–2017, podle věkové skupiny
(zdroj EpiDat (n = 53)

Figure 1. The number of cases of typhoid infection by age group in the Czech Republic in 1997–2017
source EpiDat (n = 53)



Graf 2. Počet případů infekce břišním tyfem v České republice v letech 1997–2017, importované a autochtonní případy
(zdroj EpiDat (n = 53)

Figure 2. The number of imported and autochthonous cases of typhoid infection in the Czech Republic in 1997–2017
(source EpiDat (n = 53)

PREVENCE ONEMOCNĚNÍ

Při cestování do rizikových oblastí a také všeobecně je potřeba dodržovat základní hygienická pravidla prevence přenosných onemocnění. Bezpečné jsou pouze dostatečně tepelně opracované potraviny, vlastnoručně oloupané ovoce, balená voda. Rizikové jsou kromě jídla veškeré předměty, které někdo držel v ruce a následně jsou vkládány do úst, například i cigareta. Je také vhodné vyhnout se syrovým potravinám, nebaleným či nepřevařeným nápojům a kostkám ledu. Dezinfekční prostředky na ruce je potřeba používat pravidelně.

Specifickou ochranou proti onemocnění břišním tyfem je očkování. Očkování je doporučeno cestovatelům do rizikových oblastí v závislosti na typu ubytování, délce pobytu a typu stravování, zdravotnickým pracovníkům a vojákům [2, 4]. Očkování spolu s antimalarickou profylaxí jsou nejvýznamnějšími preventivními opatřeními u osob s porušenou či zaniklou funkcí sleziny a u splenektomovaných [1].

V ČR je v současné době dostupná jediná vakcína proti břišnímu tyfu, Typhim Vi. Jedná se o inaktivovanou purifikovanou subjednotkovou parenterální Vi polysacharidovou vakcínu. Vakcínu Typhim Vi lze podat osobám starším dvou let v jedné dávce do deltového svalu, a to nejpozději dva týdny před odjezdem do rizikové oblasti. Dětem i dospělým se podává stejná dávka, ochrana po aplikaci nastupuje za 14 dní. Vakcína je dobře tolerována. Osobám s trombocytopenií a poruchami srážlivosti krve může být vakcína opatrně aplikována subkutánně do deltové oblasti. U 1 % očkovaných osob se může objevit mírná lokální reakce: bolestivost, zarudnutí a otok. Celkové nežádoucí účinky (zvýšená teplota, bolesti hlavy, svědění, nauzea) a alergické reakce jsou vzácné. Kontraindikací očkování proti břišnímu tyfu je přecitlivělost na kteroukoliv složku vakcíny a akutní horečnaté onemocnění. Účinnost vakcíny se pohybuje mezi

proLékaře.cz | 14.2.2026

43–96 %, proto údaj o provedeném očkování onemocnění jednoznačně nevylučuje. Očkování může vést k falešnému pocitu bezpečí, proto je nutné důležitost nespecifické prevence náležitě zdůraznit. V případě přetrvávajícího rizika nákazy je přeočkování doporučováno po třech letech. Očkování proti břišnímu tyfu v ČR patří mezi doporučená nehrazená očkování. Je možné jej aplikovat společně s dalším očkováním (vždy do různého ramene) [1]. Očkování proti břišnímu tyfu není účinné proti paratyfům.

RAINBOW GATHERING

Rainbow gatheringy jsou setkání inspirovaná starými indiánskými legendami a rituály. V táborech se žije přírodním způsobem. Jídlo se jí společně u posvátného ohně. Na jídlo a další potřeby se pořádají dobrovolné sbírky. Nesmějí se zde užívat tvrdé drogy, maso a alkohol. Základním principem je tolerance a soulad s přírodou a všemi sestrami a bratry [5].

IMPORTOVANÝ PŘÍPAD BŘIŠNÍHO TYFU V ČESKÉ REPUBLICE

V srpnu 2017 jsme v ČR zaznamenali případ onemocnění břišním tyfem u 25leté ženy. Tato žena v předchorobí s kamarádem cestovala, nejprve po Čechách, dále přes Německo a Švýcarsko do italských Alp. Od 7. do 11. srpna se oba zúčastnili Rainbow Gatheringu v italských Alpách ve vysokohorském sedle u města Tramonti di Sopra. Místo bylo přístupné pouze pěšky a bylo vzdálené cca 3 km od silnice. Akce označená jako „Evropské setkání alternativně smýšlejících lidí“ se konala 14 dní před úplňkem a 14 dní po něm. V době úplňku 7. srpna 2017 se v místě konání akce mohlo nacházet až 3 000 osob. Naši cestovatelé spali ve stanu, stravovali se z vlastních zásob a z jídla připravovaného ostatními účastníky akce. Vodu požívali nepřevařenou z čerpacích stanic, studní a studánek.

První potíže se u pacientky objevily 15. srpna 2017, dva dny po návratu do ČR – bolesti v krku, bolesti hlavy a průjem, následující den se přidaly kašel, únava, bolesti svalů, kloubů, zimnice a teploty až 40 °C. Pacientka obdržela od obvodního lékaře k užívání Fromilid tbl. Pro opakované zvracení při nelepšícím se celkovém zdravotním stavu byla dne 25. srpna 2017 hospitalizována na plicním oddělení Nemocnice Třebíč. Při přijetí laboratorně dominovala vysoká hladina CRP (158 mg/l), byly lehce elevované jaterní enzymy (ALT 0,69 µkat/l, AST 1,07 µkat/l) a v krevním obraze byly zvýšené hodnoty neutrofilních granulocytů při normálním počtu leukocytů. Hodnota prokalcitoninu byla 0,6 µg/l . Fyzikálním vyšetřením nebyla zjištěna žádná nápadná patologie kromě horečky 40,2 °C. Po odebrání vzorků na kultivační vyšetření byla zahájena i. v. antibiotická terapie potencovaným aminopenicilinem. 27. srpna 2017 signalizovaly pozitivitu všechny hemokultivační lahvičky s nálezem gramnegativních tyček. Antibiotická terapie, i s ohledem na přetrvávající febrilie, byla 4. den léčby změněna na cefotaxim v kombinaci s gentamicinem. Vykultivovaný kmen *S.* Typhi byl citlivý k cefalosporinům III. generace, k chloramfenikolu, ale rezistentní k ciprofloxacinu. Pozitivní nález *S.* Typhi byl týž den hlášen ošetřujícímu lékaři a protiepidemickému oddělení Krajské hygienické stanice kraje Vysočina (KHS) a pacientka byla přeložena na infekční oddělení Nemocnice Třebíč. Kmen byl odeslán ke konfirmaci do Národní referenční laboratoře pro salmonely, která 30. srpna 2017 potvrdila nález *S.* Typhi 9,12,[Vi]:d:-. Léčba pacientky pokračovala pouze cefotaximem. Pacientka udávala zlepšení stavu až na přetrvávající, intermitentně zvýšené teploty. Postupně klesaly zánětlivé parametry, mírně stoupaly hodnoty jaterních enzymů a poklesl hemoglobin. Sérologicky byla vyloučena současně probíhající akutní hepatitida A, B nebo C. Na sonografii břicha byla zjištěna hraniční velikost sleziny. Celkem 6krát bylo provedeno kultivační vyšetření výtěru z rekta a 2krát moči, ale v žádném z těchto vzorků se přítomnost *S.* Typhi neprokázala. Vzhledem k přetrvávající horečce byla 5. den léčby cefotaximem terapie změněna na i.v. chloramfenikol. Horečky zcela ustoupily až 11. den léčby chloramfenikolem, který byl podáván celkem 14 dní. Následně provedené laboratorní odběry ukázaly plnou normalizaci hodnot jaterních enzymů i CRP. Jiné potíže v průběhu hospitalizace pacientka neudávala, byla poučena o protiepidemických opatřeních a 19. září 2017 propuštěna domů. KHS provedla v souladu s metodickým návodem protiepidemická opatření v ohnisku nákazy. Celkem bylo zjištěno 6 osob v kontaktu s nemocnou. Těmto osobám byl stanoven lékařský dohled v délce 21 dnů a byly jim nařízeny odběry biologického materiálu (4krát výtěr z konečníku a 1krát odběr krve na sérologické vyšetření). Všechny tyto odběry byly negativní. Nikdo z kontaktů neonemocněl. Pacientka měla při propuštění negativní nález ve stolici a podle metodického návodu jí byly rovněž provedeny 3 následná kultivační vyšetření moči a stolice, všechna s negativním výsledkem. Pacientka proti břišnímu tyfu nebyla očkována.

Pozn.: Tento případ byl zároveň šetřen Evropským centrem pro prevenci a kontrolu nemocí v rámci mezinárodního výskytu případů onemocnění břišním tyfem po návštěvě Rainbow Gatheringu v italských Alpách v létě 2017 [6].

DISKUSE

Břišní tyfus je závažné onemocnění, které se nadále vyskytuje v zemích s teplým klimatem a nízkým hygienickým standardem. Ačkoliv existují účinné možnosti prevence tohoto onemocnění, celosvětově se vyskytuje ročně 11–21 miliónů nových případů a z toho 128 000–161 000 souvisejících úmrtí. V České republice bylo v posledních dvaceti letech zjištěno 53 případů tohoto onemocnění, avšak 50 z těchto případů (94 %) muselo být pro svou závažnost hospitalizováno. Pro české cestovatele a pracovníky v endemických oblastech zůstává toto onemocnění jedním z možných rizik, a je tudíž vhodné si před cestou osvojit pravidla nespecifické prevence přenosných onemocnění a zvážit možnost očkování proti břišnímu tyfu. V ČR je v současné době dostupná inaktivovaná polysacharidová vakcína Typhim Vi. Vakcínu lze podat osobám starším dvou let v jedné dávce do deltového svalu, a to nejpozději dva týdny před odjezdem do rizikové oblasti. Ochrana po aplikaci nastupuje za 14 dní. Toto očkování patří mezi doporučená, nehrazená očkování a je dostupné na vlastní žádost v očkovacích centrech, centrech cestovní medicíny či na vybraných klinikách pracovního lékařství.

proLékaře.cz | 14.2.2026

ZÁVĚR

V ČR se onemocnění břišním tyfem vyskytuje pouze vzácně. Většinou se jedná o importované případy, které se však s ohledem na stoupající oblibu alternativních životních stylů a stále rostoucí trend cestování do exotických zemí mohou nadále objevovat. Je tedy vhodné dbát na prevenci tohoto onemocnění při vycestování do rizikových oblastí nebo při pobytu v ne zcela vhodných hygienických podmínkách. Při výskytu horečnatého onemocnění s bolestmi břicha, malátností a průjmem v ČR v kombinaci s pozitivní cestovatelskou anamnézou je nadále nutné na toto onemocnění pomýšlet.

Literatura

1. Chlíbek, R., *Očkování dospělých* Edice postgraduální medicíny ed. 2018, Praha: Mladá fronta a.s.
2. WHO, *Typhoid vaccines: WHO position paper. March 2018.* Weekly Epidemiological Record, 2018. 93(13): p. 153-172.
3. Mogasale, V., et al., *Burden of typhoid fever in low-income and middle-income countries: a systematic, literature-based update with risk-factor adjustment.* The Lancet Global health, 2014. 2(10): p. e570--e580.
4. Pavli, A. and H. Maltezou, *Pre-travel vaccinations and malaria prophy-laxis for international travelers.* Public Health Open J, 2017. 2(1): p. 21-25.
5. Kynclová, Ž. *Evropská forma Woodstocku „Rainbow gathering" u nás za chalupou.* 2009; Available from: https://kynclova.blog.idnes.cz/blog.aspx?c=92991.
6. ECDC. *Typhoid fever outbreak linked to Rainbow gathering in Northern Italy* 2017 15 Sep 2017; Available from: https://ecdc.europa.eu/en/news-events/typhoid-fever-outbreak-linked-rainbow-gathering-northern-italy.

Poděkování
Autoři by rádi poděkovali MUDr. Haně Pavlasové z Krajské hygienické stanice kraje Vysočina, územního pracoviště Třebíč, za poskytnutí dat epidemiologického šetření.

Do redakce došlo dne 29. 6. 2018.

Adresa pro korespondenci:

MUDr. Michaela Špačková
Centrum epidemiologie a mikrobiologie
Státní zdravotní ústav
Šrobárova 48
100 00 Praha 10
e-mail: michaela.spackova@szu.cz