

A79.0 Zákopová horečka, původce: *Rickettsia quintana* (dle MKN-10)

Výskyt: Zákopová horečka, někdy také nazývaná Volyňská či pětidenní horečka, se vyskytuje po celém světě. Nejčastěji v oblastech, kde lidé žijí v nevyhovujících hygienických a stísněných podmínkách, a to především v rozvojových částech světa, v uprchlických táborech, během válečných konfliktů či mezi lidmi bez domova. Provázanost šíření zákopové horečky se životem ve špatných hygienických podmínkách dokládají její velké epidemie za první a druhé světové války. Nemoc byla poprvé hromadně pozorována během první světové války, kdy se šířila hlavně mezi vojáky žijícími v dlouhodobě vlhkých a špinavých zákopových systémech, s nemožností výměny oblečení, kde bylo riziko infestace vši šatní (přenašeče tohoto bakteriálního onemocnění) enormní. Označení „Volyňská horečka“ (z německého „*Wolhynisches Fieber*“) bylo používáno pro onemocnění německých vojáků bojujících ve Volyni během první světové války. V roce 1915 si němečtí vojáci všimli neobvyklé horečky, která se objevovala v pravidelných intervalech a byla doprovázena bolestmi v nohách, zejména v oblasti holeně. Posledních cca 30 let je onemocnění popisováno u bezdomovců, např. v USA, Evropě, Japonsku i v dalších zemích jako „městská zákopová horečka (urban trench fever)“ a je klasifikováno jako znovu se objevující infekční onemocnění (reemerging infectious diseases).

V České republice (ČR) je výskyt onemocnění zákopovou horečkou vzácný. Nejrizikovější skupinou pro nákazu zákopovou horečkou v ČR jsou lidé bez domova.

Příznaky a symptomy: Řada infekcí probíhá asymptomaticky. Mezi nejčastěji popisované klinicky manifestní příznaky patří horečka, bolesti hlavy, malátnost, bolesti kostí (charakteristicky holení, zad a šíje), svalů a závratě. Mohou být přítomny rovněž bolesti při pohybu očí. Horečka se může objevit pouze v jedné několikadenní epizodě, periodicky se opakovat (většinou v intervalech po pěti dnech – proto „pětidenní“) nebo být protahovaná. Dalšími projevy mohou být exantém, zvětšení sleziny či zánět spojivek. Komplikace jsou obecně vzácné, ale mohou být závažné, zejména u osob s oslabenou imunitou. Vyskytnout se mohou lymfadenitida, endokarditida, bakteriální angiomatóza i přechod onemocnění do chronicity, vzácněji osteomyelitida či hepatosplenomegalie. Bakteriémie i příznaky onemocnění mohou přetrvávat řadu let po primární infekci.

Původce: Jedná se o onemocnění způsobené bakterií *Bartonella quintana*. Především ve starší literatuře se lze setkat s názvem *Rochalimea quintana* či *Rickettsia quintana*.

Zdroj: nemocný (infikovaný) člověk s jakoukoli formou infekce.

Pozn.: V odborné literatuře jsou v posledních letech diskutována možná rezervoárová zvířata, především kočky.

Přenos: *Bartonella quintana* se na člověka typicky přenáší zanesením trusu infikované vši šatní (*Pediculus humanus corporis*) do ranky na kůži, nejčastěji během škrábání svědivých ložisek vzniklých po sání vši. Byly rovněž zaznamenány případy přenosu infekce *B. quintana*

po transplantaci orgánů. K nákaze také může dojít při manipulaci s oblečením kontaminovaným výkaly nebo těly mrtvých vši, aniž by byl člověk vešmi infestován.

Vši šatní žijí přichycené na oblečení, kam kladou i vajíčka (hnidy) a na člověka se chodí pouze nasát. Tyto vši nemohou skákat ani létat, přenášejí se primárně těsným kontaktem mezi lidmi. Po sání na infikovaném člověku se bakterie *B. quintana* rozmnožuje v trávicí trubici vši šatní. K defekaci infekčního trusu dochází za 5–12 dní po sání. Vši zůstávají infekční po celý život, v jejich mrtvých tělech a v trusu je infekčnost bartonel zachována až po dobu 12 měsíců. Kromě dospělců velkých asi jako sezamové semínko (viz obr.), můžeme na oblečení napadeného jedince najít další životní stádia: larvy (nymfy), které také sají krev a podobají se dospělcům a vajíčka (hnidy). Vši šatní jsou citlivé na teplotu a vlhkost okolního prostředí. Ideální je pro ně teplota v rozmezí 29–32 °C a vlhkost 70–90 %. Hynou při vlhkosti nižší než 40 % a teplotě vyšší než 50 °C. Nedaří se jim dobře ani v minusových teplotách. Při teplotě – 17 °C dospělci hynou během půl hodiny. V případě, že se teplota jejich hostitele zvýší (např. horečka) nebo sníží (např. v důsledku úmrtí), vši ho opouští a snaží se v okolí najít nového hostitele. Tím dochází k dalšímu šíření nákazy. Doba přežití bez hostitele závisí na teplotě a vlhkosti okolního prostředí. U dospělců se pohybuje až kolem 7–10 dní, vajíčka mohou přežít přibližně dva týdny.

Typicky se vši šatní vyskytují u lidí, kteří dlouhodobě žijí ve špatných hygienických a stísněných podmínkách, nemají možnost dodržovat pravidelnou osobní hygienu, nevyměňují si a neperou a ani na noc neodkládají prádlo, případně sdílí oblečení, ručníky a neprané lůžkoviny s dalšími osobami. Pro infestaci vši šatní jsou rizikovějšími chladná období roku, během nichž je u vyloučených skupin obyvatel ještě horší možnost dodržování základních hygienických opatření a zároveň vrstev oblečení na těle je více.

Přítomnost vši může prozradit dermatologický nález: pyodermie, erytematózní makuly, pupínky a hemoragické tečky. Infestace vešmi se obvykle projeví silným svěděním, které vede k intenzivnímu škrábání, odřeninám i sekundárním infekcím. Důležitou součástí vyšetření u pacientů s podezřením na infestaci vši šatní je rovněž pečlivá kontrola oblečení.

Pozn.: Nedávno byla B. quintana detekována u kočičích blech, vši hlavových nebo čmelíků, což znovu otevřelo debatu o existenci dalších možných přenašečů.

Inkubační doba: Inkubační doba se u člověka pohybuje v širokém rozmezí 3–30 dní.

Období nakažlivosti, vnímavost a imunita: Přímý přenos z člověka na člověka, kromě transplantací, není popisován. Všichni lidé jsou teoreticky vnímaví. Po prodělané infekci vzniká částečná imunita.

Rizikové skupiny: Oportunní nákaza se může objevit u imunokompromitovaných (např. HIV pozitivních) osob. Pro městskou formu a rozvoj komplikací, především endokarditidy, jsou rizikovou skupinou zejména lidé bez domova (a alkoholici).



Obr.: Krví nasátí dospělci vši. Zdroj: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sucking_louse-adults.jpg

Prevence: Prevence přenosu zákopové horečky spočívá primárně v odvšivení postižených osob/komunity a léčbě infikovaných jedinců vhodnými antibiotiky. Odstranění vši i jejich vajíček z oblečení a prostředí je klíčové pro přerušení přenosu bakterie *Bartonella quintana*.

Zásadní jsou:

- pravidelná osobní hygiena,
- pravidelná výměna oblečení za čisté,
- praní oblečení v pračce minimálně na 60 °C a sušení v sušičce na vysokou teplotu (případně žehlit). Pokud nelze vyprat, uzavřít oblečení do pytle alespoň na 14 dní,
- nesdílet oblečení, lůžkoviny, postel a ručníky s lidmi, kteří mají vši šatní – pravidelné sprchování a možnost praní prádla jsou klíčové, zejména u rizikových skupin (jako jsou vojáci na misích nebo bezdomovci),
- v případě nutnosti použít insekticidy ke snížení počtu vši v prostředí.

Specifická prevence ve smyslu očkování nebo chemoprophylaxe není k dispozici.

Zdroj informací:

1. Centers for Disease Control and Prevention. About *Bartonella quintana*. 2024. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/bartonella/about/about-bartonella-quintana.html>
2. The European Centre for Disease Prevention and Control. About Body Lice. 2024. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/lice/about/body-lice.html>
3. Álvarez-Fernández A, Maggi R, Martín-Valls GE, et al. Prospective serological and molecular cross-sectional study focusing on *Bartonella* and other blood-borne organisms in cats from Catalonia (Spain). *Parasit Vectors*. 2022;15(1):6.
4. Amanzougaghene N, Fenollar F, Raoult D, et al. Where Are We With Human Lice? A Review of the Current State of Knowledge. *Front Cell Infect Microbiol*. 2020;9:474.

5. Barker SC, Barker D. Killing Clothes Lice by Holding Infested Clothes Away from Hosts for 10 Days to Control Louseborne Relapsing Fever, Bahir Dah, Ethiopia. *Emerg Infect Dis.* 2019 Feb;25(2):304–10.
6. Boodman C, Gupta N, van Griensven J, et al. *Bartonella quintana* detection among arthropods and their hosts: a systematic review and meta-analysis. *Parasit Vectors.* 2024 2;17(1):328.
7. Breitschwerdt EB, Maggi RG, Sigmon B, et al. Isolation of *Bartonella quintana* from a woman and a cat following putative bite transmission. *J Clin Microbiol.* 2007;45(1):270-2.
8. Centers for Disease Control and Prevention. Clinical Guidance for *Bartonella quintana*. 2024. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/bartonella/hcp/bartonella-quintana/index.html>
9. Chomel BB, Boulouis HJ, Breitschwerdt EB, Kasten RW, Vayssier-Taussat M, Birtles RJ, Koehler JE, Dehio C. Ecological fitness and strategies of adaptation of *Bartonella* species to their hosts and vectors. *Vet Res.* 2009 Mar-Apr;40(2):29. doi: 10.1051/vetres/2009011.
10. Coates SJ, Thomas C, Chosidow O, et al. Ectoparasites: Pediculosis and tungiasis. *J Am Acad Dermatol.* 2020;82(3):551-569.
11. Foucault C, Brouqui P, Raoult D. *Bartonella quintana* characteristics and clinical management. *Emerg Infect Dis.* 2006;12(2):217-23.
12. Heymann, D. L. *Control of communicable diseases manual* (21st ed., 2022). APHA Press. ISBN 978-0-87553-323-0
13. La VD, Tran-Hung L, Aboudharam G, et al. *Bartonella quintana* in domestic cat. *Emerg Infect Dis.* 2005;11(8):1287-9.
14. The European Centre for Disease Prevention and Control. Lice (Phthiraptera) - Factsheet for health professionals. 2023: Dostupné z: <https://www.ecdc.europa.eu/en/all-topics-z/disease-vectors/facts/factsheet-lice-phthiraptera>
15. Melter O, Arvand M, Votýpka J, et al. *Bartonella quintana* transmission from mite to family with high socioeconomic status. *Emerg Infect Dis.* 2012;18(1):163–5.
16. Mumcuoglu KY, Friger M, Cohen R. Use of temperature and water immersion to control the human body louse (Anoplura: Pediculidae). *J Med Entomol.* 2006 Jul;43(4):723-5.
17. Raoult D, Roux V. The body louse as a vector of reemerging human diseases. *Clin Infect Dis.* 1999 Oct;29(4):888-911.
18. Rolain JM, Franc M, Davoust B, et al. Molecular detection of *Bartonella quintana*, *B. koehlerae*, *B. henselae*, *B. clarridgeiae*, *Rickettsia felis*, and *Wolbachia pipientis* in cat fleas, France. *Emerg Infect Dis.* 2003;9(3):338-42.
19. Rupeš V, Vlčková J. Veš šatní (*Pediculus humanus humanus* L.) stále existuje. *Zprávy CEM (SZÚ, Praha)* 2015; 24(11-12): 391–394.