

# Brucelóza

## Brucella spp.

 Podrobnější informace naleznete na stránce *Brucella spp.*.

Bakterie rodu **Brucella** jsou Gram-negativní, nepohyblivé tyčinky. Patří mezi **striktně aerobní** bakterie a rostou pomalu na krevním agaru. Uvnitř hostitele působí jako fakultativní nitrobuněčné patogeny.

## Epidemiologie, přenos a symptomy

Brucelóza je primárně onemocněním **zvířat** a napadá orgány bohaté na cukr **erythritol** (mléčné žlázy, děloha, nadvarle atd.). Organismus se vyskytuje v těchto zvířecích orgánech a způsobuje infertilitu, sterilitu, mastitidu, potraty, nebo je pouze přenášen. **Lidé**, kteří se vystavují blízkému kontaktu s nakaženými zvířaty (pracovníci na jatkách, veterináři, farmáři, pracovníci v mlékárenství), jsou ohroženi **brucelózou**. Celosvětový **výskyt** je asi 500 000 případů ročně. Jsou známy 4 druhy brucel, které způsobují onemocnění člověka:

- *B. abortus* (skot),
- *B. suis* (prase),
- *B. melitensis* (kozy, ovce)
- *B. canis* (psi).

Ačkoli byla **brucelóza** vymýcena ve většině rozvinutých zemí světa, stále ji nacházíme v mnoha rozvojových zemích. *B. abortus* a *B. canis* **způsobují** mírně hnisavé horečnaté infekce, zatímco *B. suis* je příčinou těžších hnisavých infekcí, které mohou vést až ke zničení lymforetikulárního systému a ledvin. *B. melitensis* způsobuje nejtěžší onemocnění, které je protrahované a má tendenci k návratu. Bakterie **proniká** do člověka (hostitele) přes sliznici orofaryngu (polknutí, inhalace), odřenou kůži či přes spojivku. Obvykle se nákaza uskutečňuje přímým kontaktem s kontaminovaným materiálem, ale může k ní dojít i při požití nepasterizovaného mléka a mléčných produktů. Bakterie jsou pohlceny neutrofilními granulocyty a monocyty a soustředěny v místních lymfatických uzlinách, kde uvnitř buňky prolifery. V případě, že bakterie nejsou destrukovány či uloženy v uzlinách, jsou odsud uvolňovány, což vede k bakteriémii. Organismy migrují do dalších lymforetikulárních orgánů (slezina, kostní dřeň, játra, testes). To je doprovázeno nakupením granulační tkáně a tvorbou mikroabscesů. Mezi příznaky onemocnění patří **horečka, zimnice, pocení, únava, myalgie, svalová slabost a nechutenství**. Často jsou postiženy také klouby. **Brucelóza** může být akutní nebo chronická. Fatální případy (0–3 %) jsou spojeny se vznikem endokarditidy.

## Patogeneze

Příznaky souvisejí s přítomností bakterií v organismu a objevují se po **2–4 týdnech** (někdy až po 2 měsících) po expozici nákaze. Během pobytu ve fagolysosomu, *B. abortus* uvolňuje 5'-guanosin a adenin, jež mohou inhibovat degranulaci peroxidázy, a tak zabraňuje svému zničení. Intracelulární setrvávání bakterií vyústí ve vznik granulačního ložiska a poškození tkáně hypersenzitivními reakcemi (většinou typu IV).

## Diagnóza

Diagnóza je založena na déletrvajícím přítomnosti vysoké, mnohdy **undulující horečky, bolesti svalů, kloubů** a epidemiologické anamnéze pacienta (kontakt se zvířaty atd.). V diagnóze se používá **kultivace** (vzorky krve, krví obohacená média) a **sérologie** (k následnému potvrzení diagnózy).

## Prevence a léčba

**Léčí se** obvykle kombinací antibiotik, např. doxycyklin s gentamicinem nebo streptomycinem, kotrimoxazol s gentamicinem.

**Preventivní opatření** jsou založena na tlumení nákazy u zvířat a dodržování veterinárně-hygienických zásad. Komerční vakcína pro člověka neexistuje.

## Odkazy

### Související články

- Antropozoonózy

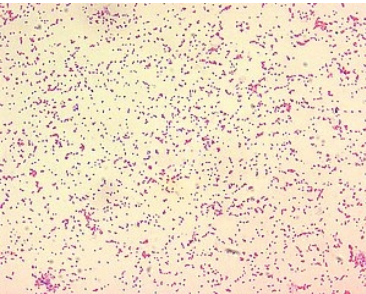
### Externí odkazy

- Brucelóza (Wikipedie) (https://cs.wikipedia.org/wiki/Brucel%C3%B3za)

### Použitá literatura

- GILLESPIE, SH a KB BAMFORD. *Medical Microbiology and Infection at a Glance*. 1. vydání. London : Blackwell Science, 2000. ISBN 978-1405111737.
- BERAN, GW a KB BAMFORD. *Handbook of Zoonoses, Section A: Bacterial, Rickettsial, Chlamydial and Mycotic*. 2. vydání. Florida : CRC Press, 1994. ISBN 978-0849332050.
- University of South Carolina. *Microbiology and immunology online* [online]. ©2007. Poslední revize 2009, [cit. 2009-11-27].

Brucelóza	
Brucellosis	
<span></span> <div>Brucellosis</div>	
<span></span> <div><i>Brucella melitensis</i> na krevním agaru</div>	
<b>Původce</b>	<i>B. abortus</i> (skot), <i>B. suis</i> (prase), <i>B. melitensis</i> (kozy, ovce), <i>B. canis</i> (psi)
<b>Přenos</b>	přímý kontakt s exkřety, kontaminací potravin
<b>Inkubační doba</b>	po <b>2-4 týdnech</b> (někdy až po 2 měsících)
<b>Klinický obraz</b>	vysoká horečka, postižení kloubů, bolesti hlavy, svalů
<b>Diagnostika</b>	kultivace, sérologie
<b>Léčba</b>	kombinací antibiotik
<b>Komplikace</b>	postižení srdce, varlat, CNS, jater apod.
<b>Očkování</b>	komerční vakcína pro člověka neexistuje
<b>Klasifikace a odkazy</b>	
<b>MKN</b>	A23 ( <span>https://mkn10.uzis.cz/prohlizec/A23</span> )
<b>MeSH ID</b>	D002006 ( <span>https://www.medvik.cz/bmc/link.do?id=D002006</span> )
<b>MedlinePlus</b>	000597 ( <span>https://medlineplus.gov/ency/article/000597.htm</span> )
<b>Medscape</b>	213430 ( <span>https://emedicine.medscape.com/article/213430-overview</span> )



Brucella spp.