



Brucelóza zajíců

Tento materiál vznikl v rámci projektu IVA VFU Brno 2020 , č.2020FVL/1240/04
Autoři: Zuzana Lepková, Doc. MVDr. Petr Lány, Ph.D.

Charakteristika onemocnění

- ▶ Infekční kontagiózní chronické onemocnění prasete domácího, prasete divokého a zajíce polního schopné infikovat člověka
- ▶ Afinita k reprodukčnímu aparátu
- ▶ NEBEZPEČNÁ NÁKAZA



Foto: MVDr. Piaček

Původce

- ▶ *Brucella suis* biovar 2 (*Brucellosi suis* v. *Leporis*)
- ▶ G-
- ▶ Fakultativně intracelulární
- ▶ Jednotlivé biovary *B.suis* se liší specifičností hostitele a geografickým rozšířením
- ▶ Biovar 2 je v Evropě nejběžnější, ale pro člověka méně patogenní

Hostitelé *B. suis*

B. suis

- ▶ Biovar 1 a 3 – prase domácí a prase divoké (Asie, Latinská Amerika)
- ▶ Biovar 2 – prase domácí, prase divoké, zajíc polní (Evropa)
- ▶ Biovar 4 - sob karibu (Arktida, Kanada, Aljaška)
- ▶ Biovar 5 - volně žijící hlodavci

Epizootologie



Foto: MVDr. Piaček

- ▶ Patogen vylučován močí, trusem a dalšími exkremty do vnějšího prostředí
- ▶ Zajíc je rezervoárem *B. suis* biovar 2 pro prase domácí a prase divoké
- ▶ Vstup do organismu pozřením , poškozenou kůží, inhalačně.

Cesty přenosu na člověka

- ▶ Kontaminace rány v kůži/sliznici
- ▶ Maso obsahuje malé množství bakterií

Interhumánní přenos:

- ▶ Možný je přenos z matky na dítě při porodu
- ▶ Vzácně i sexuálním stykem

Brucelóza v ČR

- ▶ Vyšetřují se zajíci na celém území ČR (spolu s monitoringem tularémie)
- ▶ Všichni uhynulí zajíci
- ▶ Ulovení zajíci na základě vyslovení podezření z nákazy (3 ks/100 km²)
- ▶ V případě průkazu původce bakteriologickým vyšetřením se vyhlásí ohnisko
- ▶ Po 3 měsících negativního bakteriologického výsledku je nákaza prohlášena za zdolanou

Počet vyšetřených uhynulých/ulovených zajíců 2016-2019

Kraj	2016		2017		2018		2019	
	vyšetřeno	pozit.	vyšetřeno	pozit.	vyšetřeno	pozit.	vyšetřeno	pozit.
Hlavní město Praha	0	0	0	0	0	0	0	0
Středočeský kraj	7	2	7	0	4	0	8	0
Jihočeský kraj	17	0	17	0	13	0	15	0
Plzeňský kraj	10	0	3	0	8	0	11	0
Karlovarský kraj	1	0	2	0	1	0	2	0
Ústecký kraj	10	0	1	0	4	0	3	0
Liberecký kraj	2	0	3	0	5	0	3	0
Královéhradecký kraj	3	0	1	0	4	1	2	0
Pardubický kraj	3	0	1	0	1	0	5	0
Vysočina	22	0	7	0	12	0	14	0
Jihomoravský kraj	1	0	3	0	1	0	15	1
Olomoucký kraj	0	0	1	0	0	0	3	0
Zlínský kraj	8	0	4	1	4	0	33	6
Moravskoslezský kraj	2	1	1	0	3	0	1	0
Celkem	86	3	51	1	60	1	115	7

https://www.svs-cr.cz/wp-content/files/Zprava_o_innosti_v_oblasti_o_chran_y_zdrav_zvat_v_roce_2019.pdf

Nálezy zajíců pozitivních na brucelózu 2019



https://www.svscr.cz/wp-content/files/Zprava_o_innosti_v_oblasti_ochrany_zdravy_zvati_v_roce_2019.pdf

Potenciálně rizikové profese

- ▶ Veterináři
- ▶ Myslivci
- ▶ Řezníci
- ▶ Zootechnici
- ▶ Pracovníci v laboratořích

Patogeneze

- ▶ Průnik do organismu pozřením, vdechnutím aerosolu, oděrkami kůže
- ▶ Průnik do makrofágů a pomnožení
- ▶ Šíření do celého těla- zejména lymfatických uzlin, sleziny, jater a kostní dřeně
- ▶ Tvorba granulomů v postižené tkáni
- ▶ Kaseifikace granulomů, nebo hojení fibrózou/kalcifikací

Klinické příznaky

Člověk

- ▶ Systémové onemocnění
- ▶ Postihuje všechny orgány
- ▶ Inkubace 2-4 týdny
- ▶ Horečka, páchnoucí pot
- ▶ Nechutenství
- ▶ Malátnost
- ▶ Bolest kloubů
- ▶ Bolest hlavy
- ▶ Orchitida

Zajíc

- Orchitida
- Zmetání
- Otoky a zarudnutí pochvy

Patologický nález:
reprodukční aparát
samice zajíce polního



Foto: Prof. Pikula

Patoanatomický nále

Zajíc

- ▶ Zvětšená varlata
- ▶ Podkožní abscesy
- ▶ Abscesy pochvy, dělohy a vaječníků

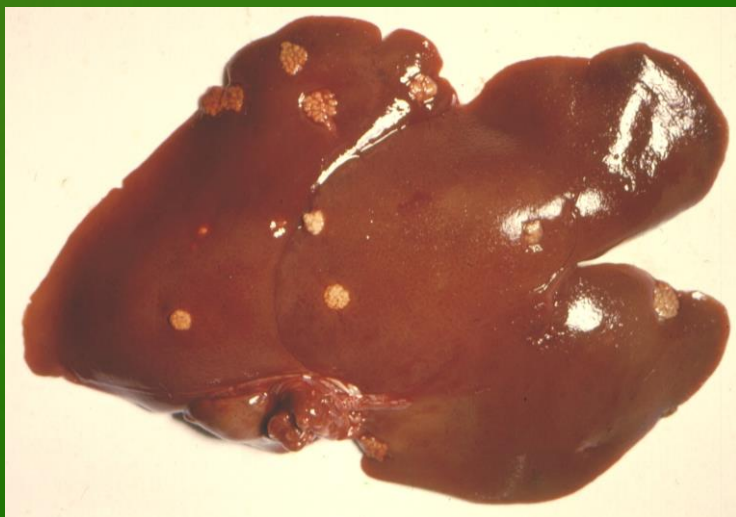


Foto: Prof. Pikula

Člověk

- ▶ Hepatomegalie
- ▶ Splenomegalie
- ▶ Lymfadenopatie
- ▶ Abscesy v játrech a slezině

játra

Patologický nále
zajíc polní

varle

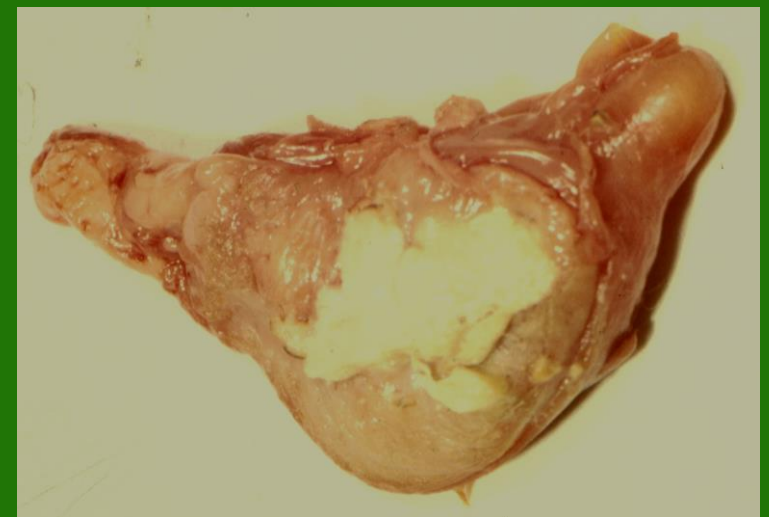


Foto: Prof. Pikula

Diagnostika

Zajíc

- ▶ PCR
- ▶ Aglutinace
- ▶ Reakce vazby komplementu
- ▶ Rose Bengal test
- ▶ ELISA

Člověk

- ▶ Kultivace (hemokultura)
- ▶ Aglutinace
- ▶ ELISA
- ▶ Kožní test
- ▶ PCR

Diferenciální diagnostika

Zajíc

- ▶ Tularémie
- ▶ Pseudotuberkulóza
- ▶ Streptokokové a stafylokokové infekce

Člověk

- ▶ Tuberkulóza
- ▶ Infekční mononukleóza
- ▶ Břišní tyfus

Prognóza

- ▶ Člověk
 - ▶ Úmrtnost při neléčené infekci *B. suis* biovar 1 a 3 je 30-50%
 - ▶ Dlouhá rekonvalescence
 - ▶ Často neurovegetativní potíže
 - ▶ Při orgánové formě mohou nastat trvalé následky
 - ▶ Relaps onemocnění při nedostatečné léčbě
- ▶ Zajíc
 - ▶ Dopusud zdravá zvířata mohou infekci překonat

Prevence

- ▶ Používání osobních ochranných pomůcek při kontaktu s infikovanými zvířaty
- ▶ Nekonzumovat tepelně neopracované maso

Profylaxe

- ▶ Člověk

- ▶ Účinná vakcína není k dispozici

- ▶ Po prodělané infekci NENÍ celoživotní imunita

- ▶ Zajíc

- ▶ Neprovádí se

Terapie

- ▶ Člověk

- ▶ Antibiotika (doxycyklin, rifampicin/6 týdnů)

- ▶ Zajíc

- ▶ Neprovádí se

Užitečné odkazy

- ▶ CORBEL, M.J. Brucellosis in humans and animals. In: *who.int* [online]. 2006, July 2006 [cit. 2020-10-23]. ISSN 92 4 154713 8. Dostupné z: <https://www.who.int/csr/resources/publications/Brucellosis.pdf>
- ▶ SPICKLER, A.R. Brucellosis: *Brucella suis*. In: *Cfph.iastate.edu* [online]. May 2018, s. 1-12 [cit. 2020-10-23]. Dostupné z: http://www.cfsp.h.iastate.edu/Factsheets/pdfs/brucellosis_suis.pdf