**Mastitidy u jalovic/prvotelek v časné laktaci. Charakteristika nemoci, potenciální dopad, prevence a kontrola**

**Invited review: Mastitis in dairy heifers: Nature of the disease, potential impact, prevention, and control**

S. De Vliegher , L. K. Fox , S. Piepers , S. McDougall , and H. W. Barkema. 2012. Invited review: Mastitis in dairy heifers: Nature of the disease, potential impact, prevention, and control. Journal of Dairy Science, Vol. 95, No. 3.

**Klíčová slova:** mastitidy u jalovic/prvotelek, Staphylococcus aureus, coagulaza-negativní stafylokokv, prevence, tlumení

**Dostupný z:** https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022030212000628?via%3Dihub

Mastitida u jalovic/prvotelek má potenciálně negativní vliv jak na produkci mléka, tak na zdraví vemene v první i následující laktaci u postižených zvířat. V časné laktaci prvotelek je incidence klinických mastitid vysoká, 30 % případů z celkového počtu mastitid připadá na prvních 14 dnů laktace. Hlavní příčinou těchto infekcí klinických mastitid jsou *Staphylococcus aureus; Streptococcus uberis* a *Escherichia coli.* U subklinických mastitid jalovic/prvotelek okolo porodu jsou nejčastějšími původci koaguláza-negativní stafylokoky (CNS), následují *Staphylococcus aureus* a environmentální patogeny, kteří vyvolávají menšinu případů. Existuje však velká variabilita v proporcích příčinných patogenů v závislosti na studiích, stádech a zemích. Dopad zánětu mléčné žlázy u jalovic je ovlivněn formou mastitidy (klinické versus subklinické), virulencí původce (původců, hlavní versus drobné patogeny), dobou nástupu infekce ve vztahu k otelení, na vyléčení nebo přetrvávání infekce, imunitě hostitele.

Intramamární infekce v časné laktaci způsobené CNS obecně nemají zásadní negativní dopad na následující produkci, klinické mastitidy vedou k poklesu produkce od 1 do 5 %. Na úrovni stáda bude dopad záviset na prevalenci nemoci, na typu infekce (klinická, subklinická, zaprahnutí čtvrtiny), na příčinných původcích (hlavní versus menší patogeny), schopností zvířat vypořádat se s nemocí a na opatřeních vedení farmy nastolených k tlumení výskytu nemoci. National Mastitis Council neformuloval konkrétní doporučení jak bránit výskytu mastitid v pozdní březosti a časné laktaci jalovic/prvotelek.

Tlumení a prevence mastitid u jalovic/prvotelek jsou v současné době založeny na eliminaci vzájemného vysávání jalovic, kontrole výskytu much, optimalizaci výživy, uplatňování hygienických kontrol a zvyšování komfortu, zejména v období telení. Byla zjištěna řada rizikových faktorů pro rozvoj subklinické a klinické mastitidy jalovic (jako jsou např. sezóna, umístění stáda, fáze březosti), ale nevyužívají se ve specifických intervenčních strategiích prevenci nemoci. Podstatné pro nastavení programu tlumení výskytu onemocnění je určení původců mastitid a to v souvislosti s epidemiologií.

Intramamární léčba, resp. prevence mastitidy antibiotiky před porodem je sice zvažována jako jednoduchý a efektivní způsob kontroly mastitid jalovic/prvotelek po porodu, ale pozitivní dlouhodobé účinky na počet somatických buněk a produkci mléka nejsou potvrzeny, takže toto všeobecné doporučení je potřeba revidovat, resp. vyloučit. Kromě toho je použití antibiotik tímto způsobem off-label a má za následek zvýšené riziko reziduí antibiotik v mléce. Užití antibiotik před porodem může být provedena pouze jako krátkodobé opatření v odůvodněných případech a pod přísným dozorem veterináře stáda. Pokud jsou hlavní příčinou mastitid CNS, produkce není negativně ovlivněna, takže předporodní ošetření je nadbytečné a dokonce nechtěné. Prevence mastitid jalovic není snadná, je možná prostřednictvím změn v řízení chovu prováděných u mladých kategorií a jalovic. Patogeneze a epidemiologie nemoci přetrvávají do velké míry neznámé a je potřeba více studií specifických rizikových faktorů k optimalizaci současných programů prevence.

Praktická doporučení k prevenci a tlumení mastitid u jalovic/prvotelek v časné laktaci

Stádo považujeme za problémové s ohledem na výskyt mastitid u jalovic/prvotelek, pokud má > 15 % jalovic/prvotelek zjištěnu klinickou mastitidu, nebo pokud má > 15 % prvotelek počet SB (měřených mezi 10 – 35 dnem v laktaci) > 150 000/ml. U stád překračujících tyto hraniční hodnoty je vhodné zavést, případně optimalizovat program preventivních a kontrolních opatření a měla by být zavedena bakteriologická vyšetření vzorků mléka.

Mastitida jalovic/prvotelek je multifaktoriálního původu, což znamená, že optimalizace by měla být provedena v řadě aspektů.

Každá farma by mohla pracovat s následujícím (10bodový program, který má zabránit) programem pro tlumení mastitid u jalovic/prvotelek.

1. Zlepšit obecné řízení zdraví vemene s cílem snížit infekční tlak patogenních původců mastitid na farmě ze starších krav na prvotelky
2. Kontrola a eliminace vysávání telat a jalovic
3. Efektivní systém eliminace much
4. Odchov mladých a březích jalovic realizujte v čistotě a hygienickém prostředí a odděleně od pluriparních zvířat, věnujte tolik pozornosti souvisejících s hygienou této skupině zvířat, jako věnujete pozornosti čerstvě oteleným zvířatům
5. Vyvarujte se deficitů ve výživě - sledujte hladiny vitamínu E a selenu, zejména v případě pochybností, zejména ve vztahu k výskytu klinických mastitid, zinku, mědi a vitamínu A
6. Minimalizujte riziko negativní energetické bilance v tranzitním období
7. Omezujte výskyt otoků vemen optimalizací řízení okoloporodního období
8. Minimalizujte stres okolo porodu a výskyt ztížených porodů a okoloporodních onemocnění
9. Zvažte použití sealentů, kde existuje vysoké riziko vzniku mastitidy vyvolané původci z prostředí v peripartálním období
10. U jalovic používejte antibiotika před porodem pouze výjimečně, v odůvodněných případech za určitých podmínek:
11. pod dohledem veterinárního lékaře stáda
12. po vyčíslení problému a identifikaci hlavních patogenů (nikoli CNS) vyvolávajících dominantně dané onemocnění
13. výběr antibiotik by měl být založen na testování antimikrobiální citlivosti
14. testování výskytu antibiotických reziduí před každým dodáním mléka do mlékárny
15. současně zkvalitněte řízení farmy a přerušte léčbu, jakmile se bude nová strategie řízení stávat účinná.

**Zpracoval:** MVDr. Petr Fleischer, Ph.D., Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v. v. i. fleischer@vri.cz