

**ŘEŠENÍ
ZÁNĚTLIVÝCH
PROCESŮ
HAŠENÍ OHNĚ**

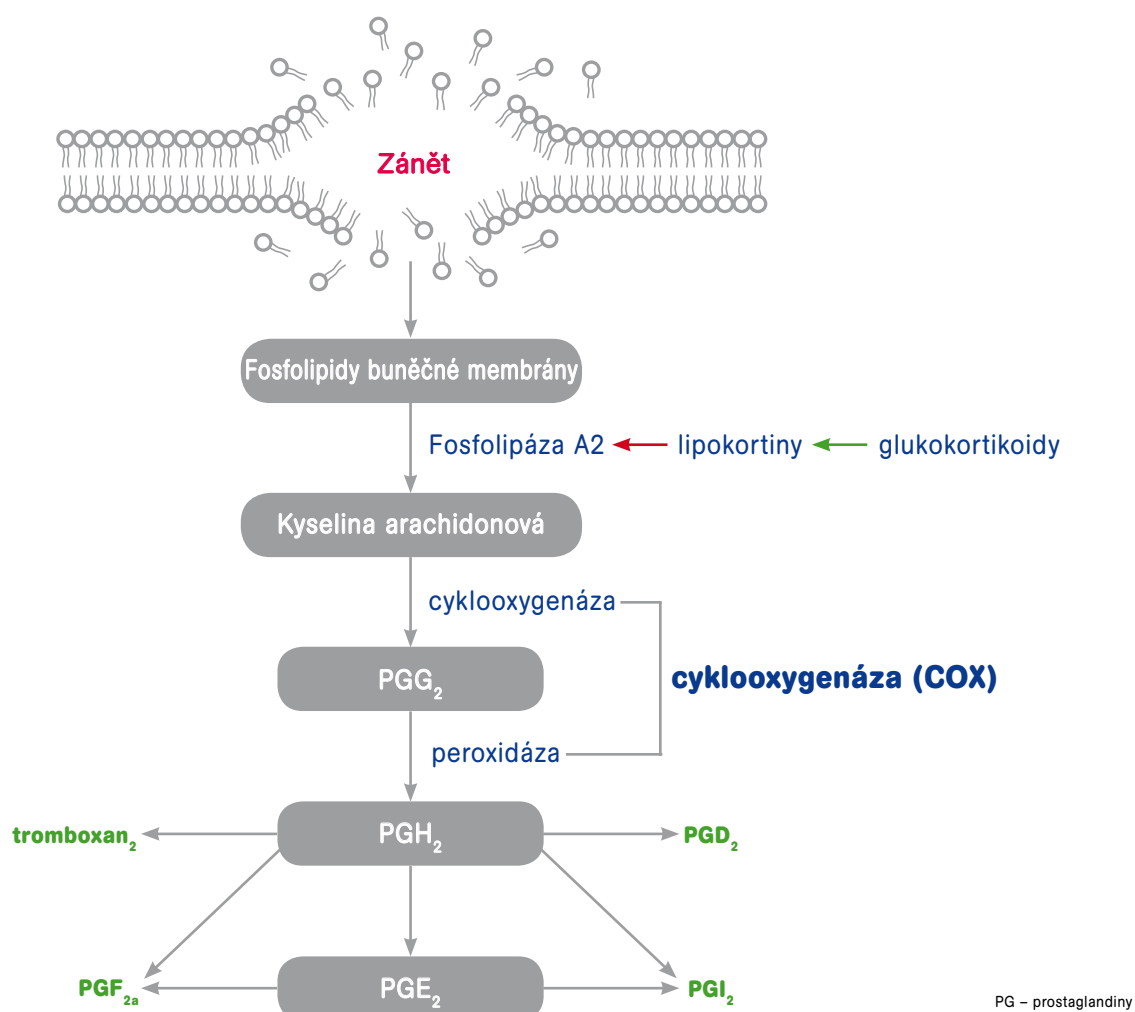
Vždy s Vámi

ŘEŠENÍ ZÁNĚTLIVÝCH PROCESŮ

Zánět patří mezi základní obranné funkce organismu. V mnoha případech zánětu dochází k poruše regulačních mechanismů, a tím k bolesti a poškození tkáně. V tomto případě je vhodné při léčbě použít nesteroidní antiflogistika (NSA).

V praxi chovu hospodářských zvířat se ke zmírnění negativních účinků spojených se zánětlivou kaskádou, jako je nadměrné pocení, horečka, bolest, běžně používají **nesteroidní protizánětlivé léky (NSA)**.

MECHANIZMUS ÚČINKU NSA



Ketoprofen

derivát kyseliny propionové
neselektivní COX blokátor
analgetický, antipyretický, antiflogistický účinek
krátký plazmatický eliminační poločas ≤ 6 hodin
terapie akutních bolestí

Meloxicam

skupina oxikamů
selektivní COX-2 blokátor – nižší výskyt nežádoucích účinků v oblasti gastrointestinálního traktu
analgetický, antipyretický, antiflogistický účinek
dlouhý plazmatický eliminační poločas ≤ 15 hodin
terapie chronických bolestí



HAŠENÍ OHNĚ ZÁNĚTU

POUŽITÍ PROTIZÁNĚTLIVÝCH LÉKŮ PŘI LÉČBĚ BOLESTI

Bolest, jako součást zánětu, zhoršuje zvířatům pohodlí, snižuje přírůstky a mléčnou produkci.

Veterinární lékaři a chovatelé v posledních několika letech využívají protizánětlivá léčiva (NSA) ke snižování negativních dopadů zánětu.

KDY POUŽÍVAT NESTEROIDNÍ ANTIFLOGISTIKA (NSA)?

Protizánětlivé léky	Indikace			Výhody
				
Ketoprofen	- Muskuloskeletální systém a mastitida u dojných krav. Po otelení.^{2,3} - Respirační choroby.^{4,6} - Laminitida.^{4,7} - Porodní paréza.⁴ - Podání během operace.^{4,8} - Odrohování.^{4,9}	- Syndrom metritidy, mastitidy, nedostatečné laktace a respirační choroby (snížení pyrexie a dyspnoe).⁶ - Neinfekční a infekční kulhavka prasníc.^{2,10,12} - Porodní doba.¹³ - Endotoxemie.¹⁴	- Muskuloskeletální systém. - Symptomatická léčba kolik. - Pooperační bolesti a otok	Rychlý účinek.² Jeden z neúčinnějších NSA.¹³ Krátká doba eliminace u cílových zvířat. Mléko⁴ – 0 dní.
Meloxicam	- Akutní respirační infekce.¹⁵ - Průjem telat. - Akutní mastitida.^{14,17} - Odrohování.⁴ - Podání během operace (císařský řez, ošetření paznehtů).^{4,18,19}	- Neinfekční lokomotorické poruchy. - Puerperální septikémie a toxémie (syndrom metritidy, mastitidy, nedostatečné laktace).¹⁷ - Léčba bolesti po chirurgické kastraci.¹¹ - Porodní doba.¹³ - Systémové infekce.¹³	- Muskuloskeletální systém. - Symptomatická léčba kolik.	Nížší výskyt nežádoucích účinků v oblasti GIT.¹⁸ Řešení chronické bolesti.

1. LIVISTO. DEXAFAST-Technical dossier. (2019).

2. EMA. KETINK 100. Summary of Product Characteristics. (2017).

3. Banting, A., Banting, S., Heinonen, K. & Mustonen, K. Efficacy of oral and parenteral ketoprofen in lactating cows with endotoxin-induced acute mastitis. *Vet. Rec.* 163, 506–509 (2008).

4. Orr, J., Geraghty, T. & Ellis, K. Anti-inflammatories in cattle medicine. *Livest. J.* 19, 322–329 (2014).

5. Lockwood, W., Johnson, J. C. & Katz, T. L. Ketoprofen As Adjuncts To the Antibacterial Treatment of Bovine Respiratory Disease. 2000–2003 (2003).

6. EMA. KETINK 300. Summary of product characteristics.

7. Whay, H. R., Webster, A. J. F. & Waterman-Pearson, A. E. Role of ketoprofen in the modulation of hyperalgesia associated with lameness in dairy cattle. *Vet. Rec.* 157, 729–733 (2005).

8. Newby, N. C. et al. The effect of administering ketoprofen on the physiology and behavior of dairy cows following surgery to correct a left displaced abomasum. *J. Dairy Sci.* 96, 1511–1520 (2013).

9. Stafford, K. J., Mellor, D. J., Todd, S. E., Ward, R. N. & McMeekan, C. M. The effect of different combinations of lignocaine, ketoprofen, xylazine and tolazoline on the acute cortisol response to dehorning in calves. *N. Z. Vet. J.* 51, 219–226 (2003).

10. Kong, S., Application, F. & Data, P. (12) United States Patent. 2, 12–15 (2011).

11. Viscardi, A. V. & Turner, P. V. Use of Meloxicam or Ketoprofen for piglet pain control following surgical castration. *Front. Vet. Sci.* 5, (2018).

12. Mustonen, K. et al. Dose-response investigation of oral ketoprofen in pigs challenged with *Escherichia coli* and endotoxin. *Vet. Rec.* 171, 70 LP – 70 (2012).

13. Schoofs, A., Devreese, M. & Maes, D. G. D. Use of non-steroidal anti-inflammatory drugs in porcine health management. *Vet. Rec.* 185, 172 (2019).

14. Mustonen, K. et al. Oral ketoprofen is effective in the treatment of non-infectious lameness in sows. *Vet. J.* 190, 55–59 (2011).

15. Engelen, B., Jehée, N. & Dinther, K. Van. Meloxicam – A literature review – Authors : 1–26 (2016).

16. McDougall, S., Niethammer, J. & Graham, E. M. Antimicrobial usage and risk of retreatment for mild to moderate clinical mastitis cases on dairy farms following on-farm bacterial culture and selective therapy. *N. Z. Vet. J.* 66, 98–107 (2018).

17. EMA. ANIMELOXAN 20 mg/mL. Summary of product characteristics. 1–23 (2017).

18. Barrier, A. C., Coombs, T. M., Dwyer, C. M., Haskell, M. J. & Goby, L. Administration of a NSAID (meloxicam) affects lying behaviour after caesarean section in beef cows. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 155, 28–33 (2014).

19. Offinger, J. et al. Postoperative analgesic efficacy of meloxicam in lame dairy cows undergoing resection of the distal interphalangeal joint. *J. Dairy Sci.* 96, 866–876 (2013).

20. EMA. DEXAFAST. Summary of Product Characteristics. (2018).

21. National Animal Disease Information Service. Pain Management in Livestock. 1–11 (2018).

22. Breen, J. The importance of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in mastitis therapeutics. *Livest. J.* 22, 182–185 (2017).

23. Mansion-de Vries, E. M. et al. Comparison of an evidence-based and a conventional mastitis therapy concept with regard to cure rates and antibiotic usage. *Milk Sci. Int.* 69, 27–32 (2016).

a. Forsyth, S. *Handbook of Veterinary Pain Management*. Australian Veterinary Journal 81, (2003).

b. Imani Rastabi, H., Guraninejad, S., Naddaf, H. & Hasani, A. Comparison of the application of lidocaine, lidocaine-dexamethasone and lidocaine-epinephrine for caudal epidural anesthesia in cows. *Iran. J. Vet. Res.* 19, 172–177 (2018).

c. Prutton, J. What are the best options for pain management? *Veterinary practice* (2019).



KETINK 100 mg/ml

injekční roztok pro skot, prasata a koně

SLOŽENÍ

1 ml obsahuje: 100 mg ketoprofen

CÍLOVÉ DRUHY ZVÍŘAT

Skot, prasata, koně.

INDIKACE

Skot: protizánětlivá léčba a léčba bolesti při onemocnění muskuloskeletálního systému a vemene.

Prasata: Protizánětlivá a antipyretická léčba v případě mastitidy, metritidy, agalaktie a respiračních chorob.

Koně: protizánětlivá léčba a léčba bolesti při onemocnění svalstva, kloubů a kostry. Symptomatická analgetická léčba koliky. Pooperační bolesti a otok.

DÁVKOVÁNÍ

Skot: i.m., i.v., 3 ml/100 kg ž.hm., 3 dny.

Prasata: i.m. 3 ml/100 kg ž.hm., jednorázově.

Koně: i.v., 1 ml/45 kg ž.hm., 3–5 dnů.

OCHRANNÉ LHŮTY

Maso: 4 dny.

Mléko: bez ochranných lhůt.

Nepoužívat u klisen, jejichž mléko je určeno pro lidskou spotřebu.

BALENÍ

100 ml, 250 ml



ANIMELOXAN 20 mg/ml

injekční roztok pro skot, prasata a koně

SLOŽENÍ

1 ml obsahuje: 20 mg meloxicam

CÍLOVÉ DRUHY ZVÍŘAT

Skot, prasata, koně.

INDIKACE

Skot: K léčbě akutních respiračních infekcí u skotu v kombinaci s vhodnými antibiotiky.

V kombinaci s perorální rehydratační terapií ke zmírnění klinických příznaků průjmu u telat starších jednoho týdne a u mladého, nelaktujícího skotu. K podpůrné terapii při léčbě akutní mastitidy v kombinaci s terapií antibiotiky. K zmírnění pooperační bolesti po odrohování telat.

Prasata: Ke zmírnění příznaků kulhání a zánětů při neinfekčních onemocněních pohybového aparátu. K podpůrné terapii při léčbě puerperální septikémie a toxémie (syndrom mastitis-metritis-agalaktie) v kombinaci s vhodnými antibiotiky.

Koně: K tlumení zánětu a zmírnění bolesti při akutních a chronických onemocnění muskuloskeletálního aparátu. K zmírnění bolesti spojené s kolikou.

DÁVKOVÁNÍ

Skot: s.c., i.v., 2,5 ml/100 kg ž.hm., jednorázově.

Prasata: i.m. 2 ml/100 kg ž.hm., jednorázově.

Koně: i.v., 3 ml/100 kg ž.hm., jednorázově.

OCHRANNÉ LHŮTY

Skot: maso: 15 dní. Mléko: 5 dní.

Prasata: maso: 8 dní.

Koně: maso: 5 dní. Nepoužívat u koní, jejichž mléko je určeno pro lidskou spotřebu.

BALENÍ

100 ml

