



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2016

Sinn und Unsinn von gastrischen Säureblockern

Kook, Peter H

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-124156>
Conference or Workshop Item

Originally published at:

Kook, Peter H (2016). Sinn und Unsinn von gastrischen Säureblockern. In: 4. Schweizerische Tierärztetage, Lausanne, 11 Mai 2016 - 13 Mai 2016, s.n..

Sinn und Unsinn von gastrischen Säureblockern

PD Dr med vet Peter Kook, Dipl ACVIM&ECVIM, Klinik für Kleintiermedizin, Vetsuisse-Fakultät, Universität Zürich, Schweiz

Im Gegensatz zur Humanmedizin existieren in der Kleintiermedizin keine Richtlinien zum Gebrauch von Magensäurehemmern. Darüberhinaus gibt es bei Hund und Katze nur wenige Studien, die den Einsatz von Säureblockern bei Magensäure-assoziierten Erkrankungen untersucht haben. Gastrische Säurehemmung wird bei Hund und Katze als Standardbehandlung bei Säure-assoziierten Erkrankungen wie gastroduodenalen Ulzerationen, Refluxösophagitis und schweren Stress-assoziierten Schleimhautblutungen angesehen. Grundsätzlich ist Omeprazol bei Hund^{1,2} und Katze^{3,4} potenter verglichen mit H₂-Rezeptorenblocker wie Ranitidin oder Famotidin und hebt den gastrischen pH damit stärker an. Omeprazol ist auch wirksamer in der Prävention von hämorrhagischen Gastritiden bei Schlittenhunden.⁵ Der intragastrische pH unter Langzeittherapie mit H₂-Rezeptorenblockern wurde bisher zwar nicht untersucht, aber längere Behandlungsdauer mit Famotidin analog zum Menschen kann auch beim Hund zu einer Art Toleranz führen.^{6,7} Daher erscheint Omeprazol oder grundsätzlich Protonenpumpenhemmer als Mittel der Wahl in der Prävention und Therapie von Magensäure-assoziierten Läsionen bei Hund und Katze. Im Folgenden wird auf die vorhandene Evidenz für den Einsatz von Säurehemmern bei gastrointestinalen und extragastrointestinalen Erkrankungen bei Hund und Katze näher eingegangen:

Die häufigste Indikation zum Gebrauch von Säurehemmern sind **gastroduodenale Ulzerationen**. Die mit Abstand häufigste Ursache (Hund > Katze) für gastroduodenale Ulzera sind NSAID (mit oder ohne zeitgleicher Kortikosteroidgabe). Lebererkrankungen (Hund), sowie pankreatische und gastroduodenale Neoplasien (Adenokarzinom, Lymphom, Gastrinom, Mastrozytose) (Hund und Katze) sind die nächsthäufigen Ursachen.^{8,9} Akute Rückenmarkskompressionen und lebensbedrohliche Zustände (kritisch kranke Hunde und Katzen in der IPS) sind weitere weniger häufigere Ursachen für gastroduodenale Ulzera.^{8,10} Darüberhinaus konnte gezeigt werden dass eine Behandlung mit Omeprazol die klinischen Zeichen beim Gastrinom (Hund, Katze) lange Zeit kontrollieren kann.⁹⁻¹² Omeprazol ist bei 2x täglicher Gabe effektiver in der Anhebung des intragastrischen pH und der Heilung gastroduodenaler Ulzera verglichen mit 1x täglicher Gabe.^{1,2,10,13}

Gastroösophagealer Reflux sekundär zu einer primären unteren Sphinkterinkompetenz ist ein häufiges Problem beim Menschen, konnte aber bisher noch nicht konklusiv bei Hund oder Katze bewiesen werden.¹⁴ Allerdings sind häufiges Erbrechen, Anästhesie-assoziiertes Säurerreflux und ösophageale Leiomyome im Bereich des unteren Sphinkters gut dokumentierte Ursachen für Säure-induzierte Ösophagitis und Strikturbildung bei Hund und Katze.¹⁵⁻¹⁸ Die Kombination aus Esomeprazol (12-18 h vor der Narkose) und Cisaprid (1-1.5 h vor der Narkose) war in einer jüngeren Studie geeignet um Anästhesie-assoziierten Reflux zu verhindern.¹⁹ Die kurzfristige Gabe von Omeprazol prä OP ist sinnvoll bei Hunden und Katzen mit bekanntem Refluxrisiko oder Verdacht auf Vomituser-induzierte Ösophagitis.

Die **Stress-assoziierte erosive bis ulzerative Gastritis** ist ein bekanntes Phänomen bei kritisch kranken Menschen. Die Magenschleimhaut scheint durch den Rückgang der natürlichen mukosalen Barriere (bestehend aus Bikarbonat-reichem Schleim), Ischämie, Reperfusionsschäden, splanchnische Hypoperfusion und verzögerte Magenentleerung geschädigt zu werden. Während die Inzidenz bei kritisch erkrankten Menschen bei 60-100% liegt,²⁰ fehlen Daten bei Hund und Katze. Die Gabe von Protonenpumpenhemmern sollte sich daher bei kritisch kranken Hunden und Katzen auf Patienten mit kontinuierlichem Erbrechen, Meläna oder Hämatemesis beschränken. Eine Kombination aus intravenös verabreichtem Omeprazol und Famotidin erreicht keine schnellere Säurehemmung im Vergleich zur alleinigen Gabe des Protonenpumpenhemmers.²¹

Magengeschwüre und *H. pylori* Infektionen sind häufige Komplikationen bei sog. "end-stage"**Nierenerkrankungen** beim Menschen.²² Da Harnstoff das passende Substrat für diese Urease-produzierenden Bakterien darstellt, wird die Säurehemmung zusammen mit Antibiotika zur *H. pylori* Eradikation regelmässig empfohlen. Die Situation ist sehr unterschiedlich bei Hund und Katze. Neben der Tatsache dass *Helicobacter* keine bekannte Begleiterkrankung bei chronischen Nierenerkrankungen in der Kleintiermedizin ist, herrschen histologisch anstelle von Ulzerationen gastrische Mineralisationen und Fibrose vor.²³⁻²⁴ Es ist unklar ob eine gastrische Hyperazidität den Mineralisationen vorhergeht, da intragastrische pH Messungen bei Hunden und Katzen mit Nierenerkrankungen fehlen. Aus diesem Grund sollten nierenkranke, azotämische Patienten nur dann mit Protonenpumpenhemmern behandelt werden, wenn klinisch der Verdacht auf gastrointestinale Blutungen (Meläna, Eisenmangelanämie) oder Vomitus-induzierte Ösophagitis besteht.

Lebererkrankungen werden zu den häufigen Ursachen für v.a. duodenale Ulzerationen beim Hund gezählt.⁸ Es werden gastrische Hyperazidität sekundär zur Hypergastrinämie oder eine gestörte Hämodynamik sekundär zu portaler Hypertension als pathophysiologische Ursachen diskutiert. Eine neue Studie fand allerdings keinen Unterschied zwischen den Serumgastrinspiegeln von Hunden mit Lebererkrankungen und gesunden Kontrollhunden.²⁵ Es ist zum jetzigen Zeitpunkt ob Hunde und Katzen mit fortgeschrittener Lebererkrankung von einer gastrischer Säureblockade profitieren. Sicherlich kann eine routinemässige Behandlung nicht empfohlen werden.

Magensäurehemmer werden oft bei Hunden und Katzen mit **akuter Pankreatitis** eingesetzt. Daten dazu liegen aber nicht vor. Beim Menschen mit akuter Pankreatitis konnte kein klarer Vorteil einer Magensäurehemmung gezeigt werden, eine neue Placebo-kontrollierte Studie zum Einsatz von Pantoprazol bei akuter Pankreatitis fand keinen Unterschied im klinischen Verlauf.²⁶ Ein Argument für den Einsatz von Protonenpumpenhemmern bei Hunden und Katzen mit Pankreatitis wäre lediglich hochfrequentes Erbrechen um einer Ösophagitis vorzubeugen.

Referenzen

1. Bersenas AM, Mathews KA, Allen DG, Conlon PD. Effects of ranitidine, famotidine, pantoprazole, and omeprazole on intragastric pH in dogs. *Am J Vet Res.* 2005;66(3):425-431
2. Tolbert K, Bissett S, King A, Davidson G, Papich M, Peters E, Degernes L. et al. Efficacy of oral famotidine and 2 omeprazole formulations for the control of intragastric pH in dogs. *J Vet Intern Med.* 2011;25(1):47-54
3. Parkinson S, Tolbert K, Messenger K, Odunayo A, Brand M, Davidson G, Peters E, Reed A, Papich MG. et al. Evaluation of the effect of orally administered acid suppressants on intragastric pH in cats. *J Vet Intern Med.* 2015;29(1):104-112

4. Šutalo S, Ruetten M, Hartnack S, Reusch CE, Kook PH. The effect of orally administered ranitidine and once-daily or twice-daily orally administered omeprazole on intragastric pH in cats. *J Vet Intern Med.* 2015;29(3):840-846
5. Williamson KK, Willard MD, Payton ME, Davis MS. Efficacy of omeprazole versus high-dose famotidine for prevention of exercise-induced gastritis in racing Alaskan sled dogs. *J Vet Intern Med.* 2010;24(2):285-288
6. Mordecai A, Sellon RK, Mealey KL. Normal dogs treated with famotidine for 14 days have only transient increases in serum gastrin concentrations. *J Vet Intern Med.* 2011;25(6):1248-1452
7. Parente NL, Bari Olivier N, Refsal KR, Johnson CA. Serum concentrations of gastrin after famotidine and omeprazole administration to dogs. *J Vet Intern Med.* 2014;28(5):1465-1470
8. Stanton ME, Bright RM. Gastroduodenal ulceration in dogs. Retrospective study of 43 cases and literature review. *J Vet Intern Med.* 1989;3(4):238-244
9. Liptak JM, Hunt GB, Barrs VR, Foster SF, Tisdall PL, O'Brien CR, Malik R. Gastroduodenal ulceration in cats: eight cases and a review of the literature. *J Feline Med Surg.* 2002;4(1):27-42
10. Neiger R, Gaschen F, Jaggy A. Gastric mucosal lesions in dogs with acute intervertebral disc disease: characterization and effects of omeprazole or misoprostol. *J Vet Intern Med.* 2000;14(1):33-36
11. Diroff JS, Sanders NA, McDonough SP, Holt DE. Gastrin-secreting neoplasia in a cat. *J Vet Intern Med.* 2006;20(5):1245-1247
12. Brooks D, Watson GL. Omeprazole in a dog with gastrinoma. *J Vet Intern Med.* 1997;11(6):379-381
13. Jenkins CC, DeNovo RC, Patton CS, Bright RM, Rohrbach BW. Comparison of effects of cimetidine and omeprazole on mechanically created gastric ulceration and on aspirin-induced gastritis in dogs. *Am J Vet Res.* 1991;52(5):658-661
14. Kook PH, Kempf J, Ruetten M, Reusch CE. Wireless ambulatory esophageal pH monitoring in dogs with clinical signs interpreted as gastroesophageal reflux. *J Vet Intern Med.* 2014;28(6):1716-1723
15. Wilson DV, Evans AT, Miller R. 16. Bissett SA, et al. Effects of preanesthetic administration of morphine on gastroesophageal reflux and regurgitation during anesthesia in dogs. *Am J Vet Res.* 2005;66(3):386-390
16. Bissett SA, Davis J, Subler K, Degernes LA. Risk factors and outcome of bougienage for treatment of benign esophageal strictures in dogs and cats: 28 cases (1995-2004). *J Am Vet Med Assoc.* 2009;235(7):844-850
17. Lux CN, Archer TM, Lunsford KV. Gastroesophageal reflux and laryngeal dysfunction in a dog. *J Am Vet Med Assoc.* 2012;240(9):1100-1103
18. Kook PH, Wiederkehr D, Makara M, Reusch CE. Megaesophagus secondary to an esophageal leiomyoma and concurrent esophagitis. *Schweiz Arch Tierheilkd.* 2009;151(10):497-501
19. Zacuto AC, Marks SL, Osborn J, Douthitt KL, Hollingshead KL, Hayashi K, Kapatkin AS, Pypendop BH, Belafsky PC. The influence of esomeprazole and cisapride on gastroesophageal reflux during anesthesia in dogs. *J Vet Intern Med.* 2012;26(3):518-525

20. Choung RS, Talley NJ. Epidemiology and clinical presentation of stress-related peptic damage and chronic peptic ulcer. *Curr Mol Med*. 2008;8(4):253-257
21. Tolbert MK, Odunayo A, Howell RS, Peters EE, Reed A. Efficacy of intravenous administration of combined acid suppressants in healthy dogs. *J Vet Intern Med*. 2015;29(2):556-560
22. Bunchorntavakul C, Atsawarungrangkit A. Prevalence of asymptomatic gastroduodenal lesions and *Helicobacter pylori* infection in kidney transplant candidates. *J Med Assoc Thai*. 2014;97 Suppl 11:S62-8.
23. McLeland SM, Lunn KF, Duncan CG, Refsal KR, Quimby JM. Relationship among serum creatinine, serum gastrin, calcium-phosphorus product, and uremic gastropathy in cats with chronic kidney disease. *J Vet Intern Med*. 2014;28(3):827-837.
24. Peters RM, Goldstein RE, Erb HN, Njaa BL. Histopathologic features of canine uremic gastropathy: a retrospective study. *J Vet Intern Med*. 2005;19(3):315-320
25. Mazaki-Tovi M, Segev G, Yas-Natan E, Lavy E. Serum gastrin concentrations in dogs with liver disorders. *Vet Rec*. 2012;171(1):19.
26. Yoo JH, Kwon CI, Yoo KH, Yoon H, Kim WH, Ko KH, Hong SP, Park PW. Effect of proton pump inhibitor in patients with acute pancreatitis - pilot study. *Korean J Gastroenterol*. 2012;60(6):362-367