

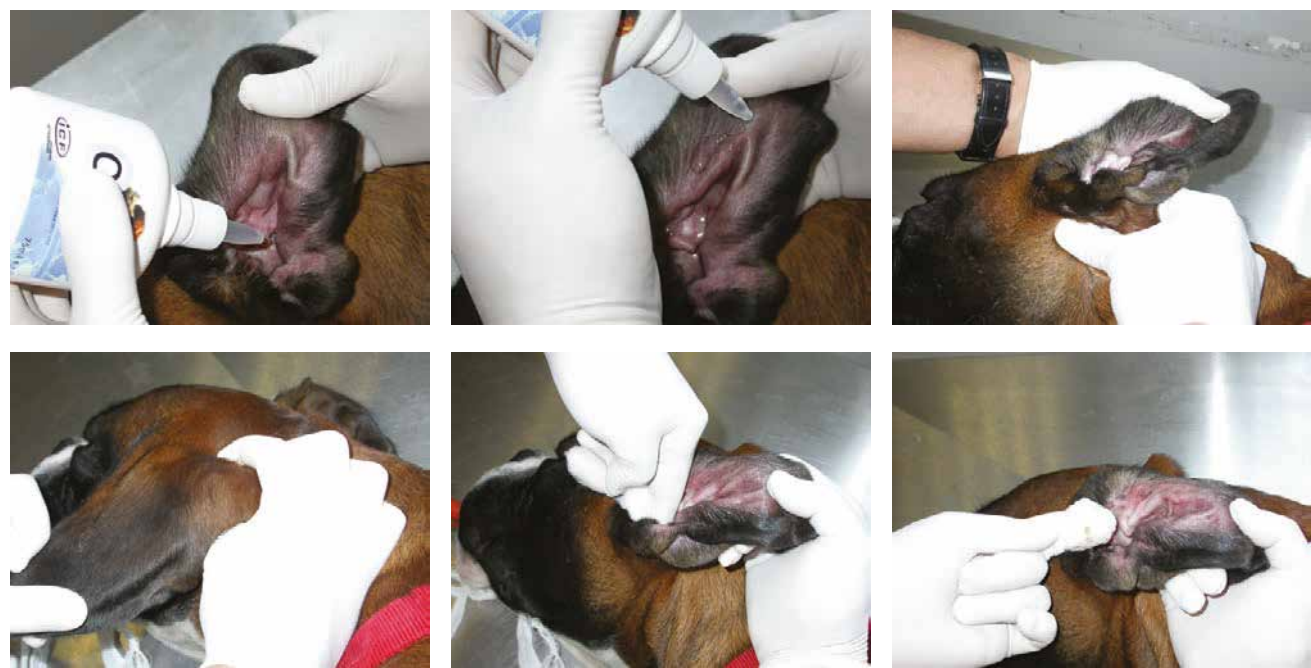


Otodine®

GEBRUIK

Protocol

- Tweemaal per dag gedurende ten minste 14 dagen.
- Spoel en reinig de gehoorgang en de oorschelp met **Otodine®**; NOOIT de huid aanraken met de punt van de flacon!
- **Otodine®** ook in de gehoorgang aanbrengen, tot deze volledig gevuld is (ook hierbij NOOIT de huid aanraken met de punt van de flacon!).
- Masseer de basis van het oor (kraakbeen) ten minste één minuut zodat de oplossing tot onder in de gehoorgang komt. Laat het middel 10 minuten inwerken.
- Droog het oor met een vinger gewikkeld in een katoenen gaasje of een wattenprop en verwijder al het verzamelde materiaal volledig.
- In het geval van terugkerende chronische otitis kan zo nodig ook een topisch antibioticum worden aangebracht in het oor, één uur na het aanbrengen van de **Otodine®**



Otodine®

Referenties:

- Merchant SR, Neer TM, Tedford BL, et al. **Ototoxicity assessment of a chlorhexidine otic preparation in dogs.** Prog Vet Neurol 1993; 4:72-75.
- Farca AM, Nebbia P, Re G: **Potentialiation of antibiotic activity by EDTA-tromethamine against three clinically isolated gram-positive resistant bacteria. An in vitro investigation.** Vet Res Commun;18(1):1-6, 1994.
- Farca AM, Piromalli G, Re G: **Potentialiation of antibiotic activity by EDTA-Tris on the activity of antibiotics against resistant bacteria associated with otitis, dermatitis and cystitis.** J Small An Practice;38:243-5, 1997.
- Goldschmidt MC, Wyss O: **The role of Tris in EDTA toxicity and lysozyme lysis.** J Gen Microbiol 47: 421-431, 1967.
- Gray GW, Wilkinson SG: **The action of ethylenediaminetetra-acetic acid on Pseudomonas aeruginosa.** J Appl Bact 28(1): 153-164, 1965.
- Griffin CE: **Otitis externa and otitis media, in Griffin CE, Kwochka KW, Macdonald JD (eds): Current Veterinary Dermatology: The Art and Science of Therapy.** St. Louis, Mosby-Year Book, 1992, pp 245-262.
- Harper WE. 1983. **Simple additives to increase the activity of chlorhexidine digluconate against urinary pathogens.** Paraplegia Apr; 21(2):86-93.
- Sparks TA, Kemp DT, Wooley RE, Gibbs PS. **Antimicrobial effect of combinations of EDTA-Tris and amikacin or neomycin on the microorganisms associated with otitis externa in dogs.** Vet Res Commun. 1994 18(4): 241-9.
- 'Staphylococcal pyoderma: an emerging problem'. Hnilica KA, May E. Compend Contin Educ Pract Vet ,26:560-568, 2004.



nextmune

eye on patient,
mind on innovation

Nextmune
Vijzelweg 11
8243 PM Lelystad
Nederland

T. 0320 783 100
info.nl@nextmune.com



nextmune.com

OT00020NLZ

nextmune



Otodine®

(Tris-EDTA – chloorhexidine 0,15%)
voor otitis bij honden

INHOUD
Eigenschappen
Chloorhexidinedigluconaat
Tris-EDTA
Klinisch onderzoek
Gebruik
Bibliografie





Otodine®

Otodine®

Otodine®

EIGENSCHAPPEN

Otodine®, is een nieuw concept voor otologische oplossingen: het combineert twee moleculen (chloorhexidinedigluconaat 0,15% en Tris-EDTA), die beide doeltreffend zijn tegen bacteriën. Deze combinatie zorgt voor een belangrijk synergie-effect; zo wordt de doeltreffendheid van chloorhexidine maar liefst 100 maal hoger en richt de bactericide werking zich niet alleen op grampositieve bacteriën (Staphylococcus en Streptococcus), maar ook en vooral op gramnegatieve bacteriën (Escherichia, Pseudomonas en Proteus). Bovendien veroorzaakte chloorhexidine 0,20%, gebruikt in de gehoorgang van honden terwijl het trommelvlies intact dan wel operatief verwijderd was, geen cochleaire of vestibulaire neurotoxiciteit^{1,2}.

TRIS-EDTA + chloorhexidine 0,15%

PCT/IT2004/000627

CHLOORHEXIDINEDIGLUCONAAT



Het synergie-effect van Tris-EDTA treedt op in samenhang met antiseptica en ontsmettingsmiddelen; chloorhexidinedigluconaat is het meest geïndiceerde molecule; het is niet irriterend en wordt niet gedeactiveerd door organische stoffen. De bactericide werking vindt plaats doordat het ook inwerkt op het membraan van de bacteriële cel, waardoor de intracellulaire inhoud neerslaat, wat ATP-remmend werkt.

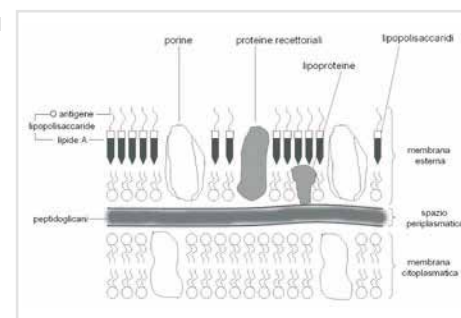
Chronische purulente otitis veroorzaakt door Proteus mirabilis

Opmerking

- 1. EDTA increases the activity of chlorhexidine digluconate against bacteria. 'The increased bactericide activity was obtained with the addition of a chelating agent (EDTA) and a buffer solution (Tris) which, at low concentrations of chlorhexidine (0.01%), are effective against Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Proteus mirabilis and Streptococcus faecalis'. Harper WE, 1983, Simple additives to increase the activity of chlorhexidine digluconate against urinary pathogens. Paraplegia Apr; 21 (2), 86-93
2. Chlorhexidine digluconate 0.20%, is not ototoxic Merchant SR, Neer TM, Tedford BL, et al. Ototoxicity assessment of a chlorhexidine otic preparation in dogs. Prog Vet Neurol 1993; 4:72-75



Diagram van de celwand van gramnegatieve bacteriën



Opmerking

- 3. Action of Tris EDTA in strengthening antibiotic activity 'Tris EDTA binds the metallic ions (Mg2+, Ca2+), which compete with the aminoglycosides for the cellular membrane receptors, these receptors allow the antibiotics to enter the bacteria.' Sparks TA, Kemp DT, Wooley RE, Gibbs PS. Antimicrobial effect of combinations of EDTA-Tris and amikacin or neomycin on the microorganisms associated with otitis externa in dogs. Vet Res Commun. 1994 18(4):241-9
4. Tris EDTA reduces MIC of enrofloxacin in resistant bacteria Gotthelf L.N. Evaluation of the in vitro effect of Tris-EDTA on the minimum inhibitory concentration of enrofloxacin against ciprofloxacin resistant Pseudomonas Aeruginosa Proceedings 19th Annual Congress of ESVD-ECVD, Tenerife 2003 145.
5. Tris EDTA and antibiotic resistance 'When the same antibiotics (enrofloxacin, kanamocin and cefaloridine) are administered together with Tris-EDTA, the clinical signs (pain, edema, inflammation and purulent material) disappear in the span of a couple of weeks and in the culture examination, no bacterial growth is found.' Farca AM; Promalli G; Re G.; Potentiation of antibiotic activity by EDTA-Tris on the activity of antibiotics against resistant bacteria associated with otitis, dermatitis and cystitis. J Small Animal Practice; 38: 243-5, 1997.
6. Risk of abuse in the excessive use of antibiotics 'Staphylococcal pyoderma: an emerging problem' Hnilica KA, May E. Compend Contin Educ Pract Vet .26:560-568,2004.

Ethyleendiaminetetra-azijnzuur (EDTA) heeft een directe bactericide werking tegen diverse bacteriën. Deze werking is het gevolg van het vermogen om metaalionen die van belang zijn voor de integriteit van het bacteriële celmembraan te cheleren; daarnaast stimuleert EDTA de afgifte van eiwitten en lipopolysacchariden uit dit celmembraan en activeert het autolysinen die de bacteriële cel vernietigen. Er zijn bufferoplossingen gebruikt die tromethamine (Tris) bevatten om de doeltreffendheid van EDTA tegen Pseudomonas aeruginosa te verhogen. Voor een doeltreffende werking is het van fundamenteel belang dat de EDTA-oplossing wordt gebufferd tot pH8 en samengevoegd met tromethamine (Tris). Recent onderzoek heeft aangetoond dat Tris-EDTA de minimale inhibitie-concentratie (MIC) van enrofloxacin tegen ciprofloxacin-resistente Pseudomonas aeruginosa kan verlagen.

Diverse in-vitro-onderzoeken hebben de doeltreffendheid van Tris-EDTA tegen gramnegatieve bacteriën (P. aeruginosa, E. Coli, Proteus spp.) aangetoond. Zo is gebleken dat Tris-EDTA doeltreffend is in geval van chronische bacteriële otitis die antibioticaresistent is.

Er zijn gevallen van MRSA (Methicilline Resistente Staphylococcus aureus) gemeld bij honden, wat tot ongerustheid onder deskundigen heeft geleid, aangezien de mogelijkheid bestaat dat MRSA wordt overgedragen op de eigenaren van de met deze bacteriën besmette dieren. De oorzaak hiervan is overmatig antibioticagebruik. Dankzij de bactericide eigenschappen kan Otodine® als een 'antibiotica-bespaarder' worden beschouwd⁴.

KLINISCH ONDERZOEK



Beoordeling van de in-vivo-effecten van een oplossing bestaande uit Tris-EDTA en chloorhexidinedigluconaat 0,15% (Otodine®) bij chronische externe bacteriële otitis bij honden: 11 gevallen

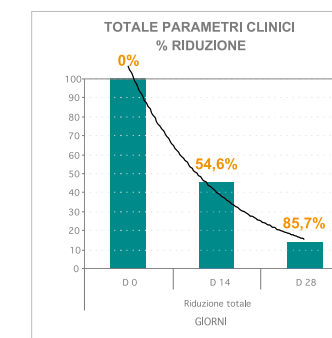
Ghibardo G.; Comegliani L.; Martino P. Poster at the 5th World Congress of Veterinary Dermatology Vienna 2004 Veterinary Dermatology 2004, 15 (Supplement 1), 65

Inclusie

11 honden met chronische externe bacteriële otitis werden opgenomen in het onderzoek: 3 kruisingen, 3 Duitse herders 2 bracco italiano, 1 Engelse setter 1 spinone italiano, 1 berghond van de Maremmen en Abruzzan 6 gecasteerde teven, 5 reuen (ongecasteerd) van 1 tot 14 jaar oud.

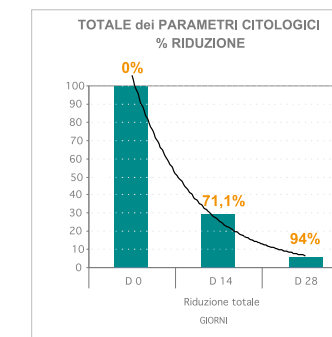
Protocol dag 0

Dag (D) 0 beoordeling van 3 klinische parameters - exsudatie, erytheem, pijnbeoordeling van 3 cytologische parameters - punten voor malassezia, kokken, staafbacteriën (schaal 0-4), otoscopisch onderzoek en cytologisch onderzoek van het exsudaat door middel van een oorswab en kweek. Otodine® SID gedurende 2 weken



Protocol dag 14

Dag (D) 14 otoscopisch onderzoek en cytologisch onderzoek van het exsudaat door middel van een oorswab en kweek; indien genezen: oké, indien niet genezen: Otodine® en na 10 minuten: enrofloxacin (1:4 fysiologische zoutoplossing) gedurende 2 weken.



Protocol dag 28

Otoscopisch onderzoek en cytologisch onderzoek van het exsudaat door middel van een oorswab en kweek; indien genezen: oké indien niet genezen: uitsluiting van het onderzoek

6 gevallen: Proteus m. en Staphy intermedius 2 gevallen: Proteus m. 1 geval: Proteus m. Klebsiella spp. 1 geval: Pseudomonas aeruginosa 1 geval: Pseudomonas & Streptoc. beta-emoliticus

RESULTATEN

1/11 genezen 6/11 genezen D 14 4/11 genezen D 28 1/11 niet genezen (stenose van de gehoorgang) Uitkomsten aan het einde van de onderzoeksperiode: 95% van de oren vertoonde klinische en microbiële verbetering; 100% tolerantie van het product; 91% genezing; 70% klinische en microbiële verbetering in 2 weken toont dat deze oplossing helpt bij de behandeling van chronische externe bacteriële otitis bij honden.