

ABELIA® Zn-Otic

Solución Ótica Natural de Alta Seguridad de Base Acuosa No Irritante con Acción Calmante, Limpiadora y Secante para Perros, Gatos y Exóticos

La otitis externa es una de las patologías más comunes en el perro, se estima que representa hasta el 15% de los casos atendidos en la clínica diaria.

Se trata de una inflamación del conducto auditivo externo distal a la membrana timpánica (el pabellón auditivo puede o no estar afectado) que puede ser aguda o crónica y unilateral o bilateral. Los signos clínicos más comunes son sacudidas de cabeza, olor, dolor (particularmente al manipular la oreja), exudado y eritema. (*The Merck Veterinary Manual*).

Las **causas primarias** de la otitis externa son las que producen la enfermedad en un oído normal sano. Pueden causar otitis por sí mismas y pueden ser sutiles, pasando a menudo desapercibidas hasta que se desarrollan las causas secundarias. Las causas primarias alteran el medio ambiente del oído creando las condiciones ideales para que se produzcan infecciones secundarias. Las principales causas primarias de la otitis externa son alergias, enfermedades autoinmunes (ej: pénfigo), endocrinas ej: (hipotiroidismo, hiperadrenocorticismos), trastornos de la epitelización, cuerpos extraños, trastornos glandulares, respuestas inmunomediadas (ej: reacciones a medicamentos), fúngicas (ej: aspergilosis), parásitos, virus (ej: moquillo canino), y otras (ej: condritis auricular, enfermedades eosinofílicas, celulitis juvenil, otitis proliferativa necrotizante de los gatos).

Las **causas secundarias** son las que producen la enfermedad en un oído anormal o alterado. Estas causas son relativamente fáciles de eliminar, e incluyen bacterias, hongos, reacciones a medicamentos, limpieza de oídos excesivamente frecuente o con limpiadores inadecuados y sobrecrecimiento de levaduras (*Malassezia pachydermatis*).

Los **factores** son elementos relacionados con la enfermedad o la mascota que contribuyen o promueven la otitis externa mediante la alteración de la estructura, función o fisiología del conducto auditivo. Se subdividen en factores predisponentes, que están presentes antes del desarrollo de la enfermedad del oído, y los factores perpetuantes, que se producen como resultado de la inflamación. Los factores predisponentes incluyen la pobre conformación anatómica del oído externo en los perros, la humedad excesiva, la obstrucción del conducto auditivo externo (ej: pólipos, cistadenomatosis apocrina felina), la otitis media primaria (ej: otitis media supurativa, debida a neoplasia o a enfermedad respiratoria), las enfermedades sistémicas (ej: estados catabólicos), y secundarios al tratamiento (ej: alteraciones de la microflora normal, o traumas producidos por limpiezas inadecuadas). Entre los factores perpetuantes se incluyen cambios en el epitelio del oído (ej: defecto de migración), en el conducto auditivo externo (ej: edema, estenosis, proliferación), en la membrana timpánica (ej: dilatación, rotura), en las glándulas (ej: hiperplasia sebácea), la fibrosis pericartilaginosa (ej: calcificación) y la otitis media. (*The Merck Veterinary Manual*).

Identificar y controlar la causa primaria son los principales objetivos del tratamiento en la mayoría de los casos de otitis externa canina. Sin embargo, incluso si la causa primaria se identifica y se trata, muchos casos requieren terapia sistémica y tópica a largo plazo y recurrente para controlar las causas secundarias. En algunos casos de atopia, el control de las infecciones secundarias (especialmente *Malassezia spp.*) ayuda a aliviar los síntomas clínicos. La mayoría de las preparaciones óticas son combinaciones de corticosteroides y antibióticos; el uso frecuente y repetido de estos productos a menudo está indicado; sin embargo, cuando estos productos se utilizan repetidamente para el tratamiento y la prevención, pueden aparecer problemas de resistencia a los antibióticos y efectos secundarios a los glucocorticoides, tanto cutáneos como sistémicos. El uso de soluciones óticas con componentes naturales no farmacológicos puede ayudar al mantenimiento de las condiciones fisiológicas del conducto auditivo externo, creando un ambiente poco favorable para el crecimiento microbiano, reduciendo el riesgo de aparición de resistencias microbianas y de efectos secundarios.



Ficha Técnica

Uso seguro en casos de ruptura timpánica.



Características

Ayuda a controlar el crecimiento de microorganismos en el canal auditivo al crear un ambiente limpio y seco, poco favorable para ellos.

Acción calmante – Apoyo en procesos asociados a sensibilidad o enrojecimiento.

Aporta Zinc, que participa en la producción de colágeno, componente esencial del epitelio.

Acción secante del canal auditivo.

Efecto desodorizante - Indicado para oídos malolientes.

Muy baja incidencia de escozor post-aplicación.

No contiene antibióticos o corticoides.

No interfiere en tests de alergia.

Solución acuosa e incolora – No mancha superficies del hogar ni tejidos.

Baja dosis – Menor coste diario.

ABELIA® Zn-Otic

Solución Ótica Natural de Alta Seguridad de Base Acuosa No Irritante con Acción Calmante, Limpiadora y Secante para Perros, Gatos y Exóticos



Ficha Técnica

Composición:

Gluconato de Zinc	1%
Ácido bórico	1%
L-lisina	1%
Taurina	0,5%

Propiedades y Mecanismo de Acción:

ABELIA® Zn-Otic es una solución ótica de base acuosa con acción calmante, secante y limpiadora para perros, gatos y exóticos. Su fórmula de efecto sinérgico con Ácido Bórico, Gluconato de Zinc, Lisina y Taurina ayuda a restaurar el microambiente del canal auditivo, creando un entorno que favorece su recuperación natural. El zinc, entre otras acciones, participa en la síntesis de colágeno, favoreciendo la recuperación de los tejidos dañados (por ejemplo, por autotraumatismo); el efecto secante del ácido bórico, crea un ambiente poco favorable para el crecimiento de microorganismos, como puede ser *Malassezia* spp., mientras que el complejo formado por gluconato de zinc, lisina y taurina proporciona zinc altamente biodisponible a las capas más profundas del epitelio del canal auditivo.

Información Técnica y Científica:

- El Zinc es un micronutriente esencial, que forma parte de más de 300 metaloenzimas y más de 2000 factores de transcripción necesarios para el metabolismo de los lípidos, proteínas y ácidos nucleicos (Gupta, et al. 2014). Administrado tópicamente tiene efectos beneficiosos sobre la curación de heridas, independientemente de los niveles sistémicos de zinc del individuo estudiado (M.S. Agren, 1990). En un estudio en personas, el óxido de zinc tópico aceleró la curación de las úlceras diabéticas en las piernas (H.E. Stromberg, 1984). En cerdos y ratones, la aplicación tópica de óxido de zinc mejoró la reepitelización de las heridas de grosor parcial y completo, y fue tan eficaz como la estreptoquinasa-estreptodornasa en la eliminación de tejido necrótico de úlceras de presión (M.S. Agren et H.E. Stromberg, 1985; M.S. Agren et col, 1999; M. Kietzman, 1999). Incrustado en un vendaje oclusivo, el zinc disminuyó la reacción inflamatoria típica que se observa durante la formación del tejido de granulación (L. Wetter et col, 1986). También se ha demostrado que el zinc, aplicado tópicamente, tiene propiedades antimicrobianas; por ejemplo caramelos de gluconato de zinc disminuyen la duración de los síntomas del resfriado y su eficacia aumenta cuanto más tiempo está presente el caramelo en la boca (B.H. McElroy et S.P. Miller, 2002; R.B. Turner et W.E. Cetnarowski, 2000; S. Marshall, 1998), y un estudio in vitro demostró que el virus del Herpes simple se inactivó tras el tratamiento con gluconato de zinc (M. Arens et S. Travis, 2000). Como el Tris-EDTA y la Sulfadiazina Argéntica, el zinc también tiene acción quelante sobre las células (T.J. McCarthy et col, 1992). Finalmente el zinc también redujo la expresión de ciertos mediadores inflamatorios por los queratinocitos expuestos al níquel, un alérgeno responsable de algunos casos de dermatitis de contacto (I. Sainte-Marie et col, 1998).
- El **Ácido Bórico** tiene acción secante, una característica que le hace particularmente útil cuando el canal auditivo está húmedo. También ha demostrado ser eficaz contra infecciones por *Malassezia*. Un estudio concluyó que el ácido bórico fue tan eficaz como los antibióticos tópicos en el tratamiento de la otitis externa humana (R.W. Slack, 1987); en otro estudio, el 95% de las infecciones vaginales por hongos en personas fueron eliminados con supositorios vaginales de ácido bórico (T. Swate et J. Weed, 1974). En perros existen estudios in vitro e in vivo que prueban su eficacia frente a los más comunes patógenos del oído: *Malassezia* spp, *Staphylococcus intermedius*, *Pseudomonas aeruginosa*, etc (C.E. Benson, 1998; L.N. Gotthelf et S.E. Young, 1997; R.J. Bassett et al, 2004). El mecanismo de acción del ácido bórico no se conoce bien; se ha propuesto que el ácido bórico puede eliminar los lípidos del epitelio que son sustratos para *Malassezia* spp., o puede inactivar una proteína clave para ésta.
- La **Taurina** tiene acción quelante sobre compuestos de azufre que producen mal olor.

Uso seguro en casos de ruptura timpánica.

Perros, gatos, conejos, hurones y otros exóticos.



ABELIA® Zn-Otic



Solución Ótica Natural de Alta Seguridad de Base Acuosa No Irritante con Acción Calmante, Limpiadora y Secante para Perros, Gatos y Exóticos

Ficha Técnica

Indicaciones:

- Solución ótica de elección para el mantenimiento de las condiciones fisiológicas del canal auditivo a largo plazo.
- Prepara el canal auditivo, complementando el tratamiento veterinario de elección en procesos óticos en los que participan levaduras (*Malassezia*...).
- Contribuye a mantener la estructura fisiológica del epitelio del canal auditivo.
- Efecto calmante en procesos óticos asociados a sensibilidad o enrojecimiento.
- Crea un ambiente ácido hostil para el crecimiento de microorganismos.
- Apto para su uso a corto y largo plazo.
- Favorece los mecanismos de reparación natural y el mantenimiento del epitelio del conducto auditivo.
- Apto para oídos con membrana timpánica perforada (o con sospecha de ello).
- Secante preventivo del canal auditivo. (ej: perros nadadores).
- Oídos malolientes.

Modo de Empleo:

- Primera aplicación:
 1. Limpie el canal auditivo con un limpiador ótico cerumenolítico apropiado.
 2. Llene el conducto auditivo con ABELIA® Zn-Otic.
 3. Masajee suavemente la base de la oreja durante unos segundos.
 4. Deje secar.
- Aplicaciones posteriores: aplicar, dependiendo del tamaño de la mascota, de 0,25 ml (5 gotas) a 3 ml, dos veces al día, o 1-2 veces por semana, en función de las necesidades individuales. Los oídos deben ser reevaluados por su veterinario cada 7-10 días.

Seguridad: No causa ototoxicidad incluso cuando la membrana timpánica no está íntegra. ABELIA® Zn-Otic no contiene antibióticos o corticoides por lo que no genera resistencias, ni existen los riesgos o efectos secundarios derivados de los mismos, incluso cuando se utiliza durante periodos prolongados. No interfiere con los tests de alergia.

Advertencias: Guarde el envase bien cerrado, en un lugar fresco, seco, protegido de la luz solar y fuera del alcance de los niños y los animales.

Presentación: 59 ml.

Bibliografía:

- Adams SE, Theobald AJ, Jones NM, Brading MG, Cox TF, Mendez A, Chesters DM, Gillam DG, Hall C, Holt J. The effect of a toothpaste containing 2% zinc citrate and 0.3% Triclosan on bacterial viability and plaque growth in vivo compared to a toothpaste containing 0.3% Triclosan and 2% copolymer. *Int Dent J* 2003 Dec;53 (6 Suppl 1):398-403.
- Agren MS. Studies on zinc in wound healing. *Acta Derm Venereol Suppl* 1990;154:1-36.
- Agren MS, Chvapil M, Franzen L. Enhancement of re-epithelialization with topical zinc oxide in porcine partial-thickness wounds. *J Surg Res* 1999;50:101-105.
- Agren MS, Stromberg HE. Topical treatment of pressure ulcers. A randomized comparative trial of Varidase and zinc oxide. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1985;19:97-100.
- Aminifarshidmehr N. The management of chronic suppurative otitis media with acid media solution. *Am J Otol* 1996;17:24-25.
- Arens M, Travis S. Zinc salts inactivate clinical isolates of herpes simplex virus in vitro. *J Clin Microbiol* 2000;38:1758-1762.
- Bassett RJ, Burton GG, Robson DC, Hepworth G. Efficacy of an acetic acid and boric acid ear cleaning solution for the treatment and prophylaxis of *Malassezia* sp. *Otitis Externa*. *Aust Vet Pract* 2004 Jun;34(2):79-82
- Benderdour M, Bui-Van T, Dicko A, Belleville F. In vivo and in vitro effects of boron and boronated compounds. *J Trace Elem Med Biol* 1998;12(1):2-7.



ABELIA[®] Zn-Otic



Solución Ótica Natural de Alta Seguridad de Base Acuosa No Irritante con Acción Calmante, Limpiadora y Secante para Perros, Gatos y Exóticos

Ficha Técnica

- Bennett A, Rowe RI, Soch N, Eckhart CD. Boron stimulates yeast (*Saccharomyces cerevisiae*) growth. *J Nut* 1999;129(12):2236-2238.
- Benson CE. Susceptibility of selected otitis externa pathogens to individual and mixtures of acetic and boric acids. *Proc Annu Am Acad Vet Derm/Am Coll Vet Derm* 1998;14:121.
- Bloom P. A practical approach to diagnosing and managing ear disease in dogs. *Compend Contin Educ Vet* 2009 May;31(5):E1-5.
- Clark D. Managing otitis. Banfield Publication 2005.
- Clarke DE. Clinical and microbiological effects of oral zinc ascorbate gel in cats. *J Vet Dent* 2001;18:177-83.
- Cole LK. Diagnosing ear disease: which tests to use and when to use them. Western Veterinary Conference 2013.
- Cole LK. Topical and systemic medications for otitis externa & otitis media. Western Veterinary Conference, 2013.
- Cole LK, Kowchka KW, Kowalski JJ, et al. Microbial flora and antimicrobial susceptibility patterns of isolated pathogens from the horizontal ear canal and middle ear in dogs with otitis media. *J Am Vet Med Assoc* 1998;212:534-538.
- De Seta F, Schmidt M, Vu B, Essmann M, Larsen B. Antifungal mechanisms supporting boric acid therapy of *Candida vaginitis*. *J Antim Chemo* 2009;63(2):325-336.
- Fleischer A, Titel C, Ehwald R. The boron requirement and cell wall properties of growing and stationary suspension-cultured *Chenopodium album* L cells. *Plant Physiol* 1998;117(4):1401-1410.
- Ginel PJ, Lucena R, Rodriguez JC, et al. A semiquantitative cytological evaluation of normal and pathological samples from the external ear canal of dogs and cats. *Vet Derm* 2002;13:151-156.
- Gotthelf LN. Ear Flushing and Treatment of Otitis Externa. NAVC Proceedings 2005.
- Gotthelf LN. Topical Treatment of Otitis Media. NAVC Proceedings 2005.
- Gotthelf LN, Young SE. New treatment of *Malassezia* otitis externa in dogs. *Vet Forum* 1997;14:46-53.
- Griffin C. *Pseudomonas* Otitis Lecture. 31st WSAVA Congress, Prague 2006.
- Gupta, et al. Zinc Therapy in Dermatology: A Review. *Dermatology Research and Practice*. Volume 2014.
- Kietzman M. Improvement and retardation of wound healing: effects of pharmacological agents in laboratory animal studies. *Vet Derm* 1999;10:83-88.
- Kneist W, Hempel B, Borelli S. [Clinical double-blind trial of topical zinc sulfate for herpes labialis recidivans]. *Arzneimittelforschung* 1995 May;45(5):624-6.
- Lee SS, Aprecio RM, Zhang W, Arambula M, Wilkins KB, Stephens JA, Kim JS, Li Y. Antiplaque/antigingivitis efficacy and safety of a cetylpyridinium chloride/zinc gluconate mucoadhesive gel. Results of a 6-month clinical trial. *Compend Contin Educ Dent* 2008 Jun;29(5):302-4, 306, 308 passim.
- MacMillan AD, Nelson DL, Munger RJ, Wolf ED, Scagliotti RH, Bellhorn RW, Shaw D, Schmidt G, Dice PF. Efficacy of zinc citrate ascorbate for treatment of canine cataracts. *J Am Vet Med Assoc* 1989 Jun 1;194(11):1581-2.
- Marshall S. Zinc gluconate and the common cold. Review of randomized controlled trials. *Can Fam Physician* 1998;44:1037-1042.
- Matousek JL, Campbell KL, Kakoma I. The effects of four acidifying sprays, vinegar, and water on canine cutaneous pH levels. *J Am Anim Hosp Assoc* 2003;39:29-33.
- McCarthy TJ, Zeelie JJ, Krause DJ. The antimicrobial action of zinc ion/antioxidant combinations. *J Clin Pharm Ther* 1992;17:51-54.
- McElroy BH, Miller SP. Effectiveness of zinc gluconate glycine lozenges (Cold-eeze) against the common cold in school-aged subjects: a retrospective chart review. *Am J Ther* 2002;9:472-475.
- Mendelsohn CL, Griffin CE, Rosenkrantz WS, Brown LD, Boord MJ. Efficacy of boric-complexed zinc and acetic-complexed zinc otic preparations for canine yeast otitis externa. *J Am Anim Hosp Assoc* 2005 Jan-Feb;41(1):12-21.
- Merchant SR. Medically managing chronic otitis externa and media. *Vet Med* 1997;92:518-534.
- Moran J, Addy M, Corry D, Newcombe RG, Haywood J. A study to assess the plaque inhibitory action of a new zinc citrate toothpaste formulation. *J Clin Periodontol* 2001 Feb;28(2):157-61.
- Olivry T, Dunston SM, Riviere C, et al. A randomized controlled trial of misoprostol monotherapy for canine atopic dermatitis: effects on dermal cellularity and cutaneous tumor necrosis factor-alpha. *Vet Derm* 2003;14:37-46.
- Osguthorpe JD, Nielsen DR. Otitis externa: Review and clinical update. *Am Fam Physician* 2006 Nov 1;74(9):1510-6.
- Paterson S. *Pseudomonas* Otitis. NAVC's Clinician's Brief 2012.
- Plant JD. Management of Otitis Externa. Banfield Publication 2009.
- Plant JD. The Challenges of Otitis Media. Banfield Publication 2009.
- Petrova E, Nachev Ch, Aleksiev N. [Zinc aspartate treatment of pneumoconiosis]. *Med Tr Prom Ekol* 1997;(10):33-6.



VetNova

ABELIA® Zn-Otic

Solución Ótica Natural de Alta Seguridad de Base Acuosa No Irritante con Acción Calmante, Limpiadora y Secante para Perros, Gatos y Exóticos



Ficha Técnica

- Prutting SM, Cervený JD. Boric acid vaginal suppositories: a brief review. *Infect Dis Obstet and Gynecol* 1998;6(4):191-194.
- Ritchey TW, Lamster IB, Mann PH, Alfano MC. The effect of zinc chloride on the development of gingivitis in beagle dogs treated with cetylpyridinium chloride. *J Dent Res* 1982 Oct;61(10):1217-20.
- Roldán S, Winkel EG, Herrera D, Sanz M, Van Winkelhoff AJ. The effects of a new mouthrinse containing chlorhexidine, cetylpyridinium chloride and zinc lactate on the microflora of oral halitosis patients: a dual-center, double-blind placebo-controlled study. *J Clin Periodontol* 2003 May;30(5):427-34.
- Sainte-Marie I, Jumbou O, Tenaud I, et al. Comparative study of the in vitro inflammatory activity of three nickel salts on keratinocytes. *Acta Derm Venereol* 1998;78:169-172.
- Sallay K, Gera I, Kövesi G, Benedek E, Vámos I. [Reducing the incidence of plaque and gingivitis by the use of zinc chloride-containing toothpaste]. *Fogorv Sz* 1979 Jul;72(7):193-7.
- Scott DW, Miller WH, Griffin CE. Diseases of eyelids, claws, anal sacs and ears. *Muller & Kirk's Small Animal Dermatology*. 6th ed. Philadelphia: WB Saunders, 2001:1203-1232. 12.
- Sheiner LB, Rubin DB. Intention-to-treat analysis and the goals of clinical trials. *Clin Pharmacol Ther* 1995;57(1):6-15.
- Sheiner LB. Is intent-to-treat analysis always (ever) enough? *Brit J Clin Pharmacol* 2000;54:203-211.
- Siegel E, Wason S. Boric acid toxicity. *Pediatr Clin North Am* 1986;33(2):363-367.
- Silverman NS, Morgan M, Nichols WS. *Candida lusitanae* as an unusual cause of recurrent vaginitis and its successful treatment with intravaginal boric acid. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2001;9(4):245-7.
- Singh M, Das RR. Clinical potential of zinc in prophylaxis of the common cold. *Expert Rev Respir Med* 2011 Jun;5(3):301-3.
- Slack RW. A study of three preparations in the treatment of otitis externa. *J Laryngol Otol* 1987;101:533-535.
- Stromberg HE, Agren MS. Topical zinc oxide treatment improves arterial and venous leg ulcers. *Br J Dermatol* 1984;111:461-468.
- Sreenivasan PK, Furgang D, Markowitz K, McKiernan M, Tischio-Bereski D, Devizio W, Fine D. Clinical anti-microbial efficacy of a new zinc citrate dentifrice. *Clin Oral Investig* 2009 Jun;13(2):195-202.
- Swate T, Weed J. Boric acid treatment of vulvovaginal candidiasis. *Obstet Gynecol* 1974;43:893-895.
- Turner RB, Cetnarowski WE. Effect of treatment with zinc gluconate or zinc acetate on experimental and natural colds. *Clin Infect Dis* 2000;31:1202-1208.
- Wetter L, Agren MS, Hallsman G, et al. Effects of zinc oxide in an occlusive, adhesive dressing on granulation tissue formation. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1986;20:165-172.
- White PD. Medical management of chronic otitis in dogs. *Compend Contin Educ Pract Vet* 1999;21:716-728.
- Winkel EG, Roldán S, Van Winkelhoff AJ, Herrera D, Sanz M. Clinical effects of a new mouthrinse containing chlorhexidine, cetylpyridinium chloride and zinc-lactate on oral halitosis. A dual-center, double-blind placebo-controlled study. *J Clin Periodontol* 2003 Apr;30(4):300-6.

Si le interesa alguno de los artículos listados por favor no dude en solicitarlos a través de los siguientes contactos: vetnova@vetnova.net, 918 440 273 o su Delegad@ Técnico-Comercial VetNova.



VetNova

T.: +34 918 440 273 · vetnova@vetnova.net · www.vetnova.net

VN-PUB-0093ES.0719