

## Métodos diagnósticos das otopatias em cães: escolhas corretas para o diagnóstico preciso

Boletim Derma Experience | Ano 2 | Edição 04

**Q**uando o médico-veterinário se depara com quadros de otites, uma das principais dúvidas está relacionada à abordagem diagnóstica. Qual a sequência de ações? Qual ou quais exames complementares ideais em cada caso? Otoscopia convencional ou otoendoscopia (vídeo fibroscopia ótica)? Exame citopatológico ou cultura e antibiograma? Raio-X simples de crânio, tomografia computadorizada ou ressonância magnética? Assim, este boletim tem como objetivo propor uma escala

de decisões para a elaboração do diagnóstico das diferentes otites em cães. E para o diagnóstico definitivo ser elaborado a partir do presuntivo, é essencial que as otites sejam classificadas para facilitar o raciocínio de sua provável causa primária, favorecendo também a decisão da condução terapêutica ideal, assim como o prognóstico em cada caso. Ainda e finalmente, as otopatias serão divididas em externas e médias/internas.



### Cristiane Botelho

Médica-veterinária pela Universidade Estácio de Sá, mestre e doutoranda em Ciências Veterinárias pela UFRRJ, pós graduada em Dermatologia Veterinária pela UAM e graduação em Arts and Sciences pela Miami Dade Community College-EUA. É professora do curso de

dermatologia veterinária na Faculdade Qualittas e na Anclivepa-SP, além de coordenadora do curso avançado de otologia em pequenos animais da Anclivepa-SP. Sócia proprietária da Otoderme no Rio de Janeiro. É revisora da revista da SLDV e membro efetivo da SBDV, AAVD, ESVD, CAVD e SLDV.



### Ronaldo Lucas

Médico-veterinário pela FMVZ-USP, com mestrado e doutorado em Clínica Veterinária FMVZ-USP. Atuou no Serviço de Dermatologia do Departamento de Clínica Médica do Hospital Veterinário da FMVZ-USP. Ex-docente de cinco universidades paulistas. Docente convidado de cinco edições do Curso

de Especialização em Dermatologia Veterinária (USP/SBDV). Sócio fundador, ex-Vice Presidente e ex-Presidente da Sociedade Brasileira de Dermatologia Veterinária. Coordenador do curso de especialização em Dermatologia Veterinária da Equalis Sudeste/Sul e Nordeste. Sócio proprietário e Coordenador técnico da Dermatoclínica. Autor do livro "Tratado de Medicina Externa" (LARSSON & LUCAS). Especialista em Dermatologia Veterinária pela SBDV/CFMV.



## 1- CLASSIFICAÇÃO DAS OTITES EXTERNAS

### Otites cerumino–eczematosas:

Otite caracterizada, ao exame **otoscópico** ou **otoendoscópico**, pela presença aumentada de cerúmen e diferentes graus de inflamação, variando do eritema, edema e descamação e de diferentes combinações entre estas lesões (**Imagens 1, 2 e 3**). Pode apresentar como etiologia mais comum a otocaríase, avaliada por otoscopia e exame parasitológico de cerúmen (EPC), os processos de disqueratinizações e especialmente as **dermatopatias alérgicas**. Nestes quadros há frequentemente proliferação de *Malassezia pachydermatis* (**Imagem 4**) que pode ser diagnosticada através do **exame de citopatologia do cerúmen**. Para o exame físico destas otites a otoscopia convencional é suficiente. Em caso de otite eczematosa crônica, a otoendoscopia deve ser aventada, visto que irá fornecer uma magnificação de imagem de todo o conduto auditivo e tímpano, podendo trazer informações importantes quanto à escolha da terapia anti-inflamatória ideal, assim como prognóstico.<sup>1</sup>

**Causas mais frequentes de otites cerumino–eczematosas:** otocaríases, disqueratinização e dermatopatias alérgicas.



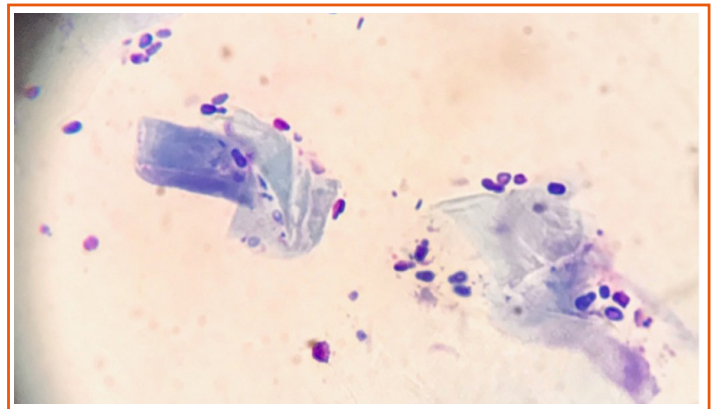
**Imagem 1:** Otite ceruminosa com presença aumentada de cerúmen e inflamação leve. Acervo pessoal.



**Imagem 2:** Otite ceruminosa com presença aumentada de cerúmen vista através do exame de otoendoscopia. Acervo pessoal.



**Imagem 3:** Otite eczematosa com eritema e descamação. Acervo pessoal.



**Imagem 4:** Proliferação de *Malassezia pachydermatis* no exame de citopatologia do cerúmen. Acervo pessoal.

### Otite supurativa/purulenta:

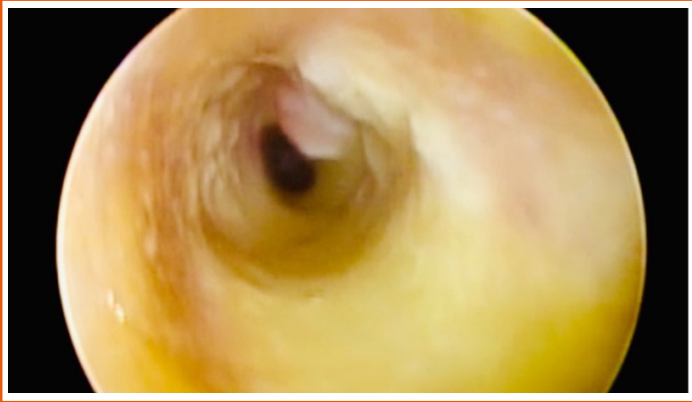
Trata-se de quadro ótico purulento onde se evidencia a presença de pus (**Imagens 5 e 6**), tanto pelo exame visual ótico direto como o indireto, através do exame otoscópico.

**Nos casos com pus, a lavagem ótica concomitante à otoendoscopia fica indicada em TODOS os casos, por se tratar do primeiro passo para a instituição da terapia tópica. Idealmente o médico-veterinário não deveria tentar a terapia medicamentosa antes desta investigação.**

A colheita de material para **exame citológico** e para a **cultura e antibiograma** deve ser feita sempre antes do procedimento de lavagem, mas somente após o procedimento que ocorrerá a eleição dos melhores exames subsidiários, já que mais de 70% dos casos, na opinião dos autores, apresentam-se com alterações estruturais que impedem a migração epitelial, levando a acúmulo de material (restos celulares e secreção) e culminando em disbiose e proliferação bacteriana. Muitos destes quadros têm resolução cirúrgica e são pouco responsivos ao tratamento clínico.



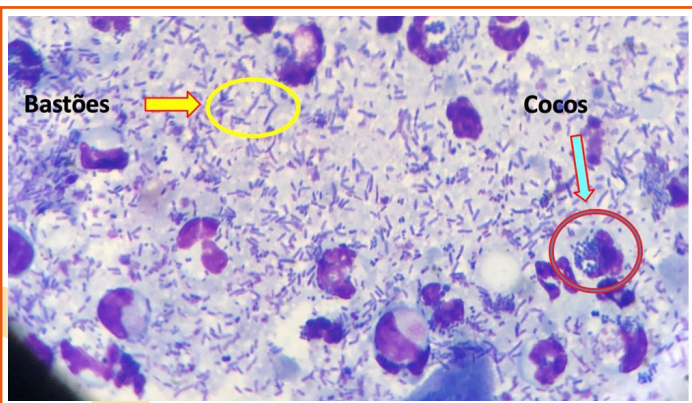
**Imagem 5:** Otite externa purulenta. Acervo pessoal.



**Imagem 6:** Otite purulenta vista através do exame de otoendoscopia. Acervo pessoal.

Já em quadros onde a disbiose se instalou por inflamação crônica, mormente em otites eczematosas secundárias à dermatite atópica, o **exame citológico** pode guiar a escolha da terapia em primoinfecções. As bactérias cocoides mais comumente isoladas de casos de otites bacterianas são *Staphylococcus pseudintermedius* e, menos frequentemente, *Enterococcus* spp. e *Streptococcus* spp.; no caso dos bacilos, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus* spp., *Corynebacterium* spp. e *Escherichia coli* devem ser considerados, destacando-se o fato de que *Pseudomonas* spp. é o bacilo mais evidenciado em quadros de otopatias bacterianas crônicas e que costuma ser mais desafiador quanto a terapia (**imagem 7**).<sup>2</sup>

A bactéria cocóide mais comum nas otites bacterianas é o *Staphylococcus pseudintermedius*; quando causadas por bacilos, a mais frequente é *Pseudomonas aeruginosa*.



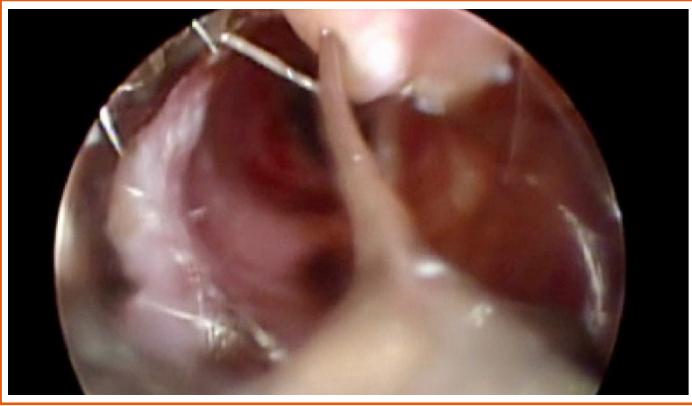
**Imagem 7:** Exame citopatológico onde se evidencia presença de bactérias cocóides e bastonetes ou bastões. Acervo pessoal.

**Nos quadros crônicos o antibiograma deve ser requisitado**, mas é fato que os resultados se baseiam na concentração sérica do antibiótico com base na concentração inibitória mínima (CIM), e por isso a interpretação do resultado deve ser criteriosa, pois pode haver discordância *in vitro* x *in vivo*. Como vantagem, sabe-se que os produtos com antibióticos aplicados diretamente no conduto atingem concentrações de 10 a 100 vezes a CIM. Unindo as informações, se houver um produto veterinário que contenha um antibiótico que seja efetivo segundo o exame, obviamente ele será escolhido. Quando o exame apresentar uma bactéria multirresistente ainda pode-se obter sucesso terapêutico, principalmente quando estas orelhas são minuciosamente limpas por lavagem prévia. Para isso, baseado na espécie de bactéria isolada, o médico-veterinário escolherá a melhor opção, tendo esse conhecimento de que a concentração local será muito maior do que a CIM. Finalmente, é preciso destacar que **todos os exames devem ser executados em ambas as orelhas enfermas**, pois podem ocorrer diferentes espécies bacterianas em cada uma, dificultando o raciocínio clínico e o tratamento.<sup>1</sup>

Como fatores complicadores, a presença de biofilme (**Imagem 8**) e úlceras (**Imagem 9**) no conduto podem interferir sobremaneira na decisão terapêutica e nas estratégias de condução clínica.

**Os biofilmes têm um grande impacto no tratamento e resistência antimicrobiana.** São comuns e subdiagnosticados, embora possam ser facilmente identificados em otoscopia ou exame citológico. Clinicamente formam uma secreção aderente, espessa e viscosa, geralmente marrom escura ou preta. No exame citológico eles aparecem como um material semelhante a véu, de espessura variável. Os biofilmes são clinicamente importantes, pois dificultam a limpeza, impedem a penetração de antimicrobianos e fornecem um ambiente protegido para as bactérias. Também podem aumentar o desenvolvimento de resistência antimicrobiana, especialmente em bactérias Gram-negativas que adquirem mutações de resistência gradual a antimicrobianos dependentes de concentração. Quando o médico-veterinário se depara com o biofilme, o raciocínio clínico das causas de uma otite bacteriana não muda, porém as manobras de tratamento desta infecção, mesmo que secundária, devem levar em consideração a destruição deste biofilme.





**Imagem 8:** Biofilme visto através da otoendoscopia. Acervo pessoal.



**Imagem 9:** Otitite externa ulcerativa. Acervo pessoal.

Finalmente, a **otoendoscopia** aliada à lavagem ótica irá revelar a integridade da membrana timpânica, que se estiver rompida confirmará a presença de otite média associada e guiará a escolha terapêutica adequada, pois a **ruptura da membrana limita as escolhas do médico-veterinário**.

**Quadro 1:** Possibilidades de achados observados pela otoendoscopia em quadros clínicos de otite supurativa/bacteriana. Observar que as infecções primárias estão abaixo do linha pontilhada azul.

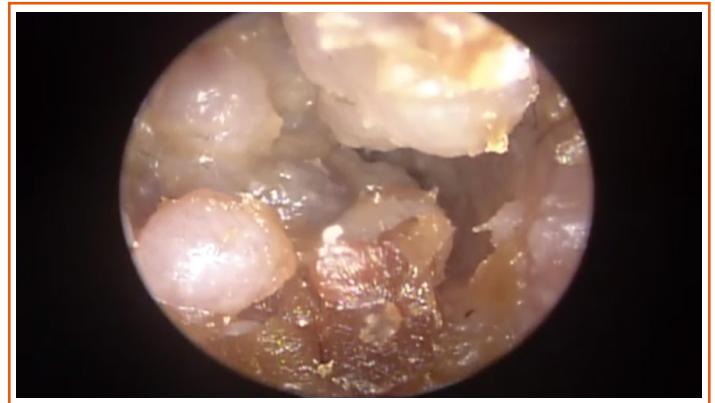
Neoplasia
Corpo estranho/míase
Hiperplasia, pólipos e cistos
Estenose
Malformação (animais jovens ou depois de míase)
Perfuração timpânica ou sua ausência (orelha média que doa bactérias para o exterior)
Infecção
Infecção + úlcera

#### Otitite proliferativa/estenosante:

Clinicamente o conduto apresenta-se com estenose parcial ou total (**Imagens 10 e 11**), há “proliferação tecidual” e histologicamente hiperplasia de glândulas, podendo até já ter um quadro neoplásico associado. Seguramente é **o quadro terminal de todas as outras otopatias**, de distintas etiologias, com decurso inexoravelmente crônico. Pode estar associada à calcificação de toda a cartilagem, tanto do ramo vertical como do horizontal. Essa constatação pode ser feita por **palpação** e confirmada por **radiografia simples**.



**Imagem 10:** Otitite externa proliferativa. Acervo pessoal.



**Imagem 11:** Otitite externa proliferativa e estenosante com “proliferação tecidual” vista através da otoendoscopia. Acervo pessoal.

Esta modalidade de otite deve ser avaliada por otoendoscopia; caso este procedimento não seja mais viável, a tomografia ou a ressonância devem ser realizadas. Mas, ainda que a otoendoscopia seja exequível, frente à grande casuística de otite média associada às otites proliferativas, tanto os exames de imagem (tomografia e ressonância magnética) como a resposta evocada do tronco encefálico podem ser associados

para a decisão terapêutica clínica ou cirúrgica.<sup>1,4</sup> **Jamais, mesmo que o animal tolere, a estenose deve ser ignorada ou não tratada, pois o veterinário e o proprietário devem ter em mente a péssima qualidade de vida do paciente devido à otalgia crônica.**<sup>1</sup>

As alterações encontradas na otite supurativa podem estar igualmente presentes nestes casos. Assim, as considerações de **otoendoscopia, exame citológico, cultura bacteriana e presença de biofilme** seguem as mesmas considerações, mas por se tratar de uma "otite terminal", muito frequentemente a terapia clínica não será mais efetiva.

## 2- OTITE MÉDIA/INTERNA

Trata-se da inflamação da orelha média/interna. A orelha média inicia-se na face interna da membrana timpânica e está contida no osso temporal, consistindo basicamente na cavidade timpânica: uma estrutura cheia de ar limitada lateralmente pelo tímpano e medial, ventral e dorsalmente pelo próprio osso temporal (porções petrosa e timpânica). Na cavidade timpânica estão a bula timpânica, os ossículos auditivos, nervos, músculos, ligamentos e o óstio auditivo da tuba auditiva.<sup>3,4,5,13</sup>

A orelha interna compreende um complexo sistema de canais e dilatações escavados e protegidos pela parte petrosa do osso temporal. Esse sistema ósseo-membranáceo pode ser dividido em três porções: **vestíbulo, canais semicirculares e cóclea.**<sup>3,4,5,13</sup>

**O acometimento destas orelhas poderá oferecer sintomas de dor, nistagmos, head tilt, paralisia facial, xeromictéria, ceratoconjuntivite seca (KCS), dentre outros.**<sup>3,4,5,13</sup>

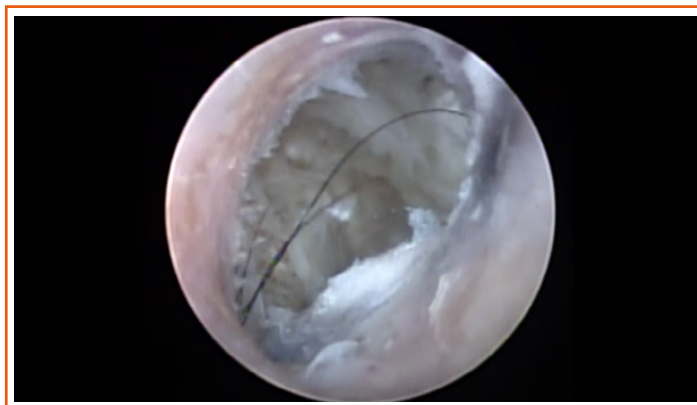
A abordagem da orelha e otite média exige exames mais específicos e a otoscopia convencional está contra indicada.

**O acesso ideal será sempre através da otoendoscopia.**<sup>5,6,7</sup>

Pela conformidade do crânio a abordagem muda na dependência das raças e características físicas; em animais mesocefálicos (como Golden Retriever e Labrador) e dolicocefálicos (como Whippet e Collie) a orelha média pode e deve ser avaliada pela otoendoscopia, que observará alterações como perfuração ou ausência do tímpano, pus dentro da cavidade timpânica (observado por transparência) ou ainda corpo estranho, malformação, colesteatoma (representado por material denso/queratinizado) (**Imagem 12**) e neoplasia (**Quadro 2**).

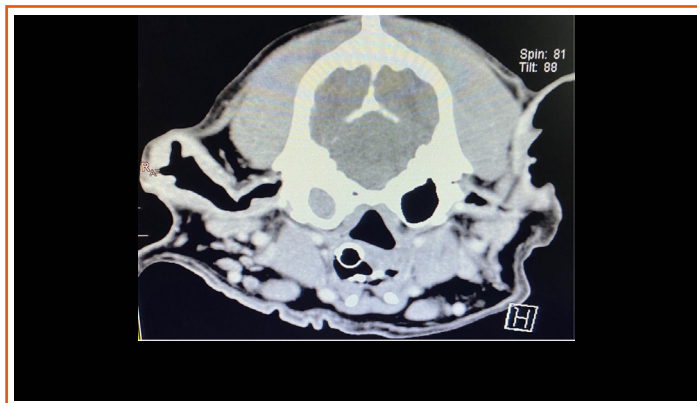
O exame citológico seguido de cultura e antibiograma é obrigatório e o conteúdo deve ser colhido do interior da cavidade timpânica. Nos casos de membrana ainda íntegra, a miringotomia deve ser realizada para possibilitar esta colheita. Já nos casos de neoplasia ou colesteatoma o material deve seguir para histopatologia.

Em braquiocefálicos a otoendoscopia também está indicada; infelizmente, como há uma estenose anatômica peculiar de conduto nestes animais, muitas vezes não se pode avaliar a membrana timpânica e a miringotomia, quando indicada, é feita por palpação indireta. Assim,



**Imagem 12:** Visualização de material denso/queratinizado na bula timpânica através da otoendoscopia. Acervo pessoal.

torna-se obrigatório que se realize diagnóstico avançado de imagem (**tomografia computadorizada ou ressonância magnética**) para avaliar acometimento das orelhas média e interna (**Imagem 13**). Os próximos passos de exame citológico, cultivo bacteriano e histopatológico devem ser seguidos igualmente.<sup>8,10,11,12</sup>



**Imagem 13:** Imagem de tomografia computadorizada sugestiva de otite média. Acervo pessoal.

Vale um destaque para duas raças braquiocefálicas: os BullDogues Franceses e Pugs, que na vivência dos autores tem apresentado alta incidência de otite média/interna e colesteatoma, seguidos em alguns casos de meningite otogênica, corroborando mais uma vez a necessidade de exames prévios de imagem. Há ainda uma terceira raça que apresenta segundo a literatura altos índices de otite média secretória primária que é o Cavalier King Charles, cuja população atualmente tem crescido no Brasil. Este quadro já tem surgido na rotina dos casos otológicos.<sup>9</sup>

**Quadro 2:** Possibilidades de achados observados pela otoendoscopia em quadros clínicos de otite média/interna.

Pus
Perfuração ou ausência de membrana timpânica
Colesteatoma (maior incidência em braquiocefálicos)
Neoplasia
Corpo estranho
Malformação (animais jovens)

Na otologia, a escolha correta dos exames em cada caso é imprescindível para o diagnóstico preciso.

## Resumo das indicações de exames para realização do diagnóstico diferencial das otites:

**Quadro 3:** Otites externas de cães.

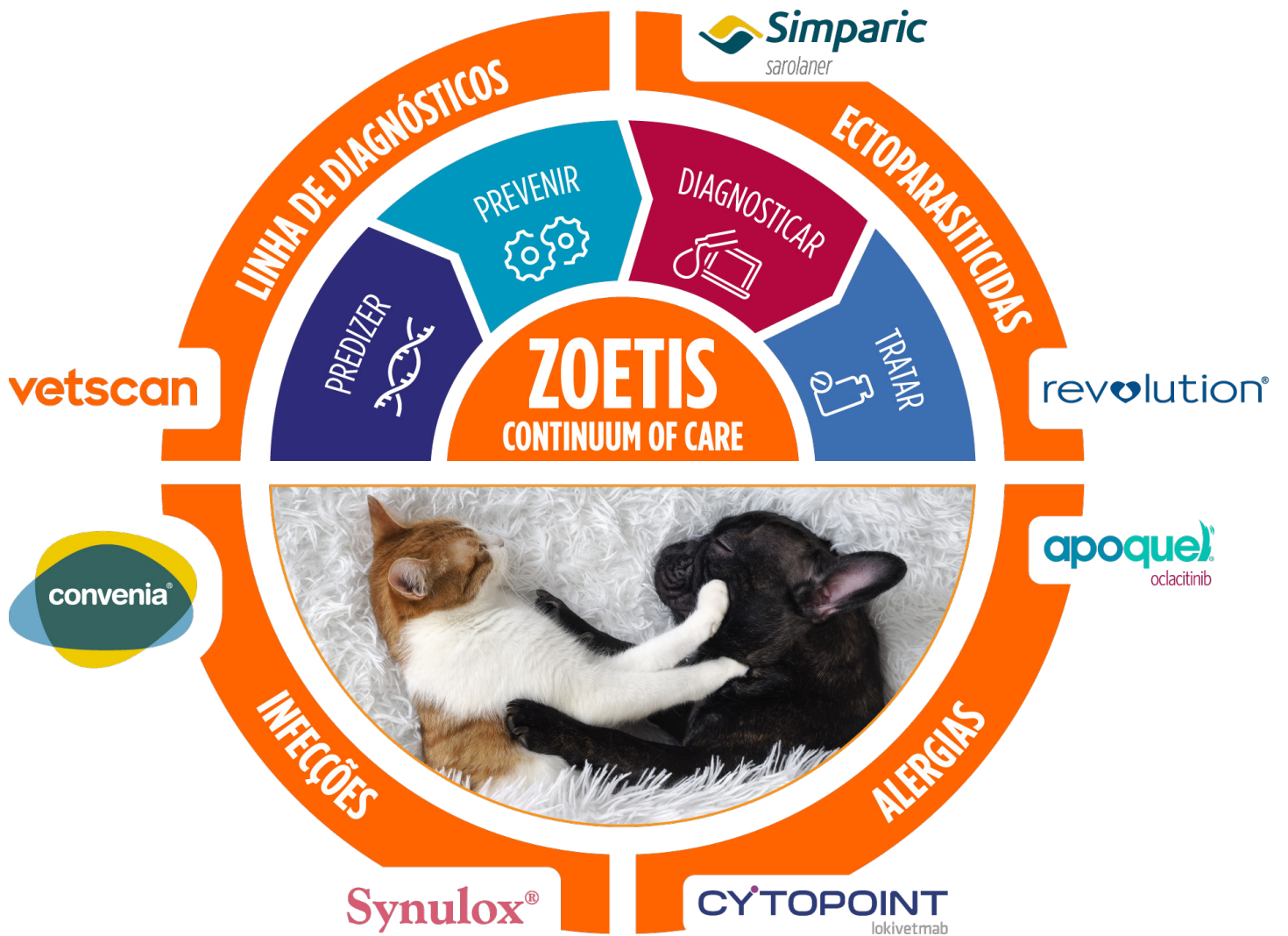
Tipo de otite	Etiologia	Investigação	Exame	Exame avançado de imagem
Cerumino-eczematosa	Otocaríase Alérgicas Seborreia	Otosopia convencional	EPC Citológico	Não
Purulenta	Infecção primária Pólipos Neoplasia Corpo estranho Perfusão timpânica Estenose Malformação	Otoendoscopia e lavagem	Citológico Cultura bacteriana e antibiograma Histopatológico	Tomografia se for um braquiocefálico
Hiperplásica estenosante	Cronificação das demais otites externas Hiperplasia Neoplasia	Otoendoscopia se possível	Citológico Cultura bacteriana e antibiograma Histopatológico	Tomografia se for um braquiocefálico Tomografia se a otoendoscopia for impossível

**Quadro 4:** Otites médias/internas de cães.

Tipo de otite	Etiologia	Investigação	Exame
Média em dolicocefálicos e mesocefálicos	Complicação e cronificação das otites externas, principalmente das purulentas e hiperplásicas	Otoendoscopia	Citológico Cultura bacteriana e antibiograma Histopatológico
Média em braquiocefálicos	Primária (Bulldogues Francês e Inglês, Cavalier KC) Colesteatoma (Bulldogue Francês e Pug)	Otoendoscopia Tomografia ou ressonância prévias	Citológico Cultura bacteriana e antibiograma Histopatológico



Conheça a linha dermatológica da Zoetis:



## BIBLIOGRAFIA:

1. LUCAS, R.; CALABRIA, K. C.; PALUMBO, M. I. P. Otites. In: LARSSON, C. E.; LUCAS, R.: Tratado de Medicina Externa: Dermatologia Veterinária. São Caetano do Sul: Interbook, 2016. p. 779- 804.
2. COLE, L.K., KWOCHKA, K.W., KOWALSK, J.J., HILLIER, A. Microbial flora and antimicrobial susceptibility patterns of isolated pathogens from the horizontal ear canal and middle ear in dogs with otitis media. Journal of the American Veterinary Medical Association 212, 1998, p. 534-538.
3. COLE, L. K. Anatomy and physiology of the canine ear. Veterinary Dermatology 21: p. 221-231, 2010.
4. BLOOM, P.; Anatomia da orelha na saúde e na doença. In: AUGUST, R. J.: Medicina Interna de Felinos. 6º ed. Saunders Elsevier, 2011. p. 319-330.
5. HARVEY, R. G.; HARR, G. T. Ear, nose and throat diseases of the dog and cat. Ed. CRC PRESS Taylor & Francis Group, 2017.
6. RADLINSKY, M. Advances in Otoscopy. Vet Clin Small Anim 46 ed. Elsevier, 2016, p. 171-179.
7. SOBEL, D. Endoscopy of the canine and feline ear: Otoendoscopy. Clinical manual of small animal endosurgery. First edition, ed. Blackwell Publishing Ltd., 2012, p. 255-272.
8. GAROSI, L. S.; DENNIS, R.; SCHWARZ, T. Review of diagnostic imaging of ear diseases in the dog and cat, Veterinary Radiology & Ultrasound, Vol. 44, No.44 2, 2003. p. 137-146.
9. Cole LK. Primary secretory otitis media in Cavalier King Charles Spaniels. Vet Clin North Am Small Anim Pract. 2012 Nov;42(6):1137-42. doi: 10.1016/j.cvsm.2012.08.002. Epub 2012 Oct 10. PMID: 23122173.
10. BELMUEDES, A.; PRESSANTI, C.; BARTHEZ, P. Y.; CASTILLA-CASTAÑO, E.; FABRIES, L.; CADIERGUES, M. C. Computed tomographic findings in 205 dogs with clinical signs compatible with middle ear disease: a retrospective study. Veterinary Dermatology, 2017.
11. BISCHOFF, M.G., KNELLER, S.K. Diagnostic imaging of the canine and feline ear. Veterinary Clinics of North American Small Animal Practice 34, 2004 p. 437-458.
12. COLE; L. K., KWOCHKA, K. W., PODELL, M. et al. Evaluation of radiography, otoscopy, pneumotoscopy, impedance audiometry and endoscopy for the diagnosis of otitis media. In: Thoday KL, Foil CS, Bond R (eds) Advances in Veterinary Dermatology, vol 4. Ames, IA: Iowa State Press, 2002 p. 49-55.
13. PATTERSON, S.; TOBIAS, K. Atlas of ear diseases of the dog and cat, first edition, ed. Blackwell Publishing Ltd., 2013.
14. NJAA, L. B.; COLE, L. K. Otology and Otic Disease. Clinics Review Articles. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, ed. Elsevier, Nov. 2012.

SAC: 0800 011 19 19 | adm-sac@zoetis.com | www.zoetis.com.br

 /zoetisbrasil  @zoetisbr  /zoetisbrasil



**zoetis**