

Utilização da lisozima de ovo no tratamento de piodermite canina causada por *Staphylococcus* spp.

Jeisa Caroline Limeira Boaventura

Ana Claudia Balda

Terezinha Knöbl

Universidade de São Paulo

Carolinelboaventura@gmail.com

CEUA: 5033200420

Objetivos

A piodermite é uma dermatopatia bacteriana muito frequente na rotina clínica do médico veterinário, sendo facilmente ocasionada por uma disbiose estafilocócica pelo *Staphylococcus pseudintermedius*¹. Essa dermatopatia pode ser classificada por sua etiologia, sendo primária ou secundária, ou pelo seu aspecto clínico-patológico, sendo superficiais² ou profundas³. O presente estudo avaliou o efeito da lisozima sobre os casos de piodermite causadas por *Staphylococcus* spp. isolados de cães.

Métodos e Procedimentos

Foram coletadas 9 amostras superficiais provenientes da pele de cães domiciliados com algum tipo de piodermite, atendidos no Hospital veterinário da FMU por meio de "swab", no período de Fevereiro de 2021 a Agosto de 2021. A única exigência era estar a pelo menos 15 dias sem tratamento com algum tipo de antibactericida, seja ele oral ou tópico. Todos os "swabs" coletados foram transferidos e cultivados em ágar sangue de carneiro 5% e ágar BHA ("Brain and heart agar) e incubados a 37°C por 24 a 48 horas. As colônias de cocos foram examinadas e identificadas pelo método de Maldi-TOF MS.

Resultados

Foram selecionados três animais apresentando diferentes tipos de piodermite.

O paciente 1, Amigão, macho, dez anos de idade, sem raça definida, com queixa da presença de lesões extensas na região de corpo e da genitalia (Figura 1A). Já havia sido tratado com diversos protocolos antimicrobianos, sem melhora do quadro. Foi solicitada cultura e antibiograma das lesões.

Os resultados da cultura apontaram para a presença de *Escherichia coli* e *Staphylococcus kloosii*, meticilina resistente. As infecções cutâneas eram multirresistentes, sendo a *E. coli* sensível apenas à gentamicina; e o *S. kloosii* sensível apenas à doxiciclina. Após duas semanas de tratamento o animal apresentou boa evolução das lesões cutâneas (Figura 2A), mas piora da doença de base autoimune e tutor optou pela eutanásia.

Figura 1A – Lesão cutânea extensa na região do dorso do cão SRD- Amigo antes do tratamento.



Figura 2A – Aspecto da lesão cutânea da região do dorso duas semanas após o início do tratamento com Lisozima.



A paciente dois, Pandora, fêmea, um ano de idade e da raça American Pit Bull Terrier chegou ao hospital com queixas de pústulas ao longo do dorso e membros, e uma lesão em região da cabeça (Figuras 3A e 3B). Foi feito o tratamento por quatro semanas, com resultado considerado satisfatório da ferida da cabeça, com crescimento de pelos. Embora a cultura tenha negativado na quarta semana, as lesões continuaram aparecendo ao do dorso e membros.

Figura 3A - Lesão de pele na região da cabeça da cadela American Pit Bull Terrier, positiva na cultura para *S. pseudointermedius*,



Figura 3B - Região de cabeça, com crescimento de pelos e melhora do aspecto da lesão da cadela American Pit Bull Terrier – Pandora, após 4 semanas de tratamento, com resultado de cultura negativo.



A paciente três, Canela, fêmea, três anos de idade e de raça American Pit Bull Terrier, chegou ao hospital apresentando lesões postulares em dorso e membro pélvico direito. A lisozima foi utilizada por três semanas e a intensidade das lesões diminuiu, mas não por completo.

Conclusões

Os resultados sugerem que a lisozima possa atuar como um coadjuvante nos tratamentos de piodermites, devido ao seu efeito bactericida. .

Referências Bibliográficas

- [1] BAUMER, Wolfgang; JACOBS, Megan; TAMAMOTO-MOCHIZUKI, Chie. Efficacy study of a topical treatment with a plant extract with antibiofilm activities using an in vivo model of canine superficial pyoderma.
- [2] LIMA, Dalila Almeida. *S. pseudointermedius* e *S. aureus* resistentes isolados de cães com piodermite superficial. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, 2021. Disponível em: <http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/11434>
- [3] RAMADINHA, Regina H. R. et al. AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DA AZITROMICINA NO TRATAMENTO DE PIODERMITES EM CÃES. Vetsmart, 2020. Disponível em: <https://bityli.com/drffMM>.

Use of egg lysozyme in the treatment of canine pyodermitis caused by *Staphylococcus* spp.

Jeisa Caroline Limeira Boaventura

Ana Claudia Balda

Terezinha Knöbl

University of Sao Paulo

Carolinelboaventura@gmail.com

CEUA: 5033200420

Objective

Pyodermitis is a bacterial dermatopathy that is very common in the clinical routine of the veterinarian, being easily caused by a staphylococcal dysbiosis caused by *Staphylococcus pseudintermedius*¹. This dermatopathy can be classified by its etiology, being primary or secondary, or by its clinical-pathological aspect, being superficial² or deep³. The present study evaluated the effect of lysozyme on cases of pyodermitis caused by *Staphylococcus* spp. isolated from dogs.

Materials and Methods

Nine superficial samples were collected from the skin of dogs domiciled with some type of pyodermitis, treated at the FMU Veterinary Hospital by means of a swab, from February 2021 to August 2021. The only requirement was to be at least 15 days without treatment with any type of antibacterial, whether oral or topical. All collected swabs were transferred and cultured in 5% sheep blood agar and BHA agar (Brain and heart agar) and incubated at 37°C for 24 to 48 hours. Coconut colonies were examined and identified by the Maldi-TOF MS method.

Results

Three animals with different types of pyodermitis were selected. Patient 1, Amigão, male, ten years old, of mixed race, complaining of the presence of extensive lesions in the region of the body and genitalia (Figure 1A). It had already been treated with several antimicrobial protocols, with no improvement in the condition. Culture and antibiogram of the lesions were requested. The culture results pointed to the presence of *Escherichia coli* and *Staphylococcus kloosii*, resistant methicillin. Skin infections were multiresistant, with *E. coli* being sensitive only to gentamicin; and *S.kloosii* sensitive only to doxycycline. After two weeks of treatment, the animal presented good evolution of the skin lesions (Figure 2A), but worsening of the autoimmune underlying disease and the guardian opted for euthanasia.

Figure 1A – Extensive cutaneous lesion in the dorsum region of the SRD- Amigão dog before treatment.



Figure 2A – Aspect of the cutaneous lesion in the dorsum region two weeks after the start of treatment with Lysozyme.



Patient two, Pandora, female, one year old and of the American Pit Bull Terrier breed, arrived at the hospital with complaints of pustules along the back and limbs, and a lesion in the head region (Figures 3A and 3B). The treatment was carried out for four weeks, with a result considered satisfactory for the head wound, with hair growth. Although the culture was negative in the fourth week, the lesions continued to appear on the back and limbs.

Figure 3A - Skin lesion in the head region of the American Pit Bull Terrier dog, culture-positive for *S. pseudointermedius*.

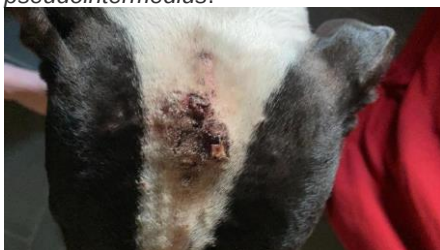


Figure 3B - Head region, with hair growth and improvement in the appearance of the lesion in the American Pit Bull Terrier – Pandora dog, after 4 weeks of treatment, with a negative culture result.



Patient three, Canela, female, three years old and American Pit Bull Terrier breed, arrived at the hospital with postular lesions on the back and right pelvic limb. Lysozyme was used for three weeks and the intensity of the lesions decreased, but not completely.

Conclusions

The results suggest that lysozyme can act as an adjunct in pyodermitis treatments, due to its bactericidal effect.

References

- [1] BAUMER, Wolfgang; JACOBS, Megan; TAMAMOTO-MOCHIZUKI, Chie. Efficacy study of a topical treatment with a plant extract with antibiofilm activities using an in vivo model of canine superficial pyoderma.
- [2] LIMA, Dalila Almeida. *S. pseudointermedius* e *S. aureus* resistentes isolados de cães com piodermite superficial. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, 2021. Disponível em: <http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/11434>
- [3] RAMADINHA, Regina H. R. et al. AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DA AZITROMICINA NO TRATAMENTO DE PIODERMITES EM CÃES. Vetsmart, 2020. Disponível em: <https://bityli.com/drFMM>.