

# EFEITO DA INALAÇÃO DE GLICOCORTICÓIDE SOBRE A POLPA DENTÁRIA EM RATOS WISTAR



gabiluh@hotmail.com



G.L. HOCHSCHEIDT, F.S. GRECCA, D.E. BÖTTCHER, R.K. SCARPARO, J. CAVAGNI, C.K. RÖSING

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia, Porto Alegre, RS, Brasil

## INTRODUÇÃO

A influência do uso de anti-inflamatórios esteróides com aplicação tópica sobre a polpa dentária tem sido muito estudada. (Fry, Watkins e Phatak, 1960; Mjor e Levik, 1975; Rittner, Back e Stein, 2003; Facchin, 2009). O efeito terapêutico dos corticosteróides está baseado no bloqueio da síntese de prostaglandinas e prostaciclina (via da cicloxigenase), bem como, da síntese de leucotrienos (via da lipoxigenase), aliviando assim, os sintomas da inflamação pulpar. (Manchikanti, 2002; Trowbridge e Emiling, 1997). No entanto, muitas pessoas fazem uso continuado de corticosteróides na forma inalatória, para o tratamento da asma, por exemplo e não há estudos que mostram os efeitos dessa medicação, sob a forma inalatória, na polpa dentária.

## OBJETIVOS

Avaliar o efeito da Budesonida inalatória em diferentes concentrações sobre a polpa dentária de ratos Wistar.

## METODOLOGIA

### Amostra:

30 ratos machos Wistar, com 60 dias de vida. Mantidos durante o período experimental em temperatura controlada em ambiente climatizado de aproximadamente 20°C, administração de ração padronizada e água *ad libitum*, estando sob um ciclo claro/escuro de 12 horas.

### Grupos experimentais:

Cada grupo composto por 10 ratos Wistar.

**Grupo 1:** Administração de solução de Budesonida a 0,5µg/ml

**Grupo 2:** Administração de solução de Budesonida a 5µg/ml

**Grupo 3:** Administração de soro fisiológico (controle experimental)

Previamente ao início do estudo...

- Pesagem dos animais.
- Agrupamento aleatório em seis caixas-moradia com cinco animais em cada uma.
- Numeração de um a seis realizadas através de marcações com caneta permanente no rabo.
- Identificação das caixas dentro dos grupos controle e teste.

### Câmara de ventilação forçada

- Dispositivo de acrílico transparente com 3mm de espessura e dimensões de 22cm de altura, 22cm de largura e 22cm de comprimento.

- Tampa removível com perfuração no centro para conexão com o aparato de nebulização.

### Tratamento por Inalação:

2 agrupamentos de 4 animais  
1 agrupamento de 2 animais

**Grupo experimental**

Acoplamento de uma cânula à caixa e ao reservatório do nebulizador.

Inalação das substâncias testes e controle por 5 minutos (3mL).

Nebulizações no turno da manhã, uma vez ao dia, por 30 dias.

### Eutanásia dos Animais:

Morte por asfixia em câmara de CO<sub>2</sub>.

Remoção das mandíbulas dos animais e armazenamento em potes contendo solução de formalina tamponada a 10%, etiquetados com o número do animal e grupo ao qual pertence.

### Preparo das Peças

Descalcificação das peças em solução de EDTA 17%, renovada diariamente por 30 dias. Remoção dos incisivos inferiores (foco da avaliação).

Processamento dos incisivos para análise em microscopia de luz.

Cortes de forma seriada de 5 µm de espessura, conduzidos paralelamente ao longo eixo do dente.

Três secções serão coradas com hematoxilina e eosina (HE)

### Análise dos Cortes Histológicos

Avaliação morfológica qualitativa: Características pulpares como infiltrado inflamatório, vasos e organização dos odontoblastos.

Avaliação morfológica quantitativa: contagem das células inflamatórias, divididas conforme o grupo celular a que pertence (mononuclear, polimorfonuclear, neutrófilos e eosinófilos). Média do número de células por unidade de área (100 µm<sup>2</sup>).

Realizado por um examinador cego e calibrado.

### Análise dos Dados

Análise estatística através do ANOVA com o teste de comparações múltiplas de Tukey. Nível de significância de 5%.

Referências: Cavagni, J., A. C. Soletti, *et al.* The effect of dexamethasone in the pathogenesis of ligature-induced periodontal disease in Wistar rats. *Braz Oral Res*, 2005; Trowbridge H.O., Emiling R.C. *Inflammation: a review of the process*. Quintessence; 1997; Gilman, A. G., L. S. *As Bases Farmacológicas da Terapêutica*. McGraw Hill. 2007; Fachin, E. V. F. *et al.* Effect of betamethasone on the pulp after topical application to the dentin of rat teeth: vascular aspects of the inflammation. *J. Appl. Oral Sci.* 2009; Rittner H.L., Back A., Stein C.. Pro-algesic versus analgesic actions of immune cells. *Curr Opin Anaesthesiol*, 2003.