

# Modelo experimental para desenvolvimento de anquilose na articulação temporomandibular de ratos

*Experimental model for the development of ankylosis in the temporomandibular joint of rats*

Gabriela Granja Porto

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar modelo experimental para desenvolvimento de anquilose na articulação temporomandibular de ratos através da discectomia e desgaste da superfície articular do côndilo. **Metodologia:** Foram utilizados 38 ratos Wistar adultos do sexo masculino. Desses animais, 30 ratos foram utilizados para o experimento, 4 para apadronização do procedimento cirúrgico e 4 como parâmetro de normalidade da articulação. Nos 30 animais foram realizados a discectomia e o desgaste da superfície articular do côndilo da articulação direita para indução de anquilose, sendo os animais divididos em grupos de acordo com o período de eutanásia (7, 15, 30, 60 e 90 dias). Variáveis como a máxima abertura de boca (MAB), desvio mandibular, peso inicial e final, e tempo de cirurgia foram avaliadas. Após o procedimento de eutanásia, as articulações foram submetidas a estudo histológico a fim de classificar o grau da anquilose. **Resultados:** O tempo médio de cirurgia foi de 14,23 minutos. A média das diferenças entre a MAB inicial e final foi de 3,38 mm, sendo menos elevada na avaliação com 90 dias e mais elevada na avaliação com 15 dias, comprovando diferença significativa nos tempos de avaliação de 15 dias ( $p=0,043$ ), 30 dias ( $p=0,027$ ) e 60 dias ( $p=0,027$ ). Não foi constatado desvio da mandíbula durante a abertura bucal em nenhum tempo de avaliação. Os escores histológicos aumentaram com o tempo de avaliação de 7 dias até 30 dias e, a partir deste último diminuíram com o tempo de avaliação. **Conclusões:** O modelo de estudo permitiu o desenvolvimento de anquilose fibrosa na maioria dos animais e não foi observada formação de ponte óssea entre o côndilo mandibular e o osso temporal.

**Descritores:** Articulação Temporomandibular. Anquilose/Cirurgia. Ratos Wistar/Cirurgia.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate an experimental model for the development of temporomandibular joint ankylosis in rats by means of disk removal and articular damage. **Material and Methods:** Thirty-eight male Wistar rats were used, thirty of which were used for the experiment, four for the standardization of the surgical procedure and four for the normality parameter. In the thirty animals of the experimental group articular damage was induced and disk removal performed on the right joint to induce ankylosis. The rats were divided into groups according to the period of euthanasia (7, 15, 30, 60 and 90 days). Maximal mouth opening (MMO), mandibular deviation, initial and final weights, and duration of surgery were recorded and evaluated. After euthanasia, the joints were submitted to a histological study in order to classify the degree of ankylosis. **Results:** The mean duration of surgery was 14.23 minutes. The mean difference between initial and final

MMO was 3.38 mm; the difference was greatest at 15 days and lowest at 90 days, being statistically significant at 15 days ( $p=0.043$ ), 30 days ( $p= 0.027$ ) and 60 days ( $p= 0.027$ ). No mandibular deviation was observed at any of the times of evaluation. The histological scores increased with the time of evaluation from 7 to 30 days, when they started to fall. Conclusions: The study model permitted the development of fibrous ankylosis in the majority of the animals and no bony bridge was observed between the mandibular condyle and the temporal bone.

**Descriptors:** mandibular Joint. Ankylosis/Surgery. Wistar Rats/Surgery.

Dados internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)  
Biblioteca Prof. Guilherme Simões Gomes  
Faculdade de Odontologia de Pernambuco  
Universidade de Pernambuco

P839m Porto, Gabriela Granja

Modelo experimental para desenvolvimento de anquilose na articulação temporomandibular de ratos / Gabriela Granja Porto. – Camaragibe : Universidade de Pernambuco; Faculdade de Odontologia de Pernambuco, 2007.

96 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Belmiro Cavalcanti do Egito Vasconcelos

Co-orientador: Prof. Dr. Valdemiro Amaro Silva Júnior

Dissertação (mestrado - cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial) – Universidade de Pernambuco, 2007.

1. Articulação temporomandibular 2. Anquilose - cirurgia 3. Ratos Wistar – cirurgia 4. Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial - Dissertação I. Vasconcelos, Belmiro Cavalcanti do Egito (orient.) II. Silva Júnior, Valdemiro Amaro (co-orient) III. Universidade de Pernambuco, Faculdade de Odontologia de Pernambuco, Mestrado em Odontologia IV. Título

CDU 616.314-089