



INFLUÊNCIA DO DIAZEPAM SOBRE PARÂMETROS MORFOLÓGICOS E HISTOQUÍMICOS EM RATOS COM DTM INDUZIDA.



Desjardins MP*, Raimundo SF, Groppo FC

FOP-UNICAMP, DEPTO. CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS, ÁREA DE FARMACOLOGIA, ANESTESIOLOGIA E TERAPÊUTICA

Agência financiadora: PIBIC/CNPq

Palavras-Chave: Diazepam – DTM – Rato



INTRODUÇÃO

O papel da oclusão tem ocupado um lugar de destaque a respeito das alterações oclusais. Existem cinco condições oclusais que aumentariam o risco de DTM: mordida aberta anterior, sobrepasso horizontal superior a 6mm, discrepância entre oclusão cêntrica e relação cêntrica (OC/RC), mordida cruzada unilateral e perda de dentes posteriores. Injúrias na articulação temporomandibular podem causar inflamação envolvendo os tecidos da ATM. Interleucinas-1 β (IL-1 β) seria um dos mediadores chave no processo inflamatório e na contribuição da destruição da cartilagem nas doenças inflamatórias articulares (artrite reumatóide). São conhecidos 18 tipos de interleucinas, denominadas interleucina-1 (IL-1) até interleucina-18 (IL-18). Outras citocinas importantes são os interferons (IFN alfa, beta e gama) e os fatores de necrose tumoral (TNF alfa e beta).

Os efeitos mais importantes dos benzodiazepínicos são exercidos sobre o sistema nervoso central na redução da ansiedade e da agressão, também exercem um acentuado efeito de "domesticação", permitindo que animais sejam manipulados com mais facilidade. Os benzodiazepínicos diminuem o tempo necessário até o adormecer e aumentam a duração total do sono, apesar de que este último efeito ocorre apenas em indivíduos que normalmente dormem menos de seis horas por noite.

OBJETIVO

O objetivo do presente estudo foi verificar os principais aspectos morfológicos e histoquímicos da ação dos benzodiazepínicos em ratos com ou sem DTM induzida por dois métodos de alteração oclusal.

METODOLOGIA

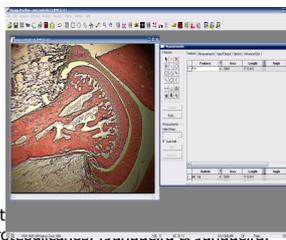
FÁRMACOS: Foram utilizados diazepam (Valium 10mg/2ml, solução injetável, Lab. Roche) e solução salina (cloreto de sódio 0,9%) estéril, anestésico quetamina (100mg/ml) e relaxante muscular xilasina (100mg/ml).

ANIMAIS: Foram utilizados 30 ratos, adultos (*Rattus norvegicus albinus*, Winstar, SPF****) com 6 a 10 semanas de vida, com peso entre 200 a 250g.

GRUPOS EXPERIMENTAIS:
DADOS: software Image

ANÁLISE DOS
Pro Plus

Grupo	Sub-Grupo	Tratamento (via injetável/oral)	Método de mau-oclusão
1	1MA	NaCl 0,9% (controle)	Sem mau-oclusão
	1MB	Valium (2,5mg/kg)	Sem mau-oclusão
2	2MA	NaCl 0,9% (controle)	Método 1
	2MB	Valium (2,5mg/kg)	Método 1
3	3MA	NaCl 0,9% (controle)	Método 2
	3MB	Valium (2,5mg/kg)	Método 2



1983).

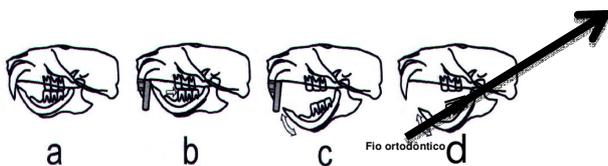
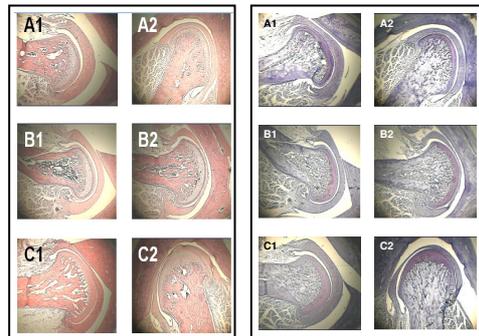


Fig. 1. a- oclusão cêntrica, b- método 1 (com dispositivo oclusal), c- método 1 (movimento de abertura), d- método 2 (fio ortodôntico nos molares)

RESULTADOS

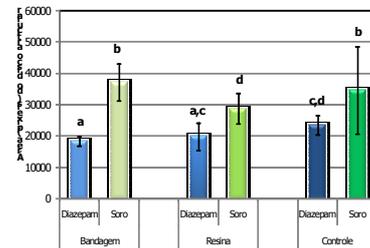
Quadro 1. Peso (em gramas) inicial e final dos animais após os tratamentos realizados.

	Sem mau-oclusão		Método de Mau-Oclusão		
	Inicial	Final	Resina (fio ortodôntico)	Bandagem	
			Inicial	Final	P (teste t)
Controle	399,2 (±15,8)	400,2 (±13,1)	446,0 (±52,8)	394,0 (±57,6)	0.7301
Diazepam	434,8 (±41,9)	436,4 (±62,8)	409,6 (±26,7)	351,2 (±25,3)	0.9025
					0.0081
					< 0.0001
					0.1835
					0.0685



Aspecto histológico (HE) das ATM do grupo A (controle), B (resina) e C (bandagem) considerando o tratamento com NaCl a 0,9% (1) e diazepam (2).

Aspecto histológico (Alcian-Blue) das ATM do grupo A (controle), B (resina) e C (bandagem) considerando o tratamento com NaCl a 0,9% (1) e diazepam (2).



Área dos discos articulares segundo o grupo de estudo. Letras distintas representam diferenças estatisticamente significantes (p<0,05).

RESUMO

As desordens da articulação temporomandibular (DTM) estão associadas com o processo inflamatório/dor, incluindo os componentes biológico e comportamental. Embora as DTM sejam de etiologia multifatorial, o papel da oclusão tem ocupado um lugar de destaque e neste ponto existe muita polêmica a respeito das alterações oclusais que podem estar significativamente envolvidas nessa etiologia. Existem cinco condições que aumentariam o risco de DTM: mordida aberta anterior, sobrepasso horizontal superior a 6mm, discrepância entre relação e oclusão cêntricas, mordida cruzada unilateral e perda de dentes posteriores. As medidas farmacológicas para o tratamento das disfunções temporomandibulares incluem analgésicos, antiinflamatórios e agentes opióides, sendo que antidepressivos e neurolépticos também podem ser empregados. Os objetivos dessa pesquisa foram avaliar os aspectos morfológicos e histoquímicos da ação de um benzodiazepínicos (Diazepam, 5mg/kg) em animais com alteração oclusal. Foram utilizados 30 ratos distribuídos em 3 grupos: Grupo 1 - sem mau-oclusão (controle); Grupo 2 - com mau-oclusão induzida através do deslocamento retrusivo da cabeça da mandíbula por um dispositivo confeccionado com bandas ortodônticas fixados com resina fotopolimerizável nos incisivos superiores; Grupo 3 - com mau-oclusão induzida através do aumento bilateral da dimensão vertical com a fixação de um fio de aço de espessura de 0,9mm com resina fotopolimerizável na região de molares inferiores direitos e esquerdos. Após 7 dias da indução da mau-oclusão, todos os animais foram submetidos à administração por via intramuscular, durante 7 dias, de diazepam 5mg/kg. Após este período, as ATM de ambos os lados foram retiradas em bloco. Uma das ATM foi submetida, após fixação e descalcificação, ao processamento histológico (HE e Alcian Blue). Os resultados mostraram que o diazepam causou redução (ANOVA, p<0,05) da área do disco articular com ou sem a presença da mau-oclusão. Além disso, a mau-oclusão induzida pela resina posicionada na oclusal dos molares induziu significativamente (ANOVA, p<0,05) mais dano no disco articular do que aquela induzida pela bandagem dos incisivos