



Acupuncture Use in the Treatment of Patients With Bruxism

Avaliação do Uso de Acupuntura no Tratamento de Pacientes Com Bruxismo

INTRODUÇÃO

A busca de alternativas de tratamento, no exercício da odontologia, fez da acupuntura uma ferramenta a mais a serem utilizadas pelos cirurgiões dentistas. O reconhecimento da necessidade de se tratar o indivíduo como um todo, não enxergando somente uma boca doente, mas um ser global está levando a classe odontológica a somar aos conhecimentos convencionais, outras formas de atuação em saúde. O objetivo final desta associação de terapêuticas é fazer mais pelos pacientes e entre elas está a acupuntura (GIORGI, 1994)¹².

Praticada há muitos séculos pela medicina tradicional chinesa, a acupuntura é aceita atualmente em países de todo o mundo, entre eles grandes centros como a França, EUA, Alemanha, Inglaterra e Japão (BAUER, 1995)⁵. Esta ciência baseia-se na teoria de que o ser humano é resultante da união das energias celeste e terrestre e seu corpo é uma unidade funcional integrada a esta energia. Os vetores desta força são representados no organismo pelos meridianos (que também existem na Terra e no Cosmo) que unem os diversos órgãos entre si, por onde circula a energia vital (Chi), formada por duas energias opostas chamadas de Yin e Yang. Quando há algum distúrbio na circulação da energia vital pelos meridianos, surgem as doenças (WEN, 1985⁵⁰; GIORGI, 1994¹²; BAUER, 1995)⁵.

Sobre os meridianos situam-se os aproximadamente 750 pontos de acupuntura, entidades invisíveis que possuem resistência elétrica diferente dos tecidos que os rodeiam (KREINER, 1994)¹⁸, que se estimulados através de agulhas, infravermelho, corrente elétrica ou laser, promovem o equilíbrio entre o Yin (negativo) e Yang (positivo) fazendo com que as doenças desapareçam (BAUER, 1995)⁵. Pontos de acupuntura, que correspondem aos órgãos e funções do corpo, também são encontrados no pavilhão auricular e podem ser usados para tratar doenças (KOBBER et al., 2003¹⁷; WEN, 1985⁵⁰; NOGIER & BOUCINHAS, 1977)³⁰. A associação da auriculoterapia com a acupuntura tradicional dinamiza e potencializa o processo de equilíbrio e cura (SOUZA, 1997)¹³.

Estudos neuro-anatômicos e neurofisiológicos auxiliaram a compreensão e a aceitação dessa técnica no meio médico (PAI & HSING, 1999)³³. Os benefícios alcançados pela acupuntura, como auxiliar na anestesia e no tratamento de dor crônica, conhecidos e aceitos pela comunidade científica através de diversos estudos controlados (JENSEN et al., 1977¹⁵; WONG, 1989⁵²; KREINER, 1994¹⁸; NADER, 2003), assim como a sua capacidade de atuar ao nível de sistema nervoso central (SJÖLUND et al., 1977)⁴¹, tornam-na uma ferramenta importante no gerenciamento de pacientes com distúrbios relacionados ao bruxismo. Em decorrência disto, vários autores citam-na como alternativa para o tratamento desta patologia (LIST et al., 1992²¹; KREINER, 1994¹⁸; ARAÚJO, 1999¹; NADER, 2003²⁸; ROCHA, 2003)³⁶.

- Leandro José Dallanora

Mestre em Prótese pelo CPO São Leopoldo Mandic-Campinas/SP. Professor de Prótese da FO/Joaçaba/SC (UNOESC)

- Pedro Paulo Faltin

- Ricardo Tatsuo Inoue

- Vânia M. Aranha dos Santos

Professores Doutores do Programa de Mestrado pelo CPO São Leopoldo Mandic-Campinas/SP

- Julio Tanaka

Médico Anestesiologista, Especialista em Acupuntura

Os AA pesquisam por meio da eletromiografia, o efeito da acupuntura sobre os músculos temporais e masseteres, em pacientes acometidos de bruxismo

MATERIAIS E MÉTODOS

Neste trabalho utilizaram-se 15 pacientes adultos, voluntários, identificados como portadores de bruxismo e classificados de acordo com os critérios definidos por MOLINA et al. (1999)²⁶, que se apresentaram no serviço de triagem da faculdade de odontologia da Universidade do Oeste de Santa Catarina, na cidade de Joaçaba, Santa Catarina, sem distinção de sexo e idade. O questionário utilizado possui quinze perguntas relacionadas a sinais e sintomas de bruxismo e que permitem classificar os pacientes de acordo com o seu grau de severidade.

Para a realização da pesquisa foram utilizados os seguintes materiais:

Aparelho de Eletromiografia BioEMG fabricado pela empresa BioResearch, Inc., (EUA);

· eletrodos descartáveis de superfície bi-polares marca BIOTRODE® fabricado pela empresa BioResearch, Inc., (EUA);

· eletrodos descartáveis de superfície simples marca Meditrace® de 3 cm;

· fichário e instrumental para exame clínico;

· material de consumo: Agulhas para acupuntura descartáveis marca HUAN QIU (0,25x25 mm, Suzhou Huanqiu Cupuncture Medical Appliance Co. Ltda. China.), estimuladores auriculares a base de sementes de mostarda, luvas de procedimentos, gaze, álcool 70°, micropore.

Para o exame clínico dos pacientes, foi utilizada ficha clínica da disciplina de oclusão, do curso de pós-graduação em prótese, nível mestrado, do Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic, Campinas, São Paulo.

Uma vez identificados como bruxômanos ativos, os pacientes foram submetidos a exames eletromiográficos (CLARK et al, 1981⁸, HOLMGREN & SHEIKHOLESLAM, 1994)¹⁴ para se avaliar o estado, no qual se encontravam antes e depois de uma sessão de acupuntura. Todos passaram pelo seguinte protocolo de atendimento:

- Exame eletromiográfico inicial, realizado pela manhã, logo após acordar;

- Procedimento de acupuntura, ao final tarde, por médico especialista em acupuntura;

- Exame eletromiográfico, imediatamente após a sessão de acupuntura, mais cinco exames, realizados 12, 36, 60, 84 e 108 horas após a sessão de acupuntura.

Os exames eletromiográficos foram feitos seguindo o seguinte protocolo:

1. Acomodação do paciente em cadeira odontológica em posição supina (45°) (FIG. 1).

Identificação e limpeza dos locais onde foram posicionados os eletrodos (áreas de masseteres direito e esquerdo e temporais anteriores direito e esquerdo), realizados da seguinte maneira: o local foi lavado com água e sabão líquido da marca "doctor" e depois novamente limpo com álcool 70°.

3. O posicionamento dos eletrodos foi feito conforme instruções do fabricante, em posição vertical acompanhando a direção das fibras musculares. Para escolha do local, solicitou-se ao paciente para ocluir com força e na área do músculo, onde houvesse uma protuberância, posicionou-se o eletrodo (FIG. 2).

4. Colocação de um eletrodo simples sobre o músculo

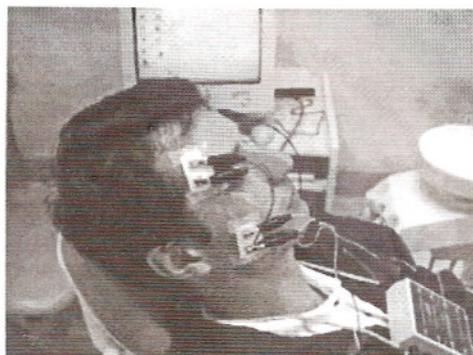


Fig. 1 - Paciente posicionado para eletromiografia.

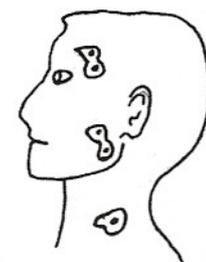


Fig. 2 - Posição dos eletrodos.

esternocleidomastoideo para servir como terra, conforme instrução do fabricante.

5. Todos os eletrodos foram presos pelas pontas com uma fita micropore, antes de serem ligados aos cabos, evitando deslocamento (FIG. 1).

6. Solicitou-se ao paciente para fechar os olhos e relaxar, com a boca entreaberta, sem contatos dentários;

7. Tomada eletromiográfica em repouso. O resultado foi obtido fazendo-se uma média de três medidas do traçado eletromiográfico, com um intervalo de dois segundos cada. A amplificação do sinal foi regulada em 10x de acordo com instrução do fabricante.

8. Remoção dos eletrodos, tomando-se o cuidado de fazer uma marca com caneta esferográfica na pele do paciente, para que o eletrodo pudesse ser reposicionado no próximo exame.

A sessão de acupuntura foi realizada da seguinte forma:

1. Anamnese e história médica do paciente;

2. O paciente foi colocado em ambiente isolado e deitado confortavelmente sobre uma mesa clínica;

3. Localização dos pontos de acupuntura e assepsia dos locais com álcool 70°;

4. Os pontos utilizados foram selecionados de acordo com literatura específica, já utilizados em outros estudos ou relacionados com os problemas associados ao bruxismo, como estresse e ansiedade, distúrbios na região da face e ATM e aos distúrbios do sono: E 36, IG 4, F 3, Ex-HN 4, ID 19 (LIST et al, 1992)²¹, BP 6, F 3, VB 34, Ex-HN 2 (DING, 1996)⁹, HP 9 (PAI & HSING, 1999)³³, Shenmen Auricular (NOGIER & BOUCINHAS, 1997)³⁰, Mandíbula auricular e Ansiedade 1 auricular (SOUZA, 1997)⁴³.

5. Punção do ponto e utilização do método sedativo de estimulação (CARLSSON & SJÖJUND, 2001)⁶, que consiste em movimentos giratórios rápidos e de grande amplitude até que o paciente relate uma sensação de peso, entorpecimento e pequena sensibilidade dolorosa no ponto assinalado;

6. Após um mínimo de trinta minutos, foram retiradas as agulhas (WEN, 1985⁵⁰; LIST & HELKIMO, 1987)²⁰, e procedeu-se a aplicação dos estimuladores dos pontos auriculares (sementes de mostarda), que permaneceram nos pacientes enquanto durou o acompanhamento.

7. Terminado o procedimento de acupuntura, o paciente foi submetido a novo exame eletromiográfico.

Músculo	Tempo	Indicador	N	Média dos Ranks	Somatória dos Ranks	P
Temporal Direito (TA-R)	Momento A ¹ comparado ao momento B ²	Valores de B ² mais baixos que de A ¹	10	6,90	69,00	0,99
		Valores de B ² mais alto que de A ¹	3	7,33	22,00	
		Valores iguais	2	-	-	
		Momento A ¹ comparado ao momento C ³	Valores de C ³ mais baixos que de A ¹	11	7,91	87,00
	Valores de C ³ mais alto que de A ¹		4	8,25	33,00	
		Valores iguais	0	-	-	
		Momento A ¹ comparado ao momento D ⁴	Valores de D ⁴ mais baixos que de A ¹	12	7,79	93,50
	Valores de D ⁴ mais alto que de A ¹		3	8,83	26,50	
		Valores iguais	0	-	-	
		Momento A ¹ comparado ao momento E ⁵	Valores de E ⁵ mais baixos que de A ¹	10	7,70	77,00
	Valores de E ⁵ mais alto que de A ¹		3	4,67	14,00	
		Valores iguais	2	-	-	
		Momento A ¹ comparado ao momento F ⁶	Valores de F ⁶ mais baixos que de A ¹	10	7,65	76,50
	Valores de F ⁶ mais alto que de A ¹		3	4,83	14,50	
	Valores iguais	2	-	-		
	Momento A ¹ comparado ao momento G ⁷	Valores de G ⁷ mais baixos que de A ¹	9	7,00	63,00	0,059
Valores de G ⁷ mais alto que de A ¹		3	5,00	15,00		
	Valores iguais	3	-	-		
	Momento A ¹ comparado ao momento B ²	Valores de B ² mais baixos que de A ¹	10	8,10	81,00	0,231
Valores de B ² mais alto que de A ¹		5	7,80	39,00		
	Valores iguais	0	-	-		
	Momento A ¹ comparado ao momento C ³	Valores de C ³ mais baixos que de A ¹	8	7,81	62,50	0,530
Valores de C ³ mais alto que de A ¹		6	7,08	42,50		
	Valores iguais	1	-	-		
	Momento A ¹ comparado ao momento D ⁴	Valores de D ⁴ mais baixos que de A ¹	10	7,95	79,50	0,089
Valores de D ⁴ mais alto que de A ¹		4	6,38	25,50		
	Valores iguais	1	-	-		
	Momento A ¹ comparado ao momento E ⁵	Valores de E ⁵ mais baixos que de A ¹	11	9,09	100,00	0,022*
Valores de E ⁵ mais alto que de A ¹		4	5,00	20,00		
	Valores iguais	0	-	-		
	Momento A ¹ comparado ao momento F ⁶	Valores de F ⁶ mais baixos que de A ¹	12	8,58	103,00	0,014*
Valores de F ⁶ mais alto que de A ¹		3	5,67	17,00		
	Valores iguais	0	-	-		
	Momento A ¹ comparado ao momento G ⁷	Valores de G ⁷ mais baixos que de A ¹	10	7,90	79,00	0,094
Valores de G ⁷ mais alto que de A ¹		4	6,50	26,00		
	Valores iguais	1	-	-		

A¹ mensuração realizada antes da realização da acupuntura
 B² mensuração realizada logo após realização da acupuntura
 C³ mensuração realizada 12 horas após a realização da acupuntura
 D⁴ mensuração realizada 36 horas após a realização da acupuntura
 E⁵ mensuração realizada 60 horas após a realização da acupuntura
 F⁶ mensuração realizada 84 horas após a realização da acupuntura
 G⁷ mensuração realizada 108 horas após a realização da acupuntura
 * significativo

RESULTADOS

Os resultados deste trabalho, foram apresentados na forma de tabelas e gráficos.

As tabelas 1 e 2 comparam a atividade por músculo de todos os pacientes nos diferentes momentos de mensuração e indicam o grau de significância estatística (Teste de Postos de Wilcoxon).

Os gráficos 1 a 4 mostram o comportamento da atividade, por músculo, de todos os pacientes nos diferentes momentos de mensuração.

DISCUSSÃO

O Bruxismo, definido como o hábito de apertar, deslizar e ranger os dentes fora das funções normais de mastigação e deglutição, gera progressivamente uma destruição dos componentes do sistema estomatognático (GLAROS & RAO, 1977;¹³ ARNOLD, 1981)³. Pode ocorrer de forma crônica ou aguda, ser contínuo ou intermitente, temporário ou permanente e caracteriza-se por um conjunto de movimentos mandibulares repetitivos, não funcionais e bem sincronizados que são controlados na maioria das vezes em nível inconsciente (MOLINA, 1997)²⁶. Nestes movimentos as forças desenvolvidas pelos músculos mastigatórios (principalmente à noite) são muito superiores às forças máximas voluntárias desenvolvidas pela função normal do paciente (NISHIGAWA et al., 2001)²⁹, provocando desgastes dentais exagerados e lesões nas estruturas de suporte (GLAROS & RAO, 1977¹³; WALTIMO et al., 1994²⁶; CARLSON et al., 2003)⁷.

Devido à natureza comprovadamente multifatorial do bruxismo e a sua cura ser desconhecida (LEBRUN & LALONDE, 1986¹⁹; SERAIDARIAN et al., 2001)³⁸, terapias conservadoras e reversíveis devem ser utilizadas no sentido de

TABELA 2 - Comparação da atividade do músculo masseter direito e esquerdo segundo momentos distintos de mensuração

Músculo	Tempo	Indicador	N	Média dos Ranks	Somatória dos Ranks	P
masseter Direito (MM-R)	Momento A ¹ comparado ao momento B ²	Valores de B ² mais baixos que de A ¹	4	7,00	28,00	0,384
		Valores de B ² mais alto que de A ¹	8	6,25	50,00	
		Valores iguais	3	-	-	
		Momento A ¹ comparado ao momento C ³	Valores de C ³ mais baixos que de A ¹	9	6,39	57,50
	Valores de C ³ mais alto que de A ¹		2	4,25	8,50	
		Valores iguais	4	-	-	
		Momento A ¹ comparado ao momento D ⁴	Valores de D ⁴ mais baixos que de A ¹	9	8,06	72,50
	Valores de D ⁴ mais alto que de A ¹		4	4,63	18,50	
		Valores iguais	2	-	-	
		Momento A ¹ comparado ao momento E ⁵	Valores de E ⁵ mais baixos que de A ¹	11	7,27	80,00
	Valores de E ⁵ mais alto que de A ¹		2	5,50	11,00	
		Valores iguais	2	-	-	
		Momento A ¹ comparado ao momento F ⁶	Valores de F ⁶ mais baixos que de A ¹	8	6,13	49,00
	Valores de F ⁶ mais alto que de A ¹		4	7,25	29,00	
	Valores iguais	3	-	-		
	Momento A ¹ comparado ao momento G ⁷	Valores de G ⁷ mais baixos que de A ¹	11	6,32	69,50	0,016*
Valores de G ⁷ mais alto que de A ¹		1	8,50	8,50		
	Valores iguais	3	-	-		
	Momento A ¹ comparado ao momento B ²	Valores de B ² mais baixos que de A ¹	7	6,21	43,50	0,349
Valores de B ² mais alto que de A ¹		4	5,63	22,50		
	Valores iguais	4	-	-		
	Momento A ¹ comparado ao momento C ³	Valores de C ³ mais baixos que de A ¹	7	6,29	44,00	0,694
Valores de C ³ mais alto que de A ¹		5	6,80	34,00		
	Valores iguais	3	-	-		
	Momento A ¹ comparado ao momento D ⁴	Valores de D ⁴ mais baixos que de A ¹	8	7,56	60,50	0,293
Valores de D ⁴ mais alto que de A ¹		5	6,10	30,50		
	Valores iguais	2	-	-		
	Momento A ¹ comparado ao momento E ⁵	Valores de E ⁵ mais baixos que de A ¹	10	7,20	72,00	0,009*
Valores de E ⁵ mais alto que de A ¹		2	3,00	6,00		
	Valores iguais	3	-	-		
	Momento A ¹ comparado ao momento F ⁶	Valores de F ⁶ mais baixos que de A ¹	9	8,39	75,50	0,036*
Valores de F ⁶ mais alto que de A ¹		4	3,88	15,50		
	Valores iguais	2	-	-		
	Momento A ¹ comparado ao momento G ⁷	Valores de G ⁷ mais baixos que de A ¹	13	8,81	114,50	0,002*
Valores de G ⁷ mais alto que de A ¹		2	2,75	5,50		
	Valores iguais	0	-	-		

A¹ mensuração realizada antes da realização da acupuntura
 B² mensuração realizada logo após realização da acupuntura
 C³ mensuração realizada 12 horas após a realização da acupuntura
 D⁴ mensuração realizada 36 horas após a realização da acupuntura
 E⁵ mensuração realizada 60 horas após a realização da acupuntura
 F⁶ mensuração realizada 84 horas após a realização da acupuntura
 G⁷ mensuração realizada 108 horas após a realização da acupuntura
 * significativo

proteger as estruturas do sistema estomatognático, como por exemplo: placas oclusais, alteração na posição de dormir e exercícios de relaxamento auxiliados por aparelhos de eletromiografia (THOMPSON, 1994)⁴⁵. Entre estas, a primeira opção é o uso de placas oclusais (BASSANTA & MATOS, 1996)⁴, apesar delas não conseguirem a sua diminuição (HOLMGREN & SHEIKHOLESLAM, 1994)¹⁴. O uso de drogas, entre as quais a toxina botulínica (TAN & JANKOVIC, 2000)⁴⁴, tranqüilizantes e relaxantes musculares (LEBRUN & LALONDE, 1986)¹⁹, para o controle do bruxismo, apresenta resultados conflitantes e baseados em relatos não suficientemente comprovados, além de possuírem severos efeitos colaterais, algumas vezes provocando mais danos à saúde do paciente do que o próprio bruxismo (WINOČUR et al., 2003)⁵¹.

A importância do controle do estresse e ansiedade, como fator de diminuição dos sinais e sintomas em pacientes portadores de bruxismo, é fundamental para o gerenciamento dos mesmos (LEBRUN & LALONDE, 1986¹⁹; MOLINA, 1989²⁴; MOLINA, 1997²⁵; MOLINA et al., 2002)²⁷, apesar destes fatores não serem os únicos agentes causais envolvidos e a presença de mecanismos de indução do sistema nervoso central também devam ser levados em consideração (MOLINA, 1997²⁵; LOBBEZOO et al., 1997)²².

A associação da química cerebral (sensibilidade dopaminérgica) ao bruxismo está descrita no estudo de LOBBEZOO et al. (1997)²², onde doses de L-dopa combinadas com benzerazida reduziram os episódios de bruxismo noturno. Também se sabe que pacientes com bruxismo apresentam altos níveis de excreção, na urina, de catecolaminas (epinefrina, norepinefrina e dopamina), este fato também está ligado a estados de estresse e ansiedade (VANDERAS et al., 1999⁴⁶; ARESO et al., 1999²; SERAIDARIAN et al., 2002)³⁹ e sugere o envolvimento de mecanismos neurológicos na gênese

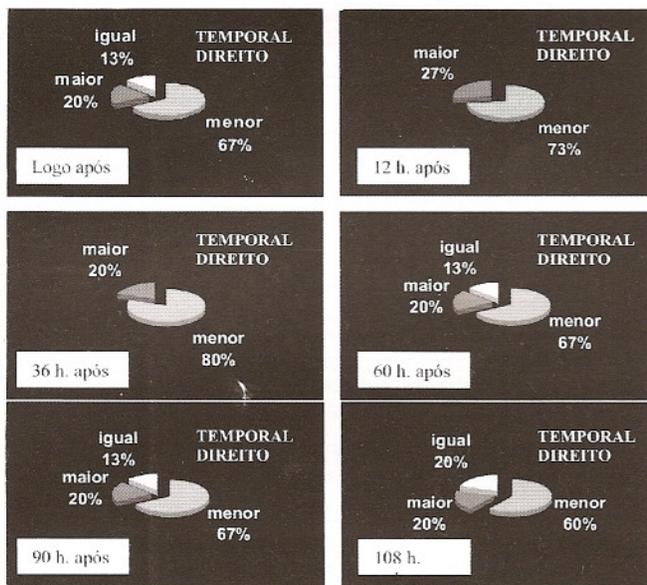


Gráfico 1 - Comportamento dos músculos temporais direitos após acupuntura.

do bruxismo.

A utilização da acupuntura, como terapia alternativa para o controle da dor na disfunção temporomandibular, é citada por vários autores na literatura (LIST & HELKIMO, 1987²⁰; OKESON, 1992³¹; RAUSTIA et al., 1985³⁵; LIST et al., 1992)²¹, e seu uso, no tratamento do bruxismo, parte do princípio de que ela é capaz de diminuir a atividade em repouso dos músculos mastigatórios em pacientes portadores de cefaléia miogênica (JENSEN et al., 1977)¹⁶. Uma elevação do nível de atividade, em repouso, dos músculos temporais e masseter também é encontrada em bruxômanos ativos (SOLBERG et al., 1975⁴²; ARNOLD, 1981¹; CLARK et al., 1981⁸; GERVAIS et al., 1989¹¹; WALTIMO et al., 1994)⁴⁷ e a diminuição desta atividade significa que os movimentos parafuncionais também diminuem em sua frequência e intensidade. Este resultado não é obtido através da terapia com placas, onde se busca uma proteção das estruturas frente aos efeitos deletérios da parafunção e não a sua redução de intensidade (HOLMGREN & SHEKHOSLESLAM, 1994¹⁴; BASSANTA & MATOS, 1996)⁴. Ao se conseguir esta redução de atividade, por conseguinte teremos a diminuição dos sinais e sintomas do bruxismo, como propõe a teoria do elo fraco (MEHTA et al., 2000)²³ onde quanto maior a intensidade e duração das forças, maiores serão os danos causados aos tecidos periodontais, dentes e estruturas orofaciais.

O presente estudo, utilizou a eletromiografia como opção para avaliação dos pacientes com bruxismo, por ser um exame que já teve a sua validade testada por vários autores no que diz respeito à comparação entre os sinais e sintomas do bruxismo e a atividade muscular (CLARK et al., 1981⁸; GERVAIS et al., 1989¹¹; HOLMGREN & SHEIKHOLESLAM, 1994)¹⁴, evitando metodologias que se utilizam da informação de terceiros para se chegar a conclusão da eficácia ou não do tratamento (ARAÚJO, 1999), que no caso da acupuntura pode mascarar um possível efeito placebo, confundindo os resultados e conclusões (JENSEN et al., 1977)¹⁶. A necessidade de uma padronização da técnica a ser utilizada para se fazer o exame eletromiográfico (HOLMGREN & SHEIKHOLESLAM, 1994)¹⁴, foi levada em consideração no sentido de se evitar

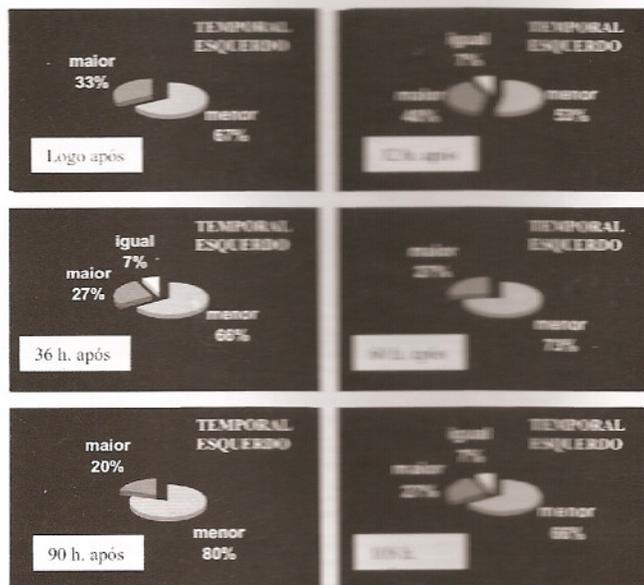


Gráfico 2 - Comportamento dos músculos temporais esquerdos após acupuntura.

erros por posicionamento diferente dos eletrodos e interferências causadas por resíduos de gordura ou sujeira na pele dos pacientes.

Na verificação estatística da atividade muscular, para cada músculo individualmente analisado pelo Teste de Postos de Wilcoxon, encontrou-se redução significativa ($p < 0,05$) em 66% dos pacientes nas mensurações de 60 e 84 horas para o músculo temporal anterior direito (TAB. 1), em 73% dos pacientes na mensuração de 60 horas e 80% dos pacientes na mensuração de 84 horas para o músculo temporal anterior esquerdo (TAB. 1), em 60% dos pacientes na mensuração de 12 horas e 73% dos pacientes nas mensurações de 60 e 108 horas para o músculo masseter direito (TAB. 2) e por último, em 66% dos pacientes na mensuração de 60 horas, 60% dos pacientes em 84 horas e 86% dos pacientes em 108 horas para o músculo masseter esquerdo (TAB. 2). A coincidência de redução significativa ($p < 0,05$) em 60 horas mostra claramente que o comportamento dos pacientes vai mudando aos poucos à medida que passa o tempo e tendendo a uma evolução semelhante na maioria deles. Isso pode ser creditado a ação da acupuntura auricular que ajuda a manter os efeitos da estimulação inicial ao longo dos dias, característica deste tipo de terapia (SOUZA, 1997)⁴⁶.

A análise dos resultados comprova os achados de outros autores no que diz respeito à eficácia do tratamento, situada entre 50% e 85% (JENSEN et al., 1977¹⁶; ELSHARKAWY & ALI, 1995¹⁰; CARLSSON & SÖLUND, 2001)⁴⁸.

No estudo, constata-se diminuição do nível de atividade muscular em 60% a 86% dos pacientes dependendo do grupo muscular avaliado (TAB. 1 e 2). Quanto à duração dos efeitos da acupuntura, estes foram sentidos durante os cinco dias de controle, na maioria dos pacientes, o que está de acordo com ARAÚJO (1999)¹, e justifica a orientação, de outros autores, de que esta terapia deva ser realizada em sessões com intervalos semanais (LIST et al., 1992²¹; ELSHARKAWY & ALI, 1995¹⁰; CARLSSON & SÖLUND, 2001)⁴⁸.

Analisando o comportamento dos músculos temporais anteriores, constata-se que em todos os momentos de mensuração, após a aplicação de acupuntura, a atividade mus-

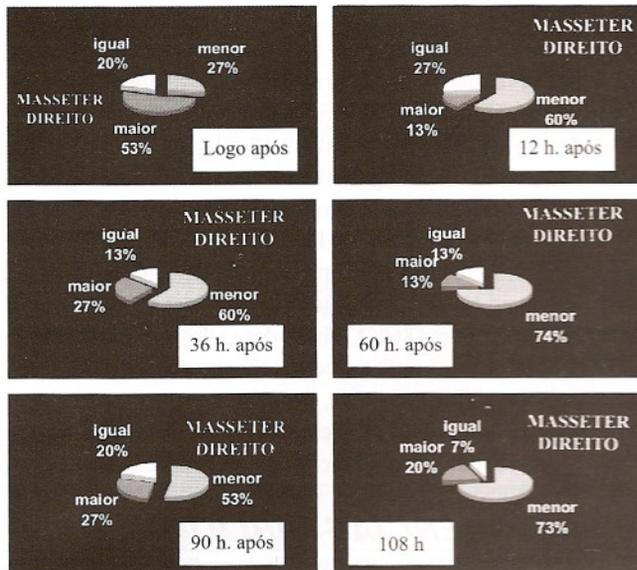


Gráfico 3 - Comportamento dos músculos masseteres direitos após acupuntura.

cular foi menor que a inicial em mais da metade dos pacientes (GRAF. 1), comprovando que a terapia trouxe-lhes benefício.

No caso dos músculos masseteres, o direito teve um comportamento parecido com os temporais anteriores (GRAF. 2), mas o esquerdo apresentou resultados inferiores a 50% nas duas primeiras mensurações (GRAF. 2) e apresentando comportamento parecido com os outros após 36 horas. Este comportamento, caracterizando um aumento de atividade logo após a acupuntura, pode ser atribuído à estimulação do ponto ID-19 que se localiza próximo a este músculo e pode gerar potenciais de ações musculares temporários que podem durar algum tempo, mesmo após a retirada das agulhas (WANG et al., 1979)⁴⁹. Mesmo assim, é facilmente observado que os músculos masseteres também tiveram decréscimo de atividade mostrando que houve benefícios para os pacientes.

A ação da acupuntura, frente ao bruxismo parece estar bastante associada ao tratamento do estado geral do paciente, uma vez que vários dos pontos utilizados estão relacionados ao tratamento do estresse e ansiedade e distúrbios do sono, como por exemplo, os pontos: E 36, BP 6, F 3, EX-HN 4, EX-HN 2 (DING, 1996)⁹ e os pontos auriculares SHENMEM e Ansiedade 1 (NOGIER & BOUCINHAS, 1977³⁰; SOUZA, 1997⁴³; WANG & KAIN, 2001)⁴⁹.

O uso da acupuntura no tratamento de patologias como depressão, estresse e ansiedade, apresenta resultados bastante satisfatórios e a sua atuação localiza-se ao nível de sistema nervoso central, onde, através da estimulação de pontos de acupuntura, ocorre a liberação de serotonina, que atua no córtex cerebral diminuindo a sensação de estresse e ansiedade (SHER, 1998⁴⁰; ROSTED, 2000)³⁷. Se estes fatores estão ligados à gênese do bruxismo e das desordens craniomandibulares, é de se supor que seu uso também está indicado para o tratamento destas patologias. A prova disso é a redução dos níveis de catecolaminas excretados na urina de pacientes com cefaléia miogênica, após estes serem submetidos a sessões de acupuntura (JENSEN, 1982)¹⁶. Sabe-se que o aumento de excreção de catecolaminas na urina está ligado a estados de estresse e ansiedade (VANDERAS et al., 1999)⁴⁶, que por sua vez estão rela-

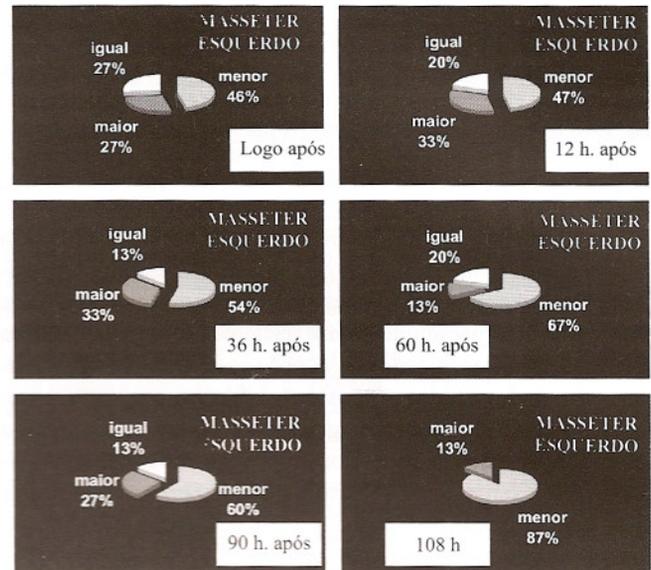


Gráfico 4 - Comportamento dos músculos masseteres esquerdos após acupuntura.

cionados ao bruxismo (LEBRUN & LALONDE, 1986¹⁹; MOLINA, 1989²⁴; MOLINA, 1997²⁵; MOLINA et al., 2002)²⁷. A associação entre o bruxismo e os neurotransmissores catecolinérgicos foi demonstrada por ARESO (1999)² e a redução destes níveis, após sessões de acupuntura, justifica o seu uso neste tipo de tratamento.

O fato de o sistema central dopaminérgico exercer forte influência sobre o bruxismo (LOBBEZOO et al., 1997)²², chama a atenção para o uso de certos fármacos utilizados no tratamento de DTM, como neurolépticos e anfetaminas, que atuam sobre este mecanismo e podem estimular esta patologia em pacientes nos quais ela já esteja presente (SERAIIDARIAN et al., 2002)³⁹. Outras drogas e medicamentos envolvidos no desencadeamento ou exacerbação do bruxismo são: álcool, cafeína, cocaína, cigarro, e antidepressivos inibidores seletivos da recaptção de serotonina como a fluoxetine (Prozac) e a sertraline (Zoloft) (OLIVEIRA, 2002)³².

Este é mais um ponto a favor da utilização da acupuntura, já que entre as suas vantagens estão a ausência de efeitos colaterais (QUAGGIO et al., 2002)³⁴, a redução da necessidade de drogas nos tratamentos e a possibilidade de ser associada a terapias convencionais (WEN, 1985)⁵⁰. A associação com outras terapias possibilita uma outra alternativa de tratamento do bruxismo, já utilizada por outros autores, que é a combinação da placa oclusal com a acupuntura (ELSHARKAWY & ALI, 1995¹⁰; ARAÚJO, 1999)¹, constituindo-se uma excelente opção, pois obteremos uma diminuição das forças geradas pela parafunção, conseguida através da acupuntura, aliada a proteção das estruturas orofaciais proporcionada pela placa.

CONCLUSÃO

As condições, nas quais o trabalho foi realizado, permitiram concluir que:

1. O tratamento, por acupuntura, é capaz de reduzir o nível de atividade dos músculos masseter e temporal anterior, em pacientes portadores de bruxismo, até cinco dias após a aplicação;

2. Nem todos os pacientes respondem da mesma maneira ao tratamento e para alguns a terapia foi ineficaz;

3. Estudos, em longo prazo, com mais sessões de acupuntura, são necessários para se verificar o real benefício que esta terapia pode trazer para os pacientes bruxômanos.

RESUMO

O presente trabalho estudou através de eletromiografia em repouso, o comportamento dos músculos Temporais anteriores e Masseteres de pacientes portadores de bruxismo após uma sessão de acupuntura. Quinze pacientes identificados como bruxômanos e classificados de acordo com seu grau de severidade através de critérios propostos por Molina em 1999, foram submetidos a exame eletromiográfico inicial, uma única sessão de acupuntura convencional com agulhas e auricular, submetidos a novo exame eletromiográfico imediatamente após e por cinco dias consecutivos subsequentes à acupuntura. O objetivo do trabalho foi verificar se havia diminuição no nível de atividade muscular em repouso nestes pacientes e o comportamento desta atividade por cinco dias após a sessão de acupuntura. A análise estatística dos dados foi feita através do Teste de Postos de Wilcoxon e os resultados mostraram que os grupos de músculos Temporais anteriores e Masseteres de 66% a 73% dos pacientes apresentaram significativa diminuição de atividade ($p < 0,05$) na mensuração de 60 horas após acupuntura. Além disso, quando analisados individualmente, houve redução para o músculo Temporal anterior direito na mensuração de 60 horas (66%) e 84 horas (66%). Para o músculo Temporal esquerdo houve redução de atividade na mensuração de 60 horas (73%) e 84 horas (80%). Para o músculo Masseter direito a redução de atividade se deu nas mensurações de 12 horas (60%), 60 horas (73%) e 108 horas (73%) e por último, o músculo Masseter esquerdo apresentou redução de atividade em 60 horas (66%), 84 horas (60%) e 108 horas (86%). Estes dados possibilitaram concluir que a acupuntura foi capaz de diminuir a atividade dos músculos mastigatórios dos pacientes, porém, mais estudos são necessários para se afirmar que ela é uma alternativa eficaz para o tratamento do bruxismo.

Palavras-chave: bruxismo, acupuntura, atividade muscular.

ABSTRACT

This study evaluates the behavior of the anterior temporal and masseter muscles, using a resting electromyography, in bruxers after an acupuncture session. Fifteen properly diagnosed bruxists patients, classified according to their correspondent degree of gravity as per the criteria proposed by Molina in 1999, were initially submitted to a resting EMG prior to a single conventional acupuncture session (with needles and auricular), followed immediately by a new resting EMG. This exam was repeated for five consecutive days subsequent to the acupuncture procedure. The objective of this study was to verify if any decrease in the level of resting muscular activity could be observed in these patients as well as the behavior of such activity during the five days following the acupuncture session. The statistical analysis of the data was done using the Wilcoxon's Paired Signed Rank Test and the results produced demonstrated that the groups of anterior temporal muscles and the masseter muscles in 66% to 73% of the patients presented a significant

decrease in their activity ($p < 0,05$) in the 60 hours measuring after the acupuncture session. Besides that, when individually evaluated, a reduction for the right anterior temporal muscle in the 60 hours (66%) and 84 hours measuring (66%) was detected. Considering the left temporal muscle there was an activity reduction in the 60 hours (73%) and 84 hours measuring (80%). As far as the right masseter muscle is concerned the activity reduction was observed in the 12 hours (60%), 60 hours (73%) and 108 hours (73%) measuring, and finally, the left masseter muscle showed activity reductions in 60 hours (66%), 84 hours (60%) and 108 hours (86%). These data allowed the conclusion that acupuncture was able to reduce the activity of the patients' masticatory muscles, however, more studies will be necessary to say that it is an effective alternative in bruxism treatment.

Key Words: bruxism, acupuncture, muscular activity.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARAÚJO, L. C. A. Manifestações bucais na Síndrome de Rett: aspectos clínicos e terapêuticos. 1999. 110 p. Tese (Doutorado em Odontologia). - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.
2. ARESO, M. P.; GIRALT, M. T.; SAINZ, B. et al. Oclusal disharmonies modulate central catecholaminergic activity in the rat. *J. Dent. Res.*, Washington, v. 78, n. 6, p. 1204-1213, June 1999.
3. ARNOLD, M. Bruxism and the occlusion. *Dent. Clin. North. Am.*, Philadelphia, v. 25, n. 3, p. 395-407, July 1981.
4. BASSANTA, A. D.; MATOS, O. A. Placa de acrílico reforçada. *Rev. Paul. Odontol.*, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 14-20, Jul./Ago. 1996.
5. BAUER, J. A. Acupuntura. In: BARROS, J. J.; RODE, S. M. Tratamento das disfunções craniomandibulares, ATM. São Paulo: Santos, 1995. cap. 17, p. 175-182.
6. CARLSSON, C. P.; SJÖLUND, B. H. Acupuncture for chronic low back pain: a randomized placebo-controlled study with long-term follow-up. *Clin. J. Pain, Boulder*, v. 17, n. 4, p. 296-305, Dec. 2001.
7. CARLSSON, G. E.; EGERMARK, I.; MAGNUSSON, T. Predictors of bruxism, other oral parafunctions, and tooth wear over a 20-year follow-up period. *J. Orofac. Pain, Carol Stream*, v. 17, n. 1, p. 50-57, Winter 2003.
8. CLARK, G. T.; BEEMSTERBOER, P. L.; RUGH, J. D. Nocturnal masseter muscle activity and the symptoms of masticatory dysfunction. *J. Oral Rehabil.*, Oxford, v. 8, n. 3, p. 279-286, May 1981.
9. DING, L. Acupuntura, teoria dos meridianos e pontos de acupuntura. Trad. Luciane M. D. Farber. São Paulo: Rocá, 1996.
10. ELSHARKAWY, T. M.; ALI, N. M. Evaluation of acupuncture and occlusal splint therapy in the treatment of temporomandibular joint disorders. *Egypty Dent. J., Cairo*, v. 41, n. 3, p. 1227-1232, July 1995.
11. GERVAIS, R. O.; FITZSIMMONS, G. W.; THOMAS, N. R. Masseter and temporalis electromyographic activity in asymptomatic, subclinical, and temporomandibular joint dysfunction patients. *Cranio, Chattanooga*, v. 7, n. 1, p. 52-57, Jan. 1989.
12. GIORGI, M. S. Terapêuticas: alternativas para a profissão. *Rev. ABO Nac.*, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 241, ago./set. 1994.
13. GLAROS, A. G.; RAO, S. M. Effects of bruxism: a review of the literature. *J. Prosthet. Dent.*, Saint Louis, v. 38, n. 2, p. 149-157, Aug. 1977.
14. HOLMGREN, K.; SHEIKHOLESAM, A. Occlusal adjustment and myoelectric activity of the jaw elevator muscles in patients with nocturnal bruxism and craniomandibular disorders. *Scand. J. Dent. Res.*, Copenhagen, v. 102, n. 4, p. 238-243, Aug 1994.
15. JENSEN, L. B.; TALLGREN, A.; TROEST, T. et al. Effect of acupuncture on myogenic headache. *Scand. J. Dent. Res.*, Copenhagen, v. 85, n. 6, p. 456-470, Sept. 1977.
16. JENSEN, L. B.; JENSEN, S. B. Effect of acupuncture on tension headache and urinary catecholamine excretion. *Scand. J. Dent. Res.*, Copenhagen, v. 90 n. 5, p. 397-403, Oct. 1982.
17. KOBER, A.; SCHECK, T.; SCHUBERT, B. et al. Auricular acupuncture as a treatment for anxiety in prehospital transport settings. *Anesthesiology, Philadelphia*, v. 98, n. 6, p. 1328-1332, June 2003.
18. KREINER, M. La acupuntura como mecanismo de analgesia y anestesia em odontologia: aspectos biológicos y terapéuticos.

- Odontostomatologia, Montevideo, v. 5, n. 5, p. 37-43, Sept. 1994.
19. LEBRUN, M.; LALONDE, P. Bruxism, "screen symptom" of a biopsycosocial problem. *Union Med. Can., Montreal*, v. 115, n. 6, p. 421-424, June 1986.
 20. LIST, T.; HELKIMO, M. Acupuncture in the treatment of patients with chronic facial pain and mandibular dysfunction. *Swed. Dent. J., Jönköping*, v. 11, n. 3, p. 83-92, 1987.
 21. LIST, T.; HELKIMO, M.; ANDERSSON, S. et al. Acupuncture and occlusal splint therapy in the treatment of craniomandibular disorders: a comparative study. *Swed. Dent. J., Jönköping*, v. 4, n. 16, p. 125-141, July 1992.
 22. LOBBEZOO, F.; LAVIGNE, G. J.; TANGUAY, R. et al. The effect of catecholamine precursor L-dopa on sleep bruxism: a controlled clinical trial. *Mov. Disord., New York*, v. 12, n. 1, p. 73-78, Jan. 1997.
 23. MEHTA, N. R.; FORGIONE, A. G.; MALONEY, G. et al. Different effects of nocturnal parafunction on the masticatory system: the weak link theory. *Cranio, Chattanooga*, v. 18, n. 4, p. 280-286, Oct. 2000.
 24. MOLINA, O. F. *Fisiopatologia craniomandibular: oclusão e ATM*. São Paulo: Pancast, 1989.
 25. MOLINA, O. F. *Placas de mordida na terapia oclusal*. São Paulo: Pancast, 1997.
 26. MOLINA, O. F.; SANTOS JUNIOR, N.; NOWLIN, T. A clinical study of specific signs and symptoms of CMD and bruxers classified by the degree of severity. *Cranio, Chattanooga*, v. 17, n. 4, p. 268-279, Oct. 1999.
 27. MOLINA, O. F.; GAIO, D. C.; CURY, M. D. N. et al. Uma análise crítica dos sistemas de classificação sobre o bruxismo: Implicações com o diagnóstico, severidade e tratamento dos sinais e sintomas de DTM associados com o hábito. *J. Bras. Oclus. ATM Dor Orofac., Curitiba*, v. 2, n. 5, p. 61-69, jan./mar. 2002.
 28. NADER, H. A. Acupuntura na odontologia: um novo conceito. *Rev. Assoc. Paul. Cirur. Dent.*, v. 57, n. 1, p. 49-51, jan./fev. 2003.
 29. NISHIGAWA, K.; BANDO, E.; NAKANO, M. Quantitative study of bite force during sleep associated bruxism. *J. Oral Rehabil., Oxford*, v. 28, n. 5, p. 485-491, May 2001.
 30. NOGIER, R.; BOUCINHAS, J. C. *Prática fácil de auriculoterapia e auriculomedicina*. São Paulo: Ícon, 1997. 124 p.
 31. OKESON, J. P. *Fundamentos de oclusão e distúrbios temporomandibulares*. Trad. Milton Edson de Miranda. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1992. p. 136-137.
 32. OLIVEIRA, W. *Distúrbios temporomandibulares*. São Paulo: Artes Médicas, 2002. 472 p.
 33. PAI, H. J.; HSING, W. T. *Pontos e meridianos*. São Paulo: Soma, 1999.
 34. QUAGGIO, A. M.; CARVALHO, P. S. M.; SANTOS, J. F. F. et al. A utilização da acupuntura em distúrbios craniomandibulares. *J. Bras. Oclus. ATM Dor Orofac., Curitiba*, v. 2, n. 8, p. 334-337, out./dez. 2002.
 35. RAUSTIA, A. M.; POHJOLA, R. T.; VIRTANEN, K. K. Acupuncture compared with stomatognathic treatment for TMJ dysfunction: a randomized study. *J. Prosthet. Dent., Saint Louis*, v. 54, n. 4, p. 581-585, Oct. 1985.
 36. ROCHA, P. S. O que a acupuntura trata. Disponível em: <http://www.psrocha.med.br/acpt_trata.htm>. Acesso em 08 Maio 2003.
 37. ROSTED, P. Introduction to acupuncture in dentistry. *Br. Dent. J., London*, v. 189, n. 3, p. 136-140, Aug. 2000.
 38. SERAIDARIAN, P. I.; ASSUNÇÃO, Z. L. V.; JACOB, M. F. Bruxismo: uma atualização dos conceitos, etiologia, prevalência e gerenciamento. *J. Bras. Oclus. ATM Dor Orofac., Curitiba*, v. 1, n. 4, p. 290-295, nov. 2001.
 39. SERAIDARIAN, P. I.; JACOB, M. F. Mecanismos neurológicos envolvidos na gênese do bruxismo. *J. Bras. Oclus. ATM Dor Orofac., Curitiba*, v. 2, n. 7, p. 240-246, jul./set. 2002.
 40. SHER, L. The role of the endogenous opioid system in the pathogenesis of anxiety disorders. *Med. Hypotheses, Penrith*, v. 50, n. 6, p. 473-474, June 1998.
 41. SJÖLUND, B.; TERENIUS, L.; ERIKSSON, M. Increased cerebrospinal fluid levels of endorphins after electro-acupuncture. *Acta Physiol. Scand., Oslo*, v. 100, n. 3, p. 382-384, July 1977.
 42. SOLBERG, W. K.; CLARK, G. T.; RUGH, J. D. Nocturnal electromyographic evaluation of bruxism patients undergoing short term splint therapy. *J. Oral Rehabil., Oxford*, v. 2, n. 3, p. 215-223, July 1975.
 43. SOUZA, M. P. *Tratado de auriculoterapia*. Brasília: Instituto Yang, 1997.
 44. TAN, E.; JANKOVIC, J. Tratamento do bruxismo severo através de toxina botulínica. *J. Am. Dent. Assoc., Chicago*, v. 3, n. 2, p. 44-49, mar./abr. 2000. (Ed. Brasileira)
 45. THOMPSON, B. A.; BLOUNT, B. W.; KRUNHOLZ, T. S. Treatment approaches to bruxism. *Am. Fam. Physician, Kansas*, v. 49, n. 7, p. 1617-1622, May 1994.
 46. VANDERAS, A. P.; MENENAKOU, M.; KOUIMTZIS, T. et al. Urinary catecholamine levels and bruxism in children. *J. Oral Rehabil., Oxford*, v. 26, n. 2, p. 103-110, Feb. 1999.
 47. WALTIMO, A.; NYSTRÖM, M.; KÖNÖNEN, M. Bite force and dentofacial morphology in men with severe dental attrition. *Scand. J. Dent. Res., Copenhagen*, v. 102, n. 2, p. 92-96, Apr. 1994.
 48. WANG, K.; TANG, J.; CHEN, W. et al. A study of the properties of muscle action potential at acupuncture points. In: NATIONAL SYMPOSIUM OF ACUPUNCTURE, MOXIBUSTION AND ACUPUNCTURE ANAESTHESIA, 1., 1979, Beijing. Abstracts... Beijing: The People's Medical, 1979. p. 403-404.
 49. WANG, S. M.; KAIN, Z. N. Auricular acupuncture: a potential treatment for anxiety. *Anesth. Analg., Cleveland*, v. 92, n. 2, p. 548-553, Feb. 2001.
 50. WEN, T. S. *Acupuntura clássica chinesa*. São Paulo: Cultrix, 1985.
 51. WINOCUR, E.; GAVISH, A.; VOIKOVITCH, M. et al. Drugs and bruxism: a critical review. *J. Orofac. Pain, Carol Stream*, v. 17, n. 2, p. 99-111, Spring 2003.
 52. WONG, T. Use of electrostimulation of acupuncture points in general dental practice. *Anesth. Progr., Chicago*, v. 36, n. 4-5, p. 243.