

Câimbra do Escrivão: perspectivas terapêuticas

Writer's cramp: therapeutics perspectives

Flavia Quadros Boisson Waissman¹, João Santos Pereira²

RESUMO

A câimbra do escrivão, embora reconhecida há mais de um século, caracteriza-se por contrações musculares involuntárias da musculatura envolvida na escrita no membro superior e apesar do controle motor normal ao realizar outro tipo de atividade, ocasiona perda do controle da caneta, sendo por vezes dolorosa. Esta distonia focal da mão, tipo tarefa específica, compromete a qualidade de vida dos indivíduos acometidos e não mostra, até hoje, resposta adequada a terapêutica. A utilização de medicamentos de ação sistêmica como os agonistas gaba e os anticolinérgicos, entre outros, assim como a toxina botulínica não têm proporcionado a resposta farmacológica desejada. Diante disto realizou-se esta revisão de literatura com objetivo de reconhecer os aspectos clínicos da câimbra do escrivão e apresentar novas propostas terapêuticas para este distúrbio. Estudos recentes têm evidenciado o uso de órteses no tratamento deste distúrbio da escrita, tão constrangedor para esses indivíduos, para imobilização da musculatura distônica comprometida.

Unitermos: Câimbra do Escrivão. Distonia Focal. Distúrbios Distônicos. Escrita Manual. Reabilitação.

Citação: Waissman FQB, Pereira JS. Câimbra do Escrivão: perspectivas terapêuticas.

SUMMARY

Writer's cramp has been recognized for at least a century and is characterized by involuntary contractions of the muscles of the upper limb involved in writing in spite of the normal motor control in other activities, sometimes painful and the pencil can be lost. Is a kind of task specific dystonia or occupational that affects the quality of life and it doesn't have a suitable therapeutic response. The uses of drug therapy that act in a systemic way like gaba agonists, anticholinergics and botulinum toxin not have been found to be of reliable pharmacological benefit. The aim of this study is recognize the clinical aspects of writer's cramp and introduce a recent therapeutic proposal through the use of splint to immobilize the affected muscles.

Keywords: Writer's Cramp. Focal Dystonia. Dystonic Disorders. Handwriting. Rehabilitation.

Citation: Waissman FQB, Pereira JS. Writer's cramp: therapeutics perspectives.

Trabalho realizado no Setor de Distúrbios do Movimento do Serviço de Neurologia – Hospital Universitário Pedro Ernesto/UERJ.

1. Fisioterapeuta. Especialização em Fisioterapia Neurofuncional pela Universidade Castelo Branco – RJ.
2. Professor Adjunto da Disciplina de Neurologia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e Doutor em Neurologia pela Escola Paulista de Medicina – UNIFESP – São Paulo.

Endereço para Correspondência:

Setor de Distúrbios do Movimento – Disciplina de Neurologia
– Hospital Universitário Pedro Ernesto – UERJ.
Av. 28 de Setembro 87, 2º andar
20550-031 Rio de Janeiro, RJ
E-mail: flaviaqbw@yahoo.com.br / jsperreira.md@uol.com.br

Recebido em: 29/05/07

Revisado em: 30/05/07 a 20/08/07

Aceito em: 21/08/07

Conflito de interesses: não

INTRODUÇÃO

Reconhecida há mais de um século a câimbra do escritor foi interpretada originalmente como uma desordem física. Entretanto, o uso inadequado do termo “neuroses profissionais” para descrever esta e outras condições semelhantes denominadas tarefas específicas, associadas a conceitos psiquiátricos levaram a opinião enganosa de que a câimbra do escritor seria mais decorrente de uma patologia psíquica do que orgânica. Evidências encontradas nos últimos anos têm mostrado que realmente é um distúrbio do sistema motor, tendo forte relação com a distonia¹.

Relatada inicialmente por Bell e Bruck em 1830, somente em 1864 foi descrita por Solly a natureza focal da câimbra do escritor, a qual ele denominou “paralisia do escritor”². Em 1893, Gowers facilitou a descrição dos sintomas ao descrever que “a caneta não é movida como se pretende, um leve movimento involuntário causa um sinal não intencionado causando um espasmo evidente, que não pode ser controlado”².

Nas gerações seguintes, houve uma tendência em rotular essa embaraçosa condição motora como uma desordem neurótica ou mesmo histérica¹. Embora nenhuma evidência patológica tenha sido encontrada nas estruturas cerebrais de pacientes com câimbra do escritor, outras observações, incluindo os achados fisiopatológicos, suportaram a noção que a mesma e outras paralisias ocupacionais ocorressem devido à doença neurológica funcional, ao invés de uma condição de infelicidade ou insatisfação.

Define-se a câimbra do escritor como sendo uma distonia focal decorrente de uma tarefa específica, caracterizada por contrações musculares involuntárias no membro superior ao escrever, apesar do controle motor normal ao realizar outro tipo de atividade³. Estas contrações podem ser dolorosas com perda do controle da caneta, associando-se por vezes à contorção do punho ou do cotovelo e ocasionalmente do ombro. Embora incerta, tem se observado maior incidência entre a terceira e quinta década de vida, independente do sexo, provavelmente por falta de reconhecimento prévio dessa patologia e demora para o diagnóstico. Estudos em Rochester, USA, mostraram prevalência de 69 por milhão de habitantes entre 1950 e 1982 e acredita-se que sua redução ocorreu com o uso da máquina de escrever e do computador^{1,2}. Em cerca de 5% dos indivíduos ocorre comprometimento de outros membros da família, acometendo geralmente aqueles que, embora possuam outras ocupações e vocações, passam grande parte do tempo escrevendo⁴.

Fisiopatologia

Através da análise dos padrões de organização sensorio-motora no córtex cerebral encontrou-se comprometimento na modulação sensorial da excitabilidade motora em indivíduos com câimbra do escritor, sugerindo que o estímulo sensorial da mão desempenhe diferentes funções e provoque alterações patológicas⁵. A avaliação do processamento anormal de estímulos sensoriais simultâneos em adultos utilizando a ressonância magnética funcional, evidenciou interação não proporcional entre a resposta sensorial cortical e a estimulação individual dos dedos, o que pode estar contribuindo para as anormalidades motoras⁶.

Estudando-se os potenciais evocados somatosensoriais através de estimulação sensitiva simultânea ficou evidenciada a lentificação na supressão de seus componentes, ou seja, havia menos potenciais evocados inibidos nesses indivíduos. Ocorria preferencialmente estímulo dos fusos musculares e havia menor atividade dos estímulos cutâneos, sugerindo que, em pacientes com distonia, a inibição anormal não está somente restrita ao córtex cerebral, mas provavelmente ocorre por comprometimento na medula espinhal, sem que haja possível inter-relação⁷.

Diagnóstico

O diagnóstico da câimbra do escritor depende amplamente de uma boa anamnese e exame físico. Embora descrita a apresentação clínica, se ignorada, pode conduzir ao erro diagnóstico².

Não existem exames clínicos, laboratoriais específicos ou de imagem para confirmar o diagnóstico da câimbra do escritor. Entretanto, a perda de inibição, excesso de estimulação muscular e incapacidade de descontração (relaxamento) muscular podem ser confirmados pela eletromiografia⁸. Este exame ao ser realizado nas extremidades superiores, apresenta normalmente co-contracção excessiva, característica de músculos agonistas e antagonistas com intervalos prolongados de atividade elétrica. Já a avaliação dos mecanismos de inibição recíproca entre músculos extensores e flexores do antebraço revela redução ou ausência de inibição dos terminais aferentes Ia dos músculos flexores².

A tomografia por emissão de pósitron (PET) tem sido utilizada em pacientes distônicos para mostrar a ativação metabólica dos núcleos da base e áreas corticais. Estimulação tátil-vibratória passiva da mão comprometida resultou em aumento atenuado do fluxo sanguíneo cerebral no córtex sensorio-mo-

tor e hipofuncionamento metabólico do córtex motor presente durante o movimento ativo da mão. Entretanto, não se pode estabelecer se esses achados se referem a alterações da atividade neural excitatória ou inibitória visto que essa é uma técnica que detecta o metabolismo total e, portanto, fornece uma medida indireta da atividade neural⁷.

Pacientes com câimbra do escritor normalmente têm um exame neurológico normal quando realizam atividades funcionais. A observação do início dos movimentos anormais quando da realização de tarefas específicas é fundamental para o diagnóstico deste distúrbio. Não é incomum relato de estresse, excessivo uso das mãos, trauma neural e músculo esquelético (fraturas do rádio, trauma craniano), doença discal degenerativa ou dano cervical, limitações biomecânicas (má postura, limitação para extensão dos dedos assim como para rotação do ombro e cotovelo) e comprometimento dos nervos periféricos. A perda de inibição entre agonistas e antagonistas e padrões anormais de estiramento neural no córtex motor, gânglios basais, medula espinhal e córtex sensorial em pacientes com câimbra do escritor pode ser analisado através deste estudo⁸.

Tratamento

Medicamentoso

O tratamento da câimbra do escritor é basicamente sintomático, sendo a mesma resistente ao tratamento farmacológico. Os agonistas dopaminérgicos, embora utilizados em parte das distonias idiopáticas, praticamente não têm sido empregados neste tipo de distúrbio. Os agentes anticolinérgicos, embora apresentem efeitos adversos, são utilizados no tratamento desta patologia e devem ser usados em baixas doses. Outras medicações como os agonistas GABA (baclofen e clonazepam e outros benzodiazepínicos), os anti-convulsivantes e até mesmo os neurolépticos atípicos, podem fazer parte do arsenal terapêutico⁹.

A introdução da toxina botulínica revolucionou o tratamento da câimbra do escritor. Pode-se utilizar nesta terapêutica duas toxinas botulínicas distintas: a tipo A (Botox[®] e Dysport[®]) e a tipo B (Myobloc[®]), sendo esta utilizada preferencialmente naqueles indivíduos não responsivos a primeira. Ambas apresentam duração do efeito medicamentoso por aproximadamente três a quatro meses⁹. Estudos em animais mostraram que a toxina botulínica pode ocasionar efeitos periféricos bloqueando os terminais dos motoneurônios gama sobre as fibras intrafusais nos

fusos neuromusculares. Isto provocaria diminuição nas descargas das aferências musculares primárias e secundárias durante a contração muscular ou durante o estiramento passivo. A toxina reverte as alterações existentes na inibição recíproca espinhal em pacientes distônicos. Sugere-se que possa atuar diretamente sobre o sistema nervoso central mediante o bloqueio da liberação de acetilcolina e de outros neurotransmissores. A aplicação de toxina botulínica nos músculos afetados normaliza seu mapeamento de representação cortical, possivelmente por ação central¹⁰.

Estudo sobre a avaliação da força muscular até duas semanas após a ministração de toxina botulínica A na câimbra do escritor mostrou acentuada fraqueza nos músculos distônicos onde a droga foi injetada, ocasionando redução da contração e subjetivamente alguma melhora funcional, sem entretanto ocorrer o mesmo com a escrita. Neste distúrbio os músculos distônicos embora não estejam ativos ao repouso, podem ser seletivamente ativados por tarefas específicas, tal como a escrita¹¹.

Não Medicamentoso

O tratamento tradicional da câimbra do escritor é desafiador e mostra que os programas terapêuticos inovadores vêm enfatizando os princípios da neuroplasticidade, parecendo promissores⁸. Comportamentos sensoriais e motores repetidos, direcionados objetivamente e agradáveis podem levar a mudanças na função e estrutura neural, porém, se os comportamentos se tornarem estereotipados e muito próximos, o cérebro pode não ser capaz de distingui-los precisamente. Estudo realizado em primatas submetidos a movimentos diários, com grande repetição, estereotipados e simultâneos mostraram perda da habilidade de realizar tarefas específicas⁹.

Os aspectos anatômicos são importantes para a avaliação do comportamento físico. Alguns indivíduos apresentam alterações anatômicas ou morfológicas desfavoráveis para exercer a atividade profissional a que se propõe e necessitam de reforço muscular adicional para estabilizar a articulação. Em caso de instabilidade articular, deve-se modificar o ângulo articular para compensar o desvio, que inconscientemente possibilita o aparecimento de espasmo, dor, estresse e sobrecarga articular¹². A reabilitação engloba o indivíduo como um todo, não se podendo separar os aspectos físicos dos psicológicos, que devem ser assistidos conjuntamente.

O primeiro passo na terapêutica não medicamentosa para recuperação funcional dos indivíduos

com câimbra do escrivão seria alterar a maneira como seguram a caneta, devendo fazê-lo de forma individualizada. Outra técnica seria o uso de um artifício para escrever, no qual a caneta pudesse deslizar em um plano ou ficar apoiada em um triplo suporte e controlada pelos músculos do antebraço e ombro².

A elaboração de treinamento motor em pacientes com câimbra do escrivão, durante quatro semanas, imobilizando-se o punho e os dedos da mão com uma órtese plástica (de flexão ou extensão), a exceção daquele dedo que foi treinado, com intuito de reduzir a co-contracção e o sinergismo anormal (“fenômeno de *overflow*”) dos dedos não envolvidos na tarefa, pode contribuir para melhora da distonia e reversão das alterações organizacionais no córtex motor¹³. O acessório para escrever, ou seja, a órtese de mão, era confeccionada de forma individualizada para que escrevessem sem desconforto. O uso da órtese parece prevenir o aparecimento da câimbra por um mecanismo de substituição da ação dos músculos distais, que apresentam co-contracção, pelos músculos proximais (do ombro) que não estão afetados. O uso de órteses ao repouso pode ser útil quando há tensão significativa nos músculos da mão e antebraço¹².

Estudo empregando o aprendizado da leitura em Braille como forma de treinamento sensorial promoveu melhora da acuidade espacial, avaliada pela graduação da tarefa de orientação e discriminação e da distonia, utilizando-se a Escala de Fahn. O treinamento sensorial após oito semanas produziu melhora contínua da escrita em alguns pacientes, podendo a manutenção da prática regular deste procedimento conduzir a mudanças no córtex sensorial¹³. O tratamento da câimbra do escrivão pode ser o início do re-treinamento sensorial a fim de restaurar a organização e a representação cortical dos dedos¹⁴.

A hipótese de que após imobilização ocorrem mudanças na plasticidade cortical e que estas modificações contribuem para a melhora da distonia, recebe respaldo em estudo recente, onde se observou melhora temporária desta após fadiga motora, o que transitoriamente minimiza e remodela áreas motoras corticais¹⁵.

Distintas modalidades fisioterápicas como as técnicas de relaxamento, o alongamento e os exercícios de condicionamento, além de recursos eletroterápicos podem atuar conjuntamente com a terapia medicamentosa no tratamento da câimbra do escrivão¹⁶.

Estudo utilizando a eletroestimulação nervosa transcutânea (TENS) nos músculos flexores do antebraço evidenciou melhora dos sintomas distôni-

cos por cerca de três semanas. Havia-se observado previamente, que o TENS, a alta frequência, por 30 minutos nos músculos flexores do antebraço provocavam diminuição da excitabilidade acima dos músculos estimulados e aumento da mesma nos músculos antagonistas com duração aproximada de 40 minutos. Sugere-se que a eletroestimulação nervosa transcutânea pode remodelar as relações inibitórias e excitatórias entre músculos agonistas e antagonistas através da ativação de fibras aferentes de maior diâmetro, melhorando assim a co-contracção de músculos agonistas e antagonistas¹⁷.

A estimulação magnética transcraniana repetitiva demonstra ser uma ferramenta adequada para explorar a plasticidade e modular as alterações motoras corticais, oferecendo estratégias úteis de reabilitação para pacientes com déficits motores crônicos¹⁸. A mesma, a baixas frequências (1 Hz) no córtex motor primário, tende a aumentar a inibição intracortical e diminuir os sintomas em pacientes com câimbra do escrivão¹⁹.

CONCLUSÕES

Embora seja de grande valia para o tratamento da câimbra do escrivão, a terapêutica farmacológica não tem especificidade para este distúrbio e pode apresentar limitações em seu uso devido as intercorrências sistêmicas. Como outras tentativas terapêuticas não têm evidenciado a resposta clínica esperada, acredita-se que o emprego de dispositivos, como a utilização de órteses na imobilização da musculatura comprometida pela câimbra do escrivão, que atua irregularmente como agonista de forma não sincronizada e excessiva com o antagonista, caracterizando o fenômeno de *overflow*, poderá proporcionar melhores resultados para o desempenho motor e a habilidade manual, assim como na elaboração da escrita.

A realização de estudos prospectivos se faz necessária para que se observe a evolução clínica deste distúrbio em longo prazo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Marsden CD, Sheehy MP. Writer's cramp. *TINS* 1990;13:148-53.
2. Rhoad RC, Stern PJ. Writer's cramp – A focal dystonia: Etiology, diagnosis and treatment. *Hand Surg* 1993;18:541-4.
3. Tsui JK, Bhatt M, Calne S, Calne DB. Botulinum toxin in the treatment of writer's cramp: a double-blind study. *Neurology* 1993;43:183-5.
4. Gordon NS. Focal dystonia, with special reference to writer's cramp. *Int J Clin Pract* 2005;59:1088-90.
5. Rosenkranz K, Williamon A, Butler K, Cordivari C, Lees AJ, Rothwell JC. Pathophysiological differences between musician's dystonia and writer's cramp. *Brain* 2005;128:918-31.
6. Sanger TD, Pascual-Leone A, Tarsy D, Schlaug G. Nonlinear Sensory Cortex Response to Simultaneous Tactile Stimuli in Writer's Cramp. *Mov Disord* 2002;17(1):105-11.

7. Frasson E, Priori A, Bertolasi L, Mauguière F, Fiaschi A, Tinazzi M. Somatosensory Disinhibition in Dystonia. *Mov Disord* 2001;16:674-82.
8. Byl NN, Nagajaran S, McKenzie AL. Effect of Sensory Discrimination Training on Structure and Function in Patients With Focal Hand Dystonias: A Case Series. *Arch Phys Med Rehabil* 2003;84:1505-14.
9. Bogey RA, Elovic EP, Bryant PR, Geis CC, Moroz A, O'Neill BJ. Rehabilitation of Movement Disorders. *Arch Phys Med Rehabil* 2004;85:41-5.
10. Artieda J, García de Casasola MC, Pastor MA, Alegre M, Urriza J. Bases fisiopatológicas de la distonía. *Rev Neurol* 2001;32:549-58.
11. Chen R, Karp BI, Goldstein SR, Bara-Jimenez W, Yaseen Z, Hallett N. Effect of Muscle Activity Immediately After Botulinum Toxin Injection of Writer's Cramp. *Mov Disord* 1999;14:307-12.
12. Chamagne P. Functional Dystonia in musicians: rehabilitation. *Hand Clinics* 2003;19:309-16.
13. Zeuner KE, Shill HA, Sohn YH, Molloy FM, Thornton BC, Dambrosia JM, et al. Motor Training as Treatment in Focal Hand Dystonia. *Mov Disord* 2005;20:335-41.
14. McKenzie AL, Nagarajan SS, Roberts TPL, Merzenich MM, Byl NN. Somatosensory Representation of the Digits and Clinical Performance in Patients with Focal Hand Dystonia. *Am J Phys Med Rehabil* 2003;82:737-49.
15. Priori A, Presenti A, Cappelari A, Scarlato G, Barbieri S. Limb immobilization for the treatment of focal occupational dystonia. *Neurology* 2001;57:405-9.
16. Tas N, Karatas GK, Sepici V. Hand Orthosis as Writing Aid in Writer's Cramp. *Mov Disord* 2001;16:1185-9.
17. Tinazzi M, Farina S, Bhatia K, Fiaschi A, Moretto G, Bertolasi L, et al. TENS for the treatment of writer's cramp: A randomized, placebo-controlled study. *Neurology* 2005;64:1946-8.
18. Ilic TV, Ziemann ULF. Exploring Motor Cortical Plasticity Using Transcranial Magnetic Stimulation in Humans. *Ann NY Acad Sci* 2005;1048:175-84.
19. Hallett M. Pathophysiology of Writer's Cramp. In: Marcelli A, de Stefano C (eds.). *Proceedings of the 12th Biennial Conference of the International Graphonomics Society*. Salerno: Editrice Zona, 2005, 32-8.