

TESTE DE BATIDAS DO DEDO EM IDOSOS PORTADORES DE ALZHEIMER

Aucineia Ferreira¹; Marco Branco¹ & David Catela¹

¹Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior

RESUMO

O teste das batidas do dedo consiste na tentativa do máximo de batidas seguidas com um dedo, durante 10 segundos. É usado no diagnóstico de doenças neuro-degenerativas, incluindo a doença de Alzheimer. A perda progressiva do controlo motor fino é uma das características dos portadores de Alzheimer. Objetivos: Verificar a capacidade de resposta motora e o efeito da medicação específica em idosos portadores de Alzheimer (I e II), no teste das batidas do dedo Métodos: A amostra foi constituída por 22 idosos: 12 sem alteração neurológica, 5 do sexo feminino, e 10 idosos diagnosticados com Doença de Alzheimer 6 do sexo feminino, nos estádios I e II, 6 dos quais medicados. Cada idoso realizou batidas seguidas com o indicador da mão dominante, durante 10 segundos. Resultados: Os portadores de Alzheimer realizaram menos batidas que os idosos sem alterações neuro-degenerativas. Os portadores de Alzheimer com medicação realizaram menos batidas que os sem medicação. Conclusão: Estes resultados indicam que a medicação para a doença pode alterar a capacidade de resposta motora fina, mas que outro tipo de medicação não altera a capacidade de resposta dos portadores de Alzheimer.

Palavras-chave: Motricidade, Idosos, Doença de Alzheimer.

ABSTRACT

Finger tap test consists in trying as many taps as possible for 10 seconds with one finger. It is used in the diagnosis of neurodegenerative diseases, including Alzheimer's disease. The progressive loss of fine motor control is one of the characteristics of people with Alzheimer's. Goals: To check the motor response capacity and the effect of specific medication in elderly Alzheimer's sufferers (stages I and II) in the finger tap test. Methods: the sample consisted of 22 elderly: 12 with no neurological change, 5 female, and 10 diagnosed with Alzheimer's disease, 6 female, at stages I and II, 6 of which medicated. Each elderly held beats in one trial with the index finger of your dominant hand, during 10 seconds. Results: Patients with Alzheimer's performed less hits than the elderly without neuro-degenerative changes. Alzheimer's patients with medication performed less hits than those without medication. Conclusion: These results indicate that the medication for the disease can change the ability of motor response, but that other kind of medication does not alter the responsiveness of patients with Alzheimer's.

Keywords: Motticity, Elderly, Alzheimer's disease.

INTRODUÇÃO

O teste das batidas do dedo consiste na tentativa do máximo de batidas seguidas com um dedo, durante 10 segundos e tem sido usado no diagnóstico de doenças neurodegenerativas (Broussolle et al., 1993; Duffau et al., 1996), incluindo a doença de Alzheimer (Ott, Ellias, & Lannon, 1995). A perda progressiva do controlo motor fino é uma das características dos portadores de Alzheimer (DSM- IV, 2006), dificultando as suas tarefas diárias.

(Halstead, 1947, cit. Cousins et al., 1998), desenvolveu um teste para avaliar a destreza, a velocidade motora e a oscilação do dedo, que agora faz parte da bateria de testes neuro-psicológicos de (Halstead-Reitan (Reitan, 1969, cit. Cousins et al, 1998).

Normalmente, a interpretação dos dados envolvem uma análise do número total de batida do dedo através dos cinco ensaios.

Este teste é usado no diagnóstico de doença de Parkinson (Broussolle et al., 1993; Duffau, Tzourio, Caparros-Lefebvre, Parker, & Mazoyer, 1996). Também tem sido

usado como auxiliar no diagnóstico de diversas doenças com disfunções cerebrais, em especial a doença de Alzheimer (Ott, Elias, & Lannon, 1995).

Devido às limitações de dispositivos mecânicos de contagem, os métodos presentes foram projetados para medir parâmetros temporais subtis do toque de dedo para identificar mais precisamente os componentes do comportamento motor que são afetados pela idade. Porque testes de batida do dedo são amplamente utilizados em muitas configurações de pesquisa, é possível que estas análises temporais de batida do dedo possam ser úteis para identificar deficiências motoras observadas em distúrbios extrapiramidais (Ott, et al., 1995; Cousins et al., 1998).

Do ponto de vista prática, a detecção precoce de défices motores em idosos levemente afetados e ligeiramente dementes, pode servir para identificar indivíduos em risco acrescido para subsequente acompanhamento clínico em aspetos como equilíbrio, marcha, prevenção de quedas, e tarefas motoras de vida diária. A deterioração nestas áreas importantes da função motora esta associada com o envelhecimento, agravada pelo declínio cognitivo e é, em última análise uma invariável concomitante da doença de Alzheimer (Kluger et al., 1997).

Os objetivos deste estudo foram: (1) verificar a capacidade de resposta motora de idosos portadores de Alzheimer (estádios I e II), no teste das batidas do dedo; (2) verificar o efeito de medicação específica na capacidade de resposta motora de idosos portadores de Alzheimer (estádios I e II), no teste das batidas do dedo.

Amostra

A amostra foi constituída por 22 idosos: 12 saudáveis sem alterações neurológicas (75,5±9,10 anos de idade), 5 do sexo feminino e 7 do sexo masculino, e 10 idosos diagnosticados com Demência de Alzheimer nos estádios I e II (80,7±9,25 anos de idade); 6 do sexo feminino e 4 do sexo masculino, sendo que 6 dos quais estão medicados para a doença.

Os idosos saudáveis e os cuidadores dos doentes portadores da Demência de Alzheimer deram o consentimento informado. Adicionalmente, foi obtido assentimento por parte dos participantes portadores da Demência de Alzheimer.

Procedimentos e Protocolos

Para análise do movimento foi colocada uma dedeira no dedo indicador da mão dominante do sujeito, com uma marca branca na ponta, sobre cor preta, para melhor

se destacar a luminosidade no contraste (Figura 1). A mão estava apoiada sob a mesa na posição definida pela experimentadora. Foi solicitado ao sujeito que ao sinal tentasse realizar o máximo de batimentos seguidos com o dedo no tampo da mesa, até a ordem de interrupção.

Para se fazer a gravação foi usado a câmara de vídeo CASIO HS EXILIM, EX-ZR200, HDR ART, com 16.1 Megapixels. A câmara possui uma saída de vídeo digital que é conectada a um PC, para digitalização através do programa *Kinovea*.

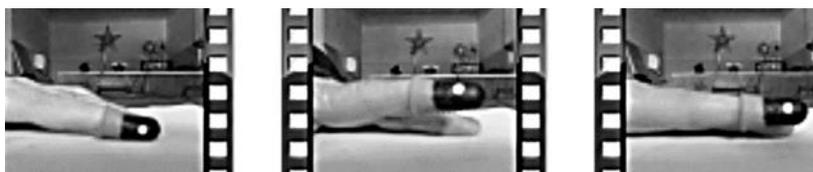


Figura 1. Ilustração de tarefa e de técnica para visualização do movimento do dedo.

RESULTADOS

Os portadores da doença de Alzheimer realizaram significativamente ($U= 17,0$, $p<0,01$) menos batidas ($14,9\pm 15,11$) que os idosos sem alterações neuro-degenerativas ($38,7\pm 14,34$) (ver Figura 2).

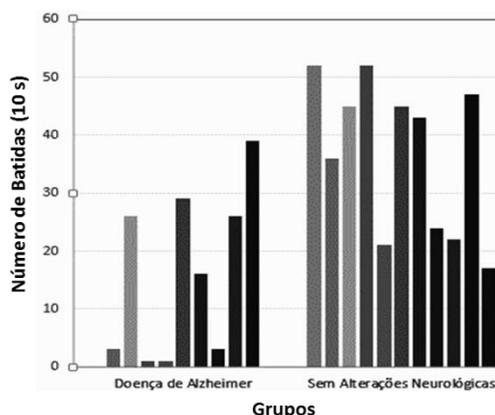


Figura 2. Batimentos do dedo por participante, para os grupos com e sem Doença de Alzheimer.

Os portadores de Alzheimer com medicação realizaram menos batidas ($12,8\pm 17,39$) que os sem medicação ($18,0\pm 12,62$) (ns) (Figura 3).

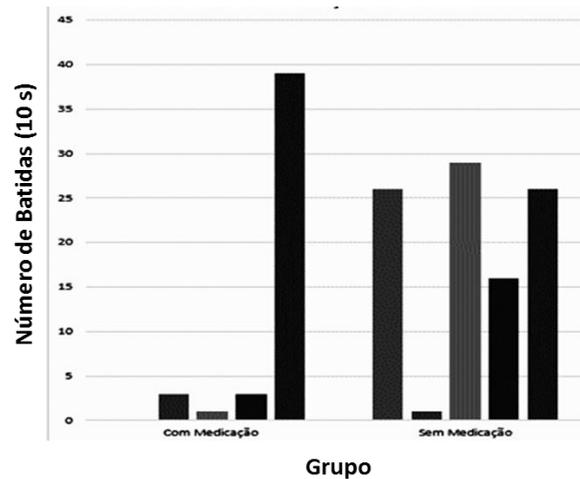


Figura 3. Batimentos do dedo por participante para doentes com Alzheimer medicados e não medicados.

A presença de outra medicação psiquiátrica não alterou este padrão de resultados. Registos anedóticos sobre a qualidade de execução do movimento revelam que os portadores de Alzheimer não foram regulares da trajetória do dedo e no local de contacto, por vezes flexionando-o, arrastando-o num género de tremor ou realizando interrupções.

DISCUSSÃO

O número de batidas dos dedos nos idosos sem evidência neuro-degenerativa é idêntico ao encontrado noutros estudos (e.g., Cousins et al., 1998, com 5 ensaios). O número de batidas dos dedos nos idosos portadores de Alzheimer foi inferior ao encontrado por Kluger et al. (1997, 5 ensaios, ambas as mãos), para a fase inicial desta doença. A diferença entre portadores de Doença de Alzheimer e não portadores era previsível, no entanto, o possível efeito da medicação não era previsível, pois com esta se pretende recuperada execução motora. Talvez o facto de este teste se basear numa tarefa motora de velocidade de execução com segmentos distais, não tire benefícios da medicação. Recolhas como as que foram realizadas permitem a análise cinemática do movimento, como os intervalos de tempo entre batidas do dedo e análise de curvas de velocidade e de aceleração da trajetória do dedo, que permitem verificar se o movimento revela uma evolução suavizada ou se é caracterizada por submovimentos, podendo fornecer informações sobre eventuais tremores.

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo indicam que a medicação específica para a doença pode alterar a capacidade de resposta motora fina de portadores de Alzheimer. Tal como em Cousins et al. (1998), outro tipo de medicação não resultou em alteração significativa na capacidade de resposta dos portadores de Alzheimer especificamente medicados.

A análise cinemática do movimento produzido poderá fornecer informações adicionais sobre o efeito da doença e da respetiva medicação neste tipo de movimentos. Tratando-se de um movimento caracterizável como periódico, sugere-se o recurso à análise de recorrência, para uma interpretação não linear do comportamento motor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Broussolle, E., Cinotti, L., Pollak, P., Landais, P., LeBars, D., Galy, G., Lavenne, F., Khalfallah, Y., Chazot, G., & Mauguier, F. (1993). Relief of akinesia by apomorphine and cerebral metabolic changes in Parkinson's disease. *Movement Disorders*, 8, 459-462.
- Cousins, M.S., Corrow, C., Finn, M., & Salamone, J.D. (1998). Temporal Measures of Human Finger Tapping: Effects of Age. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 59(2), 445-449.
- Duffau, H., Tzourio, N., Caparros-Lefebvre, C., Parker, F., & Mazoyer, B. (1996). Tremor and voluntary repetitive movement in Parkinson's disease: Comparison before and after L-DOPA with positron emission tomography. *Experimental Brain Research*, 107, 453-465.
- Kluger, A., Gianutsos, J.G., Golomb, J., Ferris, S.H., George, A.E., Franssen, E., & Reisberg, B. (1997). Patterns of Motor Impairment in Normal Aging, Mild Cognitive Decline, and Early Alzheimer's Disease. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 52B(1), 28-39.
- Ott, B. R., Ellias, S. A., & Lannon, M. C. (1995). Quantitative assessment of movement in Alzheimer's disease. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 8, 71-75.