

# Terapia ocupacional na ataxia cerebelar e o recurso da tecnologia assistiva

Occupational therapy in cerebellar ataxia and the resource to assistive technology: a case study

Terapia ocupacional en la ataxia cerebelar y el recurso de la tecnología asistiva: un estudio de caso

Miriam Cabrera Corvelo Delboni\*

Maria da Conceição dos Santos\*\*

Giovana Asola\*\*\*

**RESUMO:** A ataxia cerebelar é uma conseqüência de lesões na região do cerebelo que compromete as funções de equilíbrio e destreza, ocorrendo tremor contínuo em todos os grupos musculares. Este estudo de caso se refere a um paciente com uma encefalopatia pós-intoxicação exógena resultando em um quadro de ataxia cerebelar que foi tratado na Clínica Escola São Camilo. Avaliado na terapia ocupacional em setembro de 2005 pelo instrumento de Medida de Independência Funcional (MIF) foi detectado um escore de total dependência para a alimentação (nível 1). Foram projetados recursos de tecnologia assistiva com o objetivo de diminuir o tremor, tais como: estabilizador de tronco, adaptações de altura da mesa, prato com bordas e engrossadores de talheres visando a melhoria da independência na alimentação. A avaliação da alimentação pela MIF no pré e após o uso das adaptações desenvolvidas pela terapia ocupacional comprovou a eficácia dos recursos da tecnologia assistiva favorecendo a independência funcional e o ganho secundário de melhoria da qualidade em atividades de lazer.

**DESCRIPTORIOS:** Ataxia cerebelar, Terapia Ocupacional, Equipamento de auto-ajuda

**ABSTRACT:** Ataxia Cerebellar is a consequence of injuries in the region of the cerebellum that compromise the functions of balance and dexterity, causing a continuous tremor in all the muscular groups. This case study relates to a patient with exogenous after-poisoning encephalopathy that caused a cerebellar ataxia condition that was treated in the School Clinics São Camilo. An evaluation in Occupational Therapy in September 2005 by the instrument Functional Independence Measure (FIM) detected a condition of total dependence as regards feeding (level 1). Resources of assistive technology were projected aiming to reduce tremors, including trunk stabilizer, adaptations of table height, plate with taller edges and cutlery thickening aiming at the improvement of feeding independence. The evaluation of feeding by FIM, before and after daily use of the adaptations developed by Occupational Therapy proved the effectiveness of the resources of assistive technology as a factor favoring functional independence and presenting the secondary benefit of improving the quality of leisure activities.

**KEYWORDS:** Cerebellar ataxia, Occupational therapy, Self-help equipment

**RESUMEN:** La ataxia Cerebelar es consecuencia de lesiones en la región del cerebelo que comprometen las funciones del balance y de la destreza, y ocasiona un temblor continuo en todos los grupos musculares. Este estudio del caso se relaciona con un paciente afectado por una encefalopatía exógena post-envenenamiento que produjo un cuadro de ataxia cerebelar que fue tratada en la Clínica-Escuela São Camilo. Evaluado en la terapia ocupacional en septiembre de 2005 de promedio el instrumento de Medida de Independencia Funcional (MIF) el paciente fue considerado en condición de dependencia total respecto la alimentación (nivel 1). Se han usado recursos proyectados de tecnología asistiva con el objetivo de disminuir el temblor, por ejemplo: estabilizador del tronco, adaptaciones de la altura de la tabla, placa con bordes y reforzadores de cuchara, tenedor y cuchillo que tienen como objetivo la mejora de la independencia en la alimentación. La evaluación de la alimentación de promedio el MIF, antes y después del uso de las adaptaciones desarrolladas por la terapia ocupacional probó la eficacia de los recursos de la tecnología asistiva, favoreciendo la independencia funcional y presentando el beneficio secundario de la mejora de la calidad en actividades del ocio.

**PALABRAS-LLAVE:** Ataxia cerebellar, Terapia ocupacional, Equipo de auto-ayuda

## Introdução

Segundo Lundy (2004) o cerebelo tem como função comparar a

estimulação motora efetiva ao movimento pretendido e depois ajustar o movimento quando necessário. O cerebelo integra grandes

classes do movimento humano: o equilíbrio, os movimentos voluntários, o planejamento dos movimentos e o tônus muscular. Dentre

\* Terapeuta Ocupacional. Mestre em Ciências da Reabilitação pela UNIFESP. Docente e supervisora de estágio do Curso de Terapia Ocupacional do Centro Universitário São Camilo. mdelboni@scamilo.edu.br

\*\* Terapeuta Ocupacional. Mestre em Ciências pela USP. Docente supervisora de estágio do Curso de Terapia Ocupacional do Centro Universitário São Camilo.

\*\*\* Terapeuta Ocupacional pelo Centro Universitário São Camilo.

os distúrbios clínicos encontrados nas lesões cerebelares, a ataxia se apresenta como uma seqüela de grande importância levando a limitações e incapacidades funcionais nos indivíduos. A ataxia é caracterizada por déficit na coordenação motora e no equilíbrio, sendo um distúrbio do movimento comum a todas as lesões que atingem o cerebelo. Estas lesões podem também produzir alterações do tônus muscular traduzindo-se em hipotonia (resistência diminuída à extensão passiva).

As lesões do cerebelo, a depender de sua localização, podem acarretar ataxia do tronco, da marcha, dos membros levando às seguintes conseqüências: *disdiadococinesia* (incapacidade de alterar os movimentos rapidamente); *dismetria* (incapacidade de se mover com precisão por uma distância pretendida); *tremor por ação* (tremor do membro durante movimentos voluntários); *nistagmo* (movimentos oculares anormais), desequilíbrio e dificuldade de manter o equilíbrio nas posições sentada e de pé; *disartria* (fala pastosa e mal articulada) e a *marcha atáxica* (marcha cambaleante e com base ampla).

Pela concepção, o instrumento de Medida de Independência Funcional (MIF) original de língua inglesa (*Functional Independence Measure — FIM<sup>SM</sup> Instrument*) é validado no Brasil. Este instrumento inclui um número mínimo de itens e é basicamente um indicador de severidade de incapacidades, devendo ser aplicado durante o processo de reabilitação uma vez que é esperado que os graus de incapacidade se modifiquem durante o processo de reabilitação. Os resultados da aplicação do instrumento são em uma escala de escores (1 a 7) que graduam os níveis de dependente a independente de acordo com a habilidade do sujeito de realizar a atividade, ou seja: sem

ajuda de outra pessoa; completamente independente (nível 7); e dependente completo (quando necessita de assistência total de outra pessoa [nível 1]).

### Histórico do paciente

Paciente do sexo masculino, 29 anos de idade, solteiro e residindo com a mãe.

No ano de 1999 iniciou com quadro de queimação e dores abdominais seguidas de diarreia em decorrência da ingestão de altas doses de bebidas alcoólicas e uso de drogas. Em fevereiro de 2002 procurou uma unidade básica de saúde (UBS) com crises intensas, sendo encaminhado para um hospital e ali permanecendo internado por quatro meses sob risco de morte, um mês dos quais em unidade de terapia intensiva sem perda de consciência. Após a alta para a enfermaria, iniciou um quadro confusional e de convulsões, quando foi diagnosticada a ataxia cerebelar. Retornou para a UTI, onde permaneceu cinco dias em coma, recebendo em seguida alta hospitalar

e retornando para casa ainda com quadro de confusão mental e sem iniciativa. Iniciou tratamento de reabilitação em agosto de 2002 em outro serviço, no qual teve acompanhamento multidisciplinar: terapia ocupacional, fonoaudiologia, fisioterapia e psicologia. Recebeu alta do serviço em agosto de 2003. Atualmente segue com acompanhamento com neurologista.

Iniciou o tratamento na Clínica Escola São Camilo em setembro de 2003 junto ao setor de fisioterapia, e em outubro de 2005 foi encaminhado à terapia ocupacional, por demanda do próprio paciente de melhorar sua habilidade para o ato de alimentar-se, tendo sido esta meta inicial que se deu a sua admissão no setor.

Para a autorização da publicação deste artigo, o paciente assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

### Ações da terapia ocupacional

Após a anamnese inicial foi aplicada avaliação da MIF (Medida de Independência Funcional) que re-



Foto 1 Cuidadora alimentando o paciente

sultou num escore de completa dependência (nível 1) para as seguintes áreas: alimentação, higiene pessoal, banho, vestir a metade superior do corpo, vestir a metade inferior do corpo, uso do vaso sanitário, locomoção com cadeira de rodas, locomoção em escadas; e nível de completa independência (nível 7) para: controle da urina, controle das fezes, compreensão, interação social, solução de problemas e memória.

Observamos que o tremor atáxico afetando a coluna cervical, tronco e membros superiores tornou impossível o ato de se alimentar de forma independente, necessitando totalmente de ajuda da sua cuidadora.

O paciente apresentava tremor contínuo na região cervical, tronco e nos membros superiores, com fala pastosa e disártrica.

Em todas as fases da alimentação era necessário que o próprio paciente mantivesse sua cervical estabilizada com suas mãos, enquanto a cuidadora o alimentava, levando o alimento até sua boca.

## Metas e objetivos

Após a avaliação e discussão do caso, foi decidido pelo uso dos recursos de tecnologia assistiva<sup>1</sup> e confeccionada órtese de posicionamento e de contenção de tronco e coluna cervical em material

termomoldável com o objetivo de estabilização do tremor atáxico.

Após a utilização da órtese, observamos a diminuição do tremor cervical. A partir desse resultado estudamos possibilidades de uma adaptação que diminuísse o tremor do membro superior proximal e distal



**Fotos 2 e 3** Paciente utilizando adaptações para alimentação.



**Figura 4** Recursos de tecnologia assistiva confeccionados no setor de Terapia Ocupacional da Clínica Escola São Camilo.

1. Adota-se o conceito de tecnologia assistiva ou ajuda técnica da ISO 9.999 ou da CIF 2001 da OMS: "Qualquer produto, instrumento, estratégia, serviço e prática, utilizado por pessoas com deficiência e pessoas idosas, especialmente produzido ou geralmente disponível para prevenir, compensar, aliviar ou neutralizar uma deficiência, incapacidade ou desvantagem e melhorar a autonomia e a qualidade de vida dos indivíduos".

para que o paciente pudesse alimentar-se sozinho, além de observarmos a necessidade de elevar o alcance ao prato. Para tanto, confeccionamos um apoio de madeira, aplicamos um dispositivo antiderapante e aumentamos a borda do prato confeccionado com material termomoldável removível e engrossadores de talheres com massa plástica para facilitar a apreensão buscando a independência do paciente na alimentação.

O material foi desenvolvido no setor de Terapia Ocupacional e iniciamos o treino e a reeducação dos movimentos buscando os movimentos coordenados durante a alimentação, uma vez que as habilidades são desenvolvidas através da repetição, o que justifica a importância do treino e a reeducação dos movimentos (Chez e Thach, 2003).

## Resultados

Utilizamos a avaliação através do instrumento da MIF no aspecto

alimentação para compararmos os resultados pré e pós-uso das adaptações, verificando que na primeira avaliação sem o uso das adaptações o resultado obtido foi o nível 1 (ajuda total: efetuava menos que 25 % das tarefas envolvidas na alimentação). Na segunda avaliação, após o período de treinamento com o uso das adaptações fornecidas o resultado obtido foi de nível 5 (supervisão ou preparação: é necessário outra pessoa para cortar o alimento, porém alcançou o objetivo de independência no ato da alimentação).

## Conclusão

O uso da adaptação e o período de treinamento e reeducação de coordenação dos movimentos tornaram possível ao paciente alimentar-se sozinho, necessitando de ajuda apenas na colocação do alimento no prato.

Através da MIF foi possível observar a eficácia dos recursos de tecnologia assistiva confeccionados na Terapia Ocupacional da Clínica Escola São Camilo, no ítem da alimentação no pré e pós-uso dos dispositivos de adaptação, comprovando uma melhora no processo de reabilitação.

Outras intervenções e adaptações serão necessárias ainda, para o alcance da melhora da independência do paciente em diversos aspectos do cotidiano.

O paciente mostrou-se satisfeito com a melhora e referiu que utilizava o estabilizador de tronco para as atividades de lazer (assistir futebol pela televisão e leitura) pois com a diminuição dos tremores de cervical e tronco ele conseguia, então, fixar o olhar na tela e seguir a bola de futebol durante a partida, o que anteriormente era difícil e emocionalmente desgastante.

---

## REFERÊNCIAS

- Kandel RE. Princípios da Neurociência. 4ed. São Paulo: Manole; 2003.
- Lewis RE. Tratado de Neurologia. 9ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1997.
- Lundy EL. Neurociência: Fundamentos para a Reabilitação. 2ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2004.
- Unifor Data System For Medical Rehabilitation. Division of UB Foundation Activities. Functional Independence Measure (The FIM<sup>SM</sup> Instrument) Underlying principles for use of the functional independence measure. [S. l. : s. n.]; 1996.
- Pedretti WL. Terapia Ocupacional : Capacidades Práticas para as Disfunções Físicas. 5ed. São Paulo: Roca; 2004.
- 

Recebido em 22 de novembro de 2005  
Aprovado em 16 de dezembro de 2005