

BENEFÍCIOS DOS EXERCÍCIOS RESPIRATÓRIOS PARA PACIENTES COM ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA

FRÓES, Valeska de Almeida
Discente da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva – FAIT

CONTENÇAS, Thaís Santos
Docentes do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva – FAIT

RESUMO

A Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) é um termo utilizado para identificar as doenças neuromusculares progressivas e degenerativas, que ocorre devida há uma degeneração progressiva dos Neurônios Motores Superiores (NMS) e Neurônios Motores Inferiores (NMI). Sua causa não é conhecida, mas podem estar associada a fatores externos. O tempo médio de sobrevida de um paciente é de 2 a 5 anos. Os sinais e sintomas são correspondentes ao do neurônio motor comprometido. A principal causa de morte na ELA são as complicações respiratórias, pois com a evolução de doença o paciente apresenta fraqueza da musculatura respiratória levando a incapacidade de ventilação, o comprometimento da musculatura inspiratória leva a insuficiência respiratória e hipoventilação alveolar e o comprometimento da musculatura expiratória. O diagnóstico é feito através de uma anamnese detalhada e conforme os critérios do El Escorial. O tratamento é feito por uma equipe multidisciplinar, medicamentos e fisioterapia. Este trabalho tem como objetivo avaliar os benefícios da utilização da fisioterapia respiratória no que se diz respeito à complicações pulmonares que o paciente vem a desenvolver durante a evolução da doença.

PALAVRA-CHAVE: fisioterapia, esclerose lateral amiotrófica, respiratória.

ABSTRACT

Amyotrophic Lateral Sclerosis (ALS) is a term used to identify progressive neuromuscular diseases and degenerative diseases, which occurs due to a progressive degeneration of motor neurons (NMS) and Lower motor neurons (NMI). Its cause is not known, but may be linked to external factors. The average survival of a patient is 2 to 5 years. The signs and symptoms are corresponding to the motor neuron compromised. The main cause of death in it are respiratory complications, because with the evolution of disease the patient has weakness of respiratory muscle leading to inability to ventilation, the commitment of muscular nevertheless leads to respiratory failure and alveolar hypoventilation and compromise of expiratory reserve musculature. The diagnosis is done through a detailed anamnesis and according to the criteria of El Escorial. The treatment is done by a multidisciplinary team, medication and physiotherapy. This work aims to

evaluate the benefits of the use of respiratory physiotherapy on concerns the pulmonary complications that the patient comes to develop during the evolution of the disease.

KEYWORD: physiotherapy, amyotrophic lateral sclerosis, respiratory.

1 INTRODUÇÃO

Em 1869 Jean-Martin Charcot descreveu pela primeira vez a ELA. Mas a doença ficou conhecida depois que Lou Gehring de 38 anos, jogador de beisebol dos Estados Unidos (EUA) morreu por ter desenvolvido essa doença em 1941 (KOLB E WHISHAW, 2002).

É uma doença de causa desconhecida, mas ocorre uma degeneração dos neurônios motores superiores e inferiores (ROWLAND, 2007).

A incidência da doença no mundo é de aproximadamente 0,4 a 2,4 ocorrências por 100.000 habitantes. Conforme Chambers e Smith (2005) & Xerez (2008) o tempo médio de sobrevivência é de 2 a 5 anos.

Bandeira *et al.* (2010) acredita que a causa da doença pode ser por vários fatores, inclusive por componentes ambientais e genéticos.

O paciente com ELA apresenta sinais e sintomas como: contrações musculares descoordenadas, aumento do tônus muscular, diminuição do volume muscular e fraqueza muscular, devido ao comprometimento dos neurônios motores, apresentam também insuficiência e infecção respiratória (NEVES, 2007).

Com a evolução da doença os pacientes com ELA apresentam fraqueza da musculatura respiratória levando a incapacidade de ventilação normal dos pulmões por uma ineficiência dos músculos inspiratórios associado à inatividade da inervação dos músculos da região bulbar.

O diagnóstico da ELA se baseia na história e no progresso da enfermidade, com fatores do envolvimento dos neurônios motores superiores e inferiores, conforme os critérios do El Escorial (GARCIA *et al.*, 2007).

O tratamento da ELA é abrangente e multidisciplinar podendo receber assistência de várias áreas da saúde (BELLO-HAAS, 2010). Já o tratamento

medicamentos é utilizado drogas como gabapentina, diazepam, baclofeno ou dantroleno, quinidina entre outros.

O tratamento fisioterapêutico visa melhorar a qualidade de vida dos pacientes, através da fisioterapia motora e respiratória (CAMPOS E FAVERO, 2009).

O objetivo do presente estudo visa estudar e avaliar os benefícios que a fisioterapia respiratória ocasiona nos pacientes com esclerose lateral amiotrófica.

2 CONTEÚDO

2.1 Definição

A Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) é um termo utilizado para identificar as doenças neuromusculares progressivas e degenerativas (SCHULTZ-KROHN; FOTI E GLOGOSKI, 2004).

A ELA consiste em uma doença de causa desconhecida. No entanto, essa doença ocorre devido há uma degeneração progressiva dos Neurônios Motores Superiores (NMS) e Neurônios Motores Inferiores (NMI) (ROWLAND, 2007). Segundo Bandeira *et al.* (2010), ocorre o comprometimento progressivo das células dos nervos cranianos (tronco encefálico) e do corno anterior (medula).

Em 1869, Jean-Martin Charcot descreveu pela primeira vez as características clínicas e patológicas da ELA, como ficou conhecida na Europa em sua homenagem. Mas a doença ficou conhecida mesmo depois que Lou Gehring de 38 anos, um famoso jogador de beisebol do time de *Nem York Yankees* dos Estados Unidos (EUA) morreu por ter desenvolvido essa doença em 1941 (KOLB E WHISHAW, 2002 & POZZA *et al.*, 2006 & ROWLAND, 2007).

No Brasil a primeira definição da Ela se deu ao professor de fisiologia patológica e anatomia da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, Dr. Cypriano de Souza Freitas (QUADROS, 2006).

2.2 Incidência

A doença aparece na meia-idade e na fase avançada. Apenas 10% dos episódios começam antes dos 40 anos; já 5% dos casos começam antes dos 30 anos (ROWLAND, 2007). Em grande parte dos estudos a probabilidade da doença está ligada mais a homens do que as mulheres, a estimativa é de 1,7:1 (BELLO-HAAS, 2010). Conforme Chambers e Smith (2005) & Xerez (2008) o tempo médio de sobrevida é de 2 a 5 anos.

A incidência da doença no mundo é de aproximadamente 0,4 a 2,4 ocorrências por 100.000 habitantes. Nos casos de ELA familiar, de 5 a 10 % dos indivíduos tem a doença, através de herança de genes autossômicos dominantes. Já nos episódios de ELA esporádica, de 90 a 95% dos indivíduos não apresentam histórico familiar, a origem ainda não é totalmente apurada, no entanto as pesquisas têm apontado diversos fatores ambientes externos e genéticos individuais (THOMAS; FAST; BACH, 2002 & POZZA *et al.*, 2006 & CHAVES *et al.*, 2010).

2.3 Etiologia

Bandeira *et al.* (2010) acredita que a causa da doença pode ser por vários fatores, inclusive por componentes ambientais e genéticos.

De acordo com pesquisas que comparam indivíduos que não possuem a ELA, apontam determinados fatores externos sendo mais comuns à pacientes com ELA, como: o contato com produtos químicos específicos (cigarro, inseticidas, metais pesados), obesidade, trauma físico, infecções virais e dietas inadequadas (CAMPOS, 2009).

2.4 Fisiopatologia

A ELA como já foi mencionado é uma doença degenerativa, progressiva que sucede a perda dos neurônios motores (LIMA; NUCCI, 2011). Segundo Neves (2007) ocorre uma destruição dos NMS e NMI na doença, mas não chega a causar lesão nos nervos cranianos III, IV e VI. No entanto, algumas funcionalidades intelectuais, sensitivas e poucos movimentos faciais não são

comprometidos. Já os nervos cranianos V, VII, IX, X e XII são afetados (BELLO-HAAS, 2010).

Bello-Haas (2010) relatam que os neurônios motores do tronco encefálico, córtex motor e os da medula espinal, são determinados através de uma rápida degeneração e progressão desses neurônios.

2.5 Manifestações Clínicas

Os sinais e sintomas característicos ao NMS são (espasticidade, hiper-reflexia, clônus e sinal de Babinski) e dos NMI (atrofia, arreflexia, câimbras musculares, fasciculações, fraqueza e hipotonia) (ZANOTELI; BETETA, 2003 & BANDEIRA et al. 2010).

As manifestações clínicas mais importantes são:

- Atrofia muscular: acomete inicialmente as mãos, tornando a perda da musculatura hipotênar e tênar visíveis.
- Disartria: na fase inicial a maior parte dos indivíduos tem o comprometimento da fala.
- Disfagia: comprometimento da mastigação ou o ato de engolir, devido à fraqueza muscular.
- Dispnéia: está presente devido à ansiedade ou a fraqueza da musculatura respiratória.
- Dor: está relacionado à restrição dos movimentos, devido à rigidez da musculatura ou espasmo muscular.
- Fadiga: poucas vezes vistas como sinais isolados, é mostrado como consequência do distúrbio do sono, sendo resultado da ansiedade, aspiração de saliva, hipoventilação, depressão, e o posicionamento durante a noite pela perda da mobilidade.
- Fraqueza muscular: pode acontecer em qualquer parte do corpo, é mais comum nos membros inferiores distal, podendo levar a queda. (FARIA, 2007).

2.6 Diagnóstico

A história clínica da ELA é aperfeiçoada pela eletroneuromiografia e por critérios clínicos exclusivamente. A Federação Mundial de Neurologia estabeleceu os critérios para o diagnóstico da ELA em 1994 na Espanha, revisando-os posteriormente em 1998 (SILVA, 2007):

- ELA definida: sinais de neurônios motor superior e inferior na região bulbar e duas ou em três regiões espinais.
- ELA provável: sinais de neurônios motor superior e inferior em duas regiões, apresentando sinais de neurônios inferior.
- ELA possível: sinais de neurônios motor superior e inferior em uma região, ou em duas regiões.
- ELA suspeita: sinais de neurônios motor inferior em duas regiões (SILVA, 2007).

2.7 Tratamento

O tratamento para pacientes com ELA, é abrangente, multidisciplinar e pode receber assistência de terapeutas ocupacionais, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, nutricionista, ortopedistas, psicólogo, assistente social, neurologista e enfermeiro (BELLO-HAAS, 2010).

2.7.1 Tratamento Medicamentoso

Segundo Hallum (2009) e Neves (2007), não existe um tratamento que haja cura nem mesmo na literatura. São utilizadas algumas drogas para o tratamento da doença sendo elas gabapentina (para reduzir a síntese de glutamato), diazepam, baclofeno ou dantroleno (reduzir a espasticidade), quinidina (alívio de câimbras musculares), suplementos de doses de tocoferol (para vitamina E), antirradical livre e antioxidante (para crescimento tipo insulínico).

2.7.2 Intervenções Fisioterapêuticas

O tratamento fisioterapêutico na ELA é realizado em todos os estágios para amenizar as limitações funcionais, comprometimentos motores e futuras complicações respiratórios (HALLUM, 2009).

2.7.3 Fisioterapia Respiratória

No momento em que os indivíduos sofrem o comprometimento dos músculos ventilatórios deparam com a restrição pulmonar, onde ocorre diminuição do Volume Corrente (VC) e Capacidade Vital (CV), conseqüentemente tendo uma insuficiência respiratória crônica (PRESTO *et al.*, 2009).

A VM é um suporte que consiste no tratamento de pessoas com insuficiência aguda ou crônica, tem como objetivo de corrigir a acidose respiratória, aliviar os esforços dos músculos da respiração e corrigir a hipoxemia (FERREIRA E CARVALHO, 2008).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste estudo foi observado que a fisioterapia respiratória proporciona vários benefícios aos pacientes com esclerose lateral amiotrófica. Sabemos que ainda é preciso de mais estudos sobre quais exercícios são mais efetivos para tal patologia, mas que é certo que a fisioterapia respiratória tem obtido ótimos resultados na melhora da qualidade de vida desses pacientes e também que as orientações ao paciente e seus cuidadores são essenciais para que os tratamentos possam ser mais eficazes.

4 REFERÊNCIAS

BANDEIRA, F. M. *et al.* Avaliação da qualidade de vida de pacientes portadores de Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA) em Brasília. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 133-138, 2010.

BELO-HAAS, V. D. Esclerose Lateral Amiotrófica. In: O'SULLIVAN, S. B. e SCHIMITZ, T. J. **Fisioterapia: avaliação e tratamento**. 5 ed. Barueri: Manole, 2010, cap.. 20, p. 891-924.

CAMPOS, T. S. P.; FAVERO, F. M. Exercícios aquáticos e em solo para pacientes com Esclerose Lateral Amiotrófica: revisão de literatura. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 170-177, 2009.

CHAMBERS, A.; SMITH, C. Fisioterapia Neurológica. In: PORTER, S. B. Fisioterapia de Tidy. 13ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005, cap. 20.

CHAVES, A. C. X. *et al.* Hidrocinesioterapia para pacientes com Esclerose Lateral Amiotrófica (Ela): relato de caso. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 55-59, 2010.

FARIA, I. Neurologia Adulto.....Terapia Ocupacional Fundamentação & Prática....

HALLUM, A. Doenças Neuromusculares. In: UMPHRED, D. Reabilitação Neurológica. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, cap.. 16. p. 412-464.

KOLB, B.; WHISHAW, Q. Como os neurônios transmitem as informações? In: _____. Neurociência do Comportamento. 1 ed. Barueri: Manole, 2002, cap. 4, p. 112.

LIMA, N. M. F. V.; NUCCI, A. Clinical attention and assistance profile of patients with amyotrophic lateral sclerosis. **Arquivo de Neuropsiquiatria**, São Paulo, v. 69, n. 2-a, p. 170-175, (2011).

NEVES, M. Q. T. S. Manual de fisiopatologia, 2. ed. São Paulo: Roca, 2007.

POZZA, A. M. *et al.* Physiotherapeutic conduct in amyotrophic lateral sclerosis. **São Paulo Med. J.**, São José do Rio Preto, v. 124, n.6, p. 350-354, 2006.

PRESTO, B. *et al.* Ventilação Não-Invasiva e Fisioterapia Respiratória para pacientes com Esclerose Lateral Amiotrófica. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 17, n. 3, p.293-297, 2009.

QUADROS, A. A. J. História da Esclerose Lateral Amiotrófica no Brasil. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 14-23, 2006.

ROWLAND, L. P.; MITSUMOTO, H. e DE VIVO, D. C. Doenças do neurônio motor hereditárias e adquiridas. In: ROWLAND, L. P. **Merrit Tratado de Neurologia**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2007, cap. 119, p. 798-806.

SCHULTZ-KROHN, W.; FOTI, D.; GLOGOSKI, C. Doenças Degenerativas do Sistema Nervoso Central. In: PEDRETTI, L. W.; EARLY, M. B. *Terapia Ocupacional: capacidades práticas para disfunções físicas*. 5 ed. São Paulo: Roca, 2004, cap.. 39, p. 739-767.

SILVA, H. C. A. Doença do Motoneurônio. In: **Tratado de Medicina de Reabilitação**. 1 ed. São Paulo: Roca, 2007, cap.106, p. 822-828.

THOMAS, M. A.; FAST, A.; BACH, J. R. Reabilitação de Pacientes com Doenças da Unidade Motora. In: DELISA, J. A. *et al.* **Tratado de Medicina de Reabilitação: princípios e práticas**. 3 ed. São Paulo: Manole, 2002, cap. 61, v. 2, p. 1623-1652.

XEREZ, D. R. Reabilitação na Esclerose Lateral Amiotrófica: revisão de literatura. **Acta Fisiatra**, v. 15, n. 3, p. 182-188, 2008.

ZANOTELI, E.; BETETA, J. T. Doenças Neuromusculares. In: TEIXEIRA, E.; SAURON, F. N.; SANTOS, L. S. B.; OLIVEIRA, M. C. **Terapia Ocupacional na Reabilitação Física**. 1 ed. São Paulo: Roca, 2003, cap. 3, p. 31-40.

