

---

## Repercussão da hidroterapia na atrofia oligopontocerebelar: relato de um caso

---

ELIANE PEREIRA DA CONCEIÇÃO SILVA(G-UNINGÁ)<sup>1</sup>  
FABIANA MAGALHÃES NAVARRO(UNINGÁ)<sup>2</sup>

### RESUMO

A atrofia oligopontocerebelar se caracteriza pelo seu desenvolvimento no início ou meia idade adulta por ataxia cerebelar progressiva do tronco e dos membros. O nosso objetivo foi submeter um paciente com atrofia oligopontocerebelar ao tratamento hidroterapêutico para estudar os efeitos da terapia aquática nesta patologia. Sujeito, do sexo masculino, 44 anos, raça branca, , com diagnóstico de atrofia oligopontocerebelar. O estudo se constituiu de tratamento de hidroterapia, realizado no período de 23 de Maio à 21 de Julho, somando-se 16 atendimentos, 2 vezes por semana e duração de 50 minutos cada. A água é talvez, o melhor meio para a espasticidade, pois promove o relaxamento muscular. Com a água, ocorre melhora da consciência corporal, equilíbrio e estabilidade do tronco, pois a mesma estimula a consciência da movimentação de partes do corpo e propicia um meio ideal para a reeducação dos músculos envolvidos. A água possui um efeito relaxante na imersão. Este trabalho foi escrito para estudar os efeitos da hidroterapia em um paciente com atrofia oligopontocerebelar, ressaltando sobre a sua importância, bem como os seus benefícios.

**Palavras-chave:** Hidroterapia. Atrofia oligopontocerebelar

### INTRODUÇÃO

O uso da água é bastante antigo, originando de benefícios obtidos

---

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Fisioterapia, Faculdade Ingá – UNINGÁ

<sup>2</sup> Professora Mestre Faculdade Ingá – UNINGÁ

pelo homem ao se banhar nas águas de rios e mares, ganhando força na década de 1950, devido a sua indicação no tratamento e recuperação na Poliomielite ( HANSON, 1998).

A hidroterapia é um recurso fisioterapêutico muito utilizado para o tratamento e que proporciona vários efeitos fisiológicos relacionados à densidade e a temperatura da água e seus benefícios de maior mobilidade e flexibilidade articular, diminuição do quadro algico, aumento de força muscular e melhora do estado emocional do paciente (HANSON, 1998).

O nosso objetivo foi submeter um paciente com atrofia oligopontocerebelar, ao tratamento hidroterapêutico para se estudar os efeitos da terapia aquática nesta patologia.

A atrofia oligopontocerebelar se caracteriza pelo seu desenvolvimento no início ou meia idade adulta por ataxia cerebelar progressiva do tronco e dos membros, dificuldades do equilíbrio e da marcha, lentidão dos movimentos voluntários, fala escandida, movimentos oculares nistagmóides, tremor oscilatório da cabeça e tronco. Pode ocorrer também disartria e disfagia, paralisias oculomotoras e faciais (BRAUWALD, 2002).

Os sintomas extrapiramidais incluem rigidez, fácie imóvel e tremor. Os reflexos costumam ser normais, mas os reflexos patelar e aquileu podem ser abolidos ou pode haver respostas plantares em extensão (BRAUWALD, 2002).

Esta patologia é uma degeneração do sistema cerebelar que se superpõe com outros casos de atrofia de múltiplos sistemas. Dentro de um heredograma afetado não existe dois casos idênticos. A herança não é menos variada, a maioria dos casos é de autossômicos dominantes, outros são recessivos e outros não são familiares (ABORRACHE, 1998).

Macroscopicamente, esta atrofia afeta o cerebelo, pedúnculos cerebrais e base da ponte. Microscopicamente, as células de purkinje, as células granulares do córtex cerebelar e neurônios do núcleo denteado e outros núcleos cerebelares, profundos estão todos reduzidos. (BECKER, 2000).

As características essenciais, incluem o aparecimento, em meados da idade adulta, de progressivos sinais da ataxia, disartria, dismetria, disdiacocinesia, nistagmo, e perda dos movimentos rápidos dos olhos. E na seqüência os pacientes apresentam espasticidade, atrofia do nervo óptico, acometimento sensorial distal e disfunção intelectual tardia (ABORRACHE, 1998).

Em geral, a ataxia do tronco começa a aparecer na segunda ou terceira década de vida, e dentro demais 10 anos aparecem ataxia das extremidades, e a disartria. Ao passar dos anos, cerca de um terço dos pacientes afetados, apresentam espasticidade, com hiperreflexia, clônus e respostas plantares extensoras. Uma porção apresentam a ocorrência tardia de atrofia muscular, incluindo os músculos faciais, e da mastigação. Podem ocorrer também déficits sensoriais, deterioração intelectual, e sinais de disfunção extrapiramidal (BRAUWALD, 2002).

As atrofias oligopontocerebelares, são facilmente caracterizadas pelo aparecimento, no início da vida adulta, de um progressivo acometimento simétrico das funções cerebelares, seguido em muitos casos de um desenvolvimento progressivo e simétrico das espasticidades das pernas. A tomografia computadorizada demonstra a atrofia cerebelar, atrofia pontina e mais tarde, atrofia cerebral e grandes ventrículos laterais. A velocidade de condução dos neurônios motores pode ser baixa, e a denervação muscular detectada pela eletromiografia, e o líquido se apresenta normal (ROBBINS, 2000).

Portanto dentro desta patologia, podem ser usados os benefícios da hidroterapia, onde ocorre a estimulação da circulação periférica e também uma pressão na caixa torácica, fortalecendo a musculatura respiratória. A temperatura, ocasiona variações cardiovasculares, com aumento da frequência cardíaca e em temperaturas maiores que 32°, ocorre um aumento da flexibilidade articular (GREVE, 2003).

Podemos utilizar a hidroterapia como treinamento de coordenação, sendo um pouco complexo, pois o equilíbrio está relacionado com outras funções motoras. Distúrbios que envolvem falta de coordenação e que são beneficiados pelos exercícios aquáticos ou terra incluem aqueles associados a fraqueza, flacidez, aqueles associados com espasticidade muscular, aqueles resultantes de lesões cerebelares, (ataxia), e aqueles resultantes da sensação cinestésica (GREVE, 2003).

A flutuação e a densidade estão relacionadas, na qual ele cita o princípio de Arquimedes, descrevendo que quando um corpo está total ou parcial imerso em um fluido em repouso, ele experimenta uma força de baixo para cima, igual ao volume de fluido deslocado, e para ocorrer à flutuação, é necessário o empuxo sendo uma força que atua no sentido contrário à ação da gravidade, facilitando ou resistindo ao movimento executado, ocorrendo diminuição da pressão sobre as articulações dos membros inferiores e coluna vertebral, e o peso corporal pode ser reduzido em quase 90% se a água estiver na altura dos ombros. E a

resistência que é uma sobrecarga natural exercida pela água, que dependerá da velocidade, e amplitude do movimento (CECIL, 1982; GREVE, 2003; HANSON, 1998).

Quando se tem uma profundidade, o grau de dificuldade aumenta sobre toda superfície corporal, na qual tem-se uma maior resistência quando se trabalha com alguns tipos de halteres, tendo uma melhora da circulação sanguínea dos membros inferiores e ajuda a dar estabilidade as articulações instáveis (GREVE, 2003).

O uso da água é bastante antigo, originando de benefícios obtidos pelo homem ao se banhar nas águas de rios e mares, ganhando força na década de 1950, devido a sua indicação no tratamento e recuperação na Poliomielite (HANSON, 1998).

### **PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS**

Um sujeito, do sexo masculino, 44 anos, raça branca, , com diagnóstico de atrofia oligopontocerebelar.

O estudo se constituiu de tratamento de hidroterapia, realizado no período de 23 de Maio a 21 de Julho, somando-se 16 atendimentos, 2 vezes por semana e duração de 50 minutos cada.

Foi aplicado uma ficha de avaliação cinesiofuncional , contendo dados pessoais, anamnese, dados vitais, exames complementares e medicamentos, testes de reflexos e sensibilidade tátil e dolorosa e avaliação postural.

O tratamento hidroterapêutico seguiu o seguinte protocolo, aquecimento (5 minutos), sendo realizado caminhadas ao redor da piscina, com auxílio de barra paralela, sempre incentivando o trabalho respiratório. Exercícios de equilíbrio com paciente sentado em cadeira de banho, sendo oferecido deslocamentos pelo terapeuta, e turbulência da água. Exercícios de coordenação motora, com paciente em supino, uso de colar cervical, macarrão, e cinto pélvico. Em algumas sessões foram usadas técnicas de Halliwick e Watsu, na adução e abdução, com uso de colar cervical e cinto pélvico. Desaquecimento com flutuação.

### **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A água é talvez, o melhor meio para diminuir a espasticidade, pois promove o relaxamento muscular, pois a imersão em água aquecida produz uma repleção sensorial que afeta os nervos da pele

significativamente, incluindo aqueles sensíveis à temperatura, toque e pressão, sendo movimentos suaves para diminuir a fadiga e fazer o relaxamento (GREVE, 2003).

Podemos utilizar a flutuação devido ao menor efeito da gravidade na água, onde as articulações atingem maiores amplitudes, sem ocorrer pressão (HANSON, 1998).

Com a água, ocorre melhora da consciência corporal, equilíbrio e estabilidade do tronco, pois a mesma estimula a consciência da movimentação de partes do corpo e propicia um meio ideal para a reeducação dos músculos envolvidos. As propriedades de apoio da água dão aos pacientes com pouco equilíbrio, tempo para reagir quando tendem a cair, utilizando a diminuição da velocidade de movimento na água. Estímulos vestibulares ajudam a melhorar a resposta de equilíbrio, pela estimulação dos músculos antigravitacionais localizados nas extremidades e no tronco. A estabilização também pode também ser obtida com o uso de corrimãos e barras paralelas (GREVE, 2003).

A água possui um efeito relaxante na imersão, e esta imersão tem efeito sobre a percepção da dor, onde as terminações nervosas são afetadas, incluindo os receptores de temperatura, tato e pressão, pois a dor é afetada por um aumento no seu limiar, decorrente do aumento de temperatura e turbulência da água. Segundo relatos do paciente;

"...hoje me sinto bem...não tenho dores... eu gosto da água, ela me faz bem..."

O estado de humor e quadro depressivo são reduzidos após exercícios em terra, e que ainda não foram realizadas pesquisas para testar os efeitos dos exercícios aquáticos. Sobre o ponto de vista psicológico, existe muitas recomendações para a atividade na água, e que em épocas mais recentes reconheceu-se o efeito sedativo da água quente e o valor dos programas hidroterapêuticos para as pessoas com algum distúrbio mental, pois dentro da água, os pacientes atingem habilidades que podem ser difíceis em terra. Por isto o nosso estudo atingiu estas metas, ocorrendo uma melhora significativa da dor, e da auto estima do paciente (KOURY, 2000).

"..eu tenho prazer de vir para piscina..."

Quanto ao ganho de força muscular e conseqüentemente aumento de amplitude de movimento (ADM) do paciente em estudo, é utilizado a

resistência da água para obter o fortalecimento muscular, sendo um modo progressivo (GREVE, 2003).

O uso de equipamentos aumentam a força de tração sobre os tecidos, podendo ser usada esta concepção para aumentar a ADM, das articulações, ou criar uma força de tração (ROBBINS, 2000).

### CONCLUSÃO

Este trabalho foi escrito com o objetivo de se estudar os efeitos da hidroterapia em, em um paciente com atrofia oligopontocerebelar, ressaltando sobre a sua importância, bem como os seus benefícios, pois esta oferece oportunidades estimulantes para os movimentos que não estão dentro dos programas tradicionais de exercícios em solo, com objetivo de o paciente recuperar a força e o movimento na região afetada, podendo ser um progresso lento como foi no nosso estudo, na qual a terapia na água é um excelente método para utilizar, quando às condições de gravidade tornam-se a reabilitação um processo difícil e doloroso.

Dentro do nosso objetivo, conseguimos alcançar êxito, pois concluímos que dentro dos benefícios da hidroterapia, tanto psicológico quanto fisiológico, obtivemos um resultado significativo na melhora da perspectiva do paciente para a recuperação, pois promovemos seu bem estar, e temos consciência que tal patologia é progressiva, e que os efeitos oferecidos pela hidroterapia, vem retardar este processo.

### REFERÊNCIAS

BRAUWALD, E. et al. **Harrison medicina interna**. 15.ed. Rio de Janeiro: Mc Graw Hill, 2002. v.2

ABORRACHE, A. M. Jr. **Hidroesporte: treinamento complementar**. São Paulo: Ápice, 1998.

BECKER, B. E.; COLE, A. J. **Terapia aquática moderna**. São Paulo: Manole, 2000.

CECIL, L. **Tratado de medicina interna**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1982.

GREVE, J. M. D. A; AMATUZZI, M. M. **Medicina de reabilitação nas lombalgias crônicas.** São Paulo: Roca,2003.

HANSON, N; ANDRÉA, N. **Exercícios aquáticos terapêuticos.** São Paulo: Manole, 1998.

KOURY, J. M. **Programa de fisioterapia aquática um guia para a reabilitação ortopédica.** São Paulo: Manole, 2000.

ROBBINS, K. S. C; KUMAR, V; COLLINS, T. **Patologia estrutural e funcional.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

