

NEOPLASIA COM HEMANGIOBLASTOMA CEREBELARES COM DÉFICIT DE EQUILÍBRIO DEVIDO À ATAXIA: ESTUDAR OS TRATAMENTOS FISIOTERAPÊUTICO.

SANTOS, Ludmila Paraíba dos

Discente da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva – FAIT

ZUTTIN, Roberta

MORBIO, Ana Paula

Docentes do Curso de Fisioterapia da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva – FAIT

RESUMO

Este trabalho descreveu sobre a neoplasia com hemangioblastoma cerebelares com déficit de equilíbrio devido á ataxia, buscando estudar os tratamento fisioterapêuticos dando ênfase no tratamento de equoterapia. Este estudo foi realizado através de revisões bibliográficas. O objetivo desta pesquisa foi verificar qual método terapêutico é mais eficaz para a ataxia e assim propor um protocolo de tratamento para esta patologia. A fisioterapia pode atuar de várias formas em um paciente atáxico, podendo utilizar dos movimentos oculares junto com estratégias fisioterapêuticas específicas, utilizando peso em membros inferiores, atuação da equoterapia entre outras técnicas. O presente trabalho encontra-se em fase de análise dos dados colhidos e, por isso, ainda não foi concluído.

Palavras-chave: fisioterapia, coordenação anormal, tumores, equoterapia.

Tema central: Fisioterapia.

ABSTRACT

This work describes on the tumor with hemangioblastoma cerebellar balance deficit due to ataxia, seeking study the treatment with an emphasis on physical therapy treatment hippotherapy. This study was conducted through record reviews bibliography. The objective of this research was to determine which method therapy is more effective for the ataxia and thus propose a protocol treatment for this pathology. Physical therapy may act in several forms in an ataxic patient, utilizing the movements eye along with specific physical therapy strategies, using weight in the lower limbs, the role of riding therapy other techniques. This work is being analyzed data collected and therefore has not yet been completed.

Keywords: physical therapy, abnormal coordination, tumors, hippotherapy.

1 INTRODUÇÃO

Neoplasia significa “novo crescimento” que pode indicar tumor. O eminente oncologista britânico Willis, definiu neoplasia como: “O tumor é uma massa anormal de tecido, da qual o crescimento é demasiado e não coordenado com aquele dos tecidos normais, e persiste da mesma maneira demasiada após a interrupção do estímulo que originou as alterações” (STRICKER e KUMAR, 2010). A neoplasia em cérebro se desenvolve no meio da idade adulta, porém em idosos é mais comum, mais pode se prosperar em qualquer idade. Sendo malignos ou benignos, os dois são graves, pois o tumor

ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DE ITAPEVA
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DE ITAPEVA

não tem espaço suficiente para se expandir na caixa craniana. (BEERS et al, 2008). Com tudo, o sistema nervoso central (SNC), é responsável pelas funções corporais (SMITH e UMPHRED, 2009).

Os órgãos que são acometidos são cérebro, a medula espinhal e o cerebelo que se localiza na porção posterior, e inferior do crânio, que tem como função controlar o aprendizado motor, que podem levar a perda de fazer muitas atividades funcionais e individual da vida diária (MELNICK, 2009; SMITH e UMPHRED, 2009).

Hemangioblastomas são neoplasias vasculares benignas do SNC são raras, sendo que 85% atingem a região cerebelar. Em cerca de 70 a 80% dos casos, a hemangioblastoma é associadas à doença de von Hippel-Lindau (VHL) (FALAVIGNA, GRANDI e AMARANTE, 2001, JOAQUIM, SANTOS e TEDESCHI, 2009). É mais comuns em crianças e adultos jovens, a incidência é entre 35 e 45 anos. Ocorre também a probabilidade de mais pacientes masculinos na relação de 2:1, com muitos sintomas e seqüelas (GASPARETTO et al, 2000).

Dentre elas são cefaléia, vômito, tontura, distúrbios da marcha e ataxia (GASPARETTO et al, 2000). A ataxia afeta multiarticulação e tem como sinal a fala arrastada e o padrão da marcha descoordenada como se fosse um bêbedo, ou seja, a marcha atáxia é uma diferença no comprimento do passo, o ritmo esta ausente, a largura é irregular e os pés levantam demais, com tudo ocorre muitas vezes a falta de equilíbrio (MELNICK, 2009).

A fisioterapia oferece diversos tratamentos para a atáxia como hidroterapia, o método Kabat, Malony, Frenkel, equoterapia, cinesioterapia como mobilização, alongamento, fortalecimento, treino de equilíbrio estático e dinâmico, coordenação e o método de Bobat (YHARDEZ, 2001). Que existe há 30 anos, com a finalidade de oferecer controle da cabeça, tronco e da reações de equilíbrio, ocorre um deslocamento de pontos precisos (ponto chave) para que o individuo tenha uma reação fisiológica (YHARDEZ, 2001). São realizados também protocolos para atendimento do paciente com atáxia, para

que tenha um plano de tratamento adequado a sua patologia, assim podendo melhorar o quadro clínico.

Com isso, os objetivos do presente trabalho foram levantar e/ou estudar a hemangioblastoma cerebelar, levantar e/ou estudar os resultados que a equoterapia oferece e realizar a proposta de atendimento ao paciente com ataxia.

2 CONTEÚDO

2.1 NEUROANATOMIA

O sistema nervoso controla e coordena todas as funções no corpo humano e é capaz de receber e interpretar os estímulos dados. Sendo dividido em Sistema Nervoso Central (SNC) e Sistema Nervoso Periférico (SNP), que são interdependentes (SPENCE, 1991; DANGELO e FATTINI, 2007).

2.1.1 SISTEMA NERVOSO CENTRAL (SNC)

O SNC apresenta na sua extremidade cranial três dilatações que são chamadas de vesículas primordiais: o prosencéfalo, o mesencéfalo e o rombencéfalo, o restante é a medula primitiva. O prosencéfalo é subdividido em telencéfalo e diencéfalo, o mesencéfalo não é subdividido, já o rombencéfalo é subdividido em metencéfalo e mielencéfalo. Sendo dividido em partes, o telencéfalo e diencéfalo que formam o hemisfério cerebral. O mesencéfalo da origem a ponte e o cerebelo, o mielencéfalo da origem ao bulbo e o restante do tubo neural da origem a medula espinhal (SPENCE, 1991; DANGELO e FATTINI, 2007).

2.1.1.1 CEREBELO

O cerebelo se localiza na região posterior do cérebro, também ficando na região posterior de ponte e bulbo. Tem a forma oval, porém é menor na porção

ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DE ITAPEVA
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DE ITAPEVA

mediana. Que se compõe por dois hemisfério cerebelares, ligados pelo vermis mediano. O cerebelo fica situado atrás do tronco encefálico, por fibras nervosas com três feixes que unem o cerebelo que são chamados de Pedúnculo Cerebelar Superior, Médio e Inferior. Os três pedúnculos cerebelares se ligam ao tronco encefálico para passagem das fibras tanto na entrada como na saída. O pedúnculo inferior é dorsolateral do bulbo tem entrada de fibras e algumas saídas. O pedúnculo médio é o maior pedúnculo e se liga a ponte e suas fibras são todas aferentes. Já o pedúnculo superior se liga ao mesencéfalo, apresenta fibras de entrada, no entanto as fibras de saída são mais importante (SPENCE, 1991; SNELL, 2003; YOUNG e YOUNG, 1998; DANGELO e FATTINI, 2007).

Os três principais lobos do cerebelo em divisão anatômica são o lobo anterior, o lobo médio ou posterior e o lobo flóculo-nodular. O lobo anterior se localiza na região superior do cerebelo, que através de uma fissura em forma de V (fissura primária) é separado do lobo médio. O lobo médio fica entre as fissuras que são a primária e o úvulo- nodulares. O lobo flóculo-nodular fica atrás da fissura úvulo-nodular. Já as fissuras são divididas em Pós-clival que separa o lóbulo simples do semilunar superior, o horizontal que separa a região superior da inferior, o Pré-piramidal que separa o lóbulo semilunar do biventre e o Retrotonsilar que separa biventre da tonsila do cerebelo (SNELL, 2003; YOUNG e YOUNG, 1998; RUBIN e SAFDIEH, 2008). O cerebelo também é subdividido em lobos funcionais e em uma organização somatotópica (RUBIN e SAFDIEH, 2008). O cerebelo tem a função de promover equilíbrio e coordenação motora (SNELL, 2003; YOUNG e YOUNG, 1998).

2.2 FUNÇÃO DO CEREBELO

As informações aferentes que o cerebelo recebe é relacionado aos movimentos voluntários, do córtex cerebral e dos músculos, tendões e articulações, tem também de equilíbrio (nervo vestibular) e visão (trato tecto cerebelar). Todas essas informações passa através do circuito cerebelar (SNELL, 2003).

As projeções das vias eferentes do verme é para o núcleo fastígio, e a eferente da parte lateral do hemisfério cerebelar é núcleo denteado. As células Purkinje saem do cerebelo e terminam no núcleo vestibular lateral, no tronco

encefálico. Assim exercendo uma interferência inibitória sobre os neurônios dos núcleos cerebelares e também sobre o vestibular lateral (SNELL, 2003).

O cerebelo funciona como um coordenador dos movimentos precisos. Acredita-se que este pode enviar informações de volta para o córtex cerebral, para assim inibir os músculos agonistas e estimulando o antagonista, assim diminuindo os movimentos voluntários (SNELL, 2003).

O cerebelo desempenha uma importante função na contração dos músculos individuais, em relação aos outros sistemas. O papel do cerebelo em uma contração muscular é necessário quando o membro precisar de uma força para que se movimente, e continue até que esta força em oposição pare o movimento, ou seja, o cerebelo impede que fatores de distorção ocorram nas atividades (GUYTON, 2008).

2.3 NEOPLASIA

Neoplasia significa “novo crescimento” que pode indicar tumor. O eminente oncologista britânico Willis, definiu neoplasia como: “O tumor é uma massa anormal de tecido, da qual o crescimento é demasiado e não coordenado com aquele dos tecidos normais, e persiste da mesma maneira demasiada após a interrupção do estímulo que originou as alterações” (STRICKER e KUMAR, 2010).

O câncer é uma desordem que ocorre com o crescimento e com o comportamento celular, que pode ser caracterizada como um nível celular e subcelular. Muitos estudos realizados descobriram algumas causas incomuns como o tabagista pode ter câncer de pulmão e também a utilização do excesso de gordura e pouca fibra pode causar câncer intestinal. Outras causas do câncer pode ser obtidas por influência ambiental, racial e cultura ou até mesmo uma doença associada pode piorar o quadro clínico (STRICKER e KUMAR, 2010).

Tumores Benignos são tumores considerados inocentes, pois não conseguem se locomover para outros sítios e com o processo cirúrgico pode ser removidos, porém podem produzir mais do que nódulos localizados podem gerar doenças graves, mais normalmente estes sobrevivem (STRICKER e KUMAR, 2010).

Tumores Malignos são conhecidos como cânceres que vem da palavra do latim *caranguejo*, porque se localiza em qualquer região. O maligno se entende como uma lesão de invade e destrói as estruturas próximas e se propaga para os sítios distantes (metástase), assim podendo levar a morte. Mais se descoberto precocemente podem ser tratados com eficácia (STRICKER e KUMAR, 2010).

2.4 INCIDENCIA DO CANCER E DO HEMANGIOBLASTOMA

Pesquisa realizada nos EUA mostra que cerca de um em cinco tem chances de morrer de câncer, foram realizados estudos que relatarão que 23% dos cânceres cardiovasculares em 2008 foram a óbito. Nos últimos 50 anos do século XX ocorreu um aumento de câncer, tanto em mulheres como em homens. Em 1990 houve uma diminuição da taxa de mortalidade em homens em 18,4%, assim diminuindo em 80% em homens e em mulheres 60% (STRICKER e KUMAR, 2010).

Em 1991 a taxa de câncer em mulheres diminuiu em 10,4%. Em 1995 a taxa do câncer estabilizou em homens e mulheres, com a diminuição do uso do tabaco ocorre uma redução de mortes (STRICKER e KUMAR, 2010).

Em 1990 – 1991 e 2004, a taxa de mortalidade aumentaram, nas mulheres em pulmão, nos homens em fígado e do ducto intra hepático. Com tudo as raças pode definir certos cânceres apesar de não ser fator biológico. Brancos e negros tem uma taxas de mortalidade grandes, mais os ascendentes africanos tem um índice de mortalidade maior na ultima década (STRICKER e KUMAR, 2010).

O câncer ocorre mais com a idade tardia (> 55 anos), a morte entre mulheres ocorre em 40 – 79 anos e entre homens ocorre em 60 – 79 anos. Pode ocorrer devido ao acúmulo de mutações somáticas associadas a emergência de cânceres malignos. As crianças menores de 15 anos nos EUA também são atingidos cerca de 10% com os cânceres (STRICKER e KUMAR, 2010).

Já o hemangioblastoma ocorre em qualquer idade, mas adultos jovens e os de meia idade são mais comuns. Em crianças também ocorre tanto na fossa posterior quanto nos meningiomas. A incidência é entre 35 e 45 anos, a família atua em 20% dos casos, ocorre também à probabilidade de mais pacientes masculinos na relação de 2:1, com muitos sintomas e seqüelas (GASPARETTO et al, 2000; MOHR e SPELLMAN, 2007).

2.5 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E DIAGNÓSTICOS

Geralmente os sintomas surgem um ano antes do diagnóstico da doença. Assim estando associados aos sinais sistêmicos conhecidos como Síndrome de Lindau, as manifestações entre a síndrome e expressão clínicas estão incompletas. Este tumor é mais comum no cerebelo, assim estando associados a grandes cistos circundados pela parede glial e contem um líquido amarelo proteináceo, que pode ter como consequência hemorragia pelo tumor (MOHR e SPELLMAN, 2007).

Sua forma se assemelha a um cisto e ao nódulo mural do astrocitoma cístico cerebelar, mas tem aparência vascular característica revelada por angiograma. Os tumores podem ter múltiplos assim dificultando a cura ou remoção total da lesão. Como já foi dito não apresentam nenhuma fixação dural e só raramente ocorrem na área supratentorial, onde podem ser interpretados erroneamente como meningiomas angioblasticos. A primeira região mais comum de ocorrer hemangioblastoma é a área do hemisfério cerebelar paramediana, a segunda é a medula espinhal. Mais também pode ocorrer em bulbo raquiano na área postrema. As características clínicas são sintomas típicos da massa cerebelar, como cefaléia, papiledema e ataxia. Quando ocorre tumor múltiplo as lesões atingem também o tronco cerebral e a medula espinhal cervical superior (MOHR e SPELLMAN, 2007).

O diagnóstico é realizado sem dificuldade por tomografia computadorizada (TC), e angiograma da fossa posterior, no caso do tumor esta associado a angiomas da retina e policitemia é ainda maior a certeza do diagnóstico, assim as características já citadas destaca – se a ataxia (MOHR e SPELLMAN, 2007).

2.5.1 ATAXIA

Ataxia que é caracterizada como uma coordenação anormal de movimentos, devido ao déficit na velocidade, amplitude de deslocamento, precisão direcional e força de movimento (DIAS et al, 2009). Também podendo causar algumas desordens de movimentos como a dismetria, dissinergia, disdiadococinesia fenômeno do rechaço, tremor, hipotonia, disartria e nistagmo (CARR e SHEPHERD, 2008).

2.6 TRATAMENTO CIRÚRGICO

O tratamento é cirúrgico, com evacuação do cisto e remoção no nódulo mural. Cerca de 85% de todos os pacientes que se submeteram a esse tratamento estão vivos e em boas condições de saúde 5 a 20 anos depois da cirurgia (MOHR e SPELLMAN, 2007).

2.7 TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO

Primeiramente tem o retreinamento do controle postural e da mobilidade incluem prevenir comprometimentos, desenvolver e adotar estratégias eficazes e específicas à tarefa, de forma que as tarefas funcionais possam ser executadas em contextos ambientais mutáveis (OLIVEIRA e FREITAS, 2006).

Muitas técnicas terapêuticas são usadas para aprendizagem motora. Provavelmente, a melhora do movimento coordenado pode ser alcançado com a repetição e a prática de um movimento funcional e específico à tarefa. Uma vez que a exigência da acuidade cria demandas crescentes para a coordenação, o terapeuta pode selecionar tarefas funcionais com demandas crescentes de acuidade, durante o treinamento do paciente. Para isso, o tratamento desses pacientes consiste em: ganhar força muscular, a fim de modular o tônus; exercícios para melhorar a estabilidade do tronco; treinar o paciente a realizar as transferências (de deitado para sentado, de sentado para em pé); normalizar a velocidade do movimento; treino de marcha (utilizando pisos regulares e irregulares, rampas, escadas); descarga e transferência de peso; em suma, fazer com que o paciente obtenha a maior independência possível. Dessa forma, a utilização de abordagem de treino funcional voltada à

tarefa, também conhecida como abordagem do controle motor (OLIVEIRA e FREITAS, 2006).

3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEERS, M. H. et al. **Manual Merck**. 18 ed. Sao Paulo: Roca, 2008, p. 2113.

CARR, J.; SHEPHERD, R. Ataxia Cerebelar. In: _____. **Reabilitação Neurológica: Otimizando o desempenho motor**. 1 ed. Barueri: Manole, 2008, cap. 9, p. 217 – 221.

DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. Sistema Nervoso. In: _____. **Anatomia Humana: Sistêmica e Segmentar**. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2007, cap. 5, p. 55-108.

DIAS, M. L.; TOTI, F.; ALMEIDA, S. R. M.; OBERG, T. D. Efeito do peso dos membros inferiores no equilíbrio estático e dinâmico nos portadores de ataxia. **ACTA FISIATR**, Campinas, v. 16, n. 3, p. 116 – 120, 2009.

FALAVIGNA, A.; GRANDI, A. R.; AMARANTE, F. Hemangioblastoma em paciente com doença de Von Hippel – Lindau (VHL). **Rev. Cient. AMECS**, Caxias do Sul, v. 10, n. 1, p. 71 – 74, 1 sem, 2001.

GASPARETTO, E. L.; et al. Hemangioblastomas: Achados clínicos, Epidemiológicos e Anatomopatológicos em 14 casos. **Arq. Neuro – Psiquiatr**, São Paulo, v. 58, n. 2ª, p. 310 – 314, Jun, 2000.

GUYTON, A. C. Controle da Atividade Muscular pelo Córtex Cerebral, pelos Gânglios e pelo Cerebelo. In: _____. **Fisiologia Humana**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008, cap.11, p. 150 – 152.

GUYTON, A. C. Plano geral do Sistema Nervoso Central, a Sinapse e os Circuitos Neurais Básicos. In: _____. **Fisiologia Humana**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008, cap. 08, p. 103 – 104.

JOAQUIM, A. F.; SANTOS, M. J.; TEDESCHI, H. Abordagem cirúrgica dos Hemangioblastoma intramedular. **Rev. Coluna/columina**, São Paulo, v. 8, n. 3, p.274 - 278, Jul/Set, 2009.

MELNICK, M. E. Indivíduos com Disfunção Cerebelar. In: UMPHRED, D. A. **Reabilitação Neurológica**. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, cap. 26, p. 748, 756.

MOHR, J. P.; SPELLMAN, J. P. Tumores e Malformações Vasculares. In: ROWLAND, L. P. **Menitt: Tratado de Neurologia**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007, cap. 61, p. 425 – 427.

ASSOCIAÇÃO CULTURAL E EDUCACIONAL DE ITAPEVA
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DE ITAPEVA

OLIVEIRA, A. P. R.; FREITAS, A. M. Efeito da intervenção fisioterapêutica nas habilidades funcionais e no equilíbrio de uma paciente com ataxia espinocerebelar: estudo de caso. **Rev. Caso de Fisioterapia da Faculdade de Medicina da USP**, Franca, v.13, n. 3, p. 1-87, 2006.

RUBIN, M.; SAFDIEH, J. E. Anatomia Macroscópica do encéfalo e da Medula Espinal. In:_____.**Netter Neuroanatomia essencial**. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008, cap. 2, p. 33.

RUBIN, M.; SAFDIEH, J. E. Cerebelo. In: _____. **Netter Neuroanatomia essencial**. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008, cap. 10, p. 158 – 162.

SMITH, D. L. S.; UMPHRED, D. A. Desenvolvimento Motor durante toda a vida. In: UMPHRED, D. A. **Reabilitação Neurológica**. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, cap. 2, p. 31.

SNELL, R. S. O cerebelo e suas Conexões. In: _____. **Neuroanatomia Clínica para estudantes de medicina**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003, cap. 6, p. 224 – 236.

SPENCE, A. P. A. Sistema Nervoso Central. In: _____. **Anatomia Humana Básica**. 2 ed. São Paulo: Manole, 1991, cap. 14, p.379 - 417.

STRICKER, T. P.; KUMAR, V. Neoplasia. In: KUMAR, V. et al. **Patologia: Bases Patológicas das Doenças**. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, cap.7, p. 260.

YHARDEZ, Y. **Vade – Mécum de Cinesioterapia**. 4 ed. São Paulo: Andrei, 2001, p. 79, 458 – 459.

YOUNG, P. A.; YOUNG, P.H. O cerebelo: Ataxia. In: _____. **Bases da Neuroanatomia clínica**. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998, cap. 9, p. 80 – 93.