
**Avaliação de um programa de terapia aquática no
tratamento da síndrome do desfiladeiro torácico:
relato de caso**
**Assessment of an aquatic therapy program in
treatment of thoracic ravine syndrome:
case report**

PAULA VALLE GONÇALVES¹
WESLEY COSMOS SANTOS¹
FABIANA MAGALHÃES NAVARRO PETERNELLA²

RESUMO: A síndrome do desfiladeiro torácico consiste na compressão de estruturas vasculares e nervosas, o que gera um desconforto gradual até chegar a dores crônicas no membro superior. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de um programa de tratamento aquático em uma paciente com a síndrome do desfiladeiro torácico. A presente pesquisa se caracteriza como estudo de caso, realizado com uma paciente com diagnóstico clínico de síndrome do desfiladeiro torácico. A paciente foi admitida ao Setor de Hidroterapia da Faculdade de Ensino Superior Ingá, sendo realizada a avaliação inicial e constadas várias alterações, como limitação dos movimentos, diminuição da força muscular, tensão muscular e dor, sendo a mesma submetida a sessões de terapia aquática e passando por uma reavaliação final. Concluiu-se que esta síndrome é desconhecida e que tem poucas pesquisas sobre o assunto e concluímos também que a fisioterapia aquática é muito importante nesse processo de reabilitação, pois traz melhora importante no quadro clínico dos indivíduos com a síndrome do desfiladeiro torácico.

Palavras-chave: Síndrome do Desfiladeiro Torácico. Hidroterapia. Fisioterapia. Plexo braquial.

¹Alunos do curso de graduação em Fisioterapia da UNINGÁ.

²Docente do curso de Fisioterapia da UNINGÁ e Mestre em Ciências da Saúde pela UEM – Av. Colombo, 9727, Km 130, Cep 87070-810, Maringá-PR, e-mail: navarrofabiana@hotmail.com

ABSTRACT: The syndrome of the gorge is the chest compression of nerve and vascular structures, which creates a gradual discomfort until the chronic pain in the upper limb. The purpose of this study was to evaluate the effect of a program of water treatment in a patient with the syndrome of the gorge chest. This search is characterized as a case study, conducted with a clinical diagnosis of patients with syndrome of the gorge chest. The patient was admitted to the Sector of Hydrotherapy of the Ingá Faculty, being performed at the initial assessment and featured several changes, such as restriction on movement, decreased muscle strength, muscle tension and pain, being subjected to the same sessions of therapy water and going through a final review. This study concluded that this syndrome is unknown and which has little research on the subject and concluded that the water physiotherapy is very important in this process of rehabilitation because brings significant improvement in clinical picture of individuals with the syndrome of the gorge chest.

Key-words: Syndrome of Thoracic Ravine. Hydrotherapy. Physiotherapy. Brachial plexus.

INTRODUÇÃO

A Síndrome do desfiladeiro torácico (SDT) refere-se a uma combinação de sinais e sintomas que afetam o pescoço, ombro, braço e mãos, decorrentes da compressão de estruturas do plexo braquial e artéria ou veia subclávia. Estas estruturas deixam o espaço estreito, que é formado pela clavícula, primeira costela, músculos escalenos anterior e médio e fâscias dessa região, estas alterações podem ser anatômicas primárias ou decorrentes de traumatismos (GREEVE; AMATUZZI, 1993).

Em 1740, foi relatada a primeira referência a essa patologia, porém apenas em 1956 usaram o termo síndrome do desfiladeiro torácico devido uma grande variedade de sintomas originados por compressão do feixe neurovascular, na transição entre o pescoço e a axila, organizando melhor e definindo o quadro clínico (ALMEIDA et al., 1997).

Sabe-se que a cintura escapular tende a cair com a idade e isso é mais acentuado nas mulheres. Posturas viciosas, profissões que necessitam de elevação dos membros superiores, mamas volumosas, atividades físicas acentuadas e biótipo longelíneo são fatores que diminuem o espaço da região do desfiladeiro, tornando-os mais predisponentes a esse tipo de injúria (SILVESTRI; WAGNER; MORO,

2005). As causas mais comuns de compressão do tronco inferior do plexo braquial são alterações congênicas como costelas cervicais completas ou incompletas, bandas fibrosas e processos transversos da sétima vértebra cervical (C7) alongados. Mais raramente, hipertrofia do músculo escaleno, anormalidades claviculares e lesões adquiridas como trauma com fratura de clavícula e primeira costela, pseudoartrose clavicular e lesão por esmagamento da região torácica superior podendo causar SDT (SCOLA et al., 1999). Sua incidência varia de 3 a 80 casos/1000 habitantes, predominando em mulheres entre 20 e 50 anos (FRANCISCO et al., 2006).

A SDT pode ter sintomas nervosos e/ou vasculares, os quais são divididos em arteriais e venosos. A compressão nervosa é responsável pela maioria dos sintomas, e podem acometer sensibilidade, motricidade e trofismo, manifestando-se com dor e intensidade de caráter variável, podendo ter localização imprecisa, seguida de fraqueza muscular, parestesia, principalmente em mãos e dedos. Em geral, quando há compressão do cordão superior do plexo braquial (C5, C6 e C7) as dores são em região lateral da cabeça e do pescoço, em região do músculo rombóide e supraescapular, face lateral do membro superior parte dorsal da mão, entre 1º e 2º dedos. A compressão do cordão inferior (C7 e T1) é mais comum e a dor ocorre em região supraescapular, nugal, face medial do membro superior, 4º e 5º dedos (SILVESTRI; WAGNER; MORO, 2005).

A apresentação da SDT foi classificada em dois grandes grupos, sendo neurogênico e vascular. O tipo neurogênico é classificado como verdadeiro ou clássico quando há comprometimento motor e sensitivo evidente e geralmente está associado à presença de costelas cervicais ou processos transversos da sétima vértebra cervical alongados (1 a 3% dos casos de SDT). A SDT neurogênica é chamada inespecífica quando dor e sintomas sensitivos predominam no quadro clínico, mas não há nenhum sinal neurológico objetivo ou alterações nos estudos neurofisiológicos (mais de 90% dos casos de SDT). Já o tipo vascular corresponde a aproximadamente 5% dos casos de SDT e pode ser dividida nas formas arterial e venosa. Compressões arteriais geralmente cursam com extremidade fria, fraqueza, cansaço do membro acometido, dor difusa e diminuição da amplitude do pulso arterial, enquanto as alterações venosas apresentam-se frequentemente com trombose venosa, distensão dos vasos superficiais e graus variáveis de dor (SCOLA et al., 1999).

O diagnóstico da síndrome do desfiladeiro torácico pode ser realizado de várias formas, além do exame clínico, podemos utilizar exames complementares como radiografia simples e quando necessário a ressonância magnética, tomografia computadorizada e exames vasculares que podem contribuir para confirmação e tratamento, elucidando assim o diagnóstico. O exame físico deve ser detalhado e consistir de uma inspeção para verificar o biótipo, a simetria do desenvolvimento da musculatura dos ombros, e através da palpação avaliar a consistência, sensibilidade e pulsatilidade (FRANCISCO et al., 2006; PIRES; ANDRADE; PEREIRA, 1997; SILVESTRI; WAGNER; MORO, 2005).

Através de manobras especiais, verifica-se o pulso radial com o paciente sentado, a fim de provocar ou intensificar sinais de compressão, como o teste de Adson que é efetuado mediante a palpação do pulso radial com o braço ao lado do corpo, o pescoço estendido e a cabeça voltada para o lado afetado. A ausência do pulso radial ou sua diminuição se deve à compressão dos vasos pelo músculo escaleno anterior no pescoço e o teste se torna positivo. Na manobra costoclavicular o paciente é instruído a movimentar os ombros para trás e para baixo, imitando a posição militar exagerada, diminuindo assim o espaço costoclavicular, o sinal é considerado positivo se houver as mesmas alterações apresentadas no teste anterior (SILVESTRI; WAGNER; MORO, 2005).

Entretanto, estas manobras não são fidedignas, pois indivíduos normais podem apresentá-las positiva com frequência. O teste de tensão com o braço elevado, é considerado o mais fidedigno para determinação da SDT e consiste na abdução de ambos os braços, em rotação externa com flexão de 90° de cotovelos. O paciente deve ficar abrindo e fechando as mãos por 3 minutos. A reprodução dos sintomas, tais como dor, parestesia e até incapacidade de continuar o teste são respostas positivas. Indivíduos normais podem apresentar fadiga em membro, mas raramente parestesia ou dor (SILVESTRI et al., 2000).

Depois de realizadas todas as avaliações, exames, testes, chegando a um diagnóstico preciso. O tratamento pode ser clínico, ou seja, o tratamento feito através de medicamentos como, antiinflamatórios, analgésicos, relaxantes musculares, entre outros fármacos. Também, pode ser conservador através da fisioterapia e orientações ao paciente, ou tratamento cirúrgico que se faz necessário quando nenhuma das medidas anteriores teve sucesso neste tratamento (DOURADO, 2005).

O tratamento conservador é a primeira escolha e objetiva restabelecer os movimentos indolores no local da compressão e, depois,

corrigir as anomalias posturais. O tratamento desta síndrome possui vários objetivos como: controle da dor, edema, educação postural e ergonômica, e relaxar a musculatura do pescoço e cintura escapular. Um recurso importante na reabilitação desse paciente é a hidroterapia, pois seus efeitos físicos promovem benefícios ao paciente, como o alívio da dor e espasmos musculares, manutenção das amplitudes de movimento das articulações, fortalecimento dos músculos enfraquecidos, melhora da circulação, manutenção e ganho do equilíbrio, coordenação e postura, além de encorajar atividades funcionais (CAMPION, 2000).

Devem ser evitadas atividades exaustivas, como por exemplo, carregar objetos pesados, também deve ser evitado a aplicação de correias/tiras sobre o ombro afetado, do mesmo modo devem ser desencorajadas as atividades com elevação dos braços acima da cabeça e exercícios aeróbicos cansativos. A má postura também pode levar a compressão das estruturas desta região, levando isso em conta, a educação do paciente para as atividades de vida diária e o treino com uma boa biomecânica se torna fundamental para diminuir a sintomatologia e sucesso do tratamento fisioterapêutico (DOURADO, 2005; SNIDER, 2000).

Na presença de uma anomalia congênita, como a presença de costelas cervicais, a fisioterapia poderá não ajudar, e assim deveremos considerar a possibilidade de cirurgia. Em geral, o tratamento cirúrgico da SDT tem indicação formal em aproximadamente 15% dos casos, geralmente quando a síndrome é decorrente de anomalias ósseas sintomáticas ou complicações vasculares ou na falha do tratamento conservador (SILVESTRI; WAGNER; MORO, 2005).

Dentre as técnicas cirúrgicas, as mais utilizadas são a abordagem supraclavicular com descompressão do plexo braquial com ou sem ressecção da primeira costela torácica e ressecção transaxilar da primeira costela com ou sem escalenotomia pelos cirurgiões torácicos. Levando em conta que o êxito da cirurgia é muito variável, e também considerando que a porcentagem de complicações é bastante significativa, assim devemos realizar todos os esforços para que esses pacientes sejam tratados por modalidades não cirúrgicas (DOURADO, 2005; SNIDER, 2000), se houver a necessidade de cirurgia, a fisioterapia atua no pós-operatório para melhora do quadro clínico e funcionalidade.

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de um programa de tratamento hidroterapêutico em uma paciente com a síndrome do

desfiladeiro torácico e verificar a influência sobre o quadro algico e limitações funcionais.

METODOLOGIA

A presente pesquisa se caracteriza como um estudo de caso, realizado com uma paciente de 35 anos, sexo feminino com diagnóstico clínico de síndrome do desfiladeiro torácico.

Paciente relata que começou com dores em região cervical em janeiro de 2005, a partir desse momento, levou seis meses para o atual diagnóstico. Neste período a paciente começou a ter limitações das amplitudes de movimentos de pescoço e membro superior esquerdo. Sendo realizado então tratamento conservador, mas não houve resultados, por este motivo foi indicado o tratamento cirúrgico. A paciente foi submetida a três cirurgias, duas para retirada da costela cervical e uma para retirar fibrose causada pelo primeiro procedimento cirúrgico. Após a cirurgia foi indicado tratamento fisioterapêutico, onde a mesma foi admitida no Setor de Hidroterapia da Clínica Escola da Faculdade de Ensino Superior Ingá – UNINGÁ em 2008.

Realizou-se uma avaliação inicial, constatado várias alterações, como a limitação dos movimentos de membros superiores, pescoço, cabeça, quadril, dor em região do tórax, membro superior esquerdo e região de trapézio, tensão muscular na região de ombro e pescoço e dificuldades nas atividades de vida diária. Na avaliação postural apresentou alterações como lateralização à esquerda da cabeça, ombro esquerdo mais baixo, ângulo de talos direito maior, protrusão de ombros e hiperlordose lombar. E foi verificado testes de força de alguns músculos de membro superior, esse grau de força foi mensurado através da escala de Oxford e também foi examinada a marcha da paciente, onde não realizava dissociação de cinturas escapular e pélvica, pouca flexão de quadril e joelho e sem oscilação do membro superior. Quanto a amplitude de movimento, foi avaliado os movimentos da cervical através da goniometria

Ao final da avaliação foi aplicada a escala analógica de dor que varia de 0 a 10, onde 0 é sem dor alguma e 10 dor máxima. Depois de colhidos dados de avaliação, paciente foi submetido ao tratamento hidroterapêutico, onde foram realizadas 22 sessões, duas vezes por semana, com duração de 45 minutos cada sessão, o tratamento consistia em alongamento passivo de isquiostibias, mobilização passiva da

glenoumeral, pompagem do trapézio e região escapular com a paciente em supino ou sentada, caminhada com ênfase na tríplice flexão e realizando dissociação de cinturas, ou associando movimentos ativos do membro superior, exercícios passivos de tronco e exercícios de Watsu, como balanço da perna de dentro, balanço da perna fora, dança da respiração, sanfona, sanfona rotatória e pêndulo.

Após tratamento paciente foi reavaliada utilizando os mesmo critérios anteriores e pelo mesmo avaliador, sendo assim possível comparar os dados e observar se houve melhoras.

Foram respeitadas as normas da resolução 196/96 do comitê de ética e pesquisa em seres humanos, sendo a paciente informada de todo o procedimento da pesquisa, que foi autorizada pela mesma.

RESULTADOS

Os resultados foram baseados nos itens contidos na ficha de avaliação do Setor de Hidroterapia da Faculdade de Ensino Superior Ingá - UNINGÁ, nesta ficha continha avaliações objetivas realizadas por meio da goniometria e subjetivas por meio da observação do terapeuta.

No início do tratamento foi realizada a avaliação e notou-se que paciente tinha diminuição da amplitude de movimento da cervical, nos movimentos de rotação, inclinação, flexão e extensão sendo esses dados confirmados através da goniometria, após o tratamento, reavaliou-se os mesmos movimentos, nos mostrando uma melhora importante, demonstrada na Tabela 1. Quanto à força muscular testada através da escala de Oxford, também houve melhora importante nos principais grupos musculares testados (Tabela 2).

Tabela 1. Amplitude de movimento da cervical através da goniometria.

Movimentos da cervical	ANTES		DEPOIS	
	Direita	Esquerda	Direita	Esquerda
Rotação	09°	09°	10°	12°
Inclinação	12°	10°	22°	22°
Flexão	10°	10°	22°	22°
Extensão	09°	09°	21°	21°

Fonte: Dados coletados da ficha de avaliação do Setor de Hidroterapia.

Tabela 2. Grau de força dos principais grupos musculares de membro superior.

Músculos	ANTES		DEPOIS	
	Direita	Esquerda	Direita	Esquerda
Bíceps	3	2	4	4+
Tríceps	3	2	5	4
Deltóide	4	3	5	4

Fonte: Dados coletados da ficha de avaliação do Setor de Hidroterapia.

Na avaliação da marcha a paciente não apresentava vários componentes importantes para uma deambulação adequada, após o tratamento paciente passou a realizar oscilação do membro superior, flexão de joelho e quadril e dissociação de cinturas escapular e pélvica.

E na avaliação inicial da escala analógica da dor, onde 0 é sem dor alguma e 10 dor máxima, paciente apresentava 8, e após o tratamento esse grau de dor passou a ser 3, demonstrando o quanto a terapia foi eficaz no processo algico e no quadro geral dessa paciente.

DISCUSSÃO

No presente estudo nos deparamos com o caso de uma paciente do sexo feminino, 35 anos, com presença de costela cervical, operadora de caixa que realizava movimentos repetitivos com o membro superior direito mostrando-se um caso que comumente é alvo da SDT, o que também condiz com outras literaturas. Pires, Andrade e Pereira (1997) realizaram um estudo com 32 pacientes onde 90,63% eram do sexo feminino e 9,37% do sexo masculino, com idade média de 36,5 anos. E o estudo de Silvestri, Wagner e Moro (2005) relatou que as posturas viciosas, profissões que necessitam de movimentos com elevação dos membros superiores e movimentos repetitivos, são fatores que diminuem o espaço da região do desfiladeiro e também que as costelas cervicais e as anormalidades da primeira costela torácica são as causas congênicas mais comuns.

Silvestri, Wagner e Moro (2005) relatam que as cirurgias na SDT são um dos pontos mais controversos, e relata que vários autores têm diferentes opiniões sobre o assunto devido à variabilidade dos resultados das cirurgias e também discutem sobre o melhor tipo de cirurgia, o melhor acesso, os benefícios de cada uma delas. Porém o estudo realizado

pelo autor mostrou que houve um resultado positivo e benigno através do tratamento cirúrgico da SDT. Fato pouco observado na paciente deste estudo que após a cirurgia não apresentou melhora em relação a amplitude de movimento, tensão muscular e nas atividades de vida diária, sendo necessário fazer tratamento fisioterapêutico.

Devido à escassez de estudos similares a este ou referente ao mesmo assunto, tornou-se difícil a comparação dos resultados, porém um estudo similar de Dourado (2005), reporta que após intervenção fisioterapêutica em solo, com alguns objetivos parecidos ao tratamento na hidroterapia, como relaxamento cervical da musculatura dorsal, alongamentos, orientação postural, teve melhora importante no quadro geral da paciente. Como também se pode observar em nosso estudo, pois com o método de reabilitação aquático alcançamos os objetivos físicos e psicológicos desejados durante o tratamento.

Grande parte dos benefícios da hidroterapia justifica-se pelas influências físicas da água no corpo imerso, que resultam nas propriedades fisiológicas e terapêuticas do tratamento em piscina aquecida, a água confere tal efeito por diversos fatores. O térmico combinado com a prática de exercícios proporcionam relaxamento e aumento no metabolismo, facilitando a contração muscular além do alívio do estresse mecânico, já que a flutuação diminuiu diretamente a carga sobre articulações lesadas, aumento da amplitude de movimento, da força e resistência muscular, e facilitação da marcha e ortostatismo. E com a exposição prolongada é capaz ainda de diminuir a sensibilidade e condução da fibra nervosa lenta reduzindo assim o quadro algico do indivíduo (IDE et al., 2004). A melhora do estado geral da paciente mostrou-se compatível com o que é descrito na literatura, comprovando assim os benefícios da hidroterapia.

CONCLUSÃO

Através deste estudo concluímos que a síndrome do desfiladeiro torácico é desconhecida e pouco pesquisada em nossa área, devido a sua raridade, mas a hidroterapia é muito importante no processo de reabilitação do paciente com a síndrome do desfiladeiro torácico, sendo antes ou depois de um tratamento cirúrgico, pois se observou uma melhora qualitativa, devido os resultados obtidos por este estudo em relação aos efeitos físicos da água combinados com exercícios, levando-

nos a concluir que a reabilitação da paciente através da hidroterapia foi satisfatória.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, D.F.; MEYER, R.D.; OH, S.J. True neurogenic thoracic outlet syndrome in a competitive swimmer. **Arq Neuropsiquiatr**, v.65, n.4-B, p.1245-8, 2007.
- CORRIGAN, B; MAITLAND, G.D. **Ortopedia e Reumatologia**. 1º ed. São Paulo: Premier, 2000.
- CAMPION, M.R. **Hidroterapia – Princípios e Práticas**. 1ª ed. São Paulo: Manole, 2000.
- DOURADO, A.P.B. **Intervenção fisioterapêutica em pacientes portadores da síndrome do desfiladeiro torácico (SDT): Revisão bibliográfica**. Batatais, 2005. 76f. Monografia (Graduação) – Centro Universitário Claretiano.
- FRANCISCO, M.C et al. Estudo por imagem de síndrome do desfiladeiro torácico. **Rev Bras Reumatol**, v.46, n.5, p.353- 5, set.-out. 2006
- GREEVE, J.M.D.A; AMATUZZI, M.M. **Medicina de reabilitação aplicada à ortopedia e traumatologia**. São Paulo: Rocca, 1993.
- IDE, M.R. et al. **Fisioterapia aquática nas disfunções do aparelho locomotor**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. Belo Horizonte: 2004.
- PIRES, P.R.; ANDRADE, R.P.; PEREIRA, J.A.R. Tratamento cirúrgico da síndrome do desfiladeiro torácico. **Rev Bras Ortop**, v.32, n.3, p.201-6, 1997.
- SCOLA, R.H. et al. Síndrome do desfiladeiro torácico tipo neurogênico verdadeiro: relato de dois casos. **Arq Neuropsiquiatr**, v.57, n.3-A, p.659-65, 1999.
- SILVESTRI, K; WAGNER, F; MORO, A.N.D. Síndrome do desfiladeiro torácico: revisão teórica. **Arq Catarin Med**, v.34, n.4, p.92-6, 2005.
- SILVESTRI, K.; WAGNER, F.; MORO, A.N.D. Tratamento cirúrgico da síndrome do desfiladeiro torácico por via supraclavicular: estudo de série de casos. **Arq Catarin Med**, v.34, n.4, p.35-41, 2005.
- SNIDER, R.K. **Tratamento das doenças do Sistema Musculoesquelético**. São Paulo: Manole, 2000.

Enviado: agosto de 2008

Revisado e Aceito: novembro de 2008.