



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA
FCS/ESS

LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA
PROJECTO E ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE II

**A eficácia do alongamento no Torcicolo Muscular Congénito – Uma
Revisão da Literatura**

Ana Silva
Estudante de Fisioterapia
Escola Superior de Saúde – UFP
35439@ufp.edu.pt

Maria do Rosário Ribeiro Martins
Professora Assistente
Escola Superior de Saúde – UFP
mrosario@ufp.edu.pt

Porto, 28 de Fevereiro de 2020

Resumo

Introdução: O torcicolo muscular congénito (TMC) caracteriza-se por uma deformidade do pescoço provocada principalmente por um encurtamento do músculo esternocleidomastóideo (ECM) sendo detectada ao nascimento ou logo após o nascimento. O alongamento é um dos métodos de tratamento mais utilizados na fisioterapia no tratamento do TMC visando melhorar a extensibilidade do músculo ECM envolvido podendo assim diminuir o risco de encaminhamento para cirurgia. **Objetivo:** verificar a eficácia do alongamento no tratamento de bebés com TCM. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada na base de dados/motor de busca *Pubmed, Scielo, B-on, Web of Knowledge e PEDro* incluindo estudos randomizados controlados; estudos de coorte; realizados em humanos; língua inglesa e portuguesa; bebés com idade compreendida entre 0 e 6 meses; bebés para tratamento fisioterapêutico; a intervenção tem que conter apenas técnicas de Fisioterapia. **Resultados:** 1113 artigos foram encontrados, dos quais 5 foram incluídos, de acordo com os critérios de inclusão. **Conclusão:** Após a realização deste estudo e relativamente ao objetivo proposto, foi possível observar que o alongamento obteve eficácia no tratamento do TMC. **Palavras-chave:** “Torcicolo Muscular Congénito”, “Alongamento” e “Fisioterapia”.

Abstract

Introduction: Congenital muscular torticollis can be affected by a neck deformity caused mainly by trauma of the sternocleidomastoid muscle being detected at birth or shortly after birth. Stretching is one of the treatment methods most used in physiotherapy in the treatment of congenital muscular torticollis, improving the extensibility of the sternocleidomastoid muscle, which can be used as a risk of referral for surgery. **Objective:** to verify the effectiveness of stretching in the treatment of babies with congenital muscular torticollis. **Methodology:** The research was conducted in the database/search engine *Pubmed, Scielo, B-on, Web of Knowledge and PEDro* including randomized controlled studies; cohort studies; performed on humans; English and Portuguese language; babies aged 0 to 6 months; babies for physical therapy treatment; the intervention must contain only Physiotherapy techniques. **Results:** 1113 articles were found, and 5 were included, according to the inclusion criteria. **Conclusion:** After carrying out this study and in relation to the proposed objective, it was possible to observe that the stretching was effective in the treatment of Congenital Muscular Torticollis. **Keywords:** “Congenital Muscular Torticollis”, “Stretching” and “Physical Therapy”.

Introdução

A palavra torcicolo deriva do latim *tortum collum* e define a deformidade, congênita ou adquirida, caracterizada pela inclinação lateral da cabeça para o ombro homolateral e rotação do queixo para o lado contralateral. O Torcicolo Muscular Congênito (TMC) é uma deformidade do pescoço provocada primariamente por um encurtamento do músculo esternocleidomastóideo (ECM) que poderá ser detetada ao nascimento ou logo após o mesmo (Cheng et al., 2000).

O TMC é a terceira anomalia musculoesquelética congênita mais comum após a luxação da anca e o pé boto (Omidi-Kashani, Hasankhani, Sharifi e Mazlumi, 2008 e Öhman e Beckung, 2013). É caracterizado por um movimento de flexão lateral da cabeça para o lado afetado e rotação cervical para o lado oposto devido ao encurtamento do músculo ECM sendo evidente no nascimento da criança ou logo em seguida (Do, 2006 e Omidi-Kashani, Hasankhani, Sharifi e Mazlumi, 2008).

A incidência varia de 0,3% a 2% dos recém-nascidos (Öhman, Nilsson, Lagerkvist e Beckung, 2009 e Kaplan, Coulter e Fetters, 2013) com predominância no sexo masculino, na proporção de 3:2 (Do, 2006), sendo mais comum no lado direito (Lee et al., 2013). O TMC pode também estar associado a outras condições, tais como, displasia da anca (Heideken et al., 2006 e Park et al., 2013), assimetria craniofacial (Seo et al., 2013) e lesão do plexo braquial (Park et al., 2018).

Quanto à etiopatogenia ainda é desconhecida, embora as ocorrências secundárias de traumatismos intrauterinos ou perinatais são propostas para a ocorrência do TMC. Inúmeros fatores obstétricos e perinatais têm sido descritos na literatura como possíveis fatores de risco para o desenvolvimento do TMC, tais como, o primeiro filho, gestação múltipla, posição intrauterina incorreta ou parto distócico (Carenzio et al., 2015).

Relativamente ao diagnóstico, este deve ser realizado pelo médico pediatra nos primeiros três meses de vida, podendo ser observada a existência de uma massa tumoral no músculo ECM, assim como uma postura anormal, défices nas amplitudes de movimento da cervical ou plagiocefalia (Freed e Coulter-O’Berry, 2004).

O diagnóstico deve incluir Raio-X, palpação dos tecidos moles, avaliação as dobras da pele, devendo também ser realizada a palpação de todos os músculos circundantes ao pescoço (Freed e Coulter-O’Berry, 2004). As assimetrias podem ser mais evidentes do que o limite das amplitudes de movimento, especialmente em recém-nascidos. O desalinhamento dos olhos, a assimetria das orelhas, o achatamento posterior da cabeça e a inclinação da mandíbula inferior

e das linhas das gengivas, também devem ser avaliados (Kuo, Tritasit e Graham, 2014). As habilidades e capacidades motoras características à idade do bebê também devem ser avaliadas, assim como a força muscular (Freed e Coulter-O'Berry, 2004).

Outros exames podem ser úteis para confirmar a causa muscular excluindo outras causas de torcicolo, tais como o Rx ou a ecografia (Hardgrib, Rahbek, Møller-Madsen e Maimburg, 2017).

O tratamento do TMC é principalmente conservador, consistindo na educação aos pais/cuidadores (sobre medidas de modificação ambiental, posicionamento e exercícios em casa) e técnicas de fisioterapia (Öhman, Nilsson, Lagerkvist e Beckung, 2009).

A prática clínica de fisioterapia no TMC centraliza-se na amplitude de movimento passiva do pescoço, amplitude de movimento ativo do pescoço e tronco, desenvolvimento de movimento simétrico, adaptações ambientais e educação dos pais/cuidadores (Lee, Chung e Lee, 2017 e Kaplan, Coulter e Sargent, 2018).

O alongamento é um dos métodos de tratamento mais utilizados na fisioterapia no tratamento do TMC visando melhorar a extensibilidade do músculo ECM envolvido (Öhman, Nilsson, Lagerkvist e Beckung, 2009).

Petronic et al. (2010), sugeriram que o tratamento de alongamento aplicado adequadamente é a principal terapia que poderá diminuir o risco de encaminhamento para cirurgia.

Lee et al. (2011), relataram uma taxa de sucesso do tratamento de 98% na melhora da limitação de rotação passiva do pescoço e a amplitude de movimento cervical melhorou até 99% dos casos tratados com tratamento de alongamento.

Tendo em conta a pertinência do tema em questão, assim esta revisão tem como objetivo mostrar a eficácia do alongamento no tratamento precoce do TMC.

Metodologia

A pesquisa foi realizada na base de dados/motor de busca *Pubmed, Scielo, B-on, Web of Knowledge e PEDro* com o objetivo de encontrar estudos que verificassem a eficácia do alongamento em bebês com TMC. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave: “*Congenital Muscular Torticollis*”, “*Stretching*” e “*Physical Therapy*”. Foi usado o operador “AND” para relacionar as palavras-chave.

Foram utilizadas as seguintes combinações durante a realização da pesquisa:

- 1) “*Congenital Muscular Torticollis*”;
- 2) “*Congenital Muscular Torticollis*” AND “*Stretching*”;
- 3) “*Congenital Muscular Torticollis*” AND “*Stretching*” AND “*Physical Therapy*”;
- 4) “*Congenital Muscular Torticollis*” AND “*Physical Therapy*”.

Esta amostra obedeceu a alguns critérios de inclusão e exclusão, foram estabelecidos como critérios de inclusão: estudos randomizados controlados; estudos de coorte; realizados em humanos; língua inglesa e portuguesa; bebês com idade compreendida entre 0 e 6 meses; pacientes para tratamento fisioterapêutico; a intervenção tem que conter apenas técnicas de Fisioterapia. Como critérios de exclusão: Artigos que incluíssem apenas cirurgia como tratamento para o TMC; artigos que não referissem técnicas de Fisioterapia; artigos cuja amostra tenha outras patologias associadas, tais como anomalias das vértebras ou problemas neurológicos.

Foi determinada a qualidade metodológica dos estudos usando a escala de 10 a 12 itens dependendo se eram randomizados controlados ou estudos de caso, respetivamente, segundo “*Critical Appraisal Skills Programme*” (CASP).

Resultados

No decorrer da pesquisa efetuada nas bases de dados/ motor de busca da *Pubmed, Scielo, B-on, Web of Knowledge e PEDro* foram encontrados um total de 1113 artigos, sendo este total reduzido para 50 artigos após remoção de duplicados, passando, posteriormente para 27 após leitura do título e do abstract, que foram alvo de uma avaliação detalhada. Após leitura integral desses artigos, totalizou-se no final 5 artigos que foram incluídos na revisão (Figura 1).

A combinação das palavras-chave possibilitou a criação do seguinte fluxograma:

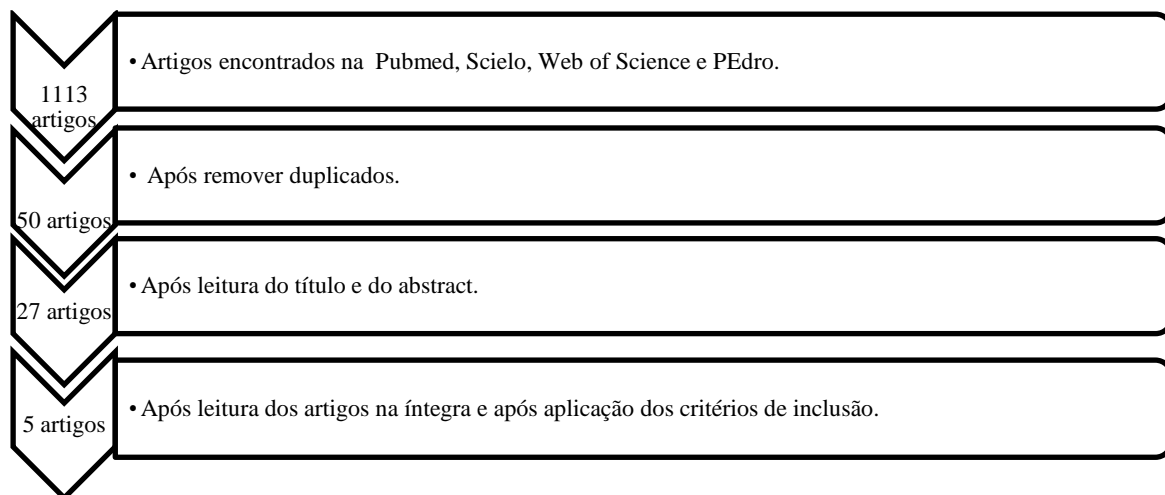


Figura 1-Fluxograma

A amostra dos artigos incluídos neste estudo apresenta um total de 202 participantes, com idades compreendidas entre os 0 e os 6 meses.

Após a seleção dos artigos que preenchiam os critérios de inclusão desta revisão, seguiu-se a classificação dos mesmos tendo como base a escala “Critical Appraisal Skills Programme” (CASP) (Tabela 1, 2 e 3).

Tabela 1 - Classificação dos artigos randomizados controlados de acordo com a escala CASP

Artigos	Número das Questões (CASP)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Keklicek e Uygur, 2018	S	S	S	N	S	S	S	NA	S	S	S

O artigo apresenta assim qualitativamente uma boa qualidade metodológica.

Tabela 2 - Classificação dos artigos coorte de acordo com a escala CASP

Artigos	Número das Questões (CASP)													
	1	2	3	4	5a	5b	6a	6b	7	8	9	10	11	12
Öhman, Nilsson e Beckung, 2010	S	S	S	S	N	N	S	N	S	N	S	S	S	S
Öhman, Mårdrbrink, Stensby e Beckung, 2011	S	S	N	S	N	N	S	N	S	N	S	S	N	S
Lee, 2014	S	S	S	S	S	N	N	N	S	N	S	S	S	S
He et al., 2017	S	S	S	S	N	S	N	N	N	N	S	S	N	S

Legenda: N: Não; S: Sim e NA: Não Aplicável

Qualitativamente a maioria dos artigos dos artigos apresenta boa qualidade metodológica exceção feita ao artigo de Öhman, Mårdrbrink, Stensby e Beckung (2011) e He et, al. (2017), uma vez que a maior parte dos parâmetros de avaliação não se encontram presentes.

Tabela 3- Dados dos artigos incluídos na revisão

Autores (ano)	Caracterização da amostra	Objetivo do estudo	Procedimento	Parâmetros de Avaliação	Resultados
He et al., (2017)	N=50/ 24 M e 26 F/ GE1:n= 28 GE2:n=27 GE1 e GE2: bebês com idade entre 21- 76 dias (44±14 dias).	Comparar a eficácia de dois tipos de alongamento na melhoria da inclinação e rotação da cabeça e a disfunção muscular do ECM e AMC.	Duração: 8 semanas Foram realizados 10 alongamentos por sessão, sendo cada alongamento mantido por 10 ou 15 segundos, dependendo da tolerância do bebê. GE1: As crianças receberam 10 alongamentos por sessão, 10 vezes por dia, totalizando 100 alongamentos diários. GE2: As crianças receberam 10 alongamentos por sessão, realizando 5 sessões por dia, totalizando 50 alongamentos diários. Os pais das crianças foram os únicos executores das técnicas de alongamento, tendo sido aprendidas num curso instruído por fisioterapeutas promovido pelo hospital.	O exame físico, inclui a avaliação da inclinação da cabeça, AMP da cervical e a função muscular dos músculos FLP. A inclinação da cabeça e a AMP da cervical foram avaliadas através de um GO. A força muscular dos FLP foi avaliada utilizando a EFM. O crescimento do músculo ECM foi medido através de um sistema de ultrassom computadorizado equipado com um transdutor linear de banda larga de 7 a 14 MHz em que o bebê foi posicionado em decúbito dorsal com extensão do pescoço e rodado para o lado contrário à lesão. O exame físico foi realizado no início do estudo e nas 4 e 8 semanas após o tratamento. A Ecografia foi realizada no início do estudo e 8 semanas após a intervenção com o objetivo de avaliar a espessura do músculo ECM. Cada criança foi acompanhada semanalmente. A avaliação foi realizada por um fisioterapeuta em todos os parâmetros com exceção da ecografia, sendo esta realizada por um médico.	Relativamente à inclinação da cabeça AMP da cervical, o GE1 apresenta melhorias significativas relativamente ao GE2 nas 4 e 8 semanas após o tratamento. Após 8 semanas do tratamento, as proporções da espessura músculo ECM pós-intervenção diminuíram significativamente em todos os bebês, em comparação com o início do tratamento. No entanto, não existem diferenças significativas na espessura do ECM entre ambos os grupos 8 semanas após o tratamento.

Legenda da tabela: TMC-Torcicolo Muscular Congénito; ECM- Esternocleidomastóideo; ADM- Amplitude de Movimento; AMP- Amplitude de Movimento Passivo; FLP- Flexores Laterais do Pescoço; GE- Grupo Experimental; GC- Grupo de Controlo; EFM- Escala de Função Muscular; M- Masculino; F- Feminino; N- Número de Participantes; AMC- Amplitude de Movimento da Cervical; GO- Goniómetro; PG- Plagiocefalia; EF- Exercícios de Fortalecimento.

Tabela 3- Dados dos artigos incluídos na revisão (continuação)

Keklicek e Uygur (2018)	N=29/ 16 M e 13 F/ GC: n=15 GE: n=14 Idade: 0-6 meses (103 ± 42 dias).	Avaliar a força muscular, inclinação da cabeça e inclinação e rotação do pescoço.	Duração: 18 semanas GC: n=15 Programa domiciliário realizado por cuidadores. O programa de tratamento incluía instruções manuais, mostrando como deveria ser posicionado o bebê, assim como explicações sobre os alongamentos e EF que deveriam ser utilizados, de acordo com o nível de neurodesenvolvimento do bebê. GE: n=14 Também realizou o programa para o tratamento em casa referido no GC, em conjunto com Fisioterapia, mobilização suave dos tecidos durante 12 semanas, duas vezes por semana. A mobilização consistiu em 3 fases (1ª fase- mobilização passiva, 2ª fase- mobilização em conjunto com o alongamento e 3ª fase- encorajar o bebê a realizar a rotação da cervical de forma ativa). Em ambos os grupos os cuidadores foram supervisionados por fisioterapeutas.	Foi utilizada a EFM de modo a avaliar a força do músculo FLP através da reação da correção da cabeça. O método fotográfico avalia a inclinação da cabeça sendo um método válido para medir a gravidade do TMC. A AMP da inclinação e rotação da cabeça foi avaliada com um GO. Para a flexão lateral, o terapeuta posiciona o pescoço para o lado oposto do músculo ECM afetado.	Ambos os grupos foram avaliados 4 vezes. Antes do tratamento, na 6ª, 12ª e 18ª semana. Inicialmente, não houve diferença entre ambos os grupos em relação a inclinação e rotação da cabeça e parâmetros da EFM. Na 6ª semana, houve diminuição significativa na inclinação da cabeça e rotação da cervical em ambos os grupos, no entanto o GE mostrou um aumento significativo. Após 12 semanas, as diferenças entre o GC e GE foram eliminadas, bem como na 18ª semana.
--------------------------------	---	---	---	---	---

Legenda da tabela: TMC-Torcicolo Muscular Congénito; ECM- Esternocleidomastóideo; ADM- Amplitude de Movimento; AMP- Amplitude de Movimento Passivo; FLP- Flexores Laterais do Pescoço; GE- Grupo Experimental; GC- Grupo de Controlo; EFM- Escala de Função Muscular; M- Masculino; F- Feminino; N- Número de Participantes; AMC- Amplitude de Movimento da Cervical; GO- Goniómetro; PG- Plagiocefalia; EF- Exercícios de Fortalecimento.

Tabela 3- Dados dos artigos incluídos na revisão (continuação)

Lee (2014)	N= 70/ 37 M e 33 F/ GE1: n=32 GE2: n=38 Idade: <6 meses	Avaliar a espessura da massa tumoral presente no músculo ECM; assimetrias craniofaciais; inclinação da cabeça; Tempo de tratamento.	Duração: 6 semanas GE1: Tratamento para o controlo postural focado no seguimento ocular, reação de endireitamento do pescoço e reflexo tónico do pescoço. O princípio deste tratamento consiste no alongamento ativo do lado afetado. GE2: Alongamento manual passivo de baixa intensidade, mobilização dos tecidos moles, massagem do lado afetado, exercícios de alongamento do lado não afetado e ultra-sons do lado afetado. Todos os procedimentos foram realizados por fisioterapeutas com 10 anos de experiência. Ambos os grupos receberam um tratamento de 30 minutos por sessão, 2 vezes por semana. Os pais de ambos os grupos receberam instruções sobre os cuidados a ter com a criança, assim como um programa de exercícios para casa sendo também instruídos a não realizar qualquer tipo de alongamento adicional ou manipulações, visto que podem causar dor ou desconforto ao bebé.	As crianças foram avaliadas antes e após o tratamento. O sexo e o lado afetado foram recolhidos através dos registos médicos das crianças. Foi medida a espessura do músculo ECM através da ecografia. A AMC e inclinação da cabeça dos bebés foi medida através de um goniómetro e visualmente foram observadas a existência de assimetrias posteriores da cabeça e faciais.	Foi possível concluir que não existem diferenças significativas em relação ao tempo de tratamento e à alteração da espessura do ECM. Os bebés que já tinham realizado tratamento ao TMC tiveram um tempo de tratamento mais curto que os restantes. No entanto, através deste estudo verificou-se que os bebés apresentaram um aumento de bem-estar com o tratamento de controlo postural. Não é possível afirmar se as melhorias observadas se mantiveram pois não foram realizadas avaliações após o tratamento.
-------------------	---	---	---	---	--

Legenda da tabela: TMC-Torcicolo Muscular Congénito; ECM- Esternocleidomastóideo; ADM- Amplitude de Movimento; AMP- Amplitude de Movimento Passivo; FLP- Flexores Laterais do Pescoço; GE- Grupo Experimental; GC- Grupo de Controlo; EFM- Escala de Função Muscular; M- Masculino; F- Feminino; N- Número de Participantes; AMC- Amplitude de Movimento da Cervical; GO- Goniómetro; PG- Plagiocefalia; EF- Exercícios de Fortalecimento.

Tabela 3- Dados dos artigos incluídos na revisão (continuação)

Öhman,	N=33/	Idade em que	Duração: 3,5 meses	A avaliação foi realizada uma vez	Não foram encontradas diferenças
Mårdbrink,	17M e 16F/	iniciou	GE1: Estratégias de tratamento e caso não	por mês sempre pelo mesmo	significativas no tempo de tratamento em
Stensby e	GE1: n=9	tratamento;	existam melhorias significativas, é incluído o	fisioterapeuta. A ADM e a	relação ao ganho da simetria da cabeça em
Beckung (2011)	GE2: n=13	ADM na rotação	mesmo tratamento do GE2;	inclinação da cabeça foi medida	todos os grupos. No GE1, todos
	GE3: n=11	e inclinação da	GE2: Estratégias de tratamento e EF;	com um GO. A força muscular dos	alcançaram a simetria da cabeça, não
	Idade: 4,5 meses (1	cervical;	GE3: Tratamento igual ao grupo 2 com	FLP foi estimada através de uma	havendo necessidade da alteração do
	± 10,5 dias).	disfunção	acréscimo dos tratamentos semanais com	EFM em 6 posições com	tratamento. A pontuação da EFM
		muscular do	fisioterapeutas utilizando os mesmos EF do	pontuações de 0 a 5 bilateralmente.	bilateralmente e a idade de início do
		ECM e PG	GE2.	A PG foi avaliada através de três	tratamento influenciaram
			Relativamente às estratégias de tratamento	dos cinco itens da “Avaliação da	significativamente o tempo de tratamento.
			incide-se a aprendizagem por parte dos pais,	gravidade da PG”.	Para os 31 bebês que alcançaram a postura
			em relação ao posicionamento, estimulando		simétrica da cabeça durante o estudo, 19
			os músculos extensores da coluna e a		obtiveram pontuações idênticas na EFM.
			simetria da cabeça.		Onze bebês ainda apresentaram diferença
			Os EF consistiam em manter uma posição		de um ponto e um bebê teve diferença de
			quase horizontal com o lado não afetado		dois pontos. Dois bebês tiveram ADM
			voltado para cima mantendo essa posição		limitada de rotação quando alcançaram a
			durante 5 a 15 segundos. O exercício foi		simetria da cabeça. Quatro bebês
			repetido durante um período de 15 minutos,		apresentavam PG reduzida quando a
			com pausas quando necessário de modo a		simetria da cabeça foi atingida. Dois
			alongar as fibras da musculatura encurtada.		bebês, um no GE2 e um no GE3, ainda
			No GE3, o tratamento semanal com o		tinham tendência a inclinar a cabeça
			fisioterapeuta foi realizado 2 ou 3 vezes por		quando o fisioterapeuta decidiu fazer uma
			semana.		pausa no tratamento, sendo que para estes
					bebês, o tempo de tratamento não foi
					possível analisar.

Legenda da tabela: TMC-Torcicolo Muscular Congênito; ECM- Esternocleidomastóideo; ADM- Amplitude de Movimento; AMP- Amplitude de Movimento Passivo; FLP- Flexores Laterais do Pescoço; GE- Grupo Experimental; GC- Grupo de Controle; EFM- Escala de Função Muscular; M- Masculino; F- Feminino; N- Número de Participantes; AMC- Amplitude de Movimento da Cervical; GO- Goniômetro; PG- Plagiocefalia; EF- Exercícios de Fortalecimento.

Tabela 3- Dados dos artigos incluídos na revisão (continuação)

<p>Öhman, Nilsson e Beckung (2010)</p>	<p>N=20/ 10M e 10F / GE1 e GE2: n=10 Idade: 2,1 meses</p>	<p>Tempo e idade em que iniciaram o tratamento; ADM da inclinação e rotação da cabeça cervical; Função muscular dos músculos ECM.</p>	<p>Duração: 4,7 meses para o GE1 e 4,5 meses para o GE2. GE1: Os bebês receberam exercícios de alongamento de inclinação e rotação da cabeça realizados por um fisioterapeuta experiente 3 vezes por semana. Os pais dos bebês não realizaram qualquer tipo de alongamento em casa. GE2: Os bebês receberam exercícios de alongamento realizados pelos pais 7 vezes por semana. Tanto os pais como os fisioterapeutas receberam a mesma informação sobre o tratamento a ser realizado. Em ambos os grupos, os alongamentos foram realizados durante aproximadamente 10 a 30 segundos, totalizando 15 minutos de tratamento por sessão.</p>	<p>A rotação e a inclinação lateral da cabeça dos bebês foram medidas com um GO. A força muscular dos FLP foi estimada de uma EFM em 6 posições com pontuações de 0 a 5. A inclinação da cabeça e PG foram avaliados através de três dos cinco itens da “Avaliação da gravidade da PG”.</p>	<p>Dezoito bebês apresentaram ADM limitada tanto na rotação como na inclinação da cabeça e dois bebês a ADM era limitada apenas na rotação. Dezoito bebês apresentaram PG e todos os 20 apresentam diferença na força muscular. Em ambos os grupos, todos os bebês apresentaram boa ADM. O tempo necessário para obter uma boa ADM nos movimentos de rotação e inclinação da cabeça foi significativamente menor no GE1 comparativamente com o GE2. A posição simétrica da cabeça foi alcançada mais cedo no GE1 do que no GE2. Foi observado um déficit de força muscular entre o lado afetado e o não afetado em todos os bebês no início do tratamento e 19 crianças ainda apresentavam algum grau de desequilíbrio quando a ADM completa e posição simétrica da cabeça foi atingida. Na primeira avaliação, 18 crianças obtiveram um grau reduzido de PG, sendo que no final do tratamento, apenas 2 crianças mantiveram essa característica.</p>
---	---	---	--	---	---

Legenda da tabela: TMC-Torcicolo Muscular Congénito; ECM- Esternocleidomastóideo; ADM- Amplitude de Movimento; AMP- Amplitude de Movimento Passivo; FLP- Flexores Laterais do Pescoço; GE- Grupo Experimental; GC- Grupo de Controlo; EFM- Escala de Função Muscular; M- Masculino; F- Feminino; N- Número de Participantes; AMC- Amplitude de Movimento da Cervical; GO- Goniómetro; PG- Plagiocefalia; EF- Exercícios de Fortalecimento.

Discussão

A eficácia do alongamento para o TMC é positiva, contudo, existem várias limitações e escassez de estudos sobre o tema em questão. O alongamento poderá modificar os padrões característicos do TMC, mostrando assim eficácia a nível do ganho de amplitude de rotação e inclinação do pescoço, simetria da cabeça e diminuição da disfunção muscular do ECM. Através da análise de resultados pretendemos mostrar a eficácia do alongamento no tratamento do TMC.

Nos estudos analisados a amostra mínima encontrada foi de 20 bebés (Öhman, Nilsson e Beckung, 2010) enquanto a amostra máxima foi de 70 bebés (Lee, 2014), totalizando 202 bebés incluídos para a avaliação desta revisão. Os estudos que nos propomos a discutir caracterizam-se por estudos que apenas referem técnicas de Fisioterapia entre as quais o alongamento, como forma de tratamento do TMC.

He et al. (2017) e Öhman, Nilsson e Beckung (2010), foram os únicos que durante o estudo utilizaram os alongamentos apenas como tratamento, sendo que He et al. (2017) utilizou os pais/cuidadores como os únicos executores das técnicas e Öhman, Nilsson e Beckung (2010) comparou o efeito dos alongamentos realizados por um fisioterapeuta e por um dos progenitores.

Öhman, Nilsson e Beckung (2010) provaram que a técnica de alongamento é mais eficaz quando realizada por fisioterapeutas comparativamente quando realizada por pais/cuidadores. No entanto, o efeito positivo da intervenção domiciliar também foi alcançado no estudo. Após o tratamento, observou-se que todos os bebés alcançaram melhorias nas amplitudes de movimento de rotação e inclinação da cabeça, demonstrando a eficácia do alongamento. Os bebés sujeitos a tratamento por parte dos pais demoraram o dobro do tempo a alcançar as melhorias, sendo que os autores explicam poder dever-se ao vínculo com os pais, isto é, a falta de experiência/conhecimento dos pais na realização das técnicas tornou-se um motivo para que os resultados não fossem os melhores, sendo esta uma das limitações deste estudo. De modo a reforçar a ideia anterior, um estudo realizado por Pagnossim et al. (2008) cujo objetivo foi avaliar a evolução clínica e comparar a eficácia do tratamento fisioterapêutico intensivo ou mínimo, em bebés com TMC, refere que o tratamento por parte dos pais/cuidadores é um fator importante na obtenção da cura em tempo reduzido.

He et al. (2017), dividiu os participantes em 2 grupos, um dos grupos recebeu 100 alongamentos diários e o outro 50, e os seus resultados mostraram benefícios do alongamento na melhoria das características do TMC, concluindo, ainda, que a quantidade de alongamentos diários influencia o tempo e a recuperação, sendo que o grupo que realizou 100 alongamentos diários obteve melhores resultados. Além disso, este estudo afirma que a inclinação da cabeça e a amplitude de movimento passivo da cervical combinada com a razão da espessura dos músculos ECM são uma boa forma de medir o progresso do tratamento nos bebês com TMC. Assim, o tratamento de alongamento, independentemente da quantidade de alongamentos pode efetivamente melhorar a inclinação da cabeça, amplitude de movimento passiva da cervical e crescimento bilateral do músculo ECM em bebês com TMC.

Nos artigos Öhman, Nillson e Beckung (2010) e He et al. (2017), o objetivo foi avaliar a eficácia de técnicas de Fisioterapia, nomeadamente do alongamento, para o tratamento do TMC, e ambos mostraram resultados eficazes, quer a nível do aumento das amplitudes nos movimentos de rotação e inclinação e na aquisição da simetria da cabeça. Lee (2014) no seu estudo, tentou comparar a eficácia do controlo postural com os alongamentos, concluindo que apesar de não existirem diferenças nos resultados entre estas duas técnicas, os bebês choram e irritam-se menos durante o tratamento com o controlo postural. Independentemente do método de tratamento, o início do tratamento físico caracteriza-se como um fator prognóstico confiável para os resultados de bebês com TMC quando mais precoce for o tratamento melhores resultados, portanto, bebês que foram tratados precocemente tiveram resultados positivos mais rapidamente.

Lee (2014), Öhman, Mårdbrink, Stensby e Beckung (2011) e Öhman, Nillson e Beckung (2010) incluíram os aconselhamentos aos pais, técnicas de posicionamento e transporte. Os aconselhamentos incluíam uma supervisão da posição da criança, em que esta deveria permanecer em decúbito ventral o máximo de tempo possível e o transporte da criança ao colo deveria ser realizado com inclinação do corpo a cerca de 45°, com o lado não afetado para cima. Lee (2014) aconselhou ainda que a criança fosse posicionada em decúbito ventral, com rotação da cabeça para o lado afetado durante o sono. Nesse mesmo estudo, foi utilizado tratamento com ultra-sons do lado afetado do bebê, porém não é possível verificar a sua eficácia. De acordo com Han et al. (2011), o uso de ultra-sons no tratamento da criança com TMC deve apenas ser utilizado na zona do tumor quando este não diminui de tamanho ao fim de 2 meses de tratamento conservador, com intensidades entre os 0,5 a 1W/cm².

Lee (2014), compara ainda a técnica de massagem em simultâneo com as técnicas de controlo postural, concluindo que ambos diminuíram a espessura de massa palpável, contudo, o grupo que utilizou massagem necessitou de um tratamento com menor duração para obter resultados significativos.

Os autores Öhman, Mårdbrink, Stensby e Beckung (2011) realizaram um estudo em que os bebés foram divididos em três grupos, em que o primeiro apenas foi tratado através de estratégias de tratamento, o segundo com estratégias de tratamento e exercícios de alongamento e o terceiro realizou tratamento igual ao grupo dois, acrescentando os tratamentos semanais com um fisioterapeuta. Foi possível concluir que no grupo apenas com estratégias de tratamento (ensinar os pais a cuidar do bebé com TMC, posicionamento), todos os bebés alcançaram a simetria do pescoço, no final do estudo, mesmo tendo em conta que alguns pais tenham reconhecido que não realizaram rigorosamente os tratamentos propostos para o bebé no grupo I. Alguns pais do grupo II e III realizaram menos em casa por sentirem que poderiam fazer menos quando recebessem ajuda do fisioterapeuta.

Keklicek e Uygur (2017), dividiram a amostra em dois grupos, sendo que o grupo de controlo apenas foi sujeito a um programa de treino para casa, enquanto o grupo de estudo foi sujeito a técnicas de mobilização suave no músculo ECM afetado, adicionando o mesmo programa de treino para casa. Este estudo mostrou que a mobilização é eficaz no tratamento do TMC, contudo apresenta algumas limitações, tais como, o avaliador sabia da natureza do estudo, a escala utilizada para avaliar a função muscular não foi a adequada para avaliar os bebés em estudo devido às idades reduzidas, os resultados destes estudos são válidos apenas para torcicolo de grau leve ou moderado, assim não se torna evidente a eficácia desta técnica.

Num estudo de Dajah (2014), os investigadores relataram que o uso da mobilização dos tecidos moles aumentou a amplitude de movimento e ajudou a reduzir o encurtamento, promovendo alterações miofasciais, mostrando concordância com o estudo anterior.

Assim, após esta análise, sugere-se a realização de estudos randomizados controlados ou estudos randomizados controlados crossover, bem como, terem amostras maiores e serem efetuados follow-ups a curto e a longo prazo, para se obterem resultados mais consistentes.

Durante a realização desta revisão existiram algumas limitações, isto é, a quantidade da amostra nos estudos, ter sido reduzida, assim como o intervalo de idades ser grande e variável. Na presente revisão uma das limitações encontradas pode passar pelo número

de bases de dados e motores de busca consultados, bem como pela conjugação de palavras-chave utilizadas.

Conclusão

Após a realização deste estudo e relativamente ao objetivo proposto, foi possível observar que as técnicas mencionadas obtiveram eficácia no tratamento do TMC. A maioria dos autores recorre aos alongamentos, contudo associados a outras terapêuticas. Segundo os estudos avaliados, é possível verificar que o alongamento desempenha um papel importante no tratamento do TMC, principalmente quando este é diagnosticado e tratado precocemente.

Conclui-se que o tratamento quando realizado por um fisioterapeuta atinge mais rapidamente resultados positivos comparativamente à intervenção isolada dos progenitores. Assim, conclui-se que este estudo permite demonstrar a eficácia do alongamento no tratamento do TMC.

Bibliografia

Carenzio, G., Carlisi, E., Morani, I., Tinelli, C., Barak, M., Bejor, M. e Dalla, E. (2015). Early rehabilitation treatment in newborns with congenital muscular torticollis. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*. 51(5), 539-545.

Cheng, J., Tang, S., Chen, T., Wong, M., Wong, E. (2000). The clinical presentation and the outcome of treatment of congenital muscular torticollis in infants – A study of 1086 cases. *Journal of Pediatric Surgery*;35:1091-6.

Dajah, S. (2014). Soft tissue mobilization and PNF improve range of motion and minimize pain level in shoulder impingement. *Journal of physical therapy science*, 26(11), 1803-1805.)

Do, T. (2006). Congenital muscular torticollis: current concepts and review of treatment. *Current opinion in pediatrics*, 18(1), 26-29.

Freed, S. e Coulter-O'Berry, C. (2004). Identification and treatment of congenital muscular torticollis in infants. *Journal of Prosthetics and Orthotics*, 16(4), pp: 18-23.

Han, J., Kim, S., Lee, S., Park, M. e Yim, S. (2011). The thickness of the sternocleidomastoid muscle as a prognostic factor for congenital muscular torticollis. *Annals of rehabilitation medicine*, 35(3), 361.

Hardgrib, N., Rahbek, O., Møller-Madsen, B. e Maimburg, R. (2017). Do obstetric risk factors truly influence the etiopathogenesis of congenital muscular torticollis?. *Journal of Orthopaedics and Traumatology*, 18(4), 359.

He, L., Yan, X., Li, J., Guan, B., Ma, L., Chen, Y., Mai, J. e Xu, K. (2017). Comparison of 2 dosages of stretching treatment in infants with congenital muscular torticollis: a randomized trial. *American journal of physical medicine and rehabilitation*, 96(5), 333-340.

Heideken, J., Green, D., Burke, S., Sindle, K., Denneen, J., Haglund-Akerlind, Y., e Widmann, R. (2006). The relationship between developmental dysplasia of the hip and congenital muscular torticollis. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 26(6), 805-808.

Kaplan, S., Coulter, C. e Fetters, L. (2013). Physical Therapy Management of Congenital Muscular Torticollis: An Evidence-Based Clinical Practice Guideline from the section on pediatrics of the American Physical Therapy Association. *Pediatric Physical Therapy*, 25(4), 348-394.

Kaplan, S., Coulter, C. e Sargent, B. (2018). Physical therapy management of congenital muscular torticollis: a 2018 evidence-based clinical practice guideline from the APTA Academy of Pediatric Physical Therapy. *Pediatric Physical Therapy*, 30(4), 240-290.

Keklicek, H. e Uygur, F. (2018). A randomized controlled study on the efficiency of soft tissue mobilization in babies with congenital muscular torticollis. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*, 31(2), 315-321.

Kuo, A., Tritasavit, S. e Graham, J. (2014). Congenital muscular torticollis and positional plagiocephaly. *Pediatrics in review*, 35(2), 79-87.

Lee, I. (2014). The effect of postural control intervention for congenital muscular torticollis: a randomized controlled trial. *Clinical rehabilitation*, 29(8), 795-802.

Lee, J., Koh, S., Lee, I., Jung, H., Lee, J., Kang, J. e Bang, H. (2013). The cervical range of motion as a factor affecting outcome in patients with congenital muscular torticollis. *Annals of rehabilitation medicine*, 37(2), 183.

Lee, K., Chung, E. e Lee, B. (2017). A comparison of outcomes of asymmetry in infants with congenital muscular torticollis according to age upon starting treatment. *Journal of physical therapy science*, 29(3), 543-547.

Lee, Y., Yoon, K., Kim, Y., Chung, P., Hwang, J., Park, Y., Chung, S., Cho, S. e Han, B. (2011). Clinical features and outcome of physiotherapy in early presenting congenital muscular torticollis with severe fibrosis on ultrasonography: a prospective study. *Journal of pediatric surgery*, 46(8), 1526-1531.

Öhman, A., e Beckung, E. (2013). Children who had congenital torticollis as infants are not at higher risk for a delay in motor development at preschool age. *Physical medicine and rehabilitation*, 5(10), 850-855.

Öhman, A., Mårdbrink, E., Stensby, J. e Beckung, E. (2011). Evaluation of treatment strategies for muscle function in infants with congenital muscular torticollis. *Physiotherapy theory and practice*, 27(7), 463-470.

Öhman, A., Nilsson, S. e Beckung, E. (2010). Stretching treatment for infants with congenital muscular torticollis: physiotherapist or parents? A randomized pilot study. *American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2(12), 1073-1079.

Öhman, A., Nilsson, S., Lagerkvist, A. e Beckung, E. (2009). Are infants with torticollis at risk of a delay in early motor milestones compared with a control group of healthy infants?. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 51(7), 545-550.

Omidi-Kashani, F., Hasankhani, E., Sharifi, R. e Mazlumi, M. (2008). Is surgery recommended in adults with neglected congenital muscular torticollis? A prospective study. *BMC musculoskeletal disorders*, 9(1), 158.

Pagnossim, L., Schmidt, A., Bustorff-Silva, J., Marba, S. e Sbragia, L. (2008). Torcicolo congênito: avaliação de dois tratamentos fisioterapêuticos. *Revista Paulista de Pediatria*, 26(3), 245-250.

Park, H., Kang, E., Lee, S., Kim, K., Jung, A. e Nam, D. (2013). The utility of ultrasonography for the diagnosis of developmental dysplasia of hip joint in congenital muscular torticollis. *Annals of rehabilitation medicine*, 37(1), 26.

Park, Y., Kim, C., Kim, J., Park, J. e Yim, S. (2018). Rare concurrence of congenital muscular torticollis and a malignant tumor in the same sternocleidomastoid muscle. *Annals of rehabilitation medicine*, 42(1), 189.

Petronic, I., Brdar, R., Cirovic, D., Nikolic, D., Lukac, M., Janic, D., Pavicevic, P., Golubovic, Z. e Knezevic, T. (2010). Congenital muscular torticollis in children: distribution, treatment duration and out come. *European journal of physical and rehabilitation medicine*, 46(2), 153-157.

Seo, S., Yim, S., Lee, I., Han, D., Kim, C., Lim, H. e Park, M. (2013). Is craniofacial asymmetry progressive in untreated congenital muscular torticollis?. *Plastic and reconstructive surgery*, 132(2), 407-413.