



Escola Superior de Saúde
Fernando Pessoa

Licenciatura em Fisioterapia
Projeto de Graduação

**O efeito da intervenção fisioterapêutica no torcicolo muscular congénito:
uma revisão bibliográfica**

Joana Moreira da Silva
Estudante de Fisioterapia
Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa
38119@ufp.edu.pt

Professora Doutora Mariana Cervaens
Professora Adjunta
Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa
cervaens@ufp.edu.pt

Porto, junho de 2022

RESUMO

Introdução: O torcicolo muscular congénito (TCM) é caracterizado por um encurtamento do músculo esternocleidomastóideo (ECM), com ou sem massa palpável, provocando uma flexão lateral da cabeça e uma rotação contralateral da cervical relativamente ao lado afetado.

Objetivo: O objetivo desta revisão bibliográfica foi compilar estudos randomizados controlados que abordem o efeito de diferentes intervenções fisioterapêuticas no tratamento do TMC. **Metodologia:** foi realizada uma pesquisa computadorizada nas bases de dados *PubMed* e *PEDro* com o objetivo de encontrar estudos que aplicassem intervenções fisioterapêuticas no tratamento do TMC em bebés até 12 meses. **Resultados:** foram incluídos neste estudo de revisão 6 artigos randomizados controlados envolvendo um somatório de 224 bebés, onde foram analisadas diferentes técnicas tais como mobilização de tecidos moles, *kinesiology taping* (KT), método de Votja e microcorrentes. **Conclusão:** a intervenção fisioterapêutica pode ser uma mais valia no tratamento do torcicolo muscular congénito, nomeadamente o efeito imediato do KT no desequilíbrio muscular, método de Votja e mobilização de tecidos moles na correção postural e microcorrentes na amplitude de movimento e espessura do ECM.

Palavras-chaves: bebé, esternocleidomastóideo, fisioterapia e torcicolo muscular congénito

ABSTRACT

Introduction: Congenital muscular torticollis (CMT) is characterized by shortening of the sternocleidomastoid (SCM) muscle, with or without palpable mass, causing lateral flexion of the head and contralateral rotation of the cervical relative to the affected side. **Objective:** The aim of this review was to research randomized controlled studies that analyzed the effect of different physiotherapy interventions on CMT. **Methodology:** a computerized search was carried out in *PubMed* and *PEDro* databases in order to find studies that applied physical therapy interventions in the treatment of CMT in babies aged less than or equal to 12 months.

Results: 6 randomized controlled trials involving a sum of 224 babies were included in this review study where different techniques such as soft tissue mobilization, kinesiology taping (KT), Votja's method and microcurrents were analyzed. **Conclusion:** physiotherapy intervention has promising results in the treatment of CMT, namely the immediate effect of KT on muscle imbalance, Votja's method and soft tissue mobilization in postural correction and microcurrents in the range of motion and thickness of the SCM.

Keywords: baby, congenital muscular torticollis, physiotherapy and sternocleidomastoid

INTRODUÇÃO

O torcicolo muscular congénito (TCM) é caracterizado por um encurtamento do músculo esternocleidomastóideo (ECM), com ou sem massa palpável, provocando uma flexão lateral da cabeça e uma rotação contralateral da cervical relativamente ao lado afetado. Esta condição é detetada no nascimento ou logo após o mesmo (Amaral et al., 2019; Sargent, Kaplan, Coulter e Baker, 2019).

No que diz respeito à apresentação clínica, o TMC pode ser classificado em três tipos: com presença de tumor – limitação da amplitude de movimento (ADM) passiva e ativa e presença de uma massa fibrótica palpável no ECM afetado –, muscular – limitação da ADM passiva e ativa – e postural – sem limitações da ADM e sem presença de tumor (Suhr e Oledzka, 2015). Destes, o primeiro é o tipo mais severo e o último é o tipo mais ligeiro (Carenzio et al., 2015).

A apresentação pélvica ou o posicionamento intrauterino anormal durante o terceiro trimestre podem estar na origem do TCM, uma vez que resultam em trauma do ECM e, ocasionalmente, em deformações da coluna, anca e pé. Outras teorias, possivelmente concomitantes, incluem fibrose do ECM, resultante da oclusão venosa devido à flexão lateral e rotação persistentes intrauterinas do ECM, ou trauma do ECM durante o parto (Kuo, Tritasavit e Graham, 2014).

Os fatores de risco associados ao possível desenvolvimento de TMC incluem ser mãe primípara, gestação múltipla, apresentação pélvica e parto distócico (Amaral et al., 2019).

O TMC é a terceira anomalia músculo-esquelética mais comum, após a luxação da anca e o pé boto. Predomina no sexo masculino, com um rácio de 3:2, e é mais comum no lado direito. (Amaral et al., 2019). Historicamente, a sua incidência foi descrita de 0,3% a 2% dos recém-nascidos, no entanto, recentemente, a incidência do TMC está a aumentar, sendo descrita em 16% dos recém-nascidos (Suhr e Oledzka, 2015).

O diagnóstico do TMC consiste na avaliação clínica, através da história perinatal e do exame físico. Este incorpora a medição da ADM passiva da cervical, palpação do ECM e avaliação da força muscular cervical. Também pode ser realizada uma ecografia no ECM afetado, de forma a complementar e confirmar o diagnóstico (Poole e Kale, 2019).

Os bebés diagnosticados com TMC necessitam de um programa de fisioterapia, uma vez que este não se resolve espontaneamente, que inclua alongamento cervical, fortalecimento da cervical e tronco, atividades que promovam movimentos simétricos, adaptações ambientais e educação dos pais/cuidadores (Sargent, Kaplan, Coulter e Baker, 2019). Em casos mais severos, em que o tratamento conservador não seja eficaz, pode recorrer-se à toxina botulínica e à cirurgia (Ellwood, Draper-Rodi e Carnes, 2020).

De acordo com Heidenreich, Jonhson e Sargent (2018), inúmeras evidências suportam que a intervenção da fisioterapia é eficaz na resolução do TMC quando iniciada precocemente. Se for iniciada antes de 1 mês de idade, o prognóstico para a ADM normal da cervical é de 98% com meio mês de tratamento. No entanto, se iniciada mais tarde, a possibilidade de resolução do TMC diminui e o tempo de tratamento aumenta.

Em termos de pertinência, esta revisão bibliográfica é pertinente no sentido em que não se conhece uma revisão sistemática relativa a este assunto, no entanto, em 2018, foi publicada uma *guideline* relativa à intervenção da fisioterapia no TMC. Esta *guideline* foi publicada de forma a atualizar uma já existente em 2013 e para informar os clínicos e familiares de como detetar e quando e como tratar esta patologia, no entanto algumas técnicas de intervenção fisioterapêutica ainda apresentam um baixo nível de evidência (Kaplan, Coulter e Sargent, 2018).

O objetivo desta revisão bibliográfica é o de compilar estudos randomizados controlados que abordem o efeito de diferentes intervenções fisioterapêuticas no tratamento do TMC.

METODOLOGIA

Foi efetuada uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados *PubMed* e *PEDro*, de forma a identificar estudos randomizados controlados para compreender a eficácia da fisioterapia no TMC. As palavras-chave utilizadas na realização da pesquisa, na base de dados *PubMed*, foram *congenital muscular torticollis* e *physical therapy* e o operador de lógica (AND). A combinação destas palavras chave origina a equação de pesquisa “congenital muscular torticollis AND physical therapy”. Na base de dados *PEDro*, foram utilizadas as palavras chave *congenital muscular torticollis*.

Esta amostra obedeceu a alguns critérios de inclusão e de exclusão. Os critérios de inclusão estabelecidos foram artigos em português e inglês, estudos randomizados controlados, artigos com qualidade metodológica igual ou superior a 5, pacientes selecionados para intervenção fisioterapêutica, intervenção apenas com técnicas fisioterapêuticas e bebés com idade até 12 meses, inclusive. Os critérios de exclusão estabelecidos foram artigos sem acesso integral, artigos que incluíssem apenas cirurgia para o tratamento do TCM, artigos que não referissem técnicas fisioterapêuticas e artigos cuja amostra tenha outras patologias associadas, tais como anomalias das vértebras ou problemas neurológicos.

De forma a verificar a inclusão dos estudos, foi realizada a leitura dos resumos e em caso de dúvida ou de falta de informação, foram pesquisados esses dados na integridade do texto para confirmar a inclusão do estudo.

RESULTADOS

Ao longo da pesquisa nas bases de dados *PubMed* e *PEDro*, que foi realizada em janeiro de 2022, foram encontrados, no total, 161 artigos. Posteriormente, este total foi reduzido para 6 artigos randomizados controlados que respeitavam as condições impostas pelos critérios de inclusão e exclusão, sendo então incluídos nesta revisão bibliográfica (figura 1).

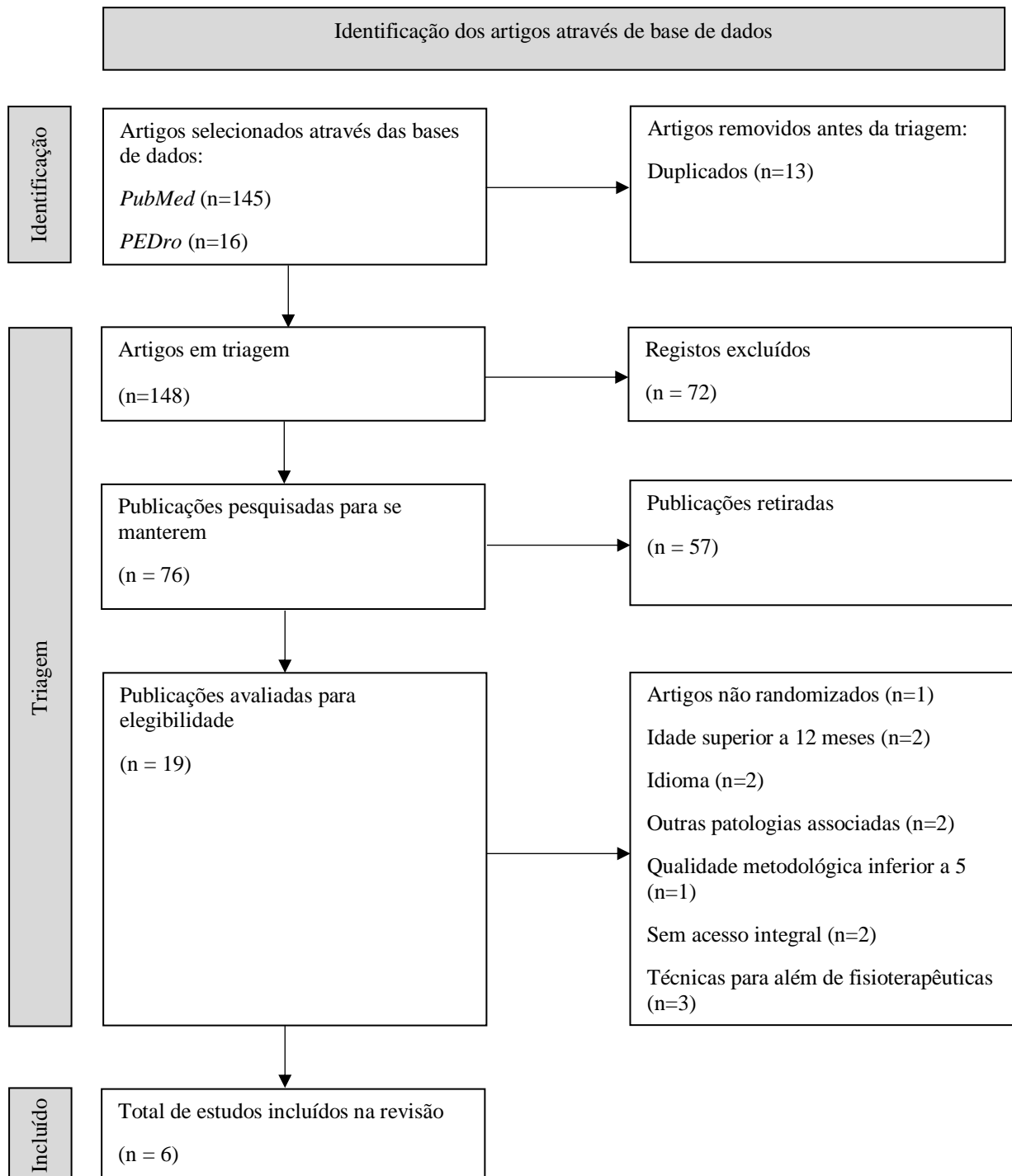


Figura 1. Fluxograma da pesquisa bibliográfica e processo de recrutamento

Após os artigos estarem selecionados, os mesmos foram submetidos a uma avaliação de qualidade metodológica com base na escala *Physiotherapy Evidence Database Scoring Scale (PEDro)* (tabela 1).

Esta escala permite fazer uma verificação simples e rápida dos estudos que podem possuir validade interna (critérios 2-9) e informação estatística suficiente de modo a fazer uma interpretação dos seus resultados (critérios 10-11). O resultado final da pontuação desta escala resulta da soma do número de critérios presentes entre os valores 2 e 11, visto que o critério 1, relativo à validação externa, não é presente no cálculo. A pontuação é dada entre os valores 0 e 10. Os estudos Giray et al. (2017), Kekliceck e Uygur (2018) e Know e Park (2014) e já se encontravam classificados, no entanto por uma questão de uniformidade essa classificação foi revista por dois investigadores e todos os artigos foram classificados.

Tabela 1. Qualidade metodológica de acordo com a escala PEDro

Autores	Critérios presentes	Total PEDro
Giray et al. (2017)	2, 3, 4, 7, 10 e 11	6/10
Jung et al. (2017)	2, 3, 4, 7, 8, 9, 10 e 11	8/10
Kekliceck e Uygur (2018)	2, 3, 4, 8, 9, 10 e 11	7/10
Know e Park (2014)	2, 4, 7, 10 e 11	5/10
Lee (2015)	2, 3, 4, 7, 8, 9, 10 e 11	8/10
Öhman (2014)	2, 3, 7, 8, 9 e 10	6/10

Após a sua classificação, os estudos incluídos nesta revisão bibliográfica, apresentam uma média de 6,6/10 na classificação metodológica efetuada na escala *PEDro*.

Na seguinte tabela (tabela 2), é apresentada a súmula de todos os artigos analisados ao longo desta revisão bibliográfica, onde é possível encontrar as características da amostra, o objetivo e a duração do estudo, a descrição do grupo experimental e do grupo de controlo, os instrumentos de avaliação e os resultados.

Tabela 2. Súmula dos artigos randomizados recolhidos

Estudo	Características da amostra	Objetivo e duração do estudo	Grupo experimental	Grupo de controlo	Instrumentos de avaliação	Resultados
Giray et al. (2016)	Bebés com idades compreendidas entre 3-12 meses N: 33 G1: 11 G2: 12 G3: 10	Objetivo do estudo: investigar os efeitos do KT e as diferentes técnicas de aplicação do KT associado ao exercício terapêutico no tratamento do TMC Duração do estudo: 3 semanas e 3 meses de follow-up	Grupo 2: aplicação de KT no lado afetado com a utilização da técnica de inibição e exercícios (descritos na coluna seguinte) Grupo 3: aplicação de KT no lado não afetado com a utilização da técnica de facilitação e aplicação de KT no lado afetado com a utilização da técnica de inibição	Grupo 1: exercícios (exercícios de ADM, alongamento do ECM afetado, fortalecimento do ECM não afetado, estratégias de manuseamento e exercícios com uma bola)	ADM de rotação e inclinação do pescoço, função muscular (Muscle Function Scale – MFS) dos músculos flexores laterais do pescoço e grau de alterações craniofaciais (Severity Scale for Assessment of Plagiocephaly – PSI)	Foram encontradas diferenças significativas nas variáveis analisadas ($p < 0.05$), à exceção da ADM de rotação no grupo 3. Foi concluído que o KT não obteve maior benefício que o exercício terapêutico em termos de função muscular dos músculos flexores laterais do pescoço em bebés com TMC. Ou seja, este estudo demonstrou que o uso do KT não providencia efeitos adicionais aos do exercício terapêutico.
Jung et al. (2017)	Bebés com idades compreendidas entre 6-8 semanas N: 37 G1: 19 G2: 18	Objetivo do estudo: avaliar os efeitos terapêuticos do método de Vojta e de estratégias de neurodesenvolvimento (ND) e avaliar se um destes pode apresentar resultados mais favoráveis em relação ao outro Duração do estudo: 8 semanas	Grupo 1: método de Vojta realizado durante 45 minutos, 2 vezes por semana, durante 8 semanas; em casa, foi aconselhado realizar 20 minutos diariamente, 4 vezes por dias	Grupo 2: estratégias de ND, como manuseio e posicionamento, realizado durante 45 minutos, 2 vezes por semana, durante 8 semanas; em casa, foi aconselhado realizar 20 minutos diariamente, 4 vezes por dias	Assimetria postural	Nas 8 semanas de tratamento, quer com o método de Vojta como com as estratégias de ND, houve uma redução da assimetria postural. No entanto, houve uma diferença significativa a favor do método de Vojta ($p = 0.025$). As diferenças na posição de dorsal contribuíram mais para os resultados do que na posição de ventral. As diferenças foram na rotação cervical ($p < 0.001$), na convexidade da coluna em dorsal ($p = 0.094$), na rotação cervical ($p = 0.094$) e convexidade da coluna em ventral ($p = 0.230$).

Legenda: ECM – esternocleidomastóideo; KT – *kinesiology taping*; TCM – torcicolo muscular congénito

Tabela 2. Súmula dos artigos randomizados recolhidos (continuação)

Estudo	Características da amostra	Objetivo e duração do estudo	Grupo experimental	Grupo de controlo	Instrumentos de avaliação	Resultados
Keklicek e Uygur (2018)	Bebés com idades compreendidas entre os 0-6 meses N: 29 GE: 14 GC: 15	Objetivo do estudo: investigar se a mobilização de tecidos moles para o tratamento de bebés com TMC com ligeira a média inclinação da cabeça é eficaz ou não Duração do estudo: 18 semanas	Grupo em estudo: programa domiciliário (posicionamento, estratégias de manuseamento, alongamentos e exercícios de fortalecimento e adaptações do ambiente) e mobilização de tecidos moles 3 vezes por semana	Grupo de controlo: programa domiciliário (posicionamento, estratégias de manuseamento, alongamentos e exercícios de fortalecimento e adaptações do ambiente)	Função muscular (Muscle Function Scale – MFS), <i>tilt</i> da cabeça e ADM de rotação e inclinação do pescoço	Ambos os grupos foram avaliados 4 vezes, antes do tratamento, na 6 ^a , 12 ^a e 18 ^a semanas. Na 6 ^a semana, houve diferenças significativas entre os grupos na inclinação habitual da cabeça ($p=0.001$) e rotação do pescoço ($p=0.001$), a favor do GE. Na 12 ^a semana, as diferenças entre os grupos foram eliminadas, assim como na 18 ^a semana. Este estudo demonstrou que a intervenção fisioterapêutica através da mobilização de tecidos moles é eficaz no tratamento do TMC e acelera a recuperação.
Know e Park (2013)	Bebés diagnosticados com TMC que envolva todo o músculo ECM N: 20 G1: 10 G2: 10	Objetivo do estudo: comparar os efeitos da combinação do exercício terapêutico e ultrassom com ou sem adicional terapia de microcorrentes em bebés com TMC Duração do estudo: no grupo 2 a média do tempo de tratamento foi de 2,6 meses e para o grupo 1 a média do tempo de tratamento foi de 6,3 meses	Grupo 2: exercício terapêutico durante 20 minutos (que inclui exercícios de ADM, treino postural e alongamentos do ECM afetado), ultrassom pulsátil durante 5 minutos e terapia de microcorrentes durante 39 minutos; 3 vezes por semana Programa domiciliário realizado pelos pais, que inclui estratégias de posicionamento e manuseamento	Grupo 1: exercício terapêutico durante 20 minutos e ultrassom pulsátil durante 5 minutos; 3 vezes por semana Foram também colocadas as placas de corrente, no entanto a máquina estava desligada Programa domiciliário realizado pelos pais, que inclui estratégias de posicionamento e manuseamento	ADM passiva de rotação do pescoço e espessura, área de secção transversal e intensidade do pixel vermelho num histograma a cores do músculo ECM	A ADM passiva de rotação do pescoço no 1 ^o , 2 ^o e 3 ^o meses após o tratamento foi significativamente maior no grupo 2. Não houve diferença na ADM passiva de rotação do pescoço no 6 ^o mês após o tratamento em ambos os grupos. espessura foi menor no grupo 2. Em ambos os grupos, a espessura, a área de secção transversal e a intensidade do pixel vermelho do músculo ECM afetado foi significativamente menor no grupo 2.

Legenda: ECM – esternocleidomastóideo; **KT** – *kinesiology taping*; **TCM** – torcicolo muscular congénito

Tabela 2. Súmula dos artigos randomizados recolhidos (continuação)

Estudo	Características da amostra	Objetivo e duração do estudo	Grupo experimental	Grupo de controlo	Instrumentos de avaliação	Resultados
Lee (2014)	Bebés com idade inferior a 6 meses e diagnosticados com TMC. N: 76 G1: 38 G2: 38	Objetivo do estudo: comparar os efeitos do alongamento manual e do controlo postural em bebés com TMC e investigar os fatores que preveem a duração do tratamento Duração do estudo: entre 4 e 7 meses	Grupo 1: controlo postural focado no olhar, reação de endireitamento e reflexo tónico do pescoço Programa domiciliário ensinado aos pais	Grupo 2: alongamento passivo, mobilização dos tecidos moles, exercícios de fortalecimento do lado não afetado e terapia ultrassónica do lado afetado Programa domiciliário ensinado aos pais	Espessamento da massa tumoral no músculo ECM, achatamento posterior da cabeça, assimetria facial e <i>tilt</i> da cabeça	Não houve diferenças significativas em relação ao tempo de tratamento e à alteração do espessamento da massa tumoral no músculo ECM entre os grupos ($p>0.05$). Os bebés que começaram o tratamento mais tarde, necessitaram de tratamento por mais tempo. A assimetria facial, o primeiro dia de tratamento, a massa tumoral e o <i>tilt</i> da cabeça estão significativamente associados com a duração do tratamento ($p<0.05$).
Öhman (2014)	Bebés com idades compreendidas entre os 2.5 e 12 meses, com uma média de idades de 6.2 meses. N: 29 GI: 16 GC: 13	Objetivo do estudo: investigar o efeito imediato do KT no desequilíbrio muscular dos flexores laterais do pescoço Duração do estudo: efeito imediato	Grupo de intervenção: aplicação de KT no músculo ECM afetado, utilizando a técnica de relaxamento	Grupo de controlo: sem aplicação de KT	Desequilíbrio muscular ((Muscle Function Scale – MFS)	Houve uma diferença significativa em relação à alteração da força muscular entre os grupos ($p<0.0001$). No GI houve valores significativamente mais baixos no lado afetado que teve a aplicação do KT ($p<0.0001$) e também houve valores significativamente mais altos no lado não afetado ($p=0.01$). Não houve diferenças significativas no GC. Este estudo conclui que existe um efeito imediato no desequilíbrio muscular com a aplicação do KT, representando um papel complementar importante no tratamento do TMC.

Legenda: ECM – esternocleidomastóideo; **KT** – *kinesiology taping*; **TCM** – torcicolo muscular congénito

DISCUSSÃO

Ao longo desta revisão bibliográfica, foram analisados seis estudos randomizados controlados de modo a perceber o efeito da intervenção fisioterapêutica no tratamento do torcicolo muscular congénito (TMC) em bebés com idade inferior ou igual a 12 meses.

Amostra

Os artigos desta revisão bibliográfica, na sua maioria, apresentam a população participante nos estudos dividida em dois grupos, grupo experimental e grupo controlo, à exceção de Giray et al. (2016), que apresenta dois grupos experimentais e um grupo controlo, apresentando como amostra uma dimensão média de 37,3 bebés. A amostra mínima incluída nesta revisão foi de 20 bebés (Know e Park, 2014) e a amostra máxima incluída nesta revisão foi de 76 bebés (Lee, 2014). No que diz respeito à idade dos bebés, todos os estudos utilizaram participantes com idades inferiores ou iguais a 12 meses, uma vez que existe uma maior probabilidade de o tratamento focado na fisioterapia ser mais bem-sucedido (Bashir et al., 2021).

Objetivos

Determinados estudos tiveram como objetivo testar a eficácia de uma técnica em detrimento ou não de outra (Giray et al., 2016; Jung et al., 2017; Lee, 2014). Giray et al. (2016) pretendem entender qual a técnica de aplicação de *kinesiology taping* mais eficaz para o tratamento do TMC em conjunto com exercícios terapêuticos. Jung et al. (2017) contrapuseram a terapia de Votja e o tratamento através de estratégias de neurodesenvolvimento. Lee (2014) teve como objetivo comparar a eficácia de duas técnicas, o alongamento manual e o controlo postural, além de investigar os fatores que contribuem para o tempo de tratamento. Outros estudos tiveram como objetivo avaliar uma técnica isolada (Keklicek e Uygur, 2018; Öhman, 2014). Keklicek e Uygur (2018) tencionam perceber a eficácia da mobilização de tecidos moles, enquanto Öhman (2014) procura compreender o efeito imediato do *kinesiology taping*. Por fim, Know e Park (2013) pretenderam comparar os efeitos da combinação de exercícios terapêuticos e terapia ultrassónica com ou sem terapia por microcorrentes.

Duração dos estudos

As durações dos estudos incluídos nesta revisão bibliográfica não oscilam muito entre si, sendo que a duração mínima foi 8 semanas (Jung et al, 2017) e a duração máxima foi 7 meses (Lee, 2014). No entanto, existe um estudo (Öhman, 2014) que procura saber o efeito imediato de uma técnica.

Instrumentos de avaliação

A escala *Muscle Function Scale* (MFS) foi utilizada como instrumento de avaliação da força muscular pelos autores Giray et al. (2016), Kekliceck e Uygur (2018) e Öhman (2014). A escala MFS tem 6 parâmetros com pontuação final de 0 a 5. O bebê é segurado na posição vertical, sem qualquer apoio na cabeça, e vai sendo alterado para a posição horizontal. A pontuação é dada pelo grau que a cabeça faz em relação à linha horizontal (Giray et al., 2016). A escala tem uma elevada fiabilidade intra-observador e inter-observador ($\kappa > 0,9$; ICC $> 0,9$) (Öhman, Nilsson e Beckung, 2009). Por sua vez, o estudo de Giray et al. (2016), utilizou ainda uma outra escala de forma a avaliar o grau de alterações craniofaciais - *Severity Scale for Assessment of Plagiocephaly* (PSI). Esta escala é uma escala ordinal visual constituída por 5 itens. Cada item é pontuado numa escala de 4 pontos com pontuação de 0-3 (Giray et al., 2016). Além disso, avaliou ainda a amplitude de movimento de rotação e inclinação do pescoço através de um goniómetro. Kekliceck e Uygur (2018) avaliaram também o *tilt* da cabeça, através de fotografia e a amplitude de movimento passivo da rotação e inclinação do pescoço através do goniómetro. A assimetria postural foi avaliada pelos autores Jung et al. (2017) através de um vídeo, analisando a restrição da rotação do pescoço, em decúbito dorsal e ventral, e convexidade da coluna, em decúbito ventral. Por sua vez, Lee (2014) avaliou o espessamento da massa tumoral no músculo esternocleidomastóideo através da ecografia, a assimetria facial, achatamento posterior e *tilt* da cabeça, através de um goniómetro. À semelhança do artigo anterior Know e Park (2014) também avaliaram a espessura, área de secção transversal e intensidade do pixel vermelho num histograma a cores do músculo esternocleidomastóideo, através da ecografia, assim como a ADM passiva de rotação do pescoço, através do goniómetro.

Intervenções fisioterapêuticas

Os vários estudos a serem analisados nesta revisão bibliográfica avaliam diferentes técnicas fisioterapêuticas, de modo a perceber qual a mais eficaz no tratamento do TMC. Dois estudos presentes nesta revisão bibliográfica pretendiam averiguar a eficácia do *kinesiology taping* (KT) no tratamento do TMC (Giray et al., 2016; Öhman, 2014). Para este efeito, Giray et al. (2016) inclui no seu estudo dois grupos experimentais, em que o KT no grupo 2 foi aplicado no lado afetado e no grupo 3 foi aplicado bilateralmente. No grupo 2, o KT foi aplicado com a técnica de relaxamento em “I” e no grupo 3 foi aplicado com a técnica de facilitação no lado não afetado e com a técnica de inibição no lado afetado em “Y”. A tensão exercida em todas as aplicações foi 10-15%. Além do KT aplicado nos grupos experimentais, ambos também realizaram um programa de exercícios, que era a única intervenção do grupo controlo. Já Öhman (2014)

aplicou no grupo experimental KT utilizando a técnica de relaxamento no músculo ECM afetado, enquanto no grupo controlo não foi aplicado KT. Outros estudos tinham como finalidade avaliar diferentes técnicas manuais (Lee, 2014; Jung et al., 2017; Kekliceck e Uygur, 2018). Lee (2014) tinha como propósito testar a eficácia do controlo postural, sendo este a intervenção do grupo experimental, para além do programa domiciliário, no entanto, o grupo controlo, intitulado pelos próprios autores, apresenta uma intervenção diferente, sendo esta alongamento passivo, mobilização de tecidos moles, exercícios, terapia ultrassónica e programa domiciliário. Jung et al. (2017) aplicou intervenções distintas em ambos os grupos, controlo e experimental. Tal como o estudo anterior, o grupo controlo recebeu um tratamento diferente – estratégias de neurodesenvolvimento – quando comparado com o grupo experimental, método de Votja. Além disto, ambos os grupos faziam um programa domiciliário. De forma a avaliar a eficácia da mobilização de tecidos moles, Kekliceck e Uygur (2018) tinham um grupo experimental com esta intervenção e um programa domiciliário e um grupo controlo apenas com um programa domiciliário. O único artigo incluído nesta revisão bibliográfica a avaliar a eficácia da eletroterapia no tratamento do torcicolo muscular congénito foi o de Know e Park (2014), que no caso foram as microcorrentes. No grupo experimental, as intervenções realizadas foram exercício terapêutico, terapia ultrassónica e microcorrentes. Já o grupo controlo, fez exatamente a mesma intervenção, mas a máquina das microcorrentes encontrava-se desligada. Além disto, ambos os grupos faziam um programa domiciliário.

Resultados

Como mencionado anteriormente, dois estudos avaliaram a eficácia do KT no tratamento do TMC (Giray et al., 2016; Öhman, 2014). Enquanto Giray et al. (2016) pretenderam perceber qual a melhor técnica de aplicação e qual o seu benefício acrescido ao exercício terapêutico, Öhman (2014) pretendeu entender a eficácia imediata do KT. No estudo de Giray et al. (2016), houve diferenças significativas intra-grupo em todas as variáveis analisadas, à exceção da rotação do pescoço no grupo 3. No entanto, não houve diferenças significativas entre os grupos em estudo em nenhuma das variáveis analisadas ao longo do tempo de tratamento. Este estudo conclui que o KT não obteve maior benefício que o exercício terapêutico em termos de função muscular. Öhman (2014) avaliou os dois grupos, controlo e intervenção, antes e depois da aplicação do KT e, após a aplicação deste, a diferença entre os dois grupos era significativa, sendo que o grupo de intervenção apresentou melhores resultados no desequilíbrio muscular com a aplicação do KT, representando um papel complementar no tratamento do TMC. Jung et al. (2017), concluíram que o método de Votja apresenta maiores benefícios que as estratégias

de neurodesenvolvimento na rotação cervical e na convexidade da coluna em dorsal que em ventral. No entanto, ambas as intervenções obtiveram uma redução da assimetria postural. Kekliceck e Uygur (2018) concluíram que a mobilização de tecidos moles é eficaz no tratamento do TCM e acelera a recuperação principalmente observada na 6ª semana após o tratamento, na inclinação habitual da cabeça e rotação do pescoço. Na 12ª semana, as diferenças entre os grupos foram eliminadas, assim como na 18ª semana. Know e Park (2013) pretendiam entender a eficácia das microcorrentes em combinação com o exercício terapêutico e a terapia ultrassônica. A ADM passiva de rotação do pescoço no 1º, 2º e 3º meses após o tratamento foi significativamente maior no grupo de intervenção. Não houve diferença na ADM passiva de rotação do pescoço no 6º mês após o tratamento em ambos os grupos. Em ambos os grupos, a espessura, a área de secção transversal e a intensidade do pixel vermelho do músculo ECM afetado foi significativamente menor neste grupo. Este estudo conclui que a terapia de microcorrentes pode aumentar a eficácia do exercício terapêutico com o ultrassom no tratamento do TMC que envolve todo o músculo ECM. Lee (2014) não registou diferenças significativas em relação ao tempo de tratamento e à alteração do espessamento da massa tumoral no músculo ECM entre os grupos. Os bebês que começaram o tratamento mais tarde, necessitaram de tratamento por mais tempo. A assimetria facial, o primeiro dia de tratamento, a massa tumoral e a inclinação da cabeça estão significativamente associadas com a duração do tratamento. O estudo concluiu que os bebês com TMC que são tratados precocemente têm um menor tempo de tratamento.

No tratamento do TMC, no que diz respeito à intervenção fisioterapêutica, a literatura atual suporta os seguintes cinco componentes como a primeira escolha de intervenção nesta patologia: amplitude de movimento passiva do pescoço, amplitude de movimento ativa do pescoço e tronco, desenvolvimento de um movimento simétrico, adaptações do ambiente envolvente e educação dos pais/cuidadores. Quando não são alcançados resultados favoráveis ou o bebê não tolera a intensidade da intervenção primária, o fisioterapeuta implementa outros tipos de intervenção. As microcorrentes, *kinesiology taping* e mobilização dos tecidos moles são um exemplo das técnicas a serem implementadas, no entanto, apresentam um baixo nível de evidência segundo Kaplan, Coulter e Sargent (2018).

Limitações do estudo: é possível afirmar que as limitações nesta revisão bibliográfica passam pelo facto de a pesquisa ter sido realizada em duas bases de dados e, possivelmente, outro tipo de conjugação de palavras-chave, assim como o acréscimo de mais e diferentes, poderia ter dado outro tipo de resultados.

CONCLUSÃO

Após a realização desta revisão bibliográfica, é possível concluir que, em termos do objetivo proposto, o mesmo foi alcançado, verificando-se que a intervenção fisioterapêutica no torcicolo muscular congénito apresenta um efeito favorável. A maioria dos estudos aqui incluídos recorre a técnicas manuais, como o alongamento passivo e o exercício terapêutico, contudo associadas a outras terapêuticas. Pode também concluir-se que o *kinesiology taping* não apresenta efeitos adicionais aos do exercício terapêutico, no entanto, apresenta efeitos imediatos no desequilíbrio muscular. O método de Votja revela melhores resultados em relação a estratégias de neurodesenvolvimento na redução da assimetria postural. A mobilização de tecidos moles mostrou-se eficaz no tratamento e acelera a recuperação, no controlo postural. As microcorrentes podem aumentar a eficácia do exercício terapêutico combinado com terapia ultrassónica na amplitude de movimento e espessura do músculo. Por fim, foi também possível perceber que bebés com torcicolo muscular congénito tratados precocemente apresentam um menor tempo de tratamento. Sugere-se ainda a realização de novos estudos, que poderão ser realizados com grupos que abordem técnicas isoladas, de forma a obter conclusões mais exatas, uma vez que os artigos randomizados controlados nesta área são escassos.

REFERÊNCIAS

- Amaral, D., Cadilha, R., Rocha, J., Silva, A. e Parada, F. (2019). Congenital muscular torticollis: where are we today? A retrospective analysis at a tertiary hospital. *Porto Biomedical Journal*. 4(3), 1-5.
- Bashir, A., Amjad, F., Ahmad, A., Arooj, A. e Gilani, S. (2022). Effect of physical therapy treatment in infants treated for congenital muscular torticollis – a narrative review. *Journal of the Pakistan Medical Association*. 1-16.
- Carenzio, G., Carlisi, E., Morani, I., Tinelli, C., Barak, M., Bejor, M. e Toffola, E. (2015). Early Rehabilitation treatment in newborns with congenital muscular torticollis. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 51(5), 539-545.
- Ellwood, J., Draper-Rodi, J. e Carnes, D. (2020). The effectiveness and safety of conservative interventions for positional plagiocephaly and congenital muscular torticollis: a synthesis of systematic reviews and guidance. *Chiropractic & Manual Therapies*, 28(31), 1-11.
- Giray, E., Karadag-Saygi, E., Mansiz-Kaplan, B., Tokgoz, D., Bayindir, O. e Kayhan, O. (2017). A randomized, single-blinded pilot study evaluating the effects of kinesiology taping and the tape application techniques in addition to therapeutic exercises in the treatment of congenital muscular torticollis. *Clinical Rehabilitation*, 31(8), 1098-1106.
- Heidenreich, E, Johnson, R. e Sargent, B. (2018). Informing the Update to the Physical Therapy Management of Congenital Muscular Torticollis Evidence-Based Clinical Practice Guideline: A Systematic Review. *Physical Therapy Reviews*, 30(3), 164-175.
- Jung, M., Landenberger, M., Jung, T., Lindenthal, T. e Philippi, H. (2017). Vojta therapy and neurodevelopmental treatment in children with infantile postural asymmetry: a randomised controlled trial. *The Journal of Physical Therapy Science*, 29(1), 301-306.
- Kaplan, S., Coulter, C. e Sargent, B. (2018). Physical therapy management of congenital muscular torticollis: a 2018 evidence-based clinical practice guideline from the American Physical Therapy. *Pediatric physical therapy: the official publication of the Section on Pediatrics of the American Physical Therapy Association*, 30(4), 240-290.
- Keklicek e Uygur (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(1), 315-321.

- Know, D. e Park, G. (2014). Efficacy of microcurrent therapy in infants with congenital muscular torticollis involving the entire sternocleidomastoid muscle: a randomized placebo-controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 28(10), 983-991.
- Kuo, A., Tritasavit, S e Graham, J. (2014). Congenital Muscular Torticollis and Positional Plagiocephaly. *Pediatrics in Review*, 35(2), 79-87.
- Lee, I. (2015). RETRACTED: The effect of postural control intervention for congenital muscular torticollis: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 29(8), 795-802.
- Öhman, A. (2014). The immediate effect of kinesiology taping on muscular imbalance in the lateral flexors of the neck in infants. A randomized masked study. *The Journal of Injury, Function and Rehabilitation*, 7(5), 494-498.
- Poole, B. e Kale, S. (2019). The effectiveness of stretching for infants with congenital muscular torticollis. *Physical Therapy Reviews*, 24(1-2), 2-11.
- Sargent, B., Kaplan, S., Coulter, C. e Baker, C. (2019). Congenital Muscular Torticollis: Bridging the Gap Between Research and Clinical Practice. *Peadiatrics*, 144(2), 1-8.
- Suhr, M. e Oledzka, M. (2015). Considerations and intervention in congenital muscular torticollis. *Current Opinion in Pediatrics*, 27(1), 75-81.