



Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

Licenciatura em Fisioterapia
Projeto de Graduação

A intervenção da Fisioterapia na dor lombar em gestantes: Revisão bibliográfica

Alexandra Borges
Estudante de Fisioterapia
Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa
37033@ufp.edu.pt

Maria do Rosário Ribeiro Martins
Professora assistente
Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa
mrosario@ufp.edu.pt

Porto, junho de 2021

Resumo

Introdução: durante a gravidez, 50% das mulheres refere dor lombar, A lombalgia gestacional desencadeia sintomas de dor ou desconforto, limitando as atividades de vida diária, profissional e social da mulher. Desta forma, é comum que as gestantes percam uma grande parte da sua autonomia. **Objetivo:** compreender e avaliar a eficácia de diferentes técnicas de fisioterapia na dor lombar em gestantes. **Metodologia:** a pesquisa foi realizada nas bases de dados *Pubmed*, *Web of Science* e *PEDro*, incluindo estudos randomizados controlados; realizados em humanos; língua portuguesa e inglesa; texto disponível na íntegra; intervenção apenas com técnicas de fisioterapia. **Resultados:** foram encontrados 151 artigos, dos quais 6 foram incluídos, de acordo com os critérios de inclusão. **Conclusão:** é possível verificar que os planos de exercícios de fortalecimento muscular, alongamentos e aplicação de *Kinesio-Taping* têm efeitos positivos na redução da dor lombar em gestantes, o que indica que a intervenção fisioterapêutica é eficaz no tratamento da dor lombar em gestantes. **Palavras-chave:** “Dor lombar”, “Gravidez”, “Fisioterapia”.

Abstract

Introduction: during pregnancy, 50% of women suffer from low back pain. Gestational low back pain triggers symptoms such as pain or discomfort, causing limitations in activities of daily living, professional and social. Thus, it is common for pregnant women to lose large part of their autonomy. **Objective:** understand and evaluate the effectiveness of different physical therapy techniques that tackle low back pain in pregnant women. **Methodology:** the research was carried out using the data bases *Pubmed*, *Web of Science* and *PEDro*, including randomized controlled studies; performed on humans; Portuguese and English languages; text available in full; intervention only with physical therapy techniques. **Results:** 151 articles were found, of which 6 were included, according to the inclusion criteria. **Conclusion:** It is possible to verify that the exercise plans of muscle strengthening, stretching and the application of *Kinesio-Taping* have positive effects in reducing low back pain in pregnant women, which indicates that the physical therapy intervention is effective in the treatment of this type of low back pain. **Keywords:** “Low back pain”, “Pregnancy”, “Physical Therapy”.

Introdução

Durante a gestação são visíveis grandes mudanças no corpo da mulher, tanto a nível fisiológico como biomecânico, levando, conseqüentemente, a alterações hormonais e musculoesqueléticas. Estas alterações são necessárias para a preparação das estruturas do pavimento pélvico para o período expulsivo e para a lactação, bem como para facilitar o crescimento fetal (Pereira e Justino, 2016). As alterações abrangem, normalmente, todos os sistemas do corpo humano: sistema cardiovascular (aumento da frequência cardíaca em repouso), sistema gastrointestinal (lentidão no processo digestivo), sistema urinário (aumento do número de micções e infeções urinárias), sistema respiratório (aumento do consumo de oxigénio), sistema endócrino (maior libertação hormonal), sistema tegumentar (estrias) e sistema musculoesquelético (aumento das curvaturas da coluna e alterações ligamentares) (Lima, 2018).

O aumento da libertação de relaxina e estrogénio leva a que exista um relaxamento dos ligamentos da região pélvica, aumentando o líquido sinovial no espaço articular (Gallo-Padilla, Gallo-Padilla, Gallo-Vallejo e Gallo-Valejo, 2016). Uma maior laxidez ligamentar leva a que exista maior instabilidade articular, levando a uma maior predisposição para o surgimento de lesões, essencialmente provocadas por sobrecarga (Terra, Lopes e Caetano, 2016). Ainda do ponto de vista biomecânico, as gestantes passam por adaptações físicas constantes, de carácter compensatório, isto é, o centro de gravidade tende a deslocar-se anteriormente e existe um aumento da lordose lombar e da cifose dorsal, devido ao crescimento das mamas e do útero e à laxidez ligamentar da região pélvica podendo este tipo de alterações levar a alterações de equilíbrio e de marcha (Watanabe e Azevedo, 2015).

A lombalgia ou dor lombar define-se como dor ou rigidez entre o arco da última costela e a prega glútea (Santos, Barbosa, Moccellini e Silva, 2017). Em alguns casos pode-se verificar irradiação ao longo dos membros inferiores, devido à compressão do nervo ciático, comprometendo todos os movimentos fisiológicos e a marcha (Pereira e Justino, 2016).

Durante a gravidez, 50% das mulheres refere dor lombar (Mota et al., 2014). A lombalgia gestacional desencadeia sintomas de dor ou desconforto, principalmente a partir da 16ª semana de gestação, limitando as atividades de vida diária, profissional e social da mulher (Watanabe e Azevedo, 2015). Desta forma, é comum que as gestantes percam uma grande parte da sua autonomia, essencialmente nas atividades que impliquem longos períodos de ortostatismo e manuseamento de cargas, sendo, portanto, a maior causa de incapacidade física em gestantes (Mota et al., 2014).

Em 50% dos casos, a lombalgia é descrita como “ligeira a moderada” e em 25% “grave”, tornando-se mais intensa entre as 24^a e a 36^a semanas de gestação. Em 93% dos casos, a dor desaparece nos primeiros três meses do pós-parto (Gallo-Padilla, Gallo-Padilla, Gallo-Vallejo e Gallo-Valejo, 2016).

A etiologia da lombalgia gestacional tem origem multifatorial, resultando da combinação de fatores circulatórios, hormonais, mecânicos e psicossociais (Carvalho et al., 2017). Segundo Colla, Paiva e Thomaz (2017), a lombalgia provém das alterações mecânicas e hormonais normais da gravidez. Giacomini, Oliveira e Araújo (2016), atribuem a lombalgia à idade gestacional tardia, ao número de gestações e partos, ao aumento do peso materno e fetal, à atividade ocupacional intensa e aos antecedentes de dor lombar. Gomes, Araújo, Lima e Pitanguí (2013), pensam que a origem pode estar na insuficiência da musculatura pélvica e na pressão do bebê nas raízes nervosas da região lombo-sacral. Desta forma, verifica-se que existem diferentes opiniões no que diz respeito ao surgimento desta patologia.

A fisioterapia desempenha um papel importante na área obstétrica, visto que intervém na prevenção, avaliação e tratamento de disfunções músculo-esqueléticas ou ortopédicas relacionadas às alterações decorrentes da gravidez e do parto. Desta forma, no que diz respeito ao tema tratado nesta revisão, a fisioterapia permite a prevenção e/ou a diminuição da dor lombar nas gestantes, oferecendo-lhes melhor qualidade de vida e capacitando-as para as atividades da vida diária, com as menores limitações possíveis (Shiri, Goggon e Falah-Hassani, 2018). As medidas terapêuticas de intervenção para a dor lombar em gestantes, normalmente, seguem um padrão conservador e de natureza não invasiva (Gallo-Padilla, Gallo-Padilla, Gallo-Vallejo e Gallo-Valejo, 2016). Planos de exercícios terapêuticos orientados e supervisionados (Carvalho et al., 2020; Ozdemir, Bebis, Ortabag e Acikel, 2015; Arkmese e Oran, 2014; Sklempe et al., 2017) demonstram ter efeito na redução da dor lombar em gestantes e na melhoria da qualidade de vida, independência e funcionalidade. Para além disso, também a aplicação de *Kinesio-Taping* (KT) tem demonstrado ter efetividade na redução da dor lombar em gestantes.

A presente revisão tem como objetivo verificar a eficácia das diferentes técnicas fisioterapêuticas na dor lombar em gestantes.

Metodologia

Para o presente estudo foi realizada uma pesquisa nas bases de dados Pubmed, Web of Science e PEDro, em abril de 2021, com as palavras-chave “*Pregnancy*”, “*Low back pain*”, “*Physical therapy*”. Foi usado o operador de lógica “*AND*” para relacionar as palavras-chave, formando a seguinte combinação de pesquisa:

“*Pregnancy*” AND “*Low back pain*” AND “*Physical Therapy*”;

Na base de dados PEDro, a pesquisa foi efetuada apenas com recurso à combinação das palavras-chave acima mencionadas, sem recorrer ao operador de lógica.

Elegeram-se como critérios de inclusão, estudos randomizados controlados (RCT’s), realizados em humanos, estudos na língua portuguesa e inglesa, com texto disponível na íntegra, e estudos em que fossem usadas técnicas de fisioterapia para o tratamento da dor lombar em gestantes. Como critérios de exclusão artigos, que usassem outro tipo de intervenção terapêutica.

A qualidade metodológica dos estudos foi avaliada pela autora do presente trabalho com recurso à escala PEDro.

Resultados

Após a realização da pesquisa e como é possível verificar na Figura 1 abaixo apresentada, foram encontrados 151 artigos tendo em consideração as palavras-chave mencionadas. Posteriormente, foram removidos os duplicados, tendo resultado num total de 56 artigos. Lidos os títulos e o abstract restaram 18 artigos. Desses artigos fez-se a leitura na íntegra e foram aplicados os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos (RCT’s, realizados em humanos, estudos na língua portuguesa e inglesa, com texto disponível na íntegra, e estudos em que fossem usadas técnicas de fisioterapia para o tratamento da dor lombar em gestantes), resultando num total de 6 artigos.

Os 6 artigos selecionados obtiveram uma média de 6,7/10 na avaliação da qualidade metodológica (Quadro 1) através da escala PEDro (*Physical therapy Evidence Database scoring scale*), revelando uma boa qualidade metodológica.

Na presente revisão bibliográfica foi recolhida informação relativa aos participantes (número da amostra, idade e idade gestacional), protocolo (tipo de técnica utilizada, duração do tratamento e instrumentos de avaliação) e resultados (Quadro 2).

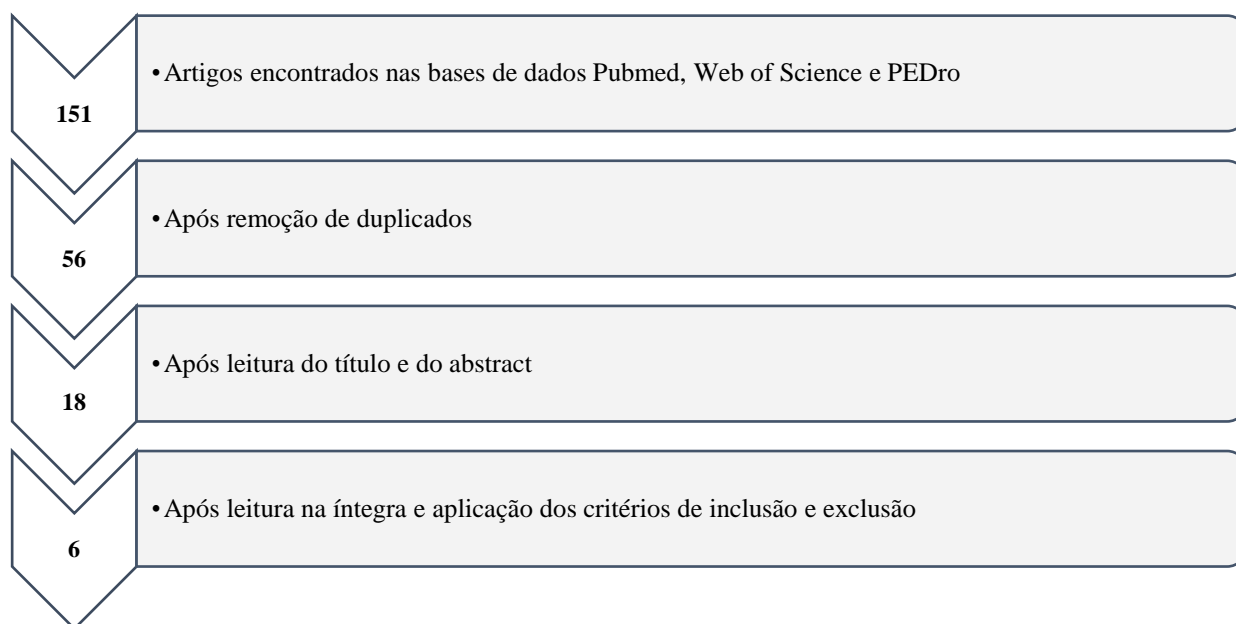


Figura 1 - Fluxograma

Quadro 1 - Qualidade metodológica dos artigos randomizados controlados de acordo com a escala PEDro

Autor(es) / Ano	Crítérios	Total
Carvalho et al. (2020)	2,3,4,8,9,10,11	7/10
Sklempe et al. (2017)	2,4,7,8,10,11	6/10
Ozdemir, Bebis, Ortabag e Acikel (2015)	2,3,4,8,9,10,11	7/11
Arkmese e Oran (2014)	2,4,8,10,11	5/10
Kaplan et al. (2016)	2,4,7,8,10,11	6/10
Melkersson, Nasic, Starzmann e Bostrom (2016)	2,3,4,6,7,8,9,10,11	9/10
		<u>Score médio: 6,7/10</u>

Quadro 2- Símula dos estudos incluídos

Autor(es) / Ano	Amostra	Objetivo	Instrumentos de avaliação	Protocolo de intervenção	Resultado
Carvalho et al. (2020)	<p>Grupo I: n=10</p> <p>Grupo II: n=10</p> <p>Tempo de gestação: 19 a 29 semanas</p>	<p>Comparar os efeitos dos exercícios de estabilização lombar com os efeitos dos alongamentos do tronco e membros inferiores na dor lombar em gestantes, de modo a verificar se têm influência na dor, funcionalidade, controlo postural e ativação muscular</p>	<p>- EVA; - Questionário de <i>McGill</i>; - RMDQ.</p> <p>A avaliação foi feita antes de começar o estudo e na 6ª semana.</p>	<p>Exercícios de estabilização lombar: aquecimento com caminhada (4 a 8 minutos) e plano de 7 exercícios com a paciente sentada na bola. Os exercícios foram realizados durante 50 minutos, 2 vezes por semana, com repetições variáveis (entre 3 e 8 repetições). Neste grupo recorreu-se a sinais eletromiográficos de baixa frequência durante a realização dos exercícios para se verificar se existia ativação muscular;</p> <p>Alongamento do tronco e dos membros inferiores: alongamentos assistidos pelo fisioterapeuta, com sessões de 50 minutos, 2 vezes por semana. Neste grupo recorreu-se à utilização de uma plataforma de equilíbrio para a posição vertical.</p>	<p>Existiu uma diminuição significativa da dor lombar em ambos os grupos ($p < 0.05$). Na EVA verificou-se uma diminuição de 1.68 (na média do <i>score</i> final) comparativamente à avaliação inicial.</p> <p>No questionário de <i>McGill</i> verificou-se uma diminuição de 4.81 (na média do <i>score</i> final) comparativamente à avaliação inicial.</p> <p>No que diz respeito ao RMDQ não se verificaram alterações significativas.</p> <p>Ambos os grupos obtiveram melhorias no equilíbrio, mas não na ativação muscular.</p>
Sklempe et al. (2017)	<p>Grupo I (GE): n=20</p> <p>Grupo II (GC): n=22</p> <p>Idade: 20 a 40 anos</p>	<p>Compreender o efeito de um programa de exercícios supervisionados personalizados na ocorrência e na severidade da dor lombo-pélvica em gestantes</p>	<p>Intensidade da dor lombo-pélvica e nível de incapacidade:</p> <p>- NRS; - RMDQ; - PGQ.</p> <p>Atividade física:</p> <p>- PPAQ</p> <p>As avaliações foram realizadas na 30ª e na 36ª semana gestacional.</p>	<p>Programa de exercícios supervisionados personalizados: exercícios aeróbios no <i>treadmill</i> a 60-75% da capacidade cardíaca máxima (20 minutos), exercícios de resistência (20 a 25 minutos) e exercícios para fortalecimento do pavimento pélvico, alongamentos e relaxamento (10 minutos), totalizando 50 minutos a 55 minutos de treino, 2 vezes por semana.</p>	<p>Intensidade de dor lombo-pélvica e nível de incapacidade:</p> <p>- NRS: verificaram-se resultados significativamente mais baixos no GE na 36ª semana de gravidez ($p = 0.017$).</p> <p>- PGQ: verificaram-se resultados significativamente diferentes no GR na semana 36 de gravidez ($p = 0.005$);</p> <p>- RMDQ: verificaram-se melhorias no que diz respeito ao nível da incapacidade ($p < 0.001$).</p> <p>Atividade física:</p> <p>- PPAQ: na semana 36, os resultados mostram um aumento do nível de intensidade na atividade no GE ($p = 0.027$). As mulheres do GE</p>

Legenda da tabela: Escala Visual Analógica (EVA); Grupo Controlo (GC); Grupo Experimental (GE); *Numeric Rating Scale* (NRS); *Pelvic Girdle Questionnaire* (PGQ); *Pregnancy Physical Activity Questionnaire* (PPAQ); *Roland Morris Disability Questionnaire* (RMDQ).

					revelam um nível desportivo significativamente maior que o GC ($p < 0.001$). O nível de atividade física moderada é mais elevado no GE do que no GC ($p = 0.027$ e $p = 0.014$, respetivamente). No início do estudo não se verificaram diferenças significativas de dor entre os dois grupos.
Kaplan et al. (2016)	Grupo I (GE): n=33 Grupo II (GC): n=32 Tempo de gestação: 10 a 30 semanas Idade: 18 a 40 anos	Investigar os efeitos a curto prazo da aplicação de <i>Kinesio Taping</i> (KT) na intensidade da dor lombar e na funcionalidade das gestantes	Intensidade da dor lombo-pélvica e incapacidade funcional: - EVA em repouso e em movimento; - RMDQ.	Aplicação de KT: aplicaram-se 4 bandas de KT em forma de I, com 5cm de largura, na região lombar: uma banda de cada lado da coluna vertebral, uma abaixo das costelas e outra no ponto médio da região lombar, todas aplicadas com tensão de 50%. O GC fez apenas a toma de paracetamol (1500mg/dia).	Dor no início do estudo: - Dor em repouso ($p = 0.357$) - Dor nos movimentos ($p = 0.590$) - Capacidade funcional ($p = 0.085$) Dor no final do estudo: Verificou-se uma redução significativa na intensidade da dor em repouso e movimento e na capacidade funcional em ambos os grupos ($p < 0.001$). No entanto, o GE obteve melhores resultados.
Melkersson, Nasic, Starzmann e Bostrom (2016)	Grupo I (GE): n=36 Grupo II (GC): n=40 Tempo de gestação: 12 a 31 semanas	Investigar o efeito da manipulação dos ossos do tarso na dor lombo-pélvica em gestantes	Intensidade da dor lombo-pélvica: - EVA. A escala foi aplicada todos os dias de manhã e as reavaliações foram feitas nas 2ª, 6ª, 7ª e 8ª semanas de tratamento.	Manipulação dos ossos do tarso e perna (GE): - Foi aplicada uma técnica de manipulação nos ossos do tarso, com <i>thrust</i> do cubóide em decúbito ventral, seguido de manipulação do navicular em decúbito lateral e, por fim, mobilização acessória da tibia, com a paciente em posição de agachamento. Todos os movimentos foram repetidos 10 vezes; Plano de exercícios (GE): - Mobilidade do tornozelo, com movimentos de dorsiflexão, flexão plantar, inversão e eversão, mobilidade dos dedos, com flexão e extensão e caminhar em linha	Intensidade de dor lombo-pélvica: - EVA: não se verificaram diferenças significativas na dor no GE, ao contrário do GC, em que existiu uma diminuição da dor.

Legenda da tabela: Escala Visual Analógica (EVA); Grupo Controlo (GC); Grupo Experimental (GE); *Roland Morris Disability Questionnaire* (RMDQ).

				<p>reta. Cada exercício foi repetido 8 vezes.</p> <p>Massagem (GC): na região plantar e no tendão de Aquiles, enquanto a paciente tem os pés apoiados numa superfície, de modo a promover a flexão plantar.</p> <p>Exercícios de mobilização (GC): em pé, fazer movimentos de dorsiflexão e flexão plantar, caminhar em linha reta e manter-se nas pontas dos pés.</p>	
<p>Ozdemir, Bebis, Ortabag e Acikel (2015)</p>	<p>Grupo I (GE): n=48</p> <p>Grupo II (GC): n=48</p> <p>Tempo de gestação: 20 a 35 semanas</p> <p>Idade: Superior a 18 anos</p>	<p>Avaliar o efeito de um programa de exercícios na dor lombo-pélvica em gestantes</p>	<p>Intensidade da dor lombo-pélvica e nível de incapacidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EVA; - ODI. <p>As avaliações foram realizadas semanalmente, com chamadas telefónicas 3 vezes por semana no GE e 1 vez por semana no GC, durante 4 semanas.</p>	<p>Programa de exercícios: definiram-se 2 opções de exercícios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Num tapete, realizar contração, alongamentos e relaxamento de toda a região posterior do tronco e pescoço – nesta opção deve ser realizado um aquecimento de 5 minutos, 15-20 minutos de exercícios e 5 minutos de relaxamento; - Realizar caminhadas, aquecendo 5 minutos, aumentando a velocidade durante 5 minutos (que deve ser mantida durante os 15 minutos seguintes) e retorno à calma durante 5 minutos. 	<p>Intensidade de dor lombo-pélvica e nível de incapacidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EVA: no final do estudo verificou-se que existiu uma diminuição da dor no GE, quando comparado com o GC ($p=0.001$ e $p=0.204$, respetivamente); - ODI: verificaram-se melhorias a nível da funcionalidade do GE quando comparado com o GC ($p=0.001$ e $p=0.546$ respetivamente).
<p>Arkmese e Oran (2014)</p>	<p>Grupo I (GE): n=33</p> <p>Grupo II (GC): n=33</p> <p>Tempo de gestação: 12 a 24 semanas</p> <p>Idade: 20 a 35 anos</p>	<p>Investigar os efeitos do relaxamento muscular acompanhado de música na melhoria da qualidade de vida das gestantes com dor lombar</p>	<p>Intensidade da dor lombo-pélvica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EVA. <p>Qualidade de vida:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SF36. <p>As avaliações foram realizadas no início, na 4ª e na 8ª semanas de estudo.</p>	<p>Programa de exercícios: os exercícios foram orientados através da gravação de um CD ao qual estava, também, associada música relaxante. As mulheres deviam deitar-se confortavelmente na cama e realizar exercícios de contração e relaxamento muscular, começando pela parte inferior do corpo até ao pescoço, durante 20 minutos, 2 vezes por dia. Os exercícios eram acompanhados de um panfleto explicativo.</p>	<p>Intensidade de dor lombo-pélvica e nível de incapacidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - EVA: inicialmente não se verificaram diferenças entre os 2 grupos. No entanto, no final do estudo, verificou-se que o GE teve uma diminuição da dor tanto na 4ª semana ($p<0.001$) como na 8ª semana ($p<0.005$), ao contrário do GC, em que se verificou um aumento significativo da dor. Qualidade de vida: - SF36: verificou-se uma melhoria significativa na qualidade de vida do GE.

Legenda da tabela: Escala Visual Analógica (EVA); Grupo Controlo (GC); Grupo Experimental (GE); *Oswestry Disability Index* (ODI); *Short Form-36* (SF36).

Discussão

A presente revisão bibliográfica incluiu seis estudos com a finalidade de investigar a eficácia de diferentes técnicas de fisioterapia na dor lombar em gestantes.

Dos estudos analisados, a amostra com o menor número de participantes incluía 10 mulheres (Carvalho et al., 2020) e a amostra com o maior número de participantes incluía 48 mulheres (Ozdemir, Bebis, Ortabag e Acikel, 2015).

Carvalho et al. (2020) compararam um programa de exercícios de estabilização lombar com um programa de alongamentos do tronco e membros inferiores de modo a compreenderem qual dos programas teria maior efeito na redução da dor lombar. Kaplan et al. (2016) tiveram como objetivo perceber se a aplicação de *kinesio-taping* seria uma mais valia na diminuição da dor lombar. Melkersson, Nasic, Starzmann e Bostrom (2016) investigaram o efeito da manipulação dos ossos do tarso na diminuição da dor lombar. Os restantes estudos (Ozdemir, Bebis, Ortabag e Acikel (2015); Arkmese e Oran (2014) e Sklempe et al. (2017)) avaliaram os efeitos de programas de exercícios na redução da dor lombar e na melhoria da qualidade de vida das gestantes.

Como instrumentos de avaliação utilizaram-se a Escala Visual Analógica (EVA) em cinco estudos (Carvalho et al., 2020; Ozdemir, Bebis, Ortabag e Acikel, 2015; Arkmese e Oran 2014; Kaplan et al., 2016; Melkersson, Nasic, Starzmann e Bostrom, 2016), e a *Roland Moris Disability Questionnaire* (RMDQ) em três estudos (Carvalho et al., 2020; Sklempe et al., 2017; Kaplan et al., 2016). A *Numeric Rating Scale* (NRS), a *Pelvic Girdle Questionnaire* (PGQ), a *Pregnancy Physical Activity Questionnaire* (PPAQ), a *Oswestry Disability Index* (ODI), a *Short Form-36* (SF36) e o Questionário de *McGill* foram utilizadas, cada uma, uma vez.

Programas de exercícios

Sklempe et al. (2017) pretendiam compreender o efeito de um programa de exercícios supervisionados e personalizados na ocorrência e na severidade da dor lombo-pélvica em gestantes. Desta forma, aplicaram um protocolo no Grupo Experimental (GE), em 20 gestantes, que consistia em sessões de 50 a 55 minutos, duas vezes por semana. Estas sessões compreendiam exercícios aeróbios no *treadmill* (20 minutos), exercícios de resistência (20 a 25 minutos), exercícios de fortalecimento pélvico, alongamentos e relaxamento (10 minutos). Ao fim de seis semanas verificou-se que o programa obteve resultados positivos, tendo havido diminuição de dor, melhoria da qualidade de vida e melhoria do nível desportivo no GE, demonstrando que o programa de exercícios teve o efeito desejado.

Ozdemir, Bebis, Ortabag e Acikel (2015), aplicaram, também, um programa de exercícios em 48 gestantes. Este programa tinha duas opções, que deveriam ser escolhidas de acordo com a situação climatérica. A primeira opção consistia na realização de um aquecimento de 5 minutos, seguido de exercícios de contração e alongamentos de toda a região posterior do tronco e pescoço, durante 15 a 20 minutos, terminando com 5 minutos de relaxamento. A segunda opção consistia em realizar caminhadas ao ar livre, com um aquecimento de 5 minutos, seguido de um aumento progressivo de velocidade durante 5 minutos que deve ser mantida durante os 15 minutos seguintes, terminando com o retorno à calma durante 5 minutos. Desta forma, o protocolo tem uma duração de 25 a 30 minutos e deve ser realizado diariamente. Ao fim de quatro semanas verificou-se que existiu uma diminuição da dor e melhoria da funcionalidade no GE quando comparado com o Grupo de Controlo (GC), o que comprova que os programas de exercícios são indicados para a redução da dor lombar.

Arkmese e Oran (2014) aplicaram um programa de relaxamento muscular, acompanhado de música e instruções verbais gravadas num CD, em 33 gestantes, de modo a compreender os efeitos na redução de dor e na melhoria da qualidade de vida das gestantes com dor lombar. Assim, este protocolo deveria ser realizado duas vezes por dia, de manhã e à noite, durante 20 minutos. As mulheres deveriam deitar-se confortavelmente na cama e realizar exercícios de contração e relaxamento muscular, começando pela parte inferior do corpo até ao pescoço. Estes exercícios eram orientados através de um CD e acompanhados de um panfleto explicativo, com imagens representativas dos exercícios. Oito semanas após o início do estudo verificou-se uma diminuição da dor e melhoria da qualidade de vida no GE, demonstrando que o programa teve efeitos positivos na redução da dor lombar.

Num estudo quasi-experimental realizado por Mirmolaei, Ansari, Mahmoudi e Ranjbar (2018), realizado em 86 mulheres gestantes durante 12 semanas, foi aplicado um programa de exercícios de contração e alongamento da região lombar e membros inferiores no GE. Recomendaram a realização de 10 repetições de cada exercício, com contração mantida durante três segundos. No que diz respeito aos alongamentos, deveriam ser mantidos durante 20 segundos, totalizando um programa de treino de 20 minutos. No final das 12 semanas, com aplicação da EVA e da ODI, verificaram que existiu uma diminuição significativa da dor e um aumento da capacidade funcional no GE, quando comparado com o GC.

Desta forma, de acordo com os estudos realizados por Sklempe et al. (2017), Ozdemir, Bebis, Ortabag e Acikel (2015), Arkmese e Oran (2014) e Mirmolaei, Ansari, Mahmoudi e Ranjbar (2018) e os seus respetivos resultados, é possível concluir que programas de exercícios

terapêuticos têm uma ação benéfica na dor e na melhoria da qualidade de vida e funcionalidade de mulheres gestantes com dor lombar.

Carvalho et al. (2020) realizaram um estudo em que comparavam os efeitos dos exercícios de estabilização lombar com o efeito dos alongamentos, tendo aplicado um protocolo semelhante ao dos autores referidos anteriormente (Sklempe et al., 2017; Ozdemir, Bebis, Ortabag e Acikel, 2015; Arkmese e Oran, 2014; Mirmolaei, Ansari, Mahmoudi e Ranjbar, 2018). Desta forma, aplicaram em 10 mulheres gestantes com dor lombar um programa de estabilização lombar, que consistia num aquecimento com caminhada com duração variável entre 4 a 8 minutos, seguido de um plano com sete exercícios na bola suíça. As repetições deveriam variar entre 3 a 8 e o programa tinha uma duração de 50 minutos, sendo realizado duas vezes por semana. Neste grupo recorreu-se a sinais eletromiográficos, de modo a compreender se existia a ativação muscular necessária, de modo a que os resultados não fossem enviesados. O segundo grupo, também com 10 mulheres gestantes com dor lombar, realizou alongamentos do tronco e membros inferiores, assistidos sempre pelo fisioterapeuta, com sessões de 50 minutos, duas vezes por semana. Neste grupo recorreu-se à utilização de uma plataforma de equilíbrio para a posição vertical, em que foi testado o equilíbrio no início e no final do estudo, de modo a compreender se existiu melhoria do controlo postural. Ao fim de 6 semanas verificou-se que existiu uma diminuição da dor em ambos os grupos, demonstrando os efeitos positivos tanto dos exercícios de estabilização lombar como dos alongamentos, mas não na funcionalidade, onde não se verificaram alterações significativas.

Depledge, McNair, Smith e Williams (2005) fizeram um estudo no qual dividiram gestantes em três grupos: o primeiro deveria realizar exercícios de estabilização lombar e alongamentos (acompanhados de um folheto informativo), o segundo deveria realizar exercícios de estabilização lombar com um cinto de suporte maleável, que permitia o alongamento da cadeia posterior, e o terceiro deveria realizar os exercícios de estabilização lombar com um cinto de suporte rígido, impedindo o alongamento. No final do estudo verificou-se que os grupos 1 e 2 tiveram resultados mais positivos no que diz respeito a melhorias da dor e da funcionalidade, quando comparados com o grupo 3, onde não era possível fazer o alongamento da cadeia posterior.

Assim, o estudo de Carvalho et al. (2020), embora muito semelhante aos estudos referidos anteriormente (Sklempe et al., 2017; Ozdemir, Bebis, Ortabag e Acikel, 2015; Arkmese e Oran, 2014; Mirmolaei, Ansari, Mahmoudi e Ranjbar, 2018; Depledge, McNair, Smith e Williams,

2005), teve resultados diferentes, demonstrando melhoria na redução da dor lombar em gestantes, mas não na funcionalidade.

Kinesio-Taping

Kaplan et al. (2016) aplicaram *Kinesio-Taping* (KT) no GE, em 33 gestantes. Utilizou-se a técnica muscular, tanto de correção como de inibição. Colocaram-se quatro bandas de KT, em forma de I, sendo duas delas verticais e as outras duas horizontais, com 5cm de largura. As bandas horizontais foram colocadas segundo a técnica de correção, com estiramento de 50%. As bandas verticais foram aplicadas uma de cada lado da coluna lombar, desde a crista ilíaca pósterio-inferior, até à 12^a costela, recorrendo-se à técnica de inibição. Relativamente ao GC, onde foram incluídas 32 gestantes, foi realizada a toma de paracetamol 1500mg/dia. Ao fim de cinco dias verificou-se que ambos os grupos tiveram melhorias na dor em repouso, na dor em movimento e na capacidade funcional, sendo que foram mais significativas no GE, demonstrando que o KT teve interferência na redução da dor lombar.

Num estudo preliminar realizado por Kuciel et al., (2017) foi aplicado KT em 24 mulheres gestantes com dor lombar, pertencentes ao GE. Foi realizada a técnica muscular, recorrendo-se à aplicação de duas bandas em forma de I, verticais, uma de cada lado da coluna vertebral, com 40cm de comprimento e uma banda horizontal. Primeiramente, a parte distal da banda foi colada 5cm abaixo da espinha ilíaca pósterio-superior. A seguir, as pacientes realizaram flexão da coluna vertebral para que se colasse o resto do tape, permitindo um estiramento de 10%. A banda horizontal foi aplicada com 20cm de comprimento, perpendicular às bandas verticais, no ponto médio da articulação sacro-ilíaca, com estiramento de 50%. Ao fim de 5 dias, com recurso à EVA, à ODI e à PGQ concluiu-se que existiu uma diminuição significativa da dor e melhoria da capacidade funcional.

Num estudo de *cross-over* realizado por Kalinowski e Krawulska (2017), verificou-se a eficácia da aplicação de KT, em comparação com o efeito placebo. No GE, com 53 mulheres, foram aplicadas duas bandas verticais em forma de I, uma de cada lado da coluna lombar e uma banda horizontal, com estiramento de 75%, por cima das anteriores. Para além disso, colocou-se outra banda em torno da barriga, com início e fim na região lombar, sem tensão aplicada. No GC foi feita a mesma aplicação, mas recorrendo-se à utilização de fita adesiva, como efeito placebo. Esta aplicação teve a duração de 7 dias e 4 semanas depois inverteu-se o tratamento entre os grupos. No final do estudo, com recurso à EVA e à RMDQ, verificou-se que a aplicação de KT tem um impacto positivo na redução da dor lombar, quando comparada com o placebo.

Desta forma, conclui-se que todos os estudos estão em concordância no que diz respeito à diminuição da dor lombar em gestantes com a aplicação de KT.

Manipulação dos ossos do tarso vs mobilização vs massagem

Melkersson, Nasic, Starzmann e Bostrom (2016), pretenderam compreender os efeitos da manipulação dos ossos do tarso na dor lombo-pélvica em gestantes. Desta forma, aplicaram a manipulação no GE (36 gestantes), associada a exercícios e mobilização e massagem no GC (40 gestantes). No GE foi aplicada uma técnica de manipulação nos ossos do tarso, com *thrust* do cubóide em decúbito ventral, seguido de manipulação do navicular em decúbito lateral e, por fim, mobilização acessória da tibia, com a paciente em posição de agachamento. Todos os movimentos foram repetidos 10 vezes. A isto associaram-se exercícios com movimentos de dorsiflexão, flexão plantar, inversão e eversão, mobilidade dos dedos, com flexão e extensão e caminhar em linha reta. Cada exercício foi repetido 8 vezes.

Os exercícios de mobilização no GC eram muito semelhantes e consistiam em fazer movimentos de dorsiflexão e flexão plantar em pé, caminhar em linha reta e manter-se nas pontas dos pés. A massagem foi realizada na região plantar e, em seguida, no tendão de Aquiles, com os pés apoiados numa superfície para promover flexão plantar. Ao fim de 8 semanas verificou-se que não existiu alteração de dor no GE, ao contrário do GC, onde se verificou uma diminuição significativa. Ambos os grupos tinham em comum a aplicação de exercícios de mobilização, o que poderá significar que os resultados positivos obtidos advêm da aplicação de massagem. Field et al. (1999) dividiram 26 mulheres em dois grupos: um dos grupos recebia uma massagem terapêutica na lombar e o outro uma massagem relaxante. As sessões tinham a duração de 20 minutos e foram realizadas duas vezes por semana, durante cinco semanas. No final do estudo verificaram que o grupo que recebeu a massagem terapêutica teve redução da dor lombar e melhoria da qualidade de vida, o que está de acordo com o que se verificou no estudo realizado por Melkersson, Nasic, Starzmann e Bostrom (2016).

É necessário que sejam realizados mais estudos, com maior número amostral e com maior *follow-up*, para que seja possível obter resultados com maior evidência científica. No que diz respeito às limitações do trabalho, possivelmente conseguir-se-ia melhores resultados recorrendo-se a um maior número de base de dados. Verificou-se uma heterogeneidade nos estudos, no que diz respeito à idade gestacional e idades da amostra, bem como à variabilidade dos instrumentos de avaliação utilizados, o que leva a que se torne difícil avaliar a fiabilidade das técnicas terapêuticas.

Conclusão

A partir da análise dos artigos pode concluir-se que a maioria das técnicas utilizadas têm eficácia no tratamento da dor lombar em gestantes, com exceção da manipulação dos ossos do tarso e da mobilização do pé. A maioria dos autores recorre aos exercícios de fortalecimento muscular e alongamentos. Quando comparada a eficácia dos exercícios de estabilização lombar com alongamentos dos membros inferiores, verificou-se que, ao contrário dos outros estudos encontrados que conjugavam ambas as modalidades, não se verificaram alterações na melhoria da funcionalidade.

A fisioterapia parece mostrar-se eficaz no auxílio da diminuição da dor lombar em gestantes. No entanto, devem ser realizados mais estudos, com maior duração temporal e maior amostra, de modo a que seja possível fazer melhores comparações e aferir quais são as técnicas que têm maior eficácia para o tratamento da dor lombar em gestantes.

Bibliografia

- Akmeşe, B. e Oran, T. (2014). Effects of Progressive Muscle Relaxation Exercises Accompanied by Music on Low Back Pain and Quality of Life During Pregnancy. *Journal of midwifery & women's health*, 59(5), 503–509.
- Carvalho, C., Lima, C., Terceiro, A., Pinto, L., Silva, N., Cozer, A. e Couceiro, M. (2017). Lombalgia na gestação. *Brazilian Journal of Anesthesiology*, 67(3), 266–270.
- Carvalho, P., Dufresne, S., Oliveira, M., C., Furlanetto, K., Dubois, M., Dallaire, M., Ngomo, S. e Silva, A. (2020). Effects of lumbar stabilization and muscular stretching on pain, disabilities, postural control and muscle activation in pregnant woman with low back pain. *European journal of physical and rehabilitation medicine*, 56(3), 297–306.
- Colla, C., Paiva, L. e Thomaz, P. (2017). Therapeutic exercise for pregnancy low back and pelvic pain: a systematic review Exercícios terapêuticos para dor lombar e pélvica gestacional: uma revisão sistemática, 3030(22), 399–411.
- Depledge, J., McNair, J., Smith, C. e Williams, M. (2005). Management of symphysis pubis dysfunction during pregnancy using exercise and pelvic support belts. *Physical therapy*, 85(12), 1290–1300.
- Field, T., Reif, M., Hart, S., Theakston, H., Schanberg, S. e Kuhn, C. (1999). Pregnant women benefit from massage therapy. *Journal of psychosomatic obstetrics and gynaecology*, 20(1), 31–38.

Gallo-Padilla, D., Gallo-Padilla, C., Gallo-Vallejo, J., e Gallo-Vallejo, L. (2016). Lumbalgia durante el embarazo. Abordaje multidisciplinar. *Semergen*, 42(6), e59–e64.

Giacopini, M., Oliveira, V. e Araújo, S. (2016). Benefícios e Recomendações da Prática de Exercícios Físicos na Gestação. *Revista BioSalus*, 1(1), 1–19.

Gomes, M., Araújo, R., Lima, A. e Pitangui, C. (2013). Lombalgia gestacional: prevalência e características clínicas em um grupo de gestantes. *B2 - Fisioterapia e Pesquisa*, 14(2), 173–182.

Kalinowski, P. e Krawulska, A. (2017). Kinesio Taping vs. Placebo in Reducing Pregnancy-Related Low Back Pain: A Cross-Over Study. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*, 23, 6114–6120.

Kaplan, S., Alpayci, M., Karaman, E., Çetin, O., Özkan, Y., İlter, S., Şah, V. e Şahin, G. (2016). Short-Term Effects of Kinesio Taping in Women with Pregnancy-Related Low Back Pain: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*, 22, 1297–1301.

Kuciel, N., Sutkowska, E., Cienska, A., Markowska, D. e Wrzosek, Z. (2017). Impact of Kinesio Taping application on pregnant women suffering from pregnancy-related pelvic girdle pain - preliminary study. *Ginekologia polska*, 88(11), 620–625.

Lima, C. (2018). Method of Effectiveness of Pilates Lumbago Gestational: Literature Review. *Health Research Journal Scientific Journal*, 1(1), 108–122.

Melkersson, C., Nasic, S., Starzmann, K. e Boström, K. (2017). Effect of Foot Manipulation on Pregnancy-Related Pelvic Girdle Pain: A Feasibility Study. *Journal of chiropractic medicine*, 16(3), 211–219.

Mirmolaei, S., Ansari, N., Mahmoudi, M. e Ranjbar, F. (2018). Efficacy of a Physical Training Program on Pregnancy Related Lumbopelvic Pain. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences*. 6(2), 161 – 166.

Mota, J., Cardoso, M., Carvalho, A., Marques, A., Sá-Couto, P. E Demain, S. (2014). Women's experiences of low back pain during pregnancy. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 28(2), 351–357.

Ozdemir, S., Bebis, H., Ortabag, T. e Acikel, C. (2015). Evaluation of the efficacy of an exercise program for pregnant women with low back and pelvic pain: a prospective randomized controlled trial. *Journal of advanced nursing*, 71(8), 1926–1939.

Pereira, M. e Justino, S. (2016). Efeito Do Método Pilates Em Mulheres Gestantes – Estudo Clínico Controlado E Randomizado. *Publicação UEPG: Ciencias Biologicas e Da Saude*, 22(1), 55–62.

- Santos, J., Barbosa, R., Moccellini, S. e Silva, L. (2017). Impacto da lombalgia nas atividades de vida diária e na qualidade de vida de gestantes. *Ciência e Saúde*, 10(3), 170–177.
- Shiri, R., Coggon, D. e Falah-Hassani, K. (2018). Exercise for the prevention of low back and pelvic girdle pain in pregnancy: A meta-analysis of randomized controlled trials. *European Journal of Pain (United Kingdom)*, 22(1), 19–27.
- Sklempe, I., Ivanisevic, M., Uremovic, M., Kokic, T., Pisot, R. e Simunic, B. (2017). Effect of therapeutic exercises on pregnancy-related low back pain and pelvic girdle pain: Secondary analysis of a randomized controlled trial. *Journal of rehabilitation medicine*, 49(3), 251–257.
- Terra, T., Lopes, B. e Caetano, F. (2016). Benefícios da Reeducação Postural Global na lombalgia gestacional: Revisão de literatura. *Corpus et Scientia*, 11(2), 9–16.
- Watanabe M. e Azevedo, M. (2015). Lombalgia gestacional: prevalência, características e a interferência nas principais atividades da vida diária. *Universitas: Ciências Da Saúde*, 13(2).