



CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
UNIPAC – JUIZ DE FORA

Márcia Maria Aparecida Luciano

DOR NO OMBRO E DISCINESIA ESCAPULAR

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Banca
Examinadora da Universidade
Presidente Antônio Carlos, como
exigência parcial para obtenção
do título de Bacharel em
Fisioterapia.

Juiz de fora
2020

MÁRCIA MARIA APARECIDA LUCIANO

DOR NO OMBRO E DISCINESIA ESCAPULAR

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora da Universidade Presidente Antônio Carlos, como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.
Orientador: Prof.^a Luciana Araújo Guimarães.

Juiz de fora

2020

MÁRCIA MARIA APARECIDA LUCIANO

DOR NO OMBRO E DISCINESIA ESCAPULAR

BANCA EXAMINADORA

Prof: Luciana Araújo Guimarães.

Prof.Ms. Anna Marcella Neves Dias (UNIPAC)

DOR NO OMBRO E DISCINESIA ESCAPULAR

SHOULDER PAIN AND SCAPULAR DYSKINESIA

MÁRCIA MARIA APARECIDA LUCIANO¹, LUCIANA ARAÚJO GUIMARÃES²

Resumo

Introdução: O quadro algíco no ombro tem sido uma das queixas mais comuns na população em geral. A discinesia escapular é definida por uma alteração da cinemática da escápula podendo causar alterações funcionais e estruturais no ombro. **Objetivo:** Observar se há associação entre a discinesia escapular e dor no ombro. **Métodos:** Esse estudo observacional transversal investigou 12 pacientes com queixa de dor no ombro e a relação com presença ou não de discinesia escapular e sua classificação. Para avaliação de dados gerais, índice de dor e funcionalidade será utilizado um questionário auto aplicável desenvolvido para esse estudo. A cinemática escapular será filmada no aplicativo *technique de um smartphone android*. **Resultados:** Foram encontradas discinesia escapular em 11 pacientes assintomáticos. A classificação da discinesia que mais prevaleceu foi a do tipo II, seguida do tipo I e III. **Conclusão:** Os resultados encontrados nesse estudo demonstraram existir a associação da discinesia escapular e dor no ombro. Porém, devido ao baixo número da amostra, os resultados estatísticos não foram relevantes.

Descritores: Ombro. Discinesia escapular. Dor.

¹ Acadêmica do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos - UNIPAC - Juiz de Fora - MG.

² Fisioterapeuta e Professora graduada do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos - UNIPAC - Juiz de Fora - MG.

Abstract

Introduction: The geometric pattern on the shoulder was one of the most common complaints in the general population. Scapular dyskinesia is defined by a change in scapular kinematics that can cause functional changes and non-shoulder shoulder. **Objective:** an association of scapular dyskinesia with shoulder pain is observed. **Methods:** This cross-sectional observational study investigated 12 patients with headache in the shoulder and the relationship with the presence or absence of scapular dyskinesia and its classification. For general data evaluation, the pain index and functionality will be used in a self-applied questionnaire developed for this study. Scapular kinematics will be filmed in the technical application of an android smartphone. **Results:** Scapular dyskinesia was found in 11 asymptomatic patients. The most prevalent dyskinesia classification was type II, followed by type I and III. **Conclusion:** The results found in this study demonstrated an association between scapular dyskinesia and shoulder pain. However, due to the low number of the sample, the statistical results were not relevant.

Descriptors: Shoulder. Scapular dyskinesia. Pain.

INTRODUÇÃO

O quadro álgico no ombro tem sido uma das queixas mais comuns na população em geral, afetando principalmente o sexo feminino após os 50 anos.^{1,2} Movimentos como flexão ou abdução dos ombros por muito tempo, vibrações, postura estática ou sobrecarga em membro superior, má postura, movimentos repetitivos, exercícios de impacto e alterações anatômicas, contribuem para uma dor no ombro.^{3,4}

A discinesia escapular é definida por uma alteração da escápula, essa disfunção pode causar tensionamento da musculatura, fraqueza, diminuição de movimentos e patologias relacionadas ao ombro.^{5,6}

Alterações na cinemática escapular podem causar disfunções nas articulações do ombro o que pode comprometer as atividades de vida diária. Portanto, a articulação glenoumeral deve estar em sintonia com os movimentos da articulação escapulotorácica, concedendo os movimentos de elevação, abdução e flexão do ombro.^{5,7}

De acordo com as figuras abaixo a discinesia escapular pode gerar três padrões diferentes: tipo I, II e III. No tipo I apenas o ângulo inferior da escápula encontra-se protuberante e, durante o movimento, o acrômio inclina-se anteriormente e o ângulo inferior inclina-se dorsalmente. No tipo II a proeminência da borda medial da escápula encontra-se no repouso e ao

movimento; no tipo III apresenta uma elevação da borda superior da escápula no repouso e a escápula pode estar deslocada anteriormente e ao movimento não é observada a inclinação dorsal da borda medial da escápula.⁸ O objetivo foi observar se há associação entre a discinesia escapular e dor no ombro.



Figura 1: Fotografias representativas dos tipos de discinesia escapular

A – Tipo I. B – Tipo II. C – Tipo III.

Fonte: Gonçalves et al.⁹

MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional transversal. A amostra foi extraída dos pacientes da clínica escola de Fisioterapia do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos (UNIPAC), situada no município de Juiz de Fora - MG.

Em média, por semestre são atendidos 53 pacientes com dor no ombro, para um nível de confiança de 95% e margem de erro de 5%, 12 pacientes foram avaliados nessa pesquisa no primeiro semestre de 2020, independente do sexo, acima de 18 anos. Foi utilizado um teste amostral para a realização do estudo.

Os pacientes convidados assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Foi utilizado um questionário autoaplicável, composto de 15 perguntas para coleta de dados gerais, índice de dor e funcionalidade, desenvolvido para esta pesquisa, abordando questões como idade, realização

de atividade física, profissão, e funções como lavar o cabelo e as costas, se vestir, carregar sacolas de compra e alcançar prateleiras altas. O nível da dor será investigado através da escala analógica.

Para avaliar a presença ou não e tipo de discinesia, a cinemática escapular foi filmada no aplicativo *technique de umsmartphoneandroid* seus resultados anotados de acordo com a classificação do tipo de discinesia escapular de Kibler.

RESULTADOS

Foram avaliados 12 pacientes da clínica escola de Fisioterapia da UNIPAC/JF, com queixa de dor no ombro e quanto à presença ou não de discinesia escapular.

De acordo com a tabela 1, em relação à dor no ombro, 12 participantes (100%) relataram a queixa, 4 do sexo masculino (33,3%) e 8 do sexo feminino (66,7%), 9 do lado direito (75%) e 3 do lado esquerdo (25%). No teste de movimentação ativa 10 pacientes (83,3%) apresentaram dor durante a abdução e 2 pacientes (16,7%) durante a flexão do ombro.

Tabela 1. Frequência absoluta e relativa da história, presença de dor, lado da dor, dor ao movimento, tipo de movimento.

Variável	N	%
Presença de Dor		
Sim	12	100,0
Não	0	0
Total	12	100,0
Dor por Sexo		
Masculino	4	33,3
Feminino	8	66,7
Total	12	100,0
Lado da Dor		
Direito	9	75,0
Esquerdo	3	25,0
Total	12	100,0
Dor ao movimento		
Sim	12	100,0
Não	0	0
Total	12	100,0
Dor em qual movimento		
Flexão ombro	2	16,7
Abdução ombro	10	83,3

Total	12	100,0
-------	----	-------

Conforme demonstrado na tabela 2, quanto à presença da discinesia escapular, 1 paciente (8,3%) não apresentou e 11 pacientes (91,7%) apresentaram. Em relação à classificação da discinesia escapular proposta por Kibler et al, do lado direito, 6 pacientes (50,0%) apresentaram discinesia do tipo I, 4 do tipo II (33,3) e 1 paciente (8,3%) tipo III. Quanto ao lado esquerdo, 1 paciente (8,3%) apresentou discinesia do tipo I, 4 (33,3%) do tipo II e 2 pacientes (16,7%) tipo III. O tipo II de discinesia escapular foi o mais encontrado (44,4%), seguido pelo tipo I (38,9%) e tipo III (16,7 %).

Tabela 2. Presença de discinesia, lado da discinesia, sistema de avaliação proposto por Kibler et al.

Variável	N	%
Presença de discinesia		
Sim	11	91,7
Não	1	8,3
Total	12	100,0
Classificação da Discinesia do Lado Direito		
Tipo I	6	55,0
Tipo II	4	36,0
Tipo III	1	9,0
Total	11	100,0
Classificação da Discinesia do Lado Esquerdo		
Tipo I	1	14,0
Tipo II	4	57,0
Tipo III	2	29,0
Total	7	100,0
Discinesia mais encontrada		
Tipo I	7	38,9
Tipo II	8	44,4
Tipo III	3	16,7
Total	18	

A tabela 3 destacou a associação de discinesia escapular e dor no ombro. Do lado direito, no total de 11 pacientes com discinesia, 8 (72,2%) relataram dor. Do lado esquerdo, dos 7 pacientes com discinesia, 3 (42,85%) relataram dor. Somente 1 paciente não apresentou discinesia, porém relatou dor.

Tabela 3. Associação discinesia escapular e dor no ombro

	Dor	Ausência de Dor	Total
Discinesia à Direita	8	3	11
Discinesia à Esquerda	3	4	7
Ausência discinesia	1	0	1
Total	12	7	18

O teste qui-quadrado foi aplicado, mas não houve significância estatística em nenhum dos testes, devido ao pequeno número amostral.

DISCUSSÃO

A mobilidade da articulação glenoumeral deve estar em sintonia com a mobilidade escapulotorácica, obedecendo a uma relação de proporcionalidade durante a elevação do ombro e nos movimentos de abdução e flexão. Dessa forma, será possível uma adequada amplitude de movimento e o equilíbrio no padrão de ativação muscular. Qualquer desequilíbrio no ritmo escapulotorácico vai originar uma condição de discinesia escapular. A literatura relatou que alterações na posição e mobilidade escapular ocorrem em 68% a 100% de indivíduos com dor no ombro.¹⁰

Entre os componentes da amostra desse estudo 91,7% apresentaram discinesia escapular, sendo 75% do lado direito e 100% dos avaliados relataram dor. Em um estudo quanto à presença de discinesia escapular e/ou dor no ombro em 36 praticantes de natação, a maioria dos nadadores apresentou dor no ombro direito, corroborando com os resultados do presente estudo, em relação ao lado da discinesia.⁷

Estudantes do sexo feminino assintomáticas foram avaliadas através do teste da lâmina escapular lateral para medir a distância do ângulo inferior ao processo espinhoso T8 com uma fita métrica e a escala visual analógica, foi constando assimetria escapular na abdução de 90° do ombro, obtendo correlação da assimetria escapular com a dor.¹¹ Uma população estudada de praticantes de surfe foi detectada alteração na biomecânica da escápula em 71,4% dos indivíduos, sendo que 42,9% desses praticantes relataram dor

durante a avaliação. ¹²Os estudos citados acima corroboraram com a atual pesquisa.

Em praticantes de tiro ao laço a prevalência de discinesia escapular foi baixa e os mesmos apresentaram dor no ombro. ¹³ A escápula é particularmente difícil de avaliar, a mesma não possui braços de alavanca para possibilitar uma avaliação quantitativa como em outras articulações com a goniometria, além da grande massa muscular ao seu redor. ^{9,13} Portanto que nesse estudo foi realizada filmagem, para uma melhor avaliação.

A dor no ombro é uma das queixas mais comuns e incapacitantes do sistema musculoesquelético na população em geral. ¹⁴No presente estudo a queixa de dor no ombro foi mais evidentes em mulheres. Dados que tem concordância com outros estudos que avaliaram indivíduos no qual mais da metade que apresentavam dor no ombro eram do sexo feminino. Esse fato pode ocorrer por realizarem trabalhos repetitivos muitas vezes com elevação constante dos membros superiores provocando assim estresse biomecânico no ombro predispondo a lesões. ⁴

A causa mais frequente de dor no ombro é a lesão do manguito rotador que pode acometer indivíduos em qualquer faixa etária tornando se mais intensa com envelhecimento, por sobrecarga em membros superiores e movimentos repetitivos. O manguito rotador é formado por quatro músculos o supraespinhoso, infraespinhoso, redondo menor e subescapular que se originam na escápula e se inserem nos tubérculos do úmero. ¹⁵

A escápula tem a função de servir como uma base estável para articulação glenoumeral, a qual contribui para elevação do ombro. A perda do controle dos movimentos escapulares em sua estabilidade e da própria cadeia cinemática do ombro está relacionada com o aparecimento de lesões no ombro. A relação entre discinesia escapular e lesões no ombro são afirmadas em diversos estudos, apesar de não existir correlação entre um tipo específico de discinesia e uma determinada lesão. ^{9,15}

A classificação pelo método subjetivo de Kibler da discinesia considera tipo I proeminência da borda inferior no repouso ou durante o movimento, tipo II é a elevação da borda medial no repouso ou movimento, tipo III elevação da borda superior durante o movimento. ⁹

Na presente pesquisa o tipo II de discinesia escapular foi o mais encontrado, seguido pelo tipo I e tipo III, corroborando com estes resultados, outro estudo a respeito da presença de discinesia escapular em treinadores de força, a do tipo I e tipo II foram as mais predominantes. ¹⁶Em um estudo, com o uso da PCA como método de redução e interpretação dos dados permitiu identificar diferentes características no padrão dos dados cinemáticos escapulares, sendo mais predominante a presença da inclinação anterior da escapular, caracterizando tipo I em pessoas assintomáticas. ¹⁷São poucos os estudos que abordam o tema proposto nesse trabalho. Na literatura foram encontrados artigos relacionados à discinesia escapular e dor no ombro descrita principalmente em atletas.

CONCLUSÃO

Os resultados encontrados nesse estudo demonstraram existir a associação da discinesia escapular e dor no ombro. A presença de discinesia escapular aumentou 7,85 vezes a chance de desenvolvimento de dor no ombro. Porém, devido ao baixo número da amostra, os resultados estatísticos não foram relevantes. Portanto, novas investigações deverão ser realizadas devido à escassez de pesquisas a respeito do tema proposto.

REFERÊNCIAS

- 1 Hill CL, Gill TK, Shanahan EM, Taylor AW. Prevalence and correlates of shoulder pain and stiffness in a population-based study: the North West Adelaide Health Study. *Int J Rheum Dis*. 2010; 13(3):215–22.
- 2 Struyf FE. Scapulothoracic muscle activity and recruitment timing in patients with shoulder impingement symptoms and glenohumeral instability. *J Electromyogr Kinesiol*. 2014; 277-84.
- 3 de Mendonça HP Junior, Assunção AA. Associação entre distúrbios do ombro e trabalho: breve revisão da literatura. *Rev Bras Epidemiol*. 2005;8(2):167–76.
- 4 Facci LM. Síndromes dolorosas do ombro: análise de sua incidência e características. *Arq Ciências Saúde UNIPAR*. 2000; 4(3):195–200.
- 5 Amasay T, Karduna AR. Scapular Kinematics in constrained and Functional Upper Extremity Movements. *Journaul of orthopaedic & sports physical therapy*. 2009; 39:618-27.
- 6 Mello MS, Batista LSP, Oliveira VMA, Pitangui ACR, Cattuzzo MT, Araújo RC. Lesão de ombro associação entre discinesia escapular e dor no ombro em praticantes de musculação. 2014; 18(4): 309-14.
- 7 Santana EP, Ferreira BC, Ribeiro G. Associação entre discinesia escapular e dor no ombro de praticantes de natação. *Rev Bras Med Esporte*. 2009; 15(5):343-6.
- 8 Kibler WB, Uhl TL, Maddux JW, Brooks PV, Zeller B, McMullen J. Qualitative clinical evaluation of scapular dysfunction a reliability study. *J Shoulder Elbow Surg*. 2002; 11:550-6.
- 9 Gonçalves PS, Matos RS, Oliveira LS, Nunes Filho CC, Oliveira MP, Pinto DO et al. Prevalência de discinesia escapular em praticantes de treinamento de força em uma academia de Quixeré, Ceará. *Corpoconsciência*. 2009; 23(2): 87-95.
- 10 Kibler WB, McMullen J. Scapular dyskinesis and its relation to shoulder pain. *J Am Acad Orthop Surg*. 2003;11(2)142-51.
- 11 Soares JC, Weber P, Trevisan ME, Trevisan CM, Rossi AG. Correlação entre postura da cabeça, intensidade da dor e índice de incapacidade cervical em mulheres com queixa de dor cervical. *Fisioterapia e Pesquisa*. 2012;19(1):1809-2950.
- 12 Gomes N, Araujo XF, Schol SM. Prevalência de discinesia escapular e dor no ombro em surfistas amadores da região sul do Brasil: um estudo transversal. [texto da internet]. In: II Congresso Internacional e III Congresso Brasileiro da ABRAFITO; 2015 out 17- 19; Porto Alegre. Anais eletrônico. Porto

Alegre: ABRAFITO; 2015 [citado 2020 maio 18]. Disponível em:
<http://seer.uftm.edu.br/anaisuftm/index.php/abrafito/article/view/2313>

13 Carlos AE, Daitx. RB, Dohnert MB, Oliveira TB, Cardoso DS. Presença de retroversão umeral e discinesia escapular em praticantes de tiro de laço. *Rev Bras Ciênciasporte*. 2019;5(3):172-210.

14 Maciel ER, Ribeiro JVM, Alvarenga LF. O pilates na discinesia escapular. [monografia]. Pindamonhangaba: Faculdade de Pindamonhangaba; 2015.

15 Pop DP, Silman AJ, Cherry NM, Pritchard C, Macfarlane GJ. Association of occupational physical demand and psychosocial working environment with disabling. *Shoulder Pain*. *Ann Rheum Dis*. 2001; 60:852-8.

16 de Andrade OP, Correa Filho MRC, Queiroz BC. Lesões do manguito rotador. *Rev Bras Ortop*. 2004;39(11/12):52-9.

17 Gonçalves PS, Matos RS, Oliveira LS, Nunes Filho CC, Oliveira MP, Pinto DO et al. Prevalência de discinesia escapular em praticantes de treinamento de força em uma academia de Quixeré, Ceará. *Corpoconsciência*. 2009; 23(2): 87-95.



ANEXOS:

Anexo 1

QUESTIONÁRIO:

Associação da Discinesia Escapular e Dor no Ombro

Nome: _____

Sexo: Masculino () Feminino () Idade: ____ Profissão: _____

Diagnóstico clínico: _____ Data: __/__/__

Realiza alguma atividade física: Sim () Não () Qual: _____

DOR:

1. Presença de Dor: Sim () Não ()
2. Se sim, ombro: Direito () Esquerdo ()
3. Há quanto tempo tem dor: _____
4. De 0 a 10 qual o nível da dor: _____
5. Sente dor ao fazer movimentos com braço: Sim () Não ()
6. Se sim, qual movimento: _____
7. Fez cirurgia: Sim () Não () Local: _____
8. Deita-se em cima do braço afetado: Sim () Não ()

FUNCIONALIDADE:

1. Consegue lavar, pentear cabelo: Sim () Não ()
2. Lavar as costas: Sim () Não ()
3. Vestir-se: Sim () Não ()
4. Vestir uma camisa que abotoa na frente: Sim () Não ()
5. Carregar sacola de compras: Sim () Não ()

6. Alcançar prateleiras altas: Sim () Não ()

Retirar algo do seu bolso de trás com o braço afetado: Sim () Não



ANEXO 2

TIPO DE DISCINESE MUSCULAR (KIBLER)

Escapula direita() escapula esquerda()

()**Tipo I** (em repouso , projeção da borda medial inferior da escapula durante a elevação do braço .

()**Tipo II** (projeção da borda medial da escapula em repouso e em movimento.

()**Tipo III** (maior translação elevação da borda superior da escapula sobre o tórax.



ANEXO 3

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nome do participante: _____

Data: __/__/__

Pesquisador principal: _____

E-mail: _____

Informações ao (a) participante:

Você está sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa que tem como objetivo associar a discinesia escapular e dor no ombro. Será avaliado como a dor no ombro interfere na capacidade funcional e na qualidade de vida. Antes de aceitar participar da pesquisa, leia atentamente as explicações abaixo que informam o que será realizado: Será utilizado um questionário auto aplicável, composto de 15 perguntas para coleta de dados gerais, índice de dor e funcionalidade, desenvolvido para esta pesquisa. Para avaliar a presença ou não e tipo de discinesia, a cinemática escapular será filmada no aplicativo *technique de um smartphone android*.

1. Os pesquisadores envolvidos estão capacitados e instruídos para a aplicação dos questionários, sendo capazes de esclarecer qualquer dúvida antes, durante ou após a entrevista. Caso haja alguma intercorrência, as famílias entrarão em contato com o pesquisador principal professora Luciana Araújo Guimarães através do telefone (32) 98857-4190. Você pode se recusar a participar do estudo e poderá abandonar o procedimento em qualquer momento, sem que haja penalização ou prejuízo. Durante o preenchimento dos questionários, você poderá recusar-se a responder qualquer pergunta que por ventura lhe causar algum constrangimento. 2. A participação como voluntário(a) não dará ao(à) participante nenhum privilégio nem prejuízo, seja ele de caráter financeiro ou de qualquer natureza, podendo se retirar do projeto em qualquer momento. 3. Serão garantidos o sigilo e a privacidade, sendo reservado ao (à) participante o direito de omissão de sua identificação ou de

dados que possam comprometê-lo (a), de acordo com o preconizado na Resolução CNS 466/12 que regulamenta a pesquisa com seres humanos no Brasil. 4. As pessoas que irão analisar os dados dos questionários não terão acesso aos nomes, e sim a um número de identificação. Na apresentação dos resultados os nomes dos participantes serão preservados. Estes só serão apresentados em conjunto, portanto o sigilo quanto aos dados está garantido. 5. Os participantes serão abordados na clínica escola de fisioterapia no Centro Universitário Presidente Antônio Carlos de Juiz de Fora (UNIPAC-JF) Serão gastos cerca de 20 a 30 minutos com a entrevista e a eventual avaliação.

6. O risco da pesquisa é caracterizado como mínimo, sendo o mesmo um possível constrangimento durante a entrevista. 7. Associar a dor no ombro e a discinesia escapular, a fim de enriquecer o conteúdo da literatura a respeito do tema proposto. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será assinado pelo participante e pelo pesquisador responsável. 8. Caso tenha qualquer pergunta sobre esta pesquisa ou deseje ter outras informações ou esclarecimentos a respeito da mesma, por gentileza, entre em contato com um dos pesquisadores envolvidos através do telefone (32) 99914-8850. A sua participação será bastante valiosa já que os resultados do estudo são importantes para avaliar, reconhecer e buscar novas formas de associar a discinesia escapular a dor no ombro. A pesquisa é de intuito investigativo-acadêmico sem quaisquer efeitos avaliativos individuais e/ou institucionais. 9. Os resultados estarão disponíveis para acesso de todos os participantes no final da pesquisa. Caso esteja interessado, entre em contato com os pesquisadores no telefone acima especificado. Após ter lido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, todas as dúvidas sobre o projeto de pesquisa e a participação foram esclarecidas, portanto, a minha assinatura abaixo indica que concordo em participar desta pesquisa e por isso dou o meu consentimento.

Juiz de Fora, ___ de _____ de 2020

Assinatura (Participante)

Prof. Luciana Araújo Guimarães

Orientador da Pesquisa

UNIPAC/JF