

Mudando os conceitos para o diagnóstico da Síndrome do Túnel do Carpo em atletas do halterofilismo do esporte adaptado

Changing Concepts for the Diagnosis of Carpal Tunnel Syndrome in Powerlifting Athletes with Disabilities

Lia Miyamoto Meirelles¹  Carlos Henrique Fernandes¹  Benno Ejnisman¹  Moises Cohen¹ 
João Baptista Gomes dos Santos¹  Flavio Faloppa¹ 

¹ Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Rev Bras Ortop 2020;55(6):755-758.

Endereço para correspondência Lia Miyamoto Meirelles, PT, MSc, Departamento de Ortopedia e Traumatologia, Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, Rua Borges Lagoa, 1065, São Paulo, 04038-032, Brasil (e-mail: lia.liamei@gmail.com).

Resumo

Objetivo Examinar a prevalência da síndrome do túnel do carpo em atletas do halterofilismo do esporte adaptado.

Métodos Este estudo avaliou a presença e a intensidade da dor (escala numérica), a parestesia noturna (autorrelato), e a compressão nervosa (sinais de Tinel e de Phalen) em atletas do halterofilismo do esporte adaptado em cadeira de rodas e sem cadeira de rodas. O diagnóstico clínico da síndrome do túnel do carpo foi confirmado pela presença de dois ou mais sinais/sintomas.

Resultados Vinte e nove atletas de halterofilismo de esporte adaptado foram avaliados. Nenhum dos atletas relatou a presença de dor ou parestesia noturna. O sinal de Tinel estava presente em 1 (3,45%) atleta de cadeira de rodas. O teste de Phalen positivo estava presente em 3 (10,35%) atletas (1 em cadeira de rodas e 2 sem cadeira de rodas). Testes positivos de sinais de Tinel e de Phalen foram encontrados concomitantemente em 2 (6,89%) atletas (1 em cadeira de rodas e 1 sem cadeira de rodas).

Conclusão A síndrome do túnel do carpo foi diagnosticada clinicamente em 2 (6,89%) dos 29 atletas com deficiência física.

Palavras-chave

- ▶ traumatismos em atletas
- ▶ compressão nervosa
- ▶ mão
- ▶ medicina esportiva

Abstract

Objective To examine the prevalence of carpal tunnel syndrome in powerlifting athletes with disabilities.

Methods The present study evaluated the presence and intensity of pain (numerical scale), nocturnal paresthesia (self-report), and nerve compression (Tinel and Phalen signs) in wheelchair- and non-wheelchair-bound powerlifting athletes with disabilities. The clinical diagnosis of carpal tunnel syndrome was confirmed by the presence of two or more signs/symptoms.

Results In total, 29 powerlifting athletes with disabilities were evaluated. None of the athletes reported the presence of pain or nocturnal paresthesia. The Tinel sign was



Keywords

- ▶ athletic injuries
- ▶ nerve crush
- ▶ hand
- ▶ sports medicine

present in 1 (3.45%) wheelchair-bound athlete. A positive Phalen test was present in 3 (10.35%) athletes (1 wheelchair-bound and 2 non-wheelchair-bound). Concurrent positive Tinel sign and Phalen sign tests were found in 2 (6.89%) athletes (1 wheelchair-bound and 1 non-wheelchair-bound).

Conclusion Carpal tunnel syndrome was clinically diagnosed in 2 (6.89%) out of 29 powerlifting athletes with disabilities.

Introdução

Uma revisão da literatura¹ sobre as lesões mais comuns relacionadas ao uso excessivo do punho em atletas demonstrou que a síndrome do túnel do carpo (STC) está ocasionalmente presente em atletas jovens. A STC é tipicamente secundária à tenossinovite causada por atividades repetitivas dos flexores dos dedos.¹ Uma revisão sistemática anterior² demonstrou a presença de STC em uma variedade de atletas, incluindo ciclistas, lutadores, jogadores de futebol, halterofilistas, arqueiros e atletas em cadeira de rodas. A coluna, ombros e joelhos são as áreas mais comumente afetadas em atletas que praticam levantamento de peso,¹ e os atletas relataram que as dores nas mãos e pulsos são piores na posição supina.³

Embora o número crescente de atletas com deficiência seja um fenômeno global, existem poucos estudos sobre padrões de lesões, fatores de risco, e estratégias de prevenção para estes atletas. A competitividade, entre outras coisas, levou a uma evolução no processo de treinamento de alto desempenho,⁴ e a dor costuma fazer parte da vida dos atletas que praticam esportes adaptados¹¹. Willik et al.⁵ relatam que as lesões mais comuns de atletas paralímpicos de levantamento de peso nos Jogos Olímpicos de Londres em 2012 foram nos ombros, tórax e cotovelos. Embora estudos anteriores tenham relatado a presença de STC em atletas que praticam esportes adaptados,^{6,7} nenhum se concentrou no levantamento de peso. Portanto, o presente estudo examinou a prevalência de STC em atletas de levantamento de peso com deficiência.

Métodos

O presente estudo observacional transversal foi aprovado pelo Comitê de Ética Médica do Hospital Universitário (No: 2.397.090). Obteve-se permissão por escrito de todos os atletas participantes.

Os autores avaliaram atletas de levantamento de peso com deficiência em centros de treinamento locais; tanto indivíduos cadeirantes quanto não cadeirantes foram incluídos. Foram excluídos atletas com deficiências intelectuais que impossibilitassem as avaliações clínicas utilizadas no presente estudo. Os parâmetros medidos foram a presença e a intensidade da dor usando uma escala numérica de classificação de dor, sintomas de compressão/lesão do nervo mediano identificados pelo sinal de Tinel, parestesia noturna por autorrelato e teste de Phalen. A parestesia durante os testes de Phalen e Tinel também foi avaliada de acordo com o

autorrelato. O diagnóstico clínico da STC foi confirmado pela presença de dois ou mais sinais/sintomas.

Resultados

No total, 29 atletas de levantamento de peso com deficiência foram avaliados no presente estudo. A idade média \pm desvio padrão foi de $31 \pm 12,3$ anos (variação de 14 a 50 anos), e havia 17 (59%) homens e 12 (41%) mulheres. Ao todo, 15 (52%) atletas não usavam cadeiras de rodas e 14 (48%) usavam. Nenhum atleta relatou presença de dor (escore de intensidade = 0) ou parestesia noturna. O sinal de Tinel foi encontrado em 1 (3,45%) atleta cadeirante. Um teste de Phalen positivo foi encontrado em 3 (10,35%) atletas (1 cadeirante e 2 não cadeirantes). Foram encontrados Sinal de Tinel e teste de Phalen positivo em 2 (6,89%) atletas (1 cadeirante e 1 não cadeirante). Não foi encontrada relação entre a presença de sintomas/sinais e o uso de cadeira de rodas.

Discussão

Lesões nas mãos em atletas do esporte adaptado são frequentemente descritas na literatura.⁶⁻⁹ Embora vários estudos tenham sido realizados sobre STC em atletas dos esportes adaptados,^{6,7,10,11} nenhum avaliou a STC em atletas de levantamento de peso com deficiências. O diagnóstico clínico da STC nem sempre é simples devido a variações na frequência e intensidade de sinais e sintomas. Além disso, como sintomas comuns da STC, como dormência e formigamento, podem aparecer esporadicamente na população em geral, eles não indicam necessariamente STC clínica.¹²

Com exceção da dormência intensa, que às vezes é descrita pelos pacientes como dolorosa, a dor não é um sintoma clássico da STC.¹³ De acordo com as recomendações da American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS, Academia Americana de Cirurgiões Ortopédicos), o diagnóstico de STC deve ser feito com base no exame clínico. Embora testes eletroneuromiográficos devam ser realizados para confirmação ou para auxiliar em um diagnóstico diferencial,¹⁴ o diagnóstico de STC não deve ser feito apenas por testes eletroneuromiográficos, pois estudos anteriores relataram a ocorrência de resultados falso-positivos.¹⁵ Além disso, vários estudos demonstraram que alterações na eletroneuromiografia são mais frequentes do que os sintomas clínicos.^{6,16} Entretanto, acreditamos que alguns estudos superestimam os achados da eletroneuromiografia em relação aos sintomas clínicos em atletas que praticam esportes adaptados.^{7,17,18}

Chammas et al.,¹⁹ em seus estudos, relataram que a existência de parestesia noturna é o sintoma mais sensível, com sensibilidade de 96%. O teste de melhor sensibilidade é a compressão direta (Paley e McMurphy), com 89%, seguido pelo teste de Phalen e o Semmes-Weinstein de monofilamento, com 83%. O escore de Katz et al.²⁰ apresenta uma sensibilidade de 76% em sua forma típica, com formigamento, dormência, inchaço ou hipoestesia, com ou sem dor que afeta pelo menos dois dos três primeiros dedos, palma e dorso da mão excluída. Os testes mais específicos são o escore de Katz et al.²⁰ (76%) e o sinal de Tinel (71%). Os autores relataram que o diagnóstico de STC tem uma probabilidade de 0,86, desde que 4 testes apresentem resultados anormais todos combinados (teste de compressão, monofilamentos, pontuação de Katz et al.²⁰, e sintomas noturnos). Se estes quatro testes apresentarem resultados normais, a probabilidade de o paciente ter STC é 0,0068.

Fulcher et al.²¹ relataram a presença de síndrome de compressão durante a compressão palmar de um taco, raquete ou remo; quando a mão atua contra uma bola, como no vôlei ou handebol; e quando é necessária flexão e apoio da mão para suportar o peso corporal, como na ginástica. Nossa busca por sintomas de STC em atletas com deficiência, no levantamento de peso, foi motivada pelo aperto palmar nas barras associado ao uso de cadeiras de rodas ou muletas em suas vidas diárias. A ausência de dor na mão e a falta de parestesia noturna foram surpreendentes, considerando o intenso uso de mão e do punho por esses atletas durante a prática de esportes e no cotidiano.

Em nosso estudo, para o diagnóstico de STC, os atletas foram questionados sobre a presença de dor nas mãos, a presença de parestesia noturna, do teste de Phalen, e do sinal de Tinel. Ao contrário de alguns estudos^{5,8,17}, nossa amostra não era composta por pacientes sintomáticos, mas por um grupo de atletas que poderiam desenvolver os sintomas. A ausência de parestesia noturna em nossos resultados determinou que outros testes não deveriam ser realizados. Não foi possível aplicar o escore de Katz et al.²⁰ devido à ausência de sintomas. Os testes de Paley e McMurphy não foram utilizados porque não são os testes mais utilizados. Um dos seis critérios da AAOS para o diagnóstico clínico da STC é o teste de sensibilidade dos dedos. Acreditamos que o teste de sensibilidade é muito importante no diagnóstico clínico, e uma ferramenta útil para avaliar os resultados do tratamento. Este teste não foi aplicado porque a avaliação dos atletas aconteceu dentro do centro de treinamento, sem condições ideais para um teste de sensibilidade preciso. Acreditamos que este é um ponto fraco de nossa pesquisa.

Atletas que apresentaram parestesia durante o sinal de Tinel ou teste de Phalen alegaram que a frequência e intensidade dos sintomas não eram suficientes para procurar tratamento médico, e não estavam interessados em realizar testes elétricos para confirmação diagnóstica.

Apesar dos inúmeros estudos que relatam STC em atletas que praticam esportes adaptados, poucos discutiram o tratamento. Dozono et al.⁶ relataram que alterações no posicionamento do punho e da mão eram suficientes para a remissão dos sintomas. Finsen²² questionou a alta prevalência de diagnós-

tico e a necessidade de tratamento em pacientes diagnosticados com STC. No presente estudo, a prevalência de STC em atletas do esporte adaptado foi menor do que a relatada na literatura e os pacientes raramente precisam de tratamento.

Conclusão

A prevalência de STC em atletas de levantamento de peso com deficiência é de 2 em 29 (6,89%).

Pontos-Chave

Resultados: a prevalência de STC em atletas de levantamento de peso com deficiência é de apenas 2 em 29 (6,89%).

Implicações: a STC pode não ser tão frequente quanto o esperado em atletas com deficiência.

Cautela: as dores e o formigamento nem sempre correspondem à STC.

Conflito de Interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao professor Murilo Arsenio Spina (EF, M.e) e aos atletas do halterofilismo adaptado envolvidos neste estudo pela participação e cooperação.

Referências

- 1 Rettig AC. Athletic injuries of the wrist and hand: part II: overuse injuries of the wrist and traumatic injuries to the hand. *Am J Sports Med* 2004;32(01):262–273
- 2 Toth C, McNeil S, Freasby T. Peripheral nervous system injuries in sport and recreation. *Sports Med* 2005;35(08):717–738
- 3 Siewe J, Rudat J, Röllinghoff M, Schlegel UJ, Eysel P, Michael JW. Injuries and overuse syndromes in powerlifting. *Int J Sports Med* 2011;32(09):703–711
- 4 Silva AA, Marques RF, Pena LG, et al. Adapted sport: an approach on the factors that influence the practice of collective sport in a wheelchair. *Rev Bras Educ Fís Esporte* 2013;27(04):679–687
- 5 Willick SE, Cushman DM, Blauwet CA, et al. The epidemiology of injuries in powerlifting at the London 2012 Paralympic Games: An analysis of 1411 athlete-days. *Scand J Med Sci Sports* 2016;26(10):1233–1238
- 6 Dozono K, Hachisuka K, Hatada K, Ogata H. Peripheral neuropathies in the upper extremities of paraplegic wheelchair marathon racers. *Paraplegia* 1995;33(04):208–211
- 7 Jackson DL, Hynninen BC, Caborn DN, McLean J. Electrodiagnostic study of carpal tunnel syndrome in wheelchair basketball players. *Clin J Sport Med* 1996;6(01):27–31
- 8 Fagher K, Lexell J. Sports-related injuries in athletes with disabilities. *Scand J Med Sci Sports* 2014;24(05):e320–e331
- 9 Ferreira FA, Bussmann AJC, Greguol M. Incidence of injuries in wheelchair basketball athletes. *Rev Ter Ocup Univ Sao Paulo* 2013; 24(02):134–140
- 10 Boninger ML, Robertson RN, Wolff M, Cooper RA. Upper limb nerve entrapments in elite wheelchair racers. *Am J Phys Med Rehabil* 1996;75(03):170–176
- 11 Impink BG, Boninger ML, Walker H, Collinger JL, Niyonkuru C. Ultrasonographic median nerve changes after a wheelchair sporting event. *Arch Phys Med Rehabil* 2009;90(09):1489–1494
- 12 Atroshi I, Gummesson C, Johnsson R, Ornstein E, Ranstam J, Rosén I. Prevalence of carpal tunnel syndrome in a general population. *JAMA* 1999;282(02):153–158

- 13 Duckworth AD, Jenkins PJ, Roddam P, Watts AC, Ring D, McEachan JE. Pain and carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg Am* 2013;38(08):1540-1546
- 14 Keith MW, Masear V, Chung K, et al. Diagnosis of carpal tunnel syndrome. *J Am Acad Orthop Surg* 2009;17(06):389-396
- 15 Sawaya RA, Sakr C. When is the Phalen's test of diagnostic value: an electrophysiologic analysis? *J Clin Neurophysiol* 2009;26(02):132-133
- 16 Davidoff G, Werner R, Waring W. Compressive mononeuropathies of the upper extremity in chronic paraplegia. *Paraplegia* 1991;29(01):17-24
- 17 Krivickas LS, Wilbourn AJ. Peripheral nerve injuries in athletes: a case series of over 200 injuries. *Semin Neurol* 2000;20(02):225-232
- 18 Tun CG, Upton J. The paraplegic hand: electrodiagnostic studies and clinical findings. *J Hand Surg Am* 1988;13(05):716-719
- 19 Chammas M, Boretto J, Burmann LM, et al. Síndrome do túnel do carpo - Parte I (anatomia, fisiologia, etiologia e diagnóstico). *Rev Bras Ortop* 2014;49(05):429-436
- 20 Katz JN, Stirrat CR, Larson MG, Fossel AH, Eaton HM, Liang MH. A self-administered hand symptom diagram for the diagnosis and epidemiologic study of carpal tunnel syndrome. *J Rheumatol* 1990;17(11):1495-1498
- 21 Fulcher SM, Kiefhaber TR, Stern PJ. Upper-extremity tendinitis and overuse syndromes in the athlete. *Clin Sports Med* 1998;17(03):433-448
- 22 Finsen V. Commentary on Akbar et al. Prevalence of carpal tunnel syndrome and wrist osteoarthritis in long-term paraplegic patients compared with controls. *J Hand Surg Eur Vol* 2014;39(02):139