

Síndrome do impacto no nadador*

Jomar Brito Souza¹, Claudia Carvalho da Rocha², Marília Vares Moreira²,
Patrícia Futuro², Tanise S. Dias², Mauro Quadros³ e Luiz Antônio Peroni⁴

RESUMO

O objetivo dos autores foi comparar dados colhidos através de anamnese/exame físico em nadadores de competição e recreacionais de Porto Alegre, verificando assim se existe relação entre a prática competitiva da natação, dor no ombro e lesão do manguito rotador. Foram avaliados 56 nadadores divididos em dois grupos: grupo I (G1), competidores (n = 32) com idade média de $16,9 \pm 2,92$ anos, nadando em média 4,56km/dia, 5 a 6 vezes/semana; grupo II (G2), recreacionais (n = 24) com média de idade de $27,25 \pm 6,4$ anos, nadando em média 1,38km/dia, 2 a 3 vezes/semana. A análise estatística foi feita através do teste do qui-quadrado. No G1, 62% dos nadadores referiram dor em pelo menos um ombro e no G2, 12,5%. No G1, dos 64 ombros avaliados, 34 (53,12%) apresentavam pelo menos um sinal/sintoma significativo. No G2, dos 48 ombros avaliados, 14 (29,17%) apresentavam pelo menos um sinal/sintoma significativo. O teste do qui-quadrado foi aplicado com $\alpha = 5\%$ e $gl = 1$, mostrando que existe relação entre o tipo de natação (competitiva ou recreativa) e presença de sinais/sintomas significantes e relação entre natação competitiva e dor em pelo menos um ombro.

Palavras-chave: Nataação. Ombro. Síndrome do impacto.

* Trabalho realizado na Escola Superior de Educação Física (ESEF) em 1995, durante o Curso de Pós-Graduação em Medicina e Ciências do Esporte da UFRGS – Coordenação do Prof. Dr. Eduardo Henrique De Rose. Porto Alegre, Rio Grande do Sul – Brasil.

1. Médico Especialista em Medicina do Esporte pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Membro Titular da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte.
2. Fisioterapeuta Especialista em Ciências do Esporte pela UFRGS.
3. Professor de Educação Física; Treinador de Nataação do Grêmio Náutico União (Porto Alegre-RS); Especialista em Ciências do Esporte pela UFRGS.
4. Professor de Pós-Graduação em Medicina do Esporte da UFRGS; Membro efetivo da SBOT; Membro da Sociedade Americana de Medicina do Esporte.

Endereço para correspondência:

Jomar Brito Souza
Trauma & Sport Fisiocenter
Av. ACM, 4.009, Edf. Empire Center, sala 304, Iguatemi
41110-140 – Salvador, Bahia
Tel.: (071) 382-6236/966-0758, Fax: (071) 381-9357
E-mail: jbsouza@svn.com.br

ABSTRACT

Shoulder impingement syndrome in swimmers

The authors evaluated 56 swimmers from Porto Alegre (112 shoulders) looking for relationships between competitive swimming, shoulder pain and impingement syndrome. The athletes were divided into two groups: group I (G1) with 32 competitive swimmers, and group II (G2) with 24 recreational swimmers. The average age was 16.9 years in G1 and 27.25 years in G2. In G1, the swimmers were training 4.56 Km/day, 5 or 6 times/week, and in G2 they were training 1.38 Km/day, 2 or 3 times/week. In G1, 62% of swimmers had shoulder pain during physical examination, while in G2, only 12.5% had the same symptom. After statistical analysis (χ^2 test) the authors conclude that there exists a positive relationship between competitive swimming, shoulder pain and impingement syndrome.

Key words: Swimming. Shoulder. Impingement syndrome.

INTRODUÇÃO

O ombro é uma das articulações mais solicitadas na prática esportiva¹. Dos problemas que atingem essa articulação em atletas, sem dúvida, as lesões do manguito rotador são as mais frequentes. Segundo Fowler², os fatores que levam à tendinite do manguito rotador são o *overuse*, lassidão e instabilidade articular e o impacto subacromial.

As lesões do manguito rotador foram classificadas por Neer³ em três estágios. No estágio I ocorrem edema, hemorragia, dor no ombro, dor à movimentação e limitação da rotação interna; no estágio II, fibrose e a tendinite propriamente dita; no estágio III, laceração do manguito rotador, rupturas do tendão bicipital e esporões ósseos. Segundo esse mesmo autor, as lesões crônicas do manguito rotador constituem a causa mais frequente de sintomas dolorosos localizados no ombro⁴.

Este trabalho tem por objetivo comparar dados colhidos através de entrevista e exame físico realizados com nadadores de competição e recreacionais de Porto Alegre, verificando assim se existe relação entre a prática competitiva da natação e dor no ombro e lesão do manguito rotador.

MATERIAL E MÉTODO

Foram avaliados no total 56 nadadores (29 do sexo feminino e 27 do masculino) divididos em dois grupos: grupo I, cons-

tituído por nadadores de competição (n = 32) com idade média de $16,9 \pm 2,92$ anos, que nadavam em média 4,56km por dia, cinco a seis vezes por semana; grupo II, constituído por nadadores recreacionais (n = 24) com média de $27,25 \pm 6,4$ anos, que nadavam em média 1,38km por dia, duas a três ve-

ANEXO 1

Resultados do grupo I

Amostra: 32 atletas

Femininos: 16

Masculinos: 16

Média de idade: $16,9 \pm 2,92$

Média da distância nadada/dia: 4,56km/dia, 5 a 6 vezes por semana

Mediana do tempo de treinamento:

Feminino – 4,5 anos

Masculino – 7 anos

Dor em pelo menos 1 ombro: 62%

Feminino: 44% (7 atletas)

Masculino: 81% (13 atletas)

Uso do palmar: 28% dos atletas

Feminino: 25% (4 atletas)

Masculino: 31% (5 atletas)

Relação DOR X USO DO PALMAR: dos 9 atletas que usam palmar (4 mulheres e 5 homens), 100% referiram dor em pelo menos 1 ombro.

ANEXO 2

Resultados do grupo II

Amostra: 24 nadadores

Femininos: 13

Masculinos: 11

Média de idade: $27,25 \pm 6,4$

Média de distância nadada/dia: 1,38km/dia, 2 a 3 vezes por semana

Mediana do tempo de treinamento:

Feminino – 2 anos

Masculino – 3 anos

Dor em pelo menos 1 ombro: 12,5%

Feminino: 15,38% (2 atletas)

Masculino: 9,09% (1 atleta)

Uso do palmar: 66,66%

Feminino: 69,23% (9 atletas)

Masculino: 63,64% (7 atletas)

Relação DOR X USO DO PALMAR: dos 16 nadadores que usam palmar (9 mulheres e 7 homens), 18,75% referiram dor em pelo menos 1 ombro.

zes por semana. Os questionamentos sobre dor no ombro e os testes físicos descritos por alguns autores^{2,4-8} foram utilizados na ficha de observação clínica (ver anexos).

Os indivíduos do grupo I tiveram seus dados colhidos por dois examinadores (um treinador de natação e um médico), enquanto o grupo II foi avaliado por cinco examinadores (quatro fisioterapeutas e um médico) após padronização da técnica de exame.

Os dados foram analisados estatisticamente através do teste do qui-quadrado para verificar a relação entre os atributos observados.

RESULTADOS

No grupo I, 62% dos nadadores referiram dor em pelo menos um ombro, enquanto no grupo II apenas 12,5% referiram o mesmo quadro. Em relação ao uso do palmar, 28% dos nadadores no grupo I faziam uso desse equipamento e, no grupo II, 66,66% dos nadadores o usavam durante alguma fase do treinamento. No grupo I, 100% dos atletas que usavam palmar referiram dor em pelo menos um ombro. Porém, apenas 18,75% dos integrantes do grupo II acusaram o mesmo sintoma. Ao avaliarmos as alterações encontradas no exame físico, temos os seguintes resultados: no grupo I, dos 64 ombros examinados, 34 (53,12%) apresentavam pelo menos uma alteração. O número total de alterações neste grupo foi de 51, sendo a crepitação responsável por 27,45% delas (ver anexos); no grupo II, dos 48 ombros examinados, 14 (29,17%) apresentavam pelo menos uma alteração. O número total de alterações neste grupo foi de 23. Novamente, a crepitação foi a mais freqüente, correspondendo a 34,78% do total neste grupo (ver anexos).

ANEXO 3

Alterações encontradas nos ombros avaliados – Grupo I

Número de ombros avaliados: 64

Número de ombros com alterações no exame físico: 34 ou 53,12%

Número total de alterações ao exame físico: 51

Crepitação: 14 ou 27,45%

Teste da gaveta anterior positivo: 6 ou 11,76%

Dor à rotação interna: 5 ou 9,80%

Teste do supra-espinhoso positivo: 4 ou 7,84%

Teste da gaveta posterior positivo: 4 ou 7,84%

Dor à rotação externa: 3 ou 5,88%

Dor à extensão: 3 ou 5,88%

Dor à palpação do tendão do bíceps: 3 ou 5,88%

Manobra do pinçamento (Neer) positiva: 3 ou 5,88%

Dor à palpação do ligamento coracoacromial: 2 ou 3,92%

Teste de apreensão: 2 ou 3,92%

Dor à adução: 1 ou 1,96%

Dor à palpação da articulação acromioclavicular: 1 ou 1,96%

Tipos de alterações encontradas: 13

ANEXO 4

Alterações encontradas nos ombros avaliados – Grupo II
Número de ombros avaliados: 48
Número de ombros com alterações no exame físico: 14 ou 29,17%
Número total de alterações ao exame físico: 23
Crepitação: 8 ou 34,78%
Teste da gaveta anterior positivo: 4 ou 17,39%
Teste da gaveta posterior positivo: 4 ou 17,39%
Teste de apreensão positivo: 3 ou 13,04%
Dor à palpação do ligamento coracoacromial: 2 ou 8,70%
Dor à rotação interna: 1 ou 4,35%
Dor à palpação do tendão do bíceps: 1 ou 4,35%
Tipos de alterações encontradas: 7

ANEXO 5

Modelo da ficha de observação clínica

SÍNDROME DO IMPACTO NO NADADOR

Nome: _____

Clube: _____

Idade: _____ Sexo: _____ Cor: _____

Tempo de natação:

Distância nadada/dia:

Frequência/semana: Usa palmar: Sim () Não ()

Fundista: Sim () Não () Velocista: Sim () Não ()

Estilo: L () C () P () B ()

Dor no ombro: D () E () N ()

Em que fase da braçada?

Dor antes de nadar?

Dor depois de nadar?

Dor ininterrupta?

Piora com o nado? Em que estilo?

Fatores de alívio da dor:

Tratamentos anteriores? S () N () Quais?

Precisou interromper o treinamento? Quanto tempo?

Periodicidade dos sintomas:

EXAME FÍSICO

Abdução:

Adução:

Rotação interna:

Rotação externa:

Flexão:

Extensão:

Articulação acromioclavicular:

Ligamento coracoacromial:

Tendão do bíceps:

Manobra do pinçamento de Neer: E () D ()

Teste do supra-espinhoso: E () D ()

Teste de apreensão: E () D ()

Teste da gaveta anterior: E () D ()

Teste da gaveta posterior: E () D ()

O teste do qui-quadrado foi aplicado com nível de significância de 5% e grau de liberdade igual a 1. Os resultados do teste foram os seguintes: existe relação entre o tipo de natação (competitiva ou recreativa) e alterações ao exame físico do ombro; existe relação entre natação competitiva e dor no ombro; não existe relação entre o uso do palmar e dor no ombro na amostra analisada.

DISCUSSÃO

Assunção⁵ define lesão por esforços repetitivos (LER) como distúrbios de origem ocupacional resultantes do desgaste muscular, tendinoso, articular e neurológico. O mesmo autor cita que a intensificação do trabalho sob rígido controle do tempo faz surgir a LER. No presente trabalho podemos notar a acentuada diferença entre a média da distância nadada por dia (4,56km no grupo I e 1,38km no grupo II), a frequência semanal da prática esportiva (cinco a seis vezes no grupo I e duas a três vezes no grupo II) e o percentual de nadadores com episódios de dor em pelo menos um ombro (62% no grupo I e 12,5% no grupo II), estando estes resultados de acordo com as afirmações de Assunção⁵. Também os dados apresentados fortalecem a opinião de Ferreira F^o *et al.*¹, que diz que a incidência da síndrome do impacto aumenta em virtude da busca, pelos atletas, de melhores resultados. Ao analisarmos o uso do palmar, esperávamos uma relação positiva com os episódios de dor, visto que este equipamento aumenta a área de contato da mão com a água e, segundo Scovazzo *et al.*⁹, a atividade dos músculos do ombro, incluindo o supra-espinhoso, começam a aumentar na fase tardia da “puxada”. Além disso, existe necessidade de mudança da técnica ao nadar para que o palmar não saia da mão. Nos dados apresentados por Veado e Fonseca⁸, 51,9% dos atletas analisados manifestaram dor na fase da “puxada”.

Em relação ao exame físico, tanto no grupo I quanto no grupo II, a crepitação foi o achado clínico mais encontrado. A manobra do pinçamento (Neer) e o teste do supra-espinhoso só foram positivos no grupo I, o que confirma maior agressão ao manguito rotador nos atletas. Ferreira *et al.*¹ são categóricos em afirmar que o diagnóstico da síndrome do impacto é clínico. No trabalho de Nicoletti e Albertoni⁷, no qual os achados clínicos de lesão do manguito rotador foram comparados com achados artroscópicos, se conclui que os testes clínicos são importantes para o diagnóstico da patologia subacromial.

CONCLUSÃO

Ao final deste trabalho podemos concluir que:

1) Existe relação positiva entre natação competitiva, alterações ao exame físico e episódios dolorosos do ombro.

2) O uso do palmar, na amostra analisada, por si só, não causa alterações no ombro do nadador.

AGRADECIMENTOS

A todos os nadadores que participaram da amostra.

Aos treinadores das equipes de natação do Grêmio Náutico Gaúcho e Grêmio Náutico União.

REFERÊNCIAS

1. Ferreira Fº AA, Zoppi Fº A, Ferreira Nº AA, Xavier SA. Tratamento cirúrgico da síndrome do impacto em atletas. Rev Bras Ortop 1992;27:767-72.
2. Fowler PJ. The rotator cuff in competitive swimming. Sports Med Arthr Rev 1995;3:39-48.
3. Neer II CS *apud* Ferreira Fº AA, Zoppi Fº A, Ferreira Nº AA, Xavier SA. Tratamento cirúrgico da síndrome do impacto em atletas. Rev Bras Ortop 1992;27:767-72.
4. Neer II CS *apud* Nicoletti SJ, Albertoni WM. Valor do exame físico no diagnóstico do pinçamento subacromial e das lesões do manguito rotador. Rev Bras Ortop 1993;28:679-82.
5. Assunção AA. Rotina de atendimento de trabalhadores com suspeita ou confirmação de lesões por esforços repetitivos. In: Manual de Rotinas: Ambulatório de Doenças Profissionais. Hospital das Clínicas – UFMG, 1992:103-20.
6. Brasil Fº R, Filardi Fº CS, Menniti EL. Investigação do ombro. Rev Bras Ortop 1993;28:635-9.
7. Nicoletti SJ, Albertoni WM. Valor do exame físico no diagnóstico do pinçamento subacromial e das lesões do manguito rotador. Rev Bras Ortop 1993;28:679-82.
8. Veado MAC, Fonseca RMF. O ombro do nadador veterano. Rev Bras Ortop 1992;27:686-90.
9. Scovazzo ML, Browne A, Pink A, Jobe FW, Kerrigan J. The painful shoulder during free style swimming. An eletromyographic cinematographic analysis of twelve muscles. Am J Sports Med 1991;19:577-82.