

BRENO CALGARO DE CARVALHO

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O RESULTADO
DO EXAME ULTRASSONOGRÁFICO E OS
ACHADOS TRANS-OPERATÓRIOS NA LESÃO
DO MANGUITO ROTADOR DO OMBRO
(ESTUDO EM 42 CASOS).**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
APRESENTADO À UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SANTA CATARINA**

FLORIANÓPOLIS

1999

BRENO CALGARO DE CARVALHO

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O RESULTADO
DO EXAME ULTRASSONOGRÁFICO E OS
ACHADOS TRANS-OPERATÓRIOS NA LESÃO
DO MANGUITO ROTADOR DO OMBRO
(ESTUDO EM 42 CASOS)**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
APRESENTADO À UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**COORDENADOR DO CURSO: EDSON JOSÉ CARDOSO
ORIENTADOR: JOSÉ FRANCISCO BERNARDES
CO-ORIENTADOR: JORGE LUIZ DESTRI**

FLORIANÓPOLIS

1999

Carvalho Breno Calgaro de. *Estudo comparativo entre resultado do exame Ultrassonográfico e os achados trans-operatórios na lesão do manguito rotador do ombro (estudo em 42 casos)*. Florianópolis, 1999.

19p.

Trabalho de Conclusão no Curso de Graduação em Medicina, - Universidade Federal de Santa Catarina.

1. Shoulder 2Ultrasonography 3. Cuff tear

AGRADECIMENTOS

Sinto-me feliz em agradecer pelo menos algumas das pessoas que muito me auxiliaram na execução deste trabalho.

- Dra. Ana Cristina Boing
- Aurea Boing
- Dra. Luciana Nagao Sato
- Raquel Campos Galvão de Queirós
- Dr. Sérgio Marcondes Brincas
- Dra. Sílvia Renata Carvalho
- Funcionários da Clínica Saint Patrick, Hospital Celso Ramos e do Hospital Florianópolis.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. OBJETIVO.....	5
3. MÉTODO.....	6
4. RESULTADOS.....	8
5. DISCUSSÃO.....	12
6. CONCLUSÃO.....	14
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	15
RESUMO.....	18
ABSTRACT.....	19

INTRODUÇÃO

Até recentemente considerava-se que a dor e a impotência funcional do ombro fossem devidas a bursite, reumatismo ou “mau jeito”*, e que o tratamento, sem qualquer tentativa diagnóstica inicial, não passaria da tríade clássica: medicação, infiltração e fisioterapia.^{3,6}

A dor no ombro é a segunda maior incidência de procura no consultório ortopédico, vindo após a dor lombar.^{3,6,19} De modo geral, doenças do manguito rotador, que é formado pelos músculos supra-espinhal, infra-espinhal, subescapular e redondo menor^{3,20}, são as responsáveis pela grande maioria dessas anormalidades, usualmente acometendo pacientes acima de 40 anos.^{1,2,3,4,5,6}

Existe uma variedade de lesões no manguito rotador, a saber: estiramento, inflamação, fibrose, rotura incompleta ou completa e associação da lesão completa com degeneração cartilaginosa da articulação gleno-umeral.^{3,5,6}

Várias causas concorrem para o surgimento da patologia do ombro, incluem-se trauma, hipovascularização na inserção do músculo supra-espinhoso e o impacto subacromial primário, sendo que este último é responsável por 95% das rupturas do manguito rotador^{1,3,6,20}

Síndrome do impacto subacromial é definida como o choque do acrômio, ligamento coraco-acromial e a articulação acromio-clavicular contra o manguito rotador, principalmente, quando a articulação gleno-umeral é fletida e rodada internamente.^{1,3,6,20,21} A área de impacto está centralizada, na maior parte das vezes na inserção do músculo supra-espinhoso, comprometendo também a bursa subacromial, que protege toda essa região. Sendo, portanto, o atrito dessas partes moles contra o arco acromial duro que determina a degeneração.^{3,6}

* jargão popular para designar os entorses e estiramentos da articulação.

Neer (1972) descreveu três fases evolutivas da síndrome do impacto: ^{2, 3, 4, 6, 7, 8, 12}

Fase I: caracterizada por edema e hemorragia reversíveis.

Fase II: caracterizada por fibrose e tendinite e roturas parciais do manguito rotador, e ruptura da bursa,

Fase III: caracterizada pela ruptura completa do manguito rotador com alterações ósseas características.

O quadro clínico é caracterizado por dor, que é proporcional ao grau de inflamação da bursa e não à extensão da ruptura. ^{3, 6} Muitas vezes, pode acompanhar-se de crepitação (patognômico de comprometimento bursal) e diminuição da força muscular. ^{3, 6}

Para o diagnóstico clínico de patologia do manguito rotador dispõe-se de testes especiais como: o arco doloroso, teste de distração, teste de Neer e teste irritativo, de Patte, Jobe, Hawkins, Gerber, dentre outros. ^{3, 6}

Porém, o diagnóstico do tipo de lesão do manguito nem sempre pode ser estabelecido com facilidade. ⁹ As dificuldades diagnósticas estão relacionadas com a localização profunda das estruturas que compõem a articulação glenoumeral, com a mobilidade da escápula ao redor da parede torácica e com a distribuição, em diferentes planos, das numerosas estruturas anatômicas do cingulo escapular. ^{5, 9} Dessa forma, apenas o exame físico pode não ser o suficiente para esclarecer o diagnóstico. ⁹

Há alguns anos, a radiografia e a artrografia eram as únicas modalidades diagnósticas para a detecção da lesão do manguito rotador. Novos métodos de imagem têm sido usados nos últimos anos como a ultrassonografia ^{3, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 15} e a ressonância nuclear magnética. ^{1, 3, 6}

Como a verificação da integridade do manguito é essencial para a conduta terapêutica, ^{8, 12, 21} e tal análise tem sido feita frequentemente em nosso meio por meio da ultrassonografia, analisamos neste estudo a acurácia da mesma.

2. OBJETIVO

Avaliar a ultrassonografia como método diagnóstico na ruptura do manguito rotador do ombro.

3. MÉTODO

No período de janeiro de 1995 a dezembro de 1998, 123 pacientes foram submetidos a tratamento cirúrgico do ombro para descompressão subacromial, associado ou não a reparação da lesão do manguito rotador; realizados no Hospital Florianópolis(HF) , Hospital Geral Governador Celso Ramos(HGCR) e Clínica Saint Patrick(CSP).

Excluiu-se dessa amostra 57 pacientes cujos prontuários não foram encontrados ou estavam preenchidos de maneira irregular.

Dos 66 pacientes restantes conseguiu-se o resultado da ultrassonografia pré-operatória em 42 pacientes, através de dados anotados no prontuário, segundas vias de laudos obtidas nas clínicas radiológicas onde foram realizadas as ecografias e por meio de contato telefônico com o paciente ou parentes próximos.

Os dados foram coletados através de protocolo prévio composto pelos seguintes itens: nome, idade, sexo, procedência, lado da lesão, descrição da lesão ultrassonográfica, descrição do procedimento cirúrgico realizado.

O critério ecográfico da rotura foi a descrição de tal achado no laudo do exame ecográfico e o critério operatório foi a descrição de cirurgia constante no prontuário.

Foram comparados o laudos ultrassonográficos com os achados cirúrgicos e calculou-se o grau de concordância entre os mesmos.

Os dados foram apresentados em tabelas descritivas. Analisou-se medidas de tendência central e na análise das variáveis categóricas foi aplicado quiquadrado(X^2).

4. RESULTADOS

TABELA I: Distribuição da frequência e proporção dos casos de acordo com a faixa etária.

IDADE	Frequência	Porcentagem
até 29	1	2.4%
30 a 39	5	14.4%
40 a 49	12	26.3%
50 a 59	18	42.5%
60 a 69	6	14.4%
Total	42	100.0%

Fonte: HF/ CSP/ HGCR - Florianópolis, SC (jan/95-dez/98).

TABELA II: Distribuição da frequência e proporção da amostra quanto ao sexo

SEXO	Frequência	Percentagem
Feminino	31	73.8%
Masculino	11	26.2%
Total	42	100.0%

*P= 0,000013

Fonte:HF/ CSP/ HGCR - Florianópolis, SC(jan/95-dez/98)

TABELA III: Distribuição da frequência e proporção da amostra segundo a lateralidade da lesão

OMBRO	Frequência	Percentagem
Direito	25	59.5%
Esquerdo	17	40.5%
Total	42	100.0%

*P= 0,08

Fonte:HF/ CSP/ HGCR - Florianópolis, SC(jan/95-dez/98)

TABELA IV: Distribuição da freqüência e proporção da amostra segundo os achados ecográficos.

USG	Freqüência	Percentagem
Rompido	19	45.2%
Integro	23	54.8%
Total	42	100.0%

Fonte:HF/ CSP/ HGCR - Florianópolis, SC(jan/95-dez/98)

TABELA V: Distribuição da freqüência e proporção da amostra segundo os achados cirúrgicos

Achados cirúrgicos	Freqüência	Percentagem
Rompido	29	69.0%
Íntegro	13	31.0%
Total	42	100.0%

Fonte:HF/ CSP/ HGCR - Florianópolis, SC(jan/95-dez/98)

TABELA VI: Correlação entre os achados ultrassonográficos e os achados cirúrgicos.

USG	Achados cirúrgicos		Total
	Rotura	Íntegro	
Rotura	18	1	19
Íntegro	11	12	23
Total	29	13	42

Fonte:HF/ CSP/ HGCR - Florianópolis, SC(jan/95-dez/98)

*Sensibilidade 62,1%

Especificidade 92,3%

Valor preditivo positivo 94,7%

Valor preditivo negativo 52,2%

5. DISCUSSÃO

A faixa etária de maior incidência dos casos estudados foi de 51 anos. A maior parte da literatura mostra que a prevalência da idade se encontra acima de 45 anos.^{1, 2, 3, 4, 5, 6}

A distribuição da amostra evidencia uma prevalência do sexo feminino(73,8%), sendo considerada significativa no presente estudo ($p < 0,01$), contrariando a literatura (70 a 80%) são do sexo masculino.^{2, 4, 7, 8}

O ombro mais afetado foi o ombro direito(59,5%), porém sem importância estatística ($p=0,08$). Além disso não foi levado em consideração o lado dominante de cada paciente. A literatura mostra prevalência do lado dominante em torno de 65%.⁹

O achado cirúrgico de maior prevalência foi a ruptura do manguito rotador (69%), sendo que a maior parte dos estudos evidencia ruptura de 76 a 82%.^{1, 2, 3, 4, 7, 10, 11}

A correlação entre os achados ultrassonográficos e os achados operatórios mostrou uma sensibilidade de 62,1%. Os dados da literatura revelam uma sensibilidade acima de 70%.^{4, 5, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18}

No presente estudo, a especificidade foi de 92,3%, vários autores indicam especificidade maior que 80%.^{4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18}

A acurácia do método foi de 71,4%, com um taxa de falso positivo de 7,7% e uma taxa de falso negativo de 37,9% concordando com a literatura que mostra acurácia com valores em torno de 71% a 95%.^{4, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17}

Estudos mais antigos já relatavam que o uso da ecografia como método de imagem muito promissor no diagnóstico e na evolução das patologias do manguito rotador. Esses estudos apontam uma sensibilidade de 91-100% e especificidade de 91-94%, sugerindo que a ultrassonografia é método tão eficaz e muitas vezes mais eficiente que a artrografia,^{12, 13, 15} que era amplamente usada para diagnóstico dessas patologias, porém hoje em desuso.

Estudos posteriores (1989 e 1990) questionam os resultados mostrados pelos autores supracitados e, citavam dificuldades técnicas na realização e interpretação do exame,^{7, 10} pois dependiam do examinador como também da qualidade dos equipamentos utilizados.^{5, 10}

A ultrassonografia tem sido muito recomendada por ser um método não invasivo, sem contra indicações, baixo custo e de rápida execução.^{1, 2, 5, 8}

Cabe ressaltar que a avaliação de todos os parâmetros diagnósticos de lesão do manguito rotador, quais sejam: clínica, exames de imagem e evolução do quadro, devem ser sempre considerados, nunca utilizar apenas um critério isolado.⁹

6. CONCLUSÃO

1. A ultrassonografia possui uma sensibilidade baixa porém possui uma alta especificidade para detectar rupturas do manguito rotador

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALASAARELA E, TAKALO R, TERVONEN O, HAKALA M., SURAMO I. Sonography and MRI in the evaluation of painful arthritic shoulder. *Br J Rheumatol* 1997 ; 36(5): 996-1000.
2. CHIODI E, MORINI G. Le lesioni della cuffia dei rotatori: validità diagnostica dell'ecografia al riscontro chirurgico. *Radiol Med* 1994; 88(6): 733-5
3. HEBERT S, XAVIER R. O ombro e cotovelo. Em: *Ortopedia e Traumatologia*, 1 ed. Porto Alegre:Artes Médicas 1995 p.84-95.
4. HODLER J, FRETZ CJ, TERRIER F, GERBER C. Rotator cuff tears: Correlation of sonographic and surgical findings. *Musculoskeletal Radiology* 1988; 169:791-4.
5. HOLSBEECK MV, INTROCASO JH. Ultrassonografia do ombro. Em: *Ultra-Sonografia do Sistema Músculo-Esquelético*. 1st ed. São Paulo: SP: Pancast; 1996. p.265-284.
6. LECH, OLC. Patologia do manguito rotador. Em: *Fundamentos em cirurgia do ombro*. 1st ed. Porto Alegre: Harbra; 1995.p.76-96.
7. BRANDT TD, CARDONE BW, GRANT TH, WEISS CA Rotator cuff sonography: a reassessment. *Radiology* 1989; 173(2):323-7.
8. FARIN PU, KAUKANEN E, JAROMA H, VÄÄTÄINEN U, MIETTINEN H, SOIMAKALLIO S. Site and Size of rotator-cuff tear: Findings at ultrasound, double-contrast arthrography, and computed tomography with surgical correlation. *Investigative Radiology* 1996; 31(7):387-94.
9. NICOLETTI SJ, MOURA L. Lesões do manguito rotador: a ultrassonografia e a pneumoartrografia aumentam a capacidade do

exame físico, para a detecção das roturas do supra-espinhal? Rev Bras Ortop 1994; 29(9):656-60.

10. KUROL M, RAHME H, HILDING S. Sonography for diagnosis of rotator cuff tear. Acta Orthopaedica Scandinavica 1991;62(5):465-7.
11. TAKAGISHI K, MAKINO K, TAKAHIRA N, IKEDA T, TSURUNO K, ITOMAN M. Ultrasonography for diagnosis of rotator cuff tear. Skeletal Radiol 1996; 25(3):221-4.
12. CRASS JR, CRAIG EV, FEINBERG SB. Ultrasonography of the rotator cuff. Radiographics 1985;5(6):941-53.
13. MACK LA, MATSEN FA, KILCOYNE RF, DAVIES PK, SICKER ME. US evaluation of the rotator cuff. Radiology 1985; 157(1):205-9.
14. MARENZI R, UFFREDE S, MARTINETTI M, TONELLA MC, RUVO F, MALINVERNI AF. Diagnosi differenziale tra spalla paralitica e pseudoparalitica. Nostra esperienza nell'integrazione clinico-ecografica. Minerva Medica 1994; 85(10):515-20.
15. MIDDLETON WD, EDELSTEIN G, REINUS WR, MELSON GL, TOTTY WG, MURPHY WA. Sonographic detection of rotator cuff tears. AJR 1985;144(2):349-53.
16. PORCELLINI G, CAMPI F, de NICOLO F, VOTTATI S, VALBONESI C, ARCANGELI, E. Rottura della cuffia dei rotatori nella sindrome da attrito della spalla. Ecografia e artrografia: due metodiche diagnostiche a confronto. Radiol Med 1994; 88(5):564-8.
17. TABOURY J. Etude echographique des tendons des muscles rotateurs de l'épaule. Ann Radiol 1995; 38(5):275-9.
18. TURRIN A, CAPPELLO A, MAURI M, ZAMBELLONI M. L'ecografia della spalla con paziente supino nella diagnosi della rottura della cuffia dei rotatori. Radiol Med 1997;94(3):170-5.

19. GAZIELLY DF, GLEYZE P, MONTAGNON C. Functional and anatomical results after rotator cuff repair. *Clinical Orthopaedics* 1994; 304:43-53.
20. FREDERICK A, MATSEN F ARNTZ CT. Subacromial impingement. In: *The Shoulder*, Philadelphia: Saunders. Philadelphia: Saundes: 1990.p. 623-46.
21. ALASAARELA E, LEPPILAHTI J, HAKALA M. Ultrasound and operative evaluation of arthritic shoulder joints. *Ann Rheum Dis* 1998;. 57(6):357-60.

8. RESUMO

Realizamos um estudo retrospectivo, comparando os achados transoperatórios com os achados ultrassonográficos na lesão do manguito rotador em 42 pacientes submetidos a tratamento cirúrgico na cidade de Florianópolis, no período de janeiro de 1995 a dezembro de 1998.

A faixa etária de maior incidência foi de 51 anos, tendo uma prevalência do sexo feminino (73,8%). O ombro mais afetado foi o direito (59,5%).

A maior parte dos achados cirúrgicos (69%) apresentavam algum grau de ruptura (parcial ou total) do manguito rotador.

A sensibilidade da ultrassonografia foi de 62,1%; a especificidade, de 92,3% e a acurácia, de 71,4%. O valor preditivo positivo deste exame foi de 94,7% e o valor preditivo negativo foi de 52,2%, tendo o método uma taxa de falso positivo de 7,7% e uma taxa de falso negativo de 37,9%.

A ultrassonografia tem se destacado como um importante método propedêutico no diagnóstico das enfermidades do aparelho locomotor, notadamente, das lesões do manguito rotador.

SUMMARY

This is a retrospective study, comparing surgical findings with ultrasonographic findings of rotator cuff lesions in 42 patients that had surgical treatment in Florianópolis since 1995, January until 1998, December.

The peak of incidence was around 51 years with prevalence in women (73,8%). The right shoulder was more frequently affected (59,5%).

Most of surgical findings (69%) presented rotator cuff tear (partially or totally).

Sensitivity of ultrasonography was of 62,1%; specificity, 92,3% and accuracy 71%. The positive predictive value was 94,7% and negative predictive value 52,2%.

The method has a false positive of 7,7% and a false negative of 37,9%.

Ultrasound is appointed as an important propedeutic method in diagnosis of orthopedic pathology, mainly, in lesions of the rotator cuff.

TCC
UFSC
CC
0247

N.Cham. TCC UFSC CC 0247
Autor: Carvalho, Breno Ca
Titulo: Estudo comparativo entre o resul



972808514

Ac. 253069

Ex.1

Ex.1 UFSC BSCCSM