

# Tratamento da capsulite adesiva com bloqueios seriados do nervo supra-escapular\*

## *Serial suprascapular nerve blocks for the treatment of adhesive capsulitis*

SERGIO LUIZ CHECCHIA<sup>1</sup>, MARCELO FREGONEZE<sup>2</sup>, ALBERTO NAOKI MIYAZAKI<sup>3</sup>, PEDRO DONEUX SANTOS<sup>4</sup>, LUCIANA ANDRADE DA SILVA<sup>5</sup>, ANDRÉIA OSSADA<sup>6</sup>, ANDRÉIA ROSENTHAL<sup>6</sup>, ROGER AVAKIAN<sup>6</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar 136 pacientes (144 ombros) com capsulite adesiva tratados no período de junho de 1994 a fevereiro de 2000 pela técnica dos bloqueios seriados do nervo supra-escapular. **Método:** Os pacientes foram analisados

em relação à faixa etária, sexo, dominância e classificação, sendo os resultados obtidos com o tratamento avaliados de acordo com critérios da UCLA. O seguimento médio foi de 39 meses. **Resultados:** Foram obtidos resultados satisfatórios em 121 ombros (84,0%) e melhora da dor em 132 ombros (91,7%). Avaliados os pacientes diabéticos com capsulite adesiva, não foi notada diferença estatisticamente significativa na gravidade de acometimento desses com relação à população geral. **Conclusão:** O tratamento da capsulite adesiva com bloqueios seriados do nervo supra-escapular mostrou-se eficaz não apenas nos pacientes não diabéticos como também nos diabéticos.

\* Trabalho realizado no Grupo de Ombro e Cotovelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, "Pavilhão Fernandinho Simonsen" – DOT-FCMSCSP – São Paulo (SP), Brasil.

1. Professor Adjunto da FCMSCSP; Chefe de Clínica do DOT-FCMSCSP; Chefe do Grupo de Ombro e Cotovelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, "Pavilhão Fernandinho Simonsen" – DOT-FCMSCSP – São Paulo (SP), Brasil.
2. Professor Assistente da FCMSCSP; Instrutor do Grupo de Ombro e Cotovelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, "Pavilhão Fernandinho Simonsen" – DOT-FCMSCSP – São Paulo (SP), Brasil.
3. Professor Instrutor da FCMSCSP; Instrutor do Grupo de Ombro e Cotovelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, "Pavilhão Fernandinho Simonsen" – DOT-FCMSCSP – São Paulo (SP), Brasil.
4. Médico 2º Assistente do Departamento; Instrutor do Grupo de Ombro e Cotovelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, "Pavilhão Fernandinho Simonsen" – DOT-FCMSCSP – São Paulo (SP), Brasil.
5. Médica Voluntária do Grupo de Ombro e Cotovelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, "Pavilhão Fernandinho Simonsen" – DOT-FCMSCSP – São Paulo (SP), Brasil.
6. Médico Estagiário do Grupo de Ombro e Cotovelo do Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, "Pavilhão Fernandinho Simonsen" – DOT-FCMSCSP – São Paulo (SP), Brasil.

Endereço para correspondência: Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, Departamento de Ortopedia e Traumatologia, "Pavilhão Fernandinho Simonsen", Rua Dr. Cesário Mota Jr., 112 – 01221-020 – São Paulo (SP) – Brasil. Tel./fax: (11) 3222-6866. E-mail: ombro@ombro.med.br

Recebido em 8/9/05. Aprovado para publicação em 30/5/06.

Copyright RBO2006

**Descritores** – Bursite/terapia; Bloqueio nervoso autônomo/métodos; Estudos retrospectivos; Resultado de tratamento

### ABSTRACT

**Objective:** A number of 136 patients (144 shoulders) having adhesive capsulitis who were treated from June 1994 to February 2000 with serial suprascapular nerve blocks were evaluated. **Method:** Patients were analyzed regarding age group, sex, dominance and classification, and the treatment results were assessed according to UCLA criteria. Mean follow-up was 39 months. **Results:** Satisfactory results were found in 84.0% of patients (121 shoulders), and pain improvement in 91.7% (132 shoulders). We evaluated diabetic patients with adhesive capsulitis, and a statistically significant difference on the degree of compromise regarding the general population was not noticed in our study. **Conclusion:** The treatment of adhesive capsulitis with suprascapular nerve serial blocks has showed effectiveness not only in non-diabetic patients, but also in diabetics.

**Keywords** – Bursitis/therapy; Autonomic nerve block/methods; Retrospective studies; Treatment outcome

## INTRODUÇÃO

A capsulite adesiva é uma doença que acomete o ombro com relativa frequência (3-5% da população geral)<sup>(1)</sup>. Consiste em uma condição de dor e rigidez do ombro, muitas vezes de longa duração.

A sua etiologia permanece desconhecida; desde que foi descrita pela primeira vez por Duplay<sup>(2)</sup>, em 1872, diversas teorias vêm sendo propostas com relação à sua etiologia e métodos de tratamento.

Em 1969, Klapp *et al* descreveram que alterações na cápsula articular seriam a provável causa da doença<sup>(3)</sup>. Em 1987, Neviaser *et al* demonstraram a existência de espessamento, retração da cápsula e sinais de processo inflamatório local e denominaram a doença de capsulite adesiva<sup>(4)</sup>.

O termo “ombro congelado” foi proposto por Codman, em 1934<sup>(5)</sup>. Steinbrocker, em 1947, foi o primeiro a relacionar a doença com alterações do sistema nervoso autônomo, associando a capsulite adesiva à síndrome ombro-mão e à distrofia simpático-reflexa<sup>(6)</sup>.

A primeira classificação proposta para a doença foi feita por Lundberg, em 1968, e depois por Helbig *et al*, em 1983, que dividiram a doença na forma primária e na forma secundária<sup>(7-8)</sup>. A forma primária ocorrendo principalmente em mulheres e após os 45 anos, sem uma causa relacionada, e a forma secundária, quando estavam presentes causas como imobilizações por tempo prolongado, traumas, radiculopatias cervicais ou tendinites.

Em 1994, Zuckerman *et al* propuseram uma classificação relacionando a capsulite adesiva às causas intrínsecas e extrínsecas ao ombro e às doenças sistêmicas como a diabetes melito ou doenças da tireóide<sup>(9)</sup>.

Em 1934, Codman caracterizou a doença como benigna, cujos sintomas desapareceriam espontaneamente em cerca de dois anos<sup>(5)</sup>. Em 1978, Reeves<sup>(10)</sup> e Grey<sup>(11)</sup> mostraram que a capsulite adesiva idiopática tem evolução autolimitada, com duração média de um a dois anos, e que a doença evoluía em três fases: congelamento, estado congelado e descongelamento.

Trabalhos mostram a maior incidência da doença em pacientes diabéticos e que estes teriam pior prognóstico após o tratamento, apresentando maior número de recorrências<sup>(12-15)</sup>.

Várias formas de tratamento são descritas para a doença, desde a simples administração de antiinflamatórios e fisioterapia até procedimentos cirúrgicos. Autores descreveram que a artrografia com distensão hidráulica e manipulação proporcionou ganho razoável no arco de movimento<sup>(16-18)</sup>. Nos casos

de falha desse método, Pollock *et al* indicam a liberação cirúrgica dos tecidos moles, intervalo rotador e alongamento do tendão do músculo subescapular<sup>(19)</sup>. A liberação artroscópica é defendida por outros autores por apresentar menor morbidade cirúrgica em relação à cirurgia por via aberta<sup>(20-21)</sup>.

A realização de bloqueios simpáticos foi proposta em 1953 por Coventry<sup>(22)</sup>. Esse método já era utilizado para tratar a dor no ombro causada por outras doenças, como na artrite reumatóide, lesões do manguito rotador, seqüelas de fratura da escápula ou luxações<sup>(23-26)</sup>. Anquim, provavelmente, foi o primeiro autor a utilizar os bloqueios do nervo supra-escapular para o tratamento de afecções do ombro; ele não especifica o número de bloqueios, nem o tempo entre eles, ou seja, não sistematiza o tratamento<sup>(27)</sup>. Em 1992, Wassef descreveu os resultados satisfatórios dos bloqueios seriados do nervo supra-escapular empregados no tratamento de pacientes com capsulite adesiva<sup>(28)</sup>. Jones *et al*, em 1999, e Dahan *et al*, em 2000, após estudos randomizados, relataram igual resultado<sup>(29-30)</sup>.

Este trabalho tem como objetivo avaliar os resultados obtidos no tratamento da capsulite adesiva utilizando a técnica dos bloqueios seriados do nervo supra-escapular.

## MÉTODOS

O trabalho consiste em um estudo retrospectivo, aprovado pelo Comitê de Ética Médica da FCMSCSP, no qual foram reavaliados 136 pacientes (144 ombros) tratados no Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Todos os pacientes apresentavam dor constante, de evolução prolongada (mínimo de quatro semanas), acompanhada de limitação gradual dos movimentos do ombro, com perda de pelo menos 50% da rotação lateral.

Durante o período de junho de 1994 a fevereiro de 2000, os pacientes foram submetidos ao tratamento com a técnica de bloqueios seriados do nervo supra-escapular e fisioterapia para ganho de amplitude de movimento articular, fisioterapia essa iniciada após melhora expressiva da dor.

O critério para inclusão no diagnóstico foi basicamente clínico. Todos os pacientes apresentavam-se com o quadro clínico acima descrito. Além disso, foram realizadas radiografias em três incidências (ântero-posterior, perfil de escápula e axilar), que não evidenciaram alterações anatômicas que pudessem justificar a dor e limitação funcional.

A idade dos pacientes variou de 24 a 71 anos, com média de 47 anos. Dos pacientes 73 (53,7%) eram do sexo feminino

e 63 (46,3%) do masculino. O lado dominante foi acometido em 62 pacientes (45,6%), o não dominante em 64 (47,1%) e 10 (7,3%) apresentaram acometimento bilateral.

O tempo de dor que esses pacientes apresentavam antes do início do tratamento variou de quatro semanas a 60 meses, com média de 32 meses.

A média do tempo de seguimento desses pacientes foi de 39 meses, com tempo mínimo de seis meses e máximo de 72 meses.

A mobilidade do ombro foi avaliada de acordo com a AAOS (*American Academy of Orthopaedics Surgeons – 1965*)<sup>(31)</sup>. As medidas obtidas no exame físico inicial foram: elevação média de 77°, rotação lateral com média de 13° e rotação medial ao nível da quinta vértebra lombar.

A classificação utilizada foi a de Zuckerman *et al*<sup>(9)</sup> (quadro 1). Os pacientes foram divididos e estudados quanto à etiologia e importância da perda funcional. Eram 67 ombros (46,5%) com etiologia desconhecida (idiopáticos) e 77 ombros (53,5%) relacionados a causas secundárias (gráfico 1). Entre os ombros, 109 (75,7%) foram classificados como graves, 29 (20,1%) como moderados e seis (4,2%) como leves (gráfico 2).

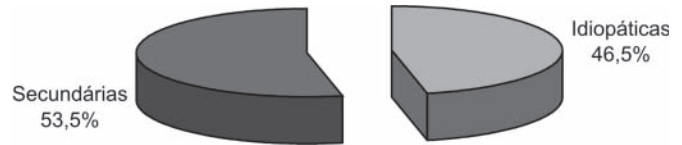


Gráfico 1 – Classificação de Zuckerman – Etiologia – População geral

Fonte: Serviços de Arquivos Médicos do Hospital

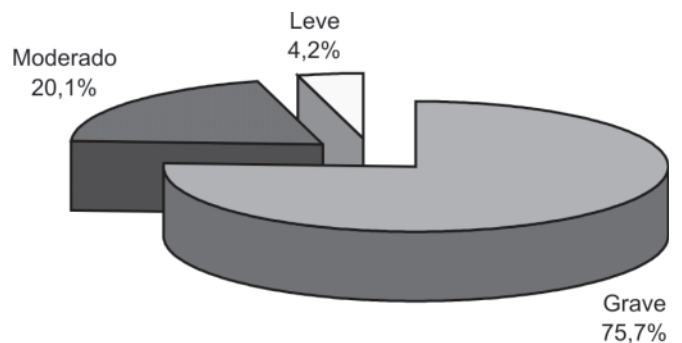


Gráfico 2 – Classificação de Zuckerman – Gravidade – População geral

Fonte: Serviços de Arquivos Médicos do Hospital

Analisamos a população de diabéticos em vista das dificuldades descritas na literatura para tratar esse grupo de pacientes. Foram tratados 23 pacientes diabéticos, insulino-dependentes ou não (27 ombros), o que correspondeu a 16,9% dos doentes e a 32,8% dos com causa secundária. O tempo de dor que esses apresentavam antes do tratamento variou de dois a 60 meses (média de 31 meses); 17 ombros (63%) foram classificados como graves, nove ombros (33,3%) como moderados e um ombro (3,7%) como leve (gráfico 3).

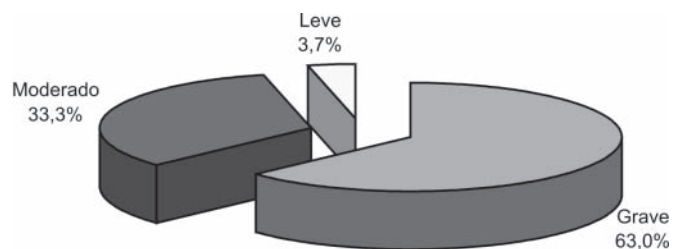


Gráfico 3 – Classificação de Zuckerman – Gravidade – População diabética

Fonte: Serviços de Arquivos Médicos do Hospital

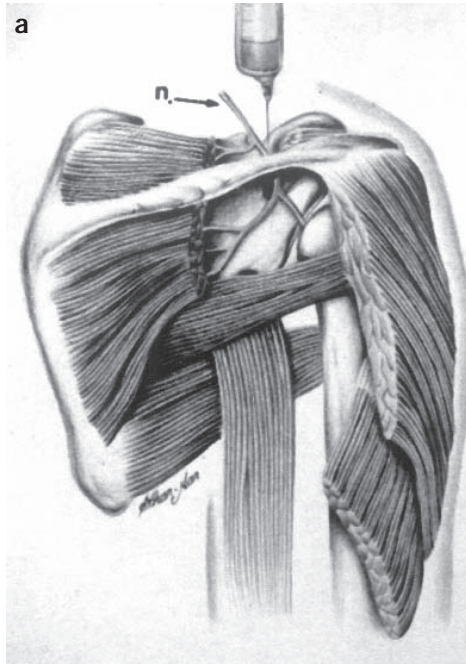
Depois de estabelecido o diagnóstico, o tratamento foi iniciado com bloqueios seriados do nervo supra-escapular. A técnica do bloqueio do nervo supra-escapular consiste na injeção do anestésico na fossa supra-espinhal do ombro acometido, com o paciente em posição sentada, devidamente relaxado, com os membros superiores pendentes ao lado do corpo; pal-

**QUADRO 1**

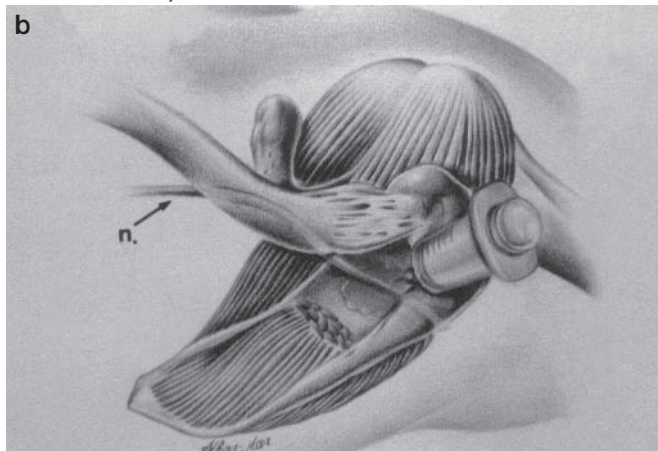
**Classificação de Zuckerman**

Capsulite adesiva - Etiologia*			
Primária	Secundária		
Etiologia não identificada	Intrínseca	Extrínseca	Sistêmica
Essencialmente o diagnóstico é de exclusão, baseado na ausência de fatores secundários	História de trauma mínimo; lesão do manguito rotador; tendinite calcárea	Radiculopatia cervical; tumor da parede torácica; prévia cirurgia na mama, etc.	Diabetes melito; hipo ou hipertiroidismo
Capsulite adesiva - Gravidade			
Gravidade	Ombro contralateral normal	Lesão bilateral	
Leve	elevação ≥ 75% (comparativa)	elevação ≥ 120°	
Moderada	elevação 50-75% (comparativa)	elevação ≥ 120°	
Grave	elevação < 50% (comparativa)	elevação < 90°	

\* Alterações estruturais intrínsecas como osteoartrose do ombro, osteonecrose, artrite reumatóide, consolidações viciosas ou pseudartroses do úmero proximal não devem ser incluídas como causa de capsulite adesiva.



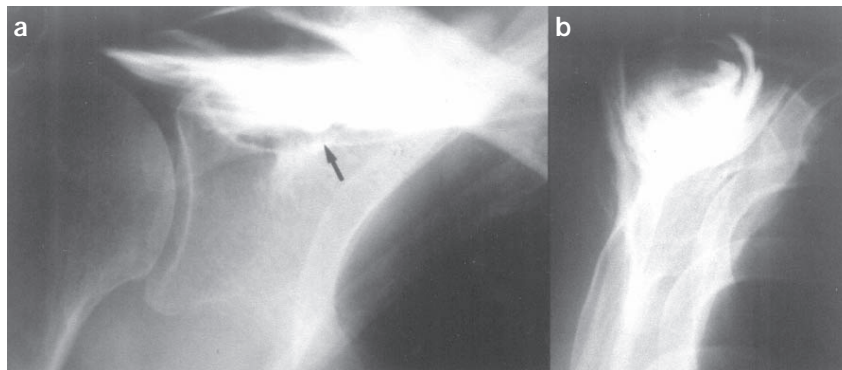
**Figura 1**  
Bloqueio do nervo supra-escapular:  
a) visão posterior e  
b) visão superior (reproduzido com a permissão dos autores<sup>(32)</sup>).



pam-se os seguintes pontos anatômicos: clavícula, articulação acromioclavicular, acrômio, espinha da escápula e processo coracóide. O local de introdução da agulha é o vértice lateral obtido de duas linhas imaginárias traçadas sobre a borda posterior da clavícula e a borda anterior da espinha da escápula, lateralmente ao processo coracóide (figuras 1a e 1b, 2, 3a e 3b)<sup>(28,32)</sup>. Foi utilizado cloridrato de bupivacaína a 0,5% com bitartarato de epinefrina a 1:200.000 (*Marcaína*<sup>®</sup>) nos bloqueios sem a associação de corticóide. Os bloqueios foram realizados em consultas periódicas quinzenais e até ocorrer a melhora da mobilidade. A epinefrina não foi utilizada em pacientes portadores de hipertensão arterial sistêmica ou cardiopatias.



**Figura 2**  
Ombro direito: visão lateral mostrando o ângulo entre a clavícula e a escápula e o local de introdução da agulha.



**Figura 3** – Radiografia do ombro direito: a) incidência ântero-posterior; observa-se o forame por onde passa o nervo supra-escapular marcado com contraste; b) perfil escapular com contraste da fossa supra-espinal.

Nenhum tratamento complementar foi adicionado, além dos exercícios de alongamento, para melhorar a amplitude dos movimentos, iniciados apenas após melhora significativa da dor.

Para avaliar os resultados obtidos ao final do tratamento foi utilizado o critério de pontuação de Ellman, proposto pela UCLA (*University of California at Los Angeles Shoulder Rating Score*)<sup>(33)</sup>.

Os testes estatísticos exato de Fischer e do  $\chi^2$  (qui-quadrado) foram empregados para analisar a população diabética em suas características de gravidade de acometimento e resultados com o tratamento, em comparação com a população geral.

## RESULTADOS

O tempo de tratamento dos pacientes variou de dois a 14 meses, com média de oito meses. A maioria dos pacientes (68,0%) apresentou melhora importante da dor nos três primeiros bloqueios (13,2% após o primeiro bloqueio, 33,3% após o segundo e 21,5% após o terceiro).

O número total de bloqueios realizados variou de quatro a 17 (média de 10,5 bloqueios).

Os resultados satisfatórios foram obtidos em 121 ombros (84,0%), com resultado excelente em 57 ombros (39,6%) e resultado bom em 64 (44,4%) ombros; os resultados insatisfatórios ocorreram em 23 ombros (16,0%) com resultado regular em nove ombros (6,3%) e ruim em 14 ombros (9,7%), de acordo com a escala proposta pela UCLA (gráfico 4).

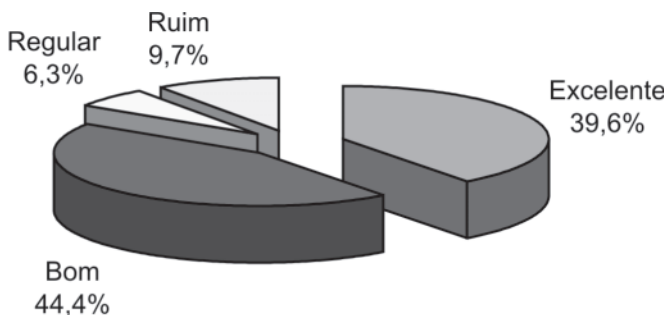


Gráfico 4 – Resultados UCLA – População geral

Fonte: Serviços de Arquivos Médicos do Hospital

A mobilidade alcançada ao final do tratamento teve média de 131° de elevação, 37° de rotação lateral e rotação medial no nível da 11ª vértebra torácica. A melhora da elevação foi de 48°, da rotação lateral de 25° e da rotação medial de seis níveis vertebrais.

Com relação aos diabéticos, obtivemos os seguintes dados: o tempo de tratamento desses pacientes variou de três a 15

meses (média de nove meses). O quarto bloqueio correspondeu ao bloqueio de maior alívio da dor, 30% dos casos, seguido pelo segundo e oitavo bloqueios (14,8% cada). Os resultados satisfatórios foram obtidos em 81,5% (22 ombros), com resultado excelente em 11 ombros, bom em 11 ombros, e insatisfatório em 18,5% (cinco ombros), sendo três ombros com resultado regular e dois ombros com resultado ruim (gráfico 5).

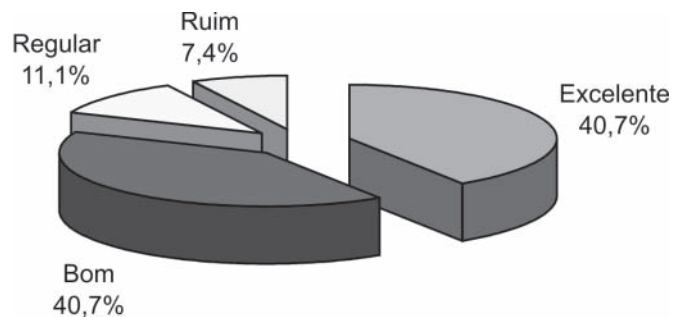


Gráfico 5 – Resultados UCLA – Diabéticos

Fonte: Serviços de Arquivos Médicos do Hospital

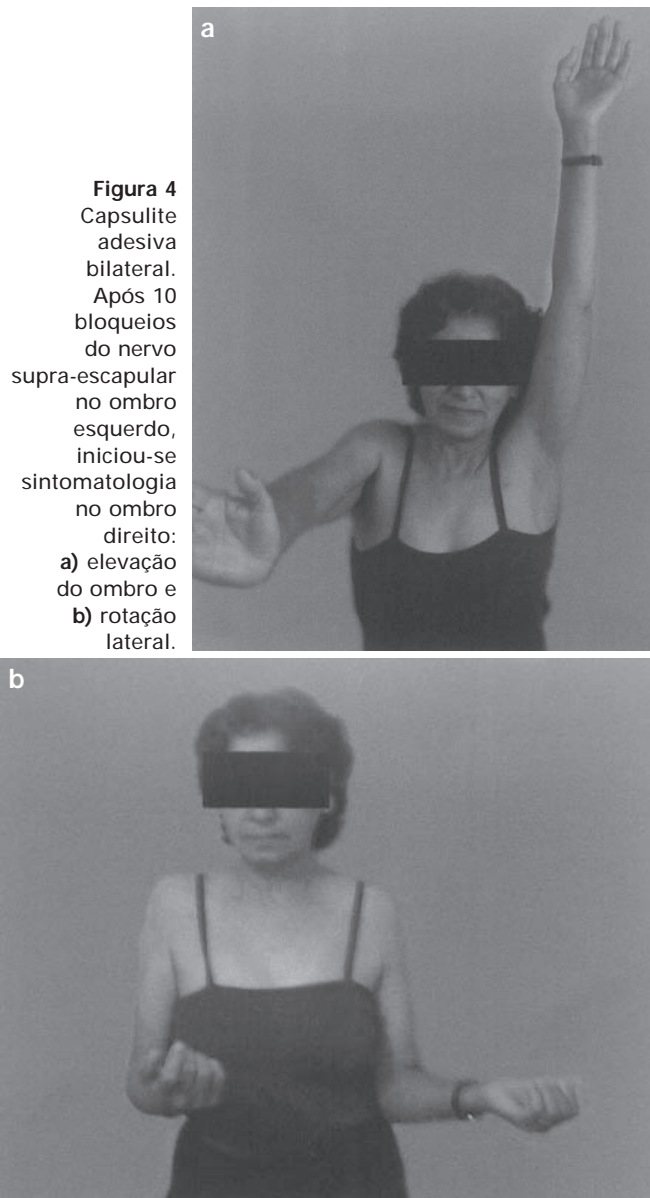
Nenhum paciente apresentou complicações com a técnica utilizada.

Dentre os 23 resultados insatisfatórios, quatro pacientes evoluíram com distrofia simpático-reflexa e foram tratados com bloqueio do gânglio estrelado, apresentando melhora dos sintomas; cinco pacientes estão aguardando cirurgia; três pacientes foram submetidos à cirurgia para liberação artroscópica e manipulação, com melhora da sintomatologia; 11 pacientes apresentaram melhora importante da dor, porém não recuperaram a mobilidade normal e não desejaram outro tipo de tratamento.

## DISCUSSÃO

A capsulite adesiva é uma doença que acomete o sistema músculo-esquelético, sendo causa de grande desconforto e incapacidade funcional, na maioria das vezes de curso prolongado, afetando de maneira significativa as atividades da vida diária do paciente. É causa de dor noturna que leva a distúrbio do sono, podendo ocasionar quadros de depressão. Alguns trabalhos relatam a capsulite adesiva como a principal causa de dor e disfunção na população de média idade e idosos<sup>(34)</sup>.

Vários fatores, incluindo diabetes, doenças da tireóide, fatores auto-imunes, tendinite, postura, doenças do disco cervical e desordens psiquiátricas são citados como causas da capsulite adesiva, de forma que não há um consenso na literatura



**Figura 4**  
Capsulite adesiva bilateral. Após 10 bloqueios do nervo supra-escapular no ombro esquerdo, iniciou-se sintomatologia no ombro direito: **a)** elevação do ombro e **b)** rotação lateral.

esclarecendo a verdadeira causa da doença. Em consequência, muitos tratamentos são propostos: resolução espontânea, fisioterapia analgésica, injeções de corticosteróides, medicações antiinflamatórias orais, mobilização articular, manipulação sob narcose, liberação aberta ou artroscópica e distensão hidráulica<sup>(4,16,22,35-38)</sup>.

Diante de todas essas particularidades, consideramos fundamental a instituição de um método de tratamento que seja efetivo para a doença, surgindo então nosso interesse neste estudo.

Reavaliamos 136 pacientes (144 ombros) com diagnóstico de capsulite adesiva. Os dados com relação a sexo, idade, tempo de evolução da dor e classificação e resultados obtidos com o tratamento pela técnica de bloqueios do nervo supra-escapular, associados à fisioterapia após o alívio da dor, são os objetivos desta discussão.

A doença é descrita como ocorrendo predominantemente no sexo feminino, na faixa etária dos 40 aos 60 anos e com maior acometimento do lado não dominante. Alguns trabalhos citam também maior incidência em pacientes sedentários<sup>(4)</sup>. Obtivemos dados semelhantes aos da literatura com relação à predominância do sexo feminino, faixa etária e lado afetado. As opiniões são diversas com relação à bilateralidade. Alguns trabalhos citam incidência de 15% e outros, de até 50%<sup>(12,38)</sup>. Entre os pacientes que avaliamos, 7,3% apresentaram acometimento de ambos os ombros (figuras 4a e 4b).

Está bem estabelecida a idéia de que a capsulite adesiva idiopática é uma doença benigna, de curso autolimitado, com resolução espontânea em um a dois anos<sup>(17,34,36,39-40)</sup>. No entanto, há casos descritos de pacientes que se mantiveram sintomáticos por vários anos<sup>(13,22,41)</sup>.

O tempo médio de evolução da dor em nossos pacientes foi de 32 meses (variando de quatro semanas a 60 meses), o que nos levou a questionar esse curso limitado da doença e nos convencer ainda mais da necessidade da instituição de um tratamento adequado.

Como citado anteriormente, a doença pode ser dividida em dois grandes grupos: o de causa idiopática e o de causa secundária. A causa primária ou idiopática é descrita como rara<sup>(13)</sup>. No entanto, em nosso trabalho, em 46,5% dos casos não conseguimos associar causas secundárias à doença.

A incidência da capsulite adesiva na população geral corresponde de 3 a 5%<sup>(1)</sup>. Na população diabética a incidência é de 10 a 20%<sup>(38)</sup>; em pacientes insulino-dependentes a incidência pode chegar a até 36%. É relatada também a incidência de bilateralidade em até 42% nos pacientes diabéticos. A maioria dos trabalhos cita maior dificuldade em tratar esse grupo de pacientes em relação aos outros, pois apresentam maior resistência ao tratamento e maior número de recorrências com a manipulação sob narcose<sup>(13)</sup>.

Em nosso estudo não observamos diferença significativa ( $p = 0,165$ ) na gravidade de perda funcional (tabela 1). O tempo de evolução da dor nos pacientes diabéticos foi de 13 meses (dois a 24 meses), enquanto que na população não diabética foi de 31 meses (dois a 60 meses). A bilateralidade encontrada nos pacientes diabéticos foi de 8,7%.

TABELA 1

Classificação	Diabéticos		Não diabéticos	
	Nº de ombros	%	Nº de ombros	%
Graves	17	63	92	78,6
Moderados	9	33,3	20	17
Leves	1	3,7	5	4,3
Total	27	100,0	117	100,0

\* Método do qui-quadrado: valor de  $p = 0,165$  (não significativo).

A relação entre capsulite adesiva e sistema nervoso autônomo foi descrita, em 1947, por Steinbrocker<sup>(6)</sup>. Desde então, diversos autores têm destacado a presença de grande quantidade de fibras simpáticas que o nervo supra-escapular fornece à articulação do ombro<sup>(28,42-43)</sup>. Acreditamos ser essa a etiologia mais provável da doença, o que constitui um dos motivos pelo qual optamos pelo seu tratamento com a técnica dos bloqueios seriados do nervo supra-escapular, como descrito no trabalho publicado em 1994<sup>(32)</sup>.

Todos os pacientes foram submetidos exclusivamente à técnica dos bloqueios do nervo supra-escapular. Grande alívio da dor ocorreu nos três primeiros bloqueios (68% dos casos). A maioria dos pacientes em cerca de 45 dias já apresentava alívio da queixa que mais os incomodava.

A dificuldade em tratar os pacientes diabéticos relatada por alguns autores<sup>(12-15,39)</sup> levou-nos a uma análise mais cuidadosa desses doentes. Observamos que os dados obtidos contrastam com os da literatura, já que em nosso estudo os pacientes diabéticos não mostraram maior gravidade de acometimento e responderam ao tratamento de forma semelhante aos doentes não diabéticos.

A análise estatística realizada para comparar os resultados obtidos pela avaliação da UCLA, entre o grupo de pacientes diabéticos e não diabéticos, não foi significativa pelo método de Fisher (tabela 2).

TABELA 2

UCLA	Diabéticos		Não diabéticos	
	Nº de ombros	%	Nº de ombros	%
Satisfatórios	22	81,5	99	84,6
Insatisfatórios	5	18,5	18	15,4
Total	27	100,0	117	100,0

\* Método de Fisher: valor de  $p = 0,564$  (não significativo).

Obtivemos 84% (121 ombros) de resultados satisfatórios com a técnica dos bloqueios do nervo supra-escapular, índice semelhante ao encontrado em estudos randomizados realizados por Jones *et al*<sup>(29)</sup> e Dahan *et al*<sup>(30)</sup>. Não observamos em nossa casuística nenhuma complicação dentre as relatadas na literatura, como infecção local, pneumotórax, lesão nervosa e reação ao anestésico.

Verificamos que a técnica dos bloqueios apresentou as seguintes vantagens: pode ser feita em nível ambulatorial, apresentou mínimo índice de complicações, baixo custo, é facilmente reproduzível e, em nossa opinião, atua na causa que achamos ser a provável etiologia da doença.

## CONCLUSÃO

Observamos que a técnica dos bloqueios seriados do nervo supra-escapular promoveu rápida e duradoura melhora da dor, facilitando a instituição de exercícios para recuperação da mobilidade articular.

Obtivemos melhora da dor em 91,7% dos casos e resultados excelentes e bons em 84,0%.

A técnica mostrou-se opção também eficaz no tratamento dos pacientes diabéticos.

## REFERÊNCIAS

- Placzek JD, Roubal PJ, Freeman DC, Kulig K, Nasser S, Pagett BT. Long-term effectiveness of translational manipulation for adhesive capsulitis. *Clin Orthop Relat Res.* 1998;(356):181-91.
- Duplay ES. De la périarthrite scapulo-humérale et des raideurs de l'épaule qui en sont la conséquence. *Arch Gen Med.* 1872;20:513-42.
- Klapp R, Riedel R. Apud Lundberg BJ. The frozen shoulder. *Acta Orthop Scand Suppl.* 1969;119:1-59.
- Neviaser RJ, Neviaser TJ. The frozen shoulder. Diagnosis and management. *Clin Orthop Relat Res.* 1987;(223):59-64.
- Codman EA. Tendinitis of the short rotators. In: Ruptures of the supraspinatus tendon and other lesions in or about the subacromial bursa. Boston: Thomas Todd; 1934. p. 216-24.
- Steinbrocker O. The shoulder hand syndrome: associated painful homolateral disability of the shoulder and hand with swelling and atrophy of the hand. *Am J Med.* 1947;3:402-7.
- Lundberg BJ. The frozen shoulder. Clinical and radiographical observations. The effect of manipulation under general anesthesia. Structure and glycosaminoglycan content of the joint capsule. Local bone metabolism. *Acta Orthop Scand Suppl.* 1969;119:1-59. Review.
- Helbig B, Wagner P, Dobler R. Mobilization of frozen shoulder under general anaesthesia. *Acta Orthop Belg.* 1983;49(1-2):267-74.
- Zuckerman JD, Cuomo F, Rokito S. Definition and classification of frozen shoulder: a consensus approach. *J Shoulder Elbow Surg.* 1994; 3(1):S72.
- Reeves B. The natural history of the frozen shoulder syndrome. *Scand J Rheumatol.* 1975;4(4):193-6.

11. Grey RG. The natural history of "idiopathic" frozen shoulder. *J Bone Joint Surg Am.* 1978;60(4):564.
12. Shaffer B, Tibone JE, Kerlan RK. Frozen shoulder: a long-term follow-up. *J Bone Joint Surg Am.* 1992;74(5):738-46.
13. Bunker TD, Anthony PP. The pathology of frozen shoulder. A Dupuytren-like disease. *J Bone Joint Surg Br.* 1995;77(5):677-83.
14. Harryman DT 2nd, Matsen FA 3rd, Sidles JA. Arthroscopic management of refractory shoulder stiffness. *Arthroscopy.* 1997;13(2):133-47.
15. Janda DH, Hawkins RJ. Shoulder manipulation in patients with adhesive capsulitis and diabetes mellitus: a clinical note. *J Shoulder Elbow Surg.* 1993;2(1):36-8.
16. van Royen BJ, Pavlov PW. Treatment of frozen shoulder by distension and manipulation under local anaesthesia. *Int Orthop.* 1996;20(4):207-10.
17. Fareed DO, Gallivan WR Jr. Office management of frozen shoulder syndrome. Treatment with hydraulic distension under local anesthesia. *Clin Orthop Related Res.* 1989;(242):177-83.
18. Zoppi Filho A. Tratamento da capsulite adesiva pela distensão hidráulica: estudo de 45 ombros tratados [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 1994.
19. Pollock RG, Duralde XA, Flatow EL, Bigliani LU. The use of arthroscopy in the treatment of resistant frozen shoulder. *Clin Orthop Relat Res.* 1994;(304):30-6.
20. Harryman DT 2nd. Shoulders: frozen and stiff. *Instr Course Lect.* 1993; 42:247-57.
21. Warner JJ, Allen A, Marks PH, Wong P. Arthroscopic release for chronic, refractory adhesive capsulitis of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am.* 1996;78(12):1808-16.
22. Coventry MB. Problem of the painful shoulder. *J Am Med Assoc.* 1953; 151(3):177-85.
23. Brow DE, James CD, Roy S. Pain relief by supraescapular nerve block in gleno-humeral arthritis. *Scand J Rheumatol.* 1988;17(5):411-5.
24. Vecchio PC, Adebajo AO, Hazleman BL. Suprascapular nerve block for persistent rotator cuff lesions. *J Rheumatol.* 1993;20(3):453-5.
25. Breen TW, Haigh JD. Continuous suprascapular nerve block for analgesia of scapular fracture. *Can J Anaesth.* 1990;37(7):786-8.
26. Emery P, Bowman S, Wedderburn L, Grahame R. Suprascapular nerve block for chronic shoulder pain in rheumatoid arthritis. *BMJ.* 1989;299 (6707):1079-80.
27. Anquin CE. Tratamiento del hombro doloroso. In: *Hombro doloroso.* Córdoba (R.A.): Imprenta de la Universidad; 1953. p. 179-200.
28. Wassef MR. Suprascapular nerve block. A new approach for the management of frozen shoulder. *Anaesthesia.* 1992;47(2):120-4.
29. Jones DS, Chattopadhyay C. Suprascapular nerve block for the treatment of frozen shoulder in primary care: a randomized trial. *Br J Gen Pract.* 1999;49(438):39-41.
30. Dahan TH, Fortin L, Pelletier M, Petit M, Vadeboncoeur R, Suissa S. Double blind randomized clinical trial examining the efficacy of bupivacaine suprascapular nerve blocks in frozen shoulder. *J Rheumatol.* 2000;27(6):1464-9.
31. American Academy of Orthopaedics Surgeons: Joint motion: method of measuring and recording. Chicago, American Academy of Orthopaedics Surgeons; 1965.
32. Cecchia SL, Doneux S P, Martinez P E, Garcia S CM, Leal HP. Tratamento da capsulite adesiva do ombro pelo bloqueio do nervo supraescapular, associado ao uso de corticóide. *Rev Bras Ortop.* 1994;29(9): 627-34.
33. Elmann H, Hanker G, Bayer M. Repair of the rotator cuff. End-result study of factors influencing reconstruction. *J Bone Joint Surg Am.* 1986; 68(8):1136-44.
34. Mao CY, Jaw WC, Cheng HC. Frozen shoulder: correlation between the response to physical therapy and follow-up shoulder arthrography. *Arch Phys Med Rehabil.* 1997;78(8):857-9.
35. Zanotti RM, Kuhn JE. Arthroscopic capsular release for the stiff shoulder. Description of technique and anatomic considerations. *Am J Sports Med.* 1997;25(3):294-8.
36. Andersen NH, Sojbjerg JO, Johannsen HV, Sneppen O. Frozen shoulder: arthroscopy and manipulation under general anesthesia and early passive motion. *J Shoulder Elbow Surg.* 1998;7(3):218-22.
37. Gam AN, Schydlowsky P, Rossel I, Remvig L, Jensen EM. Treatment of "frozen shoulder" with distension and glucocorticoid compared with glucocorticoid alone. A randomised controlled trial. *Scand J Rheumatol.* 1998;27(6):425-30.
38. Siegel LB, Cohen NJ, Gall EP. Adhesive capsulitis: a sticky issue. *Am Fam Physician.* 1999;59(7):1843-52. Review.
39. Revel M, Ghanem N. Capsulite rétractile de l'épaule. *Rev Prat.* 1999;49(13 Suppl):1406-8.
40. Ekelund AL, Rydell N. Combination treatment for adhesive capsulitis of the shoulder. *Clin Orthop Relat Res.* 1992;(282):105-9.
41. Beaufils P, Prevot N, Boyer T, Allard M, Dorfmann H, Frank A, et al. Arthrolyse arthroscopique gléno-humérale pour raideur de l'épaule. A propos de 26 cas. *Société Française d'Arthroscopie.. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot.* 1996;82(7):608-14.
42. Müller LP, Rittmeister M, John J, Happ J, Kerschbaumer F. Frozen shoulder – an algoneurodystrophic process? *Acta Orthop Belg.* 1998; 64(4):434-40.
43. Parlier-Cuau C, Champsaur P, Nizard R, Wybier M, Bacque MC, Laredo JD. Percutaneous treatments of painful shoulder. *Radiol Clin North Am.* 1998;36(3):589-96. Review.