

# Capsulite adesiva (“ombro congelado”)

## Abordagem multidisciplinar\*

OSVANDRÉ LECH<sup>1</sup>, GUILHERME SUDBRACK<sup>2</sup>, CESAR VALENZUELA NETO<sup>3</sup>

### RESUMO

A capsulite adesiva é uma patologia comum na prática ortopédica geral, que pode levar a uma severa incapacidade funcional e insatisfação do paciente e médico, devido a longa evolução e maus resultados. Os autores (ortopedista, algologista e fisioterapeuta) apresentam uma abordagem multidisciplinar para o tratamento da capsulite adesiva. Cinquenta e sete pacientes com 61 casos são avaliados. O tempo médio de evolução da doença no início do tratamento era de sete meses e 82,4% dos pacientes tiveram tratamento prévio sem apresentar nenhuma melhora. Os pacientes foram avaliados em dois grupos, com relação à etiologia: 1º com doenças gerais associadas, em que a incidência de maus resultados foi maior, 2º com doenças do ombro associadas, em que a incidência de bons resultados foi maior. O tratamento proposto foi de quatro tipos: 1) fisioterapia e medicação (66,6%); 2) manipulação sob anestesia e distensão hidráulica (22,8%); 3) manipulação sob anestesia e cirurgia (15,7%); 4) infiltração e fisioterapia (3,5%). Os resultados finais mostram que apenas 19 pacientes (33,3%) podem ser considerados excelentes, 38 pacientes (67,7%) permaneceram com algum tipo de limitação funcional.

### SUMMARY

*Adhesive capsulitis (“frozen shoulder”). A multidisciplinary approach*

*Adhesive capsulitis of the shoulder is a common disease in the general orthopaedic practice. It can result in a severe functional disability and dissatisfaction of*

*the patient and doctor, due to the long-term clinical course and bad results. The authors (orthopaedic surgeon, algologist, and physiotherapist) present a multidisciplinary approach to the treatment of adhesive capsulitis. 57 patients with 61 cases are evaluated. The onset of the disease was 7 months before the treatment had started, and 82.4% of the patients had prior treatment without any improvement. According to the etiology, the patients were evaluated in two groups: 1º) with general diseases, where the incidence of bad results was bigger; 2º) with shoulder problems, where the incidence of good results was bigger. The proposed treatment could be of four types: 1) physiotherapy and medication (66.6%); 2) manipulation under anesthesia and hydraulic distension (22.8%); 3) manipulation under anesthesia and surgery (15.7%); 4) infiltration and physiotherapy (3.5%). The final results show that only 19 patients (33.3%) can be considered excellent; 38 patients (67.7%) remain with some type of disability.*

### INTRODUÇÃO

A maioria das descrições sobre esta patologia cita Earl Codman<sup>(2)</sup>: “Este é um grupo de casos que acho difícil definir, tratar e explicar sob o ponto de vista de patologia”. Essa frustração acompanha os médicos e reabilitadores até os dias de hoje. O quadro 1 mostra uma lista das denominações e teorias sobre a capsulite adesiva.

A patologia ocorre essencialmente na cápsula articular; ela se encontra espessada, inelástica e friável. Ocorre fibrose e infiltração perivascular aumentada. O líquido sinovial é normal. O volume da articulação é sempre diminuído, em torno de 3-15ml, ao invés de 20-25ml da capacidade articular normal. O fator determinante da alteração patológica, no entanto, não é ainda conhecido<sup>(3)</sup>.

O quadro clínico se caracteriza por dor mal localizada no ombro de início espontâneo, geralmente sem qual-

\* Trab. realiz. na Clín. & Traumatol. e Ortop., Porto Alegre, RS, e Inst. de Ortop. e Traumatol., Passo Fundo, RS.

1. Pres. do Comitê de Ombro e Cotovelo da SBOT; Chefe do Serv. do Inst. de Ortop. e Traumatol., Passo Fundo, RS.  
2. Algologista, Centro Clínico da PUC, Porto Alegre, RS.  
3. Fisioterapeuta, Porto Alegre, RS.

quer história de trauma. Essa dor se torna muito intensa, mesmo em repouso, e à noite; ela costuma diminuir de intensidade em algumas semanas<sup>(12)</sup>. A mobilidade do ombro se torna rapidamente limitada em todas as direções (elevação, rotação interna, rotação externa, abdução). Uma das características sempre presente é o bloqueio total da rotação externa e interna, já que esta patologia ocorre especificamente na articulação glenomeal<sup>(8)</sup>. Acomete especialmente indivíduos entre 40-60 anos, do sexo feminino. O lado mais envolvido é o não-dominante. O quadro costuma ter evolução lenta, não inferior a 4-6 meses, antes que o diagnóstico seja corretamente estabelecido. Sem um diagnóstico preciso, muitas vezes o tratamento também não é executado corretamente. A capsulite adesiva apresenta-se com um conjunto complexo de sintomas, ao invés de uma entidade específica de diagnóstico<sup>(1)</sup>. Portanto, o examinador deve ter sempre um alto grau de suspeita desta patologia, já que nem todos os pacientes se apresentam com a mesma evolução. Observa-se que muitas patologias ocorrem em concomitância com a capsulite adesiva: tireoidopatias, diabetes, doenças auto-imunes, doença degenerativa da coluna cervical, doença intratorácica (pneumopatia, infarto agudo do miocárdio), doença neurológica (TCE, AVC, tumores), doença psiquiátrica, etc. No entanto, muitos autores<sup>(1,3,8,14)</sup> não têm sido capazes de explicar essa concomitância sob o ponto de vista patológico. A evolução clínica consta de três fases distintas: 1.<sup>a</sup>) *fase dolorosa*, com início insidioso, gradual, mal localizado no ombro; causa ansiedade ao paciente, que geralmente não procura tratamento adequado por julgar que esta é a melhor conduta; 2.<sup>a</sup>) *fase de rigidez* — há dificuldade para usar o membro superior longe do tronco, mesmo para fun-

ções simples como vestir-se, pentear-se; ocorre restrição severa da mobilidade e a elevação vai até 90° à custa da articulação escapulotorácica, que não se encontra envolvida no processo. Persiste uma dor leve e contínua, que piora aos movimentos abruptos; 3.<sup>a</sup>) *fase de “descongelamento”* — o retorno gradual dos movimentos do ombro ocorre de forma lenta e progride ao longo de meses, embora uma restrição possa persistir sem incomodar o paciente, que está entusiasmado com o alívio da dor e maior liberdade de movimentos<sup>(20)</sup>.

O diagnóstico diferencial deve ser realizado com todas as patologias do ombro que podem evoluir para rigidez articular. Robert Leffert<sup>(9)</sup> diferencia a capsulite adesiva entre “primária” (sem causa determinada) e “secundária” (devido a uma patologia do ombro).

O exame radiológico simples é normal, embora possa ocorrer diminuição do espaço articular entre a glenóide e a cabeça do úmero na incidência em ântero-posterior “verdadeiro”, o que demonstra a retração capsular<sup>(4)</sup>. A osteoporose pelo desuso costuma ser facilmente identificada. A artrografia costuma ser um método diagnóstico eficaz, pois avalia ao mesmo tempo a integridade do manguito rotador e a capacidade de volume articular do ombro, que estará sempre diminuída.

Este trabalho se baseia num estudo multidisciplinar da capsulite adesiva do ombro, em que foram avaliados e tratados 57 pacientes.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo se baseia na avaliação pré e pós-tratamento de 61 ombros de 57 pacientes com quadro de ombro congelado (quadro 2). Trinta e um indivíduos eram do sexo masculino(54,3%) e 26 do feminino (45,6%), com idade variando entre 31 e 71 anos(média de 50 anos). Em vinte e sete casos o ombro direito estava acometido(47,3%) e em 30(52,6%), o esquerdo. O tempo de evolução variou de um a 60 meses, com média de sete meses. Quarenta e sete casos (82,4%) têm história de tratamento prévio (quadro 3). Quanto à presença de patologia associada do ombro, os indivíduos foram divididos em dois grupos: grupo I (GI), caracterizado pelos casos de capsulite adesiva propriamente dita e contando com 30 (52,6%) casos; e grupo II (GII), composto por casos com patologia associada do ombro, somando 27 indivíduos (47,3%). Dentre as patologias associadas, incluem-se: ruptura do manguito rotador (14%), síndro-

**QUADRO 1**  
Lista das prováveis teorias e denominações sobre a capsulite adesiva

Ano	Autor	Etiologia	Denominação
1896	Duplay	Bursite subacromial	Periartrite escapulomer
1931	Payr		Cápsula contraída
1932	Pasteur	Tendinite do bíceps	Tenobursite
1934	Codman	Degeneração do manguito	Ombro congelado
1945	Nevasier	Cápsula inflamada	Capsulite adesiva
1951	De Palma	Tendinite do bíceps	Tenobursite
1969	Lundberg	Múltiplas causas	
1973	Mac Nab	Degeneração do manguito	
		Doença auto-imune	

**QUADRO 2**  
**Informações gerais sobre os 57 pacientes avaliados**

N°	Pac.	Id.	Sexo	Lado	Profissão	Evol.(em meses)	Mobilid.inicial	Doenças gerais	Doenças ombro	Tto. Prévio	Tto. Proposto	Mobilid. final	Resul.	Tt. (em Meses)
1	SR	63	M	D	Médico	6	90°/0°/EIPS	Esp. Lomb.	LMR	A	1	165°/60°/T9	E	6
2	RB	53	F	D	Religiosa	6	40°/0°/S1	-	-	B	1+2	155°/70°/T9	B	4
3	RF	40	M	E	Comerc.	6	125°/50°/T9	Tu.mama E	-	A	1	170°/70°/T6	E	3
4	JC	52	M	E	Comerc.	6	130°/50°/L1	Diabetes	-	-	1	170°/60°/T11	B	3
5	IK	59	M	E	Escrit.	1	55°/45°/EIPS	Tu.Pulm.	-	-	1	140°/60°/L1	R	2
6	PL	54	M	D	Médico	4	130°/15°/L5	Cervicoartr.	-	-	1	150°/50°/L1	B	1
7	RS	34	M	E	Engen.	2	100°/15°/L4	-	Lux GU	D	1+2	155°/65°/T9	B	3
8	MLB	55	F	E	Profes.	2	90°/20°/S2	-	-	B+E	1	180°/75°/T6	E	2
9	RF	42	M	D	Corretor	9	90°/5°/EIPS	Diabetes	-	A+B	1	130°/30°/L3	B	4
10	MCGO	63	F	E	Profes.	24	110°/20°/L4-L5	-	-	E	1	155°/60°/T10	B	1
11	UKL	56	F	E	Do lar	1	115°/35°/L4-L5	Espondilart.	-	-	1	150°/50°/T11	B	2
12	MA	53	M	E	Aposent.	6	130°/45°/T12	Cervicoartr.	Impacto II	B	1	160°/65°/T8	B	1
13	GT	56	M	E	Comerc.	6	90°/10°/S1	-	LMR	A	1	170°/60°/T6	E	10
14	JL	68	M	D	Arquit.	6	90°/10°/EIPS	Espond. lomb.	LMR	A	1	165°/60°/T12	B	4
15	AOB	69	M	D	Comerc.	2	140°/20°/S1	-	LMR	-	1	165°/80°/T6	E	1
16	BJH	63	M	D	Projet.	24	140°/25°/S1	-	LMR	-	3	150°/70°/T10	B	10
17	CMM	48	F	D	Bancária	3	120°/35°/EIPS	-	-	-	1	150°/55°/L2	B	7
18	CF	71	M	D	Comerc.	5	60°/40°/EIPS	-	LMR	-	3	160°/60L/T12	B	6
19	CRB	45	M	D	Consultor	30	130°/45°/L4	Túnel carpo	-	B	1	160°/85°/T9	E	2
20	DM	45	F	E	Profes.	2	90°/10°/EIPS	-	-	C+E+F	2	160°/60°/T12	B	2
21	EEA	45	F	E	Profes.	4	90°/30°/EIPS	-	-	B+E	2	175°/55°/T7	E	7
22	AV	43	F	E	Bancária	9	90°/20°/EIPS	Depr. psiq.	-	E	1+2	170°/70°/T10	B	5
23	AAMS	71	F	D+E	Comerc.	2	D-110°/0°/S1 E-100°/0°/S1	Cervicoartr.	Impacto II	C+E	3°	D-110°/0°/S1 E-100°/0°/S1	M	3
24	AFI	42	M	D	Profes.	5	90°/45°/T7	-	Lux GU	B+D		160°/75°/T5	B	4
25	ACGS	47	M	D+E	Bancário	8	D-135°/50°/L3 E-135°/50°/L2	Diabetes	-	B	2	D-150°/65°/T12 E-170°/70°/T7	B	5
26	ASL	60	F	D+E	Do lar	2	D-110°/0°/L5 E-90°/-1°/L5	Frat. Costela	Frat. úmero D/E	A+F	1+2	D-160°/45°/T6 E-150°/70°/L1	B	10
27	MAS	64	F	D	Do lar	10	80°/0°/EIPS	Cervicoartr.	LMR	B+C+E	3	150°/30°/T12	R	6
28	AMCER	57	F	E	Comerc.	4	90°/25°/L5	-	-	C	1	165°/60°/T10	B	5
29	ARF	64	M	D	Aposent.	12	90°/60°/S1	-	-	E	1	160°/85°/L3	B	2
30	AR	49	M	E	Comerc.	12	90°/35°/L5	-	-	B+C+E	2	170°/60°/T7	E	2
31	LMA	49	M	D+E	Médico	3	D-140°/40°/T12 E-120°/45°/L4	-	LMR	-	D-1 E-2	D-180°/65°/T7 E-180°/50°/T8	E	16
32	LMMS	49	M	E	Engen.	5	100°/20°/T12	-	Frat. Clavic.	D	1	145°/55°/T9	B	2
33	LCO	33	M	D	Digit.	4	100°/0°/T12	-	Frat. lux. GU	B+E	1	160°/60°/T10	B	4
34	LH	40	F	E	Comerc.	2	60°/5°/S1	-	-	-	3	150°/50°/T12	R	3
35	LMBP	34	F	D	Operária	4	120°/45°/L5	-	-	B	1	180°/85°/T4	E	2
36	LMW	49	F	D	Secret.	5	90°/0°/EIPS	-	-	B+E	1	180°/85°/T6	E	8
37	LG	69	M	E	Médico	4	130°/30°/L2	-	Tendinite	E+F	1	170°/90°/T6	E	12
38	JAL	42	F	E	Func.públ.	2	140°/10°/EIPS	Diabetes	-	B+C	4°	90°/0°/Troc.	M	4
39	JLB	45	M	E	Bancário	4	120°/10°/EIPS	Diabetes	-	C+F	1	165°/50°/T8	B	1
40	JBXA	61	M	E	Dentista	6	120°/40°/L4	-	-	B+C	1	175°/85°/T7	E	2
41	JBM	45	M	E	Médico	12	90°/20°/EIPS	-	-	B+C+E	1+2	150°/40°/L2	B	4
42	JAG	30	M	D	Engen.	4	130°/40°/T12	AVC	-	A	1	150°/65°/T9	B	1
43	JS	55	M	D	Comerc.	6	100°/60°/L2	-	-	B	1	170°/85°/T10	E	3
44	JC	55	M	D	Motor.	5	130°/40°/L4	-	Impacto II	B+C+E	1	160°/75°/T12	M	5
45	IB	35	F	D	Aux.esc.	3	140°/30°/S1	Epilepsia	Osteo. Artr. A-C	B+C	2	180°/65°/T12	R	4
46	IGP	57	M	E	Industrial	8	80°/10°/EIPS	-	Tend. calc.	B+E	1	110°/40°/L3	R	1
47	IBM	50	F	E	Aposent.	4	120°/40°/L1	-	-	B+C	2	180°/70°/T12	B	1
48	IGV	48	F	E	Advog.	12	140°/45°/L3	-	Impacto II	E+F	1	165°/60°/T7	B	3
49	IS	53	F	E	Profes.	6	90°/0°/L4	-	Frat. colo úmero	F	2	165°/50°/T10	B	4
50	HY	58	F	D	Do lar	6	90°/0°/EIPS	-	Impacto II	C	1+3	140°/50°/S1	B	4
51	HAL	64	M	D	Aposent.	2	80°/20°/L5	-	LMR	B	3	175°/70°/T9	E	4
52	GPW	47	F	E	Filote.	6	110°/40°/EIPS	-	Impacto II	B	1+3	180°/75°/T5	E	10
53	GZ	47	F	E	Mecanogr.	60	70°/0°/EIPS	Cervicoartr.	-	E	3	170°/75°/T5	B	9
54	GF	31	M	D	Vendedor	4	90°/40°/T8	-	Impacto II	D	1	180°/85°/T6	E	4
55	GF	45	M	E	Comerc.	3	120°/20°/EIPS	-	-	B	1	160°/45°/T11	B	2
56	EM	40	F	D	Do lar	2	110°/20°/EIPS	-	Osteo. Artr. A-C	-	4	170°/80°/T7	E	3
57	NB	64	F	E	Profes.	3	100°/0°/EIPS	-	Frat. colo úmero	C+E	1	165°/75°/T8	E	4

me do impacto (18%), fraturas (80%) e luxação glenome-ral (5%).

O tratamento proposto compreendeu: fisioterapia e medicação, manipulação sob anestesia com ou sem cirurgia, infiltração e fisioterapia (quadro 4).

Quarenta casos (70,1%) foram tratados inicialmente com fisioterapia e medicação; destes, cinco necessitaram posteriormente de manipulação e distensão hidráulica sob anestesia e três precisaram de cirurgia.

Seis casos (10,5%) tiveram indicação inicial de manipulação sob anestesia e distensão hidráulica. Seis casos (10,5%) foram submetidos a tratamento cirúrgico com manipulação sob anestesia imediatamente antes da incisão. Dois pacientes (3,5%) receberam infiltrações seletivas (intra-articular e nervo supra-escapular) e fisioterapia. O tempo médio de tratamento proposto efetivamente realizado variou entre um e 16 meses (média de 4,2 meses). Os resultados finais obtidos com o tratamento proposto foram agrupados em excelente, bom, regular e mau e estão descritos no quadro 5.

#### PONTO DE VISTA ORTOPÉDICO

Ao ortopedista cabe o diagnóstico e a observação da evolução do caso<sup>(8)</sup>. Em geral, os pacientes recebem tratamento inadequado sem diagnóstico pelo período médio de 3 a 6 meses de sintomas; os melhores resultados são obtidos exatamente nesse período, caso o diagnóstico e medidas terapêuticas sejam feitos corretamente.

O diagnóstico preciso é realizado através de uma história clínica competente e de um exame físico detalhado de todas as articulações do ombro. Se houver dúvida sobre a concomitância de outras patologias, deve-se solicitar avaliação de profissional da área envolvida (endocrinologista, neurologista, clínico e outros). A avaliação radiológica dará apenas a confirmação das suspeitas levantadas durante o exame físico ortopédico.

Deve-se observar que na fase inicial da capsulite adesiva a mobilidade está preservada, o que pode levar a confusão diagnóstica com a tendinite do supra-espino, já que os testes "irritativos" são todos positivos. A reavaliação clínica poucos dias após o exame inicial é muito importante para observar a eficácia da terapêutica adotada. Se houver aumento do quadro doloroso devido aos exercícios de estiramento capsular, ou inexplicável restrição das rotações interna e externa, o ortopedista não deve ter dúvida sobre o diagnóstico<sup>(18)</sup>.

**QUADRO 3**  
Tratamento prévio realizado am 82,4% dos pacientes desta série

Código	Tipo	
A	Pós-operatório	12,28%
B	Fisioterapia	42,10%
C	Medicação apenas	24,56%
D	Conservador pós-traumatismo	8,77%
E	Infiltração	24,56%
F	Imobilização	12,28%

**QUADRO 4**  
Tratamento proposto

Código	Tipo	
1	Fisioterapia e medicação	66,60%
2	Manipulação sob anestesia e distensão hidrául.	22,80%
3	Manipulação sob anestesia e cirurgia	15,78%
4	Infiltração e fisioterapia	3,50%

**QUADRO 5**  
Resultados finais obtidos com o tratamento proposto

Código	Descrição	Casuística
(E) excelente	Sem dor, mobilidade igual ao lado oposto, retorno à atividade prévia.	19 (33,3%)
(B) bom	Sem dor, mobilidade acima de 50% do lado oposto, retorno à atividade prévia.	29 (50,8%)
(R) regular	Dor leve ou moderada, mobilidade em torno de 50% ao lado oposto, sem retorno à atividade prévia.	6 (10,5%)
(M) mau	Dor severa, mobilidade inalterada ou inferior a 50% do lado oposto, sem retorno à atividade prévia.	3 (5,2%)

Em termos gerais, os pacientes com diagnóstico confirmado de capsulite adesiva devem ser divididos em três grupos distintos, com relação à indicação de tratamento:

1°) Existência de restrição de mobilidade e ausência de dor — Devem ser encaminhados à reabilitação e mantidos sob supervisão ortopédica constante; se não houver melhora da mobilidade nos primeiros 30 dias de tratamento, deve-se considerar a manipulação sob anestesia e distensão hidráulica da cápsula articular da glenome-ral com uma combinação de marcaína a 1% (20-25ml), um frasco de corticóide de depósito e uma ampola de morfina. A continuidade do programa de reabilitação (movimentos passivos) continua no mesmo dia da manipulação sob anestesia. O paciente permanece hospitalizado por 3 a 5 dias após a manipulação, já que o contro-

le da dor e o sucesso do programa de reabilitação são obtidos nesta fase.

2°) Existência de restrição de mobilidade e dor severa — Estes pacientes geralmente têm um quadro distrófico simpaticorreflexo intenso associado e devem ser avaliados pelo algologista, que decidirá qual é a melhor forma terapêutica de alívio da dor, já que ela é o principal fator de perpetuação do quadro. Uma vez diminuído o quadro de dor, o programa de reabilitação é instituído, com chances significativas de sucesso.

3°) Existência de restrição de mobilidade associada com patologia cirúrgica do ombro — Considerar reconstrução cirúrgica precedida por manipulação sob anestesia, ou programa de reabilitação completo seguido do tratamento cirúrgico. A decisão é variável em cada caso.

### PONTO DE VISTA DO ALGOLOGISTA

Esta denominação largamente utilizada é pessimamente compreendida; envolve uma quantidade de termos análogos (capsulite adesiva, periartrite, pericapsulite, bursite obliterativa, ombro congelado, etc.) para descrever esta patologia<sup>(4,14,18)</sup>.

A abordagem é focalizada e fundamentada nos conhecimentos atuais da fisiopatologia dolorosa. A etiopatogenia começa com um quadro doloroso e culmina com uma série de eventos que levam a uma rigidez articular do ombro<sup>(8,12)</sup>. Na evolução desses fenômenos nem sempre encontra-se uma causa evidente, como traumatismo, lesão capsular, periartrite, ou fatores propiciatórios como diabetes, uso de barbitúricos ou acidentes vasculares cerebrais com seqüelas plégicas. A compreensão dos mecanismos geradores é difícil, pela inexistência de modelos experimentais<sup>(4,18)</sup>.

A fisiopatologia da sintomatologia dolorosa constitui-se basicamente de três fatores que nela intervêm<sup>(7)</sup>: 1°) ligado à lesão, nem sempre comprovado, que ativa os nociceptores (fibras nervosas, tipos A, delta e C); 2°) ligado ao processo inflamatório e vai sensibilizar os nociceptores aos demais agentes suscetíveis de ativá-los (prostaglandinas, bradicinina, histamina, ions H<sup>+</sup> e K<sup>+</sup>...); 3°) representado pela liberação de neuromediadores, dos quais o mais importante é a substância P.

Os dois primeiros são os responsáveis pela hiperalgesia primária e o terceiro pela hiperalgesia secundária, que propicia a perenização da sintomatologia dolorosa<sup>(8)</sup>. Acompanhando este último fator, encontramos fenômenos neurovegetativos da inflamação, que são: au-

mento da permeabilidade vascular, vasodilatação e estase sanguínea, liberação de histamina pelos mastócitos, liberação de serotonina pela agregação plaquetária, degradação de fosfolipídios, com consequente formação de leucotrienos e prostaglandinas.

De forma didática, pode-se dizer que se forma um círculo vicioso de auto-excitação dolorosa, como: liberação de neuromediadores da dor, diminuição da microcirculação (estase), com aumento do transudato e deposição de fibroblastos, acúmulo de substâncias que ativam os nociceptores que por sua vez liberam mais neuromediadores da nocicepção<sup>(7,12)</sup>.

A terapêutica medicamentosa<sup>(12,14)</sup> visa romper esse círculo vicioso e dar condições ao tratamento fisioterápico e inclui:

a) substâncias vasodilatadoras periféricas com o objetivo de melhorar a microcirculação atuando no tônus neurovegetativo simpático;

b) como toda capsulite retrátil, possui importante participação distrófica simpaticorreflexa; pode ser necessária a realização de bloqueios anestésicos do gânglio estrelado homolateral, principalmente nos quadros hiperálgicos;

c) analgésicos periféricos em uso contínuo e regular, durante no mínimo duas semanas, com o objetivo de combater a sensibilização das terminações nervosas;

d) antiinflamatórios em uso contínuo e regular, durante no mínimo dez dias, com o objetivo de bloquear a cadeia de formação das prostaglandinas;

e) corticóides intra-articular e pericapsular de forma iterativa e segundo a evolução do quadro; ressaltamos que esta indicação não é isenta de complicações, pois pode ocasionar infecções e sempre acarreta lesão da cápsula articular, podendo em muitos casos ser um fator de piora do quadro doloroso;

f) bloqueios anestésicos do nervo supra-escapular correspondente e com o objetivo de realizar uma analgesia parcial aos procedimentos fisioterápicos.

### PONTO DE VISTA FISIOTERÁPICO

O objetivo da fisioterapia é o de eliminar o desconforto e de restaurar a mobilidade e a função do ombro<sup>(1,20)</sup>. Considerando a complexidade da fisiopatologia do ombro “congelado”, existem várias modalidades de tratamento físico. Cada procedimento é parte integrante do programa de fisioterapia e deverá estar de acordo com os aspectos clínicos e com o estágio do quadro<sup>(20)</sup>.

As aplicações de calor, tais como a diatermia (ultra-som, ondas curtas ou microondas), são auxiliares empregados para alívio da dor e para diminuição da excitabilidade neuromuscular local. Todavia não são os agentes determinantes da recuperação funcional<sup>(20)</sup>. Os efeitos fisiológicos restringem-se aos aumentos do fluxo sanguíneo local e da distensibilidade tecidual, importantes para a realização dos exercícios<sup>(17)</sup>.

A mobilização passiva ou ativa é medida profilática<sup>(1)</sup> e curativa<sup>(20)</sup>. Para McClure & Flowers<sup>(13)</sup>, os exercícios passivos são os procedimentos fundamentais para o aumento de amplitude de movimento (fig. 1). Assim, desempenha importante papel a mobilização passiva oscilatória controlada (MPOC), em que são realizados movimentos acessórios (translacionais) combinados com movimentos fisiológicos (angulares) ao longo de amplitudes indolores de movimento ou próximo ao limite imposto pela patologia (Maitland)<sup>(10,11)</sup> (fig. 2). As dosagens da MPOC foram classificadas em graus I e II (analgésicas) e III e IV (alongamento). A analgesia é obtida pela estimulação dos proprioceptores mecanossensíveis das cápsulas das articulações da região do ombro. Quando tais fibras são ativadas, imediatamente ocorre inibição recíproca das fibras de rápida condução dolorosa (A-delta)<sup>(6,21)</sup>; o alongamento decorre de mobilizações executadas e mantidas próximas ao limite articular disponível. Deverão ser mobilizadas as articulações glenomer, acromio-clavicular, escapulocostal e esternoclavicular. Os movimentos angulares a serem trabalhados constituem-se em abdução em 30° e 40° anterior ao plano coronal (plano escapular), rotações externa e interna.

O paciente é treinado e instruído para realizar exercícios autopassivos com movimentos angulares em casa<sup>(20)</sup>, com a utilização de bastão e roldana de teto e exercícios pendulares (fig. 3). A orientação é dada para que sejam realizadas com pouca intensidade, por curtos períodos de tempo e várias vezes ao dia<sup>(13,20)</sup>.

Em condições de extrema dor (fase inflamatória), em que qualquer mobilização exacerba os sintomas, a estimulação elétrica neuromuscular transcutânea (TNS) é empregada para estimular os proprioceptores mecanossensíveis e alívio da dor espontânea. A mobilidade con-

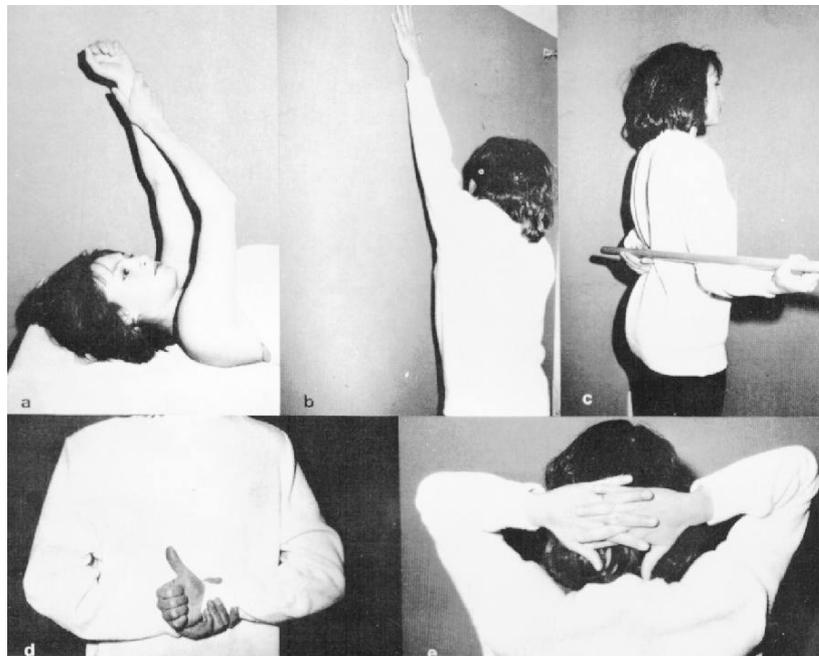


Fig. 1 — Exercícios passivos básicos para o aumento da amplitude de movimento (ADM): a) elevação no plano da escápula; b) estiramento na parede; c) rotação externa; d) rotação interna; e) abdução.

vencional com frequência entre 100 e 150 hertz em baixa intensidade é a eleita para a inibição da dor intensa<sup>(21)</sup>. Os principais pontos de aplicação envolvem o gânglio estrelado e a cápsula anterior da articulação glenomer.

Quando a rigidez é o problema primordial, as mobilizações passam a ser mais vigorosas, havendo dor apenas por estiramento capsular, Rizk & col.<sup>(19)</sup> experimentaram a técnica de tração contínua através de uma roldana com pesos que sustentava o membro fixo à outra extremidade em abdução e aplicação de TNS convencional. Em oito semanas, observaram acelerada evolução das ADMs da abdução e de rotação externa, quando comparado com o grupo controle. Por este método, vigora o princípio de que o tecido conectivo sofre alongamento plástico ao ser submetido a tensão leve por tempo prolongado. Esta idéia também é defendida por McClure & Flowers<sup>(13)</sup>, que sugeriram a utilização periódica de um *splint* de abdução para ombro até o completo remodelamento do tecido capsular.

Com gradual recuperação da mobilidade articular, iniciam-se os exercícios ativos objetivando o retorno da coordenação de movimento e da função. Devem começar com carga baixa, a partir do decúbito dorsal e res-



*Fig. 2 — Mobilização passiva oscilatória controlada (técnica de Maitland): a) movimento acessório translacional (ântero-posterior); b) movimento fisiológico angular de abdução*

peitando os limites de fadiga do paciente<sup>(20)</sup>; progressivamente, aumenta-se a carga (que varia de 0,5 a 2,5kg)<sup>(5)</sup> e verticaliza-se o tronco. Os exercícios prescritos visam o aumento da atividade do manguito rotador e as três porções do deltóide, através de movimentos de abdução em plano escapular, rotação externa e extensão do ombro<sup>(5)</sup>.

## DISCUSSÃO

A capsulite adesiva é a mais polêmica das patologias do ombro. Desde sua denominação e possível etiologia (quadro 1), até as formas adequadas de tratamento, existem opiniões diversas e opostas<sup>(1,3,6-10,12,13,15,17,19)</sup>. A bibliografia sobre o assunto é escassa e nem sempre aborda o tema sob o ponto de vista amplo. No Brasil, Morelli & Morelli<sup>(15)</sup> apresentaram bons resultados no tratamento fisioterápico de apenas cinco pacientes. Embora os casos de capsulite adesiva não sejam muito frequentes na prática ortopédica diária, eles aparecem em número proporcional bem maior na clínica especializada em ombro. Neer, Flatow & Lech<sup>(16)</sup> encontraram 14% de de ca-



*Fig. 3 — Grande ênfase deve ser dada aos exercícios Caseiros: a) elevação com bastão; b) elevação com roldana de teto.*

sos de capsulite adesiva em 233 lesões de manguito rotador.

Não concordamos com algumas afirmações da bibliografia sobre o assunto, entre as quais: 1º) “a artrografia alivia os sintomas” — a quantidade mínima de contraste injetado é ideal para diagnosticar uma cápsula retraída, mas não é suficiente para realizar uma distensão eficiente; 2º) “a artroscopia é uma forma adequada de tratamento” — os poucos palestrantes sobre o assunto já não a defendem mais, e os livros-texto são reticentes a respeito; 3º) “o quadro evoluirá hem, não importando o método de tratamento adequado”<sup>(3)</sup> — sabe-se que o quadro doloroso diminuirá, mas as rotações externa e interna permanecerão com restrições, embora a elevação

no plano escapular possa melhorar, a ponto de permitir a realização de tarefas comuns.

A abordagem multidisciplinar da capsulite adesiva é o fator decisivo para a obtenção de resultados funcionais adequados; o diagnóstico ortopédico correto, a contribuição do algologista para a diminuição do quadro doloroso (principal motivo de insucesso dos tratamentos), uma equipe de reabilitação familiarizada com a complexidade desta patologia e o paciente e seus familiares, envolvidos no processo de entendimento e participação ativa do tratamento, são fatores que certamente anteciparão a cura. É importante que o paciente compreenda que esta é uma patologia de longa evolução e que serão necessários disciplina e um longo período de reabilitação na clínica e em casa, para uma melhora aceitável do quadro. Costumamos dizer que o resultado do tratamento nunca deve ser avaliado antes de 10 a 12 meses *e o paciente deve saber disto, pois participará ativamente durante todo o tempo.*

Observa-se que os melhores resultados são obtidos nos pacientes que permaneceram em maior tempo em programa de reabilitação, naqueles em que o diagnóstico foi realizado precocemente e naqueles que efetivamente realizaram o programa de exercícios caseiro — “ortoterapia”<sup>(20)</sup>.

A adesão ao tratamento é um fator importante a discutir; 82,4% dos pacientes da série já haviam tido tratamento prévio com uma média de três ortopedistas ou serviços de reabilitação. Na grande maioria deles, o diagnóstico de capsulite adesiva não havia sido feito; nos demais, a opinião era de que o tratamento “não estava adiantando nada”.

Foram analisados 30 (52,6%) pacientes com capsulite adesiva em que haviam “doenças gerais” associadas (grupo I); nestes, observou-se maior incidência de resultados regular e mau. Por outro lado, os 27 (47,3%) pacientes que apresentaram formas variadas de ombro congelado devido a patologia específica do ombro (grupo II) tiveram uma percentagem maior de resultados bom e excelente. Depreende-se daí que existem fatores ainda não conhecidos na gênese da capsulite adesiva e que os tratamentos atuais ainda não são capazes de modificar.

Por esse motivo, existem várias formas de tratamento (quadro 4), tais como: fisioterapia e medicação (66,6%), fisioterapia e infiltração (3,5%), manipulação sob anestesia e distensão hidráulica (22,8%), manipulação sob anestesia e cirurgia (15,7%).

Os resultados finais mostram que apenas 19 pacientes (33,3%) podem ser considerados excelentes; 38 pacientes (67,7%) permaneceram com algum tipo de limitação funcional.

## REFERÊNCIAS

1. Baslund, B., Thomsen, B. & Jensen, E.: Frozen shoulder: current concepts. *Scand J Rheumatol* 19: 321-325, 1990.
2. Codman, E.: *The shoulder: rupture of the supraspinatus tendon and other lesions in or about the subacromial bursa*, Supplement Edition, Robert Krieger, 1984.
3. Grey, R.G.: The natural history of “idiopathic” frozen shoulder. *J Bone Joint Surg* 60:564, 1978.
4. Hubault, A.: Les rétractions capsulaires et leurs expressions cliniques. *Probl Actuels Rheum.* 200-211, 1985.
5. Jobe, F., Townsend, H., Pink, M. & Perry, J.: Electromyographic analysis of the glenohumeral muscles during a baseball rehabilitation program. *Am J Sports Med* 19: 264-272, 1991.
6. Kisner, C. & Colby, L.A.: *Exercícios terapêuticos — Técnicas e fundamentos*, 5ª ed, Manole, 1987. Cap. 5.
7. Le Bars, D. & Willer, J.C.: Fisiologia da sensação dolorosa, in Bonnet, F.: *A dor no meio cirúrgico*, Artes Médicas, 1992.
8. Lech, O.: Conferência III Curso Patologia do Ombro, Porto Alegre, 1993.
9. Leffert, R.D.: *Frozen shoulder*. AAOS Instructional Course, 1986.
10. Maitland, G.D.: *Peripheral manipulation*, 2.ª ed, Butterworth, 1977.
11. Maitland, G.D.: Treatment of the glenohumeral joint by passive movement. *Physiother* 69: 3-7, 1983.
12. Matsen III, F.A., Bonica, J.J. & Franklin, J.: Pain in the shoulder, arm and elbow, in: Bonica, J.J.: *The management of pain*, Lea & Febiger, 1990.
13. McClure, P.W. & Flower, K. R.: Treatment of limited shoulder motion using an elevation splint. *Physiother* 72: 57-62, 1992.
14. Meier, J.L., Gobelet, C. & Waldburger, M.: Epauze gelée: algoneurodystrophie particulière de l'épaule? In *Les algodystrophies sympathiques réflexes*, Masson, 1987.
15. Morelli, R. & Morelli, I.: Capsulite adesiva (“ombro congelado”). *Rev Bras Ortop* 24: 287-290, 1989.
16. Neer, C.S., Flatow, E. & Lech, O.: Tears of the rotator cuff — Long term results of anterior acromioplasty and repair. *Orthop Trans* (12): 735, 1988.
17. Quinn, E.H.: Humeroscapsular periartthritis. Observations on the effects of X-ray therapy and ultrasonic therapy in cases of frozen shoulder. *Ann Phys Med* 10: 64-69, 1969.
18. Reeves, B.: The natural history of frozen shoulder syndrome. *Scand J Rheumatol* 4: 193-196, 1975.
19. Rizk, T., Christopher, R.P. & Pinnals, R.S.: Adhesive capsulitis (Frozen shoulder) — A new approach to its management. *Arch Phys Med Rehabil* 64: 29-33, 1983.
20. Rockwood, C.: Frozen shoulder, in Rockwood, C. & Matsen, F.: (*Murnaghan, J.P.: Author's preferred method of treatment*). The shoulder, W.B. Saunders, 1990. Vol. 2, Cap. 21.
21. Walsh, D.: Nociceptive pathways — Relevance to the physiotherapist. *Physiother* 77: 317-321, 1991.