

**EDUARDO SÜSSENBACH**

**RESULTADOS FUNCIONAIS DE CAPSULOPLASTIA  
ANTERIOR TIPO NEER, NO TRATAMENTO DA  
LUXAÇÃO RECIDIVANTE DO OMBRO. ANÁLISE DE 20  
CASOS.**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, para a  
conclusão no Curso de Graduação em  
Medicina.**

**FLORIANÓPOLIS – SC**

**1998**

**EDUARDO SÜSSENBACH**

**RESULTADOS FUNCIONAIS DE CAPSULOPLASTIA  
ANTERIOR TIPO NEER, NO TRATAMENTO DA  
LUXAÇÃO RECIDIVANTE DO OMBRO. ANÁLISE DE 20  
CASOS.**

**Trabalho apresentado à Universidade  
Federal de Santa Catarina, para a  
conclusão no Curso de Graduação em  
Medicina.**

**Coordenador do Curso: Prof. Dr. Edson J. Cardoso**

**Orientador: Prof. José Francisco Bernardes**

**FLORIANÓPOLIS-SC**

**1998**

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Dr. José Francisco Bernardes, meu orientador, por sua ajuda e paciência que sempre demonstrou para comigo.

Ao meus pais, que sempre me incentivaram nos momentos difíceis, a minha gratidão e meu carinho.

A Luciana, minha namorada , pela amizade e cumplicidade.

## ÍNDICE

1- INTRODUÇÃO.....	01
2- OBJETIVO.....	03
3- MÉTODO.....	04
4-RESULTADOS.....	10
4.1- Critérios de Avaliação.....	14
5-DISCUSSÃO.....	15
6-CONCLUSÕES.....	18
7-REFERÊNCIAS.....	19
RESUMO.....	22
SUMMARY.....	23

## 1. INTRODUÇÃO

A cabeça do úmero por ser muito pouco congruente com a cavidade glenóide, é mantida estaticamente em sua posição por um complexo cápsulo-ligamentar. Se essas estruturas forem rompidas, por trauma ou devido frouxidão ligamentar secundária à causas genéticas, a cabeça do úmero pode deslizar para fora da cavidade glenóide, completamente (luxação) ou de forma incompleta (subluxação). A literatura recente<sup>1</sup> mostrou que os ligamentos capsulares orientam a cabeça do úmero para o centro da glenóide durante os movimentos do ombro. O ombro é alvo de luxação recidivante, mais freqüentemente que qualquer outra articulação do corpo<sup>2</sup>.

Analisando as condições do ponto de vista anatômico, a contribuição da glenóide na manutenção da cabeça do úmero parece ser mínima. A cápsula articular do ombro é delgada e frouxa, portanto essas duas estruturas anatômicas sozinhas, não mantêm a cabeça do úmero na sua posição; essa função parece ser desempenhada dinamicamente pelos tendões do manguito rotador e estaticamente pelos ligamentos capsulares<sup>2</sup>.

Muitos autores mostraram que a cabeça do úmero, durante a primeira luxação está abduzida entre 60° e 90°. Quando o braço está em posição abduzida, estendida e em rotação externa (RE), a cabeça do úmero é forçada para frente, contra a porção anterior da cápsula e ligamentos capsulares<sup>3</sup>, que como já relatado não são capazes isoladamente de mantê-la em posição.

O sentido mais comum da instabilidade do ombro é anterior, que compreende cerca de 85% dos casos. As formas de luxação anterior podem ser traumáticas ou atraumáticas. A luxação traumática anterior ocorre em 1,5 a 2,0% da população geral e em torno de 7% em atletas<sup>4</sup>.

A instabilidade traumática se deve a uma força grande o suficiente para lesar as estruturas que tentam suportar o impacto: cápsula articular, ligamentos e tendões do manguito rotador<sup>5</sup>.

Pacientes com luxação anterior recidivante do ombro (LARO) apresentam comumente dificuldade para desempenhar atividades do cotidiano, bem como atividades laborativas e desportivas. Existem três lesões anatômicas mais freqüentemente associadas à luxação anterior do ombro: 1- Lesão de Bankart: desinserção da porção anterior da cápsula articular anterior e do labrum, junto ao rebordo da glenóide, encontrada em 85% dos casos de luxação recidivante; 2- Lesão de Hill-Sachs: afundamento do osso cortical no canto póstero-lateral da cabeça do úmero<sup>6</sup>; 3- erosão ou fratura da borda anterior da glenóide<sup>2,3,4</sup>.

Existem mais de 150 procedimentos cirúrgicos descritos para o tratamento da LARO<sup>2,7</sup>.

A capsuloplastia para LARO foi primeiramente descrita por Bankart em 1938, porém este procedimento tem sido particularmente criticado por suas dificuldades na reabilitação pós-operatória, tendendo à rigidez do ombro, por este fato a cirurgia de Bankart vem sendo substituída por outras técnicas<sup>8,9,10,11</sup>.

Muitas técnicas cirúrgicas para correção do defeito mecânico da LARO foram propostas, embora nenhuma delas seja totalmente satisfatória para estabelecer a cura definitiva da lesão e assegurar o funcionamento do ombro sem limitação dos movimentos, principalmente da RE<sup>7,8</sup>.

## **2. OBJETIVO**

O objetivo do presente trabalho é avaliar os resultados funcionais a médio prazo, obtidos pela capsuloplastia anterior do ombro tipo Neer, associados ou não a re inserção do labrum (cirurgia de Bankart), em pacientes com luxação anterior recidivante do ombro.

### 3. MÉTODO

Realizou-se um estudo retrospectivo, longitudinal de 20 pacientes submetidos à tratamento cirúrgico para correção da LARO, confirmados por artroressonância magnética e/ou radiografia em 3 incidências da série trauma (ântero-posterior, axilar e perfil da escápula ), nos Hospitais Florianópolis e Governador Celso Ramos, e Clínica Saint Patrick, todos situados na cidade de Florianópolis, Santa Catarina , no período de abril de 1995 a março de 1998 .

A luxação completa do ombro foi definida pela necessidade do paciente procurar serviço médico para realizar redução. Todas as formas de instabilidade que não se encaixaram nesse critério foram classificadas como subluxação<sup>12</sup> e descartadas do presente estudo.

**Tabela I** - Distribuição da freqüência e proporção segundo o sexo.

Sexo	Freqüência	Proporção
Masculino	17	85%
Feminino	03	15%
TOTAL	20	100%

**Tabela II** - Distribuição da frequência e proporção segundo a raça.

Raça	Frequência	Proporção
Branços	18	90%
Não brancos	02	10%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Tabela III** - Distribuição da frequência e proporção segundo a idade na época da cirurgia.

Idade	Frequência	Proporção
10 - 20 anos	05	25%
21 - 30 anos	13	65%
31 - 40 anos	02	10%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Idade mínima - 17 anos

Idade máxima - 39 anos

Idade média - 25,9 anos

Desvio padrão - 2,1 anos

**Tabela IV** - Distribuição da frequência e proporção segundo o lado acometido.

Lado	Frequência	Proporção
Direito	15	85%
Esquerdo	05	15%
TOTAL	20	100%

**Tabela V** - Distribuição da frequência e proporção quanto ao número de luxações pré-operatórias.

Luxações	Frequência	Proporção
1 - 5	06	30%
6 - 10	08	40%
11 - 15	06	30%
TOTAL	20	100%

**Tabela VI** - Distribuição da frequência e proporção quanto ao mecanismo de lesão inicial.

Mecanismo	Frequência	Proporção
Traumático	20	100%
Atraumático	00	0%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Tabela VII** - Distribuição da frequência e proporção quanto ao método de imagem diagnóstico utilizado.

Método	Frequência	Proporção
Artroressonância magnética	04	20%
Radiografia	07	35%
Ambos	09	45%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Tabela VIII** - Distribuição da frequência e proporção quanto ao tempo transcorrido entre o primeiro episódio de luxação e a operação.

Tempo	Frequência	Proporção
até 11 meses	01	5%
12 - 24 meses	15	75%
23 - 48 meses	02	10%
49 - 72 meses	01	5%
> 72 meses	01	5%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Tempo mínimo - 10 meses

Tempo máximo - 192 meses

Tempo médio - 36, 2 meses

Desvio padrão - 64,8 meses

**Tabela IX** - Distribuição da frequência e proporção quanto a amplitude da rotação externa no pré-operatório.

Rotação externa	Frequência	Proporção
0° - 25°	11	55%
25° - 40°	06	30%
40° - 60°	03	15%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Todos os pacientes deste estudo foram submetidos à capsuloplastia anterior pela técnica de Neer. Neste procedimento, o ombro é incisado no sulco deltopeitoral, o tendão do músculo subescapular é seccionado transversalmente e separado da cápsula, na qual é feita uma incisão em “ T ”. Após inspeção da articulação, os defeitos anatômicos existentes são corrigidos (principalmente a reinserção do labrum na borda da glenóide - reparo de Bankart). O retalho inferior da cápsula é puxado para cima e suturado na borda umeral; o retalho superior é suturado em “jaquetão” sobre o inferior. O tendão do subescapular é suturado na inserção tendinosa localizada na tuberosidade menor do úmero em 20 graus de rotação externa <sup>7, 13</sup>.

## 4. RESULTADOS

**Tabela X** - Distribuição da frequência e proporção quanto ao tipo de lesão associada à luxação.

Lesão	Frequência	Proporção
Bankart	12	60%
Hill-Sachs	05	25%
Ambas	03	15%
TOTAL	20	100%

**Tabela XI** - Distribuição da frequência e proporção quanto ao método de reabilitação utilizado no pós-operatório.

Método	Frequência	Proporção
Ginástica	20	100%
Tens	17	85%
Ultra-som	17	85%
Piscina	05	25%
Neuroton	03	15%

**Tabela XII** - Distribuição da frequência e proporção quanto ao tempo de reabilitação pós-operatória.

Tempo	Frequência	Proporção
1 - 2 meses	12	60%
3 - 4 meses	04	20%
5 - 6 meses	04	20%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Tempo mínimo - 1 mês

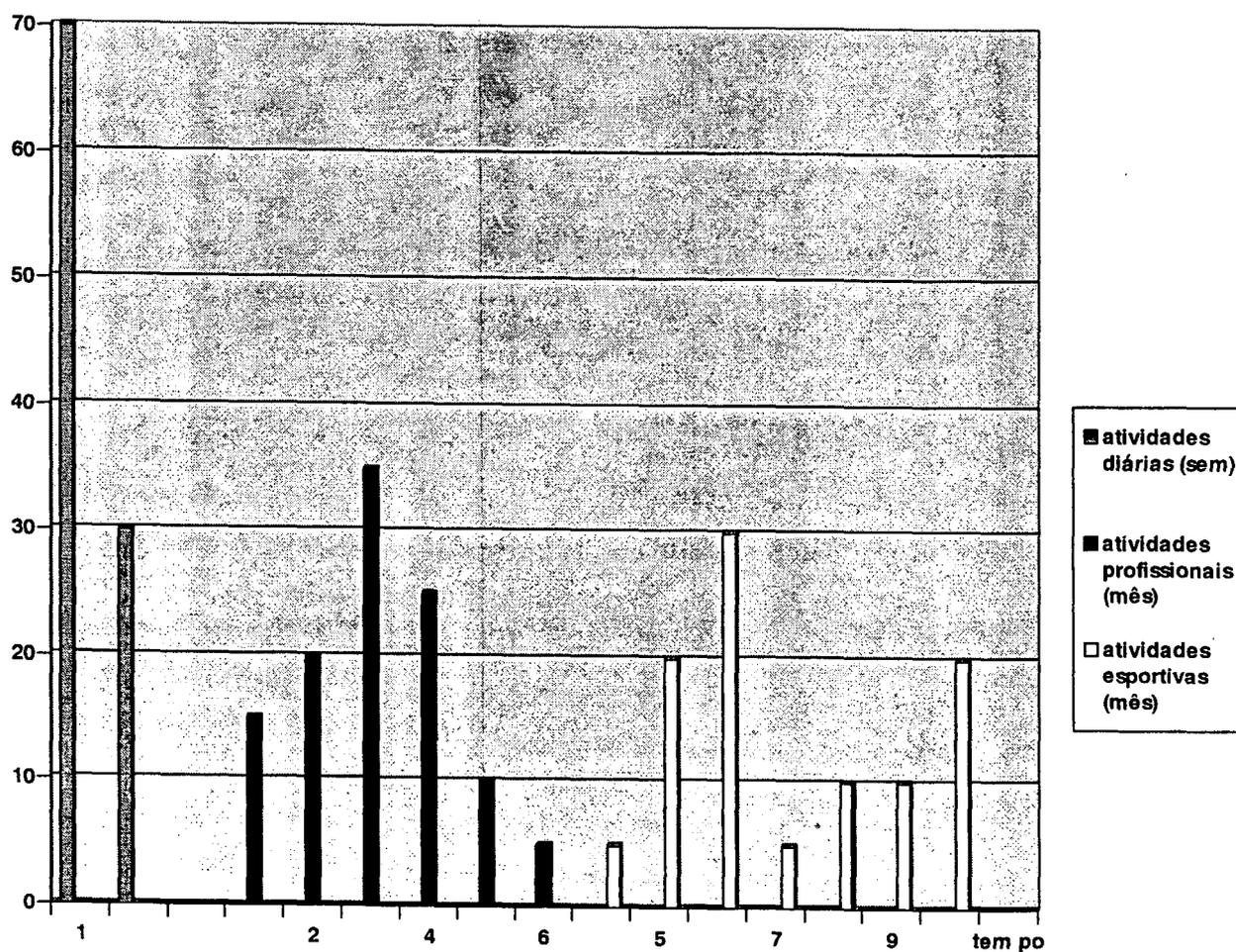
Tempo máximo - 6 meses

Tempo médio - 2,7 meses

Desvio padrão - 0,8 meses

Quanto ao retorno às atividades, o tempo médio para reinício das atividades diárias foi de 1,3 semanas, às atividades profissionais 2,2 meses e às práticas desportivas 7,4 meses (gráfico 1).

**Gráfico 1 - Tempo de retorno às atividades.**



**Tabela XIII** - Distribuição da frequência e proporção segundo a amplitude da rotação externa no pós-operatório.

Rotação externa	Frequência	Proporção
0° - 25°	01	5%
25° - 40°	04	20%
40° - 60°	15	75%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Tabela XIV** - Distribuição da frequência e proporção quanto a recidiva pós operatória.

Recidiva	Frequência	Proporção
Nenhuma	19	95%
Subluxação	01	5%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Tabela XV** - Distribuição da frequência e proporção quanto o grau de satisfação com a operação.

	Frequência	Proporção
Satisfeito	19	95%
Insatisfeito	01	5%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

#### 4.1- Critérios de Avaliação

O resultado da capsuloplastia de Neer foi considerado **bom**, quando os pacientes não apresentaram limitação funcional, isto é, a RE ficou entre 40° e 60° e as atividades profissionais e desportivas (quando praticante), eram realizadas sem dificuldade; **regular**, nos casos em que a RE encontrava-se entre 25° e 40° e as atividades laborativas e desportivas (quando praticante) eram executadas com certa dificuldade; **mau**, quando a RE ficou entre 0° e 25° e o paciente não conseguia trabalhar ou praticar esportes.

**Tabela XVI** - Resultado final de capsuloplastia anterior tipo Neer, segundo os critérios de avaliação utilizado.

	Frequência	Proporção
Bom	15	75%
Regular	04	20%
Mau	01	5%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

## 5. DISCUSSÃO

A dificuldade para imobilizar o ombro por três a quatro semanas após redução da luxação inicial, foi muitas vezes considerada a principal causa de recorrência, entretanto estudos de muitos ortopedistas tem demonstrado que outros fatores são até mais importantes. O desenvolvimento da recidiva depende principalmente do lado, da natureza do dano e tempo de luxação inicial<sup>14</sup>. A idade do paciente na época da luxação é outro fator importante, 90% dos pacientes com menos de 20 anos de idade desenvolvem recidiva, entre 20 e 40 anos 60%, porém, apenas 10% dos pacientes com idade superior à 40 anos apresentam recidiva<sup>7,14</sup>. Neste estudo os 20 pacientes analisados tinham menos de 40 anos, e todos tiveram recorrência após o primeiro episódio de luxação anterior do ombro, concordando com os fatos acima.

Neer<sup>15</sup> afirmou que a imobilização após a redução do episódio inicial de instabilidade do ombro, diminui o índice de recidiva. Outro estudo preconizou que no tratamento do episódio inicial de luxação, o paciente deve ser imobilizado por três a seis semanas<sup>16</sup>. No presente estudo, todos os pacientes tiveram a redução do primeiro episódio de instabilidade anterior do ombro realizada no hospital e permaneceram com imobilização por um período médio de 3 semanas.

A fisioterapia é de suma importância no pós-operatório para melhorar a amplitude de movimentos do ombro operado<sup>15</sup>. Neste estudo a reabilitação foi

iniciada no 2º pós-operatório e consistiu basicamente de 5 técnicas: ginástica, ultra-som, tens, piscina e neuroton. Durante o período de reabilitação os pacientes fizeram uso de uma tipóia removível. Segundo Greve<sup>17</sup> a reabilitação deve iniciar-se já na primeira semana após a operação e seguir uma rotina para manter e melhorar a amplitude de movimentos da articulação, fortalecer os músculos rotadores internos e adutores ao mesmo tempo que se aguarda a cicatrização dos tecidos operados.

Muitas lesões estão associadas com instabilidade do ombro, especificamente neste estudo foi encontrada a lesão capsular e labral anterior como as mais freqüentes associadas com instabilidade anterior traumática. Em nenhum caso foi evidenciada lesão não reparável cirurgicamente. Neer<sup>15</sup> descreveu que em apenas 49% dos casos foi encontrada lesão significativa na ocasião da luxação inicial.

O trauma foi responsável por todos os casos de LARO neste trabalho, resultado semelhante ao de Cyprien et al.<sup>18</sup>, que mostraram ser o trauma responsável por 95% dos casos de LARO.

Quanto ao tipo de dano encontrou-se lesão de Bankart em 75% e lesão de Hill-Sachs em 40% dos casos, o que discorda do estudo de Gakuu<sup>16</sup> que mostrou lesão de Bankart em 40% dos casos e Hill-Sachs em 75% dos casos. Analisando outros estudos<sup>12,19</sup> a incidência da lesão de Bankart nos pacientes com luxação recidivante anterior do ombro, foi alta ficando em torno de 85%, enquanto a de Hill-Sachs variou entre 31% e 82%<sup>12,20,21,22</sup>.

A taxa de recidiva pós-operatória neste trabalho foi de 5%, equiparando-se ao estudo de Berg et al.<sup>12</sup> cuja taxa foi de 7,2%. Neer<sup>15</sup> e Mendoza et al.<sup>22</sup> não obtiveram recidiva no período de seguimento pós-operatório.

O resultado da capsuloplastia de Neer neste estudo, foi considerado bom em 75% dos pacientes, regular em 20% e mau em 5%, o que é compatível com a

literatura, que descreve resultados bom e regular variando de 77% a 95%<sup>5,12,16</sup>; a taxa de maus resultados foi de 6,6% no trabalho de Gakuu<sup>16</sup>.

Neste trabalho apenas a RE foi considerada no pós-operatório, já que os demais movimentos mostraram-se normais. A limitação da RE no pós-operatório foi em média de 10°, achado semelhante ao de Filho<sup>13</sup>, no qual a RE ficou limitada entre 10° e 20° em 60% dos pacientes.

Na Europa os métodos mais populares para o tratamento da LARO, têm sido as operações de Putti-Platt, Bristow-Latarjet, Eden-Hybinette e o procedimento de Bankart. Nos Estados Unidos o reparo de Bankart e muitos tipos de capsuloplastias e capsulorrafias com grampo tem sido comumente usados. No Japão o procedimento de Bristow-Latarjet e outros métodos desenvolvidos localmente, têm conseguido resultados aceitáveis<sup>23</sup>.

O procedimento de Bankart tem a vantagem de reparar a lesão patológica básica e recolocar todas as estruturas em seus locais anatómicos, porém a taxa de rigidez pós-operatória é alta<sup>24,25</sup>.

A capsuloplastia de Neer tem a vantagem de ser tecnicamente mais fácil que a cirurgia de Bankart, além de gerar uma melhora funcional considerável dos movimentos do ombro, sobretudo da RE e da abdução<sup>20</sup>.

## **6. CONCLUSÕES**

1. Reparo cirúrgico para LARO é sempre necessário.
2. A capsuloplastia anterior tipo Neer é eficiente em prevenir luxações futuras.
3. A operação permite que a maioria das pessoas retornem às suas atividades laborativas e desportivas.
4. A limitação residual da RE é mínima.

## 7. REFERÊNCIAS

1. Blasier RB, Bruckner JD, Janda DH, Alexander AH. The Bankart repair illustrated in cross-section. Some anatomical considerations. *Am J Sports Med* 1989; 17(5):630-7.
2. Vastamaki M. Recurrent anterior shoulder dislocation. A review. *Ann Chir Gynaecol* 1996; 85(2):133-6.
3. Hebert S, Xavier R. *Ortopedia e Traumatologia: princípios e práticas*. 1ª edição. Porto Alegre: Artes Médicas; 1995, p 409-18.
4. Magnuson PB, Stack JK. The classic recurrent dislocation of the shoulder. *Clin Orthop* 1991; 269:4-8.
5. Ward WG, Basset FH, Garrett WE. Anterior staple capsulorrhaphy for recurrent dislocation of the shoulder : A clinical and biomechanical study. *South Med J* 1990; 83(5):510-8.
6. Tibone J, Ting A. Capsulorrhaphy with a staple for recurrent posterior subluxation of the shoulder. *J Bone Joint Surg* 1990; 72(7):999-1002.
7. Hodgkinson JP; Case DB. The modified staple capsulorrhaphy for the correction of recurrent anterior dislocation of the shoulder. *Injury* 1987; 18(1):51-4.

8. De Wall Malefut J, Ooms AJAM, Van Rens ThJG. A comparison of the results of the Bristow-Latarjet procedure and the Bankart/Putti-Platt operation for recurrent anterior dislocation of the shoulder. *Acta Orthop Belg* 1985; 51:831-42.
9. Hawkins RH, Hawkins RJ. Failed anterior reconstruction for shoulder instability. *J Bone Joint Surg* 1985; 67B:709-13.
10. Rowe CR, Patel D, Southmayd WW. The Bankart procedure. A long-term end result study . *J Bone Joint Surg* 1978; 60A:1-16.
11. Samilson RL, Prieto V. Dislocation arthropathy of the shoulder. *J Bone Joint Surg* 1983; 65A:456-60.
12. Berg EE, Ellison AE. The inside-out Bankart procedure. *Am J Sports Med* 1990; 18(2):129-33.
13. Filho AAF. Tratamento cirúrgico da instabilidade anterior recorrente do ombro. In: Filho AFF, editor. *Patologia do ombro*. 1ª ed. São Paulo: Universidade de São Paulo;1993. p.43-53.
14. Hovelius L. Anterior dislocation of the shoulder . Linköping University Medical Dissertations. Linköping, Sweden 1982;39.
15. Neer CS. *Shoulder reconstruction* WB. Saunders Co., Philadelphia, 1990. p. 299.
16. Gakuu LN. Recurrent anterior dislocation of the shoulder. *East Afr Med J* 1997; 74(1):12-3.
17. Greve JMA. Reabilitação pós-operatória do ombro. In: Filho AAF, editor. *Patologia do ombro*. 1ª ed. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1993. p.59-61.

18. Cyprien JM, Vasey HM, et al. Humeral retrotorsion and glenohumeral relationship in the normal shoulder and in recurrent anterior dislocation (scapulometry). *Clin Orthop* 1983; 175:8-17.
19. Rowe CR, Zarins B. Recurrent transient subluxation of the shoulder. *J Bone Joint Surg* 1981; 63A:863-72.
20. Adams JC. Recurrent dislocation of the shoulder. *J Bone Surg* 1948; 30B:26-38.
21. Morrey BF, James JM. Recurrent anterior dislocation of the shoulder - long term follow-up of the Putti-Platt and Bankart procedure. *J Bone Joint Surg* 1976; 58A:252-6.
22. Mendoza FX, Nicholas JA, and Reilly JP. Neer inferior capsular shift repair for anterior glenohumeral instability. *Ortho. Trans* 1986; 10:221.
23. Hokari S, Yamamoto R, Anraku I, et al. A study of cineradiographical analysis of the modified Oudard-Iwahara-Yamamoto method for recurrent anterior subluxation of the shoulder joint . *The Shoulder Joint (Japan)* 1993; 17:159.
24. Bankart SAB. The pathology and treatment of recurrent dislocations of the shoulder joint. *Br J Surg* 1938; 26:3.
25. Zarins B. Bankart repair for anterior shoulder instability. *Techniques in Orthopaedics* 1989; 3:23.

## RESUMO

Este estudo analisou o resultado funcional da capsuloplastia de Neer em 20 pacientes que tinham luxação anterior recorrente do ombro (LARO), operados entre 1995 e 1998. Todos os pacientes foram reexaminados clinicamente após um tempo médio de seguimento de 20,5 meses (variando entre 7 e 34 meses). A idade média dos pacientes na época da operação foi de 25,9 anos. Dezesete pacientes eram homens e três mulheres. Pós-operatoriamente os pacientes passaram por um intensivo programa de reabilitação. Três subluxações ocorreram, todas no mesmo paciente. Nenhum paciente apresentou recidiva da luxação durante o seguimento. O resultado funcional pós-operatório foi **bom** em quinze pacientes (75%), **regular** em quatro (20%) e **mau** em um (5%). Não houve maiores complicações nesta técnica. Radiologicamente a lesão de Bankart foi vista em 15 ombros, enquanto que a lesão de Hill-Sachs em 8 ombros. A cirurgia previne luxação recorrente, permite recuperar os movimentos normais (ou próximos do normal) do ombro. Por causa dos resultados funcionais excelentes, associados com baixa morbidade cirúrgica, a capsuloplastia de Neer é uma boa escolha para o tratamento da instabilidade anterior recorrente do ombro.

**PALAVRAS-CHAVE:** Luxação de ombro; Capsuloplastia.

## SUMMARY

This paper analyzed the functional results of Neer's capsuloplasty in 20 patients who had recurrent anterior dislocation of the shoulder, operated between 1995 and 1998. All patients were re-examined clinically after an average follow-up period of 20,5 months (range 7 to 34 months). The mean age of the patients at the time of the operation was 25,9 years. Seventeen patients was male and three female. Postoperatively the patients underwent by an intensive rehabilitation program. Three postoperative subluxation occurred, all in the same patient. No patient suffered a further dislocation during a follow-up. The functional postoperative results was **good** in fifteen patients (75%), **regular** in four (20%) and **poor** in one (5%). There were no major complications this technique. Radiologically, the Bankart's lesion was seen in 15 shoulders, while the Hill-Sachs defect in 8 shoulders. The operation prevents recurrent dislocation, permits recovery of normal (or near normal) shoulder motion. Because of the excellent functional results, associate with low surgical morbidity, the Neer's capsuloplasty is a good choice for treatment for recurrent anterior shoulder instability.

INDEX WORDS: Dislocation shoulder; Capsuloplasty.

**TCC  
UFSC  
CM  
0359**

**N.Cham. TCC UFSC CM 0359**

**Autor: Süssenbach, Eduard**

**Título: Resultados funcionais de capsulo**



972804337

Ac. 253511

**Ex.1**

**Ex.1 UFSC BSCCSM**