

ANDRÉ KENZO SAITO

AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO DO OMBRO E DA QUALIDADE DE VIDA DE
PACIENTES COM LESÃO DO MANGUITO ROTADOR: ESTUDO DE CASOS

SANTOS

2010

ANDRÉ KENZO SAITO

AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO DO OMBRO E DA QUALIDADE DE VIDA DE
PACIENTES COM LESÃO DO MANGUITO ROTADOR: ESTUDO DE CASOS

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Universidade
Federal de São Paulo como
parte dos requisitos para
obtenção do título de bacharel
em Fisioterapia

Orientado por: Profa. Dra. Maria Stella Peccin da Silva (UNIFESP– Campus
Baixada Santista - Curso de Fisioterapia)

Co-orientado por: Prof. Dr. Maurício Wanderley Moral Sgarbi (Chefe do Serviço
de Ortopedia da Santa Casa de Misericórdia de Santos)

SANTOS

2010

Ficha Catalográfica.

SAITO, ANDRÉ KENZO

Título Avaliação da função do ombro e da qualidade de vida de pacientes com lesão do manguito rotador: estudo de casos. André Kenzo Saito – Santos, 2010.

vii, 83 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP – Campus Baixada Santista, 2010.

Curso: FISIOTERAPIA

Orientador: Prof^a Dr^a Maria Stella Peccin da Silva.

1 Manguito rotador. 2. Fisioterapia. I. Prof^a Dr^a Maria Stella Peccin da Silva. II Avaliação da função do ombro e da qualidade de vida de pacientes com lesão do manguito rotador: estudo de casos. III. Santos – Campus Baixada Santista.

Santos, 2010.

DEDICATÓRIA

*Aos meus pais Yolando e Neuza, irmãos Rodrigo e Vlctor e falecidos avós, indispensáveis em minha vida e que me ensinaram a maior das maravilhas do mundo: **Viver!** Sem vocês eu não teria compreendido a importância da força de vontade, de valorizar as coisas simples, de acreditar no que outros, por comodidade, consideram impossível, da dedicação, de correr atrás dos meus sonhos e desejos, de saber cair e, principalmente, levantar após a queda de cabeça erguida. Sou eternamente grato por acreditarem em mim. Amo muito vocês! Muito obrigado!*

“Caia sete vezes, mas levante-se oito.”

Provérbio Japonês

AGRADECIMENTOS

Agradeço meus pais, avós, irmãos, parentes, amigos e amigas de todos os cursos pela compreensão, paciência e por me darem força quando eu mais precisava para continuar com a elaboração deste trabalho. A todos os funcionários e ex-funcionários que me apoiaram. À minha grande amiga e orientadora Prof^a. Dr^a. Maria Stella Peccin da Silva pela confiança em meu trabalho e por me incentivar a buscar o diferencial sempre. Ao meu co-orientador e colega Prof. Dr. Maurício Wanderley Moral Sgarbi pelos ensinamentos e oportunidade de realizar esse trabalho no serviço de Ortopedia da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Santos.

“A distância entre o possível e o impossível está na vontade humana”.

Louis Pasteur. 1822 – 1895.

RESUMO.

Introdução: O ombro é a articulação mais móvel e de grande importância para o ser humano porque permite que coloque a mão em diversos locais no espaço para realizar suas atividades de vida diária. Por ser altamente móvel e instável depende de estabilizadores dinâmicos, o manguito rotador. Uma afecção nessa articulação compromete toda a cintura escapular, diminuindo a funcionalidade do ombro, afetando a qualidade de vida do indivíduo. As lesões do manguito rotador podem ter diferentes etiologias – degenerativa ou traumática –, tendo como opções o tratamento conservador ou cirúrgico. **Objetivos:** Avaliar a qualidade de vida e funcionalidade do ombro pré e pós-operatório utilizando os questionários SF-36, WORC (ambos para qualidade de vida) e o UCLA para funcionalidade. **Métodos:** Foram avaliados pacientes com ruptura de manguito rotador que procuraram o serviço de ortopedia da Santa Casa de Santos entre março e setembro de 2010, totalizando três pacientes entre 46 e 66 anos de idade. Todos permaneceram imobilizados por 45 dias em tipóia americana e foram avaliados e orientados – sendo fornecidos cadernos de exercícios para realizar em domicílio – periodicamente durante o tratamento e realizaram fisioterapia supervisionada em clínica de sua preferência. **Resultados:** Apenas um paciente apresentou resultados bons na última reavaliação. Dois pacientes evoluíram com ombro rígido durante todo o período de reabilitação, o que continuou interferindo nas atividades de vida diária desses pacientes e na qualidade de vida. **Conclusão:** A fisioterapia pós-operatória é fundamental para que a cirurgia realizada tenha seu valor, uma vez que, se o paciente não realiza fisioterapia, pode evoluir com rigidez articular e afetar a funcionalidade do membro operado e a qualidade de vida do indivíduo. Dois pacientes evoluíram com ombro rígido e não alcançaram a ADM completa em quatro meses de pós-operatório, sendo que o com a pior ADM estava afastado do serviço pelo INSS, o que deve ser levado em conta durante a reabilitação, já que ele pode buscar empregos informais para complementar sua renda e, conseqüentemente, retardar a reabilitação. Talvez se os pacientes tivessem realizado fisioterapia precocemente os resultados fossem melhores, porém o serviço não disponibilizava esse tipo de atendimento, o que pode ser considerado como uma falha no sistema de saúde.

Palavras-chave: Manguito rotador, Fisioterapia, Qualidade de vida.

ABSTRACT

Background: The shoulder joint is the most mobile and it is very important for humans because it lets put the hand in various locations in space to perform their activities of daily living. Being highly mobile and unstable it depends on dynamic stabilizers, the rotator cuff. A disease that compromises the shoulder joint also compromises the shoulder girdle, reducing the functionality of the shoulder, affecting quality of life of the individual. The rotator cuff injuries may have different etiologies - traumatic or degenerative – and there are two options of treatment: conservative or surgical treatment. **Objectives:** To assess the quality of life and functionality of the shoulder pre-and postoperatively using the SF-36, WORC (both for quality of life) and UCLA for functionality. **Methods:** Patients with rotator cuff tear that came to the orthopedics service of Santa Casa de Santos between March and September 2010. A total of three patients between 46 and 66 years of age were included. All patients were immobilized in sling for 45 days post-surgery and were evaluated and targeted - being provided workbooks to perform at home - periodically during treatment and underwent supervised physiotherapy clinic of your choice. **Results:** Only one patient had good results at the last reevaluation. Two patients developed frozen shoulder during the rehabilitation period, which continued to interfere with daily activities and quality of life of the patients. **Conclusion:** The postoperative physiotherapy is essential part of treatment. If the patient does not perform physical therapy, joint stiffness may evolve and affect the functionality of the operated limb and quality of life of the individual. Two patients developed frozen shoulder and did not achieve full ROM in four months postoperatively, and the worst with ADM was removed from service by the INSS, which should be taken into consideration during rehabilitation, as it can get informal jobs to supplement their income and thus delay the rehabilitation. Perhaps if patients had performed physiotherapy early results would be better, but the service does not provide this type of care, which can be regarded as a failure in the health system.

Keywords: Rotator cuff, Physical Therapy, Quality of life.

SUMÁRIO	
INTRODUÇÃO	09
ANATOMIA DO MANGUITO ROTADOR	09
FUNÇÕES DO MANGUITO ROTADOR	10
ETIOLOGIA DAS LESÕES DO MANGUITO ROTADOR	11
EPIDEMIOLOGIA	13
QUADRO CLÍNICO	13
ANAMNESE	14
EXAMES DE COMPLEMENTARES	15
TRATAMENTO CONSERVADOR	15
TRATAMENTO CIRÚRGICO POR VIDEOARTROSCOPIA (<i>MINI-OPEN</i>)	17
TRATAMENTO CIRÚRGICO POR VIA ABERTA	19
REABILITAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA	20
ESCALA UCLA	22
ESCALA WORC	23
SF-36	24
PERGUNTA	24
OBJETIVOS	24
HIPÓTESE	25
JUSTIFICATIVA	25
METODOLOGIA EMPREGADA	26
COMITÊ DE BIOÉTICA	30
INDIVÍDUOS	30
DESCRIÇÃO DOS CASOS	31
PLANO DE TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO	34
RESULTADOS	35
DISCUSSÃO	37
CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS	47
ANEXO 1	56
ANEXO 2	59
ANEXO 3	66

ANEXO 4	70
ANEXO 5	72
APÊNDICE 1	78
APÊNDICE 2	80
APÊNDICE 3	90
APÊNDICE 4	93
APÊNDICE 5	93
APÊNDICE 6	94

1. INTRODUÇÃO.

ANATOMIA.

O manguito rotador (MR) consiste de um conjunto de músculos que envolvem a articulação glenoumeral, fornecendo-lhe estabilidade dinâmica durante os movimentos dos membros superiores. Os componentes do MR são os tendões dos músculos supraespinal, infraespinal, redondo menor e subescapular, os quais se fundem e reforçam a lâmina fibrosa da cápsula articular da articulação do ombro (TERRY *et al.*, 2000, DEFRANCO *et al.*, 2009).

O músculo supraespinal é innervado pelo nervo supraescapular (C4 – C6) (WOODBURNE, 1984; DANGELO & FATTINI, 2003; MOORE & DALLEY, 2007; PUTZ & PABST, 2006) e durante a abdução do braço, ele age tracionando a cabeça do úmero diretamente no interior da cavidade glenóide protegendo a articulação de uma luxação (CAILLIET, 1975; WOODBURNE, 1984; GRAAF, 2001; IANNOTTI & WILLIAMS, 2007).

O músculo infraespinal tem vantagem mecânica para realizar rotação lateral, adução do braço e tracionar a cabeça do úmero em direção e à cavidade glenóide, sendo innervado pelo nervo supraescapular (C4 –C6). (TANDLER, 1928; WOODBURNE, 1984; DANGELO & FATTINI, 2003; PUTZ & PABST, 2006; MOORE & DALLEY, 2007).

O músculo subescapular realiza principalmente rotação medial, adução do braço e traciona a cabeça do úmero em direção e ligeiramente para inferior à cavidade glenóide. É innervado pelo nervo subescapular (C5–C7) (TANDLER, 1928; CAILLIET, 1975; SPENCE, 1991; DANGELO & FATTINI, 2003; PUTZ & PABST, 2006; IANNOTTI & WILLIAMS, 2007; MOORE & DALLEY, 2007).

Finalmente, o músculo redondo menor é responsável pela rotação lateral, sendo innervado pelo nervo axilar (C5 – C6) (TANDLER, 1928; WOODBURNE, 1984; DANGELO & FATTINI, 2003; PUTZ & PABST, 2006).

FUNÇÕES DO MANGUITO ROTADOR.

O MR 'agarra' a cabeça do úmero por todos os lados e estão protegidos pela bolsa subacromial. A contração desses músculos mantém a cabeça úmero, relativamente grande, pressionada contra a pequena e rasa cavidade glenóide da escápula durante os movimentos do braço (SPENCE; 1991; CHUNG, 1995; GRAAF, 2001; IANNOTTI & WILLIAMS, 2007; GODINHO *et al.*, 2007).

A inserção do manguito rotador é ainda reforçada pelo ligamento coracoumeral (TERRY, 2000). Esse grupo muscular funciona como um grupo de ligamentos ativos na estabilização contra a subluxação ou luxação, e contra a ascensão da cabeça do úmero (NEER, 1995).

Quando o braço está ao longo do corpo, os músculos depressores da cabeça do úmero contrários à ascensão da cabeça do úmero são o supraespinal e a cabeça longa do bíceps. Quando o úmero está elevado, a parte inferior dos músculos subescapular e infraespinal junto com os músculos redondo maior e menor atuam como depressores da cabeça do úmero. Esta ação é reforçada pela rotação escapular, que melhora o alinhamento destes músculos, impedindo que a cabeça do úmero suba em direção ao acrômio. O músculo latíssimo do dorso e a porção esternal do peitoral maior também atuam como depressores da cabeça do úmero durante a elevação do braço (NEER, 1995).

Há muitos estabilizadores anteriores contra uma rotação lateral excessiva e a luxação anterior. O músculo subescapular é reforçado por músculos poderosos externos ao manguito como, por exemplo, o peitoral maior, redondo maior e o latíssimo do dorso. Os estabilizadores posteriores, no entanto são poucos, consistindo apenas do infraespinal e do redondo menor. Por não existir músculos externos ao manguito rotador que reforcem os estabilizadores posteriores a perda de função desses músculos é bastante significativa (NEER, 1995).

O infraespinal é maior e contribui grande parte da força. Os estabilizadores inferiores contra a luxação inferior da cabeça do úmero são basicamente o supraespinal e as fibras médias do músculo deltóide, sendo

reforçado pelos músculos tríceps braquial, bíceps braquial e coracobraquial. (NEER, 1995). Os músculos trapézio e levantador da escápula juntamente com os ligamentos trapezóide e conóide foram o mecanismo suspensório da escápula (GODINHO *et al.*, 2007).

A 'área crítica de Codman', é uma região hipovascularizada que se localiza próximo da inserção do músculo e encontra-se continuamente comprimida entre o acrômio e o tubérculo maior do úmero. Ainda, sabe-se também que há maior abundância de vasos sanguíneos na porção superior (bursal) do que na inferior (articular). Por estes motivos essa área, geralmente, é o início de alguma afecção degenerativa do MR (LECH *et al.*, 2009; ROCKWOOD, 2009).

ETIOLOGIA DAS LESÕES DO MANGUITO ROTADOR.

A origem da afecção do manguito rotador ainda não é completamente homogênea na literatura. Existem, no entanto, dois fortes fatores propostos: os extrínsecos e intrínsecos. Trauma e sobrecarga são exemplos de fatores extrínsecos. Tipo de acrômio e biologia dos tendões que compõem o manguito rotador, por outro lado, são exemplos de fatores intrínsecos. (LEE *et al.*, 2005).

A compressão constante do tendão do manguito rotador contra o arco coracoacromial é um fator importante que pode predispor o indivíduo a lesões e até rupturas do manguito rotador, sendo o tendão do músculo supraespal afetado com maior freqüência. O sistema neuromuscular deve ser avaliado, uma vez que a redução da força dos músculos do manguito rotador e a perda da coordenação podem estar presentes, estando diretamente relacionado com a idade do indivíduo, afetando o funcionamento de unidades motoras e a prolongação da latência dos reflexos monossinápticos (IRLENBUSCH *et al.*, 2003). Além desses mecanismos a idade do indivíduo também é de grande valia e deve ser sempre considerado no momento da avaliação do paciente (LEE *et al.*, 2005).

A ruptura do MR geralmente é considerada lesão degenerativa (LÄHTEENMÄKI *et al.*, 2008) porque com o avanço da idade as propriedades histológicas dos tendões sofrem alterações, o colágeno torna-se mais fino e os feixes menos uniformes próximos da superfície articular, além de ocorrer vasculares e degenerativas, predispondo ainda mais indivíduos idosos a lesões por mínimos esforços (LEE *et al.*, 2005).

Diversos fatores podem contribuir para as lesões do MR, entre eles o aumento da expectativa média de vida no Brasil e o conceito de que adultos e idosos devem realizar atividades físicas para manutenção da saúde, visto que essas afecções ocorrem frequentemente entre 40 e 50 anos de idade. (MILGROM *et al.*, 1995; COHEN *et al.*, 2003; FEHRINGER *et al.*, 2008; LECH *et al.*, 2009; ROCKWOOD, 2009).

O aumento da exigência dos atletas praticantes de esportes que utilizam o membro superior acima do nível da cabeça pode ser citado como outro fator etiológico. Nesses esportes o MR está altamente exposto à compressão sob o arco coracoacromial, atingindo, portanto, indivíduos jovens com menos de 20 anos de idade. Ainda não há consenso na literatura entre os autores a respeito das causas das afecções do MR, no entanto destacam-se a hipovascularização na inserção do músculo supraespinal (área crítica de Codman), trauma e impacto subacromial primário (LECH *et al.*, 2009).

Por outro lado, as rupturas podem ser causadas por traumas agudos, a qual está associada a dores acentuadas e perda de função maior em relação à lesão crônica (LÄHTEENMÄKI *et al.*, 2008).

O desequilíbrio muscular é outro fator importante a ser considerado em pacientes com afecções do ombro. Pacientes com síndrome do impacto subacromial apresentam hiperatividade das fibras superiores do músculo trapézio e hipoatividade das fibras inferiores do músculo trapézio, resultando em discinesia escapular (COOLS *et al.*, 2003, SMITH *et al.*, 2009).

EPIDEMIOLOGIA.

A incidência de lesões do manguito aumenta com o avançar da idade devido aos processos fisiológicos degenerativos que ocorrem. A população mundial está aumentando a expectativa de vida, com isso estão mais expostos a esse processo biológico e, conseqüentemente, a procura pelo serviço médico com queixas álgicas no ombro também aumentou (CHECCHIA *et al.*, 2008).

O tendão do músculo supraespinal é o mais acometido nas afecções do manguito rotador. Em 2004 foi realizado um estudo referente aos índices de afastamento por afecções do manguito rotador, sendo responsáveis por 27% dos afastamentos. Desses 27%, 48.39% (30 casos) das tendinites registradas necessitaram de afastamento. As profissões mais acometidas pelo afastamento foram os grupos compostos por costureira, cabeleireiro, do lar (38,71%) e lavradores (22,58%) (ALMEIDA *et al.*, 2008).

Esses níveis de incidência nestas profissões podem estar relacionados com a biomecânica realizada, frequência de realização da atividade e repetitividade dos movimentos e pela carga imposta durante o trabalho.

QUADRO CLÍNICO.

A presença de atrofia muscular do supraespinal e/ou infraespinal pode indicar ruptura maciça dos tendões do manguito rotador ou compressão do nervo supraescapular. A perda da função de manter a cabeça do úmero comprimida contra a cavidade glenóide pode resultar em presença de proeminência ântero-superior da cabeça do úmero (LEE *et al.*, 2005).

Nesses pacientes a atividade excessiva das fibras superiores do músculo trapézio associada à ação diminuída e menor controle neuromuscular das fibras inferiores do músculo trapézio e do músculo serrátil anterior contribuem para a discinesia escapular (COOLS *et al.*, 2003, COOLS *et al.*, 2005, SMITH *et al.*, 2009).

Pacientes que apresentam lesão do MR queixam-se de dor, a qual é proporcional à inflamação do músculo e não ao tamanho da ruptura. A dor é localizada ao redor do ombro, mas pode haver irradiação para a região escapular, de onde se originam os músculos, e para o cotovelo devido à disposição dos dermatômos. A crepitação corresponde à ruptura da bolsa subacromial, acompanhada ou não de ruptura parcial ou total do músculo supraespinal. Os movimentos ativos de abdução e rotação lateral do membro acometido tendem a estar diminuídos e, normalmente, é possível observar atrofia dos músculos supraespinal e infraespinal, o que acarreta na diminuição da força muscular. (LÄHTEENMÄKI *et al.*, 2008; LECH *et al.*, 2009).

O ombro acometido pode evoluir com rigidez secundária à inflamação e imobilização do ombro devido ao alívio da dor se este não se movimenta. Raramente ocorre rigidez articular com ruptura completa do manguito rotador. Atividades de vida diária são diretamente influenciadas pela lesão do manguito rotador além da possibilidade de ocorrer dor noturna que interrompe o sono caso o indivíduo rolar sobre o membro acometido. (LEE *et al.*, 2005).

ANAMNESE.

Durante a anamnese são coletados dados pessoais, realizado exame físico objetivo e subjetivo. No exame físico os membros superiores são observados e avaliados bilateralmente, comparando o lado sadio com o lado acometido, aspectos objetivos como o trofismo muscular, simetria das cinturas escapulares amplitude de movimento ativa e passiva com goniômetro universal ou flexímetro, cinesia escapular, força muscular, alterações osteomioarticulares à palpação, além dos testes especiais (Neer, Hawkins-Kennedy, Jobe, Yokum, Gerber, *Belly test*) (Anexo 1). Quanto aos aspectos subjetivos são avaliados aspectos como a sensibilidade, local da dor, intensidade da dor, como é a dor, quando dói, quando piora, o que faz para melhorar a dor, a história pregressa e atual (GOULD III, 1993; GODINHO *et al.*, 2007; HOPPENFELD, 2008; PARDINI *et al.*, 2009, ROCKWOOD, 2009).

EXAMES COMPLEMENTARES.

Exames imaginológicos podem ser solicitados para melhor diagnosticar a afecção. Ao exame radiográfico podem ser observadas alterações na articulação acromioclavicular como, por exemplo, presença de osteófitos, ascensão da cabeça do úmero em direção ao arco coracoacromial, diminuindo, portanto, o espaço subacromial, onde se encontra o músculo supraespal e a bursa subacromial, que podem indicar afecção do manguito rotador (LEE *et al.*, 2005; ROCKWOOD *et al.*, 2009).

A ultra-sonografia é um método não invasivo, de baixo custo (em relação à ressonância magnética) que tem mostrado bons resultados na identificação de lesões musculares, inclusive pequenas. A ressonância magnética é um procedimento não invasivo capaz de medir o tamanho da lesão, retração muscular em função da ruptura, presença de atrofia muscular, degeneração gordurosa e afecção capsular e labral (LEE, 2005; LECH, 2009).

TRATAMENTO CONSERVADOR.

Em lesões crônicas e/ou lesões parciais é a primeira opção terapêutica, na maioria das vezes, e apresenta resultados positivos, desde que realizada corretamente (NEER II, 1972; MORRISON, 1996; LECH, 2000; LÄHTEENMÄKI *et al.*, 2008).

O êxito do tratamento conservador depende do compromisso, assiduidade e seriedade do paciente. O paciente deve seguir rigorosamente as orientações dos terapeutas, relatar o que está sentindo com o trabalho de reabilitação e sanar eventuais dúvidas com o terapeuta. A cinesioterapia em conjunto com outros recursos como, por exemplo, a termoterapia (calor através de compressa de água quente ou fria) mostra ser bastante efetiva. O fortalecimento muscular para manter a estabilidade é fundamental para que o

indivíduo possa realizar suas atividades de vida diária, uma vez que esta articulação é uma das mais instáveis do corpo humano (MORRISON, 1996).

A profissão do paciente pode interferir no prognóstico do tratamento conservador, uma vez que o fator de risco deve ser eliminado, o paciente deve manter uma frequência constante no serviço de reabilitação e ele não deve extrapolar seus limites (LECH et al, 2000). O paciente deve estar ciente de que a melhora do seu ombro depende principalmente dele.

Em revisão sistemática de intervenção para afecções do manguito rotador, Kuhn (2009) avaliou estudos e reuniu os exercícios que mostraram evidências de ser efetivo para elaborar uma conduta fisioterapêutica *gold standart* (anexo 2).

O terapeuta não deve iniciar a realização de exercícios ativos (dos músculos acometidos) se o paciente sente dor intensa. Aproximadamente 50% da melhora dos pacientes se devem à analgesia farmacológica prévia. Após boa resposta à analgesia o terapeuta deve iniciar um programa de reabilitação para recuperar a amplitude de movimento perdida (LECH, 2009). Com a amplitude de movimento recuperada, o programa de fortalecimento muscular deve ser iniciado (LECH, 2009; ROCKWOOD, 2009). Em revisão sistemática, Kuhn (2009) observou que exercícios para síndrome do impacto subacromial para esses pacientes são efetivos na diminuição do quadro algico e na melhora da funcionalidade do ombro. É importante trabalhar a força, resistência e controle neuromuscular da musculatura periescapular para manter a cinesia escapular (LUDEWIG *et al.*, 2004; COOLS *et al.*, 2007; LECH *et al.*, 2009).

O trabalho conservador deve ser bem delineado pelo terapeuta. Fatores como, por exemplo, biotipo, idade e grau de afecção do paciente devem ser considerados pelo terapeuta (ROCKWOOD, 1996).

TRATAMENTO CIRURGICO.

Quando o tratamento conservador não apresenta resultados satisfatórios e a lesão apresenta características indicativas de cirurgia, o procedimento

cirúrgico é discutido com o paciente. Alguns pacientes apresentam dor e limitação da amplitude de movimento, tem o sono perturbado em função do incômodo (não conseguem dormir em decúbito lateral ipsilateral à lesão). A cirurgia tem o objetivo de aliviar a dor e recuperar a funcionalidade do ombro (NEER II, 1972; COFIELD *et al.*, 1985, ROCKWOOD, 2009).

TRATAMENTO CIRÚRGICO POR VIDEOARTROSCOPIA (MINI-OPEN).

O paciente é posicionado em decúbito lateral, com inclinação de 30 graus do dorso, membro superior abduzido em, aproximadamente, 15 graus e fletido em 15 graus com aparelho de tração longitudinal com cerca de 7,0kg. Em seguida realiza-se a investigação articular artroscopicamente, utilizando-se portais: posterior para artroscópio e anterior para irrigação. Utiliza-se a bomba de infusão para manutenção de fluxo e pressão, o que aprimora a qualidade das imagens obtidas e reduz o sangramento, além do uso de epinefrina na solução. Identificada a ruptura, realiza-se sua transfixação por via percutânea, desde o exterior, monitorada pelo lado articular sob artroscopia, usando agulha de punção espinhal, a qual conduz fio de sutura que permanecerá no trajeto quando a agulha é retirada. O artifício auxilia na determinação mais rápida do sítio da lesão (NEER, 1990; BACHNER *et al.*, 1996).

Em seguida realiza a bursoscopia, em que se acrescenta o portal lateral para os instrumentais e realiza a sinovectomia subacromial e a acromioplastia. Após tal procedimento é realizada uma pequena incisão perpendicular à margem lateral do acrômio, aproximadamente em sua metade, na seqüência da direção posterior à articulação acromioclavicular, com cerca 4 cm (quatro centímetros) de extensão, não indo além de 5 cm (cinco centímetros), para evitar a lesão do nervo axilar. Através dessa via, expõe-se a ruptura do manguito, que é então reparada. Nesse momento as bordas da lesão são avaliadas e, então, aproximam-se as extremidades tendínea e justacartilágnea do colo anatômico do úmero. É importante a preservação da anatomia do arco

coracoacromial Três ou mais incisões são feitas nessa área, com distância de 1 cm (um centímetro) entre eles, usando-se um guia de 2mm (dois milímetros) de espessura inserido pela via transcutânea por onde se introduziu a agulha e dirigido com aproximadamente 45-60 graus de inclinação, abaixo do osso subcondral. Nesses locais são inseridos os parafusos (NEER, 1990; BACHNER *et al.*, 1996; ROCKWOOD, 2009).

O posicionamento das âncoras nessa inclinação produz o fenômeno físico do “momento neutro”, que implica na menor força de tração aplicada na zona de sutura. O artroscópio é usado pelo portal posterior, porém pode ser utilizado o portal anterior. Uma cânula é inserida no portal anterior e utilizada como via auxiliar de instrumentação. A primeira âncora é inserida no furo anterior e, após a inserção, a fixação é testada, tracionando-se as extremidades dos fios, que são mobilizados através da cânula anterior. Âncoras adicionais são fixadas da mesma forma, numa seqüência ântero-posterior e com a saída dos fios por portais diferentes, para evitar-se que eles sejam confundidos no momento das suturas (NEER, 1990; BACHNER *et al.*, 1996; ROCKWOOD, 2009).

Um tipo específico de pinça contendo um determinado tipo de fio de sutura é inserido através da cânula lateral e usado para a sutura através do tendão. Tal fio servirá exclusivamente como transportador do fio inserido na âncora, quando, ao ser tracionado de volta e atado ao primeiro, fará com que este fixe agora também o tendão (NEER, 1990; BACHNER *et al.*, 1996; ROCKWOOD, 2009).

TRATAMENTO CIRÚRGICO POR VIA ABERTA.

Para o reparo do manguito rotador, Neer (1972), descreveu o procedimento de acromioplastia anterior. O procedimento tem como objetivo estabelecer o túnel sob a porção anterior do acrômio e da articulação acromioclavicular para facilitar a passagem do supraespal. A origem do músculo deltóide é preservada. Nesse procedimento acomoda-se o paciente na

posição cadeira de praia, com inclinação de 35° e joelhos fletidos em grau suficiente para que o paciente não escorregue (NEER, 1972; NEER, 1990; ROCKWOOD, 2009).

Essa posição mantém o acrômio perpendicular ao solo e paralelo às paredes. Após a aplicação da anestesia manipula-se o ombro em todas as direções para eliminar qualquer tipo de aderência possivelmente presente. Realiza-se uma incisão de aproximadamente 7,5 cm (sete vírgula cinco centímetros) de maneira oblíqua à linha de Langer, estendendo-se para a região anterolateral do acrômio em direção à região lateral (cerca de um centímetro) do processo coracóide. O tecido subjacente é mobilizado para acessar o acrômio e remover em forma de cunha a parte inferolateral do acrômio de aproximadamente 0,9 cm (zero vírgula nove centímetros) de espessura e 2 cm (dois centímetros) de comprimento. Completado este procedimento, o cirurgião inicia o processo de reparo do manguito rotador. São localizados os tendões lesionados e posicionam o mais anatômico possível, sendo utilizados fios de sutura para se aproximarem as estruturas (NEER, 1990, CODD *et al.*, 1996).

Ellman *et al.* (1993) registraram nível satisfatório no pós-operatório de 50 pacientes submetidos ao reparo aberto do MR em 84% dos indivíduos utilizando a escala de UCLA.

Worland *et al.* (1992) obtiveram resultados positivos em pacientes com mais de 70 anos de idade (média de 75 anos de idade) realizando o reparo cirúrgico por via aberta em pacientes com ruptura maciça do manguito rotador. A cirurgia pode ser indicada para os casos de dor intensa e que não responde ao programa de tratamento entre três a seis meses (LECH *et al.*, 2000). Os resultados em médio e longo prazo são similares entre a cirurgia realizada por via artroscópica ou aberta (YOUM *et al.*, 2005; MILLAR *et al.*, 2009; DUQUIN *et al.*, 2010; OSTI *et al.*, 2010).

REABILITAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA.

A reabilitação pós-operatória é fundamental para que o paciente retorne à prática das atividades de vida diária, ao trabalho e/ou ao esporte (NEER, 1990; WILK *et al.*, 2005; PARDINI *et al.*, 2009). A abordagem fisioterapêutica inicialmente baseia-se no controle do quadro inflamatório e algico. Posteriormente é iniciado o fortalecimento muscular e treino sensoriomotor. É importante a troca de informações entre o fisioterapeuta e o cirurgião para que o fisioterapeuta saiba quão grande foi a lesão, que tipo de técnica cirúrgica foi utilizada e, então, elaborar um programa de reabilitação (GHILARDUCCI, 2001; PARDINI *et al.*, 2009).

A reabilitação pós-operatória do ombro com a presença diária de um fisioterapeuta não mostrou ser mais efetiva em relação à reabilitação realizada em domicílio através da disponibilização de manuais em formato de folhetos ou através de vídeos educativos que ensinam os exercícios que devem ser realizados, como devem ser realizados e qual a carga a ser utilizada (RODDEY *et al.*, 2002; HAYES *et al.*, 2004).

O fisioterapeuta deve ter em mente os cuidados necessários durante os exercícios para recuperação de amplitude de movimentos, início do programa de fortalecimento muscular e principalmente respeitar o processo de cicatrização tecidual (NEER, 1990; CODD, 1996; ROCKWOOD, 2009).

A mobilização passiva pós-operatória é importante para a articulação. Sua realização de maneira correta nutre a articulação, impede formação de aderências e evita perda da amplitude de movimento. A não realização desse procedimento pode causar problemas para o paciente posteriormente (NEER, 1990; ROCKWOOD, 2009). Estudos recentes mostram que ainda não existe na literatura uma melhor maneira de proteger a cicatrização do tendão – osso e, ao mesmo tempo, prevenindo a rigidez do ombro (KOO *et al.*, 2010).

Em estudo eletromiográfico realizado com dispositivo elástico (tubo elástico) foi observado que tal dispositivo mostrou impor resistência suficiente para recrutar a musculatura no início do tratamento pós-lesão e pós-operatório. A utilização desses dispositivos é mais uma alternativa dentre tantas existentes

e os resultados do estudo mostraram embasamento científico para que possam ser utilizados na reabilitação do ombro (HINTERMEISTER, 1998).

O trabalho de reabilitação pode ser dividido em fases, porém deve ser ressaltado que não se trata de um protocolo único que deve ser seguido rigorosamente, já que cada paciente responde de maneira diferente aos estímulos fornecidos pelo trabalho de reabilitação, portanto o fisioterapeuta deve realizar reavaliações periódicas para direcionar o tratamento à fase em que o paciente se encontra. Para Wilk *et al.*, 2005 a primeira fase (dia 1 a 10) tem o objetivo de manter integridade do reparo, controlar quadro inflamatório e álgico, evitar formação de aderências, prevenir a inibição muscular e recuperar a amplitude de movimento através de movimentos passivos. Na segunda fase (dia 11 a 6ª semana) deve ser respeitado o processo final de cicatrização tecidual (evitar estresse excessivo ao tecido), recuperar totalmente a amplitude de movimento passivamente, iniciar exercícios ativos e restabelecer estabilidade dinâmica do ombro. Na terceira fase (7ª a 14ª semana) a amplitude de movimento ativa deve estar recuperada (8ª a 10ª semana) e deve continuar o programa de estabilização dinâmica, recuperar força e potência do ombro e retornar gradualmente às atividades funcionais. A quarta fase (15ª a 22ª semana) o terapeuta deve manter o trabalho para manter a amplitude de movimento, estimular a funcionalidade, aumentar força e potência muscular e realizar o retorno gradual às atividades. A quinta fase (23ª a 30ª semana) tem como objetivos o retorno às atividades de trabalho extenuante e atividades esportivas e recreacionais. O programa de reabilitação pode ter duração média de três a seis meses (PARDINI *et al.*, 2009).

No entanto, diferente de Wilk *et al.* (2005) recentemente foi observado que pacientes que realizam um trabalho iniciam a fisioterapia após seis semanas de imobilização (tratamento conservador, segundo Huberty *et al.*, 2009; Koo *et al.*, 2010) em típóia não apresentaram rigidez articular ao final do tratamento e não apresentaram re-ruptura do tendão (HUBERTY *et al.*, 2009; KOO *et al.*, 2010; Parsons *et al.*, 2010). Exercício para recuperar amplitude de movimento em cadeia cinética fechada realizada passivamente apresenta bons resultados sem causar danos ao tecido (KOO *et al.*, 2010) (Anexo 2).

Deve ser lembrado, ainda, que os músculos devem ser trabalhados em maior vantagem mecânica possível para que o trabalho seja eficiente, realizando maior trabalho com menor gasto energético.

ESCALA UCLA.

A escala UCLA (*University Of California At Los Angeles Shoulder Rating Scale*) é um instrumento criado pela Universidade de Califórnia com o intuito de avaliar a funcionalidade e a dor dos pacientes com afecções do ombro, amplamente utilizado no ambiente clínico e em pesquisas. Avalia subjetivamente a dor e função do ombro através de pontuação, sendo consideradas excelentes as pontuações: maior que oito para dor, amplitude de movimento e função, maior que seis é considerado bom, regular maior que quatro e ruim inferior a três. (YOGI, 2005; OKU *et al.*, 2006).

Oku *et al.* (2006) traduziram e adaptaram a escala de UCLA-modificada para a língua portuguesa. Nesse estudo encontraram dificuldades quanto à aceitação do uso de alguns termos pela população. Alguns termos foram considerados amplos, inespecíficos pela população, dificultando a homogeneidade de interpretação dos pacientes.

As escalas de ASES (*American Shoulder and Elbow Surgeons*) e UCLA mostraram serem as mais sensíveis para reportar dor classificando altas porcentagens de ombros nas categorias dolorosas do que outras escalas, como o Rowe ou o Constant-Murley (SOLDATIS *et al.*, 1997).

Worland *et al.* (1999) utilizaram o questionário UCLA para avaliar os pacientes pós-cirúrgicos de ruptura do manguito rotador e obtiveram resultado satisfatório em 78.26% dos pacientes.

WORC.

O WORC (*The Western Ontario Rotator Cuff Index*), originalmente em língua inglesa, foi desenvolvido em Ontario para pacientes com afecção do manguito rotador. É um questionário de qualidade de vida que apresenta grande correlação com outros questionários, como o DASH (*Disability of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire*) UCLA e ASES. É composto de 21 itens com domínios: sintomas físicos, trabalho, esportes e recreação, estilo de vida e estado emocional. Em cada item há uma linha de 100 milímetros em que quanto mais para a direita o paciente fizer uma marca, maior é o sintoma que sente. A pontuação varia de 0 a 100, sendo calculado da seguinte maneira: considerando o item RESUMO: a pior pontuação é 2100, então a pontuação obtida é subtraída de 2100 e dividida por 2100×100 para se obter a porcentagem, isto é, se a pontuação total obtida de seu paciente for = 1200, então a porcentagem de pontuação seria $2100 - 1200/2100 \times 100 = 42.86\%$ (KIRKLEY *et al.*, 2003; LOPES *et al.*, 2006).

Lopes *et al.* (2006) realizaram a tradução, adaptação e validaram o questionário WORC para a língua portuguesa.

Em estudo Realizado com 110 pacientes com diagnóstico de tendinopatia ou ruptura do manguito rotador em tratamento (cirúrgico ou conservador), o WORC foi utilizado e aplicado em um determinado dia e três meses após esse dia. Foi observada correlação significativa com os questionários ASES e UCLA (KIRKLEY *et al.*, 2006).

SF-36.

O *Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey* (SF-36), é um instrumento de avaliação da qualidade de vida em que são avaliados oito aspectos: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde,

vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais, saúde mental e uma questão adicional que avalia comparativamente as condições de saúde atual e de um ano atrás. Foi validado e traduzido para o português por Ciconelli em 1999 (CICONELLI *et al.*, 1999; SANTOS *et al.*, 2006).

2. PERGUNTA.

Como se encontra a qualidade de vida e funcionalidade do ombro dos pacientes submetidos à cirurgia de reparo do manguito rotador que aderem ao programa de fisioterapia convencional complementada com exercícios domiciliares orientados?

3. OBJETIVOS.

a. Gerais.

- Avaliar a qualidade de vida e o grau de funcionalidade dos indivíduos submetidos à cirurgia de reparo do manguito rotador no ambulatório da Santa Casa de Misericórdia da cidade de Santos.

b. Específicos.

- Avaliar se a qualidade de vida e a funcionalidade do ombro pós-tratamento melhoram em relação ao pré-tratamento;
- Avaliar a qualidade de vida pelo questionário SF-36 e a funcionalidade pelos questionários UCLA e WORC.

4. HIPÓTESE.

A cirurgia de reparo do manguito rotador associada ao programa de fisioterapia em clínica com supervisão de um fisioterapeuta complementada com cadernos de exercícios (ilustrativos e auto-explicativos) entregues em formato de folhetos para realizar em domicílio melhora a qualidade de vida e a funcionalidade do ombro dos indivíduos submetidos à cirurgia reparadora de manguito rotador, facilitando a realização das atividades de vida diárias.

5. JUSTIFICATIVA.

Considerando que as lesões do manguito rotador afetam diretamente a realização das atividades de vida diárias e na qualidade de vida, que indivíduos com mais de 50 anos estão mais expostos a lesões degenerativas desse grupo muscular dos pacientes e a expectativa de vida no Brasil aumentou, as condutas fisioterapêuticas complementadas com folhetos explicativos para que sejam realizados em domicílio, complementando o trabalho da fisioterapia em clínica, podem contribuir para que os prejuízos funcionais e a realização de atividades de vida diária sejam minimizados.

O presente estudo, portanto, busca obter o *feedback* dos pacientes pré e pós-tratamento, visando analisar se a fisioterapia em clínica complementada com as orientações para exercícios domiciliares auxiliam na melhora dos sintomas, função e qualidade de vida dos pacientes que procuram o ambulatório especializado em ombro da Santa Casa de Misericórdia de Santos.

6. METODOLOGIA EMPREGADA.

c. Recrutamento e seleção inicial.

- i. As avaliações foram realizadas no Ambulatório especializado em ombro e cotovelo da Santa Casa de Misericórdia de Santos;
- ii. O recrutamento foi realizado assim que os pacientes que procuraram o ambulatório e atenderam os critérios de inclusão aceitaram participar do estudo;
- iii. Para cada voluntário foi esclarecido os objetivos do trabalho e o procedimento da aplicação dos questionários, bem como a obtenção da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo 3);
- iv. O voluntário para participar da pesquisa deveria ser encaminhado pelo médico do ambulatório.

d. Critérios de inclusão.

- i. Gênero masculino e feminino;
- ii. Idade entre 15 e 90 anos;
- iii. Com indicação e submetidos à cirurgia de reparo do manguito rotador.

e. Critérios de exclusão.

- i. Pacientes que não aderirem à periodicidade das reavaliações previamente solicitadas;
- ii. Realização de nova cirurgia do manguito rotador durante o período de tratamento.

f. Cálculo amostral.

- i. A amostra foi intencional, composta por todos os pacientes atendidos no Ambulatório do Ombro da Santa Casa de Misericórdia de Santos, às quartas-feiras e que foram submetidos a procedimento cirúrgico de reparo do manguito rotador pela equipe coordenada pelo Prof., Dr. Mauricio Sgarbi e que aceitaram participar da pesquisa.

g. Descrição da aplicação dos questionários aos pacientes.

- i. Os indivíduos foram avaliados no pré-tratamento, durante o tratamento de reabilitação e ao final do tratamento. As avaliações foram realizadas sempre pelo mesmo pesquisador, utilizando os mesmos questionários e realizados os mesmos procedimentos.

h. Métodos de avaliação e equipamentos.

- i. Avaliação genérica da qualidade de vida (SF-36).

O SF-36 (*Short Form-36*) foi validado e traduzido para língua portuguesa por Ciconelli em 1999. É um instrumento genérico de avaliação da qualidade de vida que é composto de: 10 itens para capacidade funcional, quatro itens para aspectos físicos, dois itens que avaliam a dor, cinco itens para o estado geral de saúde, quatro para vitalidade, dois itens para aspectos sociais, três itens de aspectos emocionais, cinco itens para avaliar saúde mental e uma questão que avalia comparativamente as condições de saúde atual e de um ano atrás. Os componentes variam de 0 (zero) a 100 (cem) e quanto maior a pontuação, melhor a qualidade de vida a melhor (Apêndice 1).

- ii. Avaliação da qualidade de vida para alterações do manguito rotador (WORC).

O WORC (*The Western Ontario Rotator Cuff Index*) é um questionário desenvolvido na língua inglesa direcionado para pacientes com afecções do manguito rotador. O questionário foi adaptado e validado para a língua portuguesa por Lopes et al em 2006. O questionário consta de 21 questões que avaliam os itens sintomas físicos, trabalho, esporte e recreação, estilo de vida e estado emocional, sendo todas elas com o mesmo valor ponderal variando de 0 (zero) a 100 (cem) na escala visual analógica (EVA). Nessa escala quanto menor a pontuação, melhor a qualidade de vida do indivíduo (Apêndice 2).

- iii. Avaliação funcional do ombro (escala UCLA – modificada).

A escala UCLA (University Of California At Los Angeles Shoulder Rating Scale) foi criada pela Universidade de Califórnia com o intuito de mensurar a funcionalidade e a dor dos pacientes com afecções no ombro, amplamente utilizada tanto do ambiente clínico quanto no de pesquisas. Oku et al (2006) traduziram e adaptaram a escala de UCLA-modificada para a língua portuguesa. Essa escala contém mais itens que a original além de ser mais detalhada. É um questionário é subjetivo que avalia dor e função.

É composta de cinco itens: dor (0 a 10 pontos), função (0 a 10 pontos), amplitude de flexão anterior ativa (0 a 5 pontos), teste de força manual para flexão anterior (0 a 5 pontos) e satisfação do paciente (0 a 5 pontos), somando 35 pontos no total. Nos itens dor, função (atividades de vida diária) e satisfação do paciente a avaliação é realizada por perguntas enquanto que a amplitude da flexão ativa e teste de força manual para flexão anterior são avaliados pelo de exame físico rotineiro. Pontuação máxima: 35 pontos. Resultado excelente: 34 – 35; bom: 28 – 33; moderado: 21 – 27; ruim: 0 – 20 (OLSEWSKI *et al.*, 1994; WOLF *et al.*, 2004; OKU *et al.*, 2006) (Apêndice 3).

A amplitude de movimento foi realizada com um goniômetro universal da marca Carci ® (Apêndice 4).

Para a avaliação da amplitude de movimento de flexão anterior ativa o paciente deve estar em sedestação com o membro superior o longo do corpo na posição neutra. O terapeuta deve estar ao lado ipsilateral com a haste fixa sobre a linha axilar média, na posição vertical perpendicular ao solo. O fulcro deve estar na articulação glenoumeral e a haste móvel deve partir da mesma posição da haste fixa, porém esta vai acompanhar o movimento do membro superior, estando paralela ao corpo do úmero, em direção ao epicôndilo medial.

O terapeuta solicita a flexão anterior ativa e acompanha a amplitude de movimento existente, registrando a amplitude máxima conseguida como sugerido por Kendall (2005) (Apêndice 5) .

O teste de força muscular para a flexão anterior deve ser realizado com o paciente em sedestação. O terapeuta posiciona-se anteriormente ao paciente, solicita a flexão anterior ativa de 90° e então aplica resistência manual para graduar em escala que varia de 0 (zero) a 5 (cinco) como proposto por Kendall (2005).

i. Orientação de exercícios.

- i. Todos os indivíduos que aceitaram participar do estudo receberam um manual impresso em papel sulfite com ilustrações e descrição da maneira que deve ser realizado cada exercício bem como o número de séries e repetições confeccionado pelos alunos de graduação de fisioterapia da Universidade Federal de São Paulo sob supervisão da Prof^a, Dr^a Maria Stella Peccin da Silva em conjunto com o Prof., Dr. Maurício Wanderley Moral Sgarbi. A cada reavaliação foi decidido se o indivíduo estava apto a realizar outras séries de exercícios. O programa constará de três folhetos (fase 1 – Exercícios 1 a 4; fase 2 – Exercícios 5 a 9; fase 3 – Exercícios 10 a 13) (Anexo 4).

7. COMITÊ DE ÉTICA.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética. CEP: 1685/10.

8. INDIVÍDUOS

Os indivíduos com possíveis indicações cirúrgicas foram encaminhados à equipe médica do ambulatório de ombro e cotovelo da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Santos realizados às terças e quartas-feiras sob responsabilidade do Prof. Dr. Mauricio Wanderley Moral Sgarbi. Durante a anamnese foi preenchida a ficha de avaliação criada pelo grupo de Ombro e Cotovelo registrando-se dados pessoais e exame físico e exames complementares (Apêndice 6).

Os indivíduos foram recrutados durante os atendimentos ambulatoriais do Grupo de Ombro e Cotovelo da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Santos no período entre março e setembro de 2010. Inicialmente seis indivíduos atenderam aos critérios de inclusão, porém durante o estudo três indivíduos foram excluídos (um por re-ruptura de manguito rotador após realizar atividade de grande intensidade – estava com problemas financeiros e então resolveu procurar um emprego informal autônomo na tentativa de suprir o problema financeiro e tal emprego necessitava de esforço físico – empilhar caixas de cesta básica – com 50 dias de pós-operatório mesmo após receber orientações sobre os cuidados com o membro operado, outro porque uma âncora de fixação soltou-se – durante a fase de fortalecimento realizada em outro serviço de fisioterapia escolhido pelo paciente e o terceiro por abandono aos retornos para reavaliação da equipe). Três indivíduos completaram o estudo.

9. DESCRIÇÃO DOS CASOS.

Paciente 1.

Paciente do sexo masculino, 47 anos de idade, casado, um filho de 13 anos, natural e procedente da cidade de Santos – SP, bancário. Procurou o serviço porque se queixava de dores e limitações de movimento durante o trabalho e para realizar atividades de vida diária há dois anos mesmo após ter realizado o tratamento conservador em outro serviço. Realizou fisioterapia pré-operatória em outro serviço próximo de sua residência em Santos durante dois meses (aproximadamente 30 sessões) constando de eletrotermofototerapia e cinesioterapia. Foi submetido à cirurgia artroscópica no dia 10/03/2010 devido à lesão degenerativa de aproximadamente dois centímetros de extensão em membro superior direito. Na avaliação física pré-operatória o paciente não apresentava hipotrofia de infraespinal e deltóide, apresentava dor ao movimento ativo acima de 90° de flexão e passivo acima de 110°.

Descrição cirúrgica.

Paciente em decúbito dorsal em posição de cadeira de praia sob anestesia geral e de plexo braquial. Foram realizadas assepsias e colocação de campos cirúrgicos. Realização de portais artroscópicos posterior, lateral e anterior. Artroscopia diagnóstica sendo observada lesão do supraespinal de aproximadamente dois centímetros. Acromioplastia ântero-inferior e bursectomia. Reinserção do tendão do supraespinal com duas âncoras montadas e sutura dos portais artroscópicos. Curativo cirúrgico e radiografia de controle. Cirurgia realizada sem intercorrências.

Observação: no dia 10/06, com 90 dias de pós-operatório o paciente viajou à Europa e relatou que levou os cadernos de exercícios entregues pela

equipe, mas não realizou os exercícios com a mesma frequência que realizava enquanto estava no Brasil.

Paciente 2.

Paciente do sexo masculino, 46 anos de idade, solteiro, natural e procedente da cidade de Santos – São Paulo, manipulador de hidrojato (trabalho que exige grande esforço físico com membros superiores), afastado pelo INSS. Procurou o serviço porque se queixava de dores, fraqueza muscular e limitações de movimento durante o trabalho e para realizar atividades de vida diária há um ano mesmo após ter realizado o tratamento conservador em outro serviço. Realizou fisioterapia pré-operatória em outro serviço na cidade de Santos durante três meses (aproximadamente 40 sessões) constando de eletreotermofototerapia e cinesioterapia. Foi submetido à cirurgia artroscópica no dia 22/04/2010 devido à lesão traumática sofrida em acidente automobilístico envolvendo carro e bicicleta, sendo que o paciente estava conduzindo a bicicleta, em membro superior direito. Na avaliação física pré-operatória o paciente apresentava discreta hipotrofia de infraespinal e deltóide, dor aos movimentos ativo acima de 125° de flexão do ombro e passivo acima de 150° de flexão de ombro.

Descrição cirúrgica.

Paciente em posição de cadeira de praia sob anestesia geral. Realizado assepsia e antisepsia em membro superior direito. Colocação de campos estéreis, realizada abertura de portais artroscópicos em ombro. Visualização intra-articular de lesão parcial de supraespinal, não foi visualizado lesão da

bursa do supraespinal, realizado bursectomia, acromioplastia anteroinferior, reparo da lesão do supraespinal e sutura de pele. Procedimento realizado sem intercorrências.

Paciente 3.

Paciente do sexo masculino, 66 anos de idade, casado, pai de dois filhos adultos, natural e procedente da cidade de Santos – São Paulo, aposentado. Procurou o serviço porque se queixava de dores, fraqueza muscular e limitações de movimento para realizar atividades de vida diária há dois anos mesmo após ter realizado o tratamento conservador em outro serviço. Realizou fisioterapia pré-operatória por três meses em serviço de sua preferência na cidade de Santos por dois meses (40 sessões) constando de cinesioterapia. Foi submetido à cirurgia artroscópica no dia 28/04/2010 devido à lesão degenerativa em membro superior direito. Na avaliação física pré-operatória o paciente não apresentava hipotrofia de infraespinal e deltóide.

Descrição cirúrgica.

Paciente em posição de cadeira de praia sob anestesia geral. Realizado assepsia e antissepsia em membro superior direito. Colocação de campos estéreis, abertura de portais anterior, posterior e lateral. Realização de artroscopia diagnóstica sendo observada ausência de bíceps braquial, e presença de lesão meia-lua de supraespinal. Realizado cruentização do tubérculo maior do úmero, inserção de três âncoras no tubérculo maior do úmero. Em seguida foi realizada sutura do supraespinal no tubérculo maior do úmero com auxílio de âncoras. A acromioplastia não foi realizada nesse procedimento cirúrgico porque havia sido realizada em procedimento cirúrgico prévio, em seguida foi realizada sutura de pele. Procedimento realizado sem intercorrências.

10. PLANO DE TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO

O plano de tratamento e o planejamento da reabilitação foram discutidos com a equipe médica e todos os pacientes realizaram o mesmo plano de tratamento, porém a progressão do tratamento e dos exercícios era individualizada de acordo com a resposta de cada paciente. Inicialmente o paciente foi orientado a permanecer em tipóia americana por 45 dias, sendo proibido de realizar qualquer movimento (tanto passivo quanto ativo) da cintura escapular para proteger a cirurgia e esperar os tecidos moles cicatrizarem (fase de proteção cirúrgica). O paciente era autorizado a retirar a tipóia em domicílio apenas para realizar movimentos ativos de flexão, extensão, pronação, supinação de antebraço, flexão, extensão de punho e dedos. No primeiro retorno, após 45 dias da cirurgia, foi entregue o caderno 1/3 de exercícios domiciliares que constava de exercícios passivos e auto-assistidos para manter a mobilidade e a amplitude de movimento de flexão, rotação lateral, rotação medial e abdução da articulação, além de realizar exercícios pendulares de Codman, evitando, portanto, que se instalasse rigidez articular, o que retardaria a reabilitação. O retorno à equipe médica para reavaliação tinha periodicidade quinzenal enquanto a reavaliação fisioterapêutica era realizada mensalmente através da resposta aos questionários aplicados (SF-36, UCLA e WORC). Em cada retorno com a equipe médica a conduta da reabilitação era discutida, bem como a conduta que estava sendo realizada e, então, o paciente era encaminhado ao serviço de fisioterapia de preferência para continuar o tratamento, além de receber os demais cadernos de exercícios para realizar em domicílio (2/3 e 3/3 – referentes a fortalecimento da musculatura quando estivesse apto).

11.RESULTADOS.

O paciente 1 realizou 50 sessões de fisioterapia em clínica de sua preferência sob supervisão de fisioterapeuta. Nas primeiras 10 sessões foram realizados apenas eletrotermofototerapia (ultra-som, TENS e infravermelho). Nas sessões seguintes iniciou a cinesioterapia com exercícios passivos de flexão, rotação lateral e medial e abdução de ombro e TENS e ultra-som ao final das sessões. Nas sessões 30 a 50 foram focados o fortalecimento do manguito rotador com resistência elástica e a recuperação da ADM ativa. Se necessário, TENS e ultra-som ao final da sessão. Nos dias que não realizava fisioterapia no serviço, realizava os exercícios dos cadernos de exercícios entregues para complementar o tratamento, porém durante o tratamento houve um período de vinte e um dias em que interrompeu o tratamento em função de uma viagem à Europa. Durante sua estadia na Europa o paciente relatou que não realizou os exercícios dos cadernos entregues com a mesma frequência que realizava enquanto estava no Brasil. Comparando os resultados das pontuações dos questionários da avaliação pré-operatória com a última reavaliação, apresentou as seguintes informações: no SF-36 apresentou piora na pontuação total e nos domínios: capacidade funcional, estado geral de saúde, aspectos sociais e limitação por aspectos emocionais, porém apresentou melhora nos domínios: dor, vitalidade e saúde mental. No UCLA e no WORC apresentou melhora em todos os domínios.

O paciente 2 realizou 50 sessões de fisioterapia em clínica de sua preferência sob supervisão de fisioterapeuta. Nas primeiras 15 sessões foram realizados apenas eletrotermofototerapia (ultra-som, TENS e infravermelho). Nas sessões seguintes iniciou a cinesioterapia com exercícios passivos de flexão, rotação lateral e medial e abdução de ombro e TENS e ultra-som ao final das sessões. Nas sessões 30 a 40 foi focado o fortalecimento do manguito rotador com resistência elástica e, se necessário. Na sessão 41 o paciente relatou sentir fortes dores quando o fisioterapeuta responsável realizou exercício na tentativa de recuperar a ADM de abdução, rotação e flexão do ombro de maneira passiva. Nas duas sessões seguintes foram realizadas as mesmas manobras e o paciente reclamou ao fisioterapeuta, relatando sentir

fortes dores e sensação de fraqueza e, então, o fisioterapeuta responsável suspendeu a cinesioterapia, sendo realizado apenas eletrotermofototerapia para analgesia até a sessão 50. Na quarta reavaliação o questionário SF-36 apresentava melhora progressiva, por outro lado os questionários WORC e UCLA apresentavam-se oscilantes, ora com melhora ora com piora. Na última reavaliação, em função do ocorrido no serviço de fisioterapia, o paciente apresentou piora da pontuação dos questionários. Comparando os resultados das pontuações dos questionários da avaliação pré-operatória com a última reavaliação, apresentou as seguintes informações: no SF-36 apresentou piora nos domínios: capacidade funcional, estado geral de saúde, vitalidade e saúde mental, porém apresentou melhora na pontuação total e nos domínios: dor e aspectos sociais. No UCLA apresentou piora na pontuação total e no domínio flexão ativa, enquanto que apresentou melhora nos domínios: dor e função. No WORC apresentou melhora em todos os domínios.

O paciente 3 realizou 60 sessões de fisioterapia em clínica sob supervisão de fisioterapeuta. Nas primeiras 10 sessões foram realizados eletrotermofototerapia (ultra-som, TENS e infravermelho) e mobilização passiva pelo terapeuta. Nas sessões seguintes iniciou a cinesioterapia com exercícios passivos de flexão, rotação lateral e medial e abdução de ombro, evoluindo para exercícios ativos e, se necessário, TENS e ultra-som ao final das sessões. Nas sessões 40 a 60 foi focado o fortalecimento do manguito rotador com resistência elástica. O paciente apresentou melhora progressiva em todos os questionários aplicados e relatou que realizava os exercícios em domicílio após realizar a fisioterapia em clínica. Comparando os resultados das pontuações dos questionários da avaliação pré-operatória com a última reavaliação, apresentou as seguintes informações: no SF-36 apresentou piora nos domínios: vitalidade, aspectos sociais e limitações por aspectos emocionais, porém apresentou melhora na pontuação total e nos domínios: capacidade funcional, limitação por aspectos físicos, dor, estado geral de saúde e saúde mental. No UCLA apresentou melhora em todos os domínios e no WORC apresentou piora nos domínios: sintomas físicos, esporte/recreação, estilo de vida e resumo, enquanto apresentou melhora nos domínios na pontuação total e no domínio flexão ativa, enquanto que nos domínios trabalho e emoções apresentou melhora.

As tabelas e os gráficos das evoluções dos pacientes encontram-se no anexo 5.

12. DISCUSSÃO.

No presente estudo foram avaliados indivíduos com mais de 45 anos de idade. Foi realizada uma avaliação pré-operatória e quatro avaliações pós-operatórias, sendo feitas mensalmente após 45 dias de pós-operatório. Dois deles foram submetidos à cirurgia devido à lesão degenerativa e um devido à lesão traumática (acidente bicicleta x carro).

A articulação do ombro é fundamental para as atividades do ser humano porque a harmonia de seus movimentos permite que a mão seja colocada em diversas amplitudes no espaço para que o indivíduo consiga exercer sua profissão e realizar atividades de vida diária (COOLS *et al.*, 2007). Uma afecção que comprometa a biomecânica (síndrome do impacto, lesão, desequilíbrio muscular) desta articulação interfere negativamente a qualidade de vida do indivíduo, afetando aspectos psicossociais e físicos, uma vez que este realizará menos atividades com o membro afetado em função da dor e/ou das fraquezas musculares presente, sentindo-se inútil.

As informações obtidas durante a anamnese são importantes para decisão da conduta médica e fisioterapêutica, a realização do exame físico completo e correto complementado por exames de imagem guia o tratamento a ser aplicado – se cirúrgico ou conservador.

O objetivo da cirurgia reparadora do manguito rotador é eliminar a dor, recuperar a amplitude de movimento e a funcionalidade do ombro. O reparo ótimo do manguito rotador inclui forte fixação, mínima formação de *gap*, manutenção da estabilidade mecânica às cargas e nutrição ao tendão e osso. Na literatura são encontrados diferentes tipos de cirurgias reparadoras (artroscopia ou cirurgia aberta) (GHODADRA *et al.*, 2009). As cirurgias artroscópicas apresentam vantagens em relação às cirurgias abertas como, por exemplo, menor tamanho da incisão cirúrgica e, conseqüentemente, menor

formação de tecido cicatricial e menos aderência (KATZ *et al.*, 2009; KOO & BURKHART, 2010). No entanto estudos mostram que em médio e longo prazo não há diferenças entre os tipos de cirurgia realizada (YOUM *et al.*, 2005; BRISLIN *et al.*, 2007; MILLAR *et al.*, 2009; DUQUIN *et al.*, 2010; OSTI *et al.*, 2010). As cirurgias realizadas no presente estudo foram todas por via artroscópica, por opção do cirurgião ortopedista responsável.

O processo cicatricial deve ser considerado durante a reabilitação (UHTHOFF *et al.*, 2002; CHIH *et al.*, 2009; CONTI *et al.*, 2009). Durante as quatro primeiras semanas há cicatrização incompleta e início da orientação das fibras de colágeno, o que justifica o repouso relativo do membro. Em seis semanas pós-operatórias nota-se significativo agrupamento das fibras de colágeno intercalado com áreas de reparo, podendo ser realizado exercício ativo assistido e ativo livre, posteriormente. Em 12 semanas ocorre cicatrização organizada, fibras bem orientadas e êntese aparentemente amadurecida, iniciando o trabalho resistido. Em 24 semanas há formação de matriz extracelular, porém o alinhamento das fibras de colágeno ainda não estão completas (CHANG *et al.*, 2009).

Os pacientes foram submetidos à cirurgia e foram orientados pela equipe médica a manter o membro operado em repouso com a utilização de tipóia americana e colocar um coxim (travesseiro, almofada ou toalha enrolada) entre o membro operado e a região lateral da caixa torácica e o braço para manter uma abdução de, aproximadamente, 30° e rotação lateral neutra como descrito por Conti *et al.* (2009) para proteger o local da cirurgia, evitando-se tensão excessiva no tendão reparado (CONTI *et al.*, 2009; GHODADRA *et al.*, 2009), no entanto nenhum paciente seguiu a orientação de utilizar o coxim.

Durante esse período imobilizado corremos o risco de o paciente evoluir com rigidez articular. Com a intenção de evitar rigidez pós-operatória, muitos cirurgiões instruem a mobilização passiva precoce para melhorar a mobilidade e, conseqüentemente contribuir para evolução dos pacientes. A mobilização passiva é importante para a articulação do ombro. Sua realização de maneira correta impede a formação de aderências (NEER, 1990; ROCKWOOD, 2009), nutre a articulação e evita perda da amplitude de movimento e, caso o paciente não realize, poderá ter problemas futuros, como a rigidez articular (NEER, 1990).

Porém estudos recentes mostram que a rigidez apresentada após seis semanas pós-operatória não é motivo para preocupação, sendo a rigidez apresentada nesse período um sinal de cicatrização do manguito rotador e não necessita de tratamento especial (PARSONS *et al.*, 2010). Huberty *et al.*, 2009 e Koo *et al.*, 2010 propõem o tratamento fisioterapêutico conservador, iniciando apenas após seis semanas de pós-operatório. No entanto os autores propõem, durante esse período, que a tipóia seja retirada três vezes por dia para que sejam realizados movimentos ativos de articulações adjacentes e auto-assistido (com cano PVC) de rotação lateral até 45°.

No presente estudo todos os pacientes permaneceram imobilizados por 45 dias e os pacientes um e dois evoluíram com graus de rigidez articular distintos após esse período e, após três meses de reabilitação (135 dias de pós-operatório), ainda apresentavam limitação de amplitude de movimento ativa e passiva (Paciente 1: 120° de flexão ativa e 140° flexão passiva; Paciente 2: 90° flexão ativa e 110° de flexão passiva), o que, segundo relatos dos próprios pacientes, continuou limitando algumas atividades de vida diária. Os resultados apresentados pelos pacientes um e dois corroboram com estudos de Tauro, 2006; Brislin *et al.*, 2007, em que foi encontrado rigidez articular após cirurgia. Em contrapartida o paciente três, apresentou resultado que corrobora com trabalhos de Huberty *et al.*, 2009; Koo *et al.*, 2010, Parsons *et al.*, 2010.

A fisioterapia pós-operatória depende de fatores como o tipo de cirurgia, qualidade da fixação, idade do paciente, tamanho da lesão e características do paciente. A dor pode ser controlada através de ingestão de analgésicos (CHUL *et al.*, 2010) e/ou utilização de recursos eletro e termoterapêuticos como, por exemplo, crioterapia nas primeiras 48 horas pós-operatório (SINGH *et al.*, 2001, OSBAHR *et al.*, 2002), neuroestimulação elétrica transcutânea (TENS) (DESANTANA *et al.*, 2008; MEISSNER, 2009).

A reabilitação é fundamental para que o paciente consiga retornar à prática das atividades de vida diária, ao trabalho e/ou ao esporte em nível próximo ao quando sadio (NEER, 1990; WILK *et al.*, 2005; PARDINI *et al.*, 2009). A abordagem fisioterapêutica inicialmente baseia-se no controle do quadro inflamatório e algico e posteriormente é iniciado o fortalecimento muscular e o treino sensoriomotor (GHILARDUCCI, 2001; PARDINI *et al.*,

2009; ELLENBECKER *et al.*, 2010). A reabilitação fisioterapêutica deve respeitar o processo biológico, ou seja, respeitar o tempo de cicatrização dos tecidos moles (fase de proteção cirúrgica) (CONTI *et al.*, 2009) e adaptar o tratamento de acordo com a resposta do paciente aos exercícios propostos.

O processo de reabilitação dos pacientes foi discutido com a equipe médica e decidido realizar a reabilitação conservadora, em que os pacientes permanecem em tipóia americana por 45 dias, sendo proibido de realizar movimentos da cintura escapular durante esse período, estando autorizado somente retirar a tipóia para realizar movimentos de articulações adjacentes (movimentos ativos em todas as amplitudes de movimento de cotovelo, punho e mão) como proposto por Parsons *et al.*, 2010. Esta decisão foi tomada pela equipe tendo em vista o perfil dos pacientes e dos serviços onde realizaram a fisioterapia, uma vez que poderiam comprometer a cirurgia na fase de proteção.

Após 45 dias de pós-operatório os pacientes retornaram para a reavaliação e foi entregue o caderno de exercícios 1/3 (exercícios passivos e auto-assistidos) para realizar em domicílio. Cada exercício que deveria ser realizado em domicílio foi explicado detalhadamente em forma de folhetos ilustrativos e auto-explicativos com fotos, descrições, número de séries, repetições e frequência no dia e na semana e, em cada reavaliação foi decidido a progressão do tratamento, encaminhando para o serviço de fisioterapia de preferência do paciente. Em cada retorno os pacientes eram reeducados a realizar os exercícios, questionados quanto às possíveis dúvidas, se havia dificuldades em entender os exercícios e como se sentiam realizando os mesmos. Dois dos três pacientes relataram realizar os exercícios em domicílio (seguindo as instruções dos cadernos de exercícios entregues durante as reavaliações de acordo com a fase em que se encontravam – 2/3 e, posteriormente, 3/3) nos dias em que não compareciam ao serviço de fisioterapia na clínica de sua escolha porque se sentiam bem, com mais confiança e mais otimistas quanto ao tempo de recuperação, porém apenas um relatou realizá-los assiduamente.

Durante a fase de fortalecimento muscular nenhum paciente relatou realizar exercícios específicos para musculatura periescapular. Quando solicitados a demonstrar quais exercícios realizavam no serviço de fisioterapia,

todos demonstraram realizar apenas rotação medial, lateral, abdução e flexão de ombro. Durante as reavaliações foram observadas, porém não foi possível mensurar o grau de discinesia escapular que os indivíduos apresentavam. A fase de fortalecimento não deve ser restrita apenas à musculatura do manguito rotador. Os músculos periescapulares também devem ser trabalhados para que a cinesia escapular seja mantida ou recuperada, caso o paciente apresente discinesia (DECKER *et al.*, 1999). É de suma importância incorporar o trabalho da musculatura periescapular na progressão do tratamento e nos programas de prevenção de novas lesões (BURKHART *et al.*, 2003; OYAMA *et al.*, 2010).

De acordo com estudos eletromiográficos, para fortalecimento do músculo serrátil anterior sugere-se que sejam realizados exercícios de *push-up plus* tradicional (posição inicial: indivíduo em decúbito ventral, com ombros em abdução horizontal e flexão de 90°, cotovelos fletidos em 90°, membros inferiores em extensão; posição final: indivíduo em prono, com flexão de 90° e protração de ombros, cotovelos estendidos) e *scaption* (elevação no plano escapular) (LUDEWIG *et al.*, 2004). A realização de exercícios de fortalecimento das fibras inferiores do músculo trapézio em decúbito ventral com elevação em lata cheia apresenta maior vantagem mecânica, favorecendo a ação dessas fibras musculares (COOLS *et al.*, 2007; REINOLD *et al.*, 2009). O *push-up plus* tradicional apresenta menor relação fibras do músculo trapézio superior/músculo serrátil anterior (TS/AS), o que é desejado durante o fortalecimento do músculo serrátil anterior (LUDEWIG *et al.*, 2004).

Exercícios de deslizamento inferior, diagonais (simula movimento de ligar cortador de grama) e o *robbery* (posição inicial: em miniagachamento, membros superiores com flexão de ombro de aproximadamente 30°, cotovelos estendidos e mãos fechadas; posição final: extensão de joelhos e quadril, extensão de ombros, flexão de cotovelo e adução de escápulas) com mãos fechadas apresentam ativação dos músculos trapézio (fibras superiores e inferiores) e serrátil anterior. Durante esses exercícios os músculos apresentaram ativação de porcentagem considerada moderada (entre 20 e 40% de contração voluntária máxima isométrica), suficiente para manter o controle neuromuscular da musculatura periescapular e glenoumeral, especialmente nas fases iniciais de reabilitação (KIBLER *et al.*, 2008).

Exercício de lata cheia (elevação com rotação lateral de ombro) descrito por Thigpen et al (2006) para fortalecimento do músculo supraespinal se mostrou mais efetivo em relação ao exercício de lata vazia (elevação com rotação medial de ombro).

Durante os retornos dos pacientes eram questionados quanto à cinesioterapia realizada na clínica. Nenhum paciente relatou realizar exercícios em decúbito ventral ou lateral na maca, nenhum tipo de *push-up*, *scaption*, sendo focados apenas exercícios para fortalecimento do manguito rotador em ortostatismo com resistência elástica e ao final de toda sessão (para o paciente um até a 30ª sessão, durante o tratamento inteiro para o paciente 2 e para o paciente três até a 20ª sessão) foi aplicado eletrotermofototerapia. Apenas o paciente 3 relatou que o terapeuta realizava mobilizações passivas para recuperar ADM de flexão, rotação lateral e medial, abdução de ombro e mobilização de escápula, além de realizar exercícios auto-assistidos para flexão, abdução, rotação medial e lateral durante a fase inicial. Os pacientes um e dois relataram realizar apenas exercícios auto-assistidos (com bastões e polias) durante a fase inicial de tratamento, não sendo, portanto, realizada mobilizações pelos terapeutas do serviço.

Na literatura existem diversos tipos de questionários para realizar o acompanhamento da evolução da reabilitação (KIRKLEY *et al.*, 1996; CICONELLI *et al.*, 1999; OKU *et al.*, 2006). No presente estudo foram utilizados os questionários traduzidos e validados para a língua portuguesa: SF-36 (para avaliação da qualidade de vida), UCLA e WORC (para avaliação funcional). Baseado nos questionários utilizados e nos estudos existentes na literatura (BAYSAL *et al.*, 2005; MACDERMID *et al.*, 2006; DEFRANCO *et al.*, 2007), os pacientes apresentaram melhoras e pioras em determinados domínios, porém em diferentes proporções. Durante as reavaliações o paciente dois, afastado do serviço, porém continuava recebendo os benefícios trabalhistas, apresentava expressões indiferentes e criticava constantemente a reabilitação. Apesar de sua pontuação total no questionário SF-36 ter aumentado, as pontuações dos questionários UCLA e WORC diminuíram. O fato de estar afastado pode ter interferido na progressão do tratamento, uma vez que, mesmo sem precisar ir ao trabalho, estava recebendo benefícios e, talvez, poderia estar realizando trabalhos informais para complementar sua renda.

Os três pacientes tiveram oscilações durante a evolução do tratamento, sendo que, em dois deles, problemas psicossociais influenciaram no momento de responder aos questionários. A viagem realizada pelo paciente um parece ter interferido no tratamento e, conseqüentemente interferiu na pontuação dos questionários, porque o paciente relatou não ter realizado os exercícios com a mesma freqüência que realizava enquanto estava no Brasil. O paciente três apresentou oscilação negativa, aparentava inconformismo com a notícia de que suas queixas lombares tinham forte indicação cirúrgica de laminectomia em L4 – L5, notícia essa recebida pelo paciente na sexta-feira anterior à reavaliação e que, provavelmente, influenciou na resposta dos questionários.

No Brasil, infelizmente são poucos os serviços em que se é possível realizar o atendimento fisioterapêutico precoce que todos os pacientes tem o direito de receber. A questão sobre o início precoce da fisioterapia em pacientes submetido à cirurgia de reparo do manguito rotador ainda não está esclarecida. Apesar da carência de estudos sobre o início precoce ou tardio da fisioterapia, estudos recentes apresentam resultados satisfatórios quanto à rigidez pós-operatória em longo prazo com o início da fisioterapia após seis semanas de pós-operatório com o membro em tipóia. O início da cinesioterapia com exercícios domiciliares, através da entrega do caderno de exercícios 1/3, ocorreu somente após o 45º dia de pós-operatório. A fisioterapia em clínica não teve início na mesma data em que foi entregue o caderno de exercício 1/3, os pacientes foram orientados a realizar os exercícios em domicílio durante 30 dias e, então, após reavaliação, encaminhados ao serviço de fisioterapia de sua preferência, além de ser entregue os cadernos de exercícios 2/3 e 3/3 para realizar em domicílio com o intuito de complementar o tratamento na clínica.

Durante todo o período avaliado aos exames físicos dos pacientes um e dois foram observadas características de rigidez articular, mas com graus distintos. A amplitude de movimento de flexão na última reavaliação (após 5 meses de pós-operatório) dos pacientes um e dois apresentaram-se menor que o esperado para a fase de reabilitação em que se encontravam (paciente 1: 120° de flexão ativa; paciente 2: 80° de flexão ativa – em função do ocorrido no serviço de fisioterapia, mas na avaliação do mês anterior apresentava 110° de flexão ativa – sendo que nesse período se esperava ter ADM completa (WILK *et al.*, 2005). O paciente um realizou fisioterapia em uma clínica na cidade de

Santos, após 75 dias de pós-operatório, onde foi enfatizado a cinesioterapia com o intuito de recuperação da amplitude de movimento e fortalecimento muscular. O paciente dois realizou fisioterapia em outra clínica na cidade de Santos, após 75 dias de pós-operatório, em que foram realizadas somente eletrotermofototerapia durante as 20 primeiras sessões, mesmo com solicitação de cinesioterapia. Essa diferença de conduta pode ter influenciado na evolução dos pacientes, contribuindo para o retardo da recuperação do paciente.

Mesmo com a viagem realizada pelo paciente um e a alteração da conduta no serviço de fisioterapia do paciente dois, ambos foram instruídos a realizar cinesioterapia para recuperar amplitude de movimento e exercícios isométricos para manutenção do trofismo muscular, bem como o paciente três. No entanto apenas o paciente três relatou seguir assiduamente o trabalho proposto por nós, e foi o que apresentou melhor evolução, inclusive não relatando ter déficit funcional.

A troca de informações entre o fisioterapeuta e o cirurgião é importante para ambos e para o paciente, porque o tratamento deve ser elaborado com ciência sobre o tamanho da lesão, o tipo de técnica cirúrgica utilizada e/ou se houve intercorrências (GHILARDUCCI, 2001; PARDINI *et al.*, 2009). Porém durante a reabilitação nas clínicas escolhidas pelos pacientes não houve essa troca de informações entre os profissionais, o que poderia ter contribuído para a evolução dos pacientes, principalmente um e dois.

Em revisão sistemática realizada por Kuhn (2009) não foram observadas diferenças significativas entre o tratamento em domicílio sem supervisão do fisioterapeuta e o tratamento em clínica com supervisão de um fisioterapeuta, porém entre os estudos avaliados não havia estudos com a população brasileira.

Entender e respeitar as fases do processo cicatricial e realizar fisioterapia pós-operatória é importante para recuperar a funcionalidade do membro operado. Fatores como comprometimento para com o tratamento, assiduidade e afastamento do serviço pelo INSS devem ser levados em consideração durante a reabilitação. São necessários estudos com a população brasileira que compare a fisioterapia somente em domicílio sem a

supervisão do fisioterapeuta com a fisioterapia somente em clínica com supervisão do fisioterapeuta com a fisioterapia com ambos os modos.

O estudo apresentou algumas limitações. Primeiro, não foi possível monitorar a realização dos exercícios em domicílio efetivamente. Os manuais de exercícios apresentavam quantidade de repetições, séries, frequências diárias e semana, mas não havia uma tabela para os pacientes anotarem quais exercícios e os dias realizados durante as semanas. Segundo, a quantidade de indivíduos avaliada foi pequena, apenas três pacientes. Terceiro, não foi possível comparar um grupo realizando somente exercícios em domicílio sem supervisão do fisioterapeuta, outro somente em clínica com supervisão do fisioterapeuta e um terceiro grupo que realizasse os dois tipos de trabalho. Uma falha presente foi não ter utilizado a escala visual analógica para dor durante as avaliações.

13. CONCLUSÃO.

Comparando a avaliação pré-operatória com a última reavaliação a qualidade de vida, avaliada pelo questionário SF-36 apresentou resultados positivos apenas para os pacientes dois e três, enquanto que para o paciente um houve diminuição da pontuação total, o que é interessante, pelo ocorrido com o paciente dois. Quanto à funcionalidade, avaliada pelo UCLA, observou-se melhora progressiva dos pacientes um e três, ao passo que para o paciente dois houve discreta piora da pontuação total. Em relação ao WORC, os pacientes um e dois apresentaram melhora progressiva, enquanto que o paciente três, que obteve melhor resultado nos outros dois questionários, apresentou queda na pontuação. A entrega de folhetos ilustrativos e explicativos e a realização assídua, complementando a reabilitação em clínica, parece contribuir para a melhora da qualidade de vida e funcionalidade do ombro dos pacientes submetidos à cirurgia reparadora do manguito rotador.

REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA JS, FILHO GC, PASTRE CM, LAMARI NM, PASTRE EC. **Afecção do tendão supra-espinal e afastamento laboral.** *Ciência & Saúde Coletiva.* 2008; 13(2): 517 – 522.
2. BACHNER EJ, SNYDER SJ. **Rotator Cuff Disorders.** Baltimore: Williams & Wilkins; 1996. p.271 – 290.
3. BAYSAL D, BALYK R, OTTO D, COREA CL, BEAUPRE L. **Functional Outcome and Health-Related Quality of Life After Surgical Repair of Full-Thickness Rotator Cuff Tear Using a Mini-Open Technique.** *Am J Sports Med.* 2005; 33: 1346 – 1355.
4. BRISLIN KJ, FIELD LD, SAVOIE FH. **Complications After Arthroscopic Rotator Cuff Repair.** *Arthroscopy.* 2007; 23 (2):124 – 128.
5. BURKHART SS, MORGAN CD, KIBLER WB. **The disabled throwing shoulder: spectrum of pathology Part III: The SICK scapula, scapular dyskinesis, the kinetic chain, and rehabilitation.** *Arthroscopy.* 2003; 19: 641 – 661.
6. CAILLIET R. **Ombro.** São Paulo: Manole; 1975. p 1 – 37.
7. CHANG CH, CHEN CH, SU CY, LIU HT, YU CM. **Rotator cuff repair with periosteum for enhancing tendon–bone healing: a biomechanical and histological study in rabbits.** *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2009; 17: 1447 – 1453.
8. CHECCHIA SL, SANTOS PD, MIYAZAKI AN, FREGONEZE M, SILVA LA, MASCHIETTO E, FILHO JB, MIRANDA LG. **Avaliação de resultados em artroplastia total de ombro.** *Revista brasileira de ortopedia.* 2006. Disponível na internet: <http://www.rbo.org.br/materia.asp?mt=1735&idIdioma=1>.
9. CHUL HC, SONG KS, MIN BW, KYUNG JL, EUNYOUNG EH, YOUNG CL, YOUNG KL. **Multimodal approach to postoperative pain control in patients undergoing rotator cuff repair.** *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2010
10. CHUNG KW. **Gross anatomy.** 3rd ed. EUA: Williams & Wilkins; 1995. p 22-23.

11. CICONELLI RM, FERRAZ MB, SANTOS W, MEINÃO I, QUARESMA MR. **Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36).** Rev. Bras. Reumatol. 1999; 39 (3): 143-50.
12. CODD TP, FLATOW EL. **Rotator cuff disorders.** 1st. Baltimore: Williams & Wilkins. 1996; p 323 – 332.
13. COHEN BS, ROMEO AA, BACH BR. **Clinical Orthopaedic Rehabilitation.** 2nd ed. Mosby, 2003.
14. CONTI M, GAROFALO R, ROSE GD, MASSAZZA G, VINCI E, RANDELLO M, CASTAGNA A. **Post-operative rehabilitation after surgical repair of the rotator cuff.** Musculoskelet Surg. 2009; 93:S55 – S63.
15. COOLS AM, DECLERCQ GA, CAMBIER DC, MAHIEU NM, WITVROUW EE. **Trapezius activity and intramuscular balance during isokinetic exercise in overhead athletes with impingement symptoms.** Scand J Med Sci Sports. 2007; 17: 25-33.
16. COOLS AM, DEWITTE V, LANSZWEERT F, NOTEBAERT D, ROETS A, SOETENS B, CAGNIE B, WITVROUW EE. **Rehabilitation of Scapular Muscle Balance.** Am J Sports Med 2007 35: 1744 – 1751.
17. COOLS AM, WITVROUW E, MAHIEU N, DANNEELS L. **Isokinetic scapular muscle performance in overhead athletes with and without impingement symptoms.** J Athl Train. 2005;40:104-110.
18. COOLS AM, WITVROUW EE, DECLERCQ GA, DANNEELS LA, CAMBIER DC. **Scapular muscle recruitment patterns: trapezius muscle latency with and without impingement symptoms.** Am J Sports Med. 2003;31: 542-549.
19. DANGELO & FATTINI. **Anatomia humana sistêmica e segmentar.** 2^aed. São Paulo: Atheneu; 2003. p. 265 – 303; 327 – 345.
20. DECKER MJ, HINTERMEISTER RA, FABER KJ, HAWKINS RJ. **Serratus Anterior Muscle Activity During Selected Rehabilitation Exercises.** Am J Sports Med. 1999 27: 784 – 791.
21. DECKER MJ, TOKISH JM, ELLIS HB, TORRY MR, HAWKINS RJ. **Subscapularis Muscle Activity during Selected Rehabilitation Exercises.** Am J Sports Med. 2003; 31: 126.

22. DEFRANCO MJ, COLE BJ. **Current Perspectives on Rotator Cuff Anatomy.** *Arthroscopy.* 2009; 25 (3): 305-320.
23. DESANTANA JM, WALSH DM, VANCE C, RAKEL BA, SLUKA KA. **Effectiveness of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation for Treatment of Hyperalgesia and Pain.** *Curr Rheumatol Rep.* 2008 December ; 10(6): 492–499.
24. DUQUIN R, BUYEA C, BISSON LJ. **Which Method of Rotator Cuff Repair Leads to the Highest Rate of Structural Healing? : A Systematic Review.** *Am J Sports Med.* 2010; 38: 835 – 842.
25. ELLENBECKER TS, BAILIE DS. **Orthopaedic Physical Therapy.** 4th ed. St. Louis: Churchill Livingstone: p. 197 – 236, 2010.
26. ELLMAN H, KAY SP, WIRTH M. **Arthroscopic treatment of full-thickness rotator cuff tears: 2- to 7-year Follow-up Study.** *Arthroscopy.* 1993; 9:195-200.
27. FEHRINGER EV, SUN J, COTTON J, CARLSON MJ, BURNS EM. **Healed Cuff Repairs Impart Normal Shoulder Scores in Those 65 Years of Age and Older.** *Clin Orthop Relat Res.* 2010; 468: 1521 – 1525.
28. FEHRINGER EV, SUN J, OEVEREN LSV, KELLER BK, MATSEN FA. **Full thickness rotator cuff tear prevalence and correlation with function and co-morbidities in patients 65 years and older.** *J Shoulder Elbow Surg.* 2008; 17 (6): 881 – 885.
29. FILHO TEPB, LECH O. **Exame Físico em Ortopedia.** São Paulo: Savier. 2001.
30. GHILARDUCCI M, MAXEY L. **Rotator Cuff. Repair and Rehabilitation** em: MAXEY L, MAGNUSSON J. **Rehabilitation of post-surgical orthopaedic patient.** Philadelphia: Mosby, 2001. p. 46 – 70.
31. GHODADRA NS, PROVENCHER MT, VERMA NN, WILK KE, ROMEO AA. **Open, Mini-open, and All Arthroscopic Rotator Cuff Repair Surgery: Indications and Implications for Rehabilitation.** *J Orthop Sports Phys Ther* 2009; 39(2):81-89.
32. GODINHO GG, EJNISMAN B. **Anatomia Funcional, Biomecânica e Semiologia em:** COHEN M, ABDALLA RJ. *Tratado de ortopedia.* 1^aed. São Paulo: Roca; 2007. p 92 – 106.

33. GOLD III JA. **Fisioterapia na ortopedia e na medicina do esporte.** 2^a Ed. São Paulo: Manole; 1993.
34. GRAAF VD. **Human Anatomy.** 6th ed. The McGraw–Hill Companies. p 1 – 20; 2001.
35. HAYES K, GINN KA, WALTON JR, SZOMOR ZL, MIRRELL GAC. **A randomised clinical trial evaluating the efficacy of physiotherapy after rotator cuff repair.** *Austr J Phys.* 2004; 50: 77 – 83.
36. HINTERMEISTER RA, LANGE GW, SCHULTHEIS JM, BEY MJ, HAWKINS RJ. **Electromyographic activity and applied load during shoulder rehabilitation exercises using elastic resistance.** *Am J Sports Med.* 1998; 26(2): 210 – 220.
37. HOPPENFELD S. **Propedêutica ortopédica.** Coluna e extremidades. São Paulo: Atheneu; 2008. p. 2 – 34.
38. HUBERTY DP, SCHOOLFIELD JD, BRADY PC, VADALA AP, ARRIGONI P, BURKHART SS. **Incidence and Treatment of Postoperative Stiffness Following Arthroscopic Rotator Cuff Repair.** *Arthroscopy* ,2009; 25(8): 880 – 890.
39. IANNOTTI JP & WILLIAMS, GR. **Disorders of the shoulder. Diagnosis & Management.** Vol I. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007. p. 3-8.
40. IRLBUSCH U, GANSEN HK. **Muscle biopsy investigations on neuromuscular insufficiency of the rotator cuff: A contribution to the functional impingement of the shoulder joint.** *J Shoulder Elbow Surg.* 2003; 12(5): 422 – 426.
41. KATZ LM, HSU S, MILLER SL, RICHMOND JC, KHETIA E, KOHLI N, CURTIS AS. **Poor outcomes after SLAP repair: descriptive analysis and prognosis.** *Arthroscopy.* 2009; 25: 849 – 855.
42. KENDALL FP, MCREARY EK, PROVANCE PG, RODGERS MM, ROMANI WA. **Muscles testing and function with posture and pain.** Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins. 2005.
43. KENNETH JB, FIELD LD, SAVOIE III FH. **Complications After Arthroscopic Rotator Cuff Repair.** *Arthroscopy.* 2007; 23 (2): 124 – 128.

44. KIBLER B, SCIASCIA AD, UHL TL, TAMBAY N, CUNNINGHAM T. **Electromyographic Analysis of Specific Exercises for Scapular Control in Early Phases of Shoulder Rehabilitation.** Am J Sports Med. 2008 36: 1789 – 1798.
45. KIRKLEY A, ALVAREZ C, GRIFFIN S. **The development and evaluation of a disease-specific quality-of-life questionnaire for disorders of the rotator cuff: The Western Ontario Rotator Cuff Index.** Clin J Sport Med. 2003; 13 (2):84 – 92.
46. KIRKLEY A, GRIFFIN S, DAINY K. **Scoring Systems for the Functional Assessment of the Shoulder.** Arthroscopy. 2003; 19 (10): 1109 – 1120.
47. KOO S, PARSLEY BK, BURKHART SS, SCHOOLFIELD JD. **Reduction of Postoperative Stiffness After Arthroscopic Rotator Cuff Repair: Results of a Customized Physical Therapy Regimen Based on Risk Factors for Stiffness.** Arthroscopy. 2010; XX (X): XXXX
48. KOO SS, BURKHART SS. **Rehabilitation Following Arthroscopic Rotator Cuff Repair.** Clin Sports Med. 2010; 29: 203–211
49. KUHN JE. **Exercise in the treatment of rotator cuff impingement: A systematic review and a synthesized evidence-based rehabilitation protocol.** J Shoulder Elbow Surg. 2009; 18: 138 – 160.
50. LÄHTEENMÄKI HE, VIROLAINEN P, HILTUNEN A, HEIKKILÄ J, NELIMARKKA OI. **Results of early operative treatment of rotator cuff tears with acute symptoms.** J Shoulder Elbow Surg. 2008; 15 (2): 148 – 153.
51. LECH O, NETO CV, SEVERO A. **Tratamento conservador das lesões parciais e completas do manguito Rotador.** Acta Ortop Bras. 2000; 8(3): 144 – 156.
52. LECH O, PILUSKI PCF, SEVERO AL. **Ortopedia e traumatologia: Princípios e prática.** Porto Alegre, Artmed. P 166 – 200. 2009.
53. LEE WL, FLATOW EL. **Turek's orthopaedics: Principles and their application.** 6th ed. Lippincott Williams & Wilkins. 2005.
54. LOPES AD, STADNIKY SP, MASIERO D, CARRERA EF, CICONELLI RM, GRIFFIN S. **Tradução e adaptação cultural do questionário**

- WORC: um questionário de qualidade de vida para alterações do manguito rotador.** Rev Bras Fisiot. 2006; 10 (3): 309 – 315.
55. LUDEWIG PM, HOFF MS, OSOWSKI EE, MESCHKE SA, RUNDQUIST PJ. **Relative Balance of Serratus Anterior and Upper Trapezius Muscle Activity During Push-Up Exercises.** Am J Sports Med. 2004 32: 484 – 493.
56. MACDERMID JC, DROSDOWECH D, FABER K. **Responsiveness of self-report scales in patients recovering from rotator cuff surgery.** J Shoulder Elbow Surg. 2006; 15: 407 – 414.
57. MEISSNER W. **The role of acupuncture and transcutaneous-electrical nerve stimulation for postoperative pain control.** Curr Opin Anaesthesiol. 2009; 22: 623 – 626.
58. MEY KD, CAGNIE B, VELDE AVD, DANNEELS L, COOLS AM. **Trapezius Muscle Timing During Selected Shoulder Rehabilitation Exercises.** J Orthop Sports Phys Ther. 2009; 39(10): 743 – 752.
59. MILGROM C, SCHAFFLER M, GILBERT S, HOLSBEECK MV. **Rotator cuff changes in asymptomatic adults. The effect of age, hand dominance and gender.** J Bone Joint Surg Br. 1995; 77:296 – 298.
60. MILLAR NL, XIAU W, TANTAU R, SILVERSTONE E, MURRELL GA. **Open versus Two Forms of Arthroscopic Rotator Cuff Repair.** Clin Orthop Relat Res (2009) 467:966–978.
61. MOORE KL & DALLEY AF. **Anatomia orientada para a clínica.** 5ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007. p 672 – 679; 687 – 690; 694 – 734; 785 – 795.
62. MORRISON DS. **Rotator Cuff Disorders.** Baltimore: Williams & Wilkins; 1996. p.249 – 257.
63. NEER CS. **Cirurgia do ombro.** Rio de Janeiro: Revinter; 1995. p 10-24.
64. NEER CS. **Shoulder reconstruction.** Philadelphia: WB Saunders Company; 1990. p. 41 – 142; 487 – 533.
65. NEER II CS. **Anterior Acromioplasty for the Chronic Impingement Syndrome in the Shoulder: a preliminary report.** J Bone Joint Surg Am. 1972; 54: 41 – 50.
66. OKU EC, ANDRADE AP, STANDINIKY SP, CARRERA EF, TELLINI GG. **Tradução e adaptação cultural do Modified-University of California**

- at **Los Angeles Shoulder Rating Scale** para a língua portuguesa. Rev Bras Reumatol. 2006; 46 (4): 246 – 252.
67. OLSEWSKI JM, DEPEW AD. **Arthroscopic Subacromial Decompression and Rotator Cuff Debridement for Stage II and Stage III Impingement.** Arthroscopy. 1994; 10 (1): 61 – 68.
68. OSBAHR DC, CAWLEY PW, SPEER KP. **The Effect of Continuous Cryotherapy on Glenohumeral Joint and Subacromial Space Temperatures in the Postoperative Shoulder.** Arthroscopy. 2002; 18 (7): 748 – 754.
69. OSTI L, PAPALIA R, PAGANELLI M, DENARO E, MAFFULLI N. **Arthroscopic vs mini-open rotator cuff repair. A quality of life impairment study.** Int Orthop. 2010; 34: 389 – 394.
70. OYAMA S, MYERS JB, WASSINGER CA, LEPHART SM. **Three-Dimensional Scapular and Clavicular Kinematics and Scapular Muscle Activity During Retraction Exercises.** J Orthop Sports Phys Ther. 2010; 40 (3):169-179.
71. PARDINI AG, FREITAS PP, SOUZA A. **Reabilitação nas lesões não-traumáticas do membro superior** em: SIZÍNIO H, FILHO TEPB, XAVIER R, PARDINI AG. **Ortopedia e traumatologia: Princípios e prática.** Porto Alegre, Artmed. p. 276 – 286. 2009.
72. PARSONS BO, GRUSON KI, CHEN DD, HARRISON AK, GLADSTONE J, FLATOW EL. **Does slower rehabilitation after arthroscopic rotator cuff repair lead to long-term stiffness?** J Shoulder Elbow Surg. 2010; 19: 1034 – 1039.
73. PUTZ R, PABST R. **Sobotta.** Vol. 1. 22^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006. p 158 – 165; 179 – 191; 215 – 235.
74. REINOLD MM, SCAMILLA R, WILK K. **Current Concepts in the Scientific and Clinical Rationale Behind Exercises for Glenohumeral and Scapulothoracic Musculature.** J Orthop Sports Phys Ther. 2009; 39(2): 105-117.
75. ROCKWOOD CA, MATSEN FA, WIRTH MA, LIPPITT SB. **The Shoulder.** Vol 1. 4th ed. 2009.
76. ROCKWOOD CA, MATSEN FA, WIRTH MA, LIPPITT SB. **The Shoulder.** Vol II. 4th. 2009.

77. RODDEY TS, OLSON SL, GARTSMAN GM, HANTEN WP, COOK KF. **Randomized controlled trial comparing 2 instructional approaches to home exercise instruction following arthroscopic full-thickness rotator cuff repair surgery.** J Orthop Sports Phys Ther. 2002; 32(11): 548 – 559.
78. SINGH H, OSBAHR DC, HOLOVACS TF, CAWLEY PW, SPEER KP. **The efficacy of continuous cryotherapy on the postoperative shoulder: A prospective randomized investigation.** J Shoulder Elbow Surg. 2001; 10: 522 – 525.
79. SMITH M, SPARKES V, BUSSE M, ENRIGHT S. **Upper and lower trapezius muscle activity in subjects with subacromial impingement symptoms: Is there imbalance and can taping change it?.** Phys Ther Sport. 2009; 10: 45 – 50.
80. SPENCE AP. **Anatomia humana básica.** 2ªed. São Paulo: Manole; 1991. p 132 – 134; 162 – 170; 217 – 221.
81. TANDLER J. **Tratado de anatomía sistemática.** Tomo I. 2ªed. Barcelona: Salvat editores; 1928. p 196 – 202; 383 – 387.
82. TAURO JC. **Stiffness and Rotator Cuff Tears: Incidence, Arthroscopic Findings, and Treatment Results.** Arthroscopy. 2006; 22 (6): 581 – 586.
83. TERRY GC, CHOPP TM. **Functional Anatomy of the Shoulder.** J Athl Train. 2000; 35 (3): 248 – 255.
84. THIGPEN CA, PADUA DA, MORGAN N, KREPS C, KARAS SG. **Scapular Kinematics During Supraspinatus Rehabilitation Exercise.** Am J Sports Med. 2006; 34: 644.
85. UHTHOFF HK, SEKI M, BACKMAN DS, TRUDEL G, HIROMI K, SANO H. **Tensile strength of the supraspinatus after reimplantation into a bony trough: An experimental study in rabbits.** J Shoulder Elbow Surg 2002; 11: 504 – 9.
86. WILK KE, HARRELSON GL, ARRIGO C. **Reabilitação do Ombro em:** ANDREWS JR, HARRELSON GL, WILK KE. **Reabilitação física do atleta.** 3ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. p. 545 – 622.
87. WOLF EM, PENNINGTON WT, AGRAWAL V. **Arthroscopic Rotator Cuff Repair: 4- to 10-Year Results.** Arthroscopy. 2004; 20 (1): 5 – 12.

88. WOODBURN RT. **Anatomia humana**. 6ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1984. p. 38 – 67; 102 – 106.
89. WORLAND RL, ARREDONDO J, ANGLES F, JIMENEZ FL. **Repair of massive rotator cuff tears in patients older than 70 years**. J Shoulder Elbow Surg. 1992; 8(1): 26 – 30.
90. YOGI LS. **Estudo comparativo entre métodos de avaliação funcional do ombro nas cirurgias de descompressão subacromial e capsuloplastia: avaliação de 60 pacientes com métodos ASES, CONSTANT, ROWE, SF-36, SST e UCLA shoulder rating**. 2005. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo.
91. YOUM T, MURRAY DH, KUBIAK EN, ROKITO AS, ZUCKERMAN JD. **Arthroscopic versus mini-open rotator cuff repair: A comparison of clinical outcomes and patient satisfaction**. J Shoulder Elbow Surg. 2005; 14(5): 455 – 459.

ANEXO 1.

TESTES ESPECIAIS.

MANOBRA DE NEER.

Teste para avaliação do impacto subacromial. Paciente em sedestação ou em ortostatismo e terapeuta posicionado posterior ao paciente. Terapeuta estabiliza a escápula do paciente com uma mão e com a outra realiza passivamente a flexão do ombro com o antebraço em pronação provocando o impacto do tubérculo maior do úmero (inserção do supraespal) contra a borda anteroinferior do acrômio.



HAWKINS-KENNEDY

Teste provocativo de atrito do tendão do músculo supraespal contra o arco coracoacromial. Paciente em sedestação ou em ortostatismo o terapeuta realiza passivamente flexão do ombro em 90° e adução horizontal de 10° com flexão de cotovelo. Em seguida realiza movimentos rápidos de rotação medial do braço. Nessa posição, o tubérculo maior é projetado contra o ligamento coracoacromial e o tubérculo menor aproxima-se da ponta do coracóide, podendo também reproduzir o discutido impacto coracóide (impacto antero-interno de Gerber).



JOBE.

Teste específico para avaliação do músculo supraespinal. Paciente em sedestação ou em ortostatismo realiza elevação ativa do membro superior de 90° com rotação medial de ombro e extensão de cotovelo. O paciente deve vencer a resistência manual em região distal do antebraço (punho) no sentido craniocaudal imposta pelo terapeuta. O teste é positivo se o paciente refere dor.



MANOBRA DE YOKUM.

Teste para avaliação da inserção do músculo supraespinal. Paciente em sedestação posiciona a mão sobre o ombro contralateral e faz flexão do braço elevando ativamente o cotovelo, sem compensar com elevação da cintura escapular. Nesse movimento, o tubérculo maior desloca-se sob arco coracoacromial que, se for saliente pela possível presença de osteófitos, resultará em queixa dolorosa. Este teste poderá, à semelhança do teste de adução horizontal, acusar lesão da articulação acromioclavicular.



TESTE DE GERBER OU *LIFT OFF TEST*

Teste para avaliação das fibras inferiores do músculo subescapular. Paciente em ortostatismo realiza ativamente rotação medial e hiperextensão de ombro com flexão de cotovelo e pronação de antebraço em nível de L3. O terapeuta solicita que o paciente retire ativamente o dorso da mão da região lombar. O teste é considerado positivo quando o paciente é incapaz de realizar o movimento, sendo indicativo de lesão das fibras inferiores do músculo subescapular.



BELLY PRESS TEST

Teste para avaliação das fibras superiores do músculo subescapular. Paciente em ortostatismo realiza ativamente rotação medial, abdução de 30° com flexão de cotovelo e antebraço em posição neutra. Em seguida realiza pressão contra o próprio abdome. O teste é considerado positivo se o músculo subescapular não mantém o braço nesta posição, ocorrendo, portanto, rotação lateral por insuficiência do músculo subescapular.



ANEXO 2.

EXERCÍCIO EM CADEIA CINÉTICA FECHADA PARA RECUPERAR AMPLITUDE DE MOVIMENTO PÓS-OPERATÓRIA.



Posição inicial.

Posição final.

EXERCÍCIOS PARA TRATAMENTO DA SÍNDROME DO IMPACTO.

- A. Exercício pendular (pêndulo). Apóie sem uma bancada ou mesa, deixe o membro superior relaxado e realize 20 repetições de movimentos circulares no sentido horário, antihorário, laterolaterais e anteroposteriores.



- B. Exercício postural. Posicione suas mãos na região posterior da pelve, realize extensão da coluna e mantenha a posição.



Posição inicial.

Posição final.

- C. Treino ativo da musculatura periescapular. Encolhimento dos ombros (retração).



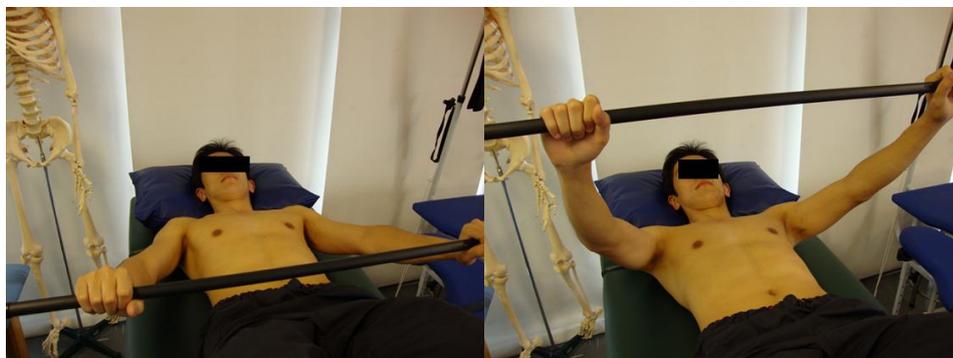
- D. Treino ativo da musculatura periescapular. Flexão com retração de ombros.



Posição inicial.

Posição final.

- E. Exercício ativo assistido para amplitude de movimento um bastão. Em decúbito dorsal na maca, ou em ortostatismo, segure um bastão com ambas as mãos com os ombros no plano da escápula. O membro sadio realiza o movimento desejado (elevação, abdução, rotação lateral ou medial) enquanto o membro afetado apenas o movimento.



Posição inicial de elevação.

Posição final de elevação.



Posição final de rotações.



Posição final de abdução.

- F. Exercício de amplitude de movimento ativa. Realize a elevação ao mesmo tempo em que realiza a retração dos ombros, de preferência em frente ao espelho para que possa corrigir sua postura.



- G. Alongamento da região posterior do ombro. Posicione o membro acometido em rotação lateral, adução horizontal com o antebraço em posição neutra e ligeira flexão de cotovelo. O membro contralateral sustenta a posição através do apoio no cotovelo do membro acometido. Adicione força para adução horizontal de modo que aumente o estiramento da região posterior do ombro acometido. Mantenha essa posição.



- H. Fortalecimento de manguito rotador com resistência elástica. Amarre o elástico na maçaneta da porta e posicione de lado para a porta. Coloque um coxim entre a região lateral do tronco e a região medial do braço sem deixar cair. Puxe o elástico realizando rotação lateral.



Posição inicial de RM.



Posição final de RM.



Posição final de RL.

- I. *Scaption*. Mantenha os membros inferiores no plano da scapula com rotação lateral ou medial. Realize a elevação. Esse exercício só deve ser realizado se não há dor.



Posição inicial com RM.



Posição final com RM.

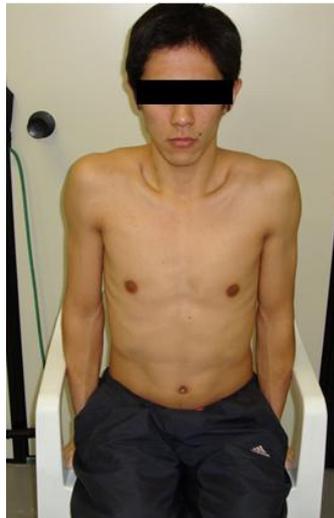


Posição inicial com RL.



Posição final com RL.

- J. Extensão de cotovelo em cadeia cinética fechada. Posicione em sedestação, pressione o assento da cadeira realizando a extensão dos cotovelos para retirar seus membros inferiores glúteos do assento da cadeira. Mantenha a postura correta da coluna vertebral.

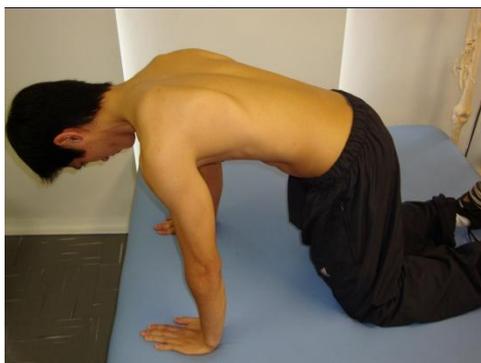


Posição inicial.



Posição final.

- K. *Push-up plus*. Realize o movimento em quarto apoios, realize a flexão de cotovelo de modo que o tronco se aproxime do chão. Quando retornar a posição inicial, realize uma força adicional de modo que sua coluna torácica alta realize uma hipercifose.

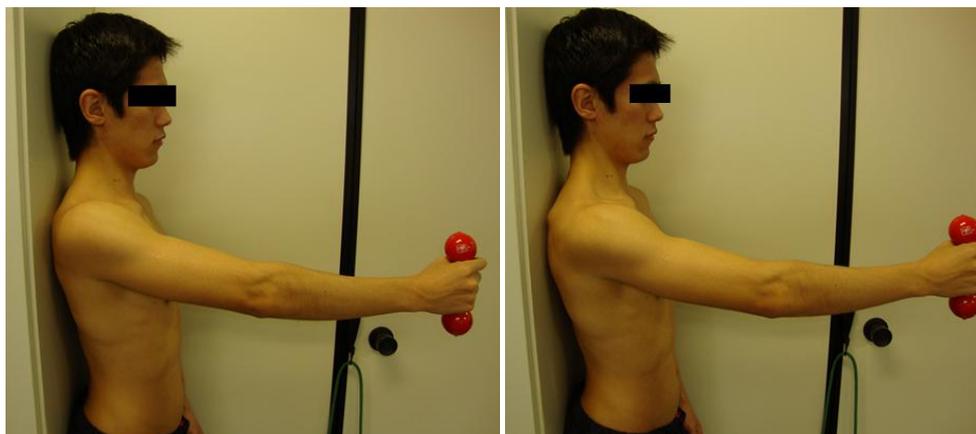


Posição inicial.



Posição final.

L. *Press-up*. Encostado na parede. Realize movimento de soco anterior retirando a escápula da parede o máximo que conseguir.



Posição inicial.

Posição final.

M. Remada alta com resistência elástica. Sentado em uma cadeira, flexione os cotovelos, e realize abdução horizontal, aduzindo ao máximo as escápulas.



Posição inicial.

Posição final.

N. Hiperextensão de ombro com flexão de cotovelo. Se apoie em uma superfície estável, mantenha o cotovelo fletido em 90° e realize o movimento de hiperextensão do ombro. Mantenha a postura correta da coluna vertebral.



Posição inicial.

Posição final.

- O. Hiperextensão de ombros com extensão de cotovelo. Mantenha a postura ereta e realize a hiperextensão dos ombros com os cotovelos estendidos sem realizar hiperlordose lombar. Lembre-se de manter a postura correta.



Posição inicial.

Posição final.

ANEXO 3.**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO.****Termo de Consentimento livre e esclarecido**

1. AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO DO OMBRO COM LESÃO DE MANGUITO ROTADOR PELO UCLA E QUALIDADE DE VIDA PELO SF-36 E WORC DOS PACIENTES QUE PROCURAM O AMBULATÓRIO ESPECIALIZADO EM OMBRO NA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE SANTOS
2. Desenho do estudo e objetivo(s): Trata-se de um estudo de série de casos que tem como objetivos: Avaliar a qualidade de vida e o grau de funcionalidade dos indivíduos submetidos à cirurgia de reparo do manguito rotador (conjunto de músculos que envolvem a articulação do ombro) no ambulatório da Santa Casa de Misericórdia da cidade de Santos, classificar o índice lesões e reparos, avaliar se a qualidade de vida e a funcionalidade do ombro após-tratamento melhoram em relação ao pré-tratamento e avaliar a qualidade de vida pelo questionário SF-36 e a funcionalidade pelos questionários UCLA e WORC.
3. Descrição dos procedimentos que serão realizados, com seus propósitos e identificação dos que forem experimentais e não rotineiros: Os indivíduos serão avaliados no pré-tratamento, durante o tratamento de reabilitação e ao final do tratamento. Os questionários serão aplicados em toda avaliação e reavaliação dos pacientes em uma sala reservada com a presença de uma testemunha. Para mensurar as amplitudes de movimentos (quantidade de movimento) será utilizado um goniômetro (medidor de angulações) universal da empresa Carci® e sempre será realizado pelo mesmo pesquisador previamente treinado.
4. Relação dos procedimentos rotineiros e como são realizados: Os indivíduos que aceitarem participar do estudo assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e após a autorização dos mesmos será iniciada a coleta de dados. Os indivíduos receberão três questionários (SF-36, UCLA e WORC) que serão preenchidos no local. Para a avaliação da amplitude de movimento (quantidade de movimento) de flexão ativa do ombro (com a força do próprio paciente) o paciente deve estar em sedestação (sentado) com o membro superior (braço) ao longo do corpo na posição neutra (de repouso). O terapeuta deve estar ao lado ipsilateral (do mesmo lado) com a haste fixa sobre a linha axilar média (região lateral do corpo), na posição vertical perpendicular ao solo. O fulcro (eixo) deve estar na articulação glenoumeral (no ombro) e a haste móvel deve partir da mesma posição da haste fixa, porém esta vai acompanhar

o movimento do membro superior (braço), estando paralela ao corpo do úmero (osso do braço), em direção ao epicôndilo lateral (cotovelo). O terapeuta solicita a flexão ativa (o paciente realiza com a própria força) do ombro e acompanha a amplitude de movimento (quantidade de movimento) existente, registrando a amplitude (quantidade) máxima conseguida como sugerido por Kendall (2005). O teste de força muscular para a flexão deve ser realizado com o paciente em sedestação (sentado). O terapeuta posiciona-se anteriormente ao paciente, solicita a flexão ativa (com a força do próprio paciente) do ombro de 90° e então aplica resistência manual para graduar em escala que varia de 0 (zero) a 5 (cinco) como proposto por Kendall (2005)

5. Descrição dos desconfortos e riscos esperados nos procedimentos dos itens 3 e 4: poderão ocorrer mínimos desconfortos durante a avaliação, os quais são naturais após a realização do procedimento cirúrgico
6. Benefícios para o participante: o indivíduo será orientado como realizar os exercícios, terá acompanhamento periódico e poderá acompanhar sua evolução
7. Relação de procedimentos alternativos que possam ser vantajosos, pelos quais o paciente pode optar: o manual de exercícios domiciliares não interfere nos demais procedimentos médicos/fisioterapêuticos orientados pela equipe
8. Garantia de acesso: em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Os principais investigadores são a Profa. Dra **Maria Stella Peccin da Silva** que pode ser encontrada na **Unidade I: Av. D. Ana Costa, 95 - VI. Mathias - Santos/SP - CEP: 11060-001**; Telefone(s) **(13) 3221-8058** e o Prof. Dr. **Maurício Sgarbi** que pode ser encontrado no **Ambulatório de Traumatologia e Ortopedia (Grupo do Ombro e Cotovelo) na Santa Casa de Santos, Av. Dr. Cláudio Luiz da Costa, 50 – Santos/SP**. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Rua Botucatu, 572 – 1º andar – cj 14, 5571-1062, FAX: 5539-7162 – E-mail: cepunifesp@epm.br
9. É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu tratamento na Instituição;
10. Direito de confidencialidade – As informações obtidas serão analisadas em conjunto com as de outros voluntários, não sendo divulgada a identificação de nenhum paciente;

11. Direito de ser mantido atualizado sobre os resultados parciais das pesquisas, quando em estudos abertos, ou de resultados que sejam do conhecimento dos pesquisadores;
12. Despesas e compensações: não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.
13. Análise de riscos e benefícios: Os riscos ou desconfortos que podem ser apresentados pelos voluntários são mínimos, tendo em vista que a maioria da avaliação é feita por intermédio de questionários e a parte correspondente a avaliação física ou clínica propriamente dita, faz parte das rotinas de avaliações pré e pós cirúrgicas dos pacientes com afecções do ombro. Quanto aos exercícios, os mesmos respeitam as fases de cicatrização e são realizados dentro da tolerância do paciente e pelos próprios pacientes, prática esta já em uso no ambulatório do ombro da Santa Casa de Santos, coordenado pelo Prof. Dr. Mauricio Sgarbi. Além disso, eles fazem parte dos protocolos de exercícios preconizados e amplamente difundidos na literatura mundial.
14. Compromisso do pesquisador de utilizar os dados e o material coletado somente para esta pesquisa.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO DO OMBRO COM LESÃO DE MANGUITO ROTADOR PELO UCLA E QUALIDADE DE VIDA PELO SF-36 E WORC DOS PACIENTES QUE PROCURAM O AMBULATÓRIO ESPECIALIZADO EM OMBRO NA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE SANTOS”

Eu discuti com a Dra. **Maria Stella Peccin da Silva** e Dr. **Maurício Sgarbi** sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste Serviço.

Assinatura do paciente/representante legal (pais).

Data: ____ / ____ / ____

Assinatura do menor.

Data: ____ / ____ / ____

Assinatura da testemunha.

Data: ____ / ____ / ____

Para casos de voluntários menores de 18 anos, analfabetos, semi-analfabetos ou portadores de deficiência auditiva ou visual.

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente ou representante legal para a participação neste estudo.

Assinatura do responsável pelo estudo.

Data: ____ / ____ / ____

ANEXO 4.



Este manual foi realizado pelos acadêmicos de Fisioterapia da Universidade Federal de São Paulo, sob supervisão da Profa. Stella Peçolli e em conjunto com o Dr. Maurício Sgarbi do Serviço de Ortopedia da Santa Casa de Santos

MANUAL DE ORIENTAÇÃO PARA PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA DE OMBRO

GUIA DE ORIENTAÇÕES DE EXERCÍCIOS

Exercícios são necessários para restaurar o movimento normal do seu ombro, assim como sua força muscular. Eles vão ajudar você a atingir um gradual retorno de suas atividades diárias.

Estes exercícios foram discutidos com seu médico e podem ser feitos sem risco de prejudicar a sua cirurgia. Qualquer dúvida nos pergunte.

Exercícios no pós-operatório imediato: Você pode iniciar os exercícios assim que chegar ao quarto, pois eles vão ajudar a acelerar sua recuperação e diminuir a dor pós-operatória.

1. PÊNDULO

Reposse sobre uma mesa com o braço que não foi operado e deixe solto o braço operado. Empurre o braço e deixe que ele balance sozinho. Repita _____ vezes esse exercício e depois descanse. Faça _____ vezes, _____ vezes ao dia.



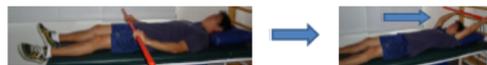
2. ROTAÇÃO LATERAL RELATIVA

Segure um bastão (bengala, cabo de vassoura) com as duas mãos. Empurre o bastão para dentro com a mão que não foi operada e a outra não faz força. Para voltar, puxe o bastão para fora. Repita _____ vezes esse exercício e depois descanse. Faça _____ vezes, _____ vezes ao dia.



3. ELEVAÇÃO COM BASTÃO

Deite na cama, segure o bastão com as duas mãos. A mão que não foi operada puxa o bastão para cima até onde conseguir sem sentir dor. Para voltar, puxe o bastão para baixo. Repita _____ vezes esse exercício e depois descanse. Faça _____ vezes, _____ vezes ao dia.



4. ROTAÇÃO MEDIAL

A mão que não foi operada segura uma ponta da toalha por cima e mão operada segura a outra ponta por baixo. A mão de cima puxa a toalha para cima (estica o braço) e a mão de baixo não faz força. Para voltar, a mão de cima dobra o braço. Repita _____ vezes esse exercício e depois descanse. Faça _____ vezes, _____ vezes ao dia.



5. ROTAÇÃO LATERAL CONTRA A PAREDE

Fique de pé de lado para a parede e coloque o dorso da mão contra a parede e empurre para fora. Repita _____ vezes esse exercício e depois descanse. Faça _____ vezes, _____ vezes ao dia.



6. ROTAÇÃO MEDIAL CONTRA A PAREDE

Fique em pé de frente para a parede e coloque a palma da mão contra a parede e faça força para puxar a parede. Repita _____ vezes esse exercício depois descanse. Faça _____ vezes, _____ vezes ao dia.



7. EMPURRAR A PAREDE COM AS MÃOS FECHADAS

Fique em pé de frente para a parede e coloque uma toalha na parede. Feche as mãos e faça força para frente sem deixar a toalha cair da parede. Repita _____ vezes esse exercício e depois descanse. Faça _____ vezes, _____ vezes ao dia.



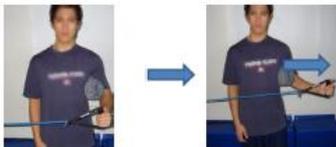
10. ABDUÇÃO CONTRA A PAREDE

Fique em pé de lado para a parede e encoste o dorso da mão na parede. Faça força para empurrar a parede como se fosse abrir os braços. Repita _____ vezes esse exercício e depois descanse. Faça _____ vezes, _____ vezes ao dia.



11. ROTAÇÃO LATERAL COM ELÁSTICO

Amarre o elástico na maçaneta da porta e fique de lado para a porta. Coloque uma almofada pequena debaixo do braço. Puxe o elástico para fora. Repita _____ vezes esse exercício e depois descanse. Faça _____ vezes, _____ vezes ao dia.



8. FLEXÃO CONTRA A PAREDE

Fique de pé de frente para a parede e deixe o cotovelo levemente dobrado e faça força contra a parede sem deixar a toalha cair. Repita _____ vezes esse exercício e depois descanse. Faça _____ vezes, _____ vezes ao dia.



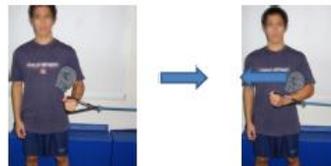
9. HIPEREXTENSÃO CONTRA A PAREDE

Fique de pé de costas para a parede e deixe o antebraço encostado na parede e faça força para empurrar para trás. Repita _____ vezes esse exercício e depois descanse. Faça _____ vezes, _____ vezes ao dia.



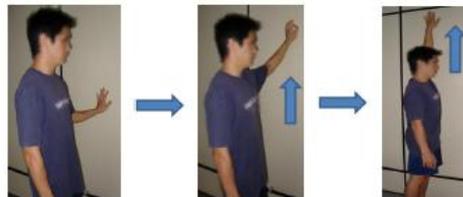
12. ROTAÇÃO MEDIAL COM ELÁSTICO

Amarre o elástico na maçaneta da porta e fique de lado para a porta. Coloque uma almofada pequena debaixo do braço. Puxe o elástico para dentro. Repita _____ vezes esse exercício e depois descanse. Faça _____ vezes, _____ vezes ao dia.



13. ESCALADA DE PAREDE

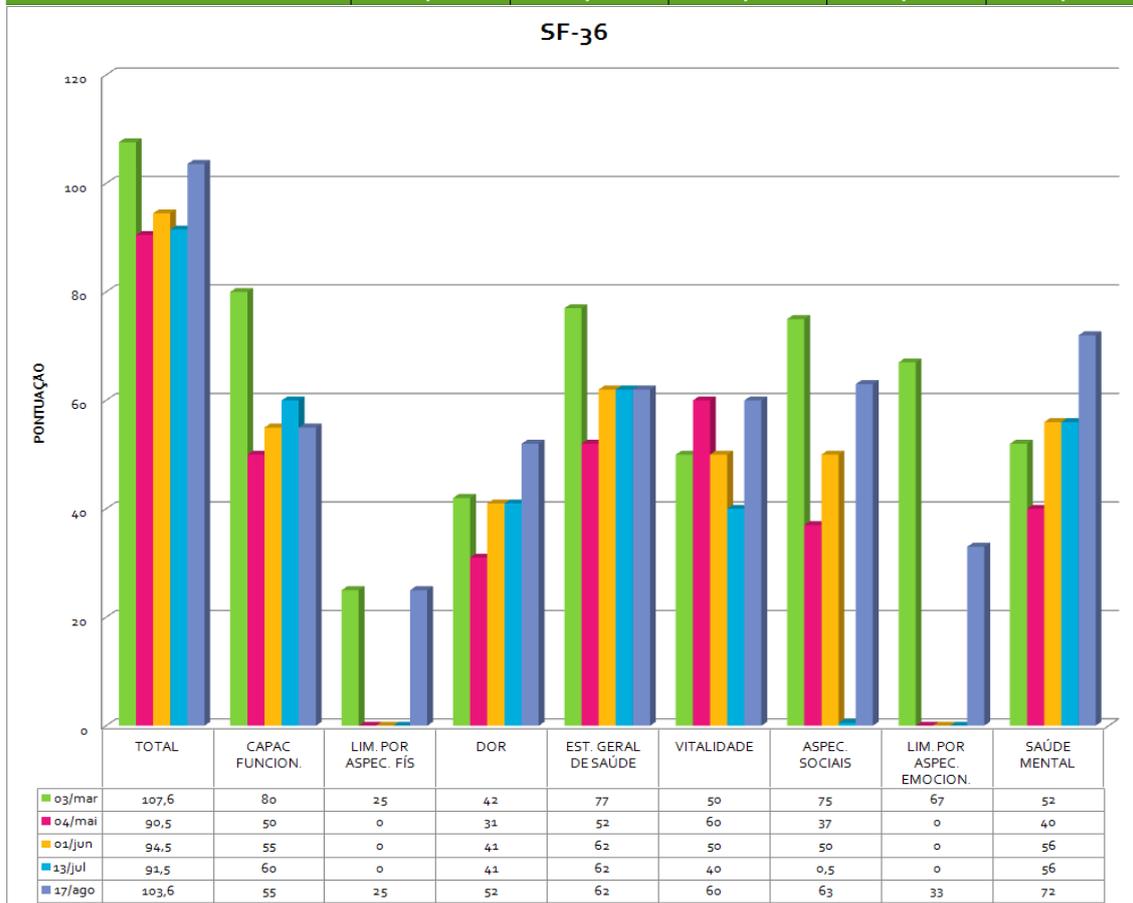
Fique em pé, na posição diagonal (um pouco de frente e de lado) para a parede, um pouco afastado da parede. Coloque a mão na parede e comece a subir com os dedos (como se fosse aranha). Cada vez que sobe, chegue mais perto da parede. Repita _____ vezes esse exercício e depois descanse. Faça _____ vezes, _____ vezes ao dia.

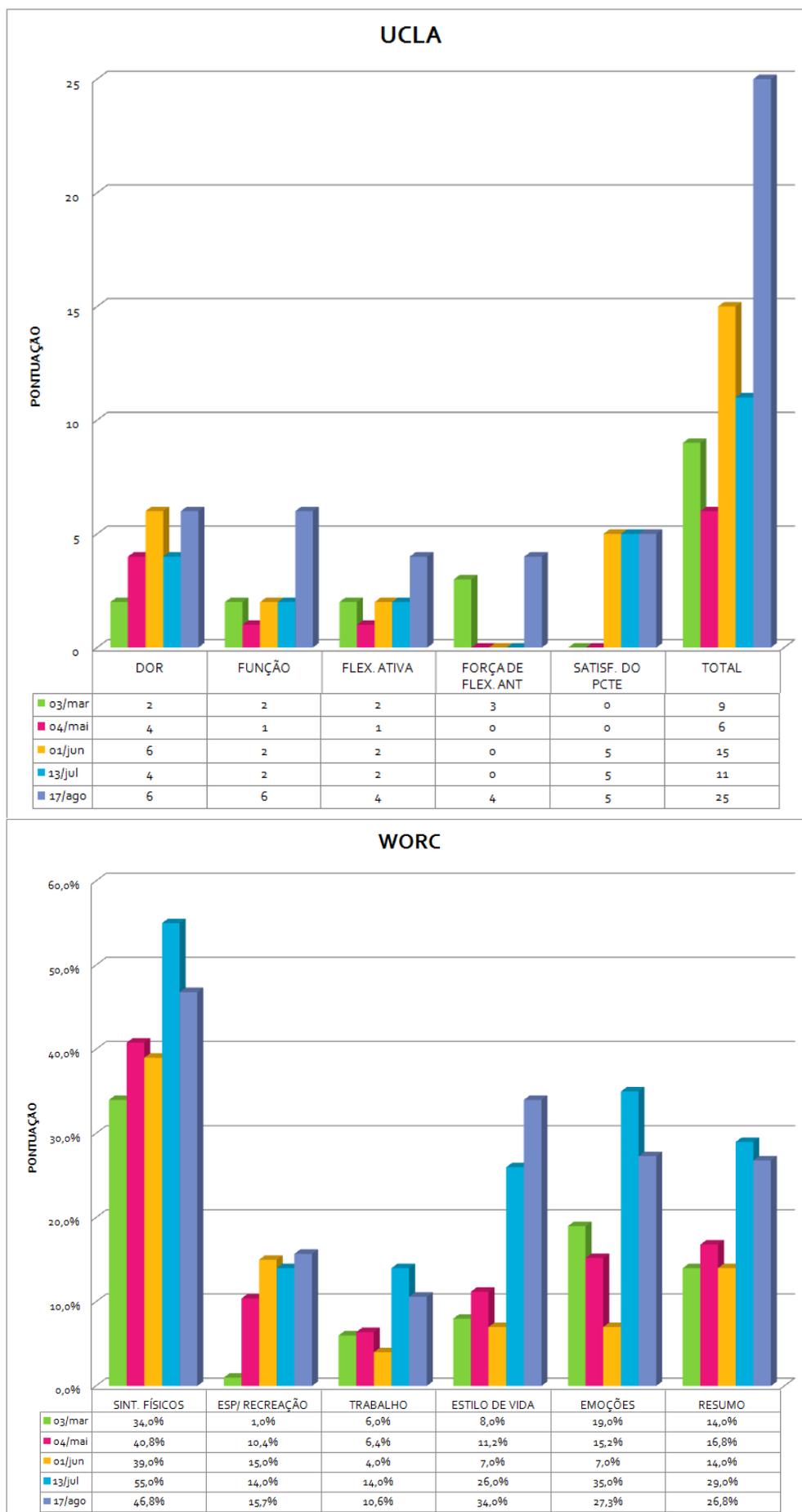


ANEXO 5.

PACIENTE 1.

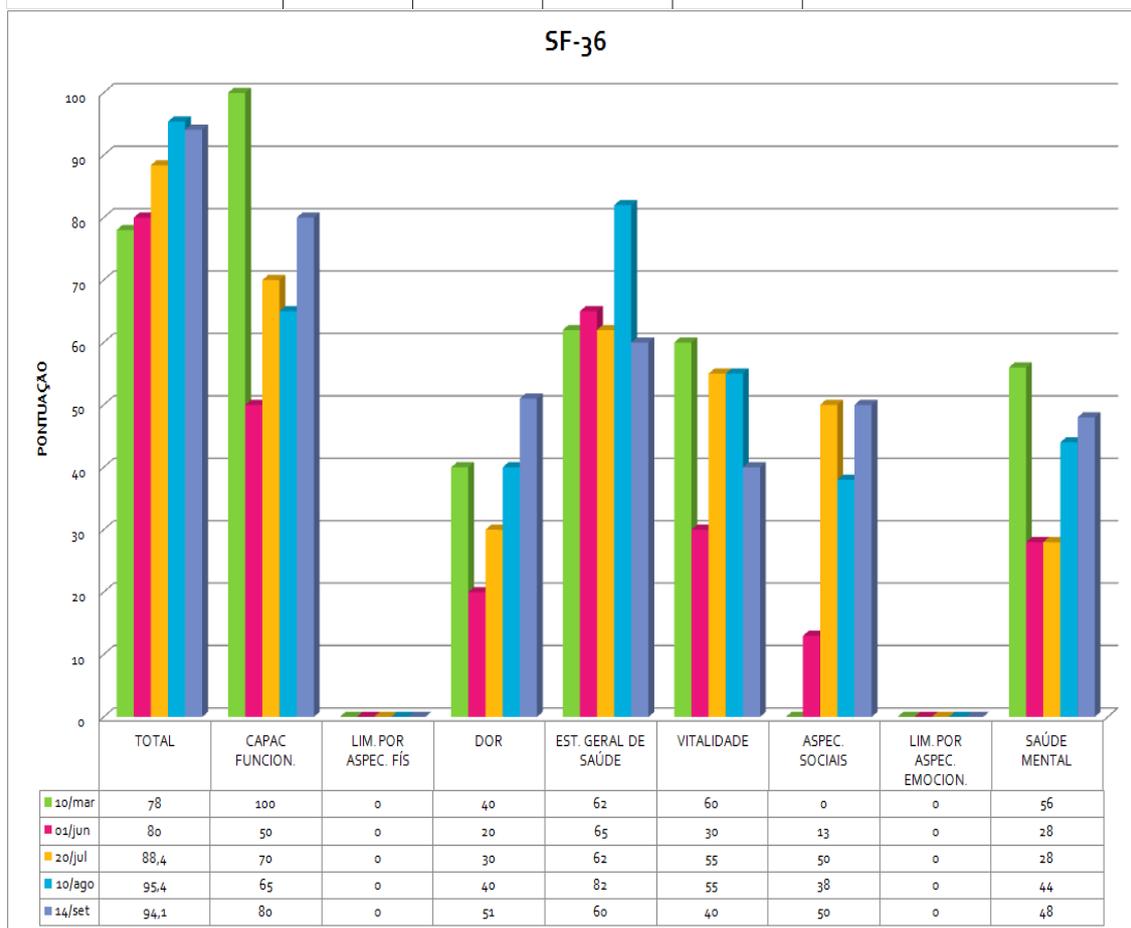
PACIENTE 1, SEXO MASCULINO, 47a, BANCÁRIO. PRÉ-OP DE LESÃO DEGENERATIVA DE MR. DIA DA CIRÚRGIA: 10/03, ARTROSCOPIA		CADERNO EXERCÍCIOS 1/3	CADERNO EXERCÍCIOS 2/3	RETORNOU VIAGEM EUROPA	
SF-36	03/mar	04/mai	01/jun	13/jul	17/ago
TOTAL	107,6	90,5	94,5	91,5	103,6
CAPAC FUNCION.	80	50	55	60	55
LIM. POR ASPEC. FÍS	25	0	0	0	25
DOR	42	31	41	41	52
EST. GERAL DE SAÚDE	77	52	62	62	62
VITALIDADE	50	60	50	40	60
ASPEC. SOCIAIS	75	37	50	0,5	63
LIM. POR ASPEC. EMOCION.	67	0	0	0	33
SAÚDE MENTAL	52	40	56	56	72
UCLA	03/mar	04/mai	01/jun	13/jul	17/ago
DOR	2	4	6	4	6
FUNÇÃO	2	1	2	2	6
FLEX. ATIVA	2	1	2	2	4
FORÇA DE FLEX. ANT	3	0	0	0	4
SATISF. DO PCTE	0	0	5	5	5
TOTAL	9	6	15	11	25
WORC	03/mar	04/mai	01/jun	13/jul	17/ago
SINT. FÍSICOS	34,0%	40,8%	39,0%	55,0%	46,8%
ESP/ RECREAÇÃO	1,0%	10,4%	15,0%	14,0%	15,7%
TRABALHO	6,0%	6,4%	4,0%	14,0%	10,6%
ESTILO DE VIDA	8,0%	11,2%	7,0%	26,0%	34,0%
EMOÇÕES	19,0%	15,2%	7,0%	35,0%	27,3%
RESUMO	14,0%	16,8%	14,0%	29,0%	26,8%

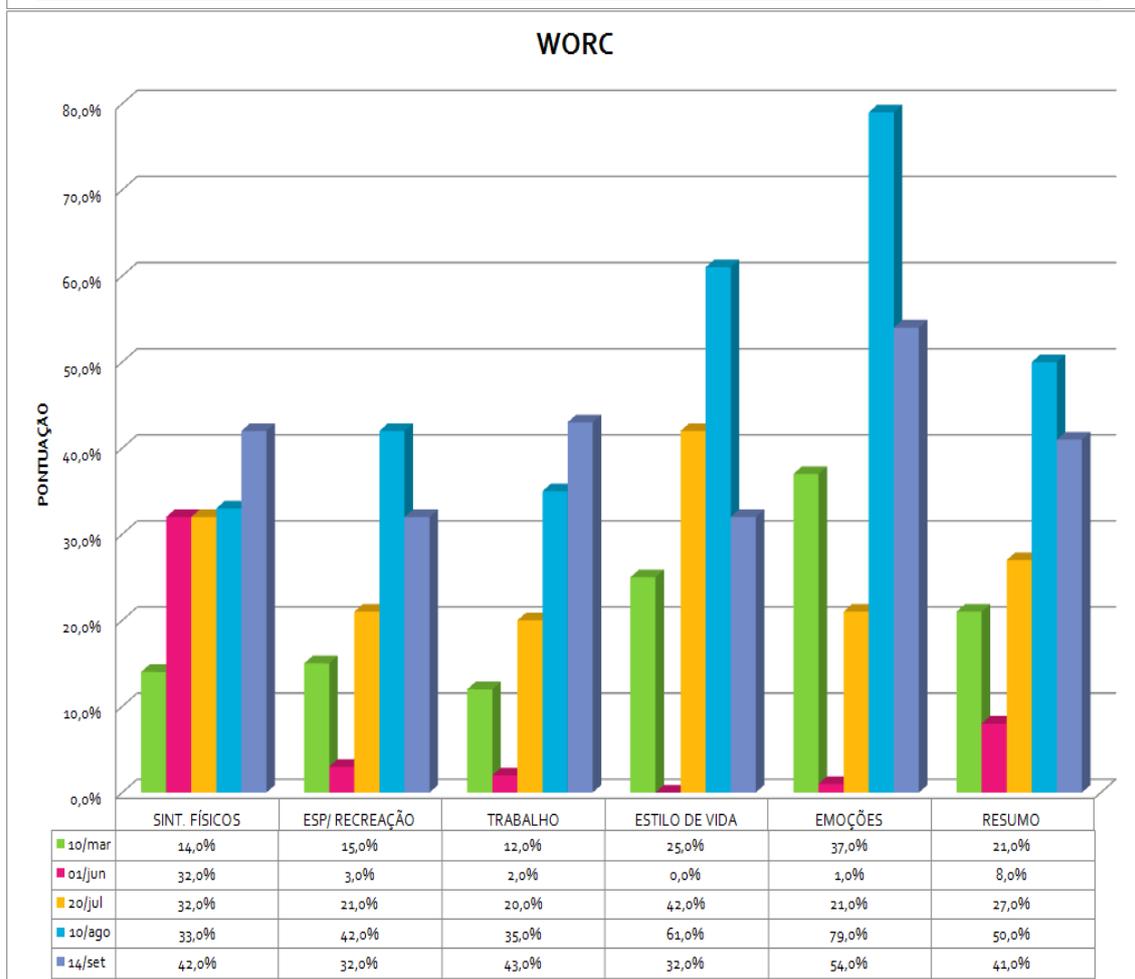
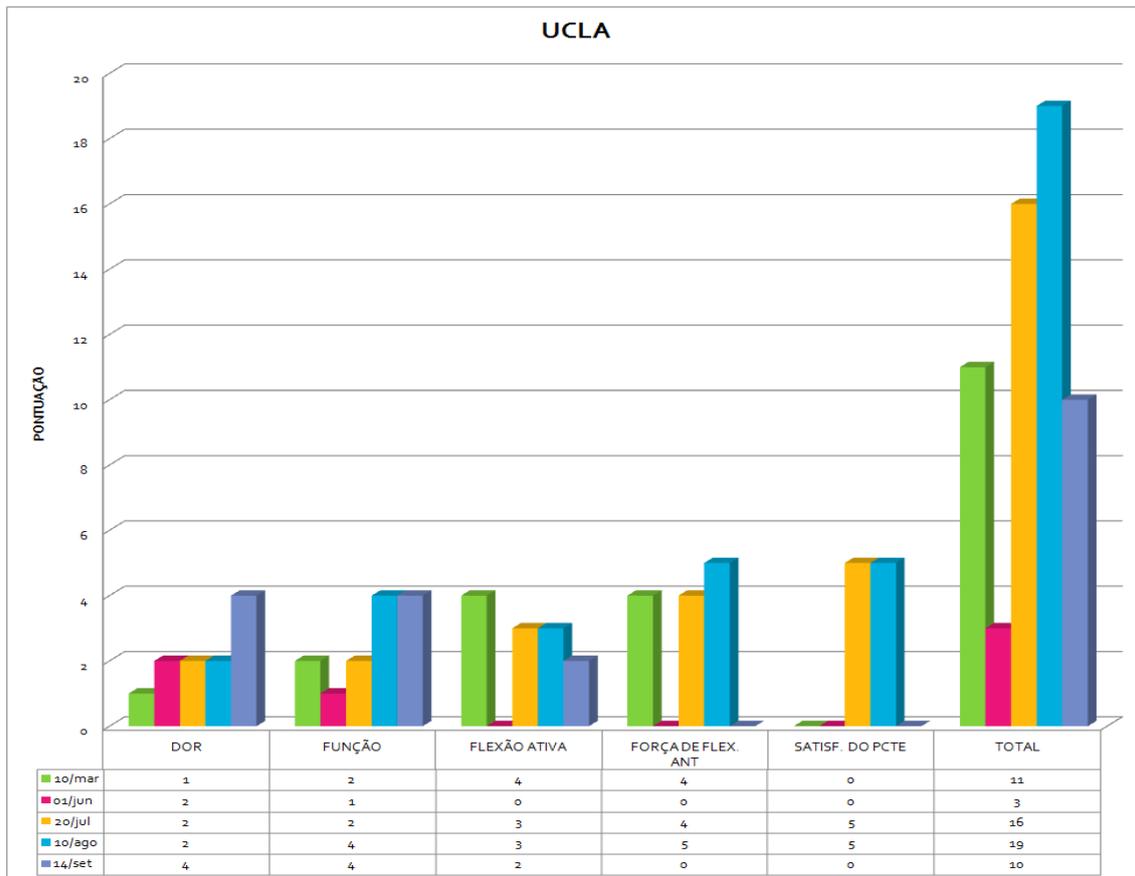




PACIENTE 2.

SF-36	CADERNO EXERCÍCIOS 1/3		CADERNO EXERCÍCIOS 2/3		PCTE APRESENTA-SE IRRITADO, RELATA QUE NA FISIO HOUVE EXAGERO NOS EXERCÍCIOS DE RECUPERAÇÃO DE ADM, SENTIU DOR DURANTE AS SESSÕES, ENTÃO O SERVIÇO EM QUE REALIZA FISIOTERAPIA SUSPENDEU A CINESIOTERAPIA, REALIZANDO SOMENTE ELETROTERMOFOTOTERAPIA
	10/mar	01/jun	20/jul	10/ago	
TOTAL	78	80	88,4	95,4	94,1
CAPAC FUNCION.	100	50	70	65	80
LIM. POR ASPEC. FÍS	0	0	0	0	0
DOR	40	20	30	40	51
EST. GERAL DE SAÚDE	62	65	62	82	60
VITALIDADE	60	30	55	55	40
ASPEC. SOCIAIS	0	13	50	38	50
LIM. POR ASPEC. EMOCION.	0	0	0	0	0
SAÚDE MENTAL	56	28	28	44	48
UCLA	10/mar	01/jun	20/jul	10/ago	14/set
DOR	1	2	2	2	4
FUNÇÃO	2	1	2	4	4
FLEXÃO ATIVA	4	0	3	3	2
FORÇA DE FLEX. ANT	4	0	4	5	0
SATISF. DO PCTE	0	0	5	5	0
TOTAL	11	3	16	19	10
WORC	10/mar	01/jun	20/jul	10/ago	14/set
SINT. FÍSICOS	14,0%	32,0%	32,0%	33,0%	42,0%
ESP/ RECREAÇÃO	15,0%	3,0%	21,0%	42,0%	32,0%
TRABALHO	12,0%	2,0%	20,0%	35,0%	43,0%
ESTILO DE VIDA	25,0%	0,0%	42,0%	61,0%	32,0%
EMOÇÕES	37,0%	1,0%	21,0%	79,0%	54,0%
RESUMO	21,0%	8,0%	27,0%	50,0%	41,0%

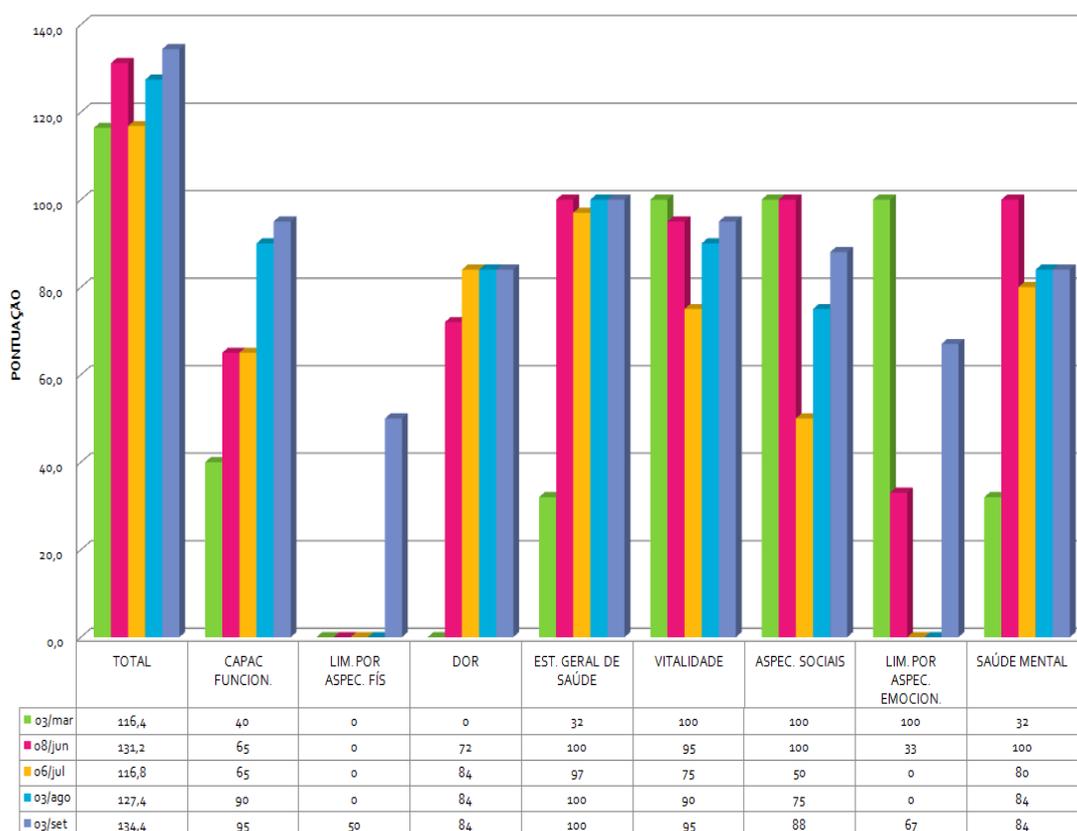


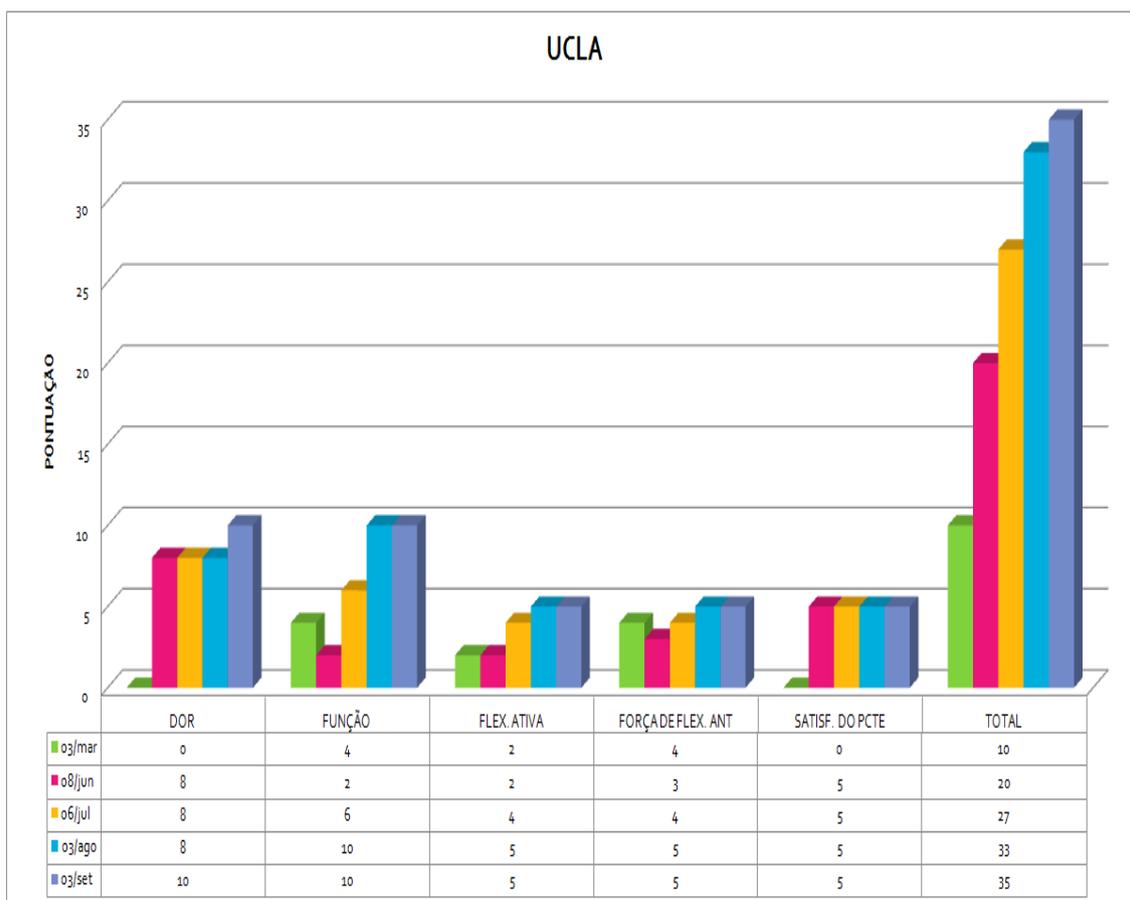


PACIENTE 3.

PACIENTE 3, SEXO MASCULINO, 66a, APOSENTADO. PRÉ-OP DE LESÃO DEGENERATIVA DE MR. ARTROSCOPIA 28/04		CADERNO EXERCÍCIOS1/3	Pcte c/ problemas pessoais. CADERNO EXERCÍCIOS 2/3	Pcte queixa de dores nas costas nas últimas 2 semanas	
SF-36	03/mar	08/jun	06/jul	03/ago	03/set
TOTAL	116,4	131,2	116,8	127,4	134,4
CAPAC FUNCION.	40	65	65	90	95
LIM. POR ASPEC. FÍS	0	0	0	0	50
DOR	0	72	84	84	84
EST. GERAL DE SAÚDE	32	100	97	100	100
VITALIDADE	100	95	75	90	95
ASPEC. SOCIAIS	100	100	50	75	88
LIM. POR ASPEC. EMOCION.	100	33	0	0	67
SAÚDE MENTAL	32	100	80	84	84
UCLA	03/mar	08/jun	06/jul	03/ago	03/set
DOR	0	8	8	8	10
FUNÇÃO	4	2	6	10	10
FLEX. ATIVA	2	2	4	5	5
FORÇA DE FLEX. ANT	4	3	4	5	5
SATISF. DO PCTE	0	5	5	5	5
TOTAL	10	20	27	33	35
WORC	03/mar	16/mar	06/jul	03/ago	03/set
SINT. FÍSICOS	100,0%	78,0%	83,0%	95,0%	99,0%
ESP/ RECREAÇÃO	100,0%	46,0%	50,0%	69,0%	78,0%
TRABALHO	96,1%	31,0%	33,0%	96,0%	99,0%
ESTILO DE VIDA	100,0%	93,0%	94,0%	98,0%	99,0%
EMOÇÕES	97,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
RESUMO	95,7%	70,0%	72,0%	92,0%	95,0%

SF-36





APÊNDICE 1.

Sistema de pontuação UCLA (Universidade da Califórnia – Los Angeles).

DOR

1) Presente todo o tempo e insuportável; faz uso de medicação regularmente	1
2) Presente todo o tempo, mas suportável; faz uso de medicação de vez em quando	2
3) Nenhuma ou pouca dor quando o braço está parado, ocorre durante trabalhos leves; faz uso de medicação regularmente	4
4) Ocorre apenas durante trabalhos pesados ou durante trabalhos específicos; faz uso de medicação de vez em quando	6
5) Dor leve e ocorre de vez em quando	8
6) Nenhuma	10

FUNÇÃO

1) Incapaz de usar o braço	1
2) Capaz apenas de realizar atividades leves	2
3) Capaz de realizar trabalhos domésticos leves ou a maioria dos trabalhos do dia-a-dia	4
4) Capaz de realizar a maioria dos trabalhos domésticos, inclusive fazer compras, dirigir, pentear-se, vestir-se, despir-se e fechar o sutiã	6
5) Apresenta pouca dificuldade, capaz de realizar movimentos acima da altura do ombro	8
6) Atividades normais	10

INSTRUÇÕES PARA GONIOMETRIA

O paciente deve se posicionar sentado com o membro ao lado do corpo e posição neutra. O examinador deve instruí-lo a elevar o braço o máximo possível sem compensações.

O goniômetro será posicionado com braço proximal na linha média axilar do tórax e braço distal na linha médio lateral do úmero, sendo o eixo colocado próximo ao acrômio.

FLEXÃO ANTERIOR ATIVA

1) 150 graus ou mais	5
2) 120 a 150 graus	4
3) 90 a 120 graus	3
4) 45 a 90 graus	2
5) 30 a 45 graus	1
6) Menos que 30 graus	0

INSTRUÇÕES PARA O TESTE DE FORÇA MANUAL

O paciente deve se posicionar sentado com o membro ao lado do corpo e antebraço pronado, a seguir deve elevar o membro a 90 graus. O examinador deverá instruí-lo a manter esta posição contra resistência que será aplicada na porção distal do úmero (acima do cotovelo).

**FORÇA DE FLEXÃO ANTERIOR ATIVA
(TESTE DE FORÇA MANUAL)**

1) Grau 5 (normal)	5
2) Grau 4 (boa)	4
3) Grau 3 (regular)	3
4) Grau 2 (fraco)	2
5) Grau 1 (contração muscular)	1
6) Grau 0 (ausência de contração)	0

SATISFAÇÃO DO PACIENTE

1) Satisfeito e melhor	5
2) Insatisfeito e pior	0

Fonte: Oku EC, Andrade AP, Stadiniky SP, Carrera EF, Tellini GG. Translation and Cultural Adaptation of the Modified-University of California at Los Angeles Shoulder Rating Scale to Portuguese Language. Rev Bras Reumatol. 2006 ;46(4):246-52

APÊNDICE 2.



**WESTERN ONTARIO
ROTATOR CUFF INDEX
(WORC)[®]**

**Uma ferramenta para medição da qualidade de vida específica para
pacientes com desordem do manguito rotador**

Copyright © 1998 (#474673) A. Kirkley MD, S. Griffin, CSS, C. Alvarez, MD

INSTRUÇÕES PARA PACIENTES

No questionário seguinte você irá responder perguntas de acordo com o formato abaixo e deverá indicar sua resposta colocando uma barra "/" na linha horizontal.

OBSERVE:

1. Se você colocar uma barra "/" à esquerda, no final da linha, isto é,



então, você estará indicando que não tem dor.

2. Se você colocar uma barra "/" à direita, no final da linha, isto é,



então, você estará indicando que sua dor é extrema.

Por favor, preste atenção:

a) quanto mais à direita você colocar a barra "/", mais você estará apresentando aquele sintoma.

b) quanto mais à esquerda você colocar a barra "/", menos você estará apresentando aquele sintoma.

c) por favor, não coloque sua barra "/" fora dos marcadores finais.

Você deverá indicar neste questionário, a intensidade de um sintoma que você sentiu na semana passada, com relação a seu ombro afetado. Se você não tiver certeza sobre o ombro que está envolvido ou se você tiver quaisquer outras dúvidas, por favor, pergunte antes de preencher o questionário.

Se, por algum motivo, você não entender uma pergunta, por favor, procure as explicações que estão incluídas no final do questionário. Então, você poderá colocar sua barra "/" no local apropriado da linha horizontal. Se um item não se relacionar a você ou se você não o tiver sentido na semana passada, por favor, faça sua "melhor suposição", sobre qual seria a resposta mais correta.

Seção A: Sintomas Físicos
INSTRUÇÕES AOS PACIENTES

As perguntas abaixo se referem aos sintomas físicos que você sentiu por causa do problema do seu ombro. Em todos os casos, por favor, indique a quantidade de sintomas que você sentiu nesta última semana. (Por favor, assinale a sua resposta com uma barra *"/*).

1. Quanta dor aguda você sente no seu ombro ?

sem dor |-----| dor extrema

2. Quanta dor constante, incômoda, você sente no seu ombro ?

sem dor |-----| dor extrema

3. Quanta fraqueza você sente no seu ombro ?

sem fraqueza |-----| fraqueza extrema

4. Quanta rigidez ou limitação de amplitude de movimento você sente no seu ombro ?

sem rigidez |-----| extrema rigidez

5. Quanto você se sente incomodado com estalido, rangido ou crepitação no seu ombro?

nada |-----| extremamente

6. Quanto desconforto você sente nos músculos do seu pescoço por causa do seu ombro ?

sem desconforto |-----| extremo desconforto

Seção B: Esportes/Recreação
INSTRUÇÕES AOS PACIENTES

A seção a seguir pesquisa como o problema do seu ombro afetou suas atividades esportivas ou recreativas nessa última semana. (Por favor, para cada pergunta, assinale sua resposta através de uma barra "/").

7. Quanto o seu ombro afetou seu nível de desempenho físico?

não afetou |-----| extremamente afetado

8. Quanto o seu ombro afetou sua habilidade de arremessar com força ou à distância?

não afetou |-----| extremamente afetado

9. Quanto receio você tem de que alguém ou alguma coisa esbarre no seu ombro afetado ?

sem receio |-----| extremamente receoso

10. Quanta dificuldade você sente quando faz "flexão de braços" ou outros exercícios vigorosos de ombro por causa do seu ombro ?

sem dificuldade |-----| extrema dificuldade

Seção C: Trabalho
INSTRUÇÕES AOS PACIENTES

A seção abaixo pesquisa em que medida o problema do seu ombro afetou o seu trabalho em sua casa e nas áreas externas dela. (Por favor, indique a quantidade apropriada para esta última semana com uma barra "/").

11. Quanta dificuldade você sente na execução das atividades diárias em casa ou nas áreas externas dela?

nenhuma dificuldade |-----| extrema dificuldade

12. Quanta dificuldade você sente para desempenhar tarefas acima do nível de sua cabeça?

nenhuma dificuldade |-----| extrema dificuldade

13. Quanto você usa seu braço não afetado para compensar seu braço machucado?

não uso |-----| constantemente

14. Quanta dificuldade você tem para levantar objetos pesados no nível ou abaixo do nível do seu ombro ?

sem dificuldade |-----| extrema dificuldade

Seção D: Estilo de vida
INSTRUÇÕES AOS PACIENTES

A seção seguinte se refere a quanto o seu problema com o ombro afetou ou mudou seu estilo de vida (Novamente, por favor indique a quantidade apropriada da semana passada, com uma barra "/").

15. Quanta dificuldade você tem para dormir por causa do seu ombro ?

sem dificuldade |-----| extrema dificuldade

16. Quanto desconforto você sente para arrumar o seu cabelo por causa do seu ombro?

nenhum desconforto |-----| extremo desconforto

17. Quanta dificuldade você tem para brincar/rolar no chão com familiares ou amigos?

nenhuma dificuldade |-----| extrema dificuldade

18. Quanta dificuldade você tem para se vestir ou se despir ?

sem dificuldade |-----| extrema dificuldade

Seção E: Emoções
INSTRUÇÕES AOS PACIENTES

As perguntas abaixo se relacionam a como você se sentiu na última semana, com relação ao problema do seu ombro (Por favor, indique sua resposta com uma barra "/").

19. Quanta frustração você sente por causa do seu ombro ?

nenhuma frustração |-----| extrema frustração

20. Quanto você se sente triste ou deprimido por causa do seu ombro ?

nada |-----| extremamente

21. Quanto você se sente preocupado com relação aos efeitos do seu ombro na sua ocupação ou trabalho?

não me sinto preocupado |-----| extremamente preocupado

OBRIGADO POR COMPLETAR O QUESTIONÁRIO

Uma explicação do Significado das Perguntas do *Western Ontario Rotator Cuff Index*.
WORC

Seção A: Sintomas Físicos

Pergunta 1

Refere-se à dor rápida e súbita que você sente no seu ombro ou que você poderia descrever com sendo um tipo de dor de infecção.

Pergunta 2

Refere-se à dor que não é intensa, mas que incomoda, parecendo estar sempre ali, diferentemente da dor aguda a que se refere à pergunta 1.

Pergunta 3

Refere-se à falta de força para fazer um movimento.

Pergunta 4

Refere-se à sensação de que a articulação não quer se mexer. Isso freqüentemente ocorre de manhã, ao se levantar, após um exercício ou depois de um período de inatividade. Também pode se referir ao fato de você não ter movimentação total do seu ombro em todas as direções ou em qualquer direção.

Pergunta 5

Refere-se à qualquer um desses sons ou sensações que você experimenta no seu ombro com qualquer tipo de movimento.

Pergunta 6

Refere-se à quantidade de tensão, dor ou espasmo que você sente nos músculos do seu pescoço, que parecem ser causadas pelo seu problema de ombro.

Seção B: Esportes/Recreação

Pergunta 7.

Refere-se ao nível de condição física que você mantinha antes de seu ombro ter se tornado um problema. Inclua uma diminuição do tônus muscular ou nível de força, condição cardiovascular ou nível de força.

Pergunta 8

Refere-se à qualquer atividade executada acima do nível de sua cabeça que exija o uso de um pouco de força para se fazer. Se você não jogar bola, por favor, considere qualquer outra atividade, como por exemplo uma cortada no voleibol, jogar um graveto para seu cachorro, nadar crawl, jogar tênis, etc.

Pergunta 9.

Por favor, considere todos os momentos que você sentiu medo ou receio de que alguém ou algo batesse ou encostasse no seu ombro afetado, tais como num esporte, uma sala cheia de gente, um elevador ou alguém dar um tapinha no seu ombro para cumprimentá-lo.

Pergunta 10.

Refere-se a qualquer exercício que exija que você ponha força no seu ombro, tais como "flexão de braços", levantamento de peso, etc.

Seção C: Trabalho

Pergunta 11.

Isso se refere às atividades como passar o rastelo, usar a pá, passar aspirador, tirar o pó, capinar, cavar e lavar janelas ou pisos, etc.

Explicação das Perguntas cont.

Pergunta 12.

Refere-se a qualquer atividade que exija que você levante seus braços acima do nível do ombro, isto é, colocar pratos num armário alto, alcançar um objeto, pintar um teto ou pintar acima do nível do ombro, etc.

Pergunta 13.

Questiona se você agora usa o seu outro braço para qualquer atividade ou trabalho, que você, usualmente fazia com o braço do lado afetado. Se o seu outro ombro também tem os sintomas de desordem do manguito rotador ou outra doença qualquer, então pense como você responderia esta pergunta, se o outro ombro fosse normal.

Pergunta 14.

Isso não se refere a levantar [objetos] acima de sua cabeça, mas levantar quaisquer objetos pesados abaixo do nível do ombro, isto é, uma sacola de mantimentos, engradado de refrigerantes, mala, equipamentos no seu serviço, livros, etc.

Seção D: Estilo de Vida

Pergunta 15.

Refere-se a ter que mudar sua posição de dormir, acordar durante a noite, ter dificuldade para pegar no sono ou acordar sentindo-se cansado(a).

Pergunta 16.

Refere-se a qualquer coisa que você faria no seu cabelo, tais como, pentear, escovar ou lavar que exija que você tenha que levantar seu braço afetado.

Pergunta 17.

Refere-se a qualquer tipo de brincadeira mais agressiva ou mais pesada que você normalmente faria com sua família ou amigos.

Pergunta 18.

Refere-se a alcançar suas costas para abrir ou fechar o zíper ou botão/ões, abrir ou fechar um sutiã, colocar ou tirar uma camiseta pela cabeça, ou enfiar uma camisa ou top.

Seção E: Emoções

Pergunta 19.

Refere-se à frustração que você sente por causa de sua impossibilidade de fazer coisas que você costumava fazer, ou que você quer fazer, mas não consegue.

Pergunta 20.

Sentir-se deprimido é auto-explicativo.

Pergunta 21.

Refere-se a se preocupar com o fato de seu ombro piorar em vez de melhorar ou permanecer inalterado e se preocupar com o efeito que isso terá na sua ocupação ou trabalho (considere o trabalhar em casa ou trabalhar fora).

PONTUAÇÃO PARA O WESTERN ONTARIO ROTAOT CUFF INDEX

1. Meça a distância a partir do lado esquerdo da linha e calcule a pontuação tendo 100 como máximo (registrado até o 0,5mm mais próximo). Anote isso no espaço fornecido para essa pergunta.
2. Você pode calcular uma pontuação máxima para cada domínio (Sintomas Físicos/600; Esportes e Recreação/400; Trabalho/400 e Estilo de Vida/400) ou a pontuação total para os domínios pode ser somada para se obter uma pontuação agregada com o máximo em 2100.
3. Algumas pessoas acham mais significativo informar a pontuação com o máximo de 100, isto é, uma porcentagem de pontuação normal. Uma vez que a pior pontuação possível é 2100, a pontuação obtida é subtraída de 2100 e dividida por 2100 x 100 para se obter a porcentagem, isto é, se a pontuação total obtida de seu paciente for = 1625, então a porcentagem de pontuação seria $\frac{2100 - 1625}{2100 \times 100} = 22.6\%$.

O mesmo se aplica para cada domínio.

Sintomas Físicos	Esportes/ Recreação	Trabalho	Estilo de Vida
SF 1 _____	ER 7 _____	T11 _____	EV15 _____
SF 2 _____	ER 8 _____	T12 _____	EV16 _____
SF 3 _____	ER 9 _____	T13 _____	EV17 _____
SF 4 _____	ER10 _____	T14 _____	EV18 _____
SF 5 _____	TOTAL	TOTAL	TOTAL
SF 6 _____	_____	_____	_____
TOTAL			

Emoções

E 19	_____
E 20	_____
E 21	_____
TOTAL	_____

Resumo

SF	_____
ER	_____
T	_____
EV	_____
E	_____
TOTAL:	_____

KIRKLEY A, ALVAREZ C, GRIFFIN S. WESTERN ONTARIO ROTATOR CUFF INDEX (WORC)©. Uma ferramenta para medição da qualidade de vida específica para pacientes com desordem do manguito rotador. Copyright © 1998 (#474673)

APÊNDICE 3.

Sistema de pontuação SF-36 (*Short-form*).

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente(5.0); Muito Boa(4.4); Boa(3.4); Ruim(2.0); Muito Ruim(1.0)

2- Comparada há um ano, como você classificaria sua saúde em geral, agora?

Muito Melhor(1); Um Pouco Melhor(2); Quase a Mesma(3); Um Pouco Pior(4); Muito Pior(5)

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. De acordo com a sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, muita dificuldade	Sim, um pouco de dificuldade	Sem dificuldade
a) Atividades vigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes intensos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 Km	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas no seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades?	1	2
d) Teve dificuldade de executar seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra)?	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como sentir-se deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que dedicava-se ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma(5); Ligeiramente(4); Moderadamente(3); Bastante(2); Extremamente (1)

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas? Nenhuma(6.0); Muito Leve(5.4); Leve(4.2); Moderada(3.1); Grave(2.0); Muito Grave(1.0)

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma(1); Um pouco(2); Moderadamente(3); Bastante(4); Extremamente(5)

:::Interpretação para pontuar:

A resposta da questão 8 depende da nota da questão 7 Se 7 = 1 e se 8 = 1, o valor da questão é (6)

Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 1, o valor da questão é (5)

Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 2, o valor da questão é (4)

Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (3)

Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 4, o valor da questão é (2)

Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (1) Se a questão 7 não for respondida, o escore da questão 8 passa a ser o seguinte: Se a resposta for (1), a pontuação será (6)

Se a resposta for (2), a pontuação será (4.75)

Se a resposta for (3), a pontuação será (3.5)

Se a resposta for (4), a pontuação será (2.25)

Se a resposta for (5), a pontuação será (1.0)

9- Para cada questão abaixo, por favor dê uma resposta que mais se aproxime da maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Sempre	A maior parte do tempo	Boa parte do tempo	As vezes	Poucas vezes	Nunca
a) Por quanto tempo você se sente cheio de vigor, força, e animado?	6	5	4	4	2	1
b) Por quanto tempo se sente nervosa(o)?	1	2	3	4	5	6
c) Por quanto tempo se sente tão deprimido que nada pode animá-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Por quanto tempo se sente calmo ou tranquilo?	6	5	4	4	2	1
e) Por quanto tempo se sente com muita energia?	6	5	4	4	2	1
f) Por quanto tempo se sente desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Por quanto tempo se sente esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Por quanto tempo se sente uma pessoa feliz?	6	5	4	4	2	1
i) Por quanto tempo se sente cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, por quanto tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram em suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Sempre(1) ;A maior parte do tempo (2); Boa parte do tempo (3); Poucas vezes(4); Nunca(5)

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo adoecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheça	5	4	3	2	1
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	5	4	3	2	1

Fase 2: Cálculo do Raw Scale

Nesta fase você irá transformar o valor das questões anteriores em notas de 8 domínios que variam de 0 (zero) a 100 (cem), onde 0 = pior e 100 = melhor para cada domínio. É chamado de raw scale porque o valor final não apresenta nenhuma unidade de medida. Domínio:

- Capacidade funcional
- Limitação por aspectos físicos
- Dor
- Estado geral de saúde
- Vitalidade
- Aspectos sociais
- Aspectos emocionais
- Saúde mental

Para isso você deverá aplicar a seguinte fórmula para o cálculo de cada domínio:

Domínio:

$$\frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{Limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$$

Na fórmula, os valores de limite inferior e variação (Score Range) são fixos e estão estipulados na tabela abaixo.

Domínio	Pontuação das questões correspondidas	Limite inferior	Variação
Capacidade funcional	03	10	20
Limitação por aspectos físicos	04	4	4
Dor	07 + 08	2	10
Estado geral de saúde	01 + 11	5	20
Vitalidade	09 (somente os itens a + e + g + i)	4	20
Aspectos sociais	06 + 10	2	8
Limitação por aspectos emocionais	05	3	3
Saúde mental	09 (somente os itens b + c + d + f + h)	5	25

Exemplos de cálculos:

• **Capacidade funcional: (ver tabela)**

Domínio: $\frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$

$$\text{Capacidade funcional: } \frac{21 - 10 \times 100}{20} = 55$$

O valor para o domínio capacidade funcional é 55, em uma escala que varia de 0 a 100, onde o zero é o pior estado e cem é o melhor.

- **Dor (ver tabela) - Verificar a pontuação obtida nas questões 07 e 08; por exemplo: 5,4 e 4, portanto somando-se as duas, teremos: 9,4**

- Aplicar fórmula: Domínio: $\frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$

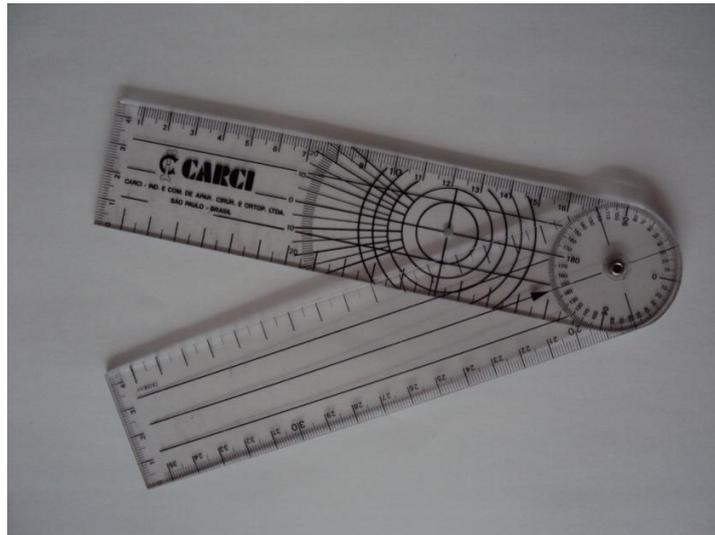
$$\text{Dor: } \frac{9,4 - 2 \times 100}{10} = 74$$

O valor obtido para o domínio dor é 74, numa escala que varia de 0 a 100, onde zero é o pior estado e cem é o melhor. Assim, você deverá fazer o cálculo para os outros domínios, obtendo oito notas no final, que serão mantidas separadamente, não se podendo soma-las e fazer uma média.

Obs.: A questão número 02 não faz parte do cálculo de nenhum domínio, sendo utilizada somente para se avaliar o quanto o indivíduo está melhor ou pior comparado a um ano atrás. Se algum item não for respondido, você poderá considerar a questão se esta tiver sido respondida em 50% dos seus itens.

Questionário traduzido por Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). Rev. Bras. Reumatol. 1999; 39(3):143-50.

Fonte: <http://www.cdof.com.br/testes13.htm>

APÊNDICE 4.

Goniômetro Carci ® utilizado na goniometria dos pacientes.

APÊNDICE 5.

Avaliação da ADM de flexão com goniômetro universal.

APÊNDICE 6.

OMBRO E COTOVELO Santa Casa de Santos

Dr. Mauricio W Moral Sgarbi

Diagnóstico:

Fratura	úmero proximal	clavícula	clav distal	Escápula	úmero	Pseudartrose	lux AC
Dor	S Impacto	Ombro congelado		Tendinite calcárea			Instabilidade
Ruptura do manguito	Completa		Parcial				
Instabilidade	anterior	multidirecional	posterior			lux crônica	

Ordem

Data da 1ª consulta:

Nome

Iniciais:

Tel.:

Endereço

Idade: Sexo: F M Lado dominante D E Lado afetado D E Profissão:
Conferente café

Queixa principal: Trauma Dor Instabilidade Restrição de movimentos

Tempo de evolução: dias meses anos

Início: Sem causa aparente () Após esforço físico() Após esporte () qual:

Trauma de *alta energia* () *baixa energia*() Outros:

Queixa associada : Dor () Dor noturna () Dor irradiada() deltóide() braço() antebraço()
Parestesia mão () estalido() crepitação() abaulamento()
Deformidade () Paresia ()

Afastado (a) do trabalho? Sim() não() tempo: dias meses anos

INSS: Sim() não()

Distúrbios do humor, ansiedade, depressão, etc. Sim() Não()

Medicação em uso:

Tratamentos anteriores:

AINH() resultado: melhora <() melhora>() sem melhora() piora()

Corticóide () resultado: melhora <() melhora>() sem melhora() piora()

Fisioterapia () nº de sessões:

resultado: melhora <() melhora>() sem melhora() piora()

Infiltração () quantidade:

resultado: melhora <() melhora>() sem melhora() piora()

Cirurgia prévia () Quantas: Quais cirurgias:

resultado: melhora <() melhora>() sem melhora() piora()

Outras doenças: ()convulsão HAS() Diabetes() Gastrite/úlcera()

()neoplasia outras:

AVD : ()normal ()normal com dor, sem restrições ()restrições devido à dor

() somente atividades leves () incapacidade apenas aos esforços () incapacidade , para qualquer movimento

Exame físico:

Inspeção:

Imobilização: sim() não() qual:

Posição antálgica: sim() não() **Despe-se sem auxílio** sim() não()

Edema sim() não() **deformidade** sim() não() **cicatriz** sim() não()

Atrofia sim() não() **subluxação** sim() não()

Dor à palpação:

Trapézio: sim() não() **Deltóide:** sim() não() **manguito/úmero proximal** sim() não()

Mobilidade

ativa:

(D)Elevação: RE: RI:

(E)Elevação: RE: RI:

Passiva:

(D)Elevação: RE: RI:

(E)Elevação: RE: RI:

Exame neurológico:

Força muscular

Elevação: 5 4 3 2 1 0 **RE:** 5 4 3 2 1 0 **RI:** 5 4 3 2 1 0

Sensibilidade no deltóide: sim() não()

Testes especiais

	D	E		D	E
Neer			Jobe		
Hawkins			Lag test (Cancela)		
Yocum			Gerber		
Adução forçada (cross arm test)			Jobe com Lidocaína		
Speed			Pate		
Yargason					
Neer com Lidocaína					

	D	E		D	E
Sulco 1+			Frouidão ligamentar		
Sulco 2+			Relocação		
Sulco 3+			O'Brien (SLAP)		
Apreensão anterior					
Apreensão posterior(Fukuda)					

Sinais de depressão() **Agressividade**() **Labilidade emocional**()

Radiologia:**Série dor/ instabilidade****AP verdadeiro**

Satisfatório S() N()

Interlinha Conservada() diminuída() Ausente ()

Espaço subacromial 7-14mm() <7mm() >7mm() Ausente()

Calcificação supraespinhal S() N()

Subluxação inferior S() N()

Luxação S() N()

Osteófito na cabeça do úmero() Esclerose subcondral()

AP inclinação caudal de 30° (Rockwood)

Satisfatório S() N()

Esporão anterior do acrômio S() N()

Osteoartrose acrômio clavicular S() N()

Luxação S() N()

Hill-Sachs S() N()

Perfil verdadeiro

Satisfatório S() N()

Tipo do acrômio I() II() III()

Calcificação supraespinhal() infraespinhal() subescapular()

Luxação anterior() posterior()

Axilar

Luxação anterior() posterior()

Hill Sachs () Hill Sachs reverso()

Os acromiale S() N()

Cabeça centrada() subluxação anterior() posterior()

Fratura extremidade proximal

Sem desvio() 2 partes() 3 partes() 4 partes() frat/lux 2 partes() frat lux 3 partes()

Frat lux 4 partes()

Ultrassonografia:**Ressonância magnética:****Evolução:**

Ficha de avaliação do grupo de Ombro e Cotovelo da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Santos.