



TÍTULO

ESTUDIO PROSPECTIVO Y ALEATORIZADO SOBRE EL
PROTOCOLO DE REHABILITACIÓN TRAS REPARACIÓN
ARTROSCÓPICA DEL MANGUITO
MOVILIZACIÓN PRECOZ VERSUS MOVILIZACIÓN TARDÍA

AUTOR

Carlos Alfonso Bravo

Esta edición electrónica ha sido realizada en 2019

Director/Tutor Luis Javier Roca Ruiz

Curso *Máster Propio en Patología del Hombro (2018/19)*

© Carlos Alfonso Bravo

© De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía

Fecha
documento 2019



Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas

Usted es libre de:

- Copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra.

Bajo las condiciones siguientes:

- **Reconocimiento.** Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciadore (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).
- **No comercial.** No puede utilizar esta obra para fines comerciales.
- **Sin obras derivadas.** No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.
- *Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.*
- *Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor.*
- *Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor.*

PROYECTO DE ESTUDIO – TRABAJO FIN DE MÁSTER

TÍTULO.- ESTUDIO PROSPECTIVO Y ALEATORIZADO SOBRE EL PROTOCOLO DE REHABILITACIÓN TRAS REPARACIÓN ARTROSCÓPICA DEL MANGUITO: MOVILIZACIÓN PRECOZ VERSUS MOVILIZACIÓN TARDÍA.

Introducción

El dolor de hombro es una de las afecciones más frecuentes en pacientes de mediana edad, siendo las lesiones del manguito rotador responsables de un alto porcentaje de casos. Se estima que más del 25% de la población de 60 años sufre esta patología, mientras que en mayores de 80 años la prevalencia es superior al 60%.

Por su alta incidencia, las lesiones degenerativas del manguito rotador pueden considerarse fisiológicas durante el proceso normal de envejecimiento. En un número considerable de pacientes, estas lesiones provocarán impotencia funcional y dolor, que afecta claramente a la realización de las actividades básicas de la vida diaria tales como el aseo, comer o vestirse. En aquellos pacientes donde el tratamiento conservador ha fracasado y la limitación y el dolor es importante, el tratamiento quirúrgico mediante reparación artroscópica es la opción terapéutica de referencia.

Tras la intervención, existen diversos protocolos de seguimiento y rehabilitación postoperatoria para recuperar la funcionalidad del hombro.

Justificación

Generalmente, tras la reparación quirúrgica, la mayoría de cirujanos optan por la inmovilización con cabestrillo durante 4-6 semanas, permitiendo la movilización de articulaciones adyacentes como codo y muñeca desde el primer día, mientras que los movimientos pendulares del hombro se restringen hasta pasadas varias semanas. Existen nuevos protocolos de rehabilitación precoz que abogan por la movilización pasiva y activa de la articulación tras la intervención.

Aún hay controversia en la literatura sobre los beneficios de la movilización precoz frente a la movilización tardía. Mientras que los ejercicios de rehabilitación activa o pasiva precoz han demostrado un aumento del rango de movilidad del hombro también pueden incrementar el riesgo de re-rotura del manguito. Es importante determinar si la posible re-rotura es sintomática o no implica un déficit en el resultado final, considerándose asintomática. Por el contrario, la inmovilización prolongada puede ser causa de debilidad, atrofia, limitación funcional y generar frustración en el paciente.

Objetivos

El objetivo de este trabajo es evaluar la funcionalidad del hombro intervenido respecto al dolor y rango de movilidad en pacientes que siguen un protocolo de movilización activa precoz, movilización pasiva precoz o en pacientes con inmovilización durante las primeras 4-6 semanas postoperatorias.

H0: no existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a movilidad final, dolor y percepción subjetiva de calidad de vida entre la movilización precoz frente a la inmovilización con cabestrillo en pacientes con rotura de espesor completo del manguito rotador tratados con sutura artroscópica (doble hilera).

H1: sí existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a movilidad final, dolor y percepción subjetiva de calidad de vida entre la movilización precoz frente a la inmovilización con cabestrillo en pacientes con rotura de espesor completo del manguito rotador tratados con sutura artroscópica (doble hilera).

H2: sí existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a movilidad final, dolor y percepción subjetiva de calidad de vida entre la movilización activa precoz frente a la movilización pasiva precoz en pacientes con rotura de espesor completo del manguito rotador tratados con sutura artroscópica (doble hilera).

Material y métodos

Este proyecto se desarrollará en el Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba, recogiendo 150 casos durante un plazo de tres años, siendo todos intervenidos por un mismo cirujano. El periodo de seguimiento será de dos años.

Se trata de un estudio prospectivo y aleatorizado doble ciego en el que se recogen pacientes diagnosticados y tratados de rotura completa de manguito rotador siguiendo los criterios de inclusión y exclusión (*Anexo 1*) y clasificados en tres grupos de forma aleatoria: uno primero en los que se realiza el protocolo clásico de rehabilitación postquirúrgica en el que se inmoviliza con cabestrillo durante 4-6 semanas permitiendo únicamente ejercicios de péndulo (a las 3 semanas) y movilización de codo y muñeca (inmediato), otro segundo en el que se realiza ejercicios pasivos de hombro desde el primer día tras la intervención y el tercero en el que se permite la movilización activa del hombro también desde el primer día postoperatorio (*Anexo 2*). La recogida de información se hará de acuerdo a la base de datos establecida (*Anexo 3*). El seguimiento se realiza a las 3 y 6 semanas, 3, 6, 12 y 24 meses. El diagnóstico se obtiene inicialmente mediante anamnesis, exploración y pruebas de imagen como la radiografía simple (AP verdadera y de perfil en plano escapular) para descartar signos degenerativos de la articulación glenohumeral y posteriormente RMN, que determina la morfología de la rotura mediante la clasificación de Garstman y la retracción mediante la clasificación de Patte. Asimismo se utiliza la clasificación de Thomazeau para determinar el grado de atrofia del vientre muscular del supraespinoso. Durante el seguimiento se realiza a los 12 meses una nueva RMN para objetivar si existe re-rotura tras la intervención y para valorar un posible aumento de la masa muscular del supraespinoso en relación con la mejoría clínica del paciente.

Para evaluar la funcionalidad y dolor del hombro afecto se ejecutan las escalas de Constant-Murley, EVA y la medición del rango de movilidad pre y postoperatorio a partir de los 3 meses de seguimiento, durante todas las revisiones (salvo el test de EVA que también se realiza a las 3 semanas y el rango de movilidad a partir de las 6 semanas postquirúrgicas). Se utiliza la escala EuroQol 5D para evaluar la calidad de vida del paciente también pre y postoperatorio a los 3, 6, 12 y 24 meses (*Anexo 4*).

Resumiendo, se realizará:

- **Preoperatorio:** Rx AP verdadera y perfil en plano escapular. RMN. Test de EVA, Constant-Murley y EuroQol 5D. Medición del rango de movilidad.
- **3 semanas postoperatorias:** EVA. Autorización de movimientos pendulares en el grupo de rehabilitación estándar.
- **6 semanas postoperatorias:** EVA y medición de rango de movilidad. Derivación al servicio de rehabilitación.
- **3 meses postoperatorio:** test de Constant- Murley, EVA, EuroQol 5D y rango de movilidad.
- **6 meses postoperatorio:** test de Constant- Murley, EVA, EuroQol 5D y rango de movilidad.
- **12 meses postoperatorio:** test de Constant- Murley, EVA, EuroQol 5D y rango de movilidad. RMN para determinar re-rotura y masa muscular SE.
- **24 meses postoperatorio:** test de Constant- Murley, EVA, EuroQol 5D y rango de movilidad.

Anexo 1.- Criterios de inclusión – exclusión.

Criterios de inclusión:

Todos los pacientes de este estudio fueron atendidos en las consultas de la unidad de miembro superior del Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba, reuniendo los siguientes requisitos:

- Rotura completa del tendón del supraespinoso
- Rotura Garstman tipo I,II,III y IV
- Rotura estadios I y II de Patte
- Clasificación de Thomazeau estadios I y II
- Edad entre 18 y 70 años
- Pacientes que han realizado de forma correcta el tratamiento conservador (tres meses con analgesia, reposo deportivo, infiltraciones y terapia rehabilitadora)
- Pacientes independientes (no institucionalizados)
- Reparación artroscópica completa con sutura de doble hilera
- Deseo de participar en el estudio mostrado mediante consentimiento escrito
- Realizar de forma adecuada las indicaciones postoperatorias.

Criterios de exclusión

Se han excluido los pacientes con las siguientes características:

- Rotura asociada de otros tendones del manguito (subescapular, infraespinoso...). Roturas parciales
- Rotura Garstman tipo V (roturas masivas)
- Rotura estadios III de Patte
- Clasificación de Thomazeau estadios III (atrofia severa)
- Menores de 18 años o mayores de 70
- Pacientes que no han realizado el tratamiento conservador
- Pacientes dependientes (institucionalizados)
- Reparación abierta del manguito
- Reparación artroscópica sin sutura de doble hilera
- Deseo de no participar en el estudio
- Pacientes que no han realizado de forma adecuada el seguimiento postquirúrgico.

Anexo 2.- Protocolo de rehabilitación postoperatorio

Movilización pasiva precoz

Los pacientes incluidos en el grupo de movilización pasiva precoz deberán realizar los siguientes ejercicios, al menos un mínimo de 3 veces al día en series de 15 repeticiones, durante las primeras seis semanas tras la intervención:

1. Flexión pasiva asistida
2. Extensión pasiva asistida
3. Abducción pasiva asistida
4. Aducción pasiva asistida
5. Rotación externa pasiva asistida
6. Rotación interna pasiva asistida

Elevación autoasistida del brazo



Rotación externa asistida



Aducción cruzada



Rotación interna autopasiva



Además se realizarán ejercicios de péndulo así como ejercicios de movilización activa sin resistencia de codo, muñeca y dedos del miembro intervenido.



Movilización activa precoz

Los pacientes incluidos en este grupo deberán realizar los ejercicios de movilización pasiva explicados en el apartado anterior con la misma intensidad y frecuencia. Asimismo se les permitirá la realización de cualquier movilización activa del hombro desde el primer día postoperatorio siempre y cuando no cause dolor. Podrán utilizar cabestrillo para descanso y confort siempre que sea necesario. No podrán cargar peso en el miembro afecto.

Movilización tardía

Los pacientes incluidos en el grupo de movilización tardía empezarán desde el primer día postoperatorio con movilización activa de codo, muñeca y dedos. A las 3 semanas comenzará con ejercicios pendulares mientras que entre las 4 y 6 semanas se retira el cabestrillo permitiéndose la movilización progresiva del hombro intervenido

Todos los pacientes serán derivados a las 6 semanas al servicio de rehabilitación para comenzar un protocolo específico de movilización y ejercicio.

Aspectos éticos

Durante el estudio se seguirán las directrices nacionales e internacionales para la investigación biomédica en seres humanos (código deontológico, declaración de Helsinki).

Se seguirá la normativa legal sobre la confidencialidad de los datos de pacientes, Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter personal de España (ley orgánica 15/1999 de 13 de diciembre) según el órgano de control de cumplimiento de la normativa de la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD). El paciente deberá previamente firmar un consentimiento informado.

Análisis estadístico

El estudio estadístico será asesorado por el Departamento de Estadística de la Universidad de Córdoba.

Test que se deben cumplimentar (*Anexo 3*)

1. Test de Constant-Murley (función)
2. EVA (dolor)
3. EuroQol 5D (calidad)
4. Medición del rango de movilidad (función)

Exploraciones complementarias

1. Rx AP verdadera y perfil en plano escapular. Preoperatorio
2. RMN sin contraste de hombro. Preoperatorio
3. RMN sin contraste de hombro. 12 meses postoperatorio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Houck D, Kraeutler M, Hayden B et al. Early Versus Delayed Motion After Rotator Cuff Repair. A Systematic Review of Overlapping Meta-analyses. *AJSM* 2017; 45(12), 2911-2915.
2. Sheps DM, Silveira A, Beaupre L et al. Early Active Motion Versus Sling Immobilization After Arthroscopic Rotator Cuff Repair: A Randomized Controlled Trial. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, 2019; 35 (3) 749-760.
3. Baumgarten KM, Vidal AF, Wright RW. Rotator cuff repair rehabilitation: a Level I and II systematic review. *Sports Health*. 2009; 1(2):125-130.
4. Shen C, Tang ZH, Hu JZ, et al. Does immobilization after arthroscopic rotator cuff repair increase tendon healing? A systematic review and meta-analysis. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2014; 134(9):1279-1285.
5. Chang K, Hung C, Han D, Chen W, Wang T, Chien K. Early versus delayed passive range of motion exercise for arthroscopic rotator cuff repair: A meta-analysis of randomization controlled trials. *Am J Sports Med* 2015;43: 1265-1273.
6. Roy JS, MacDermid JC, Woodhouse LJ. A systematic review of the psychometric properties of the Constant-Murley score. *J Shoulder Elbow Surg* 2010; 19:157-164.
7. Van der Meijden OA, Westgard P, Chandler Z, et al. Rehabilitation after arthroscopic rotator cuff repair: current concepts review and evidence-based guidelines. *Int J Sports Phys Ther*. 2012;7(2):197-218.
8. Sheps DM, Bouliane M, Styles-Tripp F, et al. Early mobilization following mini-open rotator cuff repair: A randomized control trial. *Bone Joint J* 2015; 97-B:1257-1263.
9. Riboh JC, Garrigues GE. Early passive motion versus immobilization after arthroscopic rotator cuff repair. *Arthroscopy*. 2014; 30(8):997-1005.
10. Koo SS, 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* 2011; 27: 155-160.
11. Kluczynski MA, Nayyar S, Marzo JM, Bisson LJ. Early versus delayed passive range of motion after rotator cuff repair: a systematic review and meta-analysis. *Am J Sports Med*. 2015; 43(8):2057-2063.
12. Chan K, MacDermid JC, Hoppe DJ, et al. Delayed versus early motion after arthroscopic rotator cuff repair: A meta-analysis. *J Shoulder Elbow Surg* 2014; 23: 1631-1639.
13. Chen L, Peng K, Zhang D, et al. Rehabilitation protocol after arthroscopic rotator cuff repair: early versus delayed motion. *Int J Clin Exp Med*. 2015; 8(6):8329-8338.
14. Parsons BO, Grunson KI, Chen DD et al. Does slower rehabilitation after arthroscopic rotator cuff repair lead to long-term stiffness? *J Shoulder Elbow Surg* 2010; 19: 1034-1039.
15. Trenerry K, Walton JR, Murrell GAC. Prevention of shoulder stiffness after rotator cuff repair. *Clin Orthop Relat Res* 2005; 430: 94-99.
16. Koo SS, Burkhart SS. Rehabilitation following arthroscopic rotator cuff repair. *Clin Sport Med* 2010; 29: 203-211.

17. Cuff DJ, Pupello DR. Prospective randomized study of arthroscopic rotator cuff repair using an early versus delayed postoperative physical therapy protocol. *J Shoulder Elbow Surg* 2012; 21: 1450-1454.
18. Huberty DP, Schoolfield JD, Brady PC et al. Incidence and treatment of postoperative stiffness following arthroscopic rotator cuff repair. *Arthroscopy* 2009; 25: 880-90.
19. Peltz CD, Dourte LM, Kuntz AF, et al. The effect of postoperative passive motion on rotator cuff healing in a rat model. *J Bone Joint Surg Am* 2009; 91: 2421-2429.
20. Keener JD, Galatz LM, Stobbs-Cucchi G, Patton R, Yamaguchi K. Rehabilitation following arthroscopic rotator cuff repair: A prospective randomized trial of immobilization compared with early motion. *J Bone Joint Surg Am* 2014;96: 11-19.
21. Kim Y, Chung SW, Kim JY, Ok J, Park I, Oh JH. Is early passive motion exercise necessary after arthroscopic rotator cuff repair? *Am J Sports Med* 2012; 40: 815-821.
22. Charousset C, Grimberg J, Duranthon LD et al. The time for functional recovery after arthroscopic rotator cuff repair: correlation with tendon healing controlled by computed tomography arthrography. *Arthroscopy* 2008; 24: 25-33.
23. Denard PJ, Lädermann A, Burkhart SS. Prevention and management of stiffness after arthroscopic rotator cuff repair: Systematic review and implications for rotator cuff healing. *Arthroscopy* 2011; 27: 842-848.
24. Nho SJ, Brown BS, Lyman S et al. Prospective analysis of arthroscopic rotator cuff repair: prognostic factors affecting clinical and ultrasound outcome. *J Shoulder Elbow Surg* 2009; 18: 13-20.
25. Lastayo PC, Wright T, Jaffe R, Hartzel J. Continuous passive motion after repair of the rotator cuff. A prospective outcome study. *J Bone Joint Surg Am* 1998; 80: 1002-1011.
26. Lee BG, Cho NS, Rhee YG. Effect of two rehabilitation protocols on range of motion and healing rates after arthroscopic rotator cuff repair: Aggressive versus limited early passive exercises. *Arthroscopy* 2012; 28:34-42.

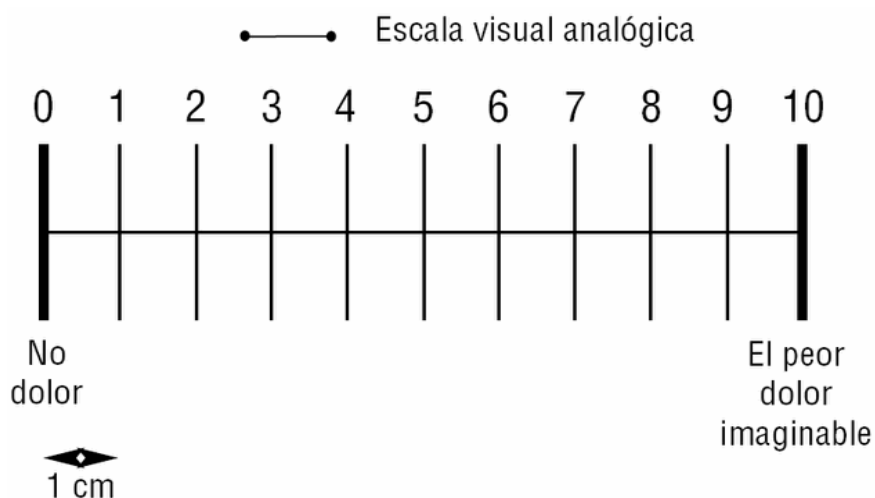
Anexo 3.- Base de datos

- N° de historia
- Edad
- Sexo
- Profesión
- Dominancia
- Lateralidad del hombro intervenido
- Protocolo de rehabilitación
- Fecha de inicio de los síntomas
- Clasificación de Garstman
- Clasificación de Patte
- Clasificación de Thomazeau
- Fecha de la intervención
- EVA preop, 3-6s, 3-6-12-24m
- Test de Constant-Murle preop, 3-6-12-24 m
- Test de EuroQol 5D preop, 3-6-12-24 m
- Rango de movilidad preop, 6 s, 3-6-12-24 m
- RMN postop, 12 m
- Complicaciones movilización activa precoz
- Complicaciones movilización pasiva precoz
- Complicaciones inmovilización estándar

Anexo 4.- Escala de Constant-Murley

CONSULTAS EXTERNAS	UNIDAD DE HOMBRO																																																					
CONSTANT SCORE																																																						
<div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div> <p>NHC y Nombre del Paciente</p>	<p>Operación/Diagnostico:</p> <hr/> <p>Examen: Pre-op</p> <p>3 meses 6 meses</p> <p>1 año 2 años ___ años</p>	<p>Fecha:</p> <hr/> <p>Lateralidad: R L</p>																																																				
<p>A.- Dolor (/15): media (1 + 2/2) <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> A</p> <p>1. ¿Cuánto dolor tiene dolor en el hombro en sus actividades de la vida diaria? No = 15 pts, Mild pain = 10 pts, Moderate = 5 pts, Severe or permanent = 0 pts. <input style="width: 40px;" type="text"/></p> <p>2. Escala lineal: Si "0" significa no tener dolor y "15" el mayor dolor que pueda sentir, haga un círculo sobre el nivel de dolor de su hombro a La puntuación es inversamente proporcional a la la escala de dolor (Por ejemplo, un nivel de 5 son 10 puntos)</p> <p>Nivel de dolor: <input style="width: 400px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Puntos: <input style="width: 400px; height: 20px;" type="text"/></p>																																																						
<p>B.- Actividades de la vida diaria (/20) Total (1 + 2 + 3 + 4) <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> B</p> <p>1. ¿Esta limitada tu vida diaria por tu hombro? No = 4, Limitacio moderada = 2, Limitacion severa = 0 <input style="width: 40px;" type="text"/></p> <p>2. ¿Esta limitada tu actividad deportiva por tu hombro? No = 4, Limitacio moderada = 2, Limitacion severa = 0 <input style="width: 40px;" type="text"/></p> <p>3. ¿Te despiertas por el dolor de hombro? No = 2, A veces = 1, Si = 0 <input style="width: 40px;" type="text"/></p> <p>4. ¿Hasta que altura puedes elevar tu brazo para coger un objeto (pe. un vaso)? Cintura = 2, Xiphoides (estemon) = 4, Cuello = 6, Cabeza = 8, Sobre cabeza = 10 <input style="width: 40px;" type="text"/></p>																																																						
<p>C.- Balance articular (/40): Total (1 + 2 + 3 + 4) <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> C</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>1.- Flexion anterior:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">0-3</td><td style="width: 20px;">0 pts</td></tr> <tr><td>31-60</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>61-90</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>91-120</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>121-150</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>> 150</td><td>10 pts</td></tr> </table> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>2.- Abduccion:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">0-30</td><td style="width: 20px;">0 pts</td></tr> <tr><td>31-60</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>61-90</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>91-120</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>121-150</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>> 150</td><td>10 pts</td></tr> </table> </td> </tr> </table> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>3.- Rotacion externa:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">Mano nuca</td><td style="width: 20px;">0 pts</td></tr> <tr><td>Mano detras de la cabeza y codos delante</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>Mano detras de la cabeza y codos detras</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>Mano sobre la cabeza y codos delante</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>Mano sobre la cabeza y codos detras</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>Elevacion completa del brazo</td><td>10 pts</td></tr> </table> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>4.- Rotacion interna: (Pulgar hasta)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">Muslo</td><td style="width: 20px;">0 pts</td></tr> <tr><td>Nalga</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>Artic. SI</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>Cintura</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>T12</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>Entre las escapulas</td><td>10 pts</td></tr> </table> </td> </tr> </table>			<p>1.- Flexion anterior:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">0-3</td><td style="width: 20px;">0 pts</td></tr> <tr><td>31-60</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>61-90</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>91-120</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>121-150</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>> 150</td><td>10 pts</td></tr> </table>	0-3	0 pts	31-60	2 pts	61-90	4 pts	91-120	6 pts	121-150	8 pts	> 150	10 pts	<p>2.- Abduccion:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">0-30</td><td style="width: 20px;">0 pts</td></tr> <tr><td>31-60</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>61-90</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>91-120</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>121-150</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>> 150</td><td>10 pts</td></tr> </table>	0-30	0 pts	31-60	2 pts	61-90	4 pts	91-120	6 pts	121-150	8 pts	> 150	10 pts	<p>3.- Rotacion externa:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">Mano nuca</td><td style="width: 20px;">0 pts</td></tr> <tr><td>Mano detras de la cabeza y codos delante</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>Mano detras de la cabeza y codos detras</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>Mano sobre la cabeza y codos delante</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>Mano sobre la cabeza y codos detras</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>Elevacion completa del brazo</td><td>10 pts</td></tr> </table>	Mano nuca	0 pts	Mano detras de la cabeza y codos delante	2 pts	Mano detras de la cabeza y codos detras	4 pts	Mano sobre la cabeza y codos delante	6 pts	Mano sobre la cabeza y codos detras	8 pts	Elevacion completa del brazo	10 pts	<p>4.- Rotacion interna: (Pulgar hasta)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">Muslo</td><td style="width: 20px;">0 pts</td></tr> <tr><td>Nalga</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>Artic. SI</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>Cintura</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>T12</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>Entre las escapulas</td><td>10 pts</td></tr> </table>	Muslo	0 pts	Nalga	2 pts	Artic. SI	4 pts	Cintura	6 pts	T12	8 pts	Entre las escapulas	10 pts
<p>1.- Flexion anterior:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">0-3</td><td style="width: 20px;">0 pts</td></tr> <tr><td>31-60</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>61-90</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>91-120</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>121-150</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>> 150</td><td>10 pts</td></tr> </table>	0-3	0 pts	31-60	2 pts	61-90	4 pts	91-120	6 pts	121-150	8 pts	> 150	10 pts	<p>2.- Abduccion:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">0-30</td><td style="width: 20px;">0 pts</td></tr> <tr><td>31-60</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>61-90</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>91-120</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>121-150</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>> 150</td><td>10 pts</td></tr> </table>	0-30	0 pts	31-60	2 pts	61-90	4 pts	91-120	6 pts	121-150	8 pts	> 150	10 pts																													
0-3	0 pts																																																					
31-60	2 pts																																																					
61-90	4 pts																																																					
91-120	6 pts																																																					
121-150	8 pts																																																					
> 150	10 pts																																																					
0-30	0 pts																																																					
31-60	2 pts																																																					
61-90	4 pts																																																					
91-120	6 pts																																																					
121-150	8 pts																																																					
> 150	10 pts																																																					
<p>3.- Rotacion externa:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">Mano nuca</td><td style="width: 20px;">0 pts</td></tr> <tr><td>Mano detras de la cabeza y codos delante</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>Mano detras de la cabeza y codos detras</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>Mano sobre la cabeza y codos delante</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>Mano sobre la cabeza y codos detras</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>Elevacion completa del brazo</td><td>10 pts</td></tr> </table>	Mano nuca	0 pts	Mano detras de la cabeza y codos delante	2 pts	Mano detras de la cabeza y codos detras	4 pts	Mano sobre la cabeza y codos delante	6 pts	Mano sobre la cabeza y codos detras	8 pts	Elevacion completa del brazo	10 pts	<p>4.- Rotacion interna: (Pulgar hasta)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">Muslo</td><td style="width: 20px;">0 pts</td></tr> <tr><td>Nalga</td><td>2 pts</td></tr> <tr><td>Artic. SI</td><td>4 pts</td></tr> <tr><td>Cintura</td><td>6 pts</td></tr> <tr><td>T12</td><td>8 pts</td></tr> <tr><td>Entre las escapulas</td><td>10 pts</td></tr> </table>	Muslo	0 pts	Nalga	2 pts	Artic. SI	4 pts	Cintura	6 pts	T12	8 pts	Entre las escapulas	10 pts																													
Mano nuca	0 pts																																																					
Mano detras de la cabeza y codos delante	2 pts																																																					
Mano detras de la cabeza y codos detras	4 pts																																																					
Mano sobre la cabeza y codos delante	6 pts																																																					
Mano sobre la cabeza y codos detras	8 pts																																																					
Elevacion completa del brazo	10 pts																																																					
Muslo	0 pts																																																					
Nalga	2 pts																																																					
Artic. SI	4 pts																																																					
Cintura	6 pts																																																					
T12	8 pts																																																					
Entre las escapulas	10 pts																																																					
<p>D.- Fuerza (/25): Puntos: media (kg) x 2 = <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> D</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Primera medicion:</td> <td style="width: 20%;">Segunda medicion:</td> <td style="width: 20%;">Tercera medicion:</td> <td style="width: 20%;">Cuarta medicion:</td> <td style="width: 20%;">Quinta medicion:</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Average pulls: _____</td> </tr> </table>			Primera medicion:	Segunda medicion:	Tercera medicion:	Cuarta medicion:	Quinta medicion:	Average pulls: _____																																														
Primera medicion:	Segunda medicion:	Tercera medicion:	Cuarta medicion:	Quinta medicion:																																																		
Average pulls: _____																																																						
<p>TOTAL (/100): A + B + C + D <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/></p>																																																						

Anexo 4.- Escala EVA



Anexo 4.- Escala EuroQol 5D

CUESTIONARIO DE SALUD EUROQOL-5D

Marque con una cruz la respuesta de cada apartado que mejor describa su estado de salud en el día de HOY.

Movilidad

- No tengo problemas para caminar
- Tengo algunos problemas para caminar
- Tengo que estar en la cama

Cuidado personal

- No tengo problemas con el cuidado personal
- Tengo algunos problemas para lavarme o vestirme
- Soy incapaz de lavarme o vestirme

Actividades cotidianas (p. ej., trabajar, estudiar, hacer las tareas domésticas, actividades familiares o actividades durante el tiempo libre)

- No tengo problemas para realizar mis actividades cotidianas
- Tengo algunos problemas para realizar mis actividades cotidianas
- Soy incapaz de realizar mis actividades cotidianas

Dolor/malestar

- No tengo dolor ni malestar
- Tengo moderado dolor o malestar
- Tengo mucho dolor o malestar

Ansiedad/depresión

- No estoy ansioso ni deprimido
- Estoy moderadamente ansioso o deprimido
- Estoy muy ansioso o deprimido

Anexo 4.- Rango de movilidad

		D		I	
		Activo	Pasivo	Activo	Pasivo
Abducción [coronal/escapular]					
Flexión [s/b] (160 a 180°)					
Extensión					
Rotación Externa	0° [s/b]				
	90 [s/b]				
Constant Rot ext					
Rotación Interna	0° (>T7)				
	90 [s/b]				
Constant Rot int					
Adducc. Horizontal [s/b]					