

GUIA DE PRACTICA CLÍNICA DE SINDROME DE MANGUITO ROTATORIO

Adaptadas de la

Guía de Diagnóstico y Tratamiento del Síndrome del Manguito Rotador

México, 2013

TABLA DE CONTENIDO

OBJETIVO	3
ALCANCE	3
POBLACIÓN OBJETO	3
NIVELES DE EVIDENCIA	3
INTRODUCCIÓN:	5
DEFINICIÓN	6
ANATOMIA	7
FACTORES DE RIESGO	8
IMÁGENES DIAGNÓSTICAS:	12
DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:	13
TRATAMIENTO FARMACOLOGICO:	13
TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN:	14
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO:	15
PRONOSTICO:	16
ALGORITMO DE MANEJO	18
MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN EL MANEJO DEL SINDROME DEL MANGUITO ROTADOR...	20
BIBLIOGRAFIA:	22

OBJETIVO

El objetivo de esta guía es brindar a los médicos de la Clínica Antioquia, una información basada en la mejor evidencia disponible para realizar el manejo de los pacientes adultos con diagnóstico de síndrome de manguito rotatorio.

ALCANCE

La guía aplica desde el momento que el paciente con síntomas compatibles con síndrome de manguito rotatorio consulta en la institución, y termina con el egreso del paciente con un plan de manejo establecido basado en las recomendaciones aquí consignadas.

POBLACIÓN OBJETO

La guía va dirigida a los ortopedistas y médicos de urgencias, para la adecuada atención de los pacientes adultos con síndrome de manguito rotatorio.

NIVELES DE EVIDENCIA

Para establecer la evidencia de esta guía, se realiza un complemento de la Guía de diagnóstico y tratamiento del síndrome de manguito rotador de México con las guías de diagnóstico y tratamiento del síndrome del dolor subacromial elaboradas por la asociación ortopédica holandesa en el 2014. En esta guía se hace uso de las siguientes escalas:

Tabla 1: GRADE – Niveles de evidencia para estudios de intervención

Nivel de evidencia de estudios de intervención	
Alto	RCTs sin limitaciones severas. Estudios observacionales con efectos muy grandes y sin limitaciones severas.
Moderado	RCTs con limitaciones severas. Estudios observacionales con efectos grandes y sin limitaciones severas.
Bajo	RCTs con limitaciones extremadamente severas. Estudios observacionales sin limitaciones severas.

Muy bajo

RCTs con limitaciones extremadamente severas y resultados inconsistentes.
Estudios observacionales con limitaciones severas.
Observaciones clínicas no sistemáticas (por ejemplo, series de casos e informes de casos).

Tabla 2. EBRO - Niveles de evidencia de investigación de precisión diagnóstica o investigación en etiología y pronóstico

Nivel de evidencia	Investigación de precisión diagnóstica	Etiología y pronóstico
A1	Metaanálisis de al menos 2 estudios realizados de forma independiente en el nivel A2	
A2	Investigación comparada con una prueba de referencia (estándar de oro) con valores de corte previamente definidos y evaluación de resultados independiente, con una serie suficientemente grande de pacientes consecutivos que solo han tenido el índice y la prueba de referencia.	Estudio prospectivo de cohortes con tamaño y seguimiento suficientes y con control adecuado de "factores de confusión", y donde el seguimiento selectivo se ha descartado lo suficiente.
B	Investigación comparada con una prueba de referencia, pero no con todas las características enumeradas en A2.	Estudio de cohortes prospectivo pero no con todas las características enumeradas en A2, estudio de cohortes retrospectivo o estudio controlado por el paciente.
C	Estudio no comparativo.	

Tabla 3. Nivel de evidencia de la conclusión, basada en la literatura subyacente a la conclusión

Nivel	Conclusión basado en
1	Para estudios de intervención terapéutica: estudios de alta calidad. Para investigación o pronóstico de precisión diagnóstica, etiología o efectos secundarios: Estudio de nivel A1 o al menos 2 estudios de nivel A-2 realizados de forma independiente.
2	Para estudios de intervención terapéutica: estudios de calidad moderada. Para investigación o pronóstico de precisión diagnóstica, etiología o efectos secundarios:

	un estudio de nivel A2 o al menos 2 estudios de nivel B independientes.
3	Para estudios de intervención terapéutica: estudios de baja calidad. Para investigación o pronóstico de precisión diagnóstica, etiología o efectos secundarios: un estudio de nivel B o al menos 2 estudios de nivel C de manera independiente.
4	Para estudios de intervención terapéutica: estudios de muy baja calidad. Para investigación o pronóstico de precisión diagnóstica, etiología o efectos secundarios: un estudio de nivel C.

INTRODUCCIÓN:

La primera descripción de la ruptura del tendón del manguito rotador fue por Smith en 1834. Con la historia, los cambios degenerativos del manguito rotador se han caracterizado mejor por Duplay, Von Meyer, Codman, y Neer. Sin embargo, todavía se están debatiendo los mecanismos exactos que conducen a la degeneración del manguito de los rotadores.

El dolor en el hombro es la tercera causa más común de trastornos musculoesqueléticos (MSD, por sus siglas en inglés), después de dolores de espalda y cuello. Aunque se consideró una condición benigna, según un estudio sobre el resultado a largo plazo de la tendinitis del manguito de los rotadores, el 61% de los pacientes todavía presentaban síntomas a los 18 meses, a pesar de recibir lo que se consideraba un tratamiento conservador suficiente. Además, el 26% de los pacientes calificaron sus síntomas como severos. Los MSD son las principales condiciones de discapacidad de los adultos que trabajan. Se ha encontrado que la prevalencia de tendinitis del manguito rotador es tan alta como 18% en ciertos trabajadores que realizaron trabajo manual pesado.

Webster y Snook estimaron que el costo promedio de compensación por caso de MSD relacionados con el trabajo en extremidades superiores fue de \$ 8070 en 1993; el costo total indemnizable de EE. UU. para los MSD relacionados con el trabajo en extremidades superiores fue de \$ 563 millones en la fuerza de trabajo de 1993. El costo compensable se limita a los gastos médicos y los costos de indemnización (salarios perdidos). Cuando se consideran otros gastos (p. Ej., Pérdida total de salarios, pérdida de producción, costo de reclutamiento y capacitación de los trabajadores de reemplazo, costo de rehabilitación de los trabajadores afectados), el costo total para la economía nacional es mucho mayor.

DEFINICIÓN

El manguito rotador es la integración estructural y coordinación funcional de cuatro músculos escapulo-humerales que se insertan en la tuberosidad humeral: supraespinoso, infraespinoso, redondo menor y subescapular.

Los tendones de éstos cuatro músculos, en su porción distal, se asientan sobre un espacio curvo en el plano frontal y sagital, lo que condiciona una distribución peculiar cuando son sometidos a tensión.

La alteración de la función del manguito rotador ocasionará un ascenso de la cabeza humeral con el choque secundario del manguito contra el arco coracoacromial, pudiéndose llegar al atrapamiento o colisión subacromial.

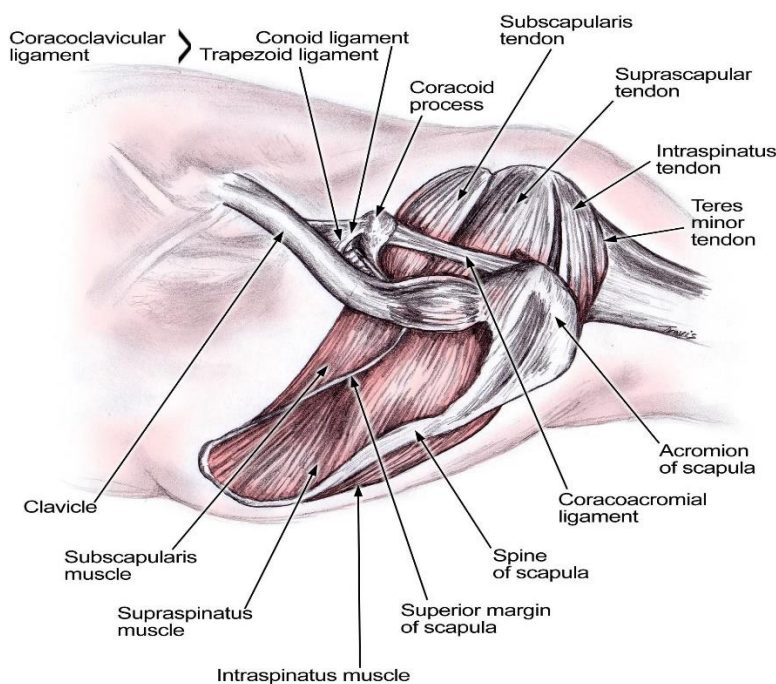
Las lesiones del manguito rotador son de origen intrínseco y extrínseco. Las lesiones intrínsecas pueden ser degenerativas, traumáticas y/o reactivas y las extrínsecas por atrapamiento primario o secundario. (Tabla 4)

Tabla 4: Etiología de las Lesiones del Manguito Rotador

Causa extrínseca	Causa intrínseca
Atrapamiento primario <ul style="list-style-type: none"> • Forma del acromion • Inclinación del acromion • Osificación del acromion • Síndrome de salida torácica 	Degenerativa <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Hipovascularización • Desgarro intrasustancial
Atrapamiento Secundario <ul style="list-style-type: none"> • Factores capsuloligamentosos • Factores traumáticos • Factores degenerativos • Disfunciones neuromusculares • Enfermedades inflamatorias • Procesos iatrogénicos 	Traumática <ul style="list-style-type: none"> • Aguda <ul style="list-style-type: none"> ○ Macrotrauma • Crónica <ul style="list-style-type: none"> ○ Sobrecarga ○ Fracaso de la fuerza intensional del manguito rotador
	Reactiva <ul style="list-style-type: none"> • Calcificación

ANATOMIA

El manguito de los rotadores está compuesto por cuatro músculos, el subescapular, el supraespinoso, el infraespinoso y el redondo menor, y sus uniones musculotendinosas (vea la imagen a continuación).



El subescapular está inervado por el nervio subescapular y se origina en la escápula. Se inserta en la tuberosidad menor del húmero. El supraespinoso y el infraespinoso están inervados por el nervio supraescapular, se originan en la escápula y se insertan en la tuberosidad mayor. El redondo menor está inervado por el nervio axilar, se origina en la escápula y se inserta en la tuberosidad mayor. El espacio subacromial se encuentra debajo del acromion, el proceso coracoideo, la articulación acromioclavicular y el ligamento coracoacromial. Una bolsa en el espacio subacromial proporciona lubricación para el manguito rotador.

Comprender la anatomía funcional del manguito rotador ayuda a comprender sus trastornos. El manguito de rotador es el estabilizador dinámico de la articulación glenohumeral. Los estabilizadores estáticos son la cápsula y el complejo del labrum, incluidos los ligamentos glenohumerales. Aunque los músculos del manguito rotador generan torque, también deprimen la cabeza del húmero. El deltoides abduce el hombro. Sin un manguito de los rotadores intacto, particularmente durante los

primeros 60 ° de elevación del húmero, el deltoides sin oposición causaría la migración cefálica de la cabeza del húmero, con el choque subacromial resultante.

FACTORES DE RIESGO

En la literatura, se ha encontrado asociación entre la aparición de síndrome de manguito rotador y la realización de movimientos repetitivos del hombro, la mano o la muñeca durante el trabajo, trabajos que requieren de mucha fuerza prolongada de la parte superior de los brazos, actividades con alta vibración en la mano y muñeca y por tiempo prolongado, actividades con mala postura ergonómica del hombro y una alta carga de trabajo psicosocial (**Nivel de evidencia 1**).

Los factores psicosociales asociados con las molestias prolongadas del hombro son las altas demandas psicológicas, el bajo control, el bajo nivel de apoyo social, la baja satisfacción en el trabajo y la alta presión para realizar el trabajo (**Nivel de evidencia 1**).

También se ha encontrado que las actividades deportivas regulares (>3 horas por semana durante al menos 10 meses al año), tiene un efecto preventivo sobre el riesgo de molestias en el cuello y los hombros y la enfermedad a largo plazo (**Nivel de evidencia 2**).

DIAGNÓSTICO:

Interrogatorio:

Realizar una historia clínica detallada con evaluación física completa, aplicación de las pruebas clínicas especiales y auxiliares de laboratorio y gabinete específicos nos permitirá llegar a un diagnóstico final real.

Investigar intencionalmente:

- Edad por que a mayor edad mayor posibilidad de lesiones de hombro
- Actividades recreativas con movimiento de lanzamiento
- Pacientes con artritis reumatoide tienen mayor probabilidad de lesiones de hombro
- Actividades laborales con máquinas que producen movimiento vibratorio
- Traumatismo de hombro previo
- Actividades en las que se mantenga elevado el brazo por arriba del nivel del hombro
- Investigar si existe comorbilidad:
 - Diabetes Mellitus
 - Artritis reumatoide
 - Sobrepeso y Obesidad
 - Hábito tabáquico

Interrogar exhaustivamente la semiología del dolor (Tabla 5). El dolor en esta enfermedad se presenta predominantemente durante el sueño

Tabla 5: Semiología del dolor en el síndrome del manguito rotador

Inicio	Crónico
Localización	Regiones del hombro <ul style="list-style-type: none"> • Anterior • Lateral
Irrradiación	A la región del cuello
Horario (predominio)	Nocturno
Fenómenos que lo acompañan	Incapacidad de apoyo en el brazo lesionado Incapacidad para coger un objeto con el brazo elevado Uso de la articulación escapulo torácica para la elevación del brazo, sin abducción
Limitación de la movilidad	Limitación a la abducción 30° a 60° Limitación a la rotación interna y externa

Exploración física:

- La exploración física sistematizada, es de mucha ayuda para el diagnóstico etiológico.
- Se debe explorar detalladamente la cintura escapular
- Se deberán evaluar los arcos de movilidad del hombro en forma pasiva y activa. (Cuadro III)
- Se debe evaluar la fuerza muscular
- La combinación de varias pruebas incrementa la probabilidad post test para realizar el diagnóstico de síndrome de manguito rotador (**Nivel de evidencia 2**).
- Siempre explorar (Tabla 6):
 - Abducción
 - Flexión
 - Extensión
 - Rotación interna
 - Rotación externa

Tabla 6: Exploración física

Inspección	<p>Paciente de pie o sentado con el tórax y hombros descubiertos para comprar y apreciar asimetrías, anomalías morfológicas, posturales o relieves.</p> <p>Postura antálgica: hombro en rotación interna y aducción, mano doblada sobre el abdomen, para disminución de la presión articular</p> <p>Signos inflamatorios locales</p>
Palpación	<p>Buscar puntos dolorosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Articulación acromio clavicular • Tuberosidad mayor y menor del humero con los signos de fricción • Masas musculares. Contracturas, atrofas musculares y puntos gatillo
Maniobras especiales	<p>Exploración de movilidad activa, pasiva y contra resistencia y exploración de fuerza y sensibilidad</p>

Tabla 7: Arcos de movimiento del hombro

Movimiento	Descripción	Arcos de movilidad
Abducción	El paciente en bipedestación, de frente al observador, deberá abrir el brazo elevándolo hasta donde se despierte el dolor	0 – 180° El supraespinoso actúa a partir de los 60°
Flexión	El paciente en bipedestación, de frente al observador, deberá llevar el brazo al frente elevándolo hasta donde se despierta el dolor.	0 – 180°
Extensión	El paciente deberá llevar el brazo hacia atrás, hasta donde se despierta el dolor	0 – 60°
Rotación interna	El paciente deberá girar el brazo, hacia la parte interna de su eje axial (sentido contrario a las manecillas del reloj)	0 – 80°
Rotación externa	El paciente deberá girar el brazo, hacia la parte externa de su eje axial (sentido de las manecillas del reloj)	0 – 40°

La exploración de los signos especiales de pinzamiento y lesión del manguito rotador, se realizan para orientar al Clínico sobre el tipo de lesión existente

Tabla 8: Signos clínicos a explorar cuando se sospecha síndrome de manguito rotador

Maniobra	Descripción	Diagnóstico	Sensibilidad	Especificidad
Maniobra de Apley superior (schatch – test)	El paciente en bipedestación debe tocarse el margen medial superior de la escapula contralateral con el dedo índice.	Valora una lesión de manguito de rotador		
Maniobra de Apley inferior	Paciente en bipedestación debe tocarse el hombro opuesto o bien con la punta de los dedos el ángulo inferior de la escápula contralateral	Valora lesión del manguito rotador		
Maniobra de Jobe	El codo en extensión manteniendo el brazo en abducción en 90°, flexión horizontal de 30° y rotación interna, se efectúa una presión de arriba hacia abajo sobre el brazo.	Valoración del musculo supraespinoso	44%	90%
Prueba del músculo subescapular	Flexión del codo a 90° por detrás del cuerpo se realiza rotación interna contra resistencia	Valoración lesión del manguito rotador a nivel del músculo subescapular	62%	100%
Prueba del músculo infraespinoso	Paciente sentado con los codos en flexión de 90° el clínico coloca sus manos sobre el dorso de las manos del paciente y se le pide que efectúe una rotación externa del antebrazo contra resistencia.	Valoración de lesión del manguito rotador a nivel del músculo infraespinoso	42%	90%
Prueba de pinzamiento (Hawkins Kennedy)	El paciente con el hombro y codo con flexión a 90°, realiza rotación interna, el clínico estabiliza el codo y guía el movimiento hacia rotación interna.	Valora la compresión del tendón músculo supraespinoso y ruptura del manguito rotador	72%	66%
Prueba de arco doloroso	Con el brazo en posición anatómica se efectúa una abducción activa y pasiva	En abducción entre 30 – 90° aparece dolor con limitación a la misma	77%	79%

IMÁGENES DIAGNÓSTICAS:

La decisión sobre qué estudio de imagen solicitar dependerá de las características de cada paciente.

- **Radiografía simple**

Se solicitara en la consulta inicial radiografía simple de hombro, en posición neutra antero-posterior, aunque en fases iniciales las radiografías simples de hombro son normales, se solicitan para descartar tumores, fracturas o luxaciones.

Existen proyecciones especiales que el médico tratante puede solicitar de acuerdo a condición de cada paciente las proyecciones son:

- Antero-posterior
- Antero-posterior con rotación humeral
- Oblicua a 30 grados en dirección caudal
- Lateral

- **Ecografía**

La sensibilidad y especificidad de la ecografía y la resonancia magnética nuclear, no son significativamente diferentes para la detección de lesiones del manguito rotador, completas o parciales (**Nivel de evidencia 1**). La ecografía es un método útil para la identificación de tendinopatía del manguito rotador, la bursitis subacromial y rupturas del tendón de bíceps. La variabilidad inter-observador para la identificación de lesiones del manguito rotador es baja y los resultados son muy similares (**Nivel de evidencia 2**).

Por las razones anteriormente expuestas, se considera que la ecografía es un método con buena sensibilidad y especificidad para diagnosticar lesiones en hombro y su eficacia es comparable a la de la resonancia magnética, pero su costo efectividad, la hace la alternativa de primera elección para estas lesiones.

- **Resonancia magnética**

Con la resonancia magnética de hombro se puede identificar el tendón afectado, el tamaño de la lesión, el grado de retracción, roturas parciales en el espesor y en el lado bursal del manguito rotador.

También se puede identificar la morfología del manguito rotador, atrofia grasa del músculo o de las bolsas subacromial/deltoidea y la forma del acromion.

- **Artrografía- resonancia**

Artrografía resonancia, se usa para delimitar la patología del manguito rotador y la inestabilidad axial, así como las lesiones antero posteriores del rodete.

En ocasiones después del procedimiento el dolor disminuye.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL:

Es necesario realizar una evaluación clínico–radiológica completa para descartar cualquier patología que confunda al diagnóstico.

Las patologías con las que hay que hacer diagnóstico diferencial son:

- Lesión del acromioclavicular
- Angina de Pecho
- Tendinitis del bicipital
- Radiculopatía Cervical
- Problemas neurológicos
- Infarto al Miocardio
- Inestabilidad de hombro
- Capsulitis adhesiva
- Artritis gleno-humeral
- Subluxación de hombro

TRATAMIENTO FARMACOLOGICO:

La mayoría de las lesiones del manguito rotador pueden ser tratadas de forma conservadora mediante el uso de:

- Antiinflamatorios no esteroideos (AINES)
- Inyecciones de corticosteroides
- Terapia de rehabilitación funcional.

Se indicaran analgésicos antiinflamatorios no esteroideos como primera alternativa de tratamiento, por periodos cortos. Se recomienda conocer la dosis, tiempo de tratamiento, presentación, interacciones y efectos adversos de los aines.

La aplicación intra-articular de un antiinflamatorio esteroideo de depósito con lidocaína como analgésico local, favorece la compresión del sitio de la lesión y con ello facilita la movilidad temprana. En las primeras 8 semanas, las infiltraciones con corticosteroides han demostrado ser más efectivas que el placebo y la fisioterapia, para la reducción del dolor y mejorar la funcionalidad del hombro. A corto plazo, no demostraron ser superiores a los AINES (**Nivel de evidencia 1**).

Sí después de dos infiltraciones con cortico-esteroide en la articulación no hay disminución del dolor no se deberán aplicar más infiltraciones y se valorar el tratamiento quirúrgico.

En términos generales, el manejo no quirúrgico del síndrome de manguito rotador, inicia con una recomendación de reposo relativo en la fase aguda y si es necesario, combinarlo con una prescripción de AINES por corto tiempo (1 semana). Gradualmente se reinician las actividades. La infiltración con corticosteroides puede ser útil para dolor severo, si es posible, bajo guía ecográfica, en las primeras 8 semanas. Los esteroides a largo plazo no son indicados. La terapia estracorporea con ondas de choque de alta energía puede ser considerada cuando se evidencian depósitos de calcio subacromial, no se recomienda en la fase aguda.

TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN:

Sí, después de la inyección intra-articular mejoró la movilidad y disminuyo el dolor, se deberá iniciar terapia de rehabilitación funcional.

- La terapia de rehabilitación funcional, consistente en:
 - Ejercicios fisiátricos
 - Calor local
 - Diatermia
 - Ultrasonido terapéutico
- La rehabilitación será indicada y supervisada por el especialista en medicina física y rehabilitación
- Se recomienda cambio de actividad recreativa si en esta se realizan movimientos de lanzamiento con los miembros superiores
- Se recomienda cambio de actividad laboral cuando esta requiere manejo de máquinas que producen movimiento vibratorio repetitivo
- Se deberá evitar el movimiento continuo que requiera elevación del brazo por arriba del nivel del hombro

La terapia con ejercicios es más efectiva que dejar sin tratamiento para reducir el dolor y mejorar la función del hombro. No parece haber diferencia en la efectividad entre la terapia con ejercicios y los ejercicios realizados en casa. Los ejercicios específicamente centrados en el manguito de los rotadores y los estabilizadores escapulares parecen ser más efectivos que la terapia de ejercicio general. Las movilizaciones conjuntas manuales pasivas no tienen ningún beneficio adicional en un programa de ejercicios activos para reducir el dolor y mejorar la función del hombro (**Nivel de evidencia 1**).

El ejercicio debe realizarse preferiblemente a baja intensidad y alta frecuencia, dentro del umbral del dolor, y centrándose en el entrenamiento excéntrico. El entrenamiento de estabilización escapular y la relajación con una postura adecuada deben ser parte del régimen. El tratamiento de los puntos gatillo miofasciales (incluido el estiramiento de los músculos) puede ser considerado. La rehabilitación puede considerarse para el síndrome de manguito rotador crónico resistente al tratamiento, donde el comportamiento que perpetúa el dolor juega un papel.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO:

El tratamiento quirúrgico está indicado cuando existe limitación funcional para las actividades de la vida diaria, no hubo respuesta al tratamiento de rehabilitación y presenta dolor nocturno.

El médico tratante deberá evaluar en cada paciente el riesgo/beneficio del proceso quirúrgico.

Si se hace un diagnóstico correcto y se aplica la técnica, algunas técnicas son:

- Desbridamiento del manguito rotador
- Un solo rollo de anclaje de sutura
- Anclas de sutura dobles
- Anclas de sutura triples
- Técnica de sutura trans-ósea
- Resección de bursa
- Acromioplastia parcial anterior
- Resección del ligamento corcoacromial
- Reparación del tendón del mango del rotador
- En caso necesario resección del tercio distal de la clavícula

Las contraindicaciones para el tratamiento quirúrgico son:

- Hombro congelado
- Infiltración grasa del subescapular e infraespinoso
- Artrodesis

- Artrosis severa
- Pacientes mayores de 65 años de edad

Contraindicaciones inherentes a cualquier evento quirúrgico:

- Descontrol metabólico
- Presencia de tumoración
- Proceso infeccioso activo
- Riesgo quirúrgico-anestésico alto

El cirujano elegirá la técnica quirúrgica en la cual tenga mayor entrenamiento y la habilidad. Ya que en un meta-análisis se comparó la efectividad de la técnica quirúrgica artroscópica con la técnica abierta, para la descompresión subacromial y no encontraron diferencia significativa en el resultado.

Algunos autores reportan que con la descompresión artroscópica la recuperación y/o el retorno al trabajo es más rápido.

Se recomienda realizar bursectomía con acromioplastia, ya sea abierta o cerrada, por que proporciona mejores resultados.

Ya sea con la técnica abierta o con la artroscopia se recomienda manipular lo menos posible los tejidos, con la finalidad de disminuir complicaciones

PRONOSTICO:

El periodo de recuperación es variable en cada paciente.

La rehabilitación es muy efectiva en lesiones mínimas del manguito rotador.

El pronóstico de los pacientes con lesión del manguito rotador depende de:

- Edad del paciente
- Tamaño lesión
- Tiempo de evolución de la lesión
- Grado de retracción
- Calidad del tejido
- Calidad de la reparación

Se ha encontrado una asociación entre una duración prolongada del dolor en el hombro (>3 meses) y un peor resultado y también se encuentra un pobre resultado en paciente entre los 45 a 54 años (**Nivel de evidencia 1**).



**GUIA DE PRACTICA CLÍNICA DE SINDROME
DE MANGUITO ROTADOR**
**Adaptadas de la Guía de Diagnóstico y
Tratamiento del Síndrome del Manguito
Rotador de México, 2013**

Código: E-GCC-G-031

Versión: 002

Fecha: Diciembre 2017

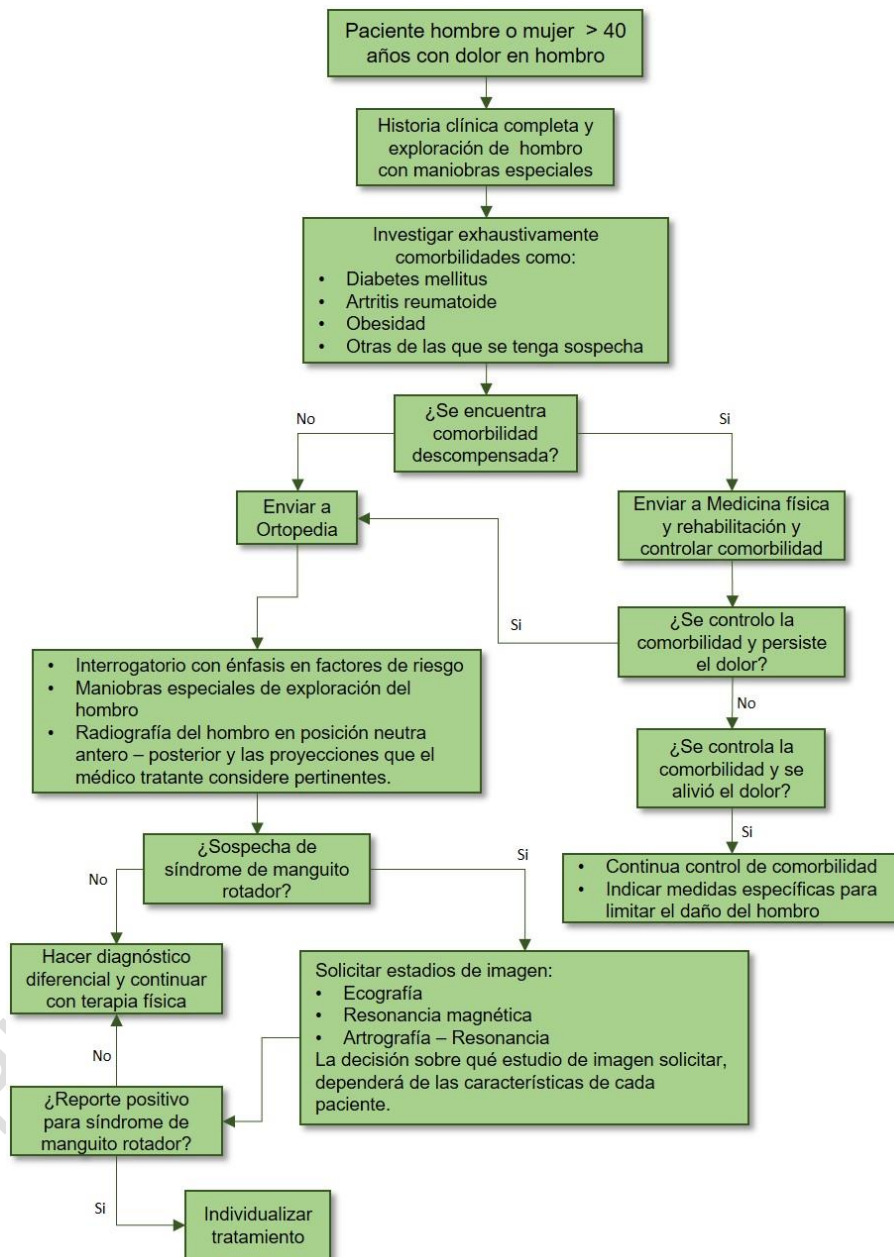
Página 17 de 26

Los factores psicosociales parecen tener una gran asociación con el curso y el pronóstico del dolor crónico del hombro (>3 meses), que con el dolor de corta duración (< 6 semanas) (**Nivel de evidencia 2**).

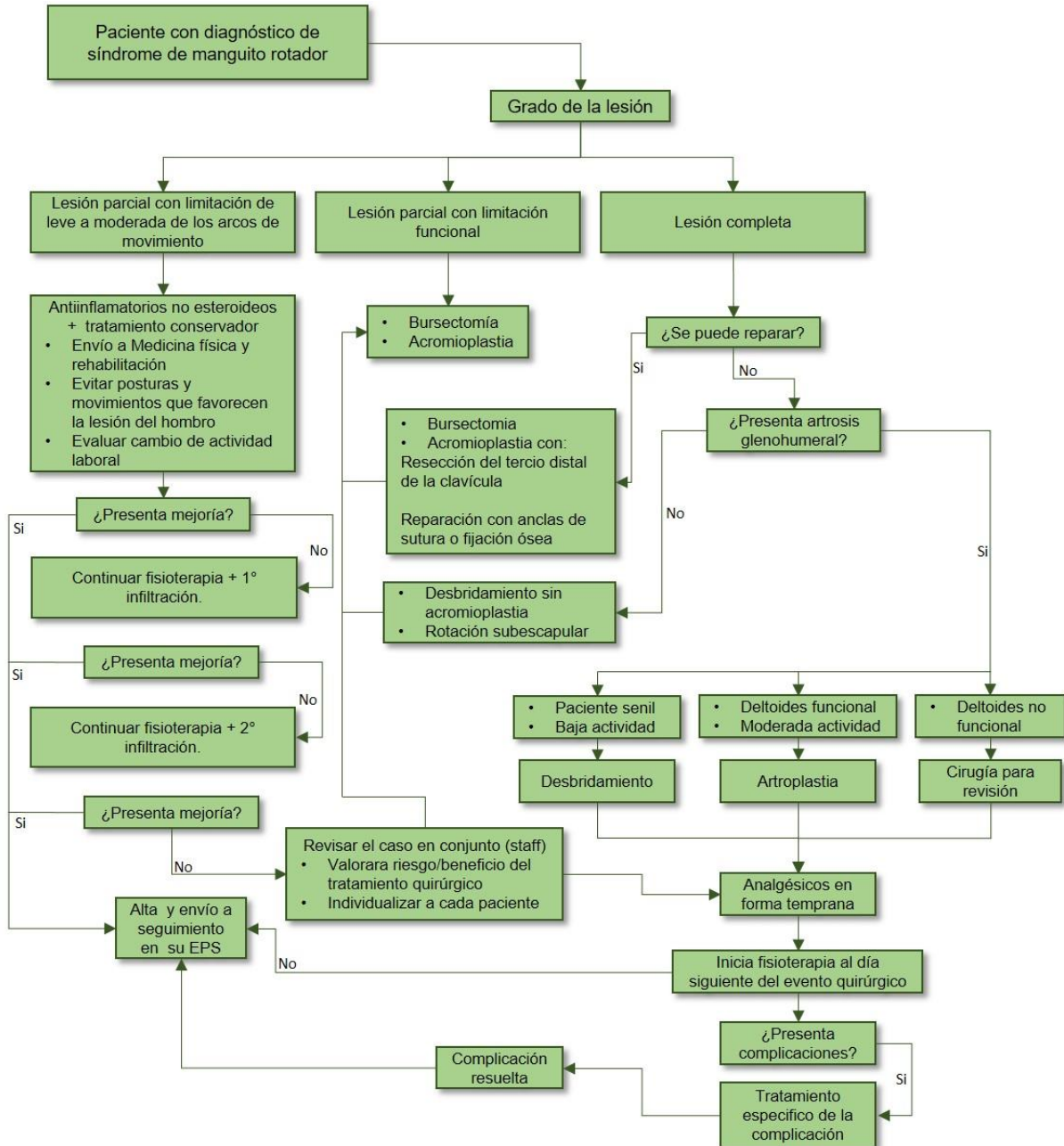
PROPIEDAD INTELECTUAL C.A.S.A

ALGORITMO DE MANEJO

Diagnóstico de Síndrome del Manguito Rotador



Tratamiento del Síndrome del Manguito Rotador



MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN EL MANEJO DEL SINDROME DEL MANGUITO ROTADOR

Principio Activo	Dosis recomendada	Tiempo (periodo de uso)	Efectos adversos	Comentarios	Contraindicaciones
Betametasona	Intra – articular 4 mg de betametasona en 1 ml	Dosis única	Catarata subcapsular, posterior, hipoplasia suprarrenal, Síndrome de Cushing, Obesidad, Osteoporosis, Gastritis, Sepsis, galucoma, estado hiperosmolar, catabolismo muscular, cicatrización retardada, retraso del crecimiento en niños	No administrar en pacientes diabéticos	Micosis sistémica, tuberculosis activa, diabetes mellitus, infección sistémica, ulcera péptica, crisis hipertensiva, insuficiencia hepática y/o renal, inmunodepresión
Diclofenaco	100 mg al día, dosis máxima 150 mg al día	7 días	Cefalea, mareo, náuseas, vómito, diarrea, depresión, vértigo, hematuria, dificultad urinaria	No administrar a paciente hipersensibles a los antiinflamatorios no esteroideos y a pacientes con alergia al ASA	Úlcera gástrica activa, discrasia sanguínea, insuficiencia renal o hepática idiosincrasia al medicamento
Etofenamato	1 gr cada 24 horas	3 a 5 días	Síntomas en el sitio de la aplicación (dolor, endurecimiento, inflamación y ardor), cefalea, vértigo, náusea, vómito, mareo, cansancio, rash, exantema	Dolor A la administración	Hipersensibilidad al etofenamato, ácido flufenámico u otros antiinflamatorios no esteroideos. Úlcera gástrica o duodenal. Insuficiencia hepática y / o renal. Discrasias sanguíneas.
Dipirona	1 gr cada 6 u 8 horas	3 – 5 días	Reacciones de hipersensibilidad inmediata, agranulocitosis, leucopenia, trombocitopenia, anemia hemolítica	Administración lenta	Hipersensibilidad al fármaco. Embarazo. Lactancia. Porfiria hepática. Insuficiencia renal y / o hepática. Discrasias sanguíneas. Úlcera duodenal.
Metilprednisolona	Intra – articular 40 mg	Dosis única	Catarata subcapsular posterior. Hipoplasia suprarrenal, Síndrome de Cushing, Obesidad Osteoporosis, Gastritis Super-Infecciones Glaucoma, Coma hiperosmolar, Hiperglucemia,	No administrar en pacientes diabéticos, con descontrol metabólico	Tuberculosis activa, Diabetes Mellitus, Infección sistémica, Úlcera péptica, Crisis Hipertensiva, Insuficiencia Hepático y/o Renal, Inmunodeprimidos

			Catabolismo muscular, Cicatrización retardada, Retraso del Crecimiento en niños		
Naproxeno	250 mg VO cada 6 hrs máximo 1250 mg	7 días	Náusea, irritación gástrica, diarrea, vértigo, cefalalgia, hipersensibilidad cruzada con aspirina y otros antiinflamatorios no esteroideos.	No administrar a pacientes hipersensibles a los antiinflamatorios no esteroideos y a pacientes con atopia al ASA	Úlcera gástrica activa, discrasia sanguínea, insuficiencia renal o hepática idiosincrasia al medicamento, insuficiencia cardíaca, trombocitopenia
Acetaminofen	500 mg a 1 gr cada 4 a 6 horas máximo 4 gr	De 2 a 3 semanas	Reacciones de hipersensibilidad inmediata, erupción cutánea, neutropenia, pancitopenia, necrosis hepática, necrosis túbulorrenal, hipoglucemia	Atraviesa la barrera hematoencefalica, inhibidor de la Cox, un gr equivale a 30 mg de Ketorolaco	Insuficiencia Hepática, idiosincrasia al medicamento

BIBLIOGRAFIA:

1. Diagnóstico y Tratamiento del Síndrome del Manguito Rotador. México: Secretaría de Salud; 2013.
2. Diercks R, Bron C, Dorrestijn O, Meskers C, Naber R, de Ruitter T, et al. Guideline for diagnosis and treatment of subacromial pain syndrome: a multidisciplinary review by the Dutch Orthopaedic Association. *Acta Orthop*. 2014;85(3):314-22.
3. Smith JG. Occurrence of tendon rupture after shoulder injury. *London Medical Gazette*. 1834.
4. Smith JG. Pathological appearances of seven cases of injury of the shoulder joint with remarks. *London Med Gazette*. 1834. 14:280.
5. Duplay. Undefined. *Arch gen de med*. 1872. 2:513.
6. Von Meyer AW. Further evidence of attrition in the human body. *Am J Anat*. 1924. 34:241-267.
7. Codman EA. *The Shoulder, Rupture of the Supraspinatus Tendon and Other Lesions in or about the Subacromial Bursa*. Boston: Todd Thomas; 1934b.
8. Neer CS. Anterior acromioplasty for the chronic impingement syndrome in the shoulder. 1972. *J Bone Joint Surg Am*. 2005 Jun. 87(6):1399. [\[Medline\]](#).
9. Webster BS, Snook SH. The cost of compensable upper extremity cumulative trauma disorders. *J Occup Med*. 1994 Jul. 36(7):713-7. [\[Medline\]](#).
10. Bigliani LU, Morrison DS, April EW. The morphology of the acromion and its relationship to rotator cuff tears. *Orthop Trans*. 1986. 10:228.
11. Wilson CL, Duff GL. Pathologic study of degeneration and rupture of the supraspinatus tendon. *Arch Surg*. 1943. 47:121.
12. Uthoff HK, Sano H. Pathology of failure of the rotator cuff tendon. *Orthop Clin North Am*. 1997 Jan. 28(1):31-41. [\[Medline\]](#).
13. Gerber C, Krushell RJ. Isolated rupture of the tendon of the subscapularis muscle. Clinical features in 16 cases. *J Bone Joint Surg Br*. 1991 May. 73(3):389-94. [\[Medline\]](#).
14. Sallay PI, Hunker PJ, Lim JK. Frequency of various tear patterns in full-thickness tears of the rotator cuff. *Arthroscopy*. 2007 Oct. 23(10):1052-9. [\[Medline\]](#).
15. Ward AD, Hamarneh G, Ashry R, Schweitzer ME. 3D shape analysis of the supraspinatus muscle: a clinical study of the relationship between shape and pathology. *Acad Radiol*. 2007 Oct. 14(10):1229-41. [\[Medline\]](#).
16. Via AG, De Cupis M, Spoliti M, Oliva F. Clinical and biological aspects of rotator cuff tears. *Muscles Ligaments Tendons J*. 2013 Apr. 3(2):70-9. [\[Medline\]](#). [\[Full Text\]](#).
17. Piasecki DP, Verma NN, Nho SJ, Bhatia S, Boniquit N, Cole BJ, et al. Outcomes after arthroscopic revision rotator cuff repair. *Am J Sports Med*. 2010 Jan. 38(1):40-6. [\[Medline\]](#).
18. Nho SJ, Slabaugh MA, Seroyer ST, Grumet RC, Wilson JB, Verma NN, et al. Does the literature support double-row suture anchor fixation for arthroscopic rotator cuff repair? A systematic review comparing double-row and single-row suture anchor configuration. *Arthroscopy*. 2009 Nov. 25(11):1319-28. [\[Medline\]](#).

19. Prasathaporn N, Kuptniratsaikul S, Kongruekreatiyos K. Single-row repair versus double-row repair of full-thickness rotator cuff tears. *Arthroscopy*. 2011 Jul. 27(7):978-85. [\[Medline\]](#).
20. Mihata T, Watanabe C, Fukunishi K, et al. Functional and structural outcomes of single-row versus double-row versus combined double-row and suture-bridge repair for rotator cuff tears. *Am J Sports Med*. 2011 Oct. 39(10):2091-8. [\[Medline\]](#).
21. Schofer MD, Hinrichs F, Peterlein CD, Arendt M, Schmitt J. High- versus low-energy extracorporeal shock wave therapy of rotator cuff tendinopathy: a prospective, randomised, controlled study. *Acta Orthop Belg*. 2009 Aug. 75(4):452-8. [\[Medline\]](#).
22. Drake GN, O'Connor DP, Edwards TB. Indications for Reverse Total Shoulder Arthroplasty in Rotator Cuff Disease. *Clin Orthop Relat Res*. 2010 Jan 5. [\[Medline\]](#).
23. Wellmann M, Struck M, Pastor MF, Gettmann A, Windhagen H, Smith T. Short and midterm results of reverse shoulder arthroplasty according to the preoperative etiology. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2013 Apr. 133(4):463-71. [\[Medline\]](#).
24. Oh JH, Kim SH, Shin SH, et al. Outcome of rotator cuff repair in large-to-massive tear with pseudoparalysis: a comparative study with propensity score matching. *Am J Sports Med*. 2011 Jul. 39(7):1413-20. [\[Medline\]](#).
25. Chung SW, Oh JH, Gong HS, Kim JY, Kim SH. Factors affecting rotator cuff healing after arthroscopic repair: osteoporosis as one of the independent risk factors. *Am J Sports Med*. 2011 Oct. 39(10):2099-107. [\[Medline\]](#).
26. Valadie AL 3rd, Jobe CM, Pink MM, et al. Anatomy of provocative tests for impingement syndrome of the shoulder. *J Shoulder Elbow Surg*. 2000 Jan-Feb. 9(1):36-46. [\[Medline\]](#).
27. Miniaci A, Salonen D. Rotator cuff evaluation: imaging and diagnosis. *Orthop Clin North Am*. 1997 Jan. 28(1):43-58. [\[Medline\]](#).
28. de Jesus JO, Parker L, Frangos AJ, Nazarian LN. Accuracy of MRI, MR arthrography, and ultrasound in the diagnosis of rotator cuff tears: a meta-analysis. *AJR Am J Roentgenol*. 2009 Jun. 192(6):1701-7. [\[Medline\]](#).
29. Palmer WE, Brown JH, Rosenthal DI. Rotator cuff: evaluation with fat-suppressed MR arthrography. *Radiology*. 1993 Sep. 188(3):683-7. [\[Medline\]](#).
30. Kluger R, Mayrhofer R, Kröner A, Pabinger C, Pärtan G, Hruby W, et al. Sonographic versus magnetic resonance arthrographic evaluation of full-thickness rotator cuff tears in millimeters. *J Shoulder Elbow Surg*. 2003 Mar-Apr. 12(2):110-6. [\[Medline\]](#).
31. Waldt S, Bruegel M, Mueller D, Holzapfel K, Imhoff AB, Rummeny EJ. Rotator cuff tears: assessment with MR arthrography in 275 patients with arthroscopic correlation. *Eur Radiol*. 2007 Feb. 17(2):491-8. [\[Medline\]](#).
32. Toyoda H, Ito Y, Tomo H, Nakao Y, Koike T, Takaoka K. Evaluation of rotator cuff tears with magnetic resonance arthrography. *Clin Orthop Relat Res*. 2005 Oct. 439:109-15. [\[Medline\]](#).
33. Kim HA, Kim SH, Seo YI. Ultrasonographic findings of painful shoulders and correlation between physical examination and ultrasonographic rotator cuff tear. *Mod Rheumatol*. 2007. 17(3):213-9. [\[Medline\]](#).

34. Teefey SA, Petersen B, Prather H. Shoulder Ultrasound vs MRI for rotator cuff pathology. PM R. 2009 May. 1(5):490-5. [\[Medline\]](#).
35. Bakalim G, Pasila M. Surgical treatment of rupture of the rotator cuff tendon. Acta Orthop Scand. 1975 Nov. 46(5):751-7. [\[Medline\]](#).
36. Bjorkenheim JM, Paavolainen P, Ahovuo J, Slati P. Surgical repair of the rotator cuff and surrounding tissues. Factors influencing the results. Clin Orthop Relat Res. 1988 Nov. 148-53. [\[Medline\]](#).
37. DeFranco MJ, Derwin K, Iannotti JP. New therapies in tendon reconstruction. J Am Acad Orthop Surg. 2004 Sep-Oct. 12(5):298-304. [\[Medline\]](#). [\[Full Text\]](#).
38. Levine WN, Bigliani LU. Shoulder impingement and rotator cuff disease: A strategy of management options. In: Chan KM, Fu FH, Maffulli N, et al, eds. Controversies in Orthopaedic Sports Medicine. Baltimore, Md: Williams & Wilkins; 1997.
39. Wirth MA, Basamania C, Rockwood CA Jr. Nonoperative management of full-thickness tears of the rotator cuff. Orthop Clin North Am. 1997 Jan. 28(1):59-67. [\[Medline\]](#).
40. Zingg PO, Jost B, Sukthankar A, Buhler M, Pfirrmann CW, Gerber C. Clinical and structural outcomes of nonoperative management of massive rotator cuff tears. J Bone Joint Surg Am. 2007 Sep. 89(9):1928-34. [\[Medline\]](#).
41. Arce G, Bak K, Bain G, Calvo E, Ejnisman B, Di Giacomo G, et al. Management of Disorders of the Rotator Cuff: Proceedings of the ISAKOS Upper Extremity Committee Consensus Meeting. Arthroscopy. 2013 Sep 13. [\[Medline\]](#).
42. Ebenbichler GR, Erdogmus CB, Resch KL, Funovics MA, Kainberger F, Barisani G. Ultrasound therapy for calcific tendinitis of the shoulder. N Engl J Med. 1999 May 20. 340(20):1533-8. [\[Medline\]](#).
43. Ebenbichler GR, Resch KL, Graninger WB. Resolution of calcium deposits after therapeutic ultrasound of the shoulder. J Rheumatol. 1997 Jan. 24(1):235-6. [\[Medline\]](#).
44. Daecke W, Kusnierczak D, Loew M. [Extracorporeal shockwave therapy (ESWT) in tendinosis calcarea of the rotator cuff. Long-term results and efficacy]. Orthopade. 2002 Jul. 31(7):645-51. [\[Medline\]](#).
45. Maier M, Tischer T, Anetzberger H, Gerdesmeyer L, Pellengahr C, Schulz CU. [Mineral analysis of roentgenologically defined calcifications in patients with chronic calcifying tendinitis of the rotator cuff]. Z Orthop Ihre Grenzgeb. 2002 Jul-Aug. 140(4):399-403. [\[Medline\]](#).
46. Sabeti-Aschraf M, Dorotka R, Goll A, Trieb K. Extracorporeal shock wave therapy in the treatment of calcific tendinitis of the rotator cuff. Am J Sports Med. 2005 Sep. 33(9):1365-8. [\[Medline\]](#).
47. Moretti B, Garofalo R, Genco S, Patella V, Mouhsine E. Medium-energy shock wave therapy in the treatment of rotator cuff calcifying tendinitis. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2005 Jul. 13(5):405-10. [\[Medline\]](#).
48. Buchbinder R, Green S, Youd JM. Corticosteroid injections for shoulder pain. Cochrane Database Syst Rev. 2003. (1):CD004016. [\[Medline\]](#).

49. van der Heijden GJ. Shoulder disorders: a state-of-the-art review. *Baillieres Best Pract Res Clin Rheumatol.* 1999 Jun. 13(2):287-309. [\[Medline\]](#).
50. Goupille P, Sibilia J. Local corticosteroid injections in the treatment of rotator cuff tendinitis (except for frozen shoulder and calcific tendinitis). *Groupe Rhumatologique Français de l'Epaule (G.R.E.P.). Clin Exp Rheumatol.* 1996 Sep-Oct. 14(5):561-6. [\[Medline\]](#).
51. van der Heijden GJ, van der Windt DA, de Winter AF. Physiotherapy for patients with soft tissue shoulder disorders: a systematic review of randomised clinical trials. *BMJ.* 1997 Jul 5. 315(7099):25-30. [\[Medline\]](#). [\[Full Text\]](#).
52. Blair B, Rokito AS, Cuomo F, et al. Efficacy of injections of corticosteroids for subacromial impingement syndrome. *J Bone Joint Surg Am.* 1996 Nov. 78(11):1685-9. [\[Medline\]](#).
53. Dahan TH, Fortin L, Pelletier M, et al. Double blind randomized clinical trial examining the efficacy of bupivacaine suprascapular nerve blocks in frozen shoulder. *J Rheumatol.* 2000 Jun. 27(6):1464-9. [\[Medline\]](#).
54. Romeo AA, Hang DW, Bach BR Jr, Shott S. Repair of full thickness rotator cuff tears. Gender, age, and other factors affecting outcome. *Clin Orthop Relat Res.* 1999 Oct. 243-55. [\[Medline\]](#).
55. Baysal D, Balyk R, Otto D, et al. 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 Sep. 33(9):1346-55. [\[Medline\]](#).
56. Burkhart SS, Danaceau SM, Pearce CE Jr. Arthroscopic rotator cuff repair: Analysis of results by tear size and by repair technique-margin convergence versus direct tendon-to-bone repair. *Arthroscopy.* 2001 Nov-Dec. 17(9):905-12. [\[Medline\]](#).
57. Millstein ES, Snyder SJ. Arthroscopic evaluation and management of rotator cuff tears. *Orthop Clin North Am.* 2003 Oct. 34(4):507-20. [\[Medline\]](#).
58. Roye RP, Grana WA, Yates CK. Arthroscopic subacromial decompression: two- to seven-year follow-up. *Arthroscopy.* 1995 Jun. 11(3):301-6. [\[Medline\]](#).
59. Nassos JT, Chudik SC. Arthroscopic rotator cuff repair with biceps tendon augmentation. *Am J Orthop (Belle Mead NJ).* 2009 Jun. 38(6):279-81. [\[Medline\]](#).
60. Chiang ER, Ma HL, Wang ST, Hung SC, Chen TH. Arthroscopic treatment for pigmented villonodular synovitis of the shoulder associated with massive rotator cuff tear. *Arthroscopy.* 2009 Jul. 25(7):716-21. [\[Medline\]](#).
61. Macdonald P, McRae S, Leiter J, Mascarenhas R, Lapner P. Arthroscopic Rotator Cuff Repair with and without Acromioplasty in the Treatment of Full-Thickness Rotator Cuff Tears: A Multicenter, Randomized Controlled Trial. *J Bone Joint Surg Am.* 2011 Nov 2. 93(21):1953-60. [\[Medline\]](#).
62. Castricini R, Longo UG, De Benedetto M, Panfoli N, Pirani P, Zini R, et al. Platelet-rich plasma augmentation for arthroscopic rotator cuff repair: a randomized controlled trial. *Am J Sports Med.* 2011 Feb. 39(2):258-65. [\[Medline\]](#).



**GUIA DE PRACTICA CLÍNICA DE SINDROME
DE MANGUITO ROTADOR**
Adaptadas de la Guía de Diagnóstico y
Tratamiento del Síndrome del Manguito
Rotador de México, 2013

Código: E-GCC-G-031

Versión: 002

Fecha: Diciembre 2017

Página 26 de 26

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción	Elaboró	Revisó	Aprobó
001	Enero 2015	Creación del documento	Intensivistas UCIA	Dr. Marco Gonzalez	Comité de Calidad
002	Diciembre 2017	Actualización de la guía, población objeto, niveles de evidencia, algoritmo de manejo.	Coordinador Tecnocientífico	Comité de Gestión de Guías	Comité de Guías