

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

Diagnóstico y Tratamiento del SÍNDROME DE ABDUCCIÓN DOLOROSA DEL HOMBRO

Evidencias y Recomendaciones

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: **IMSS-355-10**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



Vivir Mejor

Av. Paseo de la Reforma No. 450 piso 13, Colonia Juárez,
Delegación Cuauhtémoc, 06600 México, DF.
[Página Web: www.cenetec.salud.gob.mx](http://www.cenetec.salud.gob.mx)

Publicado por CENETEC
© Copyright CENETEC

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta Guía de Práctica Clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta Guía, que incluye evidencias y recomendaciones y declaran que no tienen conflicto de intereses.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las variaciones de las recomendaciones aquí establecidas al ser aplicadas en la práctica, deberán basarse en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y las preferencias de cada paciente en particular; los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada institución o área de práctica

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud

Deberá ser citado como: Guía de Práctica Clínica de **Diagnóstico y Tratamiento del Síndrome de Abducción Dolorosa del Hombro**, México; Secretaría de Salud, 2009

Esta guía puede ser descargada de Internet en: www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html

ISBN en trámite

M 754 Síndrome de Abducción Dolorosa del Hombro GPC: Diagnóstico y Tratamiento del Síndrome de Abducción Dolorosa del Hombro

AUTORES Y COLABORADORES

Corrdinadores:

Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Médica Pediatra Neonatóloga	Coordinadora de Programas Médicos de la División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE. IMSS
---------------------------------------	-----------------------------	---

Autores:

Dra. Ma. Cristina G. Magaña y Villa	Médica Ortopedista y Traumatóloga	Encargada de la Coordinación Hospitalaria de la UMAE Hospital de Ortopedia "Victorio de la Fuente Narváez" IMSS México DF
Dr. José Pedro Martínez Asención	Medico Ortopedista y Traumatólogo	Adscrito a la UMAE Hospital de Traumatología y Ortopedia del CMN "General de División Manuel Ávila Camacho" IMSS Puebla, Puebla
Dr. Francisco A. Vidal Rodríguez	Medico Ortopedista y Traumatólogo	Jefe de servicio de cirugía articular reconstructiva de la UMAE Hospital de Ortopedia "Victorio de la Fuente Narváez" IMSS México DF

Validación Interna:

Dra. María Leticia Olivares Ramírez	Medica Ortopedista y Traumatóloga	Adscrito a la UMAE Hospital de Ortopedia y Traumatología No 21, Monterrey, Nuevo León.
Dra. Margareli Acosta Terán	Medica en Medicina Física y Rehabilitación	Adscrito a la UMFR Sur. Distrito Federal Sur

Validación Externa:

Dr. Rafael Rodríguez Cabrera		Academia Mexicana de Cirugía
Dr. Jorge Arturo Aviña Valencia		Academia Mexicana de Cirugía

ÍNDICE

AUTORES Y COLABORADORES.....	3
1. CLASIFICACIÓN.....	5
2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA.....	6
3. ASPECTOS GENERALES.....	7
3.1 ANTECEDENTES.....	7
3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA.....	7
3.5 DEFINICIÓN.....	8
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	9
4.1 PREVENCIÓN PRIMARIA.....	10
4.1.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD.....	10
4.2 DIAGNÓSTICO.....	11
4.2.1 DIAGNÓSTICO CLÍNICO.....	11
4.2.2 ESTUDIOS DE GABINETE.....	14
4.2.3 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.....	19
4.3 TRATAMIENTO.....	20
4.3.1 PAUTAS PARA ELEGIR TIPO DE TRATAMIENTO.....	20
4.3.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.....	21
4.3.3 TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN.....	23
4.3.4 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.....	24
4.4 CRITERIOS DE REFERENCIA.....	27
4.4.1 TÉCNICO-MÉDICOS.....	27
4.5 VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO.....	28
5. ANEXOS.....	29
5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.....	29
5.2 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN.....	29
5.3 CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD.....	31
5.4 MEDICAMENTOS.....	36
5.5 ALGORITMOS.....	39
6. GLOSARIO.....	41
8. AGRADECIMIENTOS.....	45
9. COMITÉ ACADÉMICO.....	46
10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR.....	47
11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.....	48

1. CLASIFICACIÓN

Catálogo Maestro: IMSS-355-10	
PROFESIONALES DE LA SALUD	Médicos familiares, Médicos Ortopedistas-traumatólogos, Médicos rehabilitadores
CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD	M 754 Síndrome de Abducción Dolorosa
CATEGORÍA DE GPC	Segundo y tercer nivel de atención Diagnóstico Tratamiento Vigilancia Seguimiento
USUARIOS POTENCIALES	Médico familiar, Médico general, Médico Ortopedista-Traumatólogo, Reumatólogo
TIPO DE ORGANIZACIÓN DESARROLLADORA	Instituto Mexicano del Seguro Social
POBLACIÓN BLANCO	Hombres y Mujeres 40 años
FUENTE DE FINANCIAMIENTO/PATROCINADOR	Instituto Mexicano del Seguro Social
INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS	Criterios diagnósticos - Clínicos - Radiológicos Diagnóstico diferencial Tratamiento - Farmacológico - Rehabilitación - Quirúrgico Criterios de referencia y contrareferencia
IMPACTO ESPERADO EN SALUD	Diagnóstico oportuno Tratamiento específico Disminución de secuelas Disminución de ausentismo laboral Satisfacción con la atención Mejora de la calidad de vida
METODOLOGÍA	Definición del enfoque de la GPC Elaboración de preguntas clínicas Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda Revisión sistemática de la literatura Búsquedas de bases de datos electrónicas Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores Búsqueda manual de la literatura Número de Fuentes documentales revisadas: 45 Guías seleccionadas: 3 del período 2001 a 2006 Revisiones sistemáticas 5 Ensayos controlados aleatorizados 6 Reporte de casos 31 Validación del protocolo de búsqueda por DEC Adopción y adaptación de algunas recomendaciones de guías de práctica clínica Internacionales: Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia Construcción de la guía para su validación Respuesta a preguntas clínicas por adopción y adaptación de guías Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional Respuesta a preguntas clínicas por revisión sistemática de la literatura y gradación de evidencia y recomendaciones Emisión de evidencias y recomendaciones
MÉTODO DE VALIDACIÓN	Validación del protocolo de búsqueda Método de Validación de la GPC: Validación por pares clínicos Validación Interna: Instituto Mexicano del Seguro Social Revisión externa :
CONFLICTO DE INTERES	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés
REGISTRO Y ACTUALIZACIÓN	REGISTRO IMSS-355-10 FECHA DE ACTUALIZACIÓN a partir del registro 2 a 3 años

PARA MAYOR INFORMACIÓN SOBRE LOS ASPECTOS METODOLÓGICOS EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTA GUÍA PUEDE CONTACTAR AL CENETEC A TRAVÉS DEL PORTAL: WWW.CENETEC.SALUD.GOB.MX

2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

1. ¿Qué es el Síndrome de Abducción Dolorosa del Hombro?
2. ¿Cómo se hace el diagnóstico clínico del Síndrome de Abducción dolorosa del Hombro?
3. ¿Cuáles son los auxiliares de diagnóstico para el Síndrome de Abducción dolorosa del Hombro?
4. ¿Cuáles son los criterios de referencia y contra-referencia a segundo y tercer nivel de atención?
5. ¿Cuáles son los criterios para determinar el tipo de tratamiento?
6. ¿Cuáles son los criterios de tratamiento quirúrgico?
7. ¿Cuáles son las alternativas de tratamiento, cuando se encuentra contraindicado el tratamiento quirúrgico?
8. ¿Cuáles son los criterios de referencia a Medicina Física y Rehabilitación?
9. ¿Cuáles son las complicaciones y secuelas más frecuentes?
10. ¿Cuál es pronóstico del Síndrome de Abducción dolorosa del hombro?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 ANTECEDENTES

Aproximadamente el 10% de la población de adultos experimentara un episodio de dolor de hombro en su vida. (Van der Heijden. 1996) El dolor de hombro es la tercera causa de dolor músculo esquelético que motiva la búsqueda de atención, ya que afecta las actividades de la vida diaria, incluyendo el sueño.

Se estima que alrededor del 95% de las personas con dolor de hombro pueden ser atendidos por el médico familiar (van der Heijden 1999) porque muchas de las personas que se presentan con dolor agudo de hombro es probable que tengan condiciones que se resuelven espontáneamente. El 50% de las personas con dolor de hombro no buscan ningún tipo de atención; el 23% de todos los episodios nuevos de dolor en el hombro se resuelven completamente en un mes y el 44% se resuelve en tres meses a partir de su inicio (Van der Windt. 1996).

El riesgo de que el dolor de hombro persista más allá de la fase aguda parece estar relacionado con rasgos de personalidad, tipo de tratamiento y factores ocupacionales (Van der Heijden 1999). Es importante intervenir tempranamente para prevenir la progresión a dolor crónico.

El dolor de hombro es una de las consultas que se atienden con mayor frecuencia en la práctica médica. Algunos autores estiman que el porcentaje de personas que lo presentan en algún momento de su vida es del 40%. (AAOS. 2001) La prevalencia aumenta con la edad y con algunas profesiones o actividades deportivas (tenis, natación, etc.).

El dolor de hombro en un gran porcentaje es diagnosticado como Síndrome de Abducción dolorosa del hombro. A pesar de que ocurre con frecuencia existe controversia significativa en la patogénesis, historia natural, nomenclatura, diagnóstico y tratamiento de esta entidad.

El propósito de realizar la guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento del Síndrome de Abducción dolorosa del hombro es dar a conocer en todos los niveles de atención médica el diagnóstico clínico-radiológico y la terapéutica a realizar acorde a la lesión presentada; así también cuál sería el pronóstico del mismo.

3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La Guía de Práctica Clínica de **Diagnóstico y Tratamiento del Síndrome de Abducción Dolorosa del Hombro** Forma parte de las Guías que integrarán el *Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica*, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción *Específico de Guías de Práctica Clínica*, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Sectorial de Salud 2007-2012.

La finalidad de este Catálogo, es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del Primero y Segundo nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

1. Definir la lesión del Síndrome de Abducción Dolorosa del Hombro
2. Diagnosticar y clasificar el Síndrome de Abducción Dolorosa del hombro
3. Determinar el tratamiento para el Síndrome de Abducción Dolorosa del Hombro
4. Referencia oportuna a niveles de atención superior a los pacientes con el Síndrome de Abducción Dolorosa del Hombro
5. Selección oportuna del tratamiento quirúrgico en los pacientes con el Síndrome de Abducción Dolorosa del Hombro
6. Definir las secuelas y complicaciones del Síndrome de Abducción Dolorosa del Hombro
7. Determinar el pronóstico del Síndrome de Abducción Dolorosa del hombro

Lo que favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.5 DEFINICIÓN

Neer en 1972, fue el primero en introducir el concepto de pinzamiento del manguito rotador conocido también con el nombre de Síndrome de abducción dolorosa, que se produce como resultado de la compresión mecánica del manguito de los rotadores en la porción antero-inferior del acromion, especialmente cuando el hombro está en flexión y es llevado hacia el frente con rotación interna

El Síndrome de abducción dolorosa de hombro en sus inicios no presenta lesión del manguito rotador, pero si no recibe tratamiento adecuado puede llegar a lesionarse de tal forma que llega a presentar Síndrome del Manguito Rotador. (Lannotti J. 2005)

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

La presentación de la evidencia y recomendaciones en la presente guía corresponde a la información obtenida de GPC internacionales, las cuales fueron usadas como punto de referencia. La evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron. Las evidencias en cualquier escala son clasificadas de forma numérica o alfanumérica y las recomendaciones con letras, ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

Las evidencias y recomendaciones provenientes de las GPC utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una de las GPC. En la columna correspondiente al nivel de evidencia y recomendación el número y/o letra representan la calidad y fuerza de la recomendación, las siglas que identifican la GPC o el nombre del primer autor y el año de publicación se refieren a la cita bibliográfica de donde se obtuvo la información como en el ejemplo siguiente:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E. La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP, a través de la escala de Braden tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud	2++ (GIB, 2007)

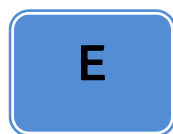
En el caso de no contar con GPC como documento de referencia, las evidencias y recomendaciones fueron elaboradas a través del análisis de la información obtenida de revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y estudios observacionales. La escala utilizada para la gradación de la evidencia y recomendaciones de éstos estudios fue la escala Shekelle modificada.

Cuando la evidencia y recomendación fueron gradadas por el grupo elaborador, se colocó en corchetes la escala utilizada después del número o letra del nivel de evidencia y recomendación, y posteriormente el nombre del primer autor y el año como a continuación:

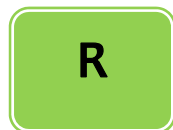
Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E. El zanamivir disminuyó la incidencia de las complicaciones en 30% y el uso general de antibióticos en 20% en niños con influenza confirmada	1a [E: Shekelle] Matheson, 2007

Los sistemas para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones se describen en el Anexo 6.2.

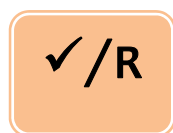
Tabla de referencia de símbolos empleados en esta Guía:



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN







PUNTO DE BUENA PRÁCTICA

4.1 PREVENCIÓN PRIMARIA

4.1.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD

4.1.1.1 ESTILOS DE VIDA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 <p>Una encuesta reporto que existe una asociación fuerte entre los fumadores y el Síndrome de Abducción dolorosa del Hombro.</p>	<p>III [E: Shekelle] <i>Baumgarten KM, 2009</i></p>
 <p>Se recomienda eliminar el hábito del tabaco.</p>	<p>C [E: Shekelle] <i>Baumgarten KM, 2009</i></p>
 <p>Existe asociación entre Diabetes Mellitus y el Síndrome de Abducción Dolorosa del Hombro.</p>	<p>III [E: Shekelle] <i>Viikari-Juntura E, 2008</i></p>
 <p>Se recomienda prevenir y controlar la Diabetes Mellitus.</p>	<p>C [E: Shekelle] <i>Viikari-Juntura E, 2008</i></p>

E

Se ha reportado repetitivamente asociación entre sobrepeso/obesidad y el Síndrome de Abducción Dolorosa del Hombro.

III
[E: Shekelle]
Viikari-Juntura E, 2008

R

Se recomienda prevenir y controlar el sobrepeso y la obesidad.

C
[E: Shekelle]
Viikari-Juntura E, 2008

4.2 DIAGNÓSTICO

4.2.1 DIAGNÓSTICO CLÍNICO

4.2.1.1 INTERROGATORIO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
E	El realizar una historia clínica detallada con evaluación física completa, la aplicación de las pruebas clínicas especiales y auxiliares de laboratorio y gabinete específicos nos permitirá llegar a un diagnóstico final real.	III [E: Shekelle] Saha AK, 1983
E	A mayor edad, mayor lesión del manguito rotador, debido a procesos degenerativos articulares y musculotendinosos	II [E: Shekelle] Yamamoto A, 2009
E	Las características del dolor son de mucha ayuda para el diagnóstico etiológico. En lesiones de hombro se presenta con frecuencia durante el sueño (Cuadro II)	I GATI, HD. 2006
E	Las actividades recreativas o atléticas donde se realiza movimiento de "lanzamiento" puede producir lesión de hombro	I [E: Shekelle] Huberty DP, 2009
E	Son factores de riesgo a investigar ante la presencia de dolor de hombro: el consumo de alcohol y cigarrillos.	3 GATI-HD, 2006.

<p>E</p>	<p>Ser portador de Artritis reumatoide y con menor frecuencia espondilitis anquilosante favorece la presencia de lesiones del hombro.</p>	<p>I [E: Shekelle] <i>Golmoll A, 2004</i></p>
<p>E</p>	<p>Actividades laborales que se realizan con máquinas que producen movimiento vibratorio repetitivo como costureras, taladradores, etc. Son predisponentes para las lesiones de hombro.</p>	<p>III [E: Shekelle] <i>Rolf O, 2006</i> <i>GATI, 2006</i></p>
<p>E</p>	<p>La atrición (abrasión) inducida de los tendones por la formación de un espolón, particularmente con la elevación del brazo por arriba del nivel del hombro se crean lesiones del manguito rotador.</p>	<p>I [E: Shekelle] <i>Golmoll A, 2004</i></p>
<p>E</p>	<p>El antecedente de traumatismo de hombro predispone esta patología.</p>	<p>III [E: Shekelle] <i>Yamamoto A, 2009</i></p>
<p>✓/R</p>	<p>En el interrogatorio se deberán investigar todos los antecedentes previamente descritos.</p>	<p>Punto de Buena Práctica</p>
<p>✓/R</p>	<p>Se recomienda interrogar exhaustivamente la semilogia del dolor (Cuadro II).</p>	<p>Punto de Buena Práctica</p>
<p>✓/R</p>	<p>Es de gran importancia investigar exhaustivamente la edad y las co-morbilidades, ya que al controlar las enfermedades coexistentes en la mayoría de los casos desaparece el dolor de hombro, con esto se evitara la referencia innecesaria de pacientes a segundo o tercer nivel de atención.</p>	<p>Punto de Buena Práctica</p>

4.2.1.2 EXPLORACIÓN FÍSICA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E La exploración física sistematizada, es de mucha ayuda para el diagnóstico etiológico.</p>	<p>I [E: Shekelle] GATI, HD. 2006</p>
<p>E Malformaciones y/o alteraciones anatómicas de la cintura escapular se han asociado al Síndrome de Abducción Dolorosa del Hombro.</p>	<p>II [E: Shekelle] Zukerman JD, 1992</p>
<p>R Se recomienda explorar detalladamente la cintura escapular.</p>	<p>B [E: Shekelle] Zukerman JD, 1992</p>
<p>E El dolor se presenta durante el movimiento pasivo de la extremidad superior entre los 60° y 120°, en la parte superior-anterior del hombro con irradiación al cuello.</p>	<p>I [E: Shekelle] Huberty D.P. 2009</p>
<p>✓/R Se recomienda realizar evaluación clínica completa para delimitar la zona de dolor, se deberá realizar semiología completa del dolor (Cuadro II)</p>	<p>Punto de Buena Práctica</p>
<p>E Existe limitación para la abducción, rotación interna y externa de hombro, debido al dolor, inicia limitando el final del arco pasivo de movimiento.</p>	<p>III [E: Shekelle] Bigliani LU. 2003</p>
<p>✓/R Se deberán evaluar los arcos de movilidad del hombro en forma pasiva y activa. (Cuadro III)</p>	<p>Punto de Buena Práctica</p>

E

Se puede encontrar disminución de fuerza muscular

III
[E: Shekelle]
Bigliani LU. 2003

R

Para evaluar la fuerza muscular se solicita al paciente que con el brazo elevado tome un objeto, si es positivo tendrá dificultad o imposibilidad de tomarlo

C
[E: Shekelle]
Bigliani LU. 2003

E

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. (Cuadro V)

III
[E: Shekelle]
Beaudreuil J, 2009

R

Si se sospecha de lesión del manguito rotador, se deberán realizar la exploración de:

- Abducción
- Flexión
- Extensión
- Rotación interna
- Rotación externa

C
[E: Shekelle]
Beaudreuil J, 2009

Estas maniobras orientaran al clínico hacia el tipo de lesión (Cuadro IV)

4.2.2 ESTUDIOS DE GABINETE

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

✓/R

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

Punto de Buena Práctica

Radiografía simple

E

En fases iniciales las radiografías simples de hombro se reportan normales, se solicitan para descartar se trate de tumores, fracturas o luxaciones.

III
[E: Shekelle]
Goud A, 2008

R	Se solicitara en la consulta inicial radiografía simple de hombro, en posición neutra antero-posterior.	C [E: Shekelle] <i>Goud A, 2008</i>
E	Las radiografías en sentido antero-posterior permiten observar los cambios degenerativos en: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Troquiter ▪ Articulación acromioclavicular ▪ Acromion ▪ Articulación glenohumeral. 	III [E: Shekelle] <i>Goud A, 2008</i>
E	En la proyección antero-posterior si el espacio acromio-humeral mide menos de 7 mm, se considera anormal y denota lesión crónica del manguito rotador	III [E: Shekelle] <i>Goud A, 2008</i>
E	En la proyección antero-posterior con rotación humeral, se llegan a observar depósitos de calcio en el manguito rotador, también permite detectar esclerosis, quistes o excrescencias óseas (osteofitos)	III [E: Shekelle] <i>Goud A, 2008</i>
E	La proyección oblicua a 30 grados en dirección caudal se puede observar un espolón acromial o la calcificación del ligamento coraco-acromial.	III [E: Shekelle] <i>Goud A, 2008</i>
E	La proyección lateral también conocida como “salida” del supra espinoso, muestra la morfología acromial, la mayoría de las lesiones del mango rotador se producen en pacientes con acromion en forma de gancho.	III [E: Shekelle] <i>Goud A, 2008</i>
R	El médico tratante determinara cuales proyecciones en radiografías simples solicitara basándose en la condición clínica del paciente.	C [E: Shekelle] <i>AAOS, 1997</i>
✓/R	Las radiografías simples son una herramienta útil en el estudio inicial del paciente con dolor de hombro	Punto de Buena Práctica

Resonancia magnética



La resonancia magnética es un método diagnóstico excelente:

- No invasivo
- Sin radiación ionizante
- Se realiza en 3 planos ortogonales
- Revela a detalle las partes blandas y óseas

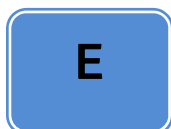
III
[E: Shekelle]
Lecouvet EF, 2008
AOOS-1997



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 (factor de riesgo si se encuentra en forma de gancho)

I
[E: Shekelle]
Lecouvet EF, 2008



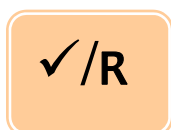
En roturas completas la resonancia magnética tiene sensibilidad del 100% y especificidad del 95 %.

III
[E: Shekelle]
AOOS, 1997



La resonancia magnética en la actualidad es la prueba diagnóstica que es considerada “estándar de oro” en la evaluación de lesiones del manguito rotador.

I
[E: Shekelle]
Vlychou M, 2009



La resonancia magnética y la clínica tienen buena correlación, es decir, después de la exploración física el clínico experimentado solicita el estudio para confirmar su sospecha. Si no existe correlación entre el diagnóstico clínico y la Resonancia magnética se debe realizar nuevamente la exploración con maniobras especiales y revisar el estudio, esto evitara que se dé un tratamiento inadecuado.

Punto de Buena Práctica

Neumo-artrografía



La neumo-artrografía de hombro, es clave para establecer el diagnóstico, al observarse fuga del medio de contraste, que se traduce en rotura del manguito rotador

III
[E: Shekelle]
Hedtman A, 2007

R

Realizar la neumo-artrografía de hombro cuando se sospeche lesión del manguito rotador

III
[E: Shekelle]
Hedtmann A, 2007

✓/R

La neumo-artrografía como todas las técnicas invasivas presenta los siguientes riesgos:

- Reacción alérgica
- Infección
- Exposición a la radiación

Punto de Buena Práctica

También hay que considerar la presencia de dolor. Se debe dar amplia explicación al paciente sobre las posibles complicaciones de la técnica astrográfica.

Artrografía- resonancia

E

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

III
[E: Shekelle]
Hedtmann A, 2007

E

La artrografía es considerada el estándar de oro para rupturas completas.

III
[E: Shekelle]
AAOS-1997-2005

✓/R

Se recomienda su uso cuando se quieren saber las condiciones en que se encuentra la articulación, en ocasiones después del procedimiento el dolor disminuye.

Punto de Buena Práctica

Ecografía o Ultrasonografía

Se comparó la sensibilidad y especificidad del Ultrasonido para el diagnóstico de Síndrome de abducción dolorosa de hombro usando como estándar de oro la resonancia magnética y se encontraron lo siguiente:

E

Sensibilidad del 97.7%
Especificidad del 70%
Precisión del 91%

Los autores concluyen que el Ultrasonido es de mucha ayuda en la detección de roturas totales del manguito rotador, en particular cuando la lesión se encuentra en la zona del tendón del supra-espinoso

Es un método no invasivo, no provoca dolor, carece de radiación ionizante, y es un estudio dinámico.

III

[E: Shekelle]

Vlychou M, 2009

✓/R

El grupo redactor reconoce que en la ecografía ha habido avances importantes, dado que hace apenas cuatro años se sabía que esta técnica solo servía para el diagnóstico de rupturas completas y no para parciales.

El grupo redactor de la presente guía considera que su principal atributo es que es un estudio dinámico, también su posible debilidad radica en esto mismo ya que depende de la capacidad y entrenamiento del médico que la realiza y del equipo con el que se realiza.

Punto de Buena Práctica

4.2.3 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
---------------------------	---------------



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

III
[E: Shekelle]
Malanga G.A., 2009

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


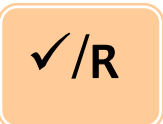
- Lesión de la articulación acromioclavicular
- Tendonitis bicipital
- Lesión del plexo braquial
- Lesiones de disco cervical
- Síndrome de dolor cervical discogénico
- Radiculopatía cervical
- Esguince de la columna/lesiones por sobrecarga
- Lesiones de clavícula
- Contusiones
- Síndrome Infraespinoso
- Dolor miofascial en atletas
- Lesión del manguito rotador
- Luxación de hombro
- Lesión del rodete glenoideo superior
- Tendonitis supraespinosa
- Hombro de nadador
- Lesiones de disco torácicas
- Síndrome de dolor de disco torácico
- Síndrome de salida torácica
- Inestabilidad de hombro
- Problemas neurológicos
- Infarto al miocardio
- Angina de pecho



C
[E: Shekelle]
DeBerardino MT, 2009

4.3 TRATAMIENTO

4.3.1 PAUTAS PARA ELEGIR TIPO DE TRATAMIENTO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>Las causas que pueden dar origen al Síndrome de Abducción Dolorosa de Hombro son:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intrínsecas <ul style="list-style-type: none"> Degenerativas: <ul style="list-style-type: none"> - Edad - Hipovascularización - Desgarro intrasustancia Atrapamiento primario: <ul style="list-style-type: none"> - Forma del acromion - Inclinación u osificación del acromion - Síndrome de salida torácica Reactiva <ul style="list-style-type: none"> - Por calcificación ▪ Extrínsecas <ul style="list-style-type: none"> Traumáticas: <ul style="list-style-type: none"> - Aguda por macrotrauma - Crónica por sobrecarga y fracaso de la fuerza tensional del manguito rotador Atrapamiento secundario: <ul style="list-style-type: none"> - Capsuloligamentarios - Traumáticos - Degenerativos - Disfunciones neuromusculares - Enfermedades inflamatorias - Procesos iatrogénicos 	<p style="text-align: center;">III [E: Shekelle] <i>Jobe CM, 2003</i></p> <p style="text-align: center;">III [E: Shekelle] <i>Uthof HK, 1997</i></p>
	
	<p>Es indispensable conocer la(s) causa(s) que dieron origen al Síndrome de abducción dolorosa del hombro, ya que pueden ser de ayuda en la decisión de que tratamiento es el indicado</p> <p style="text-align: right;">Punto de Buena Práctica</p>

Neer describe 3 etapas en el espectro del Síndrome de Abducción dolorosa

Etapa 1.

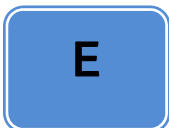
Generalmente afecta a pacientes menores de 25 años, se caracteriza por inflamación aguda, edema y hemorragia en el manguito rotador, esta etapa generalmente es reversible y no requiere tratamiento quirúrgico

Etapa 2.

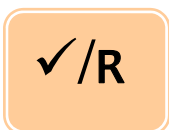
Afecta a pacientes entre los 25 y 40 años de edad, en esta etapa la lesión del tendón progresa a fibrosis y tendinitis, que no responde a tratamiento conservador y requiere de cirugía

Etapa 3.

Generalmente afecta a mayores de 40 años, como la lesión progresa se puede presentar lesión mecánica del manguito rotador y cambios en el arco coracoacromial con osteofitos a lo largo de la región anterior del acromion, comúnmente esta etapa requiere de acromioplastia anterior y reparación del manguito rotador.



III
[E: Shekelle]
Neer CS. 1983



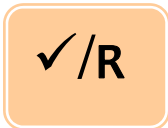
Se debe establecer la etapa en la que se encuentra el paciente con Síndrome de Abducción Dolorosa de Hombro ya que en conjunto con la causa dan la pauta para elegir el mejor tratamiento

Punto de Buena Práctica

4.3.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E La administración de analgésicos anti-inflamatorios no esteroideos mejora los síntomas en el Síndrome de Abducción Dolorosa del Hombro en estadios iniciales.</p>	<p>I [E: Shekelle] GATI, H.D. 2006</p>
<p>E Los AINES han demostrado acción antiálgica en patologías del sistema musculo esquelético</p>	<p>II [E: Shekelle] Guevara U. 2007</p>

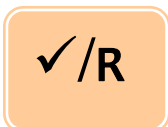
<div style="background-color: #90EE90; border: 1px solid #000; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">R</div>	<p>Se indicaran analgésicos antiinflamatorios no esteroideos como primera alternativa de tratamiento, por periodos cortos.</p>	<p style="text-align: center;">A [E: Shekelle] <i>GATI, H.D. 2006</i></p>
<div style="background-color: #FFDAB9; border: 1px solid #000; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">✓/R</div>	<p>El grupo redactor de la presente guía recomienda conocer la dosis, periodo de uso, presentación, interacciones y efectos adversos de los aines. (Cuadro VII)</p>	<p style="text-align: center;">Punto de Buena Práctica</p>
<div style="background-color: #6495ED; border: 1px solid #000; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">E</div>	<p>El tratamiento inadecuado del dolor en el periodo postoperatorio favorece la presencia de dolor persistente</p>	<p style="text-align: center;">III [E: Shekelle] <i>Joshi GP. 2005</i></p>
<div style="background-color: #90EE90; border: 1px solid #000; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">R</div>	<p>Indicar analgésicos en el periodo postoperatorio, siguiendo las guías de dolor</p>	<p style="text-align: center;">C [E: Shekelle] <i>Guevara U. 2007</i></p>
<div style="background-color: #6495ED; border: 1px solid #000; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">E</div>	<p>La inyección de corticoesteroide y lidocaina en la bursa subacromial, reduce el dolor y mejoría la movilidad en la fase iniciales del Síndrome de Abducción Dolorosa del Hombro</p>	<p style="text-align: center;">I [E: Shekelle] <i>Eckerberg, 2009</i></p>
<div style="background-color: #90EE90; border: 1px solid #000; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">R</div>	<p>La aplicación intra-articular de un antiinflamatorio esteroideo de depósito con lidocaina como analgésico local, favorece la compresión del sitio de la lesión y con ello facilita la movilidad temprana.</p>	<p style="text-align: center;">A [E: Shekelle] <i>Eckerberg, 2009</i></p>
<div style="background-color: #FFDAB9; border: 1px solid #000; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">✓/R</div>	<p>Sí, después de la inyección intra-articular mejoró la movilidad y disminuyo el dolor se deberá iniciar terapia de rehabilitación funcional.</p>	<p style="text-align: center;">Punto de Buena Práctica</p>
<div style="background-color: #6495ED; border: 1px solid #000; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">E</div>	<p>No se encontró diferencia clínica entre la administración de cortico-esteroide sistémico y la inyección intra-articular por periodo corto en el Síndrome de Abducción Dolorosa del Hombro.</p>	<p style="text-align: center;">I [E: Shekelle] <i>Ekeberg OM, 2009</i></p>
<div style="background-color: #6495ED; border: 1px solid #000; border-radius: 10px; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">E</div>	<p>Las inyecciones intrarticulares con esteroide son bien toleradas y más efectivas para tendinitis por periodos cortos, no se observaron beneficios a largo plazo, la efectividad fue similar a los AINEs.</p>	<p style="text-align: center;">I [E: Shekelle] <i>Gaujoux-Viala C, 2009</i></p>



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.

Punto de Buena Práctica

Con el uso de la metilprednisolona existe riesgo de reblandecimiento o lisis del tendón del manguito rotador en el sitio de infiltración subacromial.



La infiltración intraarticular se preparara de la siguiente forma:

- 2mm de cortico-esteroide
- 2mm de Lidocaína al 2% sin epinefrina

Punto de Buena Práctica

Se deberá tener conocimiento amplio de la anatomía del hombro

4.3.3 TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
	<p>La terapia de rehabilitación funcional consistente en ejercicios fisiátricos, calor local, diatermia y ultrasonido terapéutico.</p>	<p>II [E: Shekelle] <i>Mamman, E. 2009</i></p>
	<p>La rehabilitación será indicada y supervisada por el especialista en medicina física y rehabilitación (Cuadro VI)</p>	<p>C [E: Shekelle] <i>Mamman, E. 2009</i></p>
	<p>Se recomienda cambio de actividad recreativa si en esta se realizan movimientos de lanzamiento con los miembros superiores</p>	<p>A [E: Shekelle] <i>HubertyDP, 2009</i> <i>Ryu RKN, 2002</i></p>
	<p>Se recomienda cambio de actividad laboral cuando esta requiere manejo de máquinas que producen movimiento vibratorio repetitivo</p>	<p>C [E: Shekelle] <i>Rolf O, 2006</i></p>

R

Se deberá evitar el movimiento continuo que requiera elevación del brazo por arriba del nivel del hombro

A
[E: Shekelle]
Golmoll A, 2004

E

El dolor persistente de hombro después de la terapia de rehabilitación puede ser indicación de tratamiento quirúrgico

III
[E: Shekelle]
Marx, RG, 2009

4.3.4 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

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

III
[E: Shekelle]
Buss DD, 2009

✓/R

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

Punto de Buena Práctica

R

Antes de realizar tratamiento quirúrgico se deberá:

- Confirmar el tipo de lesión por medio de estudios de imagen
- Considerar la edad del paciente
- Actividad física que realiza el paciente
- Limitación funcional

III
[E: Shekelle]
Buss DD, 2009

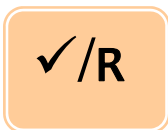
E

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

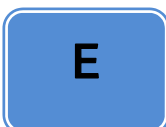
III
[E: Shekelle]
Moulinoux P, 2007

Para el tratamiento quirúrgico del hombro se deberán tener en cuenta las contraindicaciones inherentes a cualquier evento quirúrgico:



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

Punto de Buena Práctica



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

I
[E: Shekelle]
Coghlan J. 2007



En cuatro estudios se reportó que con la descompresión artroscópica la recuperación y/o el retorno al trabajo fue más rápido

I
[E: Shekelle]
Coghlan J. 2007



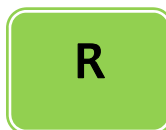
El cirujano elegirá la técnica quirúrgica en la cual tenga mayor entrenamiento y la habilidad.

I
[E: Shekelle]
Coghlan J. 2007



La bursectomía asociada a la acromioplastia ya sea abierta o artroscópica proporciona mejores resultados que la bursectomía sin la acromioplastia

I
[E: Shekelle]
Henkus HE. 2009



Se recomienda realizar bursectomía con acromioplastia, ya sea abierta o cerrada

A
[E: Shekelle]
Henkus HE. 2009



Los pacientes jóvenes activos o deportistas deben de tratarse preferentemente con artroscopia

IV
[E: Shekelle]
Lannotti J. 1991



Se realizara artroscopia a pacientes jóvenes con fines diagnóstico-terapéuticos cuando se sospeche de daño intra-articular asociado como lesión del rodete glenoideo

D
[E: Shekelle]
Lannotti J. 1991

E

Antes de tomar la decisión quirúrgica en pacientes con poca actividad física se deberá estar seguro que recibieron tratamiento farmacológico y de rehabilitación por lo menos 3 meses

IV
[E: Shekelle]
Lannotti J. 1991

E

Los pacientes sedentarios inactivos o pacientes seniles se tratan únicamente de forma conservadora para aliviar el dolor

IV
[E: Shekelle]
Lannotti J. 1991

E

En tres ensayos se reportaron los siguientes eventos adversos:

- Infección
- Capsulitis
- Dolor
- Atrofia deltoidea
- Reoperación

I
[E: Shekelle]
Coghlan J. 2007

R

Se recomienda que la manipulación de los tejidos sea gentil durante la cirugía

II
[E: Shekelle]
Mansat P. 1997

Las complicaciones específicas de la artroscopia:

E

- Lesión de la capsula
- Lesión del plexo braquial
- Daños en la piel
- Trombosis venosa de la extremidad torácica (rara)
- Neumotorax
- Lesión iatrogénica del manguito rotador

III
[E: Shekelle]
Struzik S. 2003

R

Para disminuir el riesgo de complicaciones durante la artroscopia se recomienda:

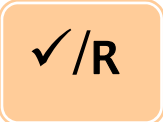
- Colocar al paciente en posición adecuada
- Mantener adecuada tracción
- Seleccionar bien los portales

III
[E: Shekelle]
Struzik S. 2003

4.4 CRITERIOS DE REFERENCIA

4.4.1 TÉCNICO-MÉDICOS

4.4.1.1 REFERENCIA A SEGUNDO Y TERCER NIVEL DE ATENCIÓN

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 <p>Se deberá evaluar la referencia al nivel superior de atención médica, de acuerdo a la zonificación y/o regionalización institucional</p>	Punto de Buena Práctica
<p>En primer nivel de atención cuando una paciente presente dolor de hombro se deberá realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Historia clínica completa ▪ Radiografía simple de hombro 	
<p>Si se sospecha de Síndrome de abducción dolorosa de hombro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enviarlo a la Unidad de Medicina física y rehabilitación ▪ Iniciar tratamiento anti-inflamatorio ▪ Recomendar cambio de actividad 	Punto de Buena Práctica
<p>Sí no presenta mejoría del dolor y la de la movilidad con la terapia de rehabilitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enviarlo a segundo o tercer nivel de atención médica, acorde a la zonificación y/o regionalización institucional 	
<p>En segundo nivel de atención:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar Infiltración del hombro ▪ Enviar al paciente a Medicina Física y Rehabilitación 	Punto de Buena Práctica
<p>Sí después de dos infiltraciones y de haber seguido el tratamiento de rehabilitación no hay mejoría del dolor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Referir a la Unidad de segundo o tercer nivel de atención para valoración de quirúrgica. ▪ 	Punto de Buena Práctica

4.5 VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E La terapia de rehabilitación se inicia al siguiente día de haber sido operado con movimientos activos y poleas; después entre las 4 a 6 semanas inicia ejercicios de contra resistencia.</p>	<p>I [E: Shekelle] <i>Henkus HE. 2009</i></p>
<p>R Se recomienda que la terapia de rehabilitación sea asistida por un familiar y por personal capacitado en este tipo de terapia.</p>	<p>I [E: Shekelle] <i>Henkus HE. 2009</i></p>
<p>✓/R Es recomendable que el cirujano que realice la intervención quirúrgica enseñe al paciente y al familiar los ejercicios básicos de rehabilitación. Ejercicios de Codman (Cuadro VI)</p>	<p>Punto de Buena Práctica</p>
<p>E La aparición de secuelas depende de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La cronicidad del padecimiento • De la disminución del espacio entre el acromion y el humero • Degeneración grasa de los músculos suprespinoso y subescapular • Retracción de los músculos suprespinoso y subescapular 	<p>III [E: Shekelle] <i>Favard L. 2009</i></p>
<p>E El diagnóstico, tratamiento quirúrgico y tratamiento de rehabilitación dados en forma oportuna reducen la posibilidad de secuelas</p>	<p>III [E: Shekelle] <i>Favard L. 2009</i></p>
<p>E La secuela postquirúrgica más frecuente es la capsulitis adhesiva, seguida por dolor residual y calcificación tendinosa</p>	<p>IV [E: Shekelle] <i>Huberty DP. 2009</i></p>
<p>E Cuando se presentan secuelas, la movilización bajo anestesia o una segunda intervención por artroscopia puede recuperar la movilidad</p>	<p>IV <i>Huberty DP. 2009</i></p>

5. ANEXOS

5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

Se formularon preguntas clínicas concretas y estructuradas según el esquema paciente-intervención-comparación-resultado (PICO) sobre: Diagnóstico y Tratamiento de Síndrome de Abducción Dolorosa. Se estableció una secuencia estandarizada para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica, a partir de las preguntas clínicas formuladas sobre Diagnóstico y Tratamiento de Síndrome de Abducción Dolorosa, en las siguientes bases de datos: Tip data base, Guidelines International Networks, Ministry of Health Clinical Practice Guideline, National Guideline Clearinghouse, National Institute for Health of Clinical Excellence, National Library of Guidelines, New Zealand Clinical Guidelines Group, Primary Care Clinical Practice Guidelines y Scottish Intercollegiate Guidelines Network.

No se encontraron guías de práctica clínica, por lo que se realizó una búsqueda en: Medical desability advisor, PubMed, Cochrane Library, utilizando los términos y palabras clave: Impingement lesions, diagnóstico, treatment, complications, Indications for surgery, rotator cuff tears, shoulder pain, management of impingement síndrome, rotator cuff disorders. La búsqueda inicialmente se limitó a revisiones sistemáticas, meta-análisis y ensayos clínicos controlados, en idioma inglés y español, publicados a partir del año 2000, se obtuvieron pocos artículos por lo que se amplió la búsqueda a todo tipo de diseños y sin límite en el año de publicación y de libre acceso.

En caso de controversia de la información y resultados reportados en los estudios, las diferencias se discutieron en consenso y se empleó el formato de juicio razonado para la formulación de recomendaciones. Se marcaron con el signo ✓ y recibieron la consideración de Buena práctica y alcanzada mediante consenso.

5.2 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN

Criterios para gradar la evidencia

El concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos, liderados por Gordon Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster de Canadá¹. En palabras de David Sackett, *“la MBE es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales”* (Evidence-Based Medicine Working Group 1992, Sackett DL et al, 1996).

En esencia, la MBE pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, siendo su objetivo disponer de la mejor información científica disponible -la evidencia- para aplicarla a la práctica clínica (Guerra RL, 1996)

La fase de presentación de la evidencia consiste en la organización de la información disponible según criterios relacionados con las características cualitativas, diseño y tipo de resultados de los estudios disponibles. La clasificación de la evidencia permite emitir recomendaciones sobre la inclusión o no de una intervención dentro de la GPC (Jovell AJ et al, 2006)

Existen diferentes formas de gradar la evidencia (Harbour R 2001) en función del rigor científico del diseño de los estudios pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia, a partir de las cuales pueden establecerse recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria (Guyatt GH et al, 1993). Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, existen similitudes entre ellas.

A continuación se presenta la escala de evidencia que se usó en la presente GPC:

CUADRO I. LA ESCALA MODIFICADA DE SHEKELLE Y COLABORADORES

Categoría de la evidencia		Fuerza de la recomendación	
I a	Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios	A	Directamente basada en evidencia categoría I
I b	Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorios		
II a	Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad	B	Directamente basada en evidencia categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I
II b	Al menos otro tipo de estudio cuasiexperimental o estudios de cohorte		
III	Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas	C	Directamente basada en evidencia categoría III o en recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II
IV	Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas	D	Directamente basadas en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías II, III

Modificado de: Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. BMJ 1999; 3:18:593-59

5.3 CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD


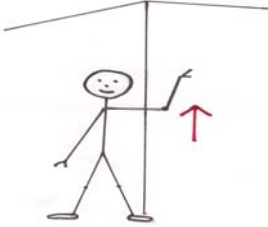

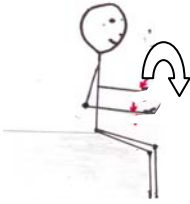
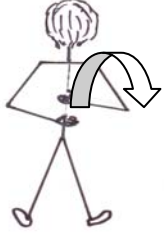
CUADRO II. SEMIOLOGIA DEL DOLOR EN EL SÍNDROME DE ABDUCCIÓN DOLOROSA DE HOMBRO

Inicio	Crónico
Localización	Regiones del hombro: -Anterior -Lateral
Irradiación	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° - 60° Limitación a la rotación interna y externa





CUADRO III. EXPLORACION FISICA


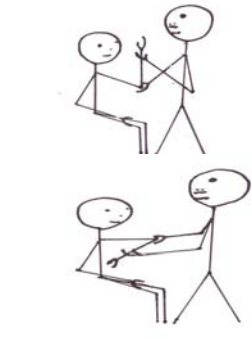

Inspección	Paciente de pie o sentado con el tórax y hombros descubiertos para comparar y apreciar asimetrías, anomalías morfológicas, posturales o relieves. Postura antialgica: hombro en rotación interna y aducción, mano doblada sobre el abdomen, para disminución de la hipertensión articular. Signos inflamatorios locales
Palpación	Buscar puntos dolorosos: - Articulación acromio clavicular: - Tuberosidad mayor y menor del humero con los signos de fricción - Masas musculares. Contracturas, atrofias musculares y puntos de gatillo
Maniobras especiales	Exploración de movilidad activa, pasiva y contra-resistencia y exploración de fuerza y sensibilidad Ver cuadro IV

CUADRO IV. EXPLORACION DE LOS ARCOS DE MOVILIDAD DEL HOMBRO

Movimiento	Descripción	Arcos de movilidad	Figura
Abducción	El paciente en bipedestación, de frente al observador, deberá abrir el brazo elevándolo hasta donde se despierte el dolor	0 – 180° 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 despierte el dolor	0 – 180°	
Extensión	El paciente deberá llevar el brazo hacia atrás, hasta donde se despierte 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°	


CUADRO V: SIGNOS CLÍNICOS A EXPLORAR CUNDO SE SOSPECHA EN SINDROME DE ABDUCCIÓN DOLOROSA DE HOMBRO

Maniobra	Descripción	Diagnóstico	Figura	Sen	Esp
Maniobra 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 los rotadores			
Maniobra Apley inferior	Paciente bipedestación debe tocarse el hombro opuesto o bien con la punta de los dedos el ángulo inferior de la escapula contralateral.	Valora lesión del manguito de los rotadores			
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 músculo supraespinoso		44%	90%
Prueba del músculo subescapular	Flexión del codo a 90° por detrás del cuerpo se realiza rotación interna contra resistencia	Valora lesión del manguito rotador a nivel del músculo subescapular		62%	100%


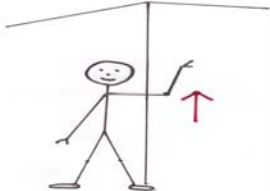



<p>Prueba del músculo infraespinoso</p>	<p>Paciente sentado con los codos en flexión de 90° el clínico coloca sus manos sobre el dorso de las manos del paciente y se le pide que efectúe una rotación externa del antebrazo contra resistencia.</p>	<p>Valora lesión del manguito rotador a nivel del músculo infraespinoso</p>		<p>42%</p>	<p>90%</p>
<p>Prueba de pinzamiento (Hawkins Kennedy)</p>	<p>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.</p>	<p>Valora la compresión del tendón músculo supraespinoso y ruptura del manguito rotador</p>		<p>72%</p>	<p>66%</p>
<p>Prueba de Arco doloroso</p>	<p>Con el brazo en posición anatómica se efectúa una abducción activa y pasiva</p>	<p>En abducción entre 30° y 90° aparece dolor en con limitación a la misma</p>		<p>77%</p>	<p>79%</p>

CUADRO VI: EJERCICIOS FISIÁTRICOS

Ejercicios de Codman

<p>Flexione el cuerpo desde la cintura hasta que el tronco se encuentre paralelo al suelo. Deje que el brazo doloroso cuelgue como un péndulo enfrente de usted y balancéelo lenta y suavemente en pequeños círculos. A medida que el músculo se caliente, haga los círculos cada vez más grandes. Practíquelo durante un minuto.</p>	
---	--

Ejercicios de estiramiento

<p>A. Coloque la mano del brazo doloroso sobre el hombro opuesto. Con la otra mano tome el codo desde abajo y empújelo hacia arriba con suavidad hasta donde sea posible sin que esto le produzca dolor. Mantenga esa posición durante unos segundos y luego lleve el brazo con suavidad hasta la posición inicial. Repítalo 10-15 veces.</p>	
<p>B. Colóquese de pie con el hombro doloroso a unos 60-90 cm. de la pared. Extienda el brazo, coloque la yema de los dedos sobre la pared y súbalos suavemente hasta donde sea posible. A continuación, acérquese a la pared y vea si puede subir los dedos un poco más. El objetivo es alcanzar el punto en donde el brazo se encuentre extendido hacia arriba contra la pared. Cuando usted haya llegado lo más alto posible, mantenga esa posición durante unos cuantos segundos y luego baje los dedos por la pared. Repítalo 5-10 veces.</p>	
<p>C. Manténgase erguido y coloque el dorso de la mano del lado afectado sobre su espalda. Con la otra mano, lance el extremo de una toalla de baño sobre el hombro sano y tómelo con la mano que se encuentra atrás de la espalda. Jale con suavidad la toalla con la mano sana, elevando el brazo doloroso. No jale la toalla con violencia, hágalo hasta donde sea posible sin que la maniobra le produzca dolor. Mantenga esa posición durante unos cuantos segundos y vuelva lentamente a la posición inicial. Repítalo 10-15 veces.</p>	
<p>D. Coloque la mano del brazo doloroso atrás de su cintura. Con la palma dirigida hacia la espalda, trate de levantar la mano sobre su espalda hasta donde sea posible, como si los dedos caminaran hacia arriba por la columna vertebral. Mantenga esa posición durante unos segundos y luego permita que la mano se deslice hacia la cintura. Repítalo 5-10 veces</p>	
<p>E. Sitúese con la espalda apoyada en la pared. Con las palmas frente a frente, entrelace los dedos y coloque las manos en la nuca. Trate de mover los codos hacia atrás hasta que toquen la pared. Manténgalos ahí durante unos segundos y luego muévalos hacia delante. Repítalo 10-15 veces</p>	

5.4 MEDICAMENTOS

CUADRO VII. MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN SINDROME DE ABDUCCION DOLOROSA DE HOMBRO

- Medicamentos de uso ambulatorio

Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)	Efectos adversos	comentarios	Contraindicaciones
3417	Diclofenaco	100 mg al día dosis máxima 150 mg día	Capsulas de 100 mg	2 a 3 semanas	Cefalea, mareo, náusea, vomito, diarrea, depresión, vértigo, hematuria, dificultad urinaria	No administrar a pacientes hipersensibles a los antiinflamatorios no esteroideos y a pacientes con atopia al ac acetil salicílico	Úlcera gástrica activa, discrasia sanguínea, insuficiencia renal o hepática idiosincrasia al medicamento
104	Paracetamol	500 mg a 1 gr cada 4 a 6 horas máximo 4 gr	Capsulas de 500 mg	2 a 3 semanas	Reacciones de hipersensibilidad inmediata, erupción cutánea, neutropenia, pancitopenia, necrosis hepática, necrosis túbulorrenal, hipoglucemia	Atraviesa la barrera hematoencefálica, inhibidor de la Cox, un gr equivale a 30 mg de Ketorolaco	Insuficiencia Hepática, idiosincrasia al medicamento
3407	Naproxen	250 mg VO cada 6 hrs máximo 1250 mg	Capsulas de 250 mg	2 semanas	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 ac acetil salicílico	Úlcera gástrica activa, discrasia sanguínea, insuficiencia renal o hepática idiosincrasia al medicamento, insuficiencia cardíaca, trombocitopenia
3413	Indometacina	25 mg cada 8 hrs o cada 12 hrs máximo 100 mg al día	Capsulas de 25 mg	2 a 3 semanas	Náusea, vómito, dolor epigástrico, diarrea, cefalea, vértigo, reacciones de hipersensibilidad inmediata, hemorragia gastrointestinal.	No administrar a pacientes hipersensibles a los antiinflamatorios no esteroideos y a pacientes con atopia al ac acetil salicílico	Úlcera gástrica activa, discrasia sanguínea, insuficiencia renal o hepática idiosincrasia al medicamento, insuficiencia cardíaca, trombocitopenia

• Medicamentos de uso Hospitalario

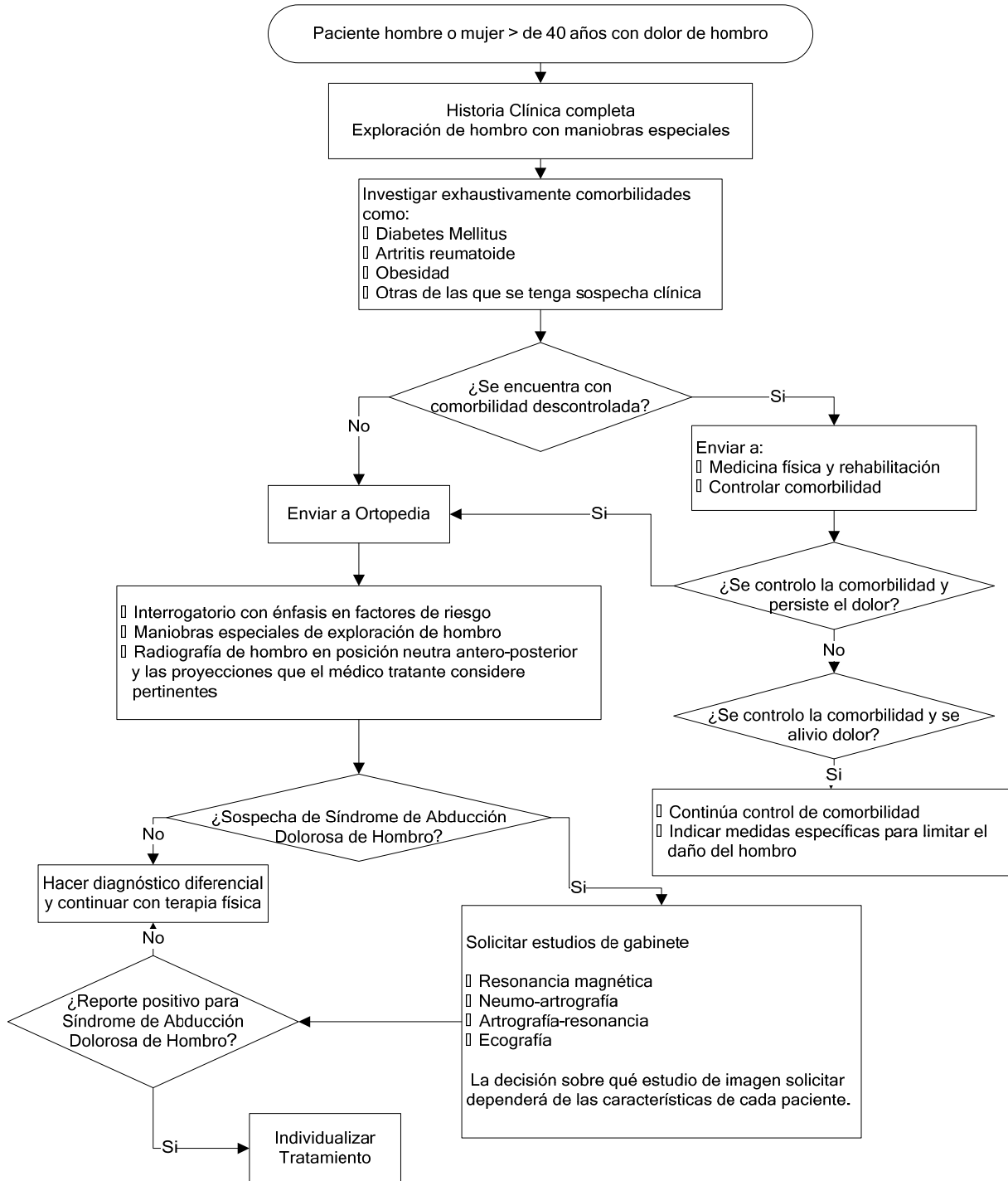
Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)	Efectos adversos	comentarios	Contraindicaciones
3422	Ketorolaco	Intramuscular. Intravenosa. Adultos: 30 mg cada 6 horas; dosis máxima 120 mg / día; el tratamiento no excederá de 5 días.	Solución inyectable. Cada frasco ampula o ampolleta contiene: Ketorolaco trometamina 30 mg. Envase con 3 frascos ampula o 3 ampolletas de 1 ml.	No más de 4 días	Úlcera péptica, sangrado gastrointestinal, perforación intestinal, prurito, náusea, dispepsia, mareo.		Hipersensibilidad al fármaco, al ácido acetilsalicílico o a otros analgésicos antiinflamatorios no esteroideos. Úlcera péptica activa. Sangrado de tracto gastrointestinal. Insuficiencia renal avanzada. Diátesis hemorrágica
109	Metamizol	Intramuscular. Intravenosa. Adulto: 1g cada 6 u 8 horas, por vía intramuscular profunda. De 1 a 2 g cada 12 horas dosis máxima 6 gr	Solución inyectable. Cada ampolleta contiene: Metamizol sódico 1 g. Envase con 3 ampolletas con 2 ml (500 mg / ml).	3 a 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.
4036	Etofenamato	Intramuscular. Adultos: 1 g cada 24 horas, hasta un máximo de 3 g.	Solución inyectable. Cada ampolleta contiene: Etofenamato 1 g. Envase con una ampolleta de 2 ml.	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.
4026	Buprenorfina	Intramuscular. Intravenosa (lenta). Adultos: 0.4 a 0.8 mg / día, fraccionar en 4 aplicaciones. Máximo 1.200 mg día	Solución inyectable. Cada ampolleta o frasco ampula contiene: Clorhidrato de buprenorfina equivalente a 0.3 mg de buprenorfina. Envase con 6 ampolletas o frascos ampula con 1 ml.	1 a 2 días	Mareo, vómito, sedación, cefalea, miosis, náusea, sudoración, depresión respiratoria.	Emetogenico difícil reversión con naloxona administrar con antiemético asociado, Disminuye su acción en combinación con otros opiáceos	Hipertensión intracraneal. Daño hepático o renal. Depresión del sistema nervioso central. Hipertrofia prostática.
2141	Betametasona	Intra-articular 4mg de betasona en 1 ml.	Frasco ampula, contiene: Fosfato sódico de betametasona 5.3mg equivalente a 4mg de betametasona Envase con UN Frasco Ampula de 1 ml	Dosis única	Catarata subcapsular posterior. Hipoplasia suprarrenal Síndrome de Cushing Obesidad Osteoporosis Gastritis	No administrar en pacientes diabéticos, con descontrol metabólico	Micosis sistémica, Tuberculosis activa, Diabetes Mellitus, Infección sistémica, Úlcera péptica, Crisis Hipertensiva, Insuficiencia Hepático y/o Renal,

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DE ABDUCCIÓN DOLOROSA DEL HOMBRO

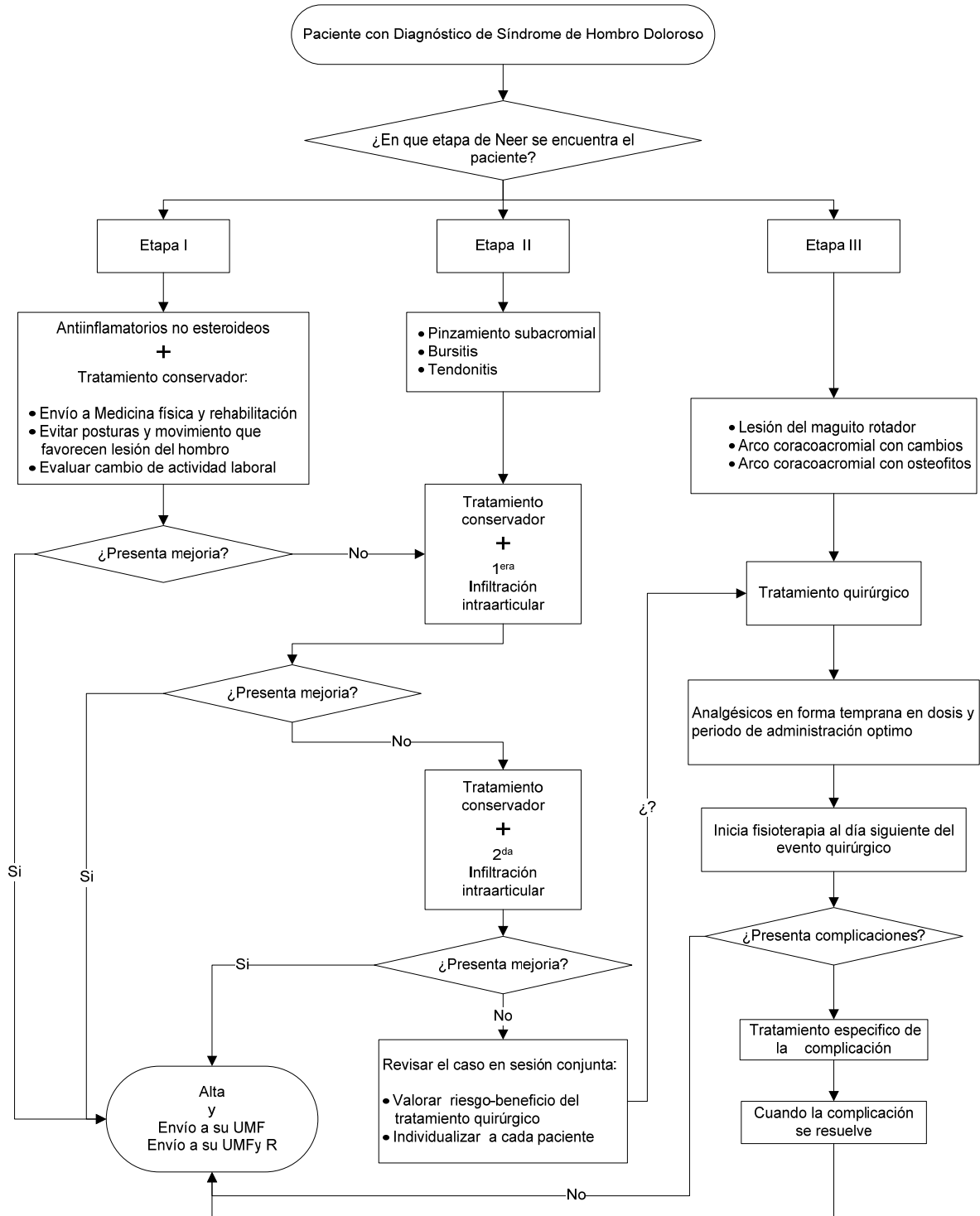
					Super-Infecciones Glaucoma Coma hiperosmolar, Hiperglucemia, Catabolismo muscular, Cicatrización retardada, Retraso del Crecimiento en niños-		Inmunodeprimidos
3433	Metilprednisolona	Intra-articular 40mg de metilprednisolona	Solución inyectable Frasco ampula con Acetato de Metilprednisolona 40mg en 2 ml	Dosis única	Catarata subcapsular posterior. Hipoplasia suprarrenal Síndrome de Cushing Obesidad Osteoporosis Gastritis Super-Infecciones Glaucoma Coma hiperosmolar, Hiperglucemia, Catabolismo muscular, Cicatrización retardada, Retraso del Crecimiento en niños-	No administrar en pacientes diabéticos, con descontrol metabólico	Tuberculosis activa, Diabetes Mellitus, Infección sistémica, Úlcera péptica, Crisis Hipertensiva, Insuficiencia Hepático y/o Renal, Inmunodeprimidos

5.5 ALGORITMOS.

DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME DE ABDUCCIÓN DOLOROSA DE HOMBRO



TRATAMIENTO DE SINDROME DE ABDUCCIÓN DOLOROSA DE HOMBRO



6. GLOSARIO

Abducción.- Acto de separar una parte del eje del cuerpo; acto de volver hacia afuera

Acromioplastia.- Resección quirúrgica de la porción anterior del acromion.

Aducción.- Movimiento activo o pasivo que acerca una extremidad u otro órgano al plano medio; contrario a la abducción.

Artroplastia.- Operación quirúrgica con la cual se pretende restablecer, mejorar o embellecer la forma de una articulación o modificar favorablemente una alteración morbose subyacente a ella.

Artroscopia.- Examen directo del interior de una articulación mediante un instrumento denominado artroscopio.

Atrición.- Sinónimo de excoriación superficial, abrasión, el mayor grado de contusión o aplastamiento de una parte cualquiera

Bursectomía.- Resección quirúrgica de la bursa subacromial.

Extensión.- Movimiento activo o pasivo de una extremidad u órgano hacia la porción posterior del cuerpo. Acción y efecto de extender o extenderse.

Flexión.- Movimiento activo o pasivo de una extremidad u órgano hacia la porción anterior del cuerpo. Acción y efecto de doblar el cuerpo.

Lesión.- Daño o alteración morbose, orgánica o funcional, de los tejidos

Manguito rotador.- Estructura anatómica, conformado por la porción tendinosa distal de los músculos: supraespinoso, redondo menor, subescapular y tendón del infraespinoso.

Movimiento.- Acción y efecto de los cuerpos mientras cambian de lugar o de posición.

Neumoartrografía.- Estudio de gabinete invasivo, consistente en la aplicación de un medio de contraste hidrosoluble y aire, dentro de la articulación para la descripción visual de las articulaciones.

Rehabilitación.- Restablecimiento total o parcial de la anormalidad de la función en un individuo o en una de sus partes después de haber sufrido una enfermedad o lesión incapacitante.

Reparación.- Acción y efecto de reparar cosas estropeadas.

Resonancia Magnética Nuclear.- Exploración diagnóstica basada en la propiedad de algunos átomos de absorber energía cuando son sometidos a un campo magnético. Permite la obtención de imágenes tomográficas de gran calidad a través del procesamiento por ordenador.

Rotación.- Movimiento activo o pasivo de una extremidad u órgano de girar sobre su mismo eje. Acción y efecto de rotar / girar.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. AAOS. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Clinical guideline on shoulder pain: support document. Rosemont 2001.23p.
2. AAOS. American Academy of Orthopaedic Surgeons Actualizaciones en cirugía ortopédica y traumatología 5; editorial Mason S.A .1997; 251-263.
3. Baumgarten KM, Gerlach D, Galatz LM, Teefey SA, Middleton WD, Ditsios K, Yamaguchi K.Cigarette Smoking Increases the Risk for Rotator Cuff Tears.Clin Orthop Relat Res. 2009 Mar 13.
4. Beaudreuil J, Nizard R, Thomas T, Peyre M, Liotard JP, Boileau P, Marc T, Dromard C, Steyer E, Bardin T, Orcel P, Walch G. Contribution of clinical tests to the diagnosis of rotator cuff disease: a systematic literature review.Joint Bone Spine. 2009 Jan;76(1):15-9.
5. Bigliani LU y Gomez-Castresama F. "Patología del manguito rotador" American academy of Orthopaedic surgeons; Ed. Panamericana No. 1-2003
6. Bigliani LU, Mornoson DS, April EW "the morphology of the acromion and its relationship to rotator cuff tears" orthop Trnas, 1986; 10:228
7. Buss DD, Freehill MQ, Marra G. Typical and atypical shoulder impingement syndrome: diagnosis, treatment, and pitfalls. Instr Course Lect. 2009. 58:447-57.
8. Coghlan JA, Buchbinder R, Green S, Johnston RV, Bell SN. Surgery for rotator cuff disease. Cochrane Database Syst Rev. 2008; 23;(1):CD005619
9. DeBerardino MT, Chang K W. Shoulder Impingement Syndrome. E medicine from WebMD. Acceso a página 11 de Noviembre de 2009, disponible en:
<http://emedicine.medscape.com/article/92974-overview>
10. Ekeberg OM, Bautz-Holter E, Tveitå EK, Juel NG, Kvalheim S, Brox JI.Subacromial ultrasound guided or systemic steroid injection for rotator cuff disease: randomised double blind study.BMJ. 2009; 23;338-3112. doi: 10.1136/bmj.a3112.
11. Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. JAMA 1992;268:2420-2425
12. Favard L, Berhouet J, Colmar M, Boukobza E, Richou J, Sonnard A, Huguet D, Courage O; Société d'orthopédie de l'Ouest.Massive rotator cuff tears in patients younger than 65 years. What treatment options are available?Orthop Traumatol Surg Res. 2009 Jun;95(4 Suppl):19-26.
13. Gaujoux-Viala C, Dougados M, Gossec L. Efficacy and safety of steroid injections for shoulder and elbow tendonitis: a meta-analysis of randomized controlled trials. Ann Rheum Dis. 2009 Dec;68(12):1843-9.
14. Golmoll A, Katz J, Warner J, Millet P. Rotator cuff disorders. Recognition and management amount patient with shoulder pain. Arthritis and Rheumatism 2004; 12: 3571-3761.
15. GATI-HD. Guía de atención integral basada en la Evidencia para Hombro Doloroso relacionado con factores de riesgo en el trabajo. 2006.
16. Goud A, Segal D, Hedayati P, Pan JJ, Weissman BN. Radiographic evaluation of the shoulder. 2008: 68; 2-15

17. Guerra RL. La medicina basada en la evidencia: un intento de acercar la ciencia al arte de la práctica clínica. *Med Clin (Barc)* 1996;107:377-382.
18. Guevara LU, Covarrubias GA, Rodriguez CR, Carrasco RA, Aragon G Ayon VH, Parámetros de práctica para el manejo del dolor en México. *Cir Ciruj* 2007;75:385-407
19. Guyatt GH, Sackett DL, Sinclair JC, Hayward R, Cook DJ, Cook RJ. Users' Guides to the Medical Literature: IX. *JAMA* 1993; 270 (17); 2096-2097
20. Harbour R, Miller J. A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. *BMJ*. 2001; 323 (7308):334-336. [acceso 26 de junio de 2006] Disponible en:<http://bmj.com/cgi/content/full/323/7308/334>.
21. Hedtmann A, Heers G. Imaging in evaluating rotator cuff tears. *Orthopade*. 2007; 36 (9):796-809.
22. Henkus HE, de Witte PB, Nelissen RG, Brand R, van Arkel ER. Bursectomy compared with acromioplasty in the management of subacromial impingement syndrome: a prospective randomised study. *J Bone Joint Surg Br*. 2009 Apr;91(4):504-10.
23. 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 Aug;25(8):880-90
24. Joshi GP, Ogunnaiké BO. Consequences of inadequate postoperative pain relief and chronic persistent postoperative pain. *Anesthesiology Clin N Am* 2005;23:21-36
25. Jobe CM, Sidles J. Evidence for a superior glenoid impingement upon rotator cuff. *J. shoulder Elbow surg*; 1993; 2:5-19.
26. Jovell AJ, Navarro-R. Evaluación de la evidencia científica. *Med Clin (Barc)* 1995;105:740-743
27. Lannotti IP. Rotator Cuff disorders. Evaluation and treatment. En: Iannotti IP (ed) *American academy of Orthopaedic Surgeons Monograph Series Illinois: American Academy of Orthopaedic surgeons*. 1991.
28. Lecouvet EF, Simoni P, Koutaïsoff S, Vande Berg BC, Malghem J, Dubuc JE. Multidetector spiral CT arthrography of the shoulder: Clinical applications and limits, with MR arthrography and arthroscopic correlations. *Eur J Radiol*. 2008; 68; 120-136
29. Maman E, Harris C, White L, Tomlinson G, Shashank M, Boynton E. Outcome of nonoperative treatment of symptomatic rotator cuff tears monitored by magnetic resonance imaging. *J Bone Joint Surg Am*. 2009 Aug;91(8):1898-906.
30. Mansat P, Cofield RH, Kersten TE, Rowland CM. Complications of rotator cuff repair. *Orthop Clin North Am*. 1997 Apr;28(2):205-13.
31. Marx RG, Koulouvaris P, Chu SK, Levy BA. Indications for surgery in clinical outcome studies of rotator cuff repair. *Clin Orthop Relat Res*. 2009 Feb;467(2):450-6.
32. Moulinox P, Clavert P, Daugher E, Kemppij, J.T. Arthroscopy repair off rotator cuff tears, *Oper Orthop traumatol*. 2007: Aug;19 (3) 231-54
33. Neer CS 2nd. Anterior acromioplasty for the chronic impingement syndrome in the shoulder: a preliminary report. *J Bone Joint Surg Am*. Jan 1972;54(1):41-50.
34. Neer CS. Impingement lesions. *Clin Orthop*. 1983;173:70-77

35. Rolf O, Ochs K, Böhm TD, Baumann B, Kirschner S, Gohlke F. Rotator cuff tear--an occupational disease? An epidemiological analysis. *Z Orthop Ihre Grenzgeb.* 2006 Sep-Oct;144(5):519-23.
36. Saha AK. "Mechanism of shoulder movements and a plea for the recognition of "Zero position" of glenohumeral joint". *Clin Orthop.* 1983; 183: 3-10
37. Sackett DL, Rosenberg WMC, Gary JAM, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what is it and what it isn't. *BMJ* 1996; 312:71-72.
38. Struzik S, Glinkowski W, Górecki A. Shoulder arthroscopy complications *Ortop Traumatol Rehabil.* 2003 Aug 30;5(4):489-94
39. Uthoff HK, Sano H "pathology of failure of the rotator cuff tendon" *Orthop clin Northam.* 1997; 28:31-41
40. Van der Windt DA, Koes BW, Boeke AJ, Deville W, DeJong BA, Bouter LM. Shoulder disorders in general practice: prognostic indicators of outcome. *British Journal of General Practice.* 1996; 46: 519-523
41. Van der Heijden GJM. Shoulder disorders: a state of the art review. In: Croft P, Brooks PM (eds). *Bailliere's Clinical Rheumatology*, 1999; 13: 287-309.
42. Viikari-Juntura E, Shiri R, Solovieva S, Karppinen J, Leino-Arjas P, Varonen H, Kalso E, Ukkola O. Risk factors of atherosclerosis and shoulder pain--is there an association? A systematic review. *Eur J Pain.* 2008 May;12(4):412-26.
43. Vlychou M, Dailiana Z, Fotiadou A, Papanagiotou M, Fezoulidis IV, Malizos K. Symptomatic partial rotator cuff tears: diagnostic performance of ultrasound and magnetic resonance imaging with surgical correlation. *Acta Radiol.* 2009 Jan;50(1):101-5.
44. Yamamoto A, Takagishi K, Osawa T, Yanagawa T, Nakajima D, Shitara H, Kobayashi T. Prevalence and risk factors of a rotator cuff tear in the general population *J Shoulder Elbow Surg.* 2009 Jun 18.
45. Zuckerman JD, Kummer FJ, Cuomo F. The influence of coracoacromial arch anatomy on rotator cuff tears. *J Shoulder Elbow Surg.* 1992;1(1):4-14

8. AGRADECIMIENTOS

El grupo de trabajo manifiesta su sincero agradecimiento a quienes hicieron posible la elaboración de esta guía, por contribuir en la planeación, la movilización de los profesionales de salud, la organización de las reuniones y talleres, la integración del grupo de trabajo, la realización del protocolo de búsqueda y la concepción del documento, así como su solidaridad institucional.

Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

NOMBRE	CARGO/ADSCRIPCIÓN
Sr. Carlos Hernández Bautista	Mensajería División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE

9. COMITÉ ACADÉMICO.

Instituto Mexicano del Seguro Social, División de Excelencia Clínica Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad / CUMAE

Dr. José de Jesús González Izquierdo	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniegra Osorio	Jefe de División
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica Clínicos
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Jefa de Área de Innovación de Procesos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dr. Rodolfo de Jesús Castaño Guerra	Je fe de área
Dra. María Luisa Peralta Pedrero	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Antonio Barrera Cruz	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Carlos Martínez Murillo	Coordinador de Programas Médicos
Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Gloria Concepción Huerta García	Coordinadora de Programas Médicos
Lic. María Eugenia Mancilla García	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Analista Coordinador
Lic. Abraham Ruiz López	Analista Coordinador

10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

Directorio sectorial.

Secretaría de Salud

Dr. José Ángel Córdova Villalobos

Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS

Mtro. Daniel Karam Toumeh

Director General

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado / ISSSTE

Lic. Jesús Villalobos López

Director General

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín

Titular del organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos / PEMEX

Dr. Juan José Suárez Coppel

Director General

Secretaría de Marina

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza

Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional

General Guillermo Galván Galván

Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General

Dr. Enrique Ruelas Barajas

Secretario del Consejo de Salubridad General

Directorio institucional.

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Santiago Echevarría Zuno

Director de Prestaciones Médicas

Dr. Fernando José Sandoval Castellanos

Titular de la Unidad de Atención Médica

Dr. José de Jesús González Izquierdo

Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad

Dra. Leticia Aguilar Sánchez

Coordinadora de Áreas Médicas

Dr. Arturo Viniestra Osorio

División de Excelencia Clínica

11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez Subsecretaria de Integración y Desarrollo del Sector Salud	Presidenta
M en A María Luisa González Rétiz Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud, CENETEC	Secretario Técnico
Dr. Mauricio Hernández Ávila Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	Titular
Dr. Romeo Rodríguez Suárez Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Titular
Dr. Pedro Rizo Ríos Director General Adjunto de Priorización del Consejo de Salubridad General	Titular
General de Brigada M. C. Ángel Sergio Olivares Morales Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Vicealmirante Servicio de Sanidad Naval, M. C. Rafael Ángel Delgado Nieto Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. Gabriel Ricardo Manuell Lee Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Guadalupe Fernández Vega Albalfull Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. Rafael A. L. Santana Mondragón Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre Director General de Evaluación del Desempeño	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy Directora General de Información en Salud	Titular
Dr. James Gómez Montes Director General de los Servicios de Salud y Director General del Instituto de Salud en el Estado de Chiapas	Titular 2011-2012
Dr. José Armando Ahued Ortega Secretario de Salud del Gobierno del Distrito Federal	Titular 2011-2012
Dr. José Jesús Bernardo Campillo García Secretario de Salud Pública y Presidente Ejecutivo de los Servicios de Salud en el Estado de Sonora	Titular 2011-2012
Dr. David Kershenobich Stalnikowitz Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Titular
Acad. Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Dra. Mercedes Juan López Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud	Asesor Permanente
Dr. Jesús Eduardo Noyola Bernal Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina	Asesor Permanente
Dr. Francisco Bañuelos Téllez Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Dr. Sigfrido Rangel Fraustro Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud	Asesor Permanente