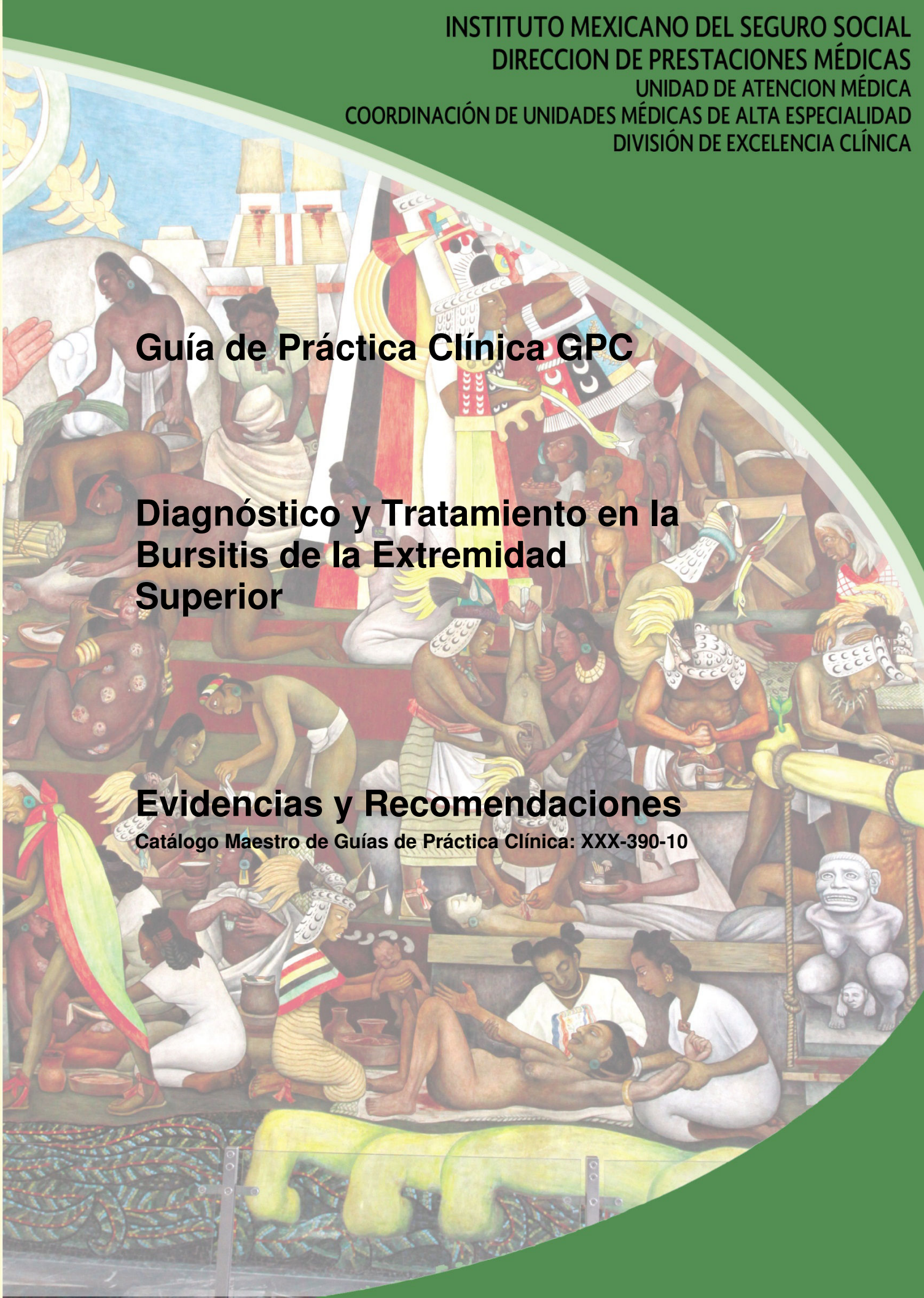


Guía de Práctica Clínica GPC

Diagnóstico y Tratamiento en la Bursitis de la Extremidad Superior

Evidencias y Recomendaciones

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: XXX-390-10





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DIRECTOR GENERAL

MTRO. DANIEL KARAM TOUMEH

DIRECTOR DE PRESTACIONES MÉDICAS

DR. SANTIAGO ECHEVARRÍA ZUNO

TITULAR DE LA UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA

DR. FERNANDO JOSÉ SANDOVAL CASTELLANOS

COORDINADOR DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD

DR. JOSÉ DE JESÚS GONZÁLEZ IZQUIERDO

COORDINADORA DE ÁREAS MÉDICAS

DRA. LETICIA AGUILAR SÁNCHEZ

COORDINADOR DE PLANEACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MÉDICA

DR. SERGIO ALEJANDRO MORALES ROJAS

TITULAR DE LA UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS EN SALUD

DR. ALBERTO LIFSHITZ GUINZBERG

COORDINADOR DE POLÍTICAS DE SALUD

DR. JAVIER DAVILA TORRES

COORDINADOR DE EDUCACIÓN

DR. SALVADOR CASARES QUERALT

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

DR. FABIO ABDEL SALAMANCA GÓMEZ

COORDINADOR DE PLANEACIÓN EN SALUD

LIC. MIGUEL ÁNGEL RODRÍGUEZ DÍAZ PONCE

TITULAR DE LA UNIDAD DE SALUD PÚBLICA

DR. ÁLVARO JULIÁN MAR OBESO

COORDINADORA DE PROGRAMAS INTEGRADOS DE SALUD

DRA. IRMA HORTENSIA FERNÁNDEZ GÁRATE

COORDINADOR DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y APOYO EN CONTINGENCIAS

DR. VÍCTOR HUGO BORJA ABURTO

COORDINADOR DE SALUD EN EL TRABAJO

DR. RAFAEL RODRIGUEZ CABRERA

COORDINADOR DE CONTROL TÉCNICO DE INSUMOS

DR. RODOLFO A. DE MUCHA MACÍAS

Durango 289- 1A Colonia Roma
Delegación Cuauhtémoc, 06700 México, DF.
Página Web: www.imss.gob.mx

Publicado por IMSS
© Copyright IMSS "Derechos Reservados". Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General
División de Excelencia Clínica
Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad

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 de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, declaran que no tienen conflicto de intereses y en caso de haberlo lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecte su participación y la confiabilidad de las evidencias y recomendaciones.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y 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.

En cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; 50 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y Primero del Acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica el cuadro básico y, en el segundo y tercer nivel, el catálogo de insumos, las recomendaciones contenidas en las GPC con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos, deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada Institución.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el Usuario pueda explotar o servirse comercialmente, directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse, directa o indirectamente, con lucro, de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que formen parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

Deberá ser citado como: Guía de Práctica Clínica **Diagnóstico y Tratamiento en la Bursitis de la Extremidad Superior**, México; Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010.

Esta guía puede ser descargada de Internet en: <http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Pages/guias.aspx>

ISBN en trámite

M70 Trastornos de los tejidos blandos relacionados con el uso, el uso excesivo y la presión

M70.2 Bursitis del olécranon

M70.3 Otras bursitis del codo

GPC: Diagnóstico y Tratamiento en la Bursitis de la Extremidad Superior

AUTORES Y COLABORADORES

Coordinadores:

Dra. Valenzuela Flores Adriana Abigail	Médica Pediatra	IMSS	División de Excelencia Clínica. Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad. México, DF.
--	-----------------	------	---

Autores:

Dr. Aldaco García Víctor Daniel	Ortopedista y Traumatólogo	IMSS	Hospital General Regional No. 1. Mérida, Yucatán. México
Dr. Monroy Centeno Jaime	Ortopedista y Traumatólogo	IMSS	Hospital General Regional No. 1. Mérida, Yucatán. México
Dra. Olivares Ramírez María Leticia	Ortopedista y Traumatóloga	IMSS	UMAE Hospital de Traumatología y Ortopedia No. 21. Monterrey, Nuevo León. México

Validación Interna:

Dr. José Ricardo Mendoza de la Cruz	Ortopedista y Traumatólogo	IMSS	UMAE Hospital de Traumatología y Ortopedia No. 21. Monterrey, Nuevo León. México
Dr. Flores Aguilar Sergio	Ortopedista y Traumatólogo	IMSS	UMAE Hospital de Traumatología y Ortopedia Puebla. Puebla, Puebla

Validación Externa:

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

ÍNDICE

AUTORES Y COLABORADORES	4
1. CLASIFICACIÓN	6
2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA	7
3. ASPECTOS GENERALES	8
3.1 ANTECEDENTES	8
3.2 JUSTIFICACIÓN	9
3.3 PROPÓSITO	9
3.4 OBJETIVO DE ESTA GUÍA.....	9
3.5 DEFINICIÓN.....	10
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES	11
4.1 PREVENCIÓN SECUNDARIA.....	12
4.1.1 DETECCIÓN	12
4.1.1.1 FACTORES DE RIESGO	12
4.1.2 DIAGNÓSTICO.....	13
4.1.2.1 DIAGNÓSTICO CLÍNICO	13
4.1.2.2 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS.....	16
4.1.3 TRATAMIENTO	17
4.1.3.1 TRATAMIENTO CONSERVADOR.....	17
4.1.3.2 TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO	18
4.1.3.3 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO	19
4.2 CRITERIOS DE REFERENCIA.....	21
4.2.1 TÉCNICO-MÉDICOS	21
4.2.1.1 REFERENCIA AL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN	21
4.3 VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO	21
4.4 DÍAS DE INCAPACIDAD DONDE PROCEDA.....	23
5. ANEXOS	24
5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.....	24
5.2 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN.....	26
5.3 CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD.....	28
5.4 MEDICAMENTOS	31
5.5 ALGORITMOS	34
6. GLOSARIO	36
7. BIBLIOGRAFÍA	37
8. AGRADECIMIENTOS	40
9. COMITÉ ACADÉMICO.....	41

1. CLASIFICACIÓN

Catálogo Maestro: IMSS-390-10	
PROFESIONALES DE LA SALUD	Médicos familiares, Médicos Fisiatras, Ortopedistas y Traumatólogos, Urgenciólogos
CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD	CIE10 M70 Trastornos de los tejidos blandos relacionados con el uso, el uso excesivo y la presión, M70.2 Bursitis del olécranon, M70.3 Otras bursitis del codo
NIVEL DE ATENCIÓN	Primer nivel de atención, Segundo nivel de atención, Tercer nivel de atención.
CATEGORÍA DE LA GPC	Diagnóstico Tratamiento Vigilancia Seguimiento
USUARIOS	Médico familiar, Médicos Fisiatras, Ortopedistas y Traumatólogos, Urgenciólogos
POBLACIÓN BLANCO	Hombres y Mujeres 18 años
INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS	Criterios diagnósticos Manejo fisiatrico Fármacos: anti-inflamatorios no esteroideos, analgésicos, corticosteroides
IMPACTO ESPERADO EN SALUD	Disminución del número de consultas Referencia oportuna y efectiva Satisfacción con la atención Mejora de la calidad de vida Tratamiento específico Uso adecuado de estudios de laboratorio y gabinete Actualización médica Uso eficiente de los recursos Diagnóstico certero y oportuno
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: 48 Guías seleccionadas: 1 del período 2007 ó actualizaciones realizadas en este período Ensayos controlados aleatorizados: 3 Ensayos controlados no aleatorizados: 1 Revisión sistemática de la literatura: 15 Estudios descriptivos: 18 Comité de expertos: 5 Reporte de casos: 5 Validación del protocolo de búsqueda por si se realizó _____ Adopción 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 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 Y ADECUACIÓN	Validación del protocolo de búsqueda Método de Validación de la GPC: Validación por pares clínicos Validación Interna: Instituto Mexicano del Seguro Social Revisión externa : Academia xxxxxxxxxxxxxxxxx
CONFLICTO DE INTERES	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés en relación a la información, objetivos y propósitos de la presente Guía de Práctica Clínica
Registro	IMSS-390-10
Actualización	Fecha de publicación: 28/09/2010. Fecha de Actualización: Junio 2011 . Esta guía será actualizada cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación.

2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

1. ¿Cuáles son las recomendaciones que ayudan a prevenir el desarrollo de bursitis de la extremidad superior?
2. ¿Cuáles son los criterios clínicos para establecer el diagnóstico en bursitis de la extremidad superior?
3. ¿Cuáles son los estudios radiológicos que corroboran o definen la gravedad de la bursitis?
4. ¿En qué consiste el tratamiento conservador en la bursitis de la extremidad superior?
5. ¿Cuál es el tratamiento quirúrgico para la bursitis de la extremidad superior?
6. ¿Cuáles son las complicaciones de la bursitis de la extremidad superior?
7. ¿Cuál es el seguimiento de los pacientes con bursitis sometidos a procedimientos invasivos?
8. ¿Cuáles son los criterios de referencia y contrarreferencia para la bursitis de la extremidad superior?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 ANTECEDENTES

La bursitis es un proceso inflamatorio que afecta la articulación. Ocurre como consecuencia de un traumatismo agudo, ejercicio forzado, o por procesos degenerativos mecánicos crónicos. Es más común en pacientes jóvenes que practican algún tipo de deporte. Se desconoce la incidencia exacta de bursitis en atletas y no atletas, porque no se han efectuado estudios epidemiológicos.

El dolor puede aparecer con el paciente en reposo, a cualquier hora del día y es habitual que los pacientes estén asintomáticos en algunas actividades cotidianas. La prevalencia del dolor de hombro es idéntica a la del dolor del cuello de 66%.

El pinzamiento subacromial es causa de irritación sintomática del manguito rotador y de la bursa subacromial. Es el trastorno más frecuente de las quejas de hombro y representa del 44% al 65% (Michener LA, 2003; Koester MC, 2005).

La bursa subacromial-subdeltoidea es continua en 95% de los individuos. Su función fisiológica es proteger el manguito rotador de la fricción y permitir la libre movilidad entre el manguito rotador, el acromion y el deltoides. La bursitis subacromial es considerada el no pinzamiento del hombro (Trojian T, 2005).

La bursitis subacromial, es una causa común de dolor en la cara anterior y externa del hombro con limitación de la movilidad, y se desarrolla en atletas los cuales realizan lanzamiento, y esta asociado a la fase de aceleración (Braun S, 2009). El síndrome del arco doloroso se desarrolla cuando hay una pérdida de la congruencia normal entre las paredes de la bursa subacromial, el arco coraco-acromial y la cabeza humeral (Martinoli C, 2003). El diagnóstico incluye palpación directa de la bursa en la zona dolorosa (Chen MJ, 2006) .

La bursitis cubital es una condición dolorosa rara del codo, en la cual se ha visto una distensión de la bursa bicipitoradial la cual se encuentra localizada entre la porción distal del bíceps y la tuberosidad radial (Kannangara S, 2002).

La mayoría de éstas bursitis ocurren por traumatismo mecánico repetitivo de pronosupinación (Sofka C, 2004).

El dolor de la región escapulotorácica puede ser de difícil diagnóstico y ocasionalmente se confunde con otras patologías dolorosas del hombro e incluso con radiculopatías cervical o torácica. La verdadera bursitis escapulotorácica puede ser ocasionada por anomalías biomecánicas entre la escápula y la pared torácica como entidad aislada, debido a una lesión estructural, por ejemplo, un tumor, posterior a un traumatismo, idiopática, o secundaria a una deformidad postquirúrgica de la pared torácica (Fujikawa A, 2004; Ross A 2009).

El diagnóstico de bursitis escapulotorácica es a veces un diagnóstico de exclusión, después de un tiempo considerable donde los síntomas persisten o son progresivos.

La frecuente ocurrencia de la inflamación de la bursa sobre el olécranon es debida a la localización superficial y al traumatismo repetido que puede ser de tipo ocupacional (mineros, estudiantes). La bursitis pueden ser sépticas o no sépticas, estas últimas pueden deberse a sobreuso, traumatismo, artropatía inflamatoria, obesidad; en pacientes urémicos puede resultar de la presión prolongada sobre el codo durante la diálisis, otras causas incluyen enfermedad reumatoidea, gota esclerosis sistémica progresiva. El diagnóstico de bursitis olecraneana es principalmente clínico (Floemer F, 2004; Dai L, 2006).

La presentación de la bursitis subacromial, se caracteriza por dolor en la cara anterior del hombro, y limitación de los rangos de movilidad. Puede ocurrir síndrome del arco doloroso. Se desarrolla en atletas los cuales realizan lanzamiento, y esta asociado a la fase de aceleración. El diagnóstico incluye palpación directa de la bursa en la zona dolorosa (Chen MJ, 2006).

3.2 JUSTIFICACIÓN

Debido a lo anterior la Dirección de Prestaciones Médicas/IMSS a través de la División de Excelencia Clínica junto con un grupo de expertos clínicos se dieron a la tarea de elaborar un instrumento de apoyo para el manejo de los pacientes con bursitis en el primer y segundo nivel de atención.

Este instrumento le permitirá al profesional de salud, por medio de recomendaciones, establecer medidas de prevención de la enfermedad, detectar y tratarla de manera oportuna, así como identificar oportunamente, los pacientes que son candidatos a tratamiento quirúrgico.

3.3 PROPÓSITO

Esta guía pone a disposición del personal del primero, segundo y tercer nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones sobre el diagnóstico y tratamiento de bursitis de la extremidad superior.

3.4 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

1. Informar a las personas con riesgo a desarrollar bursitis sobre las medidas de prevención.
2. Establecer los criterios clínicos que ayudarán para el diagnóstico de bursitis.
3. Determinar los tipos de tratamiento más adecuados que se utilizan para los pacientes con bursitis.
4. Definir los tiempos de recuperación que requieren los pacientes con bursitis de acuerdo a la localización y a la gravedad de la lesión.
5. Proporcionar información sobre los ejercicios físicos que pueden favorecer la recuperación funcional de la articulación afectada.

3.5 DEFINICIÓN

La bursitis es una condición clínica en la cual la bursa está inflamada. Puede estar afectado el hombro y el codo. Las bursas son sacos cerrados que contienen líquido sinovial que actúan amortiguando y reduciendo la fricción entre los huesos y los tejidos musculares adyacentes (bursas profundas) o entre los huesos y la piel suprayacente (bursas superficiales).

La bursitis se origina con mayor frecuencia por traumatismo, en especial movimientos prolongados o repetitivos, y por compresión prolongada. Otras causas de bursitis comprenden infección (que por lo general se encuentra en bolsas cerca a la superficie de la piel) y depósitos de cristales (debidos a gota, artritis reumatoide o esclerosis sistémica progresiva).

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 estos 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	la [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.

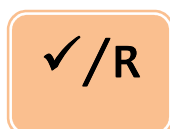
Tabla de referencia de símbolos empleados en esta Guía:



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN




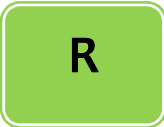


PUNTO DE BUENA PRÁCTICA

4.1 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.1.1 DETECCIÓN

4.1.1.1 FACTORES DE RIESGO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 El levantamiento de objetos pesados o movimientos repetitivos y prolongados sobre el nivel del hombro causan alteraciones en una o más de las estructuras del hombro, como ocurre en los deportistas que realizan movimientos de lanzamientos. (Anexo 6.3, figura 1 y 2)	III [Shekelle] <i>Braun S, 2009</i>
 La bursitis subacromial es una causa común de dolor en el hombro en los deportistas de lanzamiento.	I [Shekelle] <i>Rijn RM, 2010</i>
 La bursitis escapulo-torácica verdadera es causada por una anomalía biomecánica entre la escápula y la pared torácica secundaria a una lesión postraumática.	IV [Shekelle] <i>Fujikawa A, 2004</i>
	IV [Shekelle] <i>Ross A, 2009</i>
 Aunque la bursitis tiene buena respuesta al tratamiento, puede avanzar a la cronicidad y preceder a otras patologías degenerativas del hombro. Es recomendable enfatizar al paciente modificar las actividades deportivas, laborales o cotidianas que requieran la elevación del brazo por arriba del hombro y la carga de objetos pesados. (Anexo 6.3, Figuras 3 y 4).	C [Shekelle] <i>Braun S, 2009</i>
	A [Shekelle] <i>Rijn RM, 2010</i>

E	En ocasiones, la bursitis de olécranon se pueden observar en pacientes con enfermedades reumáticas y gota, así como en aquellos pacientes urémicos sometidos a hemodiálisis, que resulta de la presión prolongada en codo.	III [E: Shekelle] Dai L, 2006 Floemer F, 2004
R	Se recomienda al médico enfatizar al paciente con enfermedades reumáticas y gota que debe llevar un buen control de sus enfermedades.	C [E: Shekelle] Dai L, 2006
R	Se recomienda evitar la compresión prolongada del codo, en superficies duras, especialmente en pacientes con tratamiento de hemodialisis	C [Shekelle] Floemer F, 2004
E	En la bursitis de olécranon infecciosa son factores de riesgo el abuso en el consumo de alcohol, esteroides, diabetes mellitus e insuficiencia renal.	III [Shekelle] Garrigues G, 2009 Cea-Pereiro JC, 2001
R	Se recomienda sospechar la presencia de bursitis de origen infeccioso en pacientes con diabetes mellitus, insuficiencia renal o inmunosupresión, así como en aquellas personas con abuso en el consumo de alcohol, que sufran de una lesión traumática.	C [Shekelle] Garrigues G, 2009 Cea-Pereiro JC 2001

4.1.2 DIAGNÓSTICO

4.1.2.1 DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Evidencia / Recomendación		Nivel / Grado
E	Conforme a la historia clínica y al antecedente de traumatismo se puede sospechar bursitis de la extremidad superior.	III [E: Shekelle] Degreef I, 2006
E	El síntoma principal de la bursitis de la extremidad superior es la presencia de dolor a la movilización activa y pasiva, así como durante el sueño.	III [E: Shekelle] Krief O, 2006

E	En las bursitis escapulotorácica y subacromial, el dolor predomina durante el sueño.	III [E: Shekelle] Chang WH, 2009
R	Se recomienda realizar una anamnesis dirigida; para identificar datos clínicos de bursitis de la extremidad superior.	C [E: Shekelle] Degreef I, 2006
R	Se recomienda sospechar bursitis en los pacientes con actividades de repetición, cuando presenten dolor localizado (bursa subacromial, bursa escapulovertebral, bursa bicipitoradial y bursa olecraneana) en la extremidad superior.	C [E: Shekelle] Krief O, 2006 Chang WH, 2009
E	Los pacientes con bursitis pueden presentar tumefacción, aumento de la temperatura local, así como lesiones en la piel con pérdida de la continuidad debido a la presencia de cuerpos extraños.	III [E: Shekelle] Degreef I, 2006
E	Dependiendo de la cantidad de líquido acumulado en el interior de la bursa, los tejidos de la región pueden estar a tensión, e incluso puede haber crepitación.	IV [E: Shekelle] Cardone DA, 2002
R	Durante la exploración física se recomienda identificar lesiones en la integridad de la piel y la presencia de cuerpos extraños, así como buscar intencionadamente acumulación de líquido en la bursa afectada.	C [E: Shekelle] Degreef I, 2006 D [E: Shekelle] Cardone DA, 2002
E	Las bursitis escapulotorácicas particularmente pueden ser causadas por condiciones biomecánicas anormales entre la escapula y la caja torácica como una entidad aislada, o aunada a una lesión estructural de tipo tumoral, postraumática, idiopática o secundaria a una deformidad postquirúrgica de la pared torácica	IV [E: Shekelle] Saboeiro G, 2007
E	En el 90% de los casos de bursitis escapulotorácica el síntoma principal es el dolor en la región escapulotorácica durante el reposo con la sensación de "roce" óseo.	IV [E: Shekelle] Saboeiro G, 2007

R

El paciente que refiera dolor a nivel de la articulación escapulotorácica en reposo o sensación de "roce" óseo se deberá sospechar bursitis escapulotorácica.

D

[E: Shekelle]

Saboeiro G, 2007

E

La bursitis bicipitoradial se caracteriza por sintomatología dolorosa a nivel de la fosa antecubital. Se considera una entidad nosológica de presentación poco frecuente.

III

[E: Shekelle]

Sofka C, 2004

R

En los pacientes que presentan dolor en la región de la fosa antecubital se recomienda investigar bursitis bicipitoradial.

C

[E: Shekelle]

Sofka C, 2004

E

La bursitis olecraneana es la que con mayor frecuencia se presenta en las personas que realizan movimientos de repetición. Se caracteriza por aumento de volumen a nivel del olécranon, aumento de la temperatura local y puede haber dolor a la extensión, posterior al traumatismo directo del codo.

III

[E: Shekelle]

Wasserman A, 2009

IV

[E: Shekelle]

Louis I, 2008

Se recomienda sospechar bursitis olecraneana, con los siguientes datos:

C

[E: Shekelle]

Wasserman A, 2009

D

[E: Shekelle]

Louis L, 2008

R

- Traumatismo de codo
- Aumento de volumen en la región del codo
- Aumento de la temperatura local
- Dolor a la flexoextensión del codo.

Los diagnósticos diferenciales de la bursitis de la extremidad superior son:

A nivel del hombro:

- Hombro congelado,
- Lesión del manguito de los rotadores,
- Tendinitis subdeltoidea,
- Síndrome de pinzamiento subacromial,
- Tendinitis del bicipital para el hombro.

Ib

[E: Shekelle]

Cloke D, 2008

III

[E: Shekelle]

The J, 2003

E

A nivel del codo:

- Bursitis gotosa, tofo gotoso
- Sinovitis reumática.

R

Es importante investigar detalladamente los antecedentes y el tiempo de evolución de la sintomatología, así como las comorbilidades para identificar otras posibles causas, similares a la bursitis.

A

[E: Shekelle]

Cloke D, 2008

✓/R

Cuando las maniobras clínicas para identificar lesión del mango rotador son negativas se sugiere investigar bursitis del hombro.

Punto de Buena Práctica

4.1.2.2 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E</p> <p>El estudio radiográfico del hombro y del codo tiene una baja sensibilidad y especificidad para detectar lesiones de las partes blandas (con excepciones de las calcificaciones). Sin embargo, la especificidad es alta hasta un 80%, para evidenciar fracturas.</p>	<p>III</p> <p>[E: Shekelle]</p> <p><i>Botella E, 2009</i></p>
<p>R</p> <p>Se solicitarán estudios radiográficos para descartar lesiones asociadas como fracturas, en pacientes con dolor en hombro y codo.</p>	<p>C</p> <p>[E: Shekelle]</p> <p><i>Botella E, 2009</i></p>
<p>E</p> <p>El ultrasonido del hombro tiene una sensibilidad y especificidad del 80 al 100% para el diagnóstico de bursitis subacromial, bursitis escapulotorácica y bursitis olecraneana.</p>	<p>III</p> <p>[E: Shekelle]</p> <p><i>Tsai YH, 2007</i></p>
<p>R</p> <p>Se recomienda realizar ultrasonografía de hombro para establecer el diagnóstico específico de bursitis de la extremidad superior.</p>	<p>C</p> <p>[E: Shekelle]</p> <p><i>Tsai YH, 2007</i></p>
<p>E</p> <p>En las bursitis de hombro, el ultrasonido ofrece mayores ventajas de diagnóstico-terapéuticas con respecto a la resonancia magnética nuclear (RMN): establece el diagnóstico específico y permite que la aspiración del líquido acumulado en la bursa se realice de forma guiada y oportuna.</p>	<p>IV</p> <p>[E: Shekelle]</p> <p><i>Saboeiro G, 2007</i></p>

R	Se recomienda la realización de ultrasonografía como el estudio de primera elección para confirmar el diagnóstico de bursitis de la extremidad superior y, dependiendo de los hallazgos encontrados se valore si se requiere de RMN.	D [E: Shekelle] <i>Saboeiro G, 2007</i>
E	En los casos en los que se sospeche bursitis séptica, se requiere de aspiración-drenaje del contenido de la bursa para estudios bacteriológicos.	III [E: Shekelle] <i>Floemer F, 2004.</i>
R	Se recomienda la aspiración-drenaje por punción de la bursa afectada en aquellos casos en los que se sospeche una bursitis séptica con la finalidad de establecer el diagnóstico de certeza y la toma de cultivos.	C [E: Shekelle] <i>Floemer F, 2004.</i>

4.1.3 TRATAMIENTO

4.1.3.1 TRATAMIENTO CONSERVADOR

Evidencia / Recomendación		Nivel / Grado
E	El tratamiento conservador para las bursitis de la extremidad superior constituye: protección, reposo, hielo, compresión, elevación, medicamentos y modalidades de terapia física (PRICEMM [Protection, Repose, Ice, Compression, Elevation, Medication, Modalities]).	III [Shekelle] <i>Chen MJ, 2006</i> <i>Frostick S, 1999</i>
E	El tratamiento inicial para la bursitis subacromial es el método de PRICEMM, que incluye un programa de ejercicios encaminados a disminuir la sintomatología dolorosa del arco de movimiento y evitar la pérdida del mismo.	III [Shekelle] <i>Trojian T, 2005</i>
R	Se recomienda como tratamiento inicial en la bursitis de la extremidad superior el método de PRICEMM.	C [Shekelle] <i>Chen MJ, 2006</i> <i>Trojian T, 2005</i> <i>Frostick S, 1999</i>
R	Para el control del dolor en la bursitis, se recomienda usar la combinación de paracetamol (500 mg. cada 6 a 8 horas) y diclofenaco (100 mg cada 12 horas) por vía oral, durante los tres días posteriores al inicio del dolor.	A [Shekelle] <i>Woo W, 2005</i> C [Shekelle] <i>Guevara LU, 2007</i>

✓/R	Se sugiere como terapia de mantenimiento administrar diclofenaco 100 mg cada 12 horas por, y metamizol 500 mg vía oral cada 8 horas, ambos durante los siguientes 4 días.	Punto de Buena Práctica
E	Se ha demostrado que la infiltración con metilprednisolona (40 mg) y lidocaína al 1% (1 ml) disminuye la intensidad del dolor, así como el proceso inflamatorio en pacientes con bursitis.	Ib [E. Shekelle] <i>Henkus HE, 2006</i> IV [E. Shekelle] <i>Tallia F, 2003</i>
R	Cuando no se observa una respuesta favorable al uso de antiinflamatorios no esteroides en pacientes con bursitis no infecciosa se recomienda metilprednisolona (40 mg) y lidocaína al 1% (1ml) en la región de la bursa.	A [E. Shekelle] <i>Henkus HE, 2006</i> D [E. Shekelle] <i>Tallia F, 2003</i>
✓/R	Se sugiere el uso de calor local posterior a las 48 horas en los pacientes con bursitis de la extremidad superior sin datos de bursitis infecciosa.	Punto de Buena Práctica

4.1.3.2 TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO

Evidencia / Recomendación		Nivel / Grado
E	Existen condiciones que pueden predisponer infecciones en la bursa como son: antecedente de diabetes mellitus o lesiones traumáticas con pérdida de continuidad en la piel, siendo común en la bursa del olécranon.	IV [E. Shekelle] <i>Siva C, 2003</i>
E	Las bolsas de la extremidad superior con mayor riesgo de desarrollar infección, son: A. Por su localización superficial o cercana a la piel: <ul style="list-style-type: none"> Bursa del olécranon B. Después de una infiltración: <ul style="list-style-type: none"> Bursa subacromial Bursa subdeltoidea 	IV [E. Shekelle] <i>Drezner J, 2004</i> <i>Siva C, 2003</i>

E	<p>Los pacientes con bursitis séptica presentan: eritema, el cual se extiende más de 3 cm. del perímetro de la bursa, dolor intenso a la palpación y aumento de la temperatura local, con limitación funcional grave. Algunos casos incluso presentan ataque al estado general.</p>	<p>IV [E. Shekelle] <i>Drezner J, 2004</i> <i>Siva C, 2003</i></p>
R	<p>Investigar intencionadamente, datos clínicos de infección en aquellos pacientes con diabetes mellitus o en los que tuvieron lesiones traumáticas con heridas abiertas cercanas a los sitios anatómicos de las bursas, en la extremidad superior.</p>	<p>D [E. Shekelle] <i>Siva C, 2003</i></p>
R	<p>En los pacientes con lesiones cutáneas en los sitios anatómicos de cualquier bursa de la extremidad superior, se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investigar antecedente de infiltraciones de la bursa relacionada a la lesión. • Identificar los datos de sospecha de bursitis infecciosa (eritema que rebase los márgenes de la bursa 3 cm. en su perímetro, dolor importante a la palpación y aumento importante de la temperatura local, limitación funcional grave). 	<p>D [E. Shekelle] <i>Drezner J, 2004</i> <i>Siva C, 2003</i></p>
E	<p>Dado que el principal agente causal en las bursitis infecciosas es el <i>Staphylococcus aureus</i>, se ha utilizado para erradicación de la infección como antibiótico de primera línea, dicloxacilina y de segunda elección, trimetoprim con sulfametoxazol</p>	<p>III [E. Shekelle] <i>Wasserman A, 2009</i> <i>Szumowski J, 2007</i> <i>Moran G, 2006</i></p>
R	<p>Se recomienda en los casos de bursitis infecciosa iniciar el tratamiento con dicloxacilina por vía oral a dosis de 500 mg cada 6 horas, o bien, trimetoprim con sulfametoxazol (160/800 mg), vía oral cada 12 horas, por diez días para ambas alternativas; dependiendo de la respuesta clínica y de los resultados de los cultivos se modificará el esquema del tratamiento.</p>	<p>C [E. Shekelle] <i>Wasserman A, 2009</i> <i>Szumowski J, 2007</i> <i>Moran G, 2006</i></p>

4.1.3.3 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	<p>Los pacientes de pinzamiento subacromial con bursitis, sometidos a bursectomía y acromioplastía han demostrado buenos resultados clínicos, en pacientes con fracaso al tratamiento conservador.</p> <p>Ila [E. Shekelle] <i>Radulescu R, 2008</i></p>

R

Se recomienda en aquellos pacientes con fracaso del tratamiento conservador con síndrome de pinzamiento subacromial acompañado de bursitis, efectuar acromioplastia y bursectomía.

B

[E. Shekelle]

Radulescu R, 2008

E

El tratamiento de la bursitis escapulotoracica es inicialmente, conservador; el manejo quirúrgico se realiza en los pacientes con bursitis crónica, siendo el procedimiento quirúrgico de elección la resección artroscópica para resecar las adherencias fibrosas o para efectuar la bursectomia

III

[E. Shekelle]

Ross A, 2009

Lazar M, 2009

Hodler J, 2003

E

La resección por artroscopia de la bursa olecraneana en los pacientes con fracaso del manejo conservador es un método innovador, con buenos resultados clínicos, presentando mejoría en el 86% de los pacientes sometidos a dicho procedimiento.

III

[E. Shekelle]

Savoie F, 2007

R

En los pacientes con bursitis escapulotorácica crónica el procedimiento quirúrgico de elección es la liberación artroscópica de las adherencias fibrosas o bursectomía.

C

[E. Shekelle]

Ross A, 2009

Lazar M, 2009

Hodler J, 2003

E

La mayoría de los casos de bursitis olecraneana sin infección responden con el tratamiento conservador.

I

[E. Shekelle]

Robb G, 2009

III

[E. Shekelle]

Savoie F, 2007

Degreiff I, 2006

R

Se recomienda no considerar como tratamiento de primera elección la artroscopia en los pacientes con bursitis del olécranon. La resección de la bursa del olécranon se utilizará en aquellos pacientes con fracaso al tratamiento conservador.

C

[E. Shekelle]

Savoie F, 2007

Degreiff I, 2006

4.2 CRITERIOS DE REFERENCIA

4.2.1 TÉCNICO-MÉDICOS

4.2.1.1 REFERENCIA AL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
R	Los pacientes que no mejoran con las recomendaciones al manejo farmacológico y los medios físicos en un periodo de 3 a 4 semanas, deberán ser canalizados al servicio de ortopedia de segundo o tercer nivel de atención.	A [E. Shekelle] Robb G, 2009
R	El médico Ortopedista definirá que bursopatías de la extremidad superior requieren aspiración e infiltración de esteroide según sea el caso.	C [E. Shekelle] Gruson K, 2008
E	En los casos que requirieron infiltración o aspiración se administró manejo con AINES y se canalizaron a manejo fisiátrico.	III [E. Shekelle] Chung-Ming Y, 2006
R	El médico ortopedista posterior a la infiltración o aspiración definirá el manejo médico y el envío a fisiatría.	C [E. Shekelle] Chung-Ming Y, 2006
✓/R	Al mejorar la sintomatología dolorosa y disminuir el proceso inflamatorio de la bursa de la extremidad superior posterior al manejo médico y fisiátrico, así como posterior a la infiltración de esteroide o aspiración deberán ser canalizados al primer nivel de atención o alta definitiva.	Punto de Buena Práctica

4.3 VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E	Para evaluar la intensidad del dolor se utiliza la escala visual análoga (EVA).	III [E. Shekelle] Ucuncu F, 2009
R	<p>Durante la vigilancia de los pacientes con bursitis, se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> Examinar la intensidad del dolor por medio de la escala visual análoga [ver anexo 6.3, cuadro 1] Evaluar la temperatura local 	C [E. Shekelle] Ucuncu F, 2009

E	En los casos de bursitis donde no se sospeche bursitis séptica, se revisan a los pacientes a los 5-7 días de iniciado el tratamiento para valorar la mejoría.	<p>III [E. Shekelle] Gruson K, 2008 Stell IM,1999</p>
✓/R	Se sugiere evaluar al paciente a los 7 días de iniciado el tratamiento como parte del seguimiento.	Punto de Buena Práctica
✓/R	Los casos que por evolución no presenten mejoría en un periodo de 3 a 4 semanas, o se sospeche bursitis séptica de codo, se deberán canalizar al servicio de traumatología y ortopedia para complementación diagnóstica y auxiliares de diagnóstico indicados.	Punto de Buena Práctica
E	Evaluar en los pacientes con bursitis séptica de olécranon la respuesta clínica, al tercer día de iniciado el tratamiento. En aquellos casos donde no se evidencia mejoría y existe mayor eritema y aumento de volumen el ortopedista considerará el procedimiento quirúrgico.	<p>III [E. Shekelle] Wasserman A, 2009 Stell IM,1999</p>
R	El médico ortopedista evaluará al paciente con bursitis séptica de olecranon al 3er día para establecer la conducta terapéutica a seguir (quirúrgica vs médica).	<p>C [E. Shekelle] Wasserman A, 2009 Stell IM,1999</p>
E	Los casos de bursitis no séptica presentan en promedio mejoría completa a las 6-7 semanas en un 97% de los casos.	<p>III [E. Shekelle] Chang WH, 2009 Chen MJ, 2006 Stell IM,1999</p>
✓/R	Se sugiere vigilancia a los 7, 14, 28, y 45 días de evolución para valorar la mejoría.	Punto de Buena Práctica
E	Los pacientes con bursitis séptica de olécranon que requirieron manejo quirúrgico, son enviados a medicina física y de rehabilitación a los 14-21 días de postoperados.	<p>III [E. Shekelle] Degreef I, 2006 Stell IM,1999</p>
E	Presentaron mejoría los casos con bursitis séptica de olécranon manejados con antibiótico o mediante resección quirúrgica de la bursa en un 90% de los casos a las 6 semanas.	<p>III [E. Shekelle] Degreef I, 2006 Stell IM,1999</p>

R	El paciente postoperado de bursitis séptica de codo deberá ser canalizado a fisioterapia a los 14 a 21 días de postoperado	C [E. Shekelle] <i>Degreef I, 2006</i> <i>Stell IM, 1999</i>
✓/R	Se sugiere evaluar al paciente a los 7 días de iniciado el tratamiento como parte del seguimiento	Punto de Buena Práctica
✓/R	Se deberá valorar a los pacientes con bursitis séptica de olécranon con antibioticoterapia o manejo quirúrgico a los 7, 14, 28 y 45 días.	Punto de Buena Práctica
✓/R	Se sugiere evaluar al paciente a los 7 días de iniciado el tratamiento como parte del seguimiento.	Punto de Buena Práctica

4.4 DÍAS DE INCAPACIDAD DONDE PROCEDA

Evidencia / Recomendación		Nivel / Grado
E	La duración de la incapacidad se establece por el sitio de la lesión, el mecanismo, la actividad y la respuesta al tratamiento, así como el conocimiento de la gravedad y del proceso del tratamiento de la lesión, por parte del paciente.	IV [E. Shekelle] <i>MDAI, 2006</i>
E	Es esencial que el paciente perciba que puede requerir restricción del movimiento repetitivo que le causó la bursitis.	IV [E. Shekelle] <i>MDAI, 2006</i>
E	Conforme al tipo de trabajo, el tiempo de reposo varía de 1 a 14 días.	IV [E. Shekelle] <i>MDAI, 2006</i>
R	Se recomienda considerar el tipo de trabajo que realiza el paciente y el sitio de la bursitis para expedir la incapacidad laboral, cuyo tiempo se considera que no debe exceder mas de 14 días.	D [E. Shekelle] <i>MDAI, 2006</i>

5. ANEXOS

5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

Diagnóstico y Tratamiento de Bursitis en la Extremidad Superior. La búsqueda se realizó en los sitios específicos de Guías de Práctica Clínica, la base de datos de la biblioteca Cochrane y PubMed.

Criterios de inclusión:

Documentos escritos en idioma inglés o español.

Publicados durante los últimos 10 años.

Documentos enfocados a epidemiología, diagnóstico, tratamiento, complicaciones o rehabilitación

Criterios de exclusión:

Documentos escritos en idiomas distintos al español o inglés.

Estrategia de búsqueda

Primera etapa

Esta primera etapa consistió en buscar guías de práctica clínica, ensayos clínicos, meta-análisis, ensayos controlados aleatorizados y revisiones relacionadas con el tema:

Diagnóstico y Tratamiento de Bursitis en PubMed.

La búsqueda fue limitada a humanos, documentos publicados durante los últimos 10 años, en idioma inglés o español, del tipo de documento de ensayos clínicos, meta-análisis, guías de práctica clínica, ensayos controlados aleatorizados y revisiones, se utilizaron términos validados del MeSH. Se utilizó el término MeSH: Bursitis. En esta estrategia de búsqueda también se incluyeron los subencabezamientos (subheadings): blood, complications, diagnosis, drug therapy, epidemiology, etiology, radiography, rehabilitation, surgery therapy y se limitó a la población de adultos mayores de 19 años de edad. Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio 86 resultados, de los cuales se utilizaron 48 por considerarlos pertinentes y de utilidad en la elaboración de la guía.

Protocolo de búsqueda de GPC.

Resultado Obtenido

("Bursitis/blood"[Mesh] OR "Bursitis/complications"[Mesh] OR "Bursitis/diagnosis"[Mesh] OR "Bursitis/drug therapy"[Mesh] OR "Bursitis/epidemiology"[Mesh] OR "Bursitis/etiology"[Mesh] OR "Bursitis/radiography"[Mesh] OR "Bursitis/rehabilitation"[Mesh] OR "Bursitis/surgery"[Mesh] OR "Bursitis/therapy"[Mesh]) AND (Humans[Mesh] AND (Clinical Trial[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Review[ptyp])) AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND adult[MeSH] AND "last 10 years"[PDat])

1. Bursitis [Mesh]
2. Blood [Subheading]
3. Complications [Subheading]
4. Diagnosis [Subheading]
5. Drug therapy [Subheading]
6. Epidemiology [Subheading]
7. Etiology [Subheading]
8. Radiography [Subheading]
9. Rehabilitation [Subheading]

10. Surgery [Subheading]
11. Therapy [Subheading]
12. Ultrasonography [Subheading]
13. #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12
14. #1 AND #13
15. 2000 [Pdat]: 2010 [Pdat]
16. #14 AND #15
17. Humans [MeSH]
18. #16 AND #17
19. English [lang]
20. Spanish [lang]
21. #19 OR #20
22. #18 AND #21
23. Clinical Trial [ptyp]
24. Meta-Analysis [ptyp]
25. Practice Guideline [ptyp]
26. Randomized Controlled Trial [ptyp]
27. Review [ptyp]
28. #23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27
29. #22 AND #28
30. Adult [MeSH]
31. #29 AND #30
32. #1 AND (#2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12)
AND #15 AND #17 AND (#19 OR #29) AND (#23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27)

Segunda etapa

Una vez que se realizó la búsqueda de guías de práctica clínica en PubMed se procedió a buscarlas en sitios Web especializados.

En esta etapa se realizó la búsqueda en 17 sitios de Internet y no se encontraron guías sobre Bursitis

No.	Sitio	Obtenidos	Utilizados
1	NGC	0	0
2	TripDatabase	0	0
3	NICE	0	0
4	Singapore Moh Guidelines	0	0
5	AHRQ	0	0
6	SIGN	0	0
7	NZ GG	0	0
8	NHS	0	0
9	Fisterra	0	0
10	Medscape. Primary Care Practice Guidelines	0	0
11	ICSI	0	0
12	Royal College of Physicians	0	0
13	Alberta Medical Association Guidelines	0	0
14	Fisterra	0	0
15	American College of Physicians. ACP. Clinical Practice Guidelines	0	0
16	Gobierno de Chile. Ministerio de Salud	0	0
17	GIN. Guidelines International Network	0	0
Totales		0	0

Tercera etapa

Se realizó una búsqueda de revisiones sistemáticas en la biblioteca Cochrane, relacionadas con el tema de Bursitis. Se obtuvieron 18 RS, ninguna de las cuales tuvieron información relevante para la elaboración de la guía

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 Canadá. 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 Romero L, 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, todas ellas son muy similares entre sí.

A continuación se presentan las escalas de evidencia utilizadas en esta guía para la gradación, adopción y adaptación de las recomendaciones.

CUADRO 1. ESCALA DE EVIDENCIA Y RECOMENDACIÓN [E. SHEKELLE]

Categorías de la evidencia	Fuerza de la recomendación
Ia. Evidencia para meta análisis de estudios clínicos aleatorizados	A. Directamente basada en evidencia categoría I.
Ib. Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorizado	
IIa. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatorización	B. Directamente basada en evidencia categoría II ó recomendaciones extrapoladas de evidencia I.
IIb. 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 evidencia categorías I ó II.
IV. Evidencia de comité de expertos, reportes, opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas	D. Directamente basada en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas, de evidencias categoría II ó III

Modificado de: Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. BMJ 1999; 3:18:593-659.

CUADRO 2. CLASIFICACIÓN DEL NIVEL Y FUERZA DE LA EVIDENCIA [GUEVARA U]

Niveles de evidencia de acuerdo con el tipo de artículos terapéuticos	Conversión de la evidencia a recomendaciones	Calidad de la evidencia	Fuerza de la evidencia y magnitud del beneficio
Nivel I Evidencia obtenida por medio de una revisión sistemática de los ensayos clínicos controlados relevantes (con meta-análisis) cuando sea posible	Nivel A Requiere al menos un estudio de nivel I o dos estudios de nivel II bien diseñados	BUENA La evidencia incluye los resultados consistentes de estudios bien diseñados y dirigidos en poblaciones representativas que directamente evalúan los efectos en los resultados en la salud	Clase A Se sugiere importantemente proporcionar el tratamiento a pacientes elegibles. Existe evidencia de buena calidad, referente a que el beneficio es sustancialmente mayor que los posibles efectos adversos.
Nivel II Evidencia obtenida de 1 o mas ensayos clínicos controlados aleatorios que tengan un buen diseño metodológico	Nivel B Requiere al menos un estudio de nivel II o tras estudios de nivel III con buen diseño metodológico	SUFICIENTE La evidencia es suficiente para determinar los efectos en los resultados en la salud, pero la fuerza de la evidencia está limitada por: 1. El número, calidad, o consistencia de los estudios individuales. 2. La aplicación general en la practica clínica rutinaria. 3. La naturaleza indirecta de la evidencia en los resultados de la salud	Clase B Se sugiera proporcionar el tratamiento a pacientes elegibles. La calidad de la evidencia encontrada es suficiente referente a que el beneficio es mayor que los posibles efectos adversos.
Nivel III Evidencia obtenida de ensayos clínicos no aleatorios con un buen diseño metodológico, o estudio de Cohorte con buen diseño metodológico, o estudios analíticos de casos y controles, preferentemente multicéntricos o desarrollados en diferentes tiempos	Nivel C Requiere al menos 2 estudios consistentes nivel III	POBRE La evidencia es suficiente para evaluar los efectos en los resultados en la salud, debido a número limitado o poder de estudios, fallas importantes en su diseño o conducta, huecos en la cadena de evidencia, o falta de información sobre los resultados de salud importantes	Clase C. No existe recomendación en contra de la administración del tratamiento, debido a que pese a que existe evidencia suficiente sobre la eficiencia de este, el beneficio y los efectos adversos se encuentran en balance, por lo que no puede recomendarse en la práctica clínica rutinaria.
Nivel IV La opinión de expertos en la materia que tengan impacto de opinión y que emitan un juicio basado en su experiencia clínica, estudios descriptivos, o bien reportes generados por consensos de expertos en la materia			Clase D. La recomendación es en contra del tratamiento, ya que la evidencia es suficiente referente a que los posibles efectos adversos sobrepasan al beneficio.
			Clase I. La evidencia al momento es pobre o insuficiente para realizar una recomendación a favor o en contra de algún tratamiento

Fuente Guevara U, Covarrubias A, Rodríguez R, Carrasco A, Ayón H, Aragón G, Parámetros de práctica para el manejo del dolor en México, Cirugía y cirujanos, septiembre-octubre, año vol. 75. Núm. 005. Academia mexicana de cirugía, Distrito Federal, México. pp 388-407.

5.3 CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD

Cuadro 1. Clasificación del dolor según su intensidad para elección de grupos de medicamentos Escala visual análoga EVA

Dolor leve (EVA 1 a 4)

Puede ser tratado satisfactoriamente con analgésicos no opioides del tipo de antiinflamatorios no esteroides.

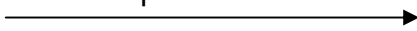
Dolor moderado (EVA 5 a 7)

Puede ser tratado con analgésicos opioides con efecto de techo (tramadol, nalbupina, buprenorfina), pueden utilizarse la combinación con AINEs y de ser necesario medicamentos concomitantes de fármacos adyuvantes.

Dolor Severo (EVA 8 a 10)

El dolor intenso puede ser tratado con opioides potentes (morfina, citrato de fentanilo), ya sea en infusión continua con técnicas de analgesia controlada por el paciente o técnicas de anestesia regional. De misma manera pueden combinarse con AINEs y fármacos adyuvantes.

La **Escala Visual Análoga (EVA)** permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente con la máxima reproducibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma. En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad. Se pide al paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad y se mide con una regla milimetrada. La intensidad se expresa en centímetros o milímetros.

Sin dolor  Máximo dolor
Gradación de 0 a 10

FIGURAS



FIGURA 1. FORMA INCORRECTA DE CARGAR PESO EN LA EXTREMIDAD SUPERIOR



FIGURA 2. CANTIDAD DE PESO INCORRECTA POR SOBRECARGA EN LA EXTREMIDAD SUPERIOR



FIGURA 3. FORMA CORRECTA DE CARGAR PESO EN LA EXTREMIDAD SUPERIOR



FIGURA 4. CANTIDAD DE PESO CORRECTA POR SOBRECARGA EN LA EXTREMIDAD SUPERIOR

Fotografías: Archivo personal del grupo que elaboró la presente GPC

5.4 MEDICAMENTOS

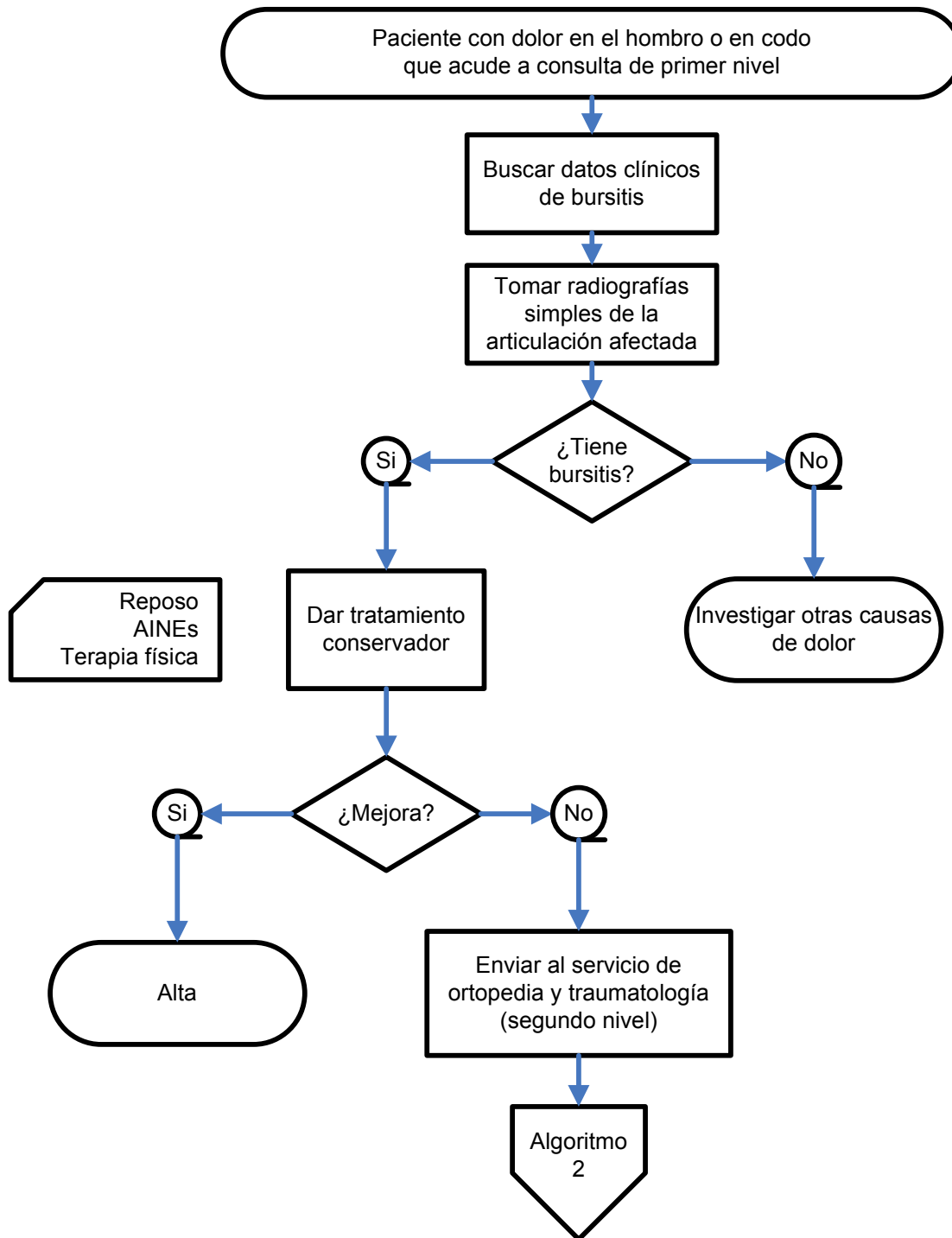
Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
3417	Diclofenaco	100 mg vía oral cada 12	CÁPSULA O GRAGEA DE LIBERACIÓN PROLONGADA Cada gragea contiene: Diclofenaco sódico 100 mg Envase con 20 cápsulas o grageas.	3 días	Náusea, vómito, irritación gástrica, diarrea, dermatitis, depresión, cefalea, vértigo, dificultad urinaria, hematuria.	Con ácido acetil salicílico, otros AINE, anticoagulantes se incrementa los efectos adversos. Puede elevar el efecto tóxico del metotrexato lito y digoxina. Inhibe el efecto de los diuréticos e incrementa su efecto ahorrador de potasio. Altera los requerimientos de insulina e hipoglucemiantes orales.	Hipersensibilidad al fármaco, lactancia, trastornos de la coagulación, asma, úlcera péptica, insuficiencia hepática y renal, hemorragia gastrointestinal, enfermedad cardiovascular.
1926	Dicloxacilina	500 mg vía oral cada 6 horas	CÁPSULA O COMPRIMIDO Cada cápsula o comprimido contiene: Dicloxacilina sódica 500 mg Envase con 20 cápsulas o comprimidos.	10 días	Reacciones de hipersensibilidad que incluye choque anafiláctico, glositis, fiebre, dolor en el sitio de inyección	Con probenecid aumenta la concentración plasmática de las penicilinas. Sensibilidad cruzada con cefalosporinas y otras penicilinas. Con analgésicos no esteroideos aumenta la vida media de las penicilinas.	Hipersensibilidad al fármaco.
0261	Lidocaina	1ml intra-articular	SOLUCIÓN INYECTABLE AL 1% Cada frasco ampula contiene: Clorhidrato de	-----	Reacciones de hipersensibilidad, nerviosismo, somnolencia, parestesias, convulsiones,	Con depresores del sistema nervioso aumentan los efectos adversos. Con opioides y antihipertensivos se produce hipotensión	Hipersensibilidad al fármaco. Hipotensión arterial. Septicemia. Inflamación o infección en el sitio de aplicación.

Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
			lidocaína 500 mg Envase con 5 frascos ampula de 50 ml.		prurito, edema local, eritema	arterial y bradicardia. Con otros antiarrítmicos aumentan o disminuyen sus efectos sobre el corazón. Con anestésicos inhalados se pueden producir arritmias cardíacas.	
0108	Metamizol sódico	500 mg cada 6 a 8 horas	COMPRIMIDO. Cada comprimido contiene Metamizol sódico 500 mg. Envase con 10 comprimidos.	4 días	Reacciones de hipersensibilidad inmediata, agranulocitosis, leucopenia, trombocitopenia, anemia hemolítica.	-----	Hipersensibilidad a pirazolona. Insuficiencia renal y/o hepática. Discrasias sanguíneas. Úlcera duodenal. Embarazo. Lactancia.
0476	Metilprednisolona	40mg intra- articular	SOLUCIÓN INYECTABLE Cada frasco ampula con liofilizado contiene Succinato sódico de metilprednisolona equivalente a 500 mg de metilprednisolona. Envase con 50 frascos ampula y 50 ampolletas con 8 ml de diluyente.	-----	Catarata subcapsular posterior, hipoplasia suprarrenal, síndrome de Cushing, obesidad, osteoporosis, gastritis, superinfecciones, glaucoma, coma hiperosmolar, hiperglucemia, catabolismo muscular, cicatrización retardada, retraso en el crecimiento, trastornos hidroelectrolíticos.	Diuréticos tiazídicos, furosemide y anfotericina B aumentan la hipokalemia. Rifampicina, fenitoína y fenobarbital aumentan su biotransformación hepática. Los estrógenos disminuyen su biotransformación. Los antiácidos disminuyen su absorción. Con digitálicos aumenta el riesgo de intoxicación digitálica. Aumenta la biotransformación de isoniazida.	Hipersensibilidad al fármaco, tuberculosis activa, diabetes mellitus, infección sistémica, úlcera péptica, crisis hipertensiva, insuficiencias hepática y renal, inmunodepresión.
0104	Paracetamol	500 mg vía oral cada 6 a 8 horas	TABLETA Cada tableta contiene: Paracetamol 500 mg Envase con 10 tabletas.	3 días	Reacciones de hipersensibilidad: erupción cutánea, neutropenia, pancitopenia, necrosis hepática, necrosis túbulo renal e hipoglucemia	El riesgo de hepatotoxicidad al paracetamol aumenta en pacientes alcohólicos y en quienes ingieren medicamentos inductores del metabolismo como:	Hipersensibilidad al fármaco, disfunción hepática e insuficiencia renal grave.

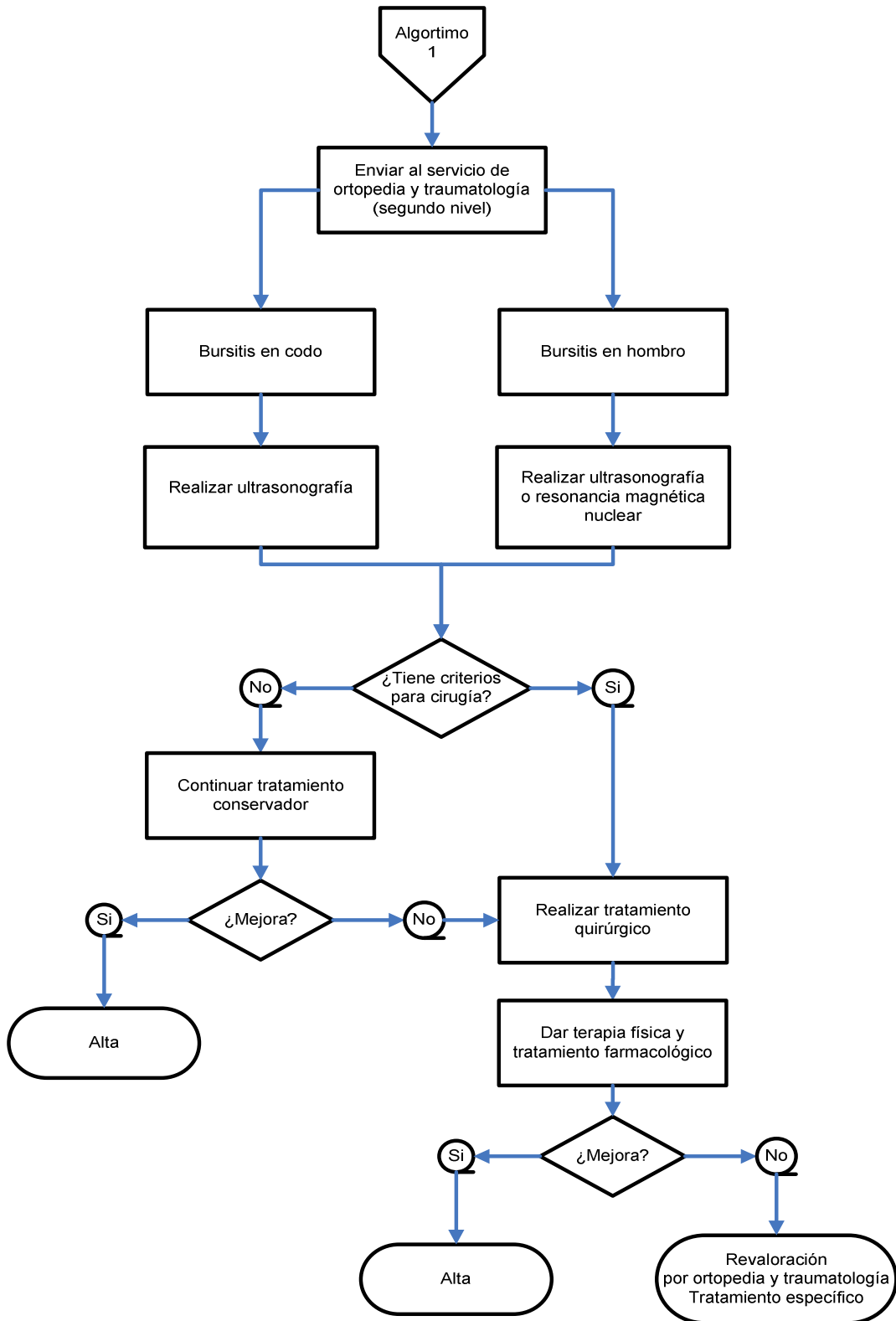
Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
						fenobarbital, fenitoína, carbamazepina. El metamizol aumenta el efecto de anticoagulantes orales	
1903	Trimetoprima-sulfametoxazol	160/800 mg vía oral cada 12 horas	COMPRIMIDO O TABLETA Cada comprimido o tableta contiene: Trimetoprima 80 mg Sulfametoxazol 400 mg Envase con 20 comprimidos o tabletas.	10 días	Agranulocitosis, anemia aplásica, cefalalgia, náusea, vómito, pancreatitis, neuropatías, fiebre, síndrome de Stevens Johnson	Potencia el efecto de los anticoagulantes e hipoglucemiantes orales. Con acidificantes urinarios aumenta el riesgo de cristaluria	Hipersensibilidad a los fármacos, insuficiencia hepática y renal, prematuros y recién nacidos

5.5 ALGORITMOS

ALGORITMO 1. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA BURSITIS EN EXTREMIDAD SUPERIOR (PRIMER NIVEL)



ALGORITMO 2. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA BURSITIS EN EXTREMIDAD SUPERIOR (SEGUNDO NIVEL)



6. GLOSARIO

Bursa bicipitoradial: Bolsa serosa situada por delante del hueso radio y por detrás del tendón del bíceps en la región anterior del codo.

Bursectomía: Extirpación quirúrgica de la bursa

Bursitis aséptica: Inflamación no infecciosa de la bursa.

Bursitis crónica: Inflamación de la bursa que no mejora su sintomatología en un periodo de 8 semanas a pesar del manejo conservador.

Bursitis recidivante: Inflamación de la bursa que se repite más de 2 ocasiones en un periodo de 3 meses.

Bursitis séptica: Inflamación de la bursa que cursa con colonización bacteriana.

Fracaso del tratamiento: Falta de respuesta al tratamiento conservador (farmacológico y fisiátrico) en un periodo de 8 semanas.

Región escapulotorácica: Interfaz articular que existe entre la escapula y el tórax.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Botella E., Hernández M. y Luna A. Estudio por imagen del hombro doloroso. *Reumatol Clin.* 2009;5(3): 133-139
2. Braun S, Kokmeyer D, Millett P. Shoulder Injuries in the Throwing Athlete. *J Bone Joint Surg Am.* 2009;91:966-978
3. Cardone DA; Tallia AF: Diagnostic and therapeutic injection of the elbow region: *Am Fam Physician* 2002 Dec 1; 66(11):2097-100
4. Cea-Pereiro JC., Garcia-Meijide J, Mera-Varela A, Gomez-Reino J. A Comparison between Septic Bursitis caused by *Staphylococcus aureus* and those caused by other Organisms. *Clin Rheumatol* 2001; 20:10-14
5. Chang WH, Im SH, Ryu JA, Lee SC, Kim JS. The Effects of Scapulothoracic Bursa Injections in Patients With Scapular Pain: A Pilot Study. *Arch Phys Med Rehabil.* February 2009. Vol. 90; pp 279-284
6. Chen MJ, Lew HL, HsuT, TsaiW, Lin W, Tang S, Lee Y, Chen C. Ultrasound-Guide Shoulder Injections in the Treatment of Subacromial Bursitis *Am. J. Phys. Med. Rehabil.* 2006; Vol. 85, No. 1; p 31-35
7. Chung-Ming Yu, Chih-Hwa Chen, Hsien-Tao Liu, Ming-Hsun Dai. Subacromial Injections of Corticosteroids and Xylocaine for Painful Subacromial Impingement Syndrome. *Chang Gung Med J., 2006; 29, No.5: 474-9.*
8. Cloke D, Watson H, Purdy S, Steen N, Williams J. A pilot randomized, controlled trial of treatment for painful arc of the shoulder. *J Shoulder Elbow Surg.* 2008;17: 175 - 215.
9. Dai L, Pessler F, Chen X. Clayburne G, Schumacher R. Detection and initial characterization of synovial lining fragments in synovial fluid. *Rheumatology*, 2006;45:533-537
10. Degreef I, De Smet L. Complications following resection of the olecranon bursa. *Acta Orthop. Belg., 2006, 72, 400-403.*
11. Drezner J A, Sennett B J , Subacromial/Subdeltoid Septic Bursitis Associated with Isotretinoin Therapy and Corticosteroid Injection, *JABFP* July-August, 2004; Vol. 17 No. 4; p 299-302.
12. Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA* 1992; 268:2420-2425
13. Floemer F, Morrison W, Bongartz G, Ledermann H. MRI Characteristics of Olecranon Bursitis. *AJR*, Jul 2004:183.
14. Frostick S, Mohammad M, Ritchie D. Sport injuries of the elbow. *Simon P Br J Sports Med* 1999;33:301-311
15. Fujikawa A, Yoshiro Oshika, Taiji Tamura and Yutaka Naoi Chronic Scapulothoracic Bursitis Associated with Thoracoplasty. *AJR* 2004; 183:1487-1488
16. Garrigues G, Aldridge J, Toth A, Stout J. Nontuberculous mycobacterial olecranon bursitis: Case reports and literature review. *J Shoulder Elbow Surg.* 2009; 18, e1-e5
17. Gruson K, Ruchelsman D, Zuckerman J. Subacromial corticosteroid injections. *Elbow Surg* 2008;17:118S-130S.
18. Guerra Romero L. 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.

19. Guevara U, Covarrubias A, Rodríguez R, Carrasco A, Ayón H, Aragón G, Parámetros de práctica para el manejo del dolor en México, Cirugía y cirujanos. Academia Mexicana de Cirugía. D. F. México. Sept-octubre; 2007; Vol. 75, No. 005. pp 385-407
20. Henkus HE, Cobben L, Coerkamp E, Nelissen R, van Arkel A. The Accuracy of Subacromial Injections: A Prospective Randomized Magnetic Resonance Imaging Study. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, (March) 2006; Vol 22, No 3: pp 277-282
21. Hodler J, Gilula LA, Ditsios KT, Yamaguchi K. Fluoroscopically guided scapulothoracic injections. *AJR Am J Roentgenol*. 2003;181 (5):1232-1234
22. Kannagara S, Munidasa D, Kross J, Van der Wall H. Scintigraphy of cubital bursitis. *Clin Nucl Med* 2002; 27: 348-350
23. Krief O, Huguet D. Shoulder Pain and Disability: Comparison with MR Findings. *AJR* 2006; 186:1234-1239
24. Koester MC, George MS, Kuhn JE. Shoulder impingement syndrome. *Am J Med* 2005;118:452-5.
25. Lazar M, Kwon Y, Rokito A. Snapping Scapula Syndrome. *J Bone Joint Surg Am*. 2009;91:2251-62
26. Louis L. Musculoskeletal Ultrasound Intervention: Principles and Advances. *Radiol Clin N Am.*, 2008. 46: pp 515-533
27. Martinoli C, Bianchi S, Prato N, Pugliese F, Zamorani M, Valle M, Derchi L, US of the shoulder: Non-rotator cuff disorders. *Radiographics*, 2003; 23: 381-401
28. Michener LA, McClure PW, Karduna AR. Anatomical and biomechanical mechanisms of subacromial impingement syndrome. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*, 2003;18:369-79.
29. Moran G, Krishnadasan A, Gorwitz R, Fosheim G, McDougal L, Carey R, Talan D. Methicillin-Resistant *S. aureus* Infections among Patients in the Emergency Department. *N Engl J Med* 2006;355:666-74.
30. Radulescu R, Badila A, Senior Orthopedic Surgeon; Nutiu O, Nita C, Manolescu R. Results after bursectomy and acromioplasty in treatment of subacromial impingement syndrome. *Maedica-A Journal of Clinical Medicine*, 2008; Volume 3, No.1; pp 18-22
31. Rijn RM, Huisstede BM, Koes BW, Burdorf A. Associations between work-related factors and specific disorders of the shoulder. A systematic literature review. *Scand J Work Environ Health*. 2010; Jan 22. [Epub ahead of print].
32. Robb G, Physiotherapy D, Ergonomics D, Arroll B, Reid D, Smith G. Summary of an evidence-based guideline on soft tissue shoulder injuries and related disorders—Part 2: Management. *J Primary Health Care*, 2009;1(1):42-49.
33. Ross A, Owens B, DeBerardino T. Open Scapula Resection in Beach-Chair. Position for Treatment of Snapping Scapula. *Am J Orthop*. 2009;38(5):249-251.
34. Saboeiro GR, Sofka CM. Imaging-Guided Treatment of Scapulothoracic Bursitis. *HSSJ*. 2007; 3: 213-215
35. Savoie F. Guidelines to Becoming an Expert Elbow Arthroscopist. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, Vol 23, No 11 (November), 2007: pp 1237-1240
36. Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. *BMJ* 1999; 3:18:593-659.
37. Siva C, Velazquez C, Mody A, Brasington R. Diagnosing Acute Monoarthritis in Adults: A Practical Approach for the Family Physician. *Am Fam Physician* 2003;68:83-90.
38. Sofka C, Adler R, Sonography of Cubital Bursitis *AJR*. 2004;183:51-53

39. Stell IM. Management of acute bursitis: outcome study of a structured approach. *J R Soc Med* 1999;92:516-521
40. Szumowski JD, Cohen DE, Kanaya F, Mayer KH. Treatment and Outcomes of Infections by Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* at an Ambulatory Clinic. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, Feb. 2007; Vol. 51, No. 2, pag 423-428
41. Tallia F, Cardone D. Diagnostic and Therapeutic Injection of the Shoulder Region. *Am Fam Physician*; 2003;67:1271-8.
42. The medical Disability Advisor. MDA en español. Pautas de duración de incapacidad (on line). [acceso: Octubre 23, 2009] Disponible en: www.mdainternet.com/espanol/medaTOPICS.aspx
43. The J, Sukumar V, Jackson S. Imaging of the elbow. *The British Institute of Radiology. Imaging* 2003; Vol.15; pp 193-204.
44. Trojan T, Stevenson JH, Agrawal N. What can we expect from nonoperative treatment options for shoulder pain?. *The Journal of Family Practice*. March 2005; Vol 54, No. 3; pp 216-223
45. Tsai YH, Huang TY, Hsu WH, Huang K H, Li YY, Peng KT, Hsu R. Detection of Subacromial Bursa Thickening by Sonography in Shoulder Impingement Syndrome. *Chang Gung Med J*. March-April 2007. Vol. 30; No. 2 :135-141.
46. Ucuncu F, Capkin E, Karkucak M, Ozden G, Cakirbay H, Tosun M, Guler M. A Comparison of the Effectiveness of Landmark-guided Injections and Ultrasonography Guided Injections for Shoulder Pain. *Clin J Pain*, 2009;25:786-789
47. Wasserman A. Septic Bursitis: A Case Report and Primer for the Emergency Clinician. *The Journal of Emergency Medicine*, 2009; Vol. 37, No. 3, pp. 269-272.
48. Woo W, Sin-YanMan, Peggo K.W. Lam Timothy H. Rainer. Randomized Double-Blind Trial Comparing Oral Paracetamol and Oral Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs for Treating Pain After Musculoskeletal Injury. *Annals of Emergency Medicine*, 2005. Vol. 46, No. 4; pp 352-361

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
Dr. Juan Manuel García	Director UMAE Hospital de Traumatología y Ortopedia No. 21. Monterrey, Nuevo León. México, DF
Dr. Juan Carlos de la Fuente Zuno	Director UMAE Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes" México, DF
Dr. Jaime Salvatori Rubí	Director UMAE Hospital de Traumatología y Ortopedia Puebla, Puebla
Lic. Alejandro Castro Cordero	Delegado Estatal Mérida Yucatán. México
Dr. Arturo Daniel Bonilla y Calderón	Jefe de Prestaciones Médicas Mérida Yucatán. México
Dr. Francisco Javier Vega Cortes	Director Hospital Regional No. 1 Mérida, Yucatán. México
Sr. Carlos Hernández Bautista	Mensajería División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE México, DF

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