

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRACTICA CLINICA **GPC**

Tratamiento Quirúrgico de la **INESTABILIDAD ANTERIOR DE HOMBRO** **(ARTICULACIÓN GLENO-HUMERAL)** en el adulto

Evidencias y recomendaciones

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **IMSS-531-11**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



Vivir Mejor

Av. Paseo de La Reforma #450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, México, D. F.
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 de 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 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.

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: **Tratamiento Quirúrgico de la Inestabilidad Anterior de Hombro (articulación gleno-humeral) en el Adulto**. México: Secretaría de Salud, 2010.

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

M244 Luxación y subluxación recidivante de la articulación

GPC: Tratamiento Quirúrgico de la Inestabilidad Anterior de Hombro (articulación gleno-humeral) en el Adulto

AUTORES Y COLABORADORES

Coordinadores:

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

Autores :

Dr. Carlos Hernández Ruíz	Médico Traumatólogo y Ortopedista	Instituto Mexicano del Seguro Social	Adscrito al Servicio de columna de la UMAE Hospital de Ortopedia "Magdalena de las salinas" Ciudad de México	Consejo Mexicano de Ortopedia y Traumatología
Dra. María Leticia Olivares Ramírez	Médica Traumatóloga y Ortopedista	Instituto Mexicano del Seguro Social	Adscrita al Servicio de miembro torácico de la UMAE Hospital de Ortopedia Numero 21 en Monterrey, Nuevo León	Consejo Mexicano de Ortopedia y Traumatología
Dr. Adolfo Torres Zavala	Médico Traumatólogo y Ortopedista	Instituto Mexicano del Seguro Social	Adscrito al Servicio de miembro torácico de la UMAE Hospital de Traumatología y Ortopedia "Lomas Verdes" Estado de México	Consejo Mexicano de Ortopedia y Traumatología

Validación interna:

Dr. Rubén Ríos Téllez	Médico Traumatólogo y Ortopedista	Instituto Mexicano del Seguro Social	Adscrito a la División evaluación y rendición de cuentas. CUMA E	Consejo Mexicano de Ortopedia y Traumatología
-----------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	--	---

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 JUSTIFICACIÓN.....	7
3.3 PROPÓSITO.....	8
3.4 OBJETIVO DE ESTA GUÍA	8
3.5 DEFINICIÓN	9
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	10
4.1 TIPOS DE LESIONES ASOCIADAS A INESTABILIDAD ANTERIOR GLENOHUMERAL.....	11
4.2 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA INESTABILIDAD ANTERIOR DE HOMBRO	12
4.3 INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA INESTABILIDAD ANTERIOR DE HOMBRO	13
4.4 TÉCNICAS QUIRÚRGICAS PARA LA CORRECCIÓN DE LA INESTABILIDAD ANTERIOR DE HOMBRO	14
4.5 MANEJO POSTQUIRURGICO.....	21
4.6 COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS.....	22
5. ANEXOS.....	23
5.1. PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.....	23
5.2 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN	25
5.3 MEDICAMENTOS.....	27
4.4 ALGORITMO.....	28
6. GLOSARIO.....	29
7. BIBLIOGRAFÍA.....	30
8. AGRADECIMIENTOS.	32
9. COMITÉ ACADÉMICO.	33
10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR.....	34
11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.....	35

1. CLASIFICACIÓN.

Catálogo Maestro: IMSS-531-11	
Profesionales de la salud.	Médicos Ortopedistas y Traumatólogos
Clasificación de la enfermedad.	M244 Luxación y subluxación recidivante de la articulación
Categoría de GPC.	Tercer nivel de atención
Usuarios potenciales.	Médicos Ortopedistas y Traumatólogos
Tipo de organización desarrolladora.	Instituto Mexicano del Seguro Social
Población blanco.	Hombres y mujeres mayores de 15 años
Fuente de financiamiento / patrocinador.	Instituto Mexicano del Seguro Social
Intervenciones y actividades consideradas.	Indicaciones de tratamiento quirúrgico Técnicas quirúrgicas Manejo postquirúrgico Complicaciones del tratamiento quirúrgico
Impacto esperado en salud.	Tratamiento quirúrgico oportuno Reducción de complicaciones postquirúrgicas Retardar y disminuir el riesgo de artrosis
Metodología.	Elaboración de guía de nueva creación: revisión sistemática de la literatura, y utilidad de las revisiones/otras fuentes con mayor puntaje, selección de las evidencias con nivel mayor, de acuerdo con la escala utilizada, selección o elaboración de recomendaciones con el grado mayor de acuerdo con la escala utilizada.
Método de validación y adecuación.	Enfoque de la GPC: responder preguntas clínicas mediante la revisión sistemática de evidencias en una guía de nueva creación Elaboración de preguntas clínicas. Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia. Protocolo sistematizado de búsqueda: Revisión sistemática de la literatura. Búsquedas mediante bases de datos electrónicas. Búsqueda de guías en centros elaboradores o ó compiladores. Búsqueda en páginas Web especializadas Búsqueda manual de la literatura.> Número de fuentes documentales revisadas: 29 Guías seleccionadas: ninguna Revisiones sistemáticas: 1 Ensayos controlados aleatorizados: 0 Reporte de casos: 5 Otras fuentes seleccionadas: 23
Método de validación	Validación del protocolo de búsqueda: División de Excelencia Clínica. IMSS. Método de validación de la GPC: validación por pares clínicos. Validación interna: Instituto Mexicano del Seguro Social Validación externa: Verificación final: <
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Registro y actualización	Catálogo maestro IMSS-531-11 Fecha de actualización: de 3 a 5 años a partir de la fecha de publicación

2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

1. ¿Cómo se define la inestabilidad anterior de hombro?
2. ¿Con que frecuencia se presenta la inestabilidad anterior de hombro?
3. ¿Cuál es la clasificación de la inestabilidad anterior de hombro?
4. ¿Cuáles son las indicaciones para el tratamiento quirúrgico de inestabilidad anterior de hombro?
5. ¿Cuáles son las contraindicaciones para el tratamiento quirúrgico de inestabilidad anterior de hombro?
6. ¿Cuáles son las técnicas quirúrgicas que se usan en la cirugía para corregir la inestabilidad anterior de hombro?
7. ¿Cuál es el manejo postquirúrgico inmediato y mediano de la corrección de la inestabilidad anterior de hombro?
8. ¿Cuáles son las complicaciones postquirúrgicas que se pueden presentar después de la corrección de la inestabilidad anterior de hombro?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 ANTECEDENTES

La articulación glenohumeral es la articulación del cuerpo más comúnmente luxada. La prevalencia de esta condición y la inestabilidad que pueden resultar han sido foco de diagnóstico y tratamiento desde su descripción original de la lesión de Bankart en 1923. El médico experimentado puede reconocer una luxación anterior del hombro por observación. El hombro se mantiene usualmente en abducción y rotación externa. Hay pérdida del contorno normal del deltoides y el acromion es prominente posterior y lateralmente. La cabeza del húmero puede ser palpada anteriormente. (Cutts SS, 2009)

La luxación glenohumeral se clasifica de varias maneras incluyendo duración (aguda y crónica) grado (luxación y subluxación) mecanismo (traumática y atraumática) dirección (anterior, posterior) y voluntaria. (Pope EJ, 2011)

La historia natural de inestabilidad anterior del hombro ha sido estudiada extensamente, y la recurrencia ha sido correlacionada a edad más temprana al momento de la primera luxación. (Hovellius 1990).

La inestabilidad glenohumeral es relativamente común y se puede complicar por pérdida ósea humeral o glenoidea o ambas. Estudios recientes de imagenología avanzada tales como tomografía de tercera dimensión, tomografía con reconstrucción, resonancia magnética, sugieren que hay pérdida ósea de glenoides en 90% de los casos de inestabilidad traumática anterior. (Sugaya H 2003)

En un estudio de prevalencia, patrón, y espectro de pérdida ósea de glenoides en luxación anterior de hombro: análisis de Tomografía computarizada, la prevalencia en éste estudio de fractura del borde glenoideo fue del 21% y se encontró que estaba presente en 41 % de los pacientes en la primera luxación y en 86 % de los pacientes con luxación recurrente unilateral. La prevalencia en éste estudio de Hill Sachs se observó en 86% de los casos. La lesión de Hill Sachs no fue más común pero sí más severa en la luxación recurrente que en la luxación aislada aunque no hubo diferencia significativa. (James F. 2008)

3.2 JUSTIFICACIÓN

Más del 95 % de las luxaciones son anteriores. La rotación externa forzada en abducción desplaza la cabeza del húmero fuera de la cavidad glenoidea, avulsionando hueso y tejidos blandos de las estructuras del proceso anterior (lesión de Bankart). (Cutts SS, 2009)

Robinson y colegas evaluaron prospectivamente a pacientes con luxación traumática anterior primaria, encontraron 55% de inestabilidad a los 2 años de la primera luxación y 66% de los pacientes habían tenido un episodio de inestabilidad dentro de los primeros 5 años. (Robinson 2006).

Una proporción significativa requerirá tratamiento quirúrgico y más de un tercio de estos pacientes desarrollaran a largo plazo artritis del hombro. Incluso los pacientes quienes han experimentado un solo evento de luxación podrían desarrollar a largo plazo esta secuela (Cutts SS, 2009)

3.3 PROPÓSITO

El propósito de esta guía es ser una herramienta con la cual el médico traumatólogo Ortopedista del tercer nivel de atención conozca el estado actual referente al tratamiento quirúrgico de la inestabilidad anterior del hombro, con las diversas opciones de manejo

3.4 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La guía de práctica clínica: **Tratamiento Quirúrgico de la inestabilidad anterior de hombro (articulación gleno-humeral) en el Adulto**, 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 Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional 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 primer nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

1. Unificar los criterios de tratamiento quirúrgico de la inestabilidad anterior de hombro
2. Retardar y disminuir la aparición de artrosis glenohumeral.
3. Disminuir la discapacidad funcional: fuerza muscular y arcos de movimiento
4. Reincorporar al paciente a sus actividades laborales y deportivas lo más pronto posible.

Lo anterior 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

Inestabilidad anterior de hombro (articulación gleno-humeral).- representa un espectro amplio desde micro-inestabilidad, subluxación (luxación parcial) hasta franca luxación y puede ocurrir, resultado de diferentes patologías subyacentes. La inestabilidad anterior ocurre cuando la cabeza humeral se desplaza fuera de la cavidad articular en dirección anterior, usualmente seguido de una lesión. (Pulavarti Ramnadh. 2011)

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 los anexos

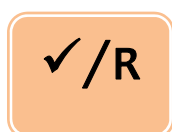
Tabla de referencia de símbolos empleados en esta Guía:



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN

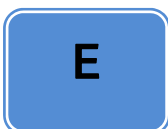


PUNTO DE BUENA PRÁCTICA

4.1 TIPOS DE LESIONES ASOCIADAS A INESTABILIDAD ANTERIOR GLENOHUMERAL

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



Cuadros anatomopatológicos de la inestabilidad traumática unidireccional (anterior)

- Lesión de Bankart aislada
- Doble lesión de Perthes: caracterizada por una afectación del rodete glenoideo por el desprendimiento del ligamento glenohumeral inferior a nivel de su inserción sobre el cuello de la escápula (desprendimiento periostial)
- Triple lesión (ALPSA): deslizamiento medial del rodete con presencia de tejido fibroso debajo del margen glenoideo
- Cuadruple lesión: al estadio tres puede asociarse a una lesión del ligamento glenohumeral inferior a nivel de la inserción humeral. Coexiste a veces, según el autor con hipoplasia de la glenoides y una ausencia congénita del rodete glenoideo

III
(E. Shekelle)
Gerber C, 1997

E

Lesión de Bankart
Es la avulsión del labrum de la glena

III
(E. Shekelle)
Seddek SM, 2008

Lesión SLAP (lesión anteroposterior en la región superior del rodete glenoideo)

E

Clasificación de Snyder

- Tipo I. Rodete degenerado y deshilachado
- Tipo II. Desinserción de la región superior del complejo bíceps-rodete
- Tipo III. Lesión en asa de Balde
- Tipo IV. Lesión en asa de Balde más lesión del tendón del biceps

III
(E. Shekelle)
Snyder SJ. 1990

Lesión de Hill-Sachs

E

- Grado 1: defecto cartilaginoso posterior sin exposición de hueso subcondral
- Grado 2: Defecto con afectación moderada del hueso subcondral
- Grado 3: Defecto con afectación grave del hueso subcondral

III
(E. Shekelle)
Calandra JJ, 1989

E

Aproximadamente el 4% de los pacientes sometidos a procedimientos reconstructivos para inestabilidad traumática anterior tienen defectos lo suficientemente grandes para necesitar reconstrucción con injerto de hueso para reborde glenoideo. El injerto en cabeza humeral es todavía más raro

III
(E. Shekelle)
Warner JJ, 2006

4.2 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA INESTABILIDAD ANTERIOR DE HOMBRO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

Generalidades

E

El objetivo del tratamiento quirúrgico es estabilizar la articulación (restablecer la integridad, mejorar la función de los estabilizadores estáticos y rehabilitar los estabilizadores dinámicos), y conservar los rangos de movimiento lo más cercano a lo normal

III
(E. Shekelle)
Mc Ginty, 2005

E

En reparaciones de desgarros extensos del labrum tales como lesión de Bankart combinada con SLAP pueden resultar en restricciones en el rango de movimiento. La limitación de la movilidad de la articulación es una complicación relativamente común en pacientes con reparación de la lesión aislada de SLAP.

III
(E. Shekelle)
Cho LH. 2010

4.3 INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA INESTABILIDAD ANTERIOR DE HOMBRO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

Indicaciones de cirugía artroscópica y abierta

- Primer episodio de luxación traumática en pacientes jóvenes y deportistas
 - Lesión de Hill-Sachs
 - Lesión de Bankart-Perthes
 - Luxación recurrente postraumática con/sin hiperlaxitud
 - Correcta calidad y competencia del ligamento glenohumeral medio y ligamento glenohumeral inferior
 - Ausencia de lesiones osteocondrales (falta de compresión cóncava)
 - Subluxación sintomática

III
(E. Shekelle)
Gerber C, 1997

Criterios de exclusión de cirugía artroscópica

- Inestabilidad posterior, inferior o multidireccional
- Inestabilidad glenohumeral voluntaria
- Falla de cirugía artroscópica abierta, requiere tratamiento abierto.
- Fracturas que involucren más del 30% de la superficie articular, requiere cirugía abierta.
- Condiciones no relacionadas a inestabilidad tales como desgarros del manguito rotador o daño al bíceps que involucren más del 50% del espesor del tendón
- Hipoplasia o ausencia de rodete glenoideo
- Fractura no desplazada del troquíter

E

III
(E. Shekelle)
Calvo E. 2005
III
(E. Shekelle)
Gerber C 1997

La reparación quirúrgica en pacientes mayores con demanda física de baja, está relativamente contraindicada porque estos pacientes tienen pocas probabilidades de recurrencia. En ellos se prefiere tratamiento conservador, incluyendo terapia física para fortalecer el manguito rotador, para no exponer a estos pacientes a los riesgos de la operación.

Los pacientes con luxación recidivante multidireccional, que se encuentran asintomáticos en sus actividades de la vida diaria no tienen que ser expuestos a los riesgos de la cirugía.

E

En la luxación voluntaria, los pacientes son capaces de luxar voluntariamente y reducir el hombro. Los factores predisponentes son: trastornos psiquiátricos, la laxitud debido a una lesión repetitiva como ocurre en los nadadores de competición, y anomalías congénitas de la colágena tales como síndrome de Ehlers-Danlos y la enfermedad de Marfan.

La historia y examen físico debe ser utilizado para identificar a estos pacientes.

Si estos pacientes son tratados como trastorno unidireccional, el tratamiento quirúrgico fracasará.

La cantidad de redundancia capsular inferior de la inestabilidad multidireccional requiere un procedimiento quirúrgico por la posibilidad de inestabilidad inferior a futuro.

III
(E. Shekelle)
Afsari A. 2010

4.4 TÉCNICAS QUIRÚRGICAS PARA LA CORRECCIÓN DE LA INESTABILIDAD ANTERIOR DE HOMBRO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

Antecedentes Históricos

E

En 1923, se describe la lesión de Bankart de la dislocación del hombro traumático en el British Medical Journal, de la siguiente manera: "La lesión fundamental es la separación de la cápsula del ligamento glenoideo fibrocartilaginosa". Él continúa diciendo, "... el único tratamiento racional es: volver a colocar la cápsula fibrosa a la del ligamento glenoideo donde se ha roto."

III
(E. Shekelle)
Afsari A, 2010

En 1965, du Toit y Roux informó un procedimiento similar en el que se utilizaron grapas para sujetar la cápsula de la glena anterior. Este método tiene el potencial de simplificar el procedimiento, sino que también añade complicaciones, tales como daño de glenoidea las grapas y las vibraciones.

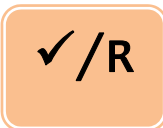
El procedimiento de Magnuson-Stack se describe a continuación, en 1943. Este procedimiento consiste en transferir el subescapular de su inserción en la tuberosidad menor a un punto lateral de la corredera bicipital. El objetivo era producir un efecto de honda en la cabeza del húmero. Al igual que el procedimiento de Putti-Platt que iba a suceder, se redujo la rotación externa de diseño.

En 1948, el procedimiento de Putti-Platt fue descrito. En este caso, el tendón del subescapular y la cápsula se divide longitudinalmente en la parte media. El extremo libre del lateral se une al borde anterior de la glenoides, y el extremo libre medial se une el extremo lateral. La operación de Putti-Platt condujo a las bajas tasas de recurrencia de la luxación, pero también llevó a una disminución de la rotación externa.

En 1954, el procedimiento propuesto Latarjet Bristow. Este procedimiento fue más tarde popularizado por Helfet, en 1958. Esto implicó la transferencia de la punta de la apófisis coracoides con sus inserciones musculares. Un corte vertical en el subescapular permitió que el coracoides osteotomía que se adjunta a la glenoides anterior con suturas. Este procedimiento proporciona así un bloqueo óseo de la traducción glenohumeral anterior.

Los procedimientos quirúrgicos:

- du Toit y Roux
- Magnuson-Stack
- Putti-Platt
- Latarjet Bristow



Son técnicas quirúrgicas que han caído en desuso por el advenimiento de nuevas técnicas con las cuales ha disminuido la morbilidad en los pacientes. Excepto la técnica de Bankart que ha pasado la prueba del tiempo por los resultados satisfactorios, es considerada una reparación anatómica.

Punto de Buena Práctica

Artroscopia

E

La estabilización por vía artroscópica tiene un riesgo de recidiva del 6.4%

III
(E. Shekelle)

Brophy RH. 2009

La reparación de Bankart vía artroscopia tiene ventajas comparado con la técnica abierta

E

- Abordaje mínimo invasivo
- Menor trauma quirúrgico
- Menor pérdida sanguínea
- Recuperación postquirúrgica más rápida
- Rehabilitación más rápida
- Es un procedimiento que se realiza como cirugía ambulatoria
- No se sacrifica rango de movimiento por estabilidad

III
(E. Shekelle)

Sedeek SM. 2008

Ventajas

- Permite una mejor visión de:

- La patología intrarticular
- Extensión de la lesión
- Calidad de tejidos

E

- Menor dolor postquirúrgico
- Menor tiempo quirúrgico
- Menor morbilidad
- Pérdida de la movilidad de 0 a 28 grados

I
(E. Shekelle)

Fabbricani C, 2004

Técnica Artroscópica

- Requiere adiestramiento en artroscopia

E

- Técnica anestésica
 - General
 - Regional

III
(E. Shekelle)

Di Giacomo G, 2010

- Posición del paciente

- Decúbito lateral
- Silla de playa
- Exploración del hombro bajo anestesia

- Accesos (portales) quirúrgicos
 - Portal posterior de dos a tres centímetros distal al ángulo posterolateral del acromio y dos centímetros lateral al espacio glenohumeral
 - Introducir el artroscopio por el portal posterolateral el cual se localiza entre el infraespinoso y redondo menor
 - Distender articulación con solución fisiológica con una bomba a 40 mm Hg
 - Con una aguja espinal se localiza el acceso anterosuperior el cual se localiza 1cm lateral y 1cm inferior a la apófisis coracoides, este portal se encuentra localizado en la parte superior del intervalo de los rotadores, en contacto con el tendón de la porción larga del bíceps
 - Se coloca una aguja espinal para verificar la orientación del segundo acceso anterior(medio-glenoideo) la inclinación de este acceso debe ser 40 grados con respecto a la glenoides y su relación con respecto al tendón del subescapular, esto determina el correcto posicionamiento de la segunda cánula indispensable para la correcta ejecución de la intervención quirúrgica
 - Con el lente del artroscopio colocado en el acceso posterior nos permite realizar en primera instancia una exploración sistemática de toda la articulación glenohumeral, cuando se ha localizado la lesión del labrum introducimos el lente por el portal antero superior lo cual nos permite una evaluación de la lesiones asociadas (lesión medio capsular, desinserción capsular sobre el humero, presencia de cuerpo libres interarticulares en el receso subescapular, este portal también nos permite efectuar plicaturas anteroinferiores y posteroinferiores
 - Plicaturas capsulares
 - En el primer tiempo del tratamiento quirúrgico de la inestabilidad, desde el acceso posterior se utiliza un resector de partes blandas poco agresivo para escarificar el tejido capsular redundante. Tener cuidado de no lesionar la capsula inferior, posterior a esto se inicia la sutura de la capsula

Reparación de la lesión de Bankart

- Con un rasurador el cual está colocado por el acceso medio glenoideo se desbrida los residuos

del rodete y la sinovial, entre las tres y la seis (hombro derecho), posterior a esto se crueta el tejido óseo sobre el margen osteocartilaginoso a lo largo del cuello de la glenoides.

- Se extiende la liberación medialmente hasta ver el musculo subescapular. La finalidad de este tiempo quirúrgico es obtener una buena movilización del complejo capsulolabral que permita la reducción sobre el margen de la glenoides sin tensión.
- Se establece así la tensión de los ligamentos, el papel de “cuña” del rodete glenoideo, lo que permite incrementar la concavidad de la superficie glenoidea
- El margen glenoideo debe ser regularizado de modo correcto para permitir la inserción de los anclajes en un tejido uniforme
- Desde la cánula media glenoidea se introduce una fresa a 40 grados de inclinación con respecto a la glenoides, a las cinco de la aguja del reloj posicionada dos o tres milímetros lateralmente al margen de la glenoides. Posterior a esto se introduce el anclaje por la misma vía, se realiza una prueba de “pull out” tirando cuidadosamente sobre los extremos de las suturas
- Si el lente artroscópico está en el acceso anterosuperior, un gancho de croché por el portal posterior recupera la sutura destinada a pasar por el tejido (post), que es la más medial, a fin de evitar enredamientos, es importante que el paso de este cabo sea distal con respecto al otro cabo, es importante identificar el correcto post
- A través de la cánula medioglenoidea se pasa un pasa hilo en dirección medio lateral a través del complejo capsulo-labral a la seis, con este pasahilo se recupera la sutura “nonpost”
- Cuando hemos pasado la sutura a través del tejido capsulo-labral y recuperamos la suturas por la cánula medioglenoidea se prueba el deslizamiento correcto de la sutura para la ejecución adecuada del nudo, posterior a esto se realiza el nudo.

Las lesiones asociadas como la lesión del Hill-Sachs, Lesión de SLAP, lesión de ALPSA y lesión del mango de los rotadores, se repararán siguiendo la técnica quirúrgica para cada lesión.

Cirugía abierta

E

La estabilización glenohumeral por cirugía abierta tiene un riesgo de recidiva del 8.2%

III

(E. Shekelle)

Brophy RH, 2009

Ventajas de la cirugía abierta

E

- No requiere adiestramiento especial, porque técnicamente es menos demandante
- El retorno a la reincorporación a las actividades laborales es igual que con artroscopia
- El porcentaje de recidiva postquirúrgico es prácticamente igual que con artroscopia
- Es una opción cuando la cirugía artroscópica falla

I

(E. Shekelle)

Fabbriciani C, 2004

III

(E. Shekelle)

Martínez-Martin AA, 2001

Técnica quirúrgica abierta

E

- Bajo anestesia bloqueo regional o anestesia general
- Posición en silla de playa o decúbito supino con mesa para apoyo lateral de brazo
- Incisión de punta de apófisis coracoides a línea axilar anterior
- Se diseña espacio deltopectoral, separando lateral deltoideos y vena cefálica
- Se separa medialmente pectoral mayor
- Se diseña fascia clavipectoral y se separa medial el tendón conjunto para exponer subescapular
- se desecan $\frac{3}{4}$ partes superiores del tendón subescapular verticalmente y se diseña transversalmente en sentido de las fibras musculares "T" invertida conservando vasos sanguíneos y fibras inferiores
- se separa tendón de la cápsula lateralmente y medialmente
- la cápsula se puede incidir de 3 formas diferentes 1. vertical 0.5 cm lateral al reborde glenoideo, 2. Incisión transversa en región lateral y vertical 0.5cm lateral al reborde en forma de "t" y 3. Transversa
- si se ha realizado incisión en forma de "T" se coloca separador para de cabeza humeral (Fukuda o Kirwan) y otro de pala para colocarlo debajo de rodete glenoideo
- Se escarifica el reborde óseo glenoideo anterior
- se realizan 3 agujeros en reborde glenoideo a las 2, 4

III

(E. Shekelle)

Zaris B, 1993

III

(E. Shekelle)

Rowe CR, 1984

y 6 con respecto a las manecillas del reloj para derecho o 10, 8 y 6 para hombro izq. Y se pasan suturas o se utilizan anclas

- El cierre de la capsula será de acuerdo a la incisión realizada, colocando el brazo en aducción y rotación interna si es vertical se tensara la porción inferior hacia proximal para eliminar el pliegue axilar.
- Si se realizó en "T" se sutura hacia proximal la inferior y hacia distal la superior tensando igualmente la porción inferior de la cápsula
- Se sutura tendón subescapular con puntos separados.
- Se valora rotación externa del hombro si alcanza los 30 grados, la reparación realizada no se halla demasiado tensa
- Resto se cierra por planos.

Una revisión sistemática de la colaboración "The Cochrane" concluye que en pacientes con inestabilidad anterior traumática tratados con artroscopia v/s cirugía abierta los resultados no mostraron diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos: en cuanto a:

E

- Estabilidad
- Rango de movimiento
- Fuerza muscular
- Complicaciones

Los autores concluyen que la evidencia proveniente de estudios clínicos controlados que comparan la artroscopia con la cirugía abierta para el tratamiento de inestabilidad anterior del hombro, son necesarios más estudio clínicos controlados aleatorizados que evalúen resultados a largo plazo

I
(E. Shekelle)

Pulavarti RS, 2011

4.5 MANEJO POSTQUIRURGICO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

Las siguientes son indicaciones postquirúrgicas para cirugía abierta y artroscópica

R

- Usar inmovilizador de hombro en todos los casos
- A la tercera semana retirar el inmovilizador e iniciar ejercicios pasivos y activos asistidos (usando la extremidad no afectada) para iniciar el movimiento
- A la sexta semana realizar movilización activa con rango de movimiento completo y ejercicios de fortalecimiento muscular
- A la octava semana los pacientes iniciarán fortalecimiento del bíceps.
- Al sexto mes los pacientes podrán realizar todos los movimiento incluyendo las actividades deportivas cuando la fuerza muscular y el rango de movilidad este cercano a lo normal

C
(E. Shekelle)
Cho LH. 2010

Control del dolor postquirúrgico se recomienda la administración de:

✓/R

- Paracetamol 1 gr Vía oral cada 8 hrs, por 5 o 7 días
- +
- Diclofenaco 100 mg Vía oral cada 12 o 24 hrs, por 5 o 7 días

Punto de Buena Práctica

4.6 COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

Complicaciones de la Cirugía abierta y artroscópica

Cuando surgen complicaciones estas se dividen en varias categorías:

- Inestabilidad recurrente
- Pérdida o disminución de la movilidad sin artrosis
- Pérdida de la movilidad con artrosis
- Roturas del músculo subescapular
- Lesiones neurológicas
- Hombro congelado
- Trombosis venosa profunda
- Infección de herida quirúrgica

II b
(E. Shekelle)
Zaris B, 1993

5. ANEXOS

5.1. PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

Ejemplo de un protocolo de Búsqueda

PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.

Diagnóstico y Tratamiento de Ansiedad en el Adulto Mayor

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 5 años.

Documentos enfocados a diagnóstico o tratamiento.

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 relacionadas con el tema:

Diagnóstico y Tratamiento de Ansiedad en el Adulto mayor en PubMed.

La búsqueda fue limitada a humanos, documentos publicados durante los últimos 5 años, en idioma inglés o español, del tipo de documento de guías de práctica clínica y se utilizaron términos validados del MeSh. Se utilizó el término MeSh: anterior instability shoulder. En esta estrategia de búsqueda también se incluyeron los subencabezamientos (subheadings): traumatic, diagnosis, therapeutics, epidemiology se limito a la población de adultos mayores de 40 años de edad. Esta etapa de la estrategia de búsqueda No dio resultados.

Protocolo de búsqueda de GPC.

Resultado Obtenido

```
(traumatic[All Fields] AND anterior[All Fields] AND instability[All Fields] AND ("shoulder"[MeSH Terms] OR "shoulder"[All Fields]) AND ("therapy"[Subheading] OR "therapy"[All Fields] OR "treatment"[All Fields] OR "therapeutics"[MeSH Terms] OR "therapeutics"[All Fields])) AND ("humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Spanish[lang])) AND ("middle aged"[MeSH Terms] OR "aged"[MeSH Terms]))
```

Algoritmo de búsqueda

1. shoulder"[MeSH Terms]
2. anterior[All Fields]
3. instability[All Fields]
4. traumatic[All Fields]]
5. therapeutics"[MeSH Terms]
6. #2 OR #3 OR #4
7. #1 And #7
8. 2000[PDAT]: 2011[PDAT]
9. Humans [MeSH]
10. #8 and # 10
11. English [lang]
12. Spanish [lang]
13. #12 OR # 13
14. #11 AND # 14
15. Guideline [ptyp]
16. #15 AND #12
17. middle aged"[MeSH Terms]
18. #17 AND #18
19. # 1 AND (# 2 OR # 3 OR #4 OR
20. #5 OR #6) AND #9 AND #10 AND (#12 OR #13) and (#16) and #18

Segunda etapa

Una vez que se realizó la búsqueda de guías de práctica clínica en PubMed y al haberse encontrado pocos documentos de utilidad, se procedió a buscar guías de práctica clínica en sitios Web especializados.

En esta etapa se realizó la búsqueda en 6 sitios de Internet en los que se buscaron guías de práctica clínica, en 6 de estos sitios se No se obtuvieron documentos para la elaboración de esta guía.

No.	Sitio	Obtenidos	Utilizados
1	NGC	0	0
2	TripDatabase	0	0
3	NICE	0	0
4	Singapore Guidelines Moh	0	0
5	AHRO	0	0
6	SIGN	0	0
Totales		0	0

Tercera etapa

Se realizó una búsqueda de revisiones sistemáticas en la biblioteca Cochrane, relacionadas con el tema de desorden de ansiedad. Se obtuvieron 95 documentos relacionados con el tema de los cuales se usaron 23 documentos que 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 de cada una de las GPC utilizadas como referencia para la adopción y adaptación de las recomendaciones.

ESCALA DE SHEKELLE MODIFICADA

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

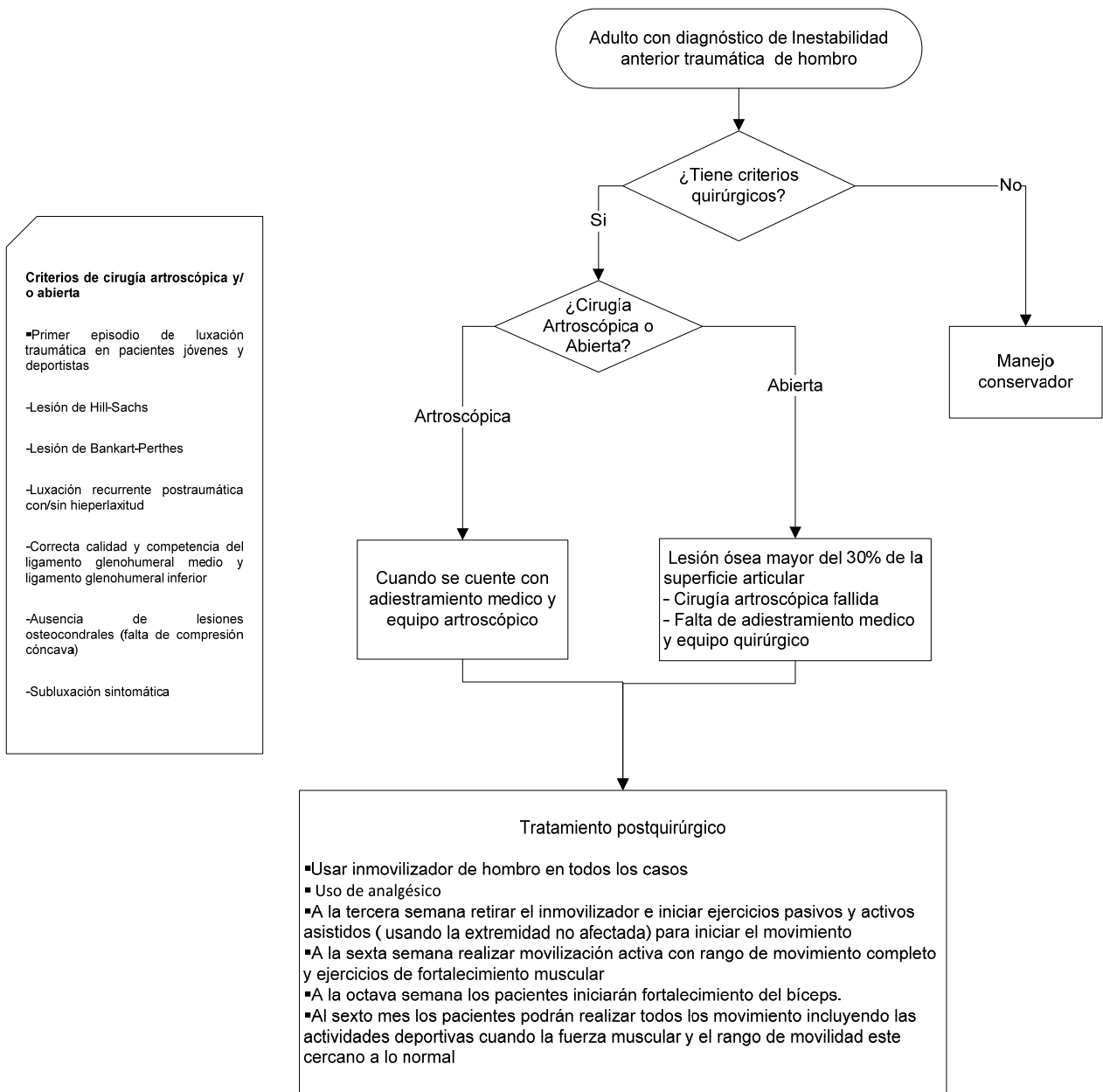
5.3 MEDICAMENTOS

CUADRO DE MEDICAMENTOS INDICADOS EN EL TRATAMIENTO DE LUXACIÓN ANTERIOR DE HOMBRO

Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
3417	Diclofenaco	Oral. Adultos: 100 mg cada 24 horas. La dosis de mantenimiento se debe ajustar a cada paciente. Dosis máxima 200 mg/día.	Cápsula o gragea de Liberación prolongada Cada gragea contiene: Diclofenaco sódico 100 mg Envase con 20 cápsulas o grageas.	Criterio medico	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 litio y digoxina. Inhibe el efecto de los diuréticos e incrementa su efecto ahorrador de potasio. Altera los requerimientos de insulina e hipoglucemiantes orales.	Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, lactancia, trastornos de la coagulación, asma, úlcera péptica, insuficiencia hepática y renal, hemorragia gastrointestinal, enfermedad cardiovascular. Recomendaciones: En ancianos y adultos de bajo peso corporal. En tratamiento prolongado vigilar función medular, renal y hepática.
104	Paracetamol	Oral. Adultos: 250-500 mg cada 4 ó 6 horas.	Tableta Cada tableta contiene: Paracetamol 500 mg Envase con 10 tabletas.	Criterio medico	Reacciones de hipersensibilidad: erupción cutánea, neutropenia, pancitopenia, necrosis hepática, necrosis túbulorrenal e hipoglucemia.	El riesgo de hepatotoxicidad al paracetamol aumenta en pacientes alcohólicos y en quienes ingieren medicamentos inductores del metabolismo como: fenobarbital, fenitoína y carbamazepina. El metamizol aumenta el efecto de anticoagulantes orales.	Contraindicaciones: Hipersensibilidad al fármaco, disfunción hepática e insuficiencia renal grave. Precauciones: No deben administrarse más de 5 dosis en 24 horas ni durante más de 5 días.

4.4 ALGORITMO

Tratamiento Quirúrgico de la inestabilidad anterior de hombro (articulación gleno-humeral) en el Adulto



6. GLOSARIO.

Estabilizadores dinámicos: son el manguito de los rotadores, el tendón del bíceps y la musculatura escápulo-torácica

Estabilizadores estáticos: son el rodete glenoideo, la cápsula articular, los ligamentos glenohumerales,, el arco coracoacromial y la presión negativa de la cápsula articular

7. BIBLIOGRAFÍA.

1. Afsari A, Mehlman TC, Laurencin TC, Talavera F, Mooar AP, Patel D. Anterior Glenohumeral Instability. e-medicine. 2011. Updated: Apr 15, 2009. Acceso a página 20 de junio de 2011, disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/1262004-overview>
2. Bankart AS, Cantab MC. Recurrent or habitual dislocations of the shoulder joint. (Classical article). Clin Orthop. 1923; 291: 3-6.
3. Brophy RH, Marx RG. The treatment of traumatic anterior instability of the shoulder: nonoperative and surgical treatment. Arthroscopy. 2009 Mar; 25(3); 298-304
4. Burkhart SS, arthroscopic treatment of anterior shoulder instability. parativetechniquesinorthopaedics, Vol11, No1 (January), 2001: pp17-23
5. Calandra JJ, Baker CN, Uribe J. The incidence of Hill-Sachs lesions in initial anterior shoulder dislocation. Arthroscopy. 1989;5(4): 254-7
6. Calvo E, Granizo J J, Fernández-Yruegas D. Criteria for arthroscopic treatment of anterior instability of the shoulder The journal of bone and joint surgery. 2005; 87-b(5): 677-83
7. Cho LH, Lee CK, Hwang TH, Suh KT, Park JW, Arthroscopic Repair of Combined Bankart and SLAP Lesions: Operative Techniques and Clinical Results. Clinics in Orthopedic Surgery. 2010; 2 (1): :39-46.
8. Cutts SS, Mark Prempeh, Steven Drew, Department of Orthopaedics and Trauma Surgery, University Hospitals of Coventry and Warwickshire, UK. Anterior shoulder dislocation. Ann R Coll 2 Surg Engl 2009; 91: 2-7
9. Di Giacomo G, Constantini A, Barchilón V, Díez-Herrera F. Inestabilidad Glenohumeral, en: Cirugía artroscópica de hombro. Ed. Marbán. 2010. Pag. 312 a 333
10. Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. JAMA 1992;268:2420-2425
11. Fabbriciani C, Milano G, Demontis A, Fadda S, Ziranu F, Mulas PD. Arthroscopic versus open treatment of Bankart lesion of the shoulder: a prospective randomised study. Arthroscopy 2004;20:456-62.
12. Gerber C. Observation on the classification of instability. In: Warner, J.J.P.Lanotti, J.P. Gerber, C., Eds: Complex and revision problems in shoulder surgery. Philadelphia. Lippincott-Raven publishers, 1997: 9-18.
13. Griffith JF, Antonio E, Yung PSH, Wong EMC, Yu AB, Ahuja AT, Chan KM. Prevalence, Pattern, and Spectrum of Glenoid Bone Loss in Anterior Shoulder Dislocation: CT Analysis of 218 Patients. AJR 2008; 190:1247-1254

14. 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.
15. 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
16. 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>.
17. Hovelius L, Nilsson JA, Nordqvist A. Prognosis of primary anterior shoulder dislocation in young adults. *Arch Orthop Trauma Surg* 1990;110:51-54. 4
18. Jovell AJ, Navarro-Rubio MD. Evaluación de la evidencia científica. *Med Clin (Barc)* 1995;105:740-743
19. Mc Ginty, Burkhart, Johnson. *Artroscopia quirúrgica*, 2005,ed.1,476
20. Martínez-Martin AA, Herrera-Rodríguez A, Juan-García E, Cuenca-Espíez J, Panisello-Sebastia JJ, Calvo-Díaz A. Estudio comparativo del tratamiento de la luxación recidivante del hombro mediante la técnica de Bankart clásica y modificada. *Rev rtop Traumatol*. 2001;1: 30;34
21. Pulavarti RS, Symes TH, Rangan A. Surgical interventions for anterior shoulder instability in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. In: *The Cochrane Library*. 2011 Issue 04, Art. No. CD005077. DOI: 10.1002/14651858.CD005077.pub4
22. Robinson CM, Howes J, Murdoch H. Functional outcome and risk of recurrent instability after primary traumatic anterior shoulder dislocation in young adults. *J Bone Joint Surg Am*. 2006; 88(11)2326-36.
23. Rowe CR, Patel D, Southmayd WW. The Bankart procedure: a long-term end result study. *J. Bone Joint Surg Am*. 1984; 66: 159-168.
24. 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.
25. Seddek SM, Tey IK, Tan AHC. Arthroscopic Bankart repair for traumatic anterior shoulder instability with the use of suture anchors. *Singapore Med J* 2008; 49(9): 676-681
26. Snyder SJ, Kassel RP, Pizza D, Ferkel RD and Friedman MJ. SLAP lesions of the shoulder. *Arthroscopy*. 1990; 6(4): 274-9
27. Sugaya H, Moriishi J, Dohi M, et al. Glenoid rim morphology in recurrent anterior glenohumeral instability. *J Bone Joint Surg Am*. 2003 May;85(5):878-84.
28. Warner JJ, Gill TJ, O'Hollerhan JD. Anatomical glenoid reconstruction for recurrent anterior glenohumeral instability with glenoid deficiency using an autogenous tricortical iliac crest bone graft. *Am J Sports Med*. 2006. Feb; 34(2): 205-2
29. Zaris B, McMahon MS, Rowe CR. Diagnosis and treatment of traumatic anterior instability of the shoulder. *Clin Orthop*. 1993; 291: 75-84

8. AGRADECIMIENTOS.

Se agradece a las autoridades de Instituto Mexicano del Seguro Social las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por el Instituto Mexicano del Seguro Social y el apoyo, en general, al trabajo de los expertos.

Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

Srita. Luz María Manzanares Cruz	Secretaría División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
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 Viniestra 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
Dra. Judith Gutiérrez Aguilar	Jefe 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
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	Coordinador de Programas
Lic. Abraham Ruiz López	Analista Coordinador
Lic. Ismael Lozada Camacho	Analista Coordinador

10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

Directorio sectorial.

Secretaría de Salud.

Mtro Salomón Chertorivski Woldenberg.
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.

Mtro. Sergio Hidalgo Monroy Portillo.
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 Armada de México

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

Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci Subsecretaria de Integración y Desarrollo del Sector Salud	Presidente
Dr. Pablo Kuri Morales 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. David García Junco Machado Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Titular
Dr. Alfonso Petersen Farah 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. José Rafael Castillo Arriaga 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 AlbaFull Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. José Meljem Moctezuma Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. Francisco Hernández Torres Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre Director General de Evaluación del Desempeño	Titular
Lic. Juan Carlos Reyes Oropeza Directora General de Información en Salud	Titular
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. Norberto Treviño García Manzo Secretario de Salud y Director General del Organismo Público Descentralizado (OPD) de los Servicios de Salud de Tamaulipas	Titular 2011-2012
Dr. Germán Tenorio Vasconcelos Secretario de Salud del Estado de Oaxaca	Titular 2011-2012
Dr. Jesús Salvador Fragozo Bernal Secretario de Salud y Director General del OPD de los Servicios de Salud de Tlaxcala	Titular 2011-2012
Dr. David Kershenobich Stalnikowitz Presidente de la Academia Nacional de Medicina de México	Titular
Acad. Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Dra. Mercedes Juan López Presidenta Ejecutiva de la Fundación Mexicana para la Salud	Asesor Permanente
Dra. Sara Cartés Bargalló Presidenta 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
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud, CENETEC	Secretario Técnico