



## **PROTOCOLO MANEJO LESIONES TRAUMÁTICAS DEL CODO M-COE-MEO-PT-003 V1 17-12-2021**

### **1. OBJETIVO**

Establecer un referente para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible para el diagnóstico oportuno y el tratamiento adecuado de las lesiones traumáticas del codo en el adulto, para evitar las complicaciones y limitaciones funcionales, que ocasionan algún tipo de incapacidad.

### **2. RESPONSABLE**

Médicos ortopedistas y fisioterapeuta

### **3. ALCANCE**

Pacientes mayores de 16 años con sospecha o diagnóstico de fractura de codo cerrada o expuesta de cualquier etiología, que no se relacionen con una patología ortopédica previa o un padecimiento oncológico.

### **4. ENFOQUE DIFERENCIAL**

El principio de enfoque diferencial reconoce que hay poblaciones con características particulares debido a su edad, género, raza, etnia, condición de discapacidad y víctimas de la violencia.

En Cecimin S.A.S reconoce y ampara los derechos humanos, prestando el servicio a todo paciente que sospeche o presente fractura de tobillo, esto sin ningún tipo de discriminación, marginación, invisibilización y violencia, ciclo de vida (niño, adolescente, adulto y vejez), inclusión étnica (afrodescendiente, indígena, Rron, Gitano), Orientación sexual e identidad de género (hombre, mujer y población LGTBI), población rural y urbana, Migrantes, nivel educativo y víctimas de conflicto armado. Como está descrito en el procedimiento de ENFOQUE DIFERENCIAL

### **5. RECURSOS**

#### **5.1. Equipos**

##### **Consulta externa**

- Camilla
- Goniómetro
- Vendas
- Rayos X
- TAC

Para cirugía:

- Rayos x portátil

Fisioterapia

- Ultrasonido
- Material para termoterapia y crioterapia
- electroterapia

#### **5.2. Insumos**

- Férula braquimetacarpia
- Vendaje elástico



## **PROTOCOLO MANEJO LESIONES TRAUMÁTICAS DEL CODO M-COE-MEO-PT-003 V1 17-12-2021**

- Coban
- Gasa
- Yeso

### **5.3. Personal**

- Médico ortopedista
- Enfermera jefa
- Auxiliar de Enfermería
- Fisioterapeuta

### **5.4. Medicamentos**

- Acetaminofén 1gr vía oral hasta cada 4 horas
- AINES (Naproxeno 500 mg a 1500 mg en 24 horas, diclofenac 75 mg intramuscular)
- ANTIBIÓTICO (Fractura expuesta y en pos operatorio) cefazolina 1-2 gr o clindamicina 600 mg intravenosos

## **6. GENERALIDADES**

Cada año se registran alrededor de 270 millones de accidentes laborales, que causan ausencias en el trabajo por más de tres días. Entre los traumatismos de la extremidad superior, las luxaciones del codo ocupan el segundo lugar, sólo después de las luxaciones del hombro, con una incidencia anual de 6 casos por 100,000 habitantes. Las luxaciones del codo pueden ser simples o complejas (fractura-luxación) y representan el 10 a 30% de todas las lesiones del codo. Las luxaciones posteriores del codo son el tipo predominante, representan el 80 a 90% de los casos. Aproximadamente el 30% de las fracturas del codo en los adultos ocurren en la cabeza del radio, fracturas de olécranon en el 20% de los casos, mientras que para la fractura de apófisis coronoides representan de 10 a 15% de las luxaciones del codo. Fracturas menos frecuentes en los adultos incluyen las fracturas supracondíleas, del capitellum y de la tróclea.

Debido a que existe una gran variabilidad en el manejo de las lesiones traumáticas del codo es necesario unificar los criterios de diagnóstico y tratamiento médico y quirúrgico, así como establecer los criterios de referencia y contrarreferencia por medio de un instrumento específico, el cual proporcione los elementos necesarios para realizar un diagnóstico adecuado y un manejo oportuno y preciso en este tipo de traumatismos.

### **6.1. METODOLOGÍA**

La metodología usada para la construcción del protocolo consistió en la adopción de las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica (GPC) de Diagnóstico y Tratamiento de las lesiones traumáticas del codo del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) de México. Las recomendaciones tomadas de la GPC de referencia se transcriben en el presente documento con el fin de facilitar su consulta e implementación por el personal de salud de Clínicas Colsanitas e instituciones adscritas, y en ningún momento sustituye el documento original. Para información adicional siga el link de acceso a la GPC disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-198-10/ER.pdf>

**PROTOCOLO MANEJO LESIONES TRAUMÁTICAS DEL CODO**  
**M-COE-MEO-PT-003 V1 17-12-2021**

**6.2. DEFINICIONES**

- **Fractura abierta:** es aquella fractura en la cual durante el evento traumático hubo disrupción de la piel y de tejidos blandos adyacentes al sitio de fractura que permitió la exposición ósea.
- **Osteosíntesis:** operación quirúrgica que consiste en poner en situación normal los fragmentos de una fractura y fijación estable de los mismos con diferentes implantes, pudiendo ser una fijación interna o externa.

**6.3. DESCRIPCIÓN DE LA PATOLOGÍA**

Las lesiones traumáticas del codo se refieren a todo daño ocasionado por agente externo de forma aguda al codo. Considerando al codo como una articulación compleja que consiste en realidad en tres articulaciones, el húmero cubital, húmero radial y la radiocubital que funcionan como una sola.

**6.4. INVESTIGACIÓN DIAGNÓSTICA**

- **Detección y evaluación inicial de las lesiones (Ver Algoritmo 1).**
- **Diagnóstico clínico General**
  - En los pacientes que presentan lesiones del codo es recomendable investigar los siguientes antecedentes: Enfermedades sistémicas concomitantes (gota, artritis), tipo de actividad laboral realizada, práctica de actividades deportivas (tenis, golf).
  - Se recomienda investigar los siguientes datos en los pacientes que son evaluados por lesiones traumáticas de codo: Lugar en donde ocurrió el accidente (ciudad, campo), mecanismo de la lesión (caída, trauma directo o movimiento repetitivo), tiempo de evolución de la lesión.
  - Ante un paciente con lesión traumática del codo se recomienda realizar una evaluación clínica completa de la lesión que incluya los siguientes aspectos: Características de las partes blandas e integridad ósea (lesión cerrada o abierta), características de la articulación, (presencia de eritema edema, calor y aumento de volumen), tiempo de evolución de la herida, extensión y grado de contaminación, características del pulso, sensibilidad y movilidad de la extremidad afectada.

**Pruebas diagnósticas.**

- No se sugiere realizar cultivos de las heridas abiertas del codo ni antes ni después del desbridamiento inicial.
- Para complementar el diagnóstico de las lesiones traumáticas del codo se recomienda solicitar estudio radiológico. Es recomendable solicitarlo en proyección anteroposterior (codo en extensión) y lateral (codo a 90 grados de flexión). Se sugiere realizar los estudios sin férula.

## **PROTOCOLO MANEJO LESIONES TRAUMÁTICAS DEL CODO M-COE-MEO-PT-003 V1 17-12-2021**

### **Fracturas y luxaciones del codo - Fracturas distales del húmero. Fracturas supracondíleas, de epitroclea y epicóndilo.**

- Se recomienda descartar fractura supracondílea del húmero en los traumatismos que ocurrieron con la carga axial con el codo en flexión menor de 90 grados y en donde la exploración física revela incapacidad funcional absoluta y acortamiento de la extremidad.
- Es recomendable que en las fracturas supracondíleas del codo se investigue la presencia de lesión vascular y de síndrome compartimental.
- Se recomienda descartar fractura de epitroclea o de epicóndilo, cuando en la exploración física de un paciente que sufrió tracción de la extremidad se detecta inestabilidad del codo. En estos casos se requiere investigar directamente la presencia de datos clínicos de lesión nerviosa.
- Es recomendable clasificar las fracturas supracondíleas de acuerdo con la participación articular [clasificación de la Asociación para el estudio de la osteosíntesis (AO)] ya que el tratamiento se decidirá de acuerdo con el tipo que corresponda.

### **Fracturas de la extremidad proximal del Cúbito. Fracturas del olécranon y de la apófisis Coronoides.**

- Se recomienda investigar la presencia de fractura del olécranon en aquellos pacientes que sufrieron una lesión directa sobre el codo en flexión, y que a la exploración física se detecta como dato relevante incapacidad para la extensión activa del codo.
- Para la clasificación de las fracturas de olécranon se recomienda utilizar la clasificación de la Asociación para el estudio de la Osteosíntesis (AO).
- Es recomendable descartar la presencia de fractura de la apófisis coronoides en los siguientes casos: Caídas que ocurrieron con el brazo en semiflexión, pacientes con luxación posterior del codo.
- Para descartar fractura de la apófisis coronoides se recomienda buscar la presencia de dolor al palpar la cara anterior del codo, así como dificultad para el flexo extensión de la articulación.
- Es recomendable el tipo radiográfico de la fractura de la apófisis coronoides, ya que con ello se decide si el tratamiento es conservador o quirúrgico.

### **Fracturas de la cabeza y del cuello del Radio**

- Es recomendable descartar fractura de la cabeza y cuello de radio en pacientes que sufrieron una caída sobre la mano con el codo en extensión o semiflexión. Se recomienda investigar la presencia de dolor en la región antero externa del codo que se exacerba durante la maniobra de pronosupinación.
- Para la clasificación de las fracturas de la cabeza y cuello de radio se recomienda utilizar la clasificación de la Asociación para el estudio de la Osteosíntesis (AO)

### **Luxación del Codo**

- Es recomendable considerar la presencia de luxación del codo cuando posterior a una caída sobre la mano en hiperextensión se detecta dolor intenso y deformidad de la articulación del codo e incapacidad funcional.



## **PROTOCOLO MANEJO LESIONES TRAUMÁTICAS DEL CODO M-COE-MEO-PT-003 VI 17-12-2021**

- Antes de iniciar el tratamiento de la luxación del codo se recomienda investigar la presencia de lesiones asociadas, tanto óseas (hombro, radio distal, cúbito y carpo) como neurológicas (neuro apraxia de nervio cubital, lesiones del nervio mediano) y vasculares.
- Es recomendable que a los pacientes con diagnóstico clínico de luxación del codo se les solicite estudio radiográfico de la articulación para determinar si existe fractura ósea asociada ya que esto determinará el tratamiento a seguir.

### **7. ESTRATEGIAS TERAPÉUTICAS**

- Se recomienda que el médico que tiene el primer contacto con un paciente que presenta fractura o luxación del codo, tanto abierta como cerrada realice inmovilización braquimetacarpiana de la extremidad; en los casos de fracturas abiertas es recomendable cubrir la herida con gasas estériles.
- Con el paciente estable y una vez efectuadas estas medidas, se debe referir de forma urgente al segundo o tercer nivel de atención médica para el tratamiento definitivo de la fractura o luxación del codo.

### **Tratamiento de las fracturas y luxaciones abiertas del Codo. Manejo farmacológico y Debridación**

Es recomendable que los pacientes con fracturas o luxaciones abiertas del codo reciban antimicrobianos, se sugiere iniciarlos dentro de las primeras 6 horas después de que ocurrió la lesión.

El esquema de antimicrobianos que se recomienda para el tratamiento de las fracturas y luxaciones abiertas del codo es el siguiente.

- Para fracturas abiertas Grado I y Grado II la duración del tratamiento antibiótico es de 48 horas luego de realizada la reducción. El antibiótico para utilizar es la cefazolina 2 gr/IV/8h. En caso de alergia a betalactámicos se utilizará clindamicina 600 mg/IV/8h.
- Para fracturas Grado III la duración del tratamiento antibiótico es de 3-5 días luego de recibir el manejo quirúrgico adecuado. Los antibióticos para utilizar son cefazolina 2 gr/IV/8 h más gentamicina 240 mg/IV/24.
- En caso de trauma por aplastamiento y/o contaminación de la fractura con material orgánico (tierra, materia fecal, material vegetal) se adicionará al esquema anterior penicilina cristalina 2 millones/IV/4h.

Se recomienda la administración de AINEs para el manejo del dolor en los pacientes con lesiones traumáticas del codo.

Es recomendable valorar la indicación de toxoide o inmunoglobulina antitetánicos en todos los pacientes que presentan luxación o fractura expuesta del codo o herida traumática de acuerdo con gravedad y antecedente de inmunización

Se recomienda realizar aseo quirúrgico y debridación de la herida en todos los tipos de fracturas o luxaciones abiertas del codo, en cuanto las condiciones del paciente lo permitan.



## **PROTOCOLO MANEJO LESIONES TRAUMÁTICAS DEL CODO M-COE-MEO-PT-003 V1 17-12-2021**

Se recomienda la reparación vascular urgente dentro de las primeras 6 horas por parte del servicio de cirugía vascular, general o plástica.

### **Tratamiento de las fracturas y luxaciones abiertas del Codo. Estabilización**

Se recomienda que las fracturas de codo estables abiertas tipo I se inmovilicen mediante una férula braquimetacarpiana 90 grados de flexión, después de haber realizado la debridación quirúrgica.

Para las fracturas del codo abiertas inestables tipo I se recomienda realizar la estabilización con material de osteosíntesis. Es recomendable utilizar fijación interna en las lesiones abiertas que tienen menos de 6 horas de evolución; y fijación externa temporal en las que tienen más de 6 horas de evolución.

Se recomienda reducir y estabilizar la luxación abierta del codo de la forma en que se describe este método para las luxaciones cerradas.

Es recomendable que en las fracturas o luxaciones del codo abiertas tipo I y II se realice cierre primario de la herida y colocación de drenaje. Y en todas las de tipo III se difiera el cierre de la herida de acuerdo con el caso.

### **Tratamiento de las fracturas y luxaciones cerradas del Codo**

Es recomendable que las fracturas del codo estables y no desplazadas se tratan colocando un aparato de yeso, con la articulación del codo a 90 grados de flexión durante 4 semanas.

En los casos de fracturas del codo parcialmente desplazadas no articulares es recomendable realizar reducción cerrada (manipulación) e inmovilización con aparato de yeso.

El tratamiento recomendable para las fracturas desplazadas del codo es quirúrgico. El tipo de estabilización dependerá del tipo de la fractura.

Para las luxaciones cerradas estables de codo es recomendable el tratamiento conservador con reducción cerrada.

Una vez reducida la luxación del codo se recomienda evaluar la estabilidad de la articulación. Si se mantiene estable se sugiere inmovilización con férula braquimetacarpiana durante 4 semanas. Si la articulación no se mantiene estable se recomienda que el tratamiento sea quirúrgico.

Durante las primeras 24 a 72 horas del tratamiento inicial de las fracturas y luxaciones del codo debe tenerse presente la probabilidad de la aparición del síndrome compartimental del antebrazo. Para evitar esto debe mantenerse el codo a nivel del hombro por encima del corazón y con movilidad de los dedos.

Es recomendable vigilar la presencia de datos de síndrome compartimental especialmente durante las primeras 24-72 horas posteriores a la lesión o reducción de las luxaciones o fracturas del codo.

Cuando un paciente con lesión traumática del codo presenta síndrome compartimental



## **PROTOCOLO MANEJO LESIONES TRAUMÁTICAS DEL CODO M-COE-MEO-PT-003 V1 17-12-2021**

debe ser tratado quirúrgicamente, mediante la realización urgente de fasciotomías.

### **Tendinitis del Codo**

Se recomienda investigar la presencia de epicondilitis o epitrocleitis en las personas que acuden a valoración por dolor en el codo y que realizan actividades laborales o deportivas que se asocian con mayor frecuencia a tendinitis.

Para el diagnóstico clínico de epicondilitis se recomienda investigar la presencia de dolor sobre el epicóndilo (lado externo del codo) que se exacerba durante la extensión del codo y de la muñeca.

Para el diagnóstico clínico de epitrocleitis se recomienda investigar la presencia de dolor sobre la epitroclea (lado interno del codo) que se exacerba durante la flexión de la muñeca.

Se recomienda descartar la presencia de tendinitis en los pacientes que presentan sintomatología aguda del codo después de haber realizado movimientos forzados de supinación, pronación o extensión del antebrazo.

No se recomienda la realización rutinaria de estudios radiográficos para el diagnóstico de tendinitis del codo.

Se recomienda que el médico de primer nivel lleve a cabo las siguientes medidas como tratamiento inicial de los pacientes con tendinitis del codo:

- Medios físicos (calor y frío).
- Ferulización nocturna de la articulación.
- Para la epicondilitis evitar la extensión y supinación del antebrazo y de la mano.
- Para la epitrocleitis evitar la flexión palmar de la muñeca y pronación del antebrazo.
- Administración de AINES por vía oral.

En caso de que el paciente continúe con las molestias en el codo después de 2 semanas del tratamiento establecido se debe solicitar valoración por el médico ortopedista.

Se recomienda la aplicación de inyecciones locales con esteroides como una alternativa en el manejo de los pacientes con tendinitis del codo que no mejoran con el tratamiento inicial. Es recomendable que este tratamiento sea decidido por el médico ortopedista.

Como parte del manejo del paciente con tendinitis del codo se sugiere enviarlo a un servicio de fisioterapia.

El tratamiento quirúrgico de la tendinitis del codo se recomienda cuando después de 6 meses de manejo conservador no hay resultados eficaces. Antes de tomar la decisión quirúrgica es recomendable efectuar el diagnóstico diferencial de la tendinitis del codo con síndrome radicular cervical, patología de hombro y calcificaciones intraarticulares o tendinosas.



## **PROTOCOLO MANEJO LESIONES TRAUMÁTICAS DEL CODO M-COE-MEO-PT-003 V1 17-12-2021**

### **Contusión simple y esguince del Codo**

Es recomendable investigar la presencia de contusión simple o esguince de codo, cuando posterior a un traumatismo directo o a un movimiento brusco o torsión del codo, el paciente presenta dolor leve o moderado, edema, equimosis en el codo o datos de inestabilidad articular.

Se recomienda que el médico de primer nivel con un paciente que presenta contusión simple o esguince de codo indique como tratamiento AINEs y que inmovilice la extremidad de acuerdo con el caso:

- Contusión simple del codo: vendaje suave durante una a dos semanas.
- Esguince del codo: férula braquimetacarpiana con la articulación del codo a 90 grados, por un período de una a dos semanas dependiendo de evolución.

Es recomendable indicar al paciente que después de retirar el vendaje o la férula debe reiniciar paulatinamente los movimientos de la extremidad afectada.

### **Criterios de referencia al segundo o tercer nivel de atención**

Se recomienda que los pacientes con proceso inflamatorio asociado a enfermedades sistémicas se refieran al segundo o tercer nivel de atención, al servicio que corresponda a la patología de cada caso.

Se recomienda que los pacientes con lesiones traumáticas del codo sean atendidos por el médico ortopedista en un segundo o tercer nivel de atención en los siguientes casos:

- Todos los tipos de luxaciones o fracturas de codo.
- Tendinitis del codo con sintomatología persistente después de 2 semanas de tratamiento.
- Procesos inflamatorios, traumáticos e infecciosos.

## **8. SEGUIMIENTO**

### **Seguimiento de las fracturas y luxaciones del Codo**

- En los pacientes que presentaron fractura de codo se recomienda realizar estudio radiográfico de control una semana después del tratamiento, posteriormente cada 2 semanas hasta que se confirme la consolidación ósea. Una vez consolidada la fractura se recomienda retirar la inmovilización e iniciar el tratamiento de rehabilitación.
- En los casos de luxación simple y compleja del codo se recomienda realizar



## PROTOCOLO MANEJO LESIONES TRAUMÁTICAS DEL CODO M-COE-MEO-PT-003 VI 17-12-2021

seguimiento radiográfico en la primera y segunda semana después de la lesión. Se recomienda retirar la inmovilización a las dos semanas e iniciar la rehabilitación a la segunda semana en caso de las luxaciones simples del codo y a la tercera semana en caso de que la luxación haya sido compleja.

- Se recomienda informar al paciente acerca de la importancia de llevar a cabo la terapia física de acuerdo con cómo le sea indicado.
- Se recomienda que los pacientes con fractura o luxación del codo que persistan con síntomas después de seis semanas de terapia sean revalorados por el médico ortopedista para descartar la presencia de complicaciones como pseudoartrosis, retardo de la consolidación, lesiones tendinosas o nerviosas asociadas entre otras.

### Seguimiento de la tendinitis del codo

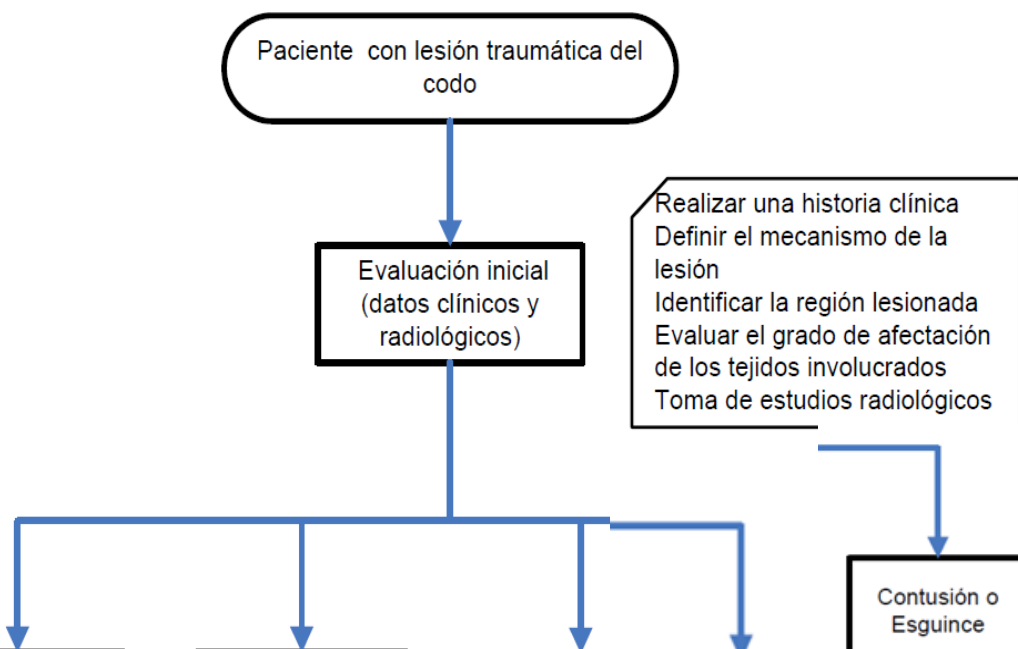
- Se recomienda que los pacientes con tendinitis que no presenten mejoría clínica después de haber recibido tratamiento conservador sean revalorados por el médico ortopedista para descartar patología radicular cervical o patología del hombro.
- Para realizar el diagnóstico de las secuelas de las lesiones traumáticas del codo se recomienda la realización de estudios de resonancia magnética y/o de artrografía. En caso de patología radicular cervical se recomienda la utilización de la electromiografía.

## 9. RECOMENDACIONES Y EDUCACIÓN AL PACIENTE

Dar las recomendaciones a los pacientes y sus familias para garantizar una movilización temprana, fisioterapia, curaciones y controles por consulta externa con Ortopedista.

## 10. DIAGRAMAS DE FLUJO

### Algoritmo 1. Evaluación Inicial de las Lesiones Traumáticas del Codo

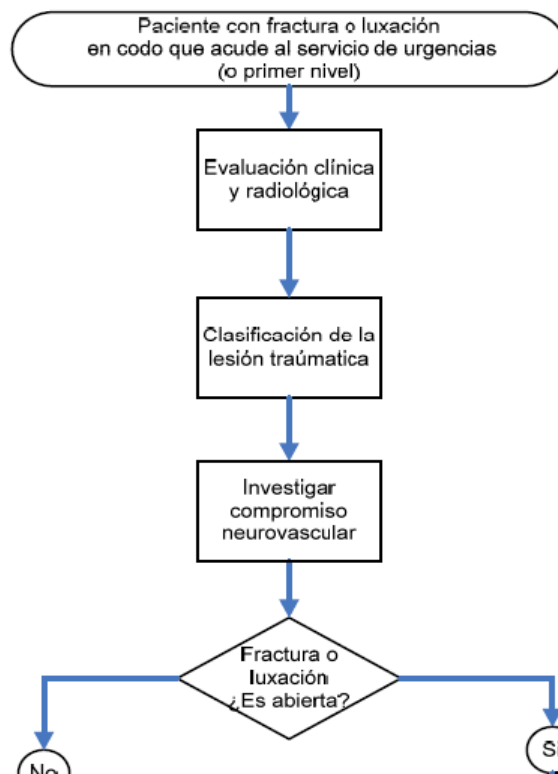


4-5

6

Tomado de: GPC diagnóstico y tratamiento de las lesiones traumáticas del codo

**Algoritmo 2. Diagnóstico y tratamiento de fractura y luxación del codo. Primer Nivel de Atención Médica**





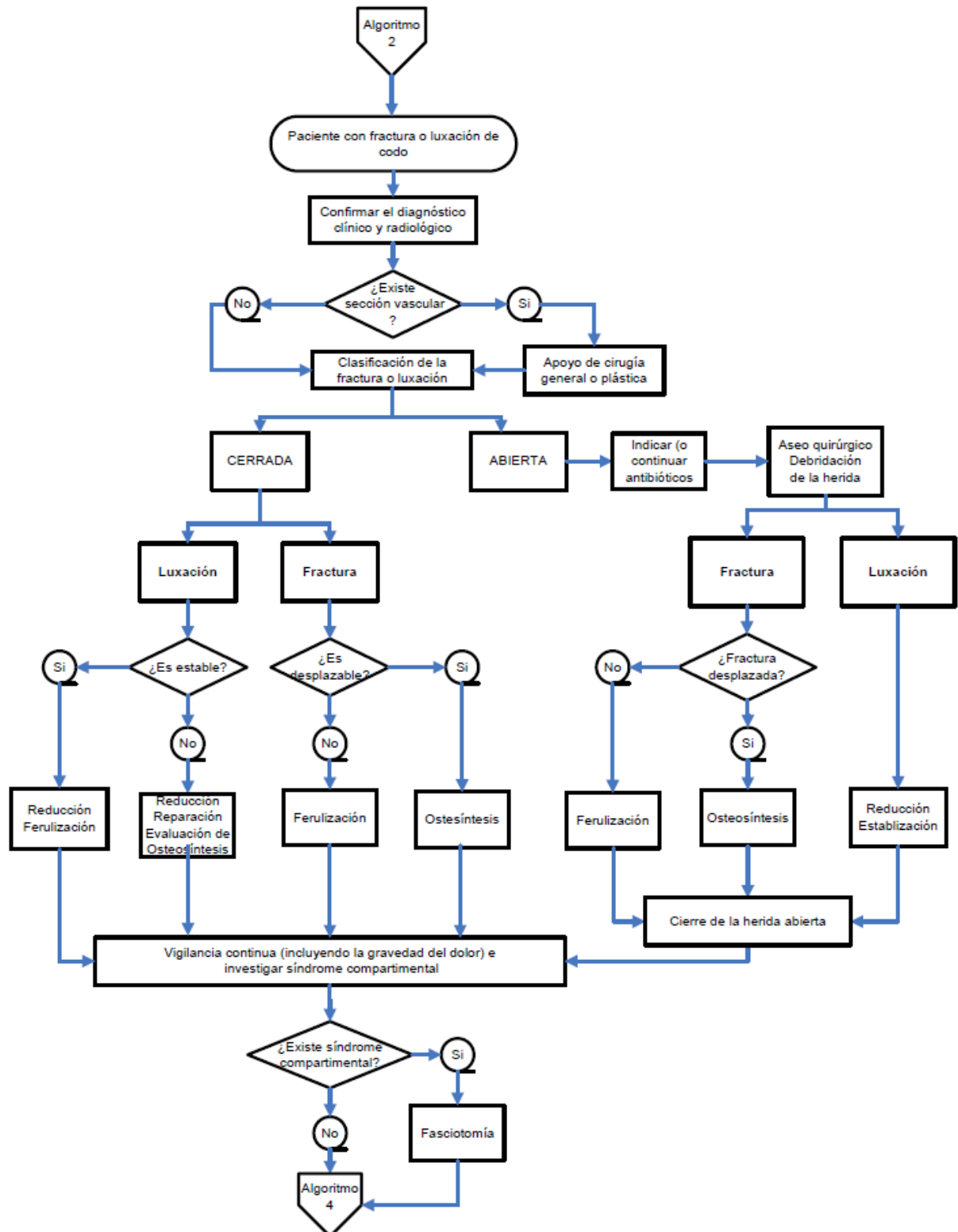
**PROTOCOLO MANEJO LESIONES TRAUMÁTICAS DEL CODO  
M-COE-MEO-PT-003 V1 17-12-2021**

(Férula braquimetacarpiana)

**Algoritmo 3. Diagnóstico y tratamiento de fractura y luxación del codo. Segundo o tercer**

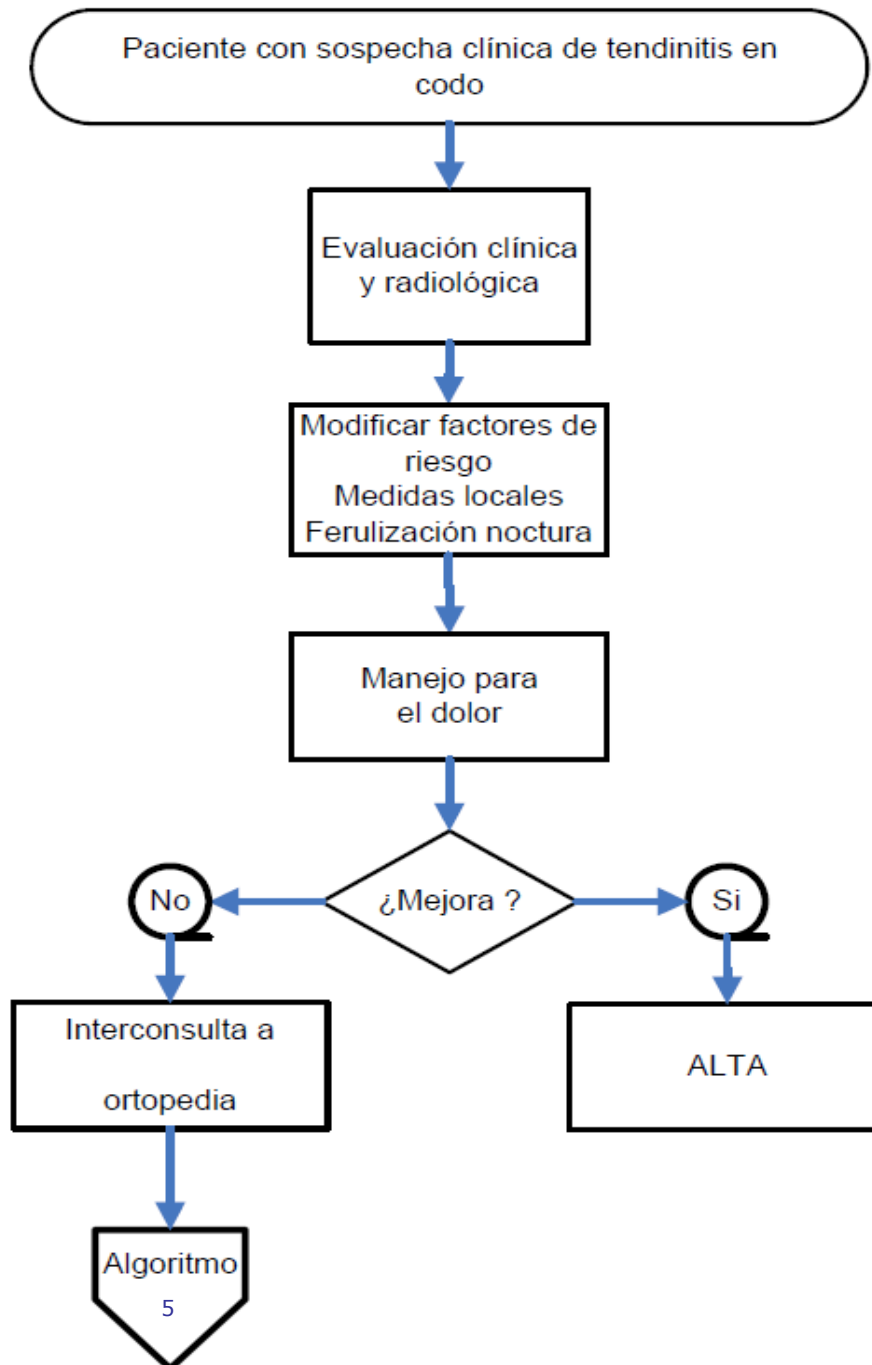
**PROTOCOLO MANEJO LESIONES TRAUMÁTICAS DEL CODO**  
**M-COE-MEO-PT-003 V1 17-12-2021**

**nivel de atención médica**



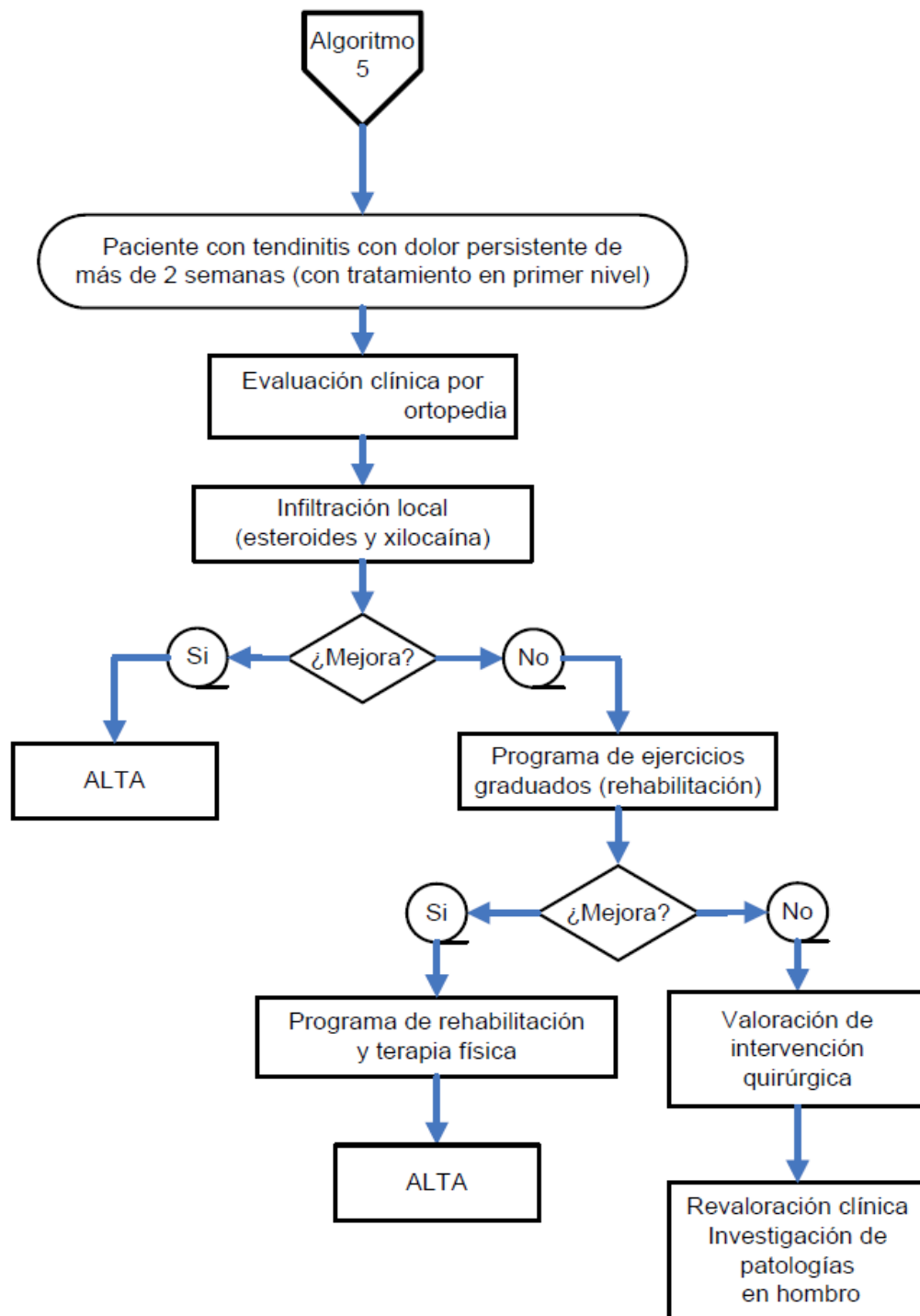
**PROTOCOLO MANEJO LESIONES TRAUMÁTICAS DEL CODO**  
**M-COE-MEO-PT-003 V1 17-12-2021**

**Algoritmo 4. Diagnóstico y tratamiento de la tendinitis del codo en primer nivel de atención médica**



**PROTOCOLO MANEJO LESIONES TRAUMÁTICAS DEL CODO**  
**M-COE-MEO-PT-003 V1 17-12-2021**

**Algoritmo 5. Diagnóstico y tratamiento de la tendinitis del codo. Segundo o tercer nivel de atención médica**



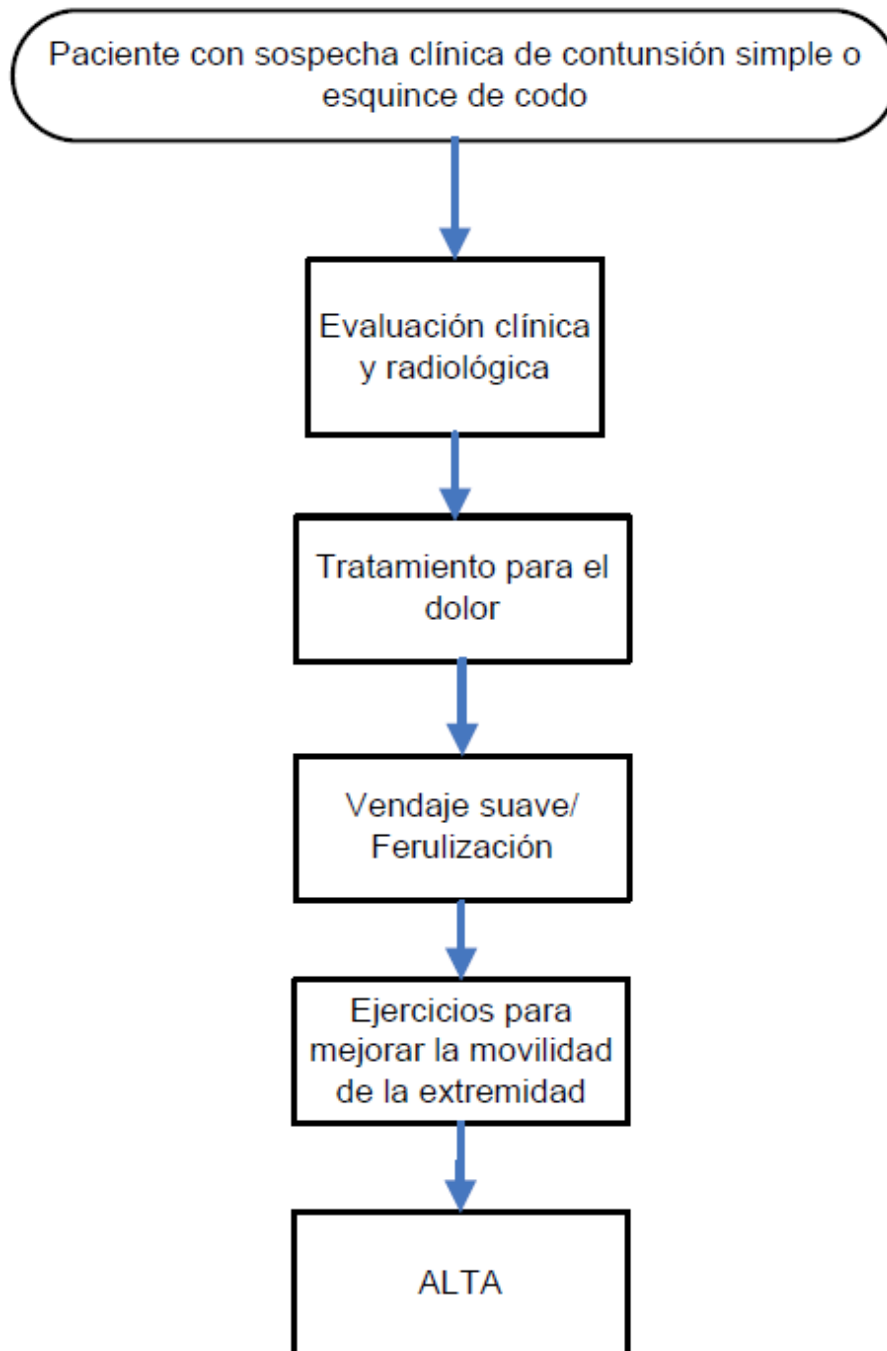


**PROTOCOLO MANEJO LESIONES TRAUMÁTICAS DEL CODO  
M-COE-MEO-PT-003 V1 17-12-2021**

Tomado de: GPC diagnóstico y tratamiento de las lesiones traumáticas del codo

**Algoritmo 6. Diagnóstico y tratamiento de contusión simple o esguince del codo.  
Segundo y tercer nivel de atención médica.**

**PROTOCOLO MANEJO LESIONES TRAUMÁTICAS DEL CODO**  
**M-COE-MEO-PT-003 V1 17-12-2021**

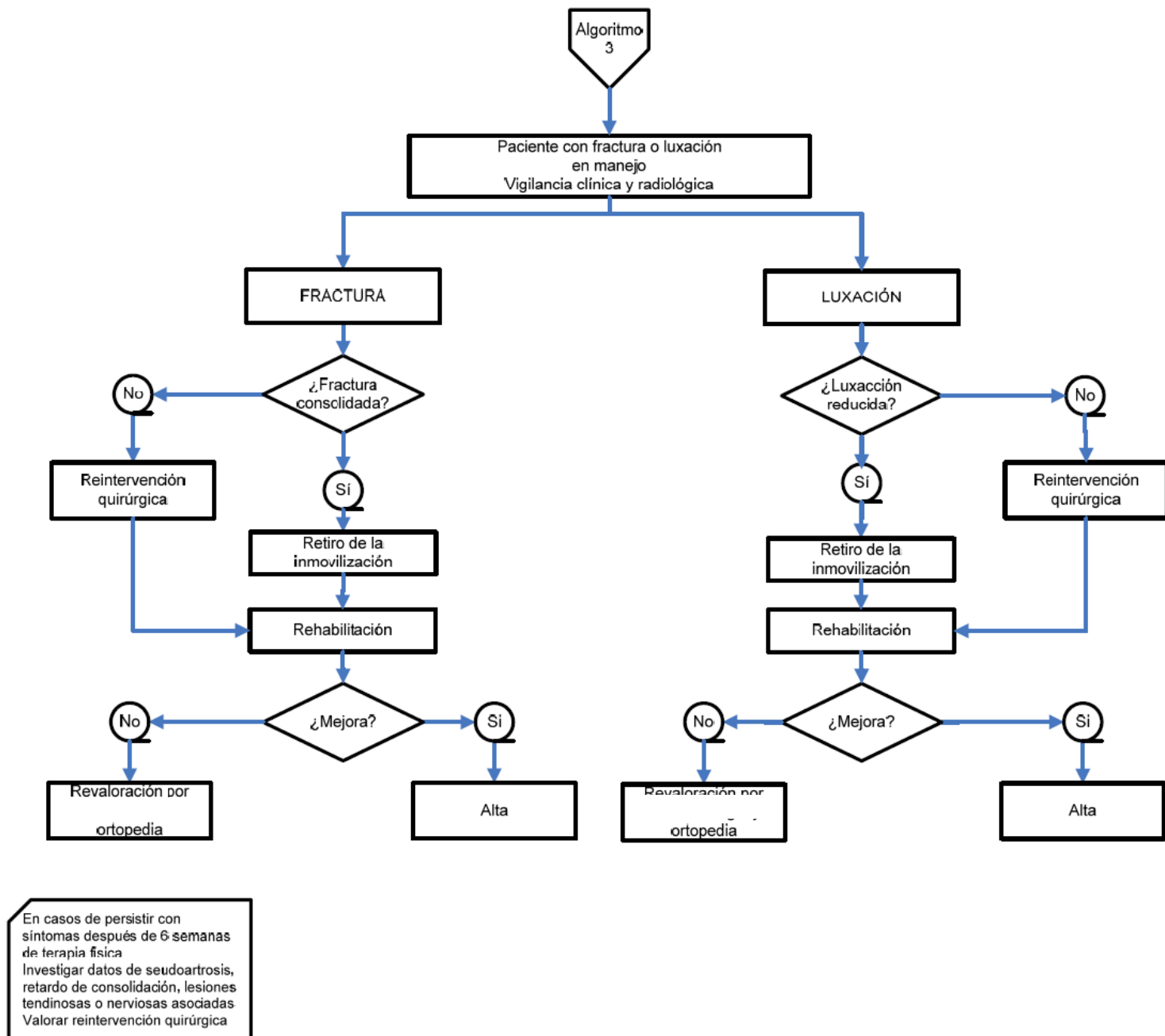


Tomado de: GPC diagnóstico y tratamiento de las lesiones traumáticas del codo

**Algoritmo 7. Fase de seguimiento de fractura y luxación del codo. Segundo o tercer nivel de atención médica.**



**PROTOCOLO MANEJO LESIONES TRAUMÁTICAS DEL CODO**  
**M-COE-MEO-PT-003 V1 17-12-2021**



Tomado de: GPC diagnóstico y tratamiento de las lesiones traumáticas del codo

## 11. ANEXOS

**PROTOCOLO MANEJO LESIONES TRAUMÁTICAS DEL CODO  
M-COE-MEO-PT-003 V1 17-12-2021**

**Cuadro I. Clasificación de la Asociación para el estudio de la Osteosíntesis (AO) para fracturas de húmero distal**

<b>Descripción</b>
Tipo A: Fractura extraarticular
Tipo B: Fractura parcialmente articular: Esto es una parte del segmento articular permanece en continuidad con la diáfisis desplazada de la cabeza o el cuello
Tipo C: Fractura articular, pero con fragmentos no articulares que permanecen en continuidad con la diáfisis

**Cuadro II. Clasificación de las fracturas de las apófisis coronoides**

<b>Descripción</b>	
Tipo I:	Fractura por arrancamiento de la punta de la coronoides
Tipo II:	Fractura que incluye al 50% de la coronoides, pero no se extiende hasta la base de la apófisis
Tipo III:	Fractura de la base de la coronoides.

**Cuadro  
III.**

**Clasificación de Gustilo y Anderson, para las fracturas abiertas del codo.**

**PROTOCOLO MANEJO LESIONES TRAUMÁTICAS DEL CODO**  
**M-COE-MEO-PT-003 V1 17-12-2021**

Tipo de Fractura	Descripción
Tipo I	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La herida tiene una longitud inferior a un centímetro.</li> <li>- La herida suele ser una incisión limpia a través de la cual un fragmento puntiagudo de hueso ha perforado la piel.</li> <li>- La lesión de los tejidos blandos es escasa, y no hay signos de aplastamiento.</li> <li>- Se suele producir fractura simple, transversa u oblicua corta, con mínima conminución</li> </ul>
Tipo II	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La herida tiene una longitud mayor a un centímetro.</li> <li>- No hay presencia de colgajos, avulsiones ni gran afectación del tejido blando.</li> <li>- Hay un mínimo a moderado aplastamiento, sin pérdida de hueso ni músculo</li> <li>- Fractura conminuta moderada, y una contaminación moderada.</li> </ul>
Tipo III	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lesión extensa de los tejidos blandos que afectan el músculo, piel y estructuras neurovasculares.</li> <li>- Suele existir un alto grado de contaminación.</li> <li>- Por lo general son consecuencia de una lesión producida a gran velocidad.</li> <li>- Suele ser frecuente la existencia de una considerable conminución e inestabilidad.</li> </ul> <p>A: Poseen una cobertura adecuada de tejido blando del hueso fracturado a pesar de la extensa laceración, colgajos u otros traumatismos desarrollados.</p> <p>Incluye a las fracturas segmentarias o las conminutas graves secundarias a un traumatismo de alta energía, independientemente del tamaño de la herida.</p> <p>B: Se caracterizan por una afectación extensa o pérdida del tejido blando en la zona de la lesión con sección del periostio y exposición del hueso, contaminación masiva.</p> <p>Grave fractura conminuta secundaria a un mecanismo de lesión de alta velocidad.</p> <p>C: Lesión arterial que necesita reparación, independientemente del compromiso del tejido blando.</p>

Tomado de: GPC diagnóstico y tratamiento de las lesiones traumáticas del codo

**PROTOCOLO MANEJO LESIONES TRAUMÁTICAS DEL CODO**  
**M-COE-MEO-PT-003 V1 17-12-2021**

**Cuadro IV. Tratamiento médico recomendado para las lesiones del codo en el adulto**

<b>Tipo de fractura</b>	<b>Analgésico</b>	<b>Antibiótico</b>	<b>Protección antitetánica</b>
<b>I</b>	<p><b>Opción 1</b> Naproxeno oral: 500 mg a 1500 mg cada 24 horas + Acetaminofén oral 500 mg cada 4 o 6 horas. No exceder la dosis máxima de acetaminofén de 2 gramos en 24 horas.</p> <p><b>Opción 2</b> Diclofenaco IM (profunda): 75 mg cada 12 o 24 horas + Acetaminofén oral 500 mg cada 4 o 6 horas. No administrar el diclofenaco por más de dos días y no exceder la dosis máxima de acetaminofén de 2 gramos en 24 horas.</p>	<p><b>Opción 1</b> Cefalotina 2gr IV cada 8 horas, por 48 horas luego de realizada la reducción.</p> <p><b>Opción 2</b> En caso de alergia a betalactámicos se utiliza clindamicina 600 mg IV cada 8 horas por 48 horas.</p>	<p>Inmunoglobulina antitetánica: Profilaxis: 500 UI, Intramuscular.</p> <p>y</p> <p>Toxoide tetánico: 0.5 ml, intramuscular. Aplicarlo en diferente área muscular al utilizado para la inmunoglobulina</p>
<b>II y III</b>	<p><b>Opción 1</b> Ketorolaco Intramuscular (IM). Intravenosa Adultos: 30 mg cada 6 horas. Dosis máxima 120 mg/día. El tratamiento no excederá de 5 días. Inhibe la COX-1 Y 2</p> <p><b>Opción 2</b> Diclofenaco IM (profunda): 75 mg cada 12 o 24 horas. No administrar el diclofenaco por más de dos días</p>	<p><b>Fractura grado II:</b></p> <p><b>Opción 1</b> Cefalotina 2gr IV cada 8 horas, por 48 horas luego de realizada la reducción.</p> <p><b>Opción 2</b> En caso de alergia a betalactámicos se utilizará clindamicina 600 mg IV cada 8 horas por 48 horas.</p> <p><b>Fractura grado III:</b> Cefazolina 2gr IV cada 8 horas + Gentamicina 240mg IV/24 h. En caso de trauma por aplastamiento y/o contaminación de la fractura con material orgánico (tierra, materia fecal, material vegetal) se adicionará al esquema anterior penicilina cristalina 2 millones/IV/4h.</p>	<p>Inmunoglobulina antitetánica: Profilaxis: 500 UI, Intramuscular.</p> <p>y</p> <p>Toxoide tetánico: 0.5 ml, intramuscular. Aplicarlo en diferente área muscular al utilizado para la inmunoglobulina</p>



**PROTOCOLO MANEJO LESIONES TRAUMÁTICAS DEL CODO  
M-COE-MEO-PT-003 V1 17-12-2021**

Tomado de: GPC diagnóstico y tratamiento de las lesiones traumáticas del codo

**12. BIBLIOGRAFÍA**

Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y Tratamiento de las lesiones traumáticas del codo. México: Secretaría de Salud, 2010. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-198-10/ER.pdf>