



# Medicina humana

Clínicas quirúrgicas  
complementarias  
“Fractura de radio y cubito”  
2do Parcial (Séptimo semestre)

**Doctor Alfredo López López**

Alumna Citlali Guadalupe Pérez Morales

---

## Fractura de radio y cubito

### Definición

La fractura de la diáfisis del Radio y Cubito es la pérdida de la continuidad ósea de la parte tubular en la diáfisis del radio, cúbito o ambos; las cuales pueden estar asociadas a incongruencia articular radio-cubital distal o proximal. El antebrazo es considerado una sola articulación funcional conectada a través de la membrana interósea. Las fracturas del tercio medio (diáfisis) del antebrazo generalmente se producen por aumento de la fuerza en el punto de inflexión de las curvaturas normales de la diáfisis del cúbito, radio o ambos por traumatismo indirecto el cual puede ser por caída en la que se apoya la palma de la mano, que se produce con más frecuencia durante la realización de maniobras de defensa personal y accidentes vehiculares y por proyectil de arma de fuego.

### Factores de riesgo

Los factores de riesgo que predisponen la presencia de fractura de antebrazo son:

- Edad avanzada
- Osteoporosis
- Mala nutrición
- Alteraciones óseas congénitas
- Reducción de masa muscular
- Violencia intrafamiliar
- Antecedente de traumatismo en antebrazo

### Mecanismos de lesión

El mecanismo de lesión de las fracturas de antebrazo es diverso:

- Golpe directo al antebrazo
- Caída con la mano extendida con el antebrazo pronación
- Accidentes de tráfico
- Lesiones deportivas
- Heridas de bala puede resultar en fractura de ambos huesos del antebrazo

- Accidentes con máquinas de granja y maquinaria industrial

Las dos últimas causas se asocian comúnmente con lesiones de los nervios o tejidos blandos y con frecuencia a pérdida ósea significativa.

## Síntomas

Los síntomas que presentan los pacientes con fractura de la diáfisis del cúbito y radio generalmente son:

- Dolor
- Pérdida de la función del antebrazo

En los pacientes con sospecha de fractura de antebrazo se deberán investigar factores de riesgo para la presencia de esta, así como se deberá investigar el mecanismo por el cual se produjo la fractura.

## Tratamiento

### Manejo Inmediato

- Evaluación integral del paciente con el ABCD del ATLS (Advanced Trauma Life Support)
- Tipo de lesión: - Cerrada - Abierta
- Estado neurocirculatorio
- Grado de contaminación (en la abierta)
- Si la herida está contaminada se lavara con solución fisiológica (contraindicado el uso de antisépticos)
- En caso de hemorragia se deberán colocar apósitos compresivos estériles
- Contraindicado el uso de torniquete
- Efectuar maniobras gentiles para reducir luxaciones y desplazamientos importantes.
- Colocar férula en la extremidad lesionada
- Traslado inmediato a un centro hospitalario que cuente con atención de urgencias de traumatología.

## **Técnicas de reconstrucción**

El sistema de placas y el sistema de barras pueden utilizarse en combinación para colocar placas en el radio y colocar barras en el cúbito o viceversa. Al combinar placas del tercio medio diafisario con los tornillos para el radio y el cúbito. Las placas anatómicas para el tercio medio diafisario del antebrazo de Acumed son aptas para el tratamiento de fracturas, artrodesis y osteotomías del radio y el cúbito.

### **Técnica quirúrgica con placa anatómica para el tercio medio diafisario del antebrazo**

Se expone la zona a operar en función de las preferencias del cirujano utilizando el abordaje anterior o el abordaje posterolateral del radio, dependiendo de la placa que se utilice para la fijación. La fijación cubital puede lograrse mediante el abordaje estándar, siguiendo el margen hipodérmico del cúbito. Si tanto el radio como el cúbito están fracturados, reduzca primero el hueso con la fractura más simple.

### **Técnica quirúrgica con placa anatómica para el tercio medio diafisario del antebrazo**

#### **Inserción del tornillo de no bloqueo**

Se inserta un tornillo hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm o 3,5 mm (30-0XXX) para asegurar la compresión en el plano axial. Para obtener una fijación óptima, se recomienda implantar estos tornillos bicorticalmente. Se utiliza una broca de anclaje rápido de 2,8 mm (80-0387) y una guía de broca apropiada para realizar una perforación con compresión tanto neutral como dinámica. Se introducen tornillos alternándolos entre los dos lados de la fractura. Compruebe frecuentemente la rotación del antebrazo a lo largo del procedimiento.

#### **Compresión del foco de fractura**

Utilizando el extremo dorado de la cánula estrecha de la guía de broca (PL-2095) de 3,5 mm perfora en modo de compresión dinámica para proporcionar compresión al foco de fractura. Se inserta al menos tres tornillos hexalobe de no bloqueo de 3,0 mm o 3,5 mm (30-0XXX) a cada lado de la fractura.

### **Inserción del tornillo de bloqueo**

Se inserta la guía de broca que corresponda en un orificio de bloqueo de la placa. Perfore con la broca de anclaje rápido de 2,8 mm (80-0387), mida la profundidad e inserte el tornillo de bloqueo de 3,5 mm del tamaño apropiado.

### **Técnica quirúrgica con la barra para cúbito**

El método de abordaje del punto de inserción dependerá del criterio del cirujano y puede alterarse en función de la anatomía de cada paciente. La siguiente técnica se puede utilizar como abordaje: Se realiza una incisión longitudinal de 1–2 cm a lo largo de la punta del olécranon para dejar al descubierto el punto de entrada del implante. Se realiza la disección con precisión atravesando la hipodermis y el tendón del tríceps. Se debe tener cuidado y evitar el nervio cubital, que está alojado medialmente con respecto al olécranon. Determinar el punto de inserción del implante utilizando la unidad del punzón cortical de 6,1 mm (MS-0204) para perforar la cortical. Se puede utilizar la unidad de la cánula genérica (MS-2000) junto con el punzón para proteger el tejido. Ponga en marcha el punzón en el centro del procedimiento del olécranon, alineado directamente con el canal intramedular proximal del cúbito. Introduzca el punzón hasta la muesca de profundidad de la diáfisis con la etiqueta «cúbito» («ULNA»). Le resultará de utilidad realizar una fluoroscopia para comprobar que la alineación en el canal intramedular sea la correcta.

### **Inserción del implante**

Se inserte la barra para cúbito (UL-3XXX-S) seleccionada por el canal y a través del foco de fractura. La barra debe estar alineada de forma que el tornillo se introduzca desde una dirección M/L o A/P, dependiendo del criterio del cirujano. Bajo fluoroscopia, deslice con cuidado la punta de la barra hasta sobrepasar el foco de fractura y descender a la metáfisis distal.

### **Inserción del tornillo de interbloqueo**

Se introduce la cánula de orientación de 3,5 mm (HR-3101) y el palpador de orientación de 3,5 mm (HR-3102) en el orificio de la guía que haya seleccionado.

Golpee ligeramente el palpador contra el hueso para crear una mella. Inserte la guía de broca/medidor de profundidad de 3,5 mm (HR-3104) a través de la cánula. Utilizando la broca de terraja de 2,8 mm (HR-D105), perforo ambas corticales. Asegúrese de que la guía de broca se encuentra nivelada con el hueso. Utilice la fluoroscopia para verificar la profundidad de la broca, que se puede leer en la guía de broca/medidor de profundidad de 3,5 mm. Retire la guía de broca y la cánula. Introduzca el tornillo cortical (CO-3XXX-S) de 3,5 mm de longitud a través de la cánula con la unidad del destornillador hexagonal sólido de 2,5 mm (HD-2500) y compruebe la posición del tornillo bajo fluoroscopia.

### **Abordaje quirúrgico y perforación cortical**

El método de abordaje del punto de inserción dependerá del criterio del cirujano y puede alterarse en función de la anatomía de cada paciente. Se puede utilizar la siguiente técnica para el abordaje quirúrgico. Realice una incisión longitudinal de 2–3 cm a lo largo del radio distal sobre el cuarto compartimento extensor para dejar al descubierto el punto de entrada del implante. Lleve a cabo la disección hacia abajo directamente a través de la hipodermis. Determinar el punto de inserción del implante utilizando la unidad del punzón cortical de 6,1 mm (MS-0204) y la unidad de la cánula genérica (MS-2000) para perforar la cortical del cúbito hasta el tubérculo de Lister, aproximadamente a unos 5 mm de la superficie articular. Dirija el punzón hacia abajo por el canal e introdúzcalo hasta la primera muesca de profundidad con la etiqueta «radio» («RADIUS»). Se debe tener cuidado y evitar penetrar la cortical contigua.

### **Inserción del implante**

Se inserta la barra para radio (RX-3XXX-S) por el canal y a través del foco de fractura. La barra debe estar alineada de forma que el tornillo se introduzca desde la dirección dorsal a la volar. Bajo fluoroscopia, deslice con cuidado la punta de la barra hasta sobrepasar el foco de fractura y descender a la metáfisis distal.

### **Inserción del tornillo de interbloqueo**

Se introduce la cánula de orientación de 3,5 mm (HR-3101) y el palpador de orientación de 3,5 mm (HR-3102) en el orificio de la guía. Golpee ligeramente el palpador contra el hueso para crear una mella. Inserte la guía de broca/medidor de profundidad de 3,5 mm (HR-3104) a través de la cánula. Utilizando la broca de terraja de 2,8 mm (HR-D105), perfore ambas corticales. Asegúrese de que la guía de broca se encuentra nivelada con el hueso. Utilice la fluoroscopia para verificar la profundidad de la broca, que se puede leer en la guía de broca. Retire la guía de broca y la cánula. Introduzca el tornillo cortical (CO-3XXX-S) de 3,5 mm de longitud que corresponda a través de la cánula con la unidad del destornillador hexagonal sólido de 2,5 mm (HD-2500).

### **Bibliografía**

- Diagnóstico y tratamiento de la fractura de antebrazo: diáfisis de cúbito y radio.
- Soluciones para fracturas de antebrazo. Acumed.