



# Fracturas diafisarias de los dos huesos del antebrazo del adulto

F. Weppe, D. Guignand

*Las fracturas diafisarias de los huesos del antebrazo incluyen las fracturas simultáneas del radio y del cúbito y las fracturas aisladas de uno de los dos huesos, asociadas o no a lesiones de los ligamentos de las articulaciones proximales o distales o de la membrana interósea. El pronóstico funcional depende de las lesiones asociadas en los traumatismos de alta energía y, más generalmente, de las consecuencias sobre la pronosupinación. Puesto que las fracturas con frecuencia están desplazadas, el tratamiento es muy a menudo quirúrgico, mediante osteosíntesis interna con placa atornillada. Las complicaciones inmediatas que se deben investigar son las lesiones de los tejidos blandos y el síndrome compartimental. A medio y largo plazo, las complicaciones principales están representadas por la pseudoartrosis, la sinostosis y la consolidación viciosa.*

© 2015 Elsevier Masson SAS. Todos los derechos reservados.

**Palabras clave:** Fractura; Antebrazo; Radio; Cúbito; Membrana interósea; Osteosíntesis

## Plan

■ <b>Introducción</b>	1
■ <b>Anatomía</b>	1
Radio	1
Cúbito	1
Membrana interósea	2
Relaciones anatómicas pertinentes	2
■ <b>Biomecánica</b>	3
■ <b>Clasificación</b>	3
■ <b>Epidemiología; mecanismo lesional</b>	3
■ <b>Estudio inicial</b>	4
Exploración física	4
Pruebas complementarias	4
■ <b>Tratamiento</b>	5
Tratamiento conservador no quirúrgico	5
Tratamiento quirúrgico	5
Tratamiento postoperatorio	9
Resultados	9
Retirada del material de osteosíntesis	9
■ <b>Complicaciones</b>	10
Complicaciones inmediatas	10
Complicaciones secundarias	10
Complicaciones tardías	11
Complicaciones raras	12
■ <b>Conclusión</b>	12

## ■ Introducción

El antebrazo es el nexo de unión esencial entre el codo y la muñeca. Participa activamente en el posicionamiento espacial de la mano. Se trata más de una auténtica

«articulación» que de una simple prolongación del miembro superior. Dentro de esta lógica, se distinguen los traumatismos del tercio medio del antebrazo, a la cabeza la fractura de uno o de ambos huesos del antebrazo, de los traumatismos de la parte proximal (considerada como el codo) y distal (considerada como la muñeca). Si se excluyen las fracturas de los extremos, se considerarán los elementos que se pueden afectar de forma asociada durante las fracturas de la diáfisis de los huesos del antebrazo, como las articulaciones radiocubital proximal y distal así como la membrana interósea.

## ■ Anatomía

### Radio

Proveniente del latín «radius», su nombre ilustra por sí mismo la morfología curva que permite su giro como una manivela alrededor del cúbito. Denominada «supinadora» en la zona proximal de la tuberosidad bicapital, su curvatura se denomina «pronadora» en su parte predominantemente distal. Existe una ligera curvatura de convexidad dorsal, aunque su cara anterior es relativamente plana en la parte media y se levanta en la parte distal a nivel epifisometafisario (Fig. 1).

### Cúbito

Es el elemento fijo del marco antebraquial. De hecho, aunque existe una cierta rotación inversa al radio durante la pronosupinación (por deformación plástica), su estabilidad y su firmeza relativa son esenciales para la biomecánica pronosupinadora<sup>[1]</sup>. Su forma es globalmente rectilínea y su sección es fina, triangular, determinando dos caras planas (posteromedial y anteromedial). Su cresta medial y, globalmente, el conjunto del cúbito son palpables



**Figura 1.** Corte anatómico del antebrazo en el tercio medio. 1. Cúbito; 2. membrana interósea; 3. radio.

subcutáneamente, lo que lo hace fácilmente accesible a la cirugía pero también vulnerable en términos de cobertura cutánea (Fig. 1).

## Membrana interósea

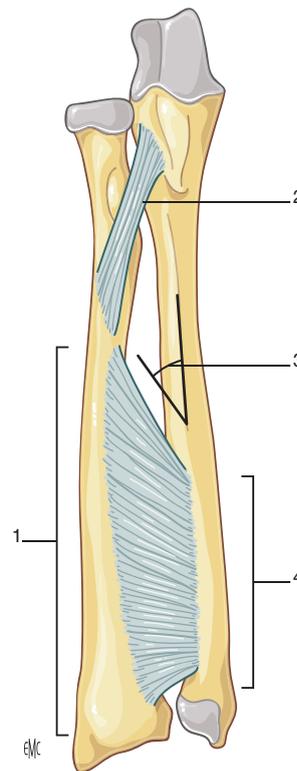
La membrana interósea es una estructura fibroligamentaria que conecta las dos partes diafisarias de ambos huesos del antebrazo (Fig. 1). A nivel mediodiafisario, existe un refuerzo muy sólido de las fibras que se considera como un auténtico ligamento interóseo con la función biomecánica más importante. Se extiende oblicuamente desde el radio hacia el cúbito distalmente, con un ángulo de 20 a 25° (Fig. 2). También existe una banda oblicua proximal de orientación opuesta y de menor importancia [2,3]. La membrana interósea constituye el tercer bloqueo en la estabilidad del marco antebraquial con las articulaciones radiocubital proximal y distal. La lesión de estas estructuras (asociación de una fractura de la cabeza radial a una lesión de la membrana interósea y una luxación de la articulación radiocubital distal), que produce una inestabilidad longitudinal, fue descrita inicialmente por Essex-Lopresti [4].

## Relaciones anatómicas pertinentes

Los elementos que se deben tener en cuenta son las estructuras neurovasculares, debido a su proximidad, para evitar su lesión iatrogénica, más que por la propia fractura. Por ello, se debe comprobar sistemáticamente su función en el momento del examen clínico inicial.

### Nervio radial

Se divide rápidamente a su entrada en el antebrazo en una rama profunda motora interósea posterior y una superficial sensitiva. El nervio interóseo posterior discurre por el seno del músculo supinador para alcanzar el compartimento posterior del antebrazo. Allí inerva, en orden, los músculos extensor radial corto del carpo (ECRB), supinador corto, extensor común de los dedos (EDC), extensor propio del quinto dedo (EDM), extensor cubital del carpo (ECU), abductor largo del pulgar (APL), extensor largo del pulgar (EPL), extensor corto del pulgar (EPB) y extensor propio del índice (EPI). Cabe señalar que distalmente inerva la propiocepción de las articulaciones radiocubital distal y radiocarpiana. La rama sensitiva superficial discurre medialmente bajo el músculo braquiorradial para



**Figura 2.** Membrana interósea. 1. 60%; 2. banda o cuerda oblicua; 3. 20-25°; 4. 30%.

salir anteriormente a unos 8 cm proximal a la estiloides radial y cruzar la cara lateral del antebrazo con un trayecto subcutáneo para dar las diferentes ramas sensitivas dorsales de la mano y los dedos.

### Nervio mediano

Penetra en el antebrazo pasando por debajo de la aponeurosis bicipital, y discurre entre los dos vientres (cubital y humeral) del músculo pronador redondo (pronator teres). Proximal al músculo flexor superficial de los dedos, da una rama interósea anterior antes de continuar entre los dos vientres del músculo flexor superficial de los dedos y a continuación entre los músculos flexor superficial y profundo de los dedos, para alcanzar la muñeca justo por debajo del palmar menor y ligeramente lateral a éste, antes de su entrada en el túnel carpiano. Su rama sensitiva palmar cutánea discurre entre el tendón del flexor radial del carpo y el palmar menor, y se hace suprafascial a dos traveses de dedo proximal al pliegue proximal de la muñeca.

### Nervio cubital

Penetra en el antebrazo pasando por debajo de la arcada del músculo flexor cubital del carpo, entre los vientres cubital y humeral, y alcanza la muñeca por el canal de Guyon, discurre bajo el cuerpo muscular y posteriormente por el tendón del flexor cubital del carpo, acompañando a la arteria cubital. Su rama sensitiva dorsal es vulnerable durante el acceso quirúrgico al cúbito distal, ya que se hace suprafascial y subcutánea entre 1 y 4 cm proximal a la estiloides cubital, cruzando oblicuamente la cara medial del antebrazo.

### Arterias radial y cubital

Se dividen a partir de la arteria braquial a la salida de la aponeurosis bicipital. La arteria radial se sitúa medialmente bajo el cuerpo muscular del braquiorradial para alcanzar el «canal del pulso» entre el tendón del flexor radial del carpo en medial y el tendón del braquiorradial, y a continuación de la apófisis estiloides radial lateralmente. La arteria cubital se une rápidamente al nervio

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3349166>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3349166>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)