

# **Mal unión en fractura distal de cúbito y radio en un galgo. Osteotomía correctiva y fijación con placa LCP**

## **Caso 1**

**Angel Rubio de Francia**  
**Centro Clínico Veterinario Indautxu**  
**[angelrubio@vetindautxu.com](mailto:angelrubio@vetindautxu.com)**

Caso Clínico: “Niko” es un Galgo español, macho, castrado, de buen aspecto físico que pesa 20,650 Kg. y que fue adoptado cuando tenía aproximadamente 2 años. 4 meses más tarde se presento en nuestra consulta. Había sido operado 6 meses antes de fractura del cúbito y el radio izquierdo, al parece mediante una aguja intramedular.

Exploración: Presenta una muy marcada rotación externa de la extremidad anterior izquierda, aunque apoya con decisión sin prácticamente cojera.

Radiografías: (Imagen 1) Se observa como se ha producido una “mal unión” de la fractura distal del cúbito y el radio izquierdos (1/7 distal y 6/7 proximal), esta deformación puede concretarse de la siguiente forma, en los diversos planos:

- Plano transversal: Rotación externa del extremo distal de unos 90°.
- Plano frontal: Valgo (ángulo hacia afuera) de unos 10°.
- Plano sagital: Ligeru procurvatum (flexión).

Se propone osteotomía correctiva y osteosíntesis con Placa de bloqueo.

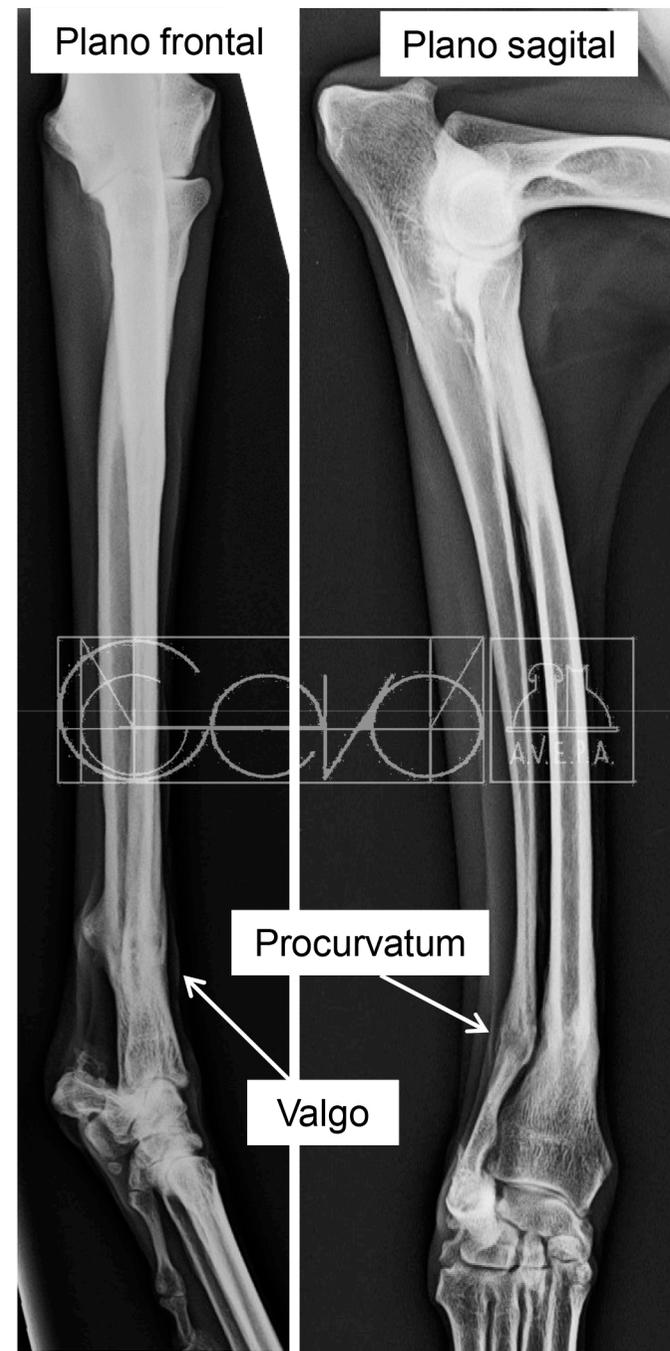


Imagen 1

**Tratamiento:** A las 4 semanas de la primera consulta procedemos a la cirugía. Mediante un acceso craneal a los 2 tercios distales del antebrazo se exponen el radio y el cúbito y se realiza una osteotomía transversa de ambos huesos. Una vez corregida las deformaciones se fija el radio con una placa LCP (Locking Compression Plate - DePuy Synthes) con 6 tornillos de 2,7 mm. de bloqueo. Se realiza el cierre rutinario del acceso y tras las radiografías (Imagen 2) se coloca un vendaje de Robert-Jones y se remite al paciente a su domicilio con tratamiento antibiótico (Amoxicilina-Clavulánico) durante 5 días y antiinflamatorio (Meloxicam) durante 10 días. También se le proporciona Tramadol para los 2 primeros días.

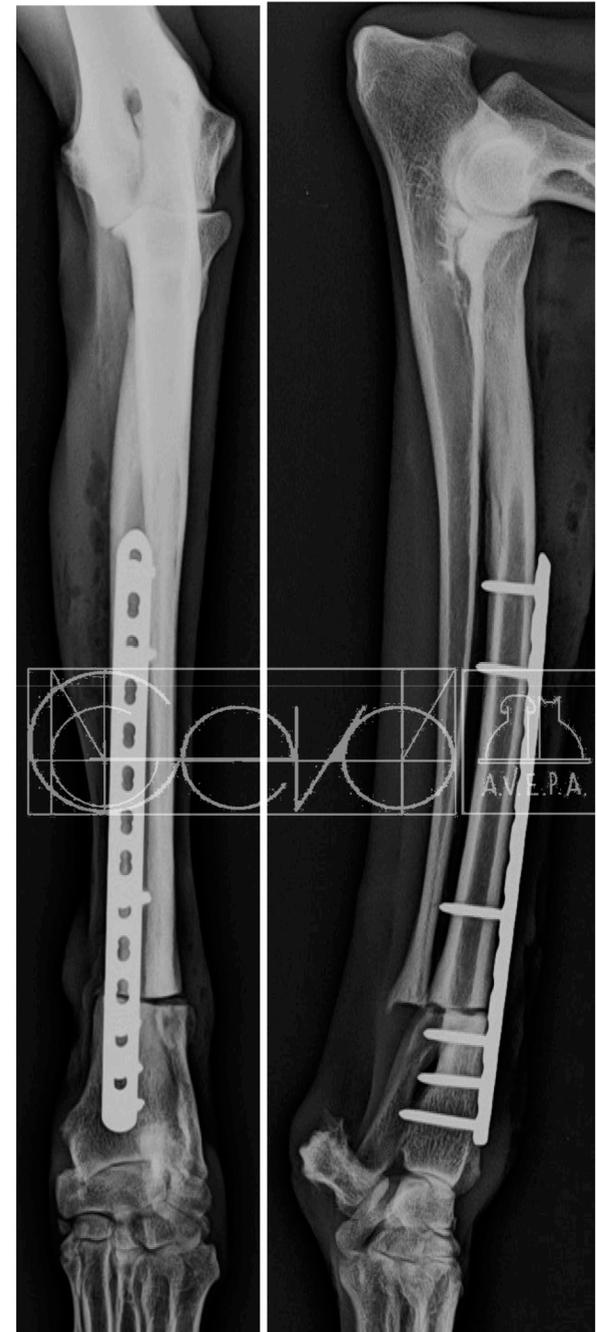


Imagen 2

## Seguimiento:

- 13 días: Se retira el vendaje y los puntos. “Niko” apoya aunque todavía no carga todo el peso en la extremidad intervenida.
- 1,5 meses: (Imagen 3) Evoluciona muy bien. Solo alguna vez cuando se queda parado levanta la extremidad.
- 3 meses: (Imagen 4) Sigue mejorando. Se le permite incrementar el tiempo de ejercicio.
- 6 meses: “Niko” está completamente recuperado. Propongo a los propietarios extraer los implantes dentro de 1,5 meses.



Imagen 3

Imagen 4

## Seguimiento:

- 16 meses: Durante casi un año no he tenido noticias de “Niko”. Hace 10 días se lastimó la extremidad intervenida y comenzó a cojear. Las radiografías (Imagen 5) muestran que la osteotomía ha cicatrizado bien, que el cúbito distal parece unido al radio, quedando el extremo proximal sin unión. También se detecta un cierto estrés de protección en la zona de la osteotomía radial. Vuelvo a proponer extraer los implantes y lo hago al día siguiente (Imagen 6). Para esta extracción hago 3 pequeños accesos, el proximal para los dos tornillos proximales, el distal para los tres tornillos distales y una mínima incisión sobre el tornillo central para poder introducir el destornillador. Como puede verse el 2º tornillo está roto. Colocamos otro vendaje y el tratamiento es similar al de la primera cirugía.



Imagen 5

Imagen 6

## Seguimiento:

- 10 días después de la extracción de los implantes retiramos el vendaje y los puntos.
- 18 meses: A los dos meses de retirar los implantes “Niko” vuelve a estar muy bien y las radiografías (Imagen 7) muestran como el radio se va haciendo más consistente.
- 22 meses: Está haciendo vida completamente normal, así que le damos el alta.
- 30 meses: Volvemos a ver “Niko” pues ha sufrido una fractura del cúbito y el radio derechos (en la extremidad contralateral). Aprovechamos para hacer estas radiografías (Imagen 8) en las que se comprueba la perfecta remodelación de la extremidad.



Imagen 7

Imagen 8

## Seguimiento:

Para desesperación de los dueños se fractura el cúbito y el radio contralateral (Imagen 9). Así que procedemos a la osteosíntesis con una placa LCP y 6 tornillos de 2,7 mm. de bloqueo (Imagen 10).



Imagen 9

Imagen 10

## Comentarios:

- Corrección de la deformación: Al tratarse el radio de un hueso aplanado de sección elíptica, no podemos hacer sobre su superficie el cálculo del ángulo que debemos corregir, como si podemos hacerlo, por ejemplo, en un fémur al corregir la anteversión proximal. Por esta razón la corrección se hace basándonos en el aspecto externo de la alineación del antebrazo y en la coincidencia de las superficies aplanadas de la cara craneal del radio.
- Movimiento del cúbito: En un antebrazo normal el cúbito distal se encuentra colocado caudolateral en relación con el radio. En este caso, dada la rotación externa de unos 90°, la porción distal del cúbito se encuentra completamente caudal al radio. Esto hace que tras la osteotomía y la corrección, el cúbito distal vuelva a su posición original, pero no la parte proximal del mismo, por lo que no existe contacto entre ambos extremos de este hueso.
- Elección de los implantes: Para un perro de algo más de 20 Kg. como “Niko” se puede pensar que una placa para tornillos de 2,7 mm. puede ser algo escasa, más teniendo en cuenta que las placas LCP para tornillos de 3,5 mm. las llegamos a utilizar en pacientes de menos de 15 Kg. Lo cierto es que las osteotomías suelen cicatrizar sin complicaciones y eso permite el uso de implantes algo menores en relación con el estándar. También es cierto que la columna de hueso (el radio) soporta cargas desde el primer momento haciendo que la placa “solo” tenga que limitar el desplazamiento, fundamentalmente la rotación y la flexión.
- Tornillo tocando el cúbito: El 3º tornillo es largo, debería haber sido un tamaño inferior (2 mm.). Esto no suele ser un problema, pero en este caso hace que la punta del tornillo esté rozando en el cúbito produciendo una pequeña osteolisis que puede ser molesta para el paciente. En las placas colocadas en la cara craneal del radio hay que tener cuidado con los tornillos colocados en la mitad proximal, o incluso más distal cuando la placa está colocada en la parte lateral del radio. En este caso la placa está colocada más bien medial, pero la rotación producida ha hecho que el cúbito se situé más caudal al radio, sorprendiéndonos detrás del radio donde no lo esperaríamos en otras condiciones.
- Tornillo roto: Los tornillos de bloqueo suelen romperse justo por debajo de la cabeza. En este caso ha sucedido entre las dos corticales, sorprendentemente. Es posible que el incidente que sufrió “Niko” 10 días antes de retirar los implantes provocase la rotura de este tornillo.
- Stres de protección: Al retirar la placa vemos que la zona de la osteotomía del radio se encuentra unida pero más estrecha que el resto del hueso. Hay riesgo de refractura, más en un paciente que solo sabe andar o correr alocadamente. Debemos convencer al propietario de la necesidad de evitar los esfuerzos durante un tiempo.