

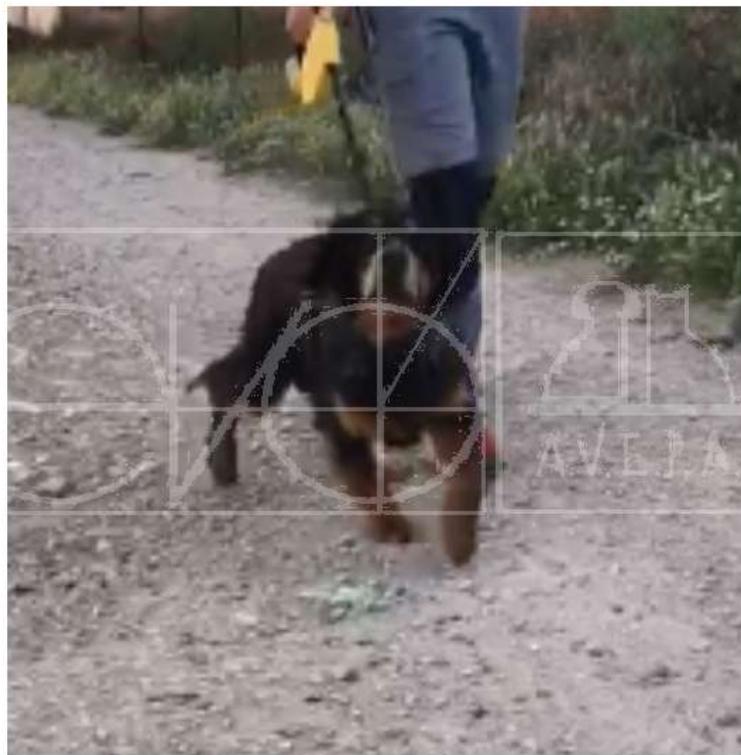
**FRACTURA DE HÚMERO DIAFISARIA OBLICUA.  
OSTEOSINTESIS CON PLACA BLOQUEADA, TIE-IN Y  
CERCLAJES.**

**CASO 2**

Julio Soriano Mestre  
Centro Clínico Veterinario Massamagrell.  
Profesor asociado UCH-CEU  
[juliosoriam@gmail.com](mailto:juliosoriam@gmail.com)

## Caso Clínico

- Nombre: Luci
- Especie: Canina
- Raza: Setter
- Sexo: Hembra
- Edad: 2 años
- Peso: 25 kg



## **Caso Clínico**

- Nombre: Luci
- Especie: Canina
- Raza: Setter
- Sexo: Hembra
- Edad: 2 años
- Peso: 25 kg

Se presenta en la clínica con claudicación de la extremidad anterior izquierda de una semana de evolución tras sufrir un accidente, con un vendaje, sin apoyo ni carga de peso.

La exploración pone de manifiesto una tumefacción en la región humeral, crepitación y dolor.

Estudio radiológico revela, fractura oblicua de la porción media de la diáfisis humeral que se extiende distalmente hasta la metáfisis distal (imagen 1)



Imagen 1

## **Tratamiento**

Mediante un abordaje lateral realizamos la exposición de la diáfisis humeral, tomamos especial atención al nervio radial, que pasa por la porción distal del húmero con el músculo braquial, en identificarlo y sujetarlo con un drenaje Penrose, para desplazarlo en craneal o caudal según necesidades.

Como se aprecia en la imagen radiológica se trata de una fractura diafisaria oblicua que a su vez, presenta unos extremos muy finos, puntiagudos y con fisuras que interesan casi en su totalidad, e irregulares en diseño.

Colocamos en primer lugar una aguja intramedular, que nos ayuda al alineamiento de los fragmentos y proporciona cierta estabilidad, para continuar con la aplicación de cuatro cerclajes completos en asa, a una distancia aproximada entre ellos de 1 cm.

A continuación, colocamos una placa bloqueada, que basada en su diseño proporciona el espacio necesario para el paso del alambre ortopédico.

Colocamos tres tornillos bicorticales en el segmento proximal y en el segmento distal dos bicorticales y uno monocortical.

Por último, un fijador externo TIE IN, compuesto por un clavo intramedular de 2,5 mm de diámetro y dos agujas con rosca positiva en la punta, una en el segmento proximal y ligeramente distal al tubérculo mayor y otra en el segmento distal ligeramente craneal y distal a la prominencia del epicóndilo lateral de 2,5 mm (imagen 2).

## **Tratamiento.**

Imagen postquirúrgica inmediata.

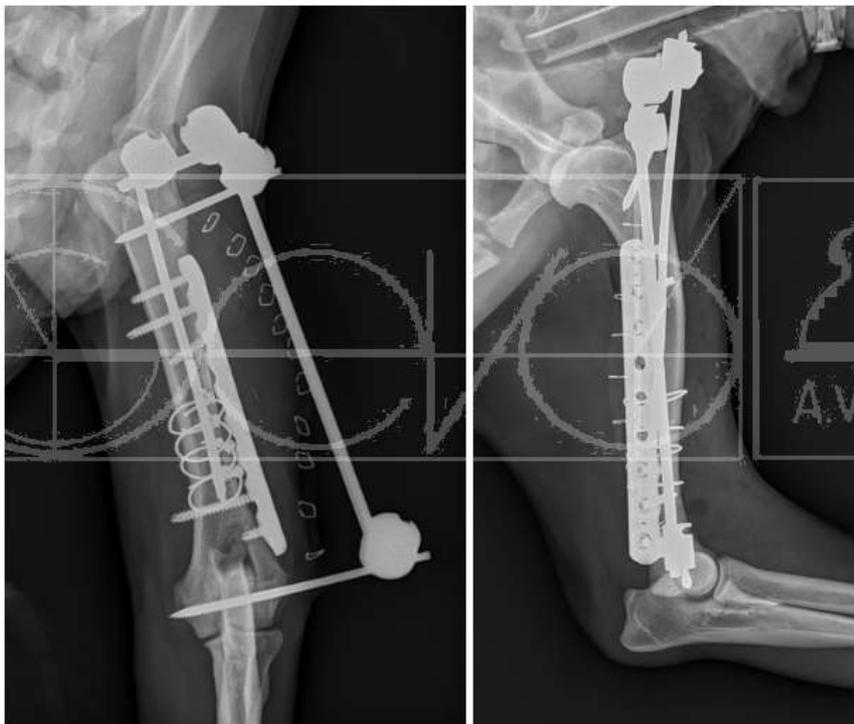


Imagen 2

## **Evolución.**

**10 días:** extracción de grapas. Apoyo y carga de peso en todos los pasos.

**30 días:** extracción del fijador externo.

**50 días:** extracción del clavo intramedular.

**90 días:** consolidación ósea (imagen 3).

Durante todo el proceso hubo un apoyo y carga de peso adecuados.

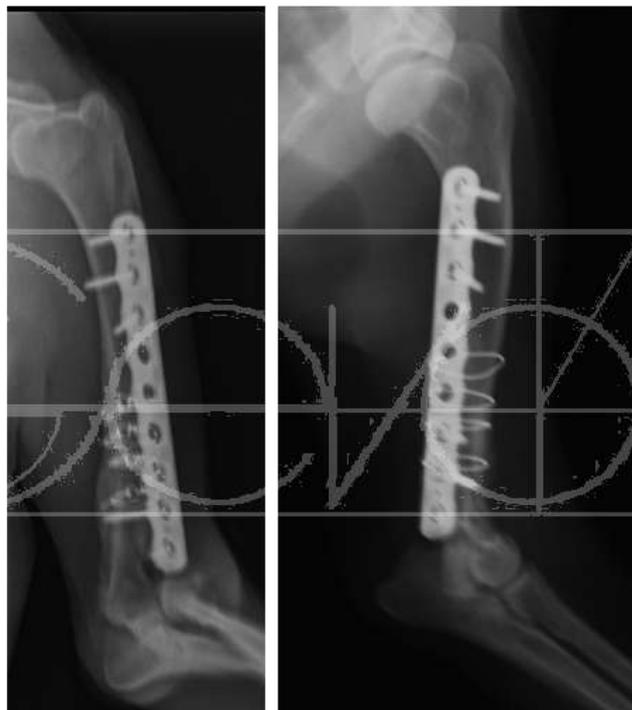


Imagen 3

## **Evolución.**

7 meses: consolidación ósea (imagen 4).



## **Evolución.**

Imágenes de Luçj a los 7 meses



## **Comentarios**

Una combinación de implantes, fue la elección para la resolución de la fractura diafisaria de húmero, compleja por su configuración. Con el fin de obtener, el control de fuerzas que nos aportará lo mejor de las dos opciones, por un lado una buena rigidez inmediata que propicie la utilización del miembro y reorganización y cicatrización tisular, y por otro, la posibilidad de desestabilizar y dinamizar el foco de fractura, simplificando la configuración, para favorecer la formación de callo óseo, transcurrido un tiempo prudencial.

Por el tipo de fractura, oblicua y con segmentos puntiagudos, finos y con fisuras, la aplicación de cerclajes es lo más apropiado, para obtener la fijación adicional que la placa necesita, no disponiendo de espacio suficiente para ubicar tornillos de compresión.

Así mismo, en este caso la utilización de la placa bloqueada presenta ventajas, gracias al espacio libre de que disponemos entre la placa y el hueso, por la inclusión de los cerclajes y la utilización de tornillos monocorticales.

Como quiera que en el húmero, se considera que al menos tres tornillos bicorticales por segmento es imprescindible, y en el distal no lo podemos cumplir, colocamos el fijador externo Tie in. Configuración que complementa la resistencia a las fuerzas de flexión y compresión disruptivas.

En mi opinión los cerclajes en asa, con el lazo preformado agiliza la cirugía y su aplicación con el tensor de Richards, garantiza la presión necesaria ejercida sobre el hueso que junto a su disposición en perpendicular sobre la diafisis, evita aflojamiento de los mismos.