

DingoNatura amplía su gama Natura Vet con sus nuevos Estofados

- La marca apuesta por reforzar su línea Natura Vet para perros con un nuevo formato de comida húmeda
- Se trata de cuatro nuevas recetas en lata que ofrecen la calidad y el compromiso de siempre

DingoNatura, empresa de alimentos naturales para perros y gatos, presenta sus nuevos **Natura Vet Estofados**, que incluye cuatro nuevas recetas que mantienen la calidad de la fórmula única de Natura Vet, su oferta de alimentación exclusiva para el canal veterinario.

Con este lanzamiento, la empresa pretende aumentar la variedad en su oferta de alimentación en este canal, añadiendo nuevas versiones en formato húmedo elaborado con ingredientes naturales de alta calidad.

Natura Vet Estofados: una alternativa húmeda para el canal veterinario

Dentro de la marca Natura Vet, que ya contaba con alimento seco y snacks para perros y alimento seco para gatos, DingoNatura presenta los nuevos **Natura Vet Estofados con 4 deliciosas recetas**: Estofado de Pollo, Estofado de Pescado, Estofado de Pollo Cachorro y Estofado de Pavo Control de Peso. Estas nuevas recetas, formuladas por veterinarios, tienen una textura húmeda homogeneizada para **facilitar la digestión y asimilación de nutrientes**, evitando el uso de componentes que puedan provocar deficiencias nutricionales.

Además, este nuevo lanzamiento apoya los objetivos de la empresa de mantener el mínimo impacto ambiental, ya que las nuevas recetas están envasadas en latas con alta tasa de reciclabilidad, actuando así de manera acorde con uno de los principales valores de la compañía: **la sostenibilidad**.



Las cuatro variedades de Natura Vet Estofados: Estofado de pollo cachorro, Estofado de pollo, Estofado de pescado, y Estofado de pavo control de peso.



Frescura y sabor en cada lata

La correcta alimentación de los animales es un punto fundamental a la hora de mantener su salud, por lo que es importante proporcionarles una dieta que les aporte la energía y los nutrientes necesarios. Por este motivo, Natura Vet Estofados es el perfecto aliado para la alimentación canina, no solo porque su **sabor y textura** resultan muy atractivos para nuestros perros, sino porque hay distintas recetas diseñadas para las diferentes etapas de la vida de los perros, adaptándose perfectamente a las necesidades de cada una de ellas.

Dentro de la nueva línea de productos en formato húmedo, Dingonatura presenta **cuatro recetas hechas a base de altos porcentajes de carne y pescado** para asegurar un elevado índice de frescura y disminuir la carga de aminos biógenas, además de favorecer una máxima palatabilidad. Además, **estos componentes principales están acompañados de otros ingredientes de calidad** para crear recetas completas y equilibradas, como el brócoli, la zanahoria, la patata, el aceite de oliva y más.

Estas recetas propias están elaboradas en plantas con experiencia en conservas de alimentación humana, lo que favorece la naturalidad del producto además de su producción sin conservantes, colorantes ni saborizantes artificiales con el fin de disminuir la carga química sobre el organismo de los perros.

Sobre Dingonatura

¿La comida puede ser algo más que alimento y nutrición? La respuesta en Dingonatura es sí. La innovación, la creatividad y la conciencia se unen a la ciencia y la naturaleza, para crear sus productos, que buscan ser lo mejor para perros y gatos, sus familias, la sociedad y el planeta.

Con más de 20 años de experiencia, han desarrollado productos únicos adaptados a las necesidades de los animales de compañía y sus familias. También en las de los veterinarios: con ellos y para ellos se elabora la gama Natura Vet, de venta exclusiva en clínicas veterinarias.

En el ADN de la marca está la generación de un impacto positivo, y con este compromiso cuidar el origen y la calidad de sus ingredientes, nuestros procesos de elaboración y producción responsable, pero también cuidando y comprometidos con los derechos de los animales y su inclusión en la sociedad a través de su Fundación.



Sección patrocinada por **DingoNatura**

Galería de imágenes – Traumatología

Uso de placas bloqueadas en posición ortogonal para el tratamiento de fracturas de cúbito y radio en perros miniatura

S. Treceño, J. L. Fontalba

AniCura Vetsia Hospital. c/ Galileo 3. 28914 Leganés (Madrid).

Introducción

Las fracturas de cúbito y radio son frecuentes en el perro, representando en torno al 18 % de todas las fracturas,¹ con una mayor prevalencia en razas de pequeño tamaño y en pacientes jóvenes, aunque también tienen lugar en perros adultos y geriátricos.¹⁻³

Aunque no se conoce la causa de esta mayor prevalencia con exactitud, sí podemos saber que la estructura microscópica de los huesos del antebrazo en las razas mini es diferente a la de razas de tamaño superior o a la de los pacientes felinos: la estructura ósea en este tipo de perros miniatura se caracteriza por tener una densidad cortical menor que la de otras razas, trabéculas más finas y en menor cantidad o menor fracción de volumen óseo (fracción de volumen de tejido óseo respecto al volumen total).⁴ Es por ello que, históricamente, estos pacientes se han considerado como individuos con mayor predisposición para sufrir fracturas de cúbito-radio.

Para tratarlas, se han empleado métodos muy diferentes, desde fijación externa, lineal o circular, hasta fijación interna mediante una o dos placas.¹⁻⁹ Además, algunos autores consideran que la vascularización del radio distal de los perros miniatura es más pobre que la correspondiente en perros de razas más grandes, lo que puede reducir su capacidad para cicatrizar correctamente.⁵

El uso de un sistema de placas en posición ortogonal ya ha sido previamente descrito tanto en la literatura humana como veterinaria.²

Las ventajas de su uso

La principal ventaja de la colocación de dos placas en un ángulo aproximado de 90 grados radica en el concepto de “momento de inercia del área”: mientras que en un plano una de las placas trabaja contra las fuerzas de doblado según su grosor, la otra está contrarrestando estas mismas fuerzas en función de su anchura, siendo la influencia de estos dos parámetros su valor elevado a la tercera potencia. El resultado es una construcción muy resistente.⁶

Posibles complicaciones

Esto podría llevar asociadas complicaciones tales como osteopenia asociada a protección de estrés, no unión o unión retardada,¹⁻⁴ aunque otros autores no las han reportado con este sistema de placas ortogonales en perros de hasta 3,5 kg² y no se ha evidenciado una especial predisposición de los individuos de razas toy a padecerlas.⁷

Cuándo utilizarlas

Normalmente, una construcción con placas ortogonales no se utiliza en fracturas donde se puede conseguir una reducción anatómica y compresión interfragmentaria, que tendría como resultado una osificación primaria. En cambio, se suele utilizar en fracturas complejas no reducibles y/o con cierto grado de conminución o bien en fracturas donde, tras la reducción, se mantiene un defecto transcortical. De esta forma se consigue un sistema más estable que, además, nos permite emplear abordajes y realizar una manipulación del foco de fractura más respetuosos, preservando el hematoma fractuario, lo que, a su vez, implica una mayor probabilidad de lograr una cicatrización ósea secundaria con formación de callo óseo.

Otra ventaja que obtenemos utilizando dos placas en posición ortogonal radica en la posibilidad de colocar un mayor número de implantes por fragmento, como por ejemplo tornillos, en fragmentos pequeños con déficit de stock óseo.² A menudo, las fracturas complejas presentan fragmentos óseos pequeños, difícilmente reducibles o directamente existe una pérdida de tejido óseo. Si colocamos un solo implante, resulta complicado llegar a utilizar el número mínimo de corticales, que serán cuatro por fragmento si hablamos de tornillos bloqueados: en este tipo de fracturas y pacientes, debido a su particular anatomía, en nuestro centro siempre optamos por implantes de bloqueo, ya que, en nuestra experiencia, el uso de placas DCP puede generar complicaciones tales como retraso en la cicatrización ósea, osteopenia, resorción ósea, etc.; sin embargo, se ha descrito previamente el uso de placas convencionales para el tratamiento de fracturas

distales de cúbito y radio en perros toy con resultados satisfactorios⁸ y también, de forma más reciente, como sistema ortogonal nuevamente con resultados exitosos, por lo que se puede considerar una opción viable.²

La colocación de las placas en el radio en estos casos puede ser variable. Normalmente, la placa craneal será el implante principal,¹ de mayor tamaño, tanto en longitud como anchura y diámetro de los tornillos, mientras que la placa auxiliar será de menor tamaño y podrá ir colocada en una posición medial⁸ o lateral.² En nuestro caso, normalmente optamos por esta segunda opción, ya que nos resulta más cómodo y no existe una diferencia biomecánica descrita entre la colocación medial o lateral del implante auxiliar. Aun así, en fracturas diafisarias medias donde la placa auxiliar no se extiende ni muy proximal ni muy distal en la longitud del hueso, resulta igual de accesible tanto la cara medial como la cara lateral del radio, por lo que la colocación en una u otra cara del hueso será preferencia del cirujano. Además, al utilizar dos implantes sobre el radio, no es necesario realizar un abordaje al cúbito, lo que limita el daño a los tejidos blandos y la pérdida de vascularización alrededor del foco de fractura.

En cuanto al tiempo empleado en esta técnica con implantes ortogonales, es mayor que en las técnicas con-

vencionales en las que se coloca un solo implante, debido a la necesidad de colocar un segundo sistema. Sin embargo, al tratarse de un implante auxiliar, la fractura ya está reducida y estabilizada, por lo que el aumento del tiempo anestésico no es excesivo, existiendo publicaciones que respaldan que la colocación de dos placas respecto a una no aumenta el riesgo de complicaciones derivadas de un mayor tiempo quirúrgico.²

Los resultados en cuanto a cicatrización ósea y recuperación de la funcionalidad de la extremidad son excelentes y semejantes a corto y largo plazo en comparación con fracturas de cúbito y radio de perros miniatura tratados mediante otros métodos.^{1-4,6,9} Finalmente, las complicaciones asociadas son limitadas: se sitúan alrededor del 5 % en el caso de complicaciones mayores (refracturas o alteraciones en la unión ósea) y las complicaciones menores son mucho menos frecuentes en comparación a otros métodos de fijación.^{1,2,3,9}

Conclusión

En nuestra experiencia, el uso de placas bloqueadas ortogonales para el tratamiento de fracturas complejas de cúbito y radio en perros miniatura ofrece un sistema seguro y estable, con un bajo índice de complicaciones y unos resultados satisfactorios.



Figura 1. (A) Proyección mediolateral, (B) Proyección craneocaudal. Fractura diafisaria compleja de radio en un pomerania de 2,3 kg.

(a) Fractura diafisaria compleja de radio. Además de presentar una fractura oblicua corta con un pequeño fragmento óseo (no reducible), la porción de radio proximal al foco primario presenta una fractura segmentaria espiroidea no desplazada.

(b) Se realizó reducción abierta y fijación interna mediante un implante principal en la cara craneal, del radio, consistente en una placa bloqueada multiorificio poliaxial de titanio con cuatro tornillos bloqueados de 1,5 mm por fragmento, y como complemento una placa bloqueada de titanio, multiorificio, en la cara lateral, con dos tornillos bloqueados de 1,2 mm por fragmento. La distribución de los tornillos se realizó en los bordes más proximal y distal de ambas placas, dejando el centro libre. En un sistema de placas ortogonales, la posición de los tornillos no afecta a la resistencia al doblado o compresión, y levemente a la torsión.⁶

(c) Evolución de la consolidación ósea a las 7 semanas postoperatorias.

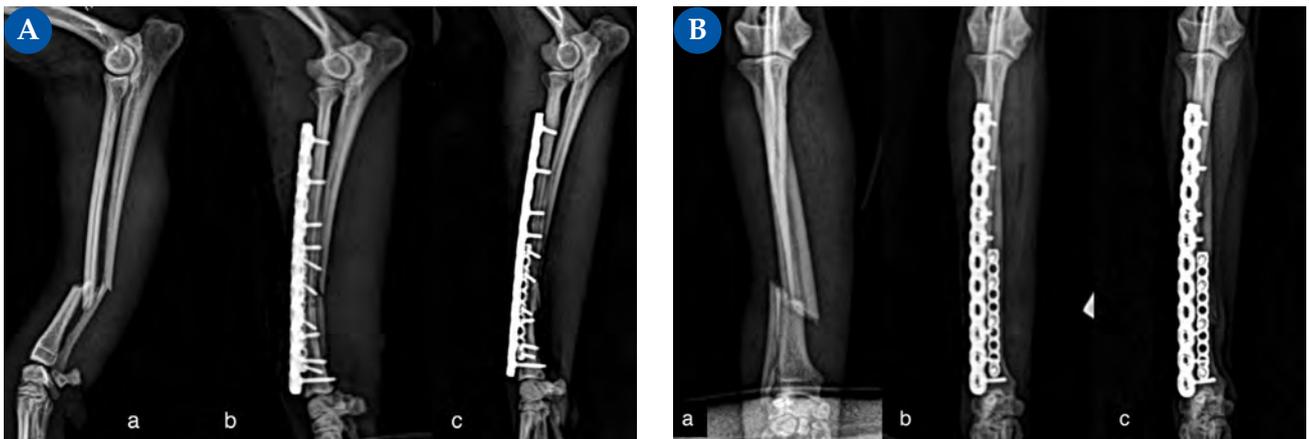


Figura 2. (A) Proyección mediolateral, (B) Proyección craneocaudal. Fractura diafisaria distal de cúbito y radio, oblicua corta en un leblrel italiano de 2,8 kg.

(a) Fractura diafisaria distal de cúbito y radio, oblicua corta, con leve pérdida de stock óseo (fractura abierta, grado I).

(b) En este caso, se opta por una estabilización con una placa principal en la cara craneolateral del radio mediante un implante bloqueado de titanio multiorificio poliaxial con tres tornillos bloqueados de 1,5 mm en el fragmento distal y cuatro en el fragmento proximal. Debido a la detección intraoperatoria de un defecto transcortical, se coloca una placa auxiliar en la cara medial del radio: placa bloqueada de titanio con dos tornillos de 1,2 mm bloqueados por fragmento. Gracias a esta configuración, podemos colocar cinco tornillos en el fragmento distal; utilizando una sola placa principal, solamente podríamos haber colocado tres.

(c) Evolución de la consolidación ósea a las 6 semanas postoperatorias.

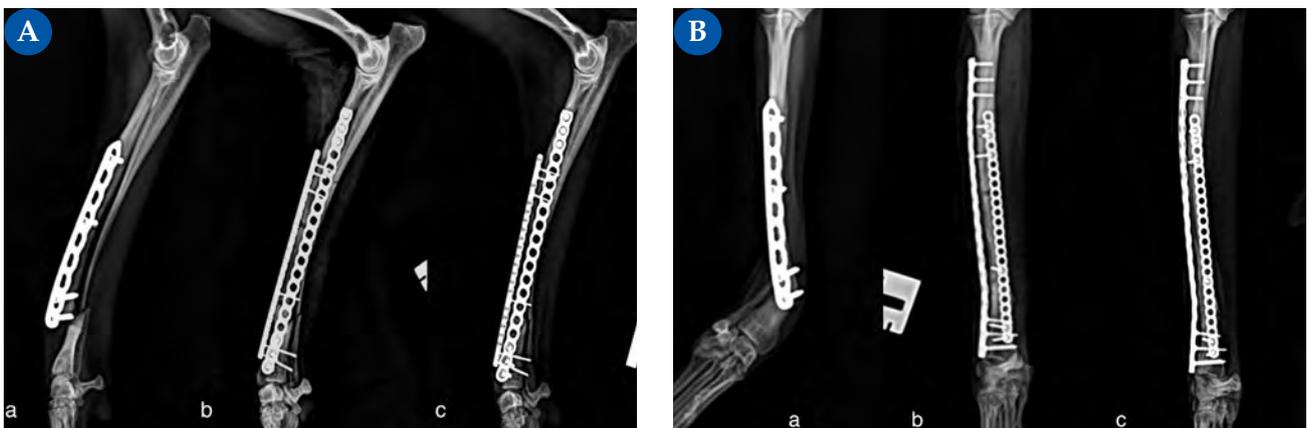


Figura 3. (A) Proyección mediolateral, (B) Proyección craneocaudal. Fractura diafisaria distal de cúbito y radio, oblicua corta, asociada a la colocación de un implante previo, en un paciente leblrel italiano de 2,5 kg.

(a) Fractura diafisaria distal de cúbito y radio, oblicua corta. El radio se aprecia esclerótico debido a su anterior intervención, realizada cuatro meses antes. Las reintervenciones de fracturas previamente tratadas suponen un aumento del riesgo de sufrir complicaciones, especialmente a la hora de lograr una correcta cicatrización ósea,^{3,7} por lo que se trata mediante un sistema de placas ortogonales.

(b) En este caso y por la peculiaridad del radio, más estrecho de lo normal en el plano craneal y más ancho en el plano sagital debido a la cicatrización de su anterior fractura y al efecto del implante previamente colocado, la placa principal se coloca en la cara lateral del radio. Se trata de una placa bloqueada de titanio multiorificio y poliaxial con tres tornillos bloqueados por fragmento, todos de 1,5 mm salvo el más distal, de 2,0 mm (mayor stock óseo). El implante auxiliar se coloca en la cara craneal del radio y se trata de una placa bloqueada de titanio, multiorificio, con dos tornillos bloqueados de 1,2 mm en el fragmento distal y cuatro en el fragmento proximal.

(c) Evolución de la consolidación ósea a las 6 semanas postoperatorias.

Bibliografía

1. De Arburn Parent R, Benamou J, Gatineau M, Clerfond P, Planté J. Open reduction and cranial bone plate fixation of fractures involving the distal aspect of the radius and ulna in miniature- and toy-breed dogs: 102 cases (2008-2015). *J Am Vet Med Assoc* 2017; 250(12): 1419-1426.
2. Higuchi M, Katayama M. Clinical outcomes of orthogonal plating to treat radial and ulnar fractures in toy-breed dogs. *J Small Anim Pract* 2021; 62(11): 1001-1006.
3. Aikawa T, Miyazaki Y, Saitoh Y, Sadahiro S, Nishimura M. Clinical outcomes of 119 miniature- and toy-breed dogs with 140 distal radial and ulnar fractures repaired with free-form multiplanar type II external skeletal fixation. *Vet Surg* 2019; 48(6): 938-946.
4. Planner F, Feichtner F, Meyer-Lindenberg A. Comparative microcomputed tomographic structural analysis of the trabecular and cortical bone architecture of radius and ulna in toy dog breeds. *Res Vet Sci* 2021;136: 324-335.
5. Welch JA, Boudrieau RJ, DeJardin LM, Spodnick GJ. The intraosseous blood supply of the canine radius: implications for healing of distal fractures in small dogs. *Vet Surg* 1997; 26(1): 57-61.
6. de Bruyn BW, Glyde M, Day R, Hosgood G. Effect of an Orthogonal Locking Plate and Primary Plate Working Length on Construct Stiffness and Plate Strain in an In vitro Fracture-Gap Model. *Vet Comp Orthop Traumatol* 2024; 37(4): 173-180.
7. Marshall WG, Filliquist B, Tzimtzimis E, F *et al.* Delayed union, non-union and mal-union in 442 dogs. *Vet Surg* 2022; 51(7): 1087-1095.
8. Ramírez JM, Macías C. Conventional bone plate fixation of distal radius and ulna fractures in toy breed dogs. *Aust Vet J* 2016; 94(3): 76-80.
9. Bierens D, Unis MD, Cabrera SY, *et al.* Radius and ulna fracture repair with the IMEX miniature circular external skeletal fixation system in 37 small and toy breed dogs: A retrospective study. *Vet Surg* 2017; 46(4): 587-595.

UN COMPRIMIDO PARA QUE SEAN LO QUE TIENEN QUE SER, PERROS

Protegidos, sanos, felices

Cierra el círculo de la protección antiparasitaria con un solo comprimido de **NexGard SPECTRA®** al mes.

- + La protección oral más completa frente a los **parásitos externos e internos** más prevalentes.
- + Apto para **cachorros**, hembras **gestantes y lactantes** y perros con mutación **MDR-1**.
- + **Sabroso**, masticable y fácil de administrar.



PULGAS



GARRAPATAS



ÁCAROS



ASCÁRIDOS,
ANQUILOSTOMAS
Y TRICÚRIDOS



DIROFILARIA
IMMITIS



VERMES
PULMONARES



VERMES
OCULARES



UNO PARA TODOS



**AHORA
DISPONIBLE
A PARTIR DE
1,35 KG**



CONSULTA
LA FICHA
TÉCNICA AQUÍ

En caso de duda consulte a su veterinario.

NexGard SPECTRA®

