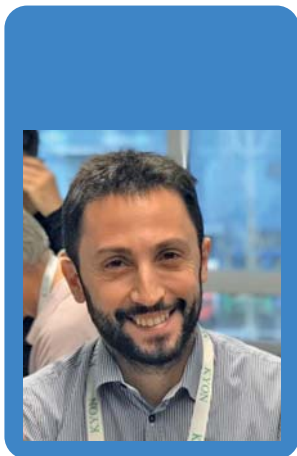


# EDITORIALE

di LUCA VEZZONI



Luca Vezzoni  
Med Vet, Cert SAOS,  
Cert CanSpMed, Dipl ECVS  
(Clinica veterinaria Vezzoni,  
Cremona)

## FRATTURE DEL RADIO NEI CANI TOY: PICCOLI TRAUMI, GRANDI SFIDE

**L**e fratture del radio nei cani di taglia toy, pur essendo fenomeni relativamente comuni, pongono sfide peculiari in ambito veterinario, sia sotto il profilo terapeutico che nella gestione a lungo termine. Le razze toy, sempre più diffuse, si caratterizzano per una corporatura minuta e un apparato osseo più fragile. In particolare, le fratture di radio e ulna in questi pazienti sono estremamente frequenti. Il trattamento di tali fratture richiede un approccio altamente specializzato per garantire una corretta guarigione e minimizzare le complicanze, sia a breve che a lungo termine.<sup>1,2</sup>

In questa revisione della letteratura vengono esplorate le principali caratteristiche cliniche delle fratture di radio e ulna nei cani toy, le tecniche diagnostiche e le opzioni terapeutiche, con un focus sulle complicanze. La prima parte dell'articolo si concentra sui fattori predisponenti alla frattura e allo sviluppo di complicanze in queste razze. Cani come Chihuahua, Yorkshire Terrier, Pomerania e Maltese, insieme ad altre razze toy, presentano una maggiore fragilità ossea del radio rispetto ai cani di taglia media o grande, a causa della particolare conformazione anatomica, che li espone a un rischio elevato di fratture anche a seguito di traumi di bassa entità.<sup>3</sup> I meccanismi traumatici più frequenti includono le cadute accidentali, mentre gli incidenti stradali sono relativamente rari. I cani toy, a causa delle loro dimensioni ridotte, tendono a saltare su e giù da superfici come letti e divani, traumi che, seppur banali, comportano un rischio elevato di fratture. Le fratture del radio risultano comunemente di tipo diafisario distale, con un pattern trasverso o obliquo corto, dovuto alla combinazione di forze di tensione, compressione e flessione.<sup>1,2</sup> Un'altra caratteristica peculiare dei cani di piccola taglia, rispetto ai cani di taglia maggiore, è la scarsa vascolarizzazione della metafisi distale del radio, che li rende più suscettibili a problemi di guarigione ossea.<sup>4</sup>

La seconda parte dell'articolo è dedicata al trattamento delle fratture del radio nei cani toy, che deve essere scelto in base alla tipologia di frattura, alla stabilità dell'arto e all'età del paziente. La letteratura documenta vari metodi terapeutici per il trattamento delle fratture di radio e ulna nei cani toy, ciascuno con percentuali differenti di guarigione ossea e complicanze.<sup>1,2</sup> Le opzioni terapeutiche si suddividono principalmente in trattamento conservativo e trattamento chirurgico. In caso di fratture stabili e non complicate (ad esempio fratture semplici del radio con ulna integra), soprattutto in pazienti molto giovani, il trattamento conservativo può essere una valida opzione. La stabilizzazione avviene mediante allineamento corretto dell'osso e immobilizzazione con bendaggio steccato. Tuttavia, il trattamento conservativo è associato a un'elevata incidenza di mancata guarigione o malconsolidazione, con complicanze riportate fino all'83% dei casi.<sup>2</sup> Il trattamento chirurgico è pertanto considerato la tecnica d'elezione nei pazienti di piccola taglia. L'inchiodamento endomidollare del radio, utilizzato in passato, presenta una elevata incidenza di complicanze ed è ormai considerato inadeguato e controindicato.<sup>2,5,6</sup> Anche la fissazione esterna lineare, in que-

sti pazienti, comporta un elevato rischio di complicanze, rendendola inadatta come tecnica d'elezione. Oggi, la letteratura veterinaria supporta l'uso della fissazione esterna circolare o dell'osteosintesi interna con placca e viti.<sup>2</sup> Quest'ultima tecnica sembra garantire una migliore guarigione, associata a una gestione post-operatoria semplificata.

Tuttavia, l'uso di placche e viti non è esente da rischi, con una particolare incidenza di osteopenia indotta dall'impianto e rischio di rifrattura una volta avvenuta la guarigione. La revisione letteraria pone particolare attenzione alla scelta degli impianti di osteosintesi interna più appropriati, al fine di minimizzare l'incidenza di complicanze.<sup>7,8</sup>

Le fratture del radio nei cani toy richiedono un approccio altamente specializzato che combini una diagnosi accurata, una selezione mirata dei mezzi di sintesi e una gestione post-operatoria attenta. Le sfide legate alla fragilità ossea, alla piccola dimensione dei monconi e alla difficoltà nella stabilizzazione rendono il trattamento un compito complesso. Tuttavia, con una corretta valutazione iniziale e un trattamento adeguato, è possibile garantire una buona prognosi per il recupero completo del cane toy, permettendo al paziente di tornare alla sua vita attiva con una funzionalità ottimale. L'obiettivo di questo

articolo è riassumere e sistematizzare i dati forniti dalla recente letteratura. Le informazioni contenute non sono rivolte esclusivamente agli specialisti in ortopedia, ma risultano utili anche per il veterinario clinico che gestisce quotidianamente questi pazienti.

## BIBLIOGRAFIA

1. Boudrieau R. Fractures of the radius and ulna. In: Small Animal Surgery vol. 2, 3rd ed. Philadelphia: Saunders, 2001, pp.1953-1973.
2. Fox DB. Radius and Ulna. In: Veterinary Surgery: Small Animal. Vol 1. St Louis: Elsevier Saunders, 2012.
3. Brianza SZM, Delise M, Ferraris MM et al. Cross-sectional geometrical properties of distal radius and ulna in large, medium and toy breed dogs. Journal of Biomechanics 39(2):302-311, 2006.
4. Welch JA, Boudrieau RJ, Dejardin LM et al. The Intraosseous Blood Supply of the Canine Radius: Implications for Healing of Distal Fractures in Small Dogs. Veterinary Surgery 26(1):57-61, 1997.
5. Sumner-Smith G. A comparative investigation into the healing of fractures in miniature poodles and mongrel dogs. Journal of Small Animal Practice 15(5):323-328, 1974.
6. Waters DJ, Breur G, Toombs J. Treatment of common forelimb fractures in miniature- and toy-breed dogs. Journal of American Animal Hospital Association (19):643-650, 1993.
7. Field JR. Bone Plate Fixation: Its Relationship with Implant Induced Osteoporosis. Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology 10(02):88-94, 1997.
8. Muroi N, Shimada M, Murakami S et al. A Retrospective Study of Post-operative Development of Implant-Induced Osteoporosis in Radial-Ulnar Fractures in Toy Breed Dogs Treated with Plate Fixation. Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology 34(6):375-385, 2021.

EV Formazione  
Informazione  
Professione

**WILEY**

**Pacchetto  
Wiley 2025**

il sapere cresce con le  
riviste che raddoppiano!

**25 riviste scientifiche  
a soli 69€ all'anno**

**Riservato ai Soci SCIVAC,  
SIVAE, SIVE e SIVAR/SIB 2025**

<http://wiley.evsnrl.it/>



Archivio storico (dal n° 1) disponibile per: Australian Veterinary Journal, Journal of Small Animal Practice, Journal of Veterinary Emergency and Critical Care, Reproduction in Domestic Animals, Veterinary Clinical Pathology, Veterinary Dermatology, Veterinary Radiology & Ultrasound, Veterinary Surgery.