

# CORNER DIAGNOSTICO

## Neurologia



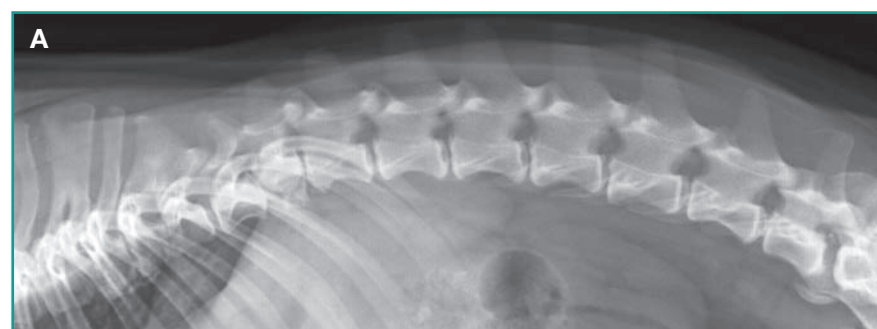
### PRESENTAZIONE CLINICA

Un cane di razza Bulldog francese (BF), maschio intero, di 3 anni di età, viene sottoposto a visita neurologica urgente per improvvisa impossibilità di deambulare con gli arti posteriori insorta 3 ore prima. Nelle 12 ore precedenti il cane aveva mostrato una postura antalgica, insorta dopo la consueta passeggiata e transitoriamente migliorata con FANS. L'esame obiettivo generale non mostra nulla di rilevante ad eccezione di polipnea ed ipertermia risolte dopo somministrazione di metadone (0,2 mg/kg IM). All'esame neurologico si rilevano severa paraparesi flaccida non deambulatoria, propriocezione assente, ariflessia patellare bilaterale, iporiflessia flessoria degli arti posteriori, assenza del riflesso cutaneo del tronco caudalmente a L3 e dolore diffuso alla palpazione del rachide lombare. Regolare ed omogeneo consumo delle unghie sui quattro arti.

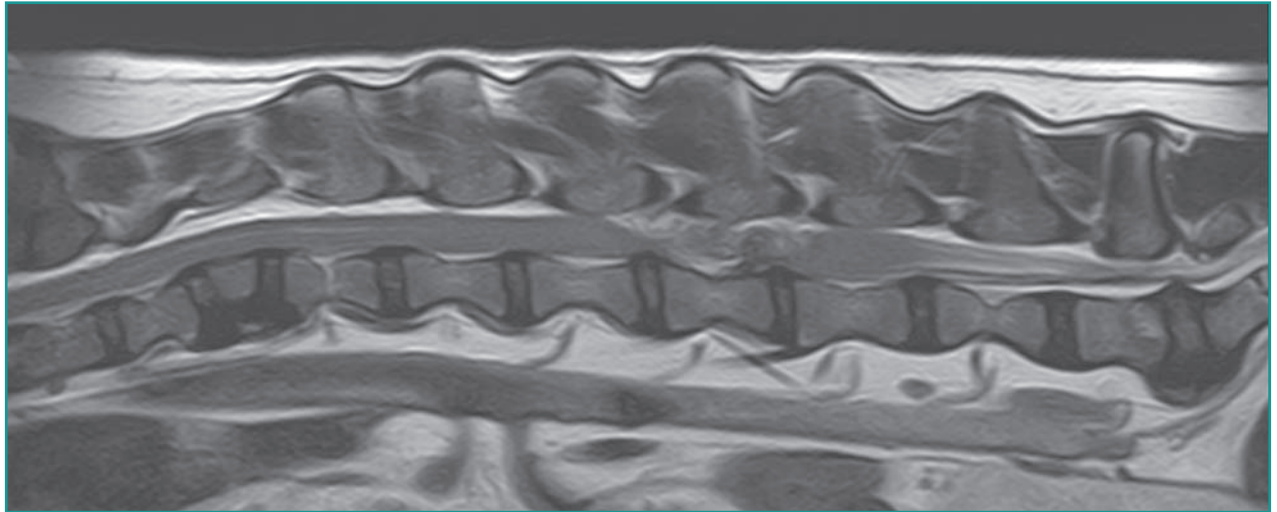
Viene eseguito uno studio radiografico del rachide toracolombosacrale in anestesia generale (Fig. 1A-B).

### Domande

1. Dove si localizza la lesione in base all'esame neurologico?
2. Quali sono le principali diagnosi differenziali e perché?
3. Quali alterazioni sono evidenziabili dallo studio radiografico? Tali alterazioni apportano modifiche alle diagnosi differenziali?



**Figura 1** - Immagini radiografiche del rachide toracolombosacrale in proiezione laterolaterale (A) e ventrodorsale (B).



**Figura 2** - Immagine di RM, sequenza FSE T2 pesata sul piano sagittale.

## DISCUSSIONE

1) L'esame neurologico eseguito è suggestivo di una mielopatia lombosacrale.

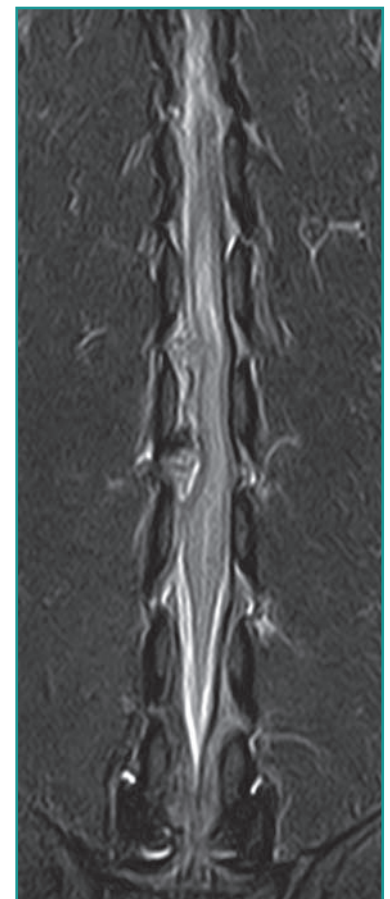
2) Il segnalamento (razza condrodistrofica), l'insorgenza acuta di gravissima paraparesi in un contesto di algia insorta dopo il movimento e l'assenza di lateralizzazione dei segni clinici portano a sospettare in prima ipotesi un'estrusione discale; in diagnosi differenziale, per quanto più inverosimili, si considerano un evento vascolare, un processo infiammatorio o neoplastico.

3) Lo studio radiografico del rachide toracolombosacrale, eseguito nelle due proiezioni laterolaterale e ventrodorsale (Fig. 1A-B), ha evidenziato molteplici alterazioni conformazionali congenite del tratto T7-T13, quali malformazioni di corpi vertebrali, spondilosi, riduzione ed anomalie di forma degli spazi intervertebrali (SIV), fusione dei processi spinosi T7-T8 e T10-T11, con secondaria scoliosi e lieve cifosi. Presente anche calcificazione del disco intervertebrale (DIV) L6-L7. Iniziale spondilosi L7-S1. Tali malformazioni non sono congrue nel giustificare la sintomatologia, sia perché non coincidono con la localizzazione clinica della lesione, sia perché difficilmente relazionabili con l'acuzie di insorgenza dei segni clinici.

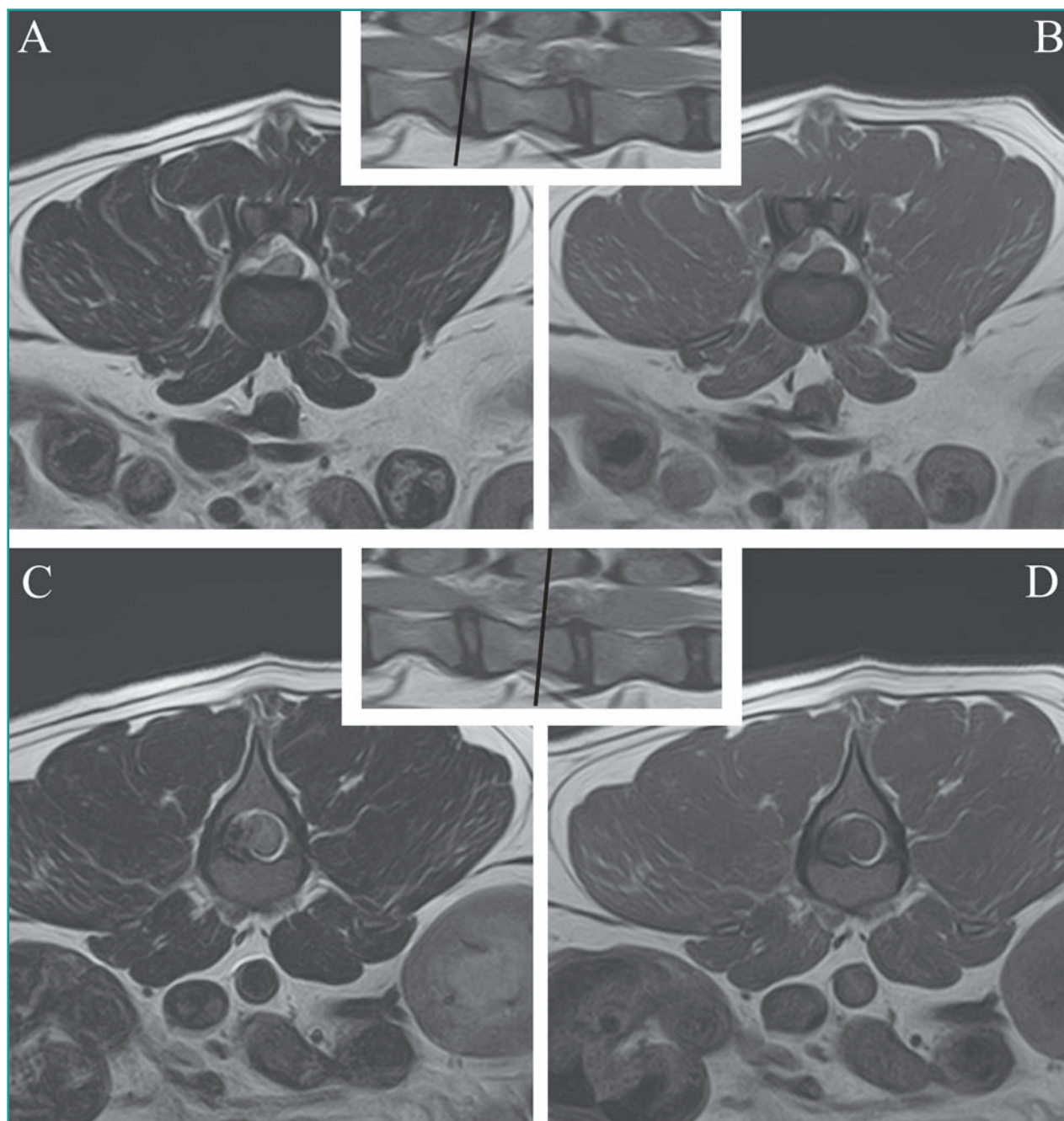
L'iter diagnostico viene proseguito con l'esecuzione di un esame di risonanza magnetica (RM) del rachide toracolombosacrale, che evidenzia l'estrusione del DIV L4-L5 con spandimento del materiale discale fino allo SIV L3-L4 (Fig. 2 e 3) in sede ventro- e dorsolaterale destra, causante grave compressione e dislocazione del midollo spinale (Fig. 4). Tutti i DIV nel tratto in esame appaiono severamente degenerati ed il canale vertebrale presenta forma irregolare nel tratto toracico caudale in assenza di significative compressioni midollari.

Il paziente è quindi sottoposto ad immediata neurochirurgia decompressiva (emilaminectomia L3-L5 destra) e percorso fisiatrico specialistico con buon recupero della deambulazione autonoma.

Le malformazioni vertebrali toraciche (in primis le emivertebre) sono presenti nel 78-93% dei BF privi di alterazioni neurologiche della deambulazione nel bipede posteriore e in circa 1/3 dei casi causano cifosi<sup>1,2</sup>. Seb-



**Figura 3** - Immagine di RM, sequenza STIR sul piano dorsale.



**Figura 4** - Immagini di RM, sequenze FSE T2 (A e C) e T1 (B e D) pesate sul piano trasverso a livello dello SIV L3-L4 (A e B) e a livello della metà caudale di L4 (C e D). Notare come, in riferimento alle sequenze T2 pesate, la presenza di severo edema intramidollare a livello L3-L4 (A) non permetta la distinzione tra sostanza bianca e sostanza grigia, nettamente identificabile a livello di metà caudale di L4 (C).

bene queste anomalie raramente portino a segni neurologici diretti (0,95%<sup>1</sup>), possono essere associate a maggiore rischio di patologie discali<sup>2</sup>. È stato rilevato che in BF di età compresa tra 1 e 4 anni i DIV adiacenti a vertebre malformate presentano un maggiore grado di degenerazione<sup>3</sup>, presumibilmente per sovraccarico meccanico ed alterata vascolarizzazione<sup>2</sup>. Tuttavia, si suppone che le malformazioni vertebrali possano sfociare, come succede nell'uomo, in un eccessivo stress biomeccanico su tutta la colonna vertebrale<sup>4</sup>; infatti, BF affetti da

cifosi hanno il doppio delle possibilità di presentare estrusioni discali (soprattutto nel tratto toracolombare) ed i soggetti portatori di scoliosi presentano estrusioni soprattutto a livello lombare caudale<sup>2</sup>, come nel caso clinico descritto.

Le estrusioni discali e i diverticoli subaracnoidei risultano cause di mielopatia compressiva molto più frequenti rispetto alle malformazioni vertebrali toraciche<sup>1</sup>. Nella valutazione degli studi radiografici dei BF deve essere quindi utilizzata cautela, poiché c'è il rischio di defini-

re come causa dei problemi deambulatori del cane re-  
perti che, al massimo, sono da considerare semplici cau-  
se predisponenti. Inoltre, è sempre necessario ricorda-  
re che un'accurata localizzazione clinica della lesione è  
fondamentale per il raggiungimento della diagnosi cor-  
retta e deve guidare tutte le tappe diagnostiche. Un esa-  
me settoriale come la RM, specialmente se eseguito con  
apparecchiature a basso campo magnetico, caratterizzate  
da limitata estensione dell'area di indagine, può porta-  
re a diagnosi sbagliate o a lunghi tempi di indagine se non  
si parte dalla localizzazione clinica della lesione.

## BIBLIOGRAFIA

1. Ryan R, Gutierrez-Quintana R, ter Haar G, *et al.* Prevalence of thoracic vertebral malformations in French bulldogs, Pugs and English bulldogs with and without associated neurological deficits. *The Veterinary Journal.* 221:25-29, 2017.
2. Ingles de Souza MC, Ryan R, ter Haar G, *et al.* Evaluation of the influence of kyphosis and scoliosis on intervertebral disc extrusion in French bulldogs. *BMC Veterinary Research.* 14:5, 2018.
3. Faller K, Penderis J, Stalin C, *et al.* The effect of kyphoscoliosis on intervertebral disc degeneration in dogs. *The Veterinary Journal.* 200(3):449-451, 2014.
4. Aikawa T, Shibata M, Asano M, *et al.* A comparison of thoracolumbar intervertebral disc extrusion in French Bulldogs and Dachshunds and association with congenital vertebral anomalies. *Veterinary Surgery.* 43:301-307, 2014.



## RISERVATO AI SOCI SCIVAC-SIVAE-SIVAR-SIVE 2021

**ABBONAMENTO ANNUALE 1 GENNAIO - 31 DICEMBRE 2021**  
**ON-LINE A 10 PRESTIGIOSE RIVISTE SCIENTIFICHE**

a **59€** (anziché ~~4.150€~~)



**Journal of Small Animal Practice**  
British Small Animal Veterinary Association  
IF: 1.18  
Non soci: €357



**Veterinary Clinical Pathology**  
American Society for Veterinary Clinical Pathology  
IF: 1.29  
Non soci: €96



**Veterinary Surgery**  
American College of Veterinary Surgeons  
IF: 1.24  
Non soci: €396



**Australian Veterinary Journal**  
Australian Veterinary Association  
IF: 0.86  
Non soci: €679 (solo istituzionale)



**Veterinary and Comparative Oncology**  
Vet. Cancer Society, European Society of Vet. Oncology  
IF: 2.73  
Non soci: €203



**Veterinary Emergency Critical Care**  
Veterinary Emergency and Critical Care Society  
IF: 1.53  
Non soci: €260



**Veterinary Dermatology**  
ESVD, ACVD  
IF: 1.732  
Non soci: €309



**Reproduction in Domestic Animals**  
ESDAR-EVSSAR  
IF: 1.21  
Non soci: €1.458 (solo istituzionale)



**Veterinary Radiology & Ultrasound**  
American College of Veterinary Radiology  
IF: 1.41  
Non soci: €194



**Veterinary Ophthalmology**  
American College of Veterinary Ophthalmologists  
IF: 0.96  
Non soci: €209

**OFFERTA RISERVATA AGLI ISCRITTI IN REGOLA CON L'ISCRIZIONE ANNUALE 2021**

- Abbonamento personale non condivisibile
- Utilizzo limitato per 12 mesi (2021)
- Articoli full text, eHTML, PDF in alta risoluzione
- Archivi delle riviste a partire dal 1997

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

**IL TUO SAPERE FA LA DIFFERENZA**