

L'Osteocondrite Dissecante (OCD) nel cane

Di Virgilio F., Deneuche A.

Servizio di Chirurgia e Anestesia – Centre Hospitalier Vétérinaire VET24 – 994 Avenue de la République 59700 Marcq en Baroeul – France www.Vet24.fr

SUMMARY

Osteochondritis Dissecans (OCD) in dogs

Osteochondrosis (OC) is a pathologic process in growing cartilage. Its main feature is a disturbance of endochondral ossification that leads to excessive retention of cartilage. Osteochondrosis can occur in any particular point within the cartilage and lead to a failure of the phenomena allowing capillary invasion and replacement of the cartilage by bone. Consequently, the cartilage tissue becomes abnormally thickened in that area. The cause of OCD is considered to be multifactorial. Trauma, hereditary factors, rapid growth, nutritional factors and ischemia all seem to contribute to the pathogenesis of OCD. The initial clinical symptoms exhibited by dogs afflicted with OCD may be subtle and difficult to detect. The severity of clinical signs does not always correlate with the extent of the radiographic evidence of disease. An accurate diagnosis is usually achieved with survey radiography or CR or IRM.

Conservative management of OCD usually consists of a combination of exercise restriction, body weight management, symptomatic pain management with analgesics and either steroidal or non-steroidal anti-inflammatory drugs, nutraceuticals and regimes of polysulfated glycosaminoglycans. It is generally agreed that surgical intervention is the best treatment option in order to prevent continued degeneration of the joint. Surgical arthroscopy allows enhanced visualization of intra-articular structures and is also associated with limited postoperative morbidity. Arthroscopy entails less disruption of the periarticular soft tissue and decreased soft tissue disruption leads to less postoperative pain. This is especially true when multiple joints are involved and are operated arthroscopically under the same anesthetic procedure. Whether the standard arthrotomy or arthroscopic approach is utilized, the response of OCD to surgical intervention is rapid and rewarding. A good to excellent prognosis is warranted in the overwhelming majority of cases when combined with appropriate postoperative medical therapy.

KEY WORDS

Dog, osteochondritis, orthopedics, cartilage, lameness.

L'osteochondrosi (OC) è una patologia ad andamento progressivo caratterizzata da disturbi dell'ossificazione endocondrale che, in caso di formazione di flap cartilaginei articolari associati ad alterazioni infiammatorie dell'articolazione, prende comunemente il nome di osteocondrite dissecante (OCD)^(7,2,3,5). La causa esatta di questa patologia è ancora oggi sconosciuta, sebbene vi siano un insieme di fattori che sarebbero implicati nella patogenesi dell'OCD. Tra questi fattori, ve ne sono alcuni genetici, quali la crescita accelerata, alcuni nutrizionali, quali ad esempio l'eccesso di proteine, calorie, calcio, fosforo, vitamina D ed alcuni traumatici tra cui fattori ischemici, e persino fattori ormonali (es. testosterone) e alla stessa struttura anatomica dell'articolazione (incongruenza fisiologica).^(5,7)

Nella patogenesi della OCD è coinvolto l'ispessimento della cartilagine articolare, la quale non aderendo in maniera ottimale all'osso subcondrale è resa suscettibile di fenomeni di necrosi (dei condrociti più profondi), con conseguente mancanza di ossificazione della matrice cartilaginea. Quando si verifica un'applicazione di forze tra la scapola e l'omero, come durante la corsa o il salto, possono generarsi fessure

orizzontali nella zona interessata. Se il trauma persiste, è possibile la formazione di fessure verticali, che fanno sì che il fluido sinoviale raggiunga gli strati più profondi della cartilagine in degenerazione provocando sinovite. Se non sussistono ulteriori traumi, la lesione può risolversi, ma se continua può portare alla formazione di flap cartilaginei che continuano a causare sinovite fintanto che non vengono rimossi. I flap cartilaginei possono: (1) rimanere adesi all'osso subcondrale o alla cartilagine; (2) subire distacco e trovarsi liberi all'interno dell'articolazione, con possibile riassorbimento o calcificazione e aumento di dimensione ("topo" articolare); (3) aderire alla membrana sinoviale, vascolarizzandosi e ossificandosi in quelli che vengono detti ossicoli; (4) aderire alla guaina del tendine del bicipite e provocare tenosinovite (raramente).^(2,6,7) La OCD colpisce più frequentemente gli animali giovani tra i 4-10 mesi d'età (la comparsa è possibile fino ai 5 anni) appartenenti a razze caratterizzate da crescita rapida, e gli esemplari maschi sono maggiormente predisposti. Può essere unilaterale o bilaterale (tra il 27% e il 68% dei casi) e in genere colpisce più di un'articolazione, con il pastore tedesco, il golden retriever, il labrador retriever, il rottweiler, il San Bernardo e l'alano

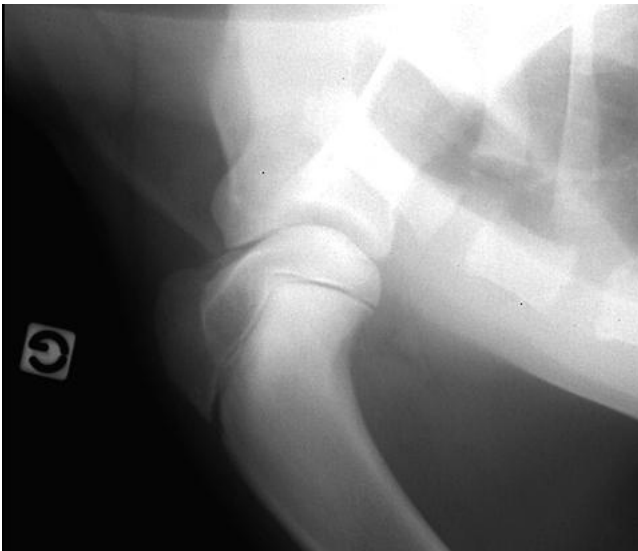


Fig. 1.: Radiografia medio-laterale di spalla sinistra di pastore tedesco di 9 mesi affetto da OCD. Osservabile il difetto cartilagineo a livello di porzione caudale della testa femorale

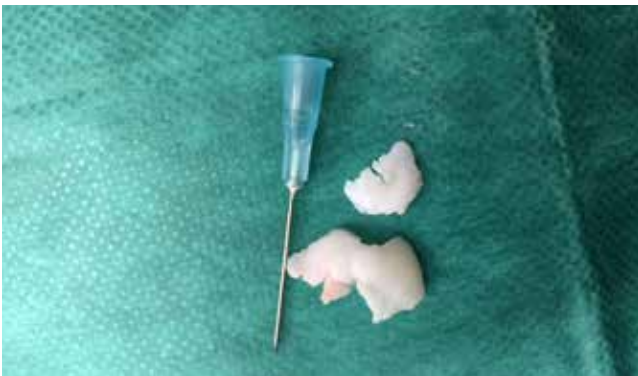


Fig. 2.: Topi articulari post xeresi artroscopica

tra le razze più predisposte.^(1,2,6,7) Le sedi in cui compare maggiormente la OCD nel cane sono il terzo caudale della testa dell'omero (maggior frequenza), il condilo mediale dell'omero, il condilo femorale laterale e la troclea del talo. Con minor frequenza è possibile altresì la comparsa nelle faccette articolari vertebrali, nella testa femorale, nel bordo acetabolare, nella cavità glenoidea e nel radio distale.^(2,7) Clinicamente gli animali possono presentare zoppia da leggera a moderata e a volte intermittente, che peggiora in seguito a esercizio.⁽²⁾ È possibile il riscontro di dolore articolare, versamento articolare e riluttanza all'esercizio.⁽²⁾ I cani che soffrono di OCD in sede scapolo-omerale, nella stazione in piedi, presentano tipicamente l'arto affetto in posizione rotata lateralmente e con il gomito introflesso.⁽²⁾ Può essere presente in qualche grado atrofia dei muscoli sovra e/o infraspinato e, all'esame locomotorio, iperestensione e iperflessione della spalla inducono una risposta dolorosa.⁽²⁾ Gli animali affetti da OCD sono propensi a sviluppare ulteriori patologie quali il dolore articolare degenerativo (artrosi), la displasia del gomito e la tenosinovite del bicipite.^(4,5) Esami complementari quali radiografie, tomografie computerizzate, ecografie della spalla, artroscopie e artrografie possono coadiuvare la diagnosi.^(2,5) I riscontri radiografici sono coerenti con difetti dell'osso subcondrale, "topi" articulari e artrosi (generalmente una proiezione mediale-laterale con la spalla in estensione è sufficiente, sebbene possano esistere casi che richiedano proiezioni con la spalla ruotata lateralmente e medialmente). Mediante artroscopia può essere indagata la presenza di flap cartilaginei

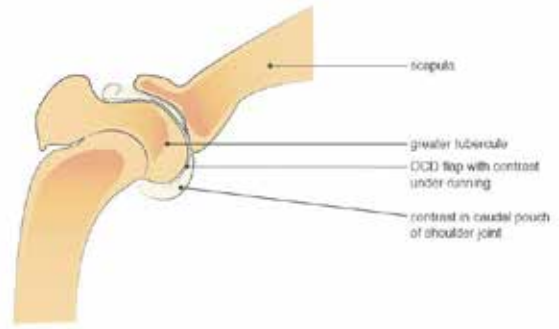


Fig. 3.: Grafico anatomico della patologia OCD



Fig. 4.: Esame tac su spalla di alano di 11 mesi affetto da OCD

o di "topi" articulari e la localizzazione di frammenti cartilaginei migrati verso la guaina del tendine del bicipite. L'ecografia permette di valutare l'integrità dei muscoli e dei tendini. L'artrografia con mezzo di contrasto permette la "mappatura" dell'articolazione, l'individuazione e la localizzazione di difetti nella cartilagine, di flap e frammenti.^(2,5) Sapendo che la OCD della spalla è a carattere bilaterale in circa il 50% dei casi, un bilancio radiografico dei due arti è consigliato. Se il problema viene individuato precocemente (entro i 4-6 mesi) e se non si riscontra formazione di flap cartilaginei è possibile ricorrere al trattamento conservativo, che consiste nel riposo (mediante diminuzione delle forze aggressive, prevenzione dei flap), diete restrittive (con apporto calorico ridotto senza assunzione di calcio), antinfiammatori non steroidei (FANS) per 4-6 settimane, controllo del peso, acido ialuronico e condroprotettori (aminoglicosidi). Tale terapia, se iniziata in una fase precoce, può offrire una buona prognosi che si traduce nel riassorbimento dei flap cartilaginei, oppure ritardare soltanto la progressione del dolore e frequentemente far ricomparire i segni clinici, nonché condurre ad artrosi.^(5,6,7) Il trattamento chirurgico è perciò il

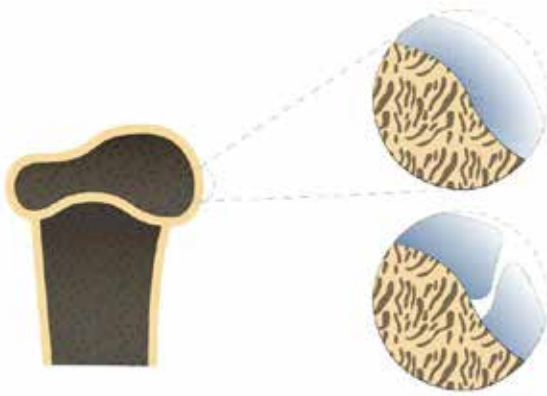


Fig. 5.: Rappresentazione grafica del distacco della porzione cartilaginea dalla regione ossea subcondrale nel caso di OCD e rappresentazione grafica di porzione sana

trattamento di elezione, raccomandato mediante artroscopia o artrotomia nei seguenti casi: (1) dolore all'estensione o flessione dell'articolazione; (2) zoppia persistente dopo i 6 mesi di età; (3) conferma radiologica dei flap cartilaginei o di "topi" articolari. (7) Il trattamento chirurgico mira all'eliminazione del flap cartilagineo o del "topo" articolare e di qualunque cartilagine periferica che non risulti adesa all'osso subcondrale, e a stimolare la cicatrizzazione attraverso la formazione di fibrocartilagine, provocando emorragia dell'osso subcondrale (curettage), procedura oggetto di controversie. Alternativamente è possibile praticare alcune aperture nella sede del disturbo tramite trapano Kirschner, che permette la neovascolarizzazione senza interferenze significative con la cartilagine sana.^(6,7) Di recente, Fitzpatrick et al. (2010) hanno dimostrato che il trapianto osteocondrale autologo (TOA) è praticabile nelle lesioni da OCD nell'aspetto caudale della testa dell'omero. Il TOA prevede il trapianto di uno o più cilindri cartilaginei e dell'osso subcondrale da una sede/

articolazione sana alla zona colpita. Il TOA permette una corretta ricostruzione subcondrale, sostituendo la cartilagine e creando una barriera immediata tra il fluido sinoviale e l'osso subcondrale. Tuttavia è necessario tenere presente la mobilità associata a tale procedura, specialmente se il trapianto dei cilindri osteocondrali avviene da un'altra articolazione.⁽¹⁾ Per eseguire l'artrotomia esistono numerose procedure chirurgiche (cranio/caudo-laterali/mediali), per cui viene scelta quella che offra al chirurgo il miglior campo visivo a seconda del problema.⁽¹⁾ L'artroscopia si configura come un'eccellente alternativa all'artrotomia dal momento che consente l'esplorazione dell'articolazione, la rimozione dei flap di piccole dimensioni e il curettage. Tale tecnica consente anche il trattamento bilaterale nel corso della stessa procedura e, visto che si tratta di una tecnica minimamente invasiva, il tempo di recupero è molto più breve rispetto a quello dell'artrotomia (2 settimane contro 6). Qualora l'animale presenti patologia bilaterale e non sia possibile eseguire artroscopia bilaterale, sarà necessario intervenire prima sull'arto maggiormente colpito e, trascorse 4-6 settimane, eseguire artrotomia sull'arto controlaterale.⁽⁵⁾ La riabilitazione post-operatoria prevede controllo del dolore, crioterapia (nei casi ortopedici si consiglia l'applicazione di sacchetti di ghiaccio per periodi di 10-15 minuti, QID, 48-72 ore)⁽⁶⁾, movimenti passivi e attività fisica limitata (passeggiate brevi al guinzaglio). Dopo 72 ore di crioterapia è possibile iniziare la termoterapia per un periodo di 10-14 giorni (che favorisce la vasodilatazione e promuove la circolazione sanguigna). Tre settimane dopo la chirurgia è possibile iniziare l'idroterapia (nuoto assistito e tapis roulant acquatico) e aumentare l'intensità e la durata delle passeggiate. Sei settimane dopo l'intervento può essere affrontata la corsa con gli aumenti di intensità sopportati dall'animale.^(4,5) La prognosi risulta abbastanza favorevole se la OCD viene individuata precocemente e se viene applicata la terapia adeguata.

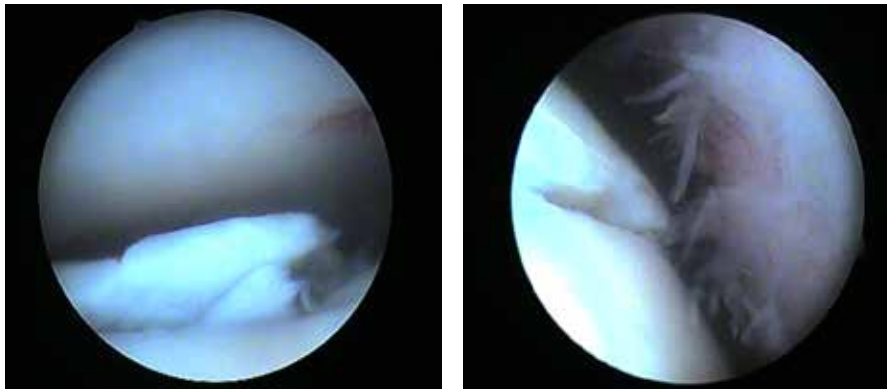


Fig. 6, 7.: Foto intra-articolari artroscopiche di flap cartilaginei in pazienti affetti da OCD. La porzione dorsale di ogni foto è data dalla cavità glenoidea mentre la porzione ventrale è data dalla testa omerale (porzione dalla quale derivano i flap)

BIBLIOGRAFIA

1. Bieżyński J., Skrzypczak P., Piątek A., Kościółek N., Drozdzyńska M.: Assessment of treatment of Osteochondrosis dissecans (OCD) of shoulder joint in dogs--the results of two years of experience. Polish Journal of Veterinary Sciences, 2012, 15(2), 285-290.
2. Butterworth S., Cook J.: "The Shoulder". In: Houlton J., Cook J., Innes J. BSAVA Manual of Canine and Feline Musculoskeletal Disorders, Cap 17: 215-218. Eds British Small Animal Veterinary Association, Gloucester, 2006.
3. Craig L.E., Reed A.: Age-associated cartilage degeneration of the canine humeral head. Veterinary Pathology, 2013, Mar, 50(2), 264-268.
4. Fitzpatrick N., van Terheijden C., Yeadon R., Smith T.J.: Osteochondral autograft transfer for treatment of osteochondritis dissecans of the caudocentral humeral head in dogs. Veterinary Surgery, 2010, Dec, 39(8), 925-935.
5. Formenton M.: Physical therapy in dogs: applications and benefit. Veterinary Focus, 2011, 21(2), 11-17.
6. Marcellin-Little D.J., Levine D., Canapp S.O. Jr: The canine shoulder: selected disorders and their management with physical therapy. Clinical Techniques in Small Animal Practice, 2007, Nov, 22(4), 171-182.
7. Piermattei D., Flo G., DeCamp C.: "Fractures and Orthopedic Conditions of the Forelimb". In Piermattei D., Flo G., DeCamp C. Atlas of Small Animal Orthopedics and Fracture Repair, 278-283 4th edition. Saunders Elsevier: St. Louis, 2006.