



## **Gonalgia anteriore non comune da cisti subcondrali rotulee: case report**

### **Unusual anterior knee pain associated with patellar subchondral cysts: case report**

Paolo Di Benedetto

*Polimedica Centro Pasteur, Pradamano (Udine)*

---

#### *Riassunto*

La gonalgia anteriore è il sintomo tipico della sindrome femoro-rotulea ed è assai comune nella gonartrosi e nelle patologie tendinee del ginocchio: esso compare principalmente nel salire e scendere le scale e nella prolungata stazione seduta. Meno frequenti, ma spesso non diagnosticate, sono le lesioni osteo-condrali (edema dell'osso spongioso) a livello tibio-femorale mediale e laterale; assai rare sarebbero dette lesioni a livello rotuleo.

Si presenta il caso di un uomo di 55 anni che lamenta un dolore in sede rotulea/periotulea, senza alcun segno obiettivo. Non recedendo la sintomatologia, nonostante un primo approccio terapeutico, è stata richiesta una RMN che avrebbe evidenziato a livello rotuleo un raggruppamento di cisti subcondrali. In attesa di una visita ortopedica, si consiglia etoricoxib 90 mg/die per 5 giorni con buon risultato sul dolore.

Si illustra la clinica e la fisiopatologia delle cisti subcondrali, raccomandando una corretta e completa valutazione della gonalgia anteriore per attenuare il danno articolare.

*Parole chiave:* osteoartrosi, sindrome femoro-rotulea, edema dell'osso spongioso, cisti subcondrali rotulee.

#### *Abstract*

Anterior knee pain is a common musculoskeletal complaint of knee osteoarthritis and tendonitis, and is the hallmark clinical manifestation of patellofemoral pain syndrome: pain occurs during functional or situational activities such as stairs climbing or descending, and prolonged sitting. Less frequently anterior knee pain is due to bone marrow lesions at medial tibial, medial femoral, lateral tibial, lateral femoral and, in particular, patellar sites. A 55-year-old male present with a two-month history of anterior right knee pain. After a negative physical examination, MRI reveals the presence of patellar subchondral cysts. Good result with a COX-2 selective inhibitor (Etoricoxib 90 mg/die per os for 5 days) before orthopedic consultation.

The clinical picture and pathophysiology of subchondral cysts are described. A comprehensive assessment of anterior knee pain is advised in order to minimize the articular cartilage damage.

*Key words:* osteoarthritis, patellofemoral pain syndrome, bone marrow lesions, subchondral bone cysts.

---

## **Introduzione**

La gonalgia anteriore è il sintomo tipico della sindrome femoro-rotulea ed è assai comune nella gonartrosi, soprattutto dopo i 50 anni, e nelle patologie tendinee del ginocchio (tendine del quadricipite femorale e tendine rotuleo).<sup>1</sup>

---

Corresponding author: Paolo Di Benedetto (pdibenedetto48@gmail.com)

Non meno comuni, anche se meno note in quanto spesso non diagnosticate, sono le lesioni osteocondrali, per lo più rappresentate da aree di edema dell'osso spongioso a livello tibio-femorale e le borsiti. L'edema dell'osso spongioso viene da alcuni distinto in tre categorie: ischemico (sindrome regionale complessa, osteocondrite dissecante, osteonecrosi), meccanico (contusione, microfrattura, frattura da stress), reattivo (gonartrite, post-chirurgico, neoplasia correlata).<sup>2,3</sup>

Meno frequenti sono le borsiti regionali, le flogosi del corpo adiposo di Hoffa e l'edema del cuscinetto adiposo quadricipitale sovra-patellare.<sup>4</sup>

Assai rari, infine, risulterebbero gli interessamenti dell'osso spongioso a livello rotuleo che determinano una sintomatologia caratterizzata essenzialmente da dolore alla parte anteriore del ginocchio, soprattutto nel salire e nello scendere le scale.

### **Descrizione del caso**

Un uomo di 55 anni, di professione elettricista, lamenta da oltre due mesi dolori al ginocchio dx, in particolare nel fare le scale (non cedimenti, né blocchi articolari).

In anamnesi, familiarità per gotta e calcolosi renale (attualmente asintomatica).

All'esame obiettivo si rileva:

- Sovrappeso (BMI 29,5)

- PA 160/100 mmHg

- Nulla di neurologico da segnalare

- Ginocchio destro non caldo, non tumefatto; la flessione-estensione è completa; Raspa negativo; lievissima dolorabilità nella estensione del quadricipite femorale contro-resistenza.

Viene diagnosticata una possibile tendinopatia del tendine quadricipitale/sindrome femoro-rotulea in soggetto con sovrappeso ed iniziale ipertensione arteriosa.

Si suggerisce un appropriato regime dietetico, una attività fisica aerobica moderata ed una crioterapia locale al ginocchio destro, seguita da applicazione locale di FANS.

Dopo un mese, il signore ritorna alla mia attenzione, dimagrito di Kg 5 con buon controllo della pressione arteriosa (costantemente da oltre una settimana < 140-90 mmHg), ma con gonalgia destra invariata.

Viene richiesta una radiografia del ginocchio che evidenzia una "lievissima sclerosi subcondrale del piatto tibiale mediale". Ad essa segue una RMN dello stesso ginocchio con referto di "... riduzione di spessore delle cartilagini articolari della rotula che presenta formazioni cistiche raggruppate sottocorticali sul versante superiore della faccetta articolare laterale; non alterazioni del corpo di Hoffa; non versamento articolare" (fig. 1).

Si consiglia Etoricoxib 90 mg/die per una settimana (con buon risultato sul dolore) e si programma una visita ortopedica.

### **Discussione**

La gonalgia anteriore è assai frequente ed è comunemente determinata da cause articolari (femoro-rotulee) e da altre cause correlate ai tessuti periarticolari (muscoli e tendini in particolare) (tab. 1).

Spesso i soggetti affetti non presentano alcuna anormalità obiettiva. Il dolore, localizzato a livello rotuleo e peri-rotuleo, si manifesta per lo più nell'atto di salire e/o scendere le scale, nell'atto di rialzarsi dopo una prolungata posizione con ginocchio flessione, etc.



Figura 1: cisti subcondrali a livello rotuleo.

Tabella 1: cause comuni di gonalgia anteriore.

	<b>Eziologia traumatica</b>	<b>Eziologia non traumatica</b>
Disturbo rotuleo	Frattura-Dislocazione rotulea Lesione osteocondrale post-traumatica	Osteoartrosi femoro-rotulea Condromalacia, Edema osseo, Neoplasie, Infezioni, Osteocondrite dissecante, Rotula bi-multipartita
Disturbo tendineo (t. quadricipite, t. rotuleo)	Lesione tendinea	Tendinopatia quadricipitale o rotulea, S. di Osgood-Schlatter
Disturbo del pannicolo adiposo sovra- o infrapatellare		Sindrome di Hoffa, Edema del cuscinetto adiposo quadr., Neoplasia
Disturbo delle borse (pre-patellare e infra-patellare), plica sinoviale, recessi		Borsite, Sindrome della plica sinoviale, Neoplasia

Nel caso descritto, esclusa una ipotizzata causa comune di gonalgia anteriore, si è ritenuto corretto richiedere una RMN del ginocchio dx con l'obiettivo di accertare o escludere in particolare un edema spongioso del piatto tibiale mediale.

La RMN ha evidenziato invece la presenza non comune di cisti subcondrali rotulee.

Le cisti ossee subcondrali possono essere definite come delle anormali cavità all'interno dell'osso subcondrale in prossimità della cartilagine comunicanti con il cavo articolare. La loro formazione è possibile, anche se assai infrequente, anche in assenza di osteoartrosi. L'eziologia è ancora oggetto di discussione. Vi sono due teorie proposte, ora ampiamente accettate:

- la prima prevede che l'aumento della pressione intra-articolare provochi l'ingresso del liquido sinoviale nell'osso subcondrale attraverso delle fissurazioni cartilaginee dando origine alle cisti;

- la seconda vuole che le cisti subcondrali siano una conseguenza dell'attrito di due superfici ossee contigue dando origine ad un edema dell'osso spugnoso con formazione di cisti.

In genere le cisti sono ripiene di liquido mucoso viscoso e di tessuto fibroso mixomatoso nelle vicinanze o all'interno dell'area edematosa.<sup>5,6</sup>

## Conclusioni

La gonalgia anteriore è molto frequente anche in assenza di segni obiettivi. Spesso è dovuta a lesioni banali (basculamento rotuleo, tendinopatia, iniziale artrosi femoro-rotulea, sindrome di Hoffa), ma non infrequentemente sono presenti lesioni edematose interessanti l'osso spugnoso (femore, tibia, rotula).<sup>6</sup>

Nel contesto di queste lesioni "osteocnrali", si annoverano anche le cisti subcnrali. Esse potenzialmente compromettono la biomeccanica articolare e provocano degenerazione e fratture cartilaginea con peggioramento della gonartrosi che spesso esita in una artroprotesi.<sup>5</sup>

## Bibliografia

1. Gaitonde DY, Ericksen A, Robbins RC. Patellofemoral pain syndrome. *Am Fam Physician*. 2019;99(2):88-94.
2. Hofmann S, Kramer J, Vakil-Adli A, Aigner N, Breitenhofer M. Painful bone marrow edema of the knee: differential diagnosis and therapeutic concepts. *Orthop Clin N Am*. 2004;35:321-33.
3. Wang J, Antony B, Zhu Z, Han W, Pan F, Wang X et al. Association of patella bone marrow lesions with knee pain, patellar cartilage defect and patellar cartilage volume loss in older adults: a cohort study. *Osteoarthritis Cartilage*. 2015;23:1330-36.
4. Ozdemir ZM, Gormeli CA, Kahraman AS, Demirtas G, Gormeli C. Case Report- Unusual symptomatic multipartite patella associated with quadriceps fat pad edema. *J Belg Soc Radiol*. 2016;100(1):1-4.
5. Gao L, Cucchiaroni M, Madry H. Cyst formation in the subchondral bone following cartilage repair. *Clin Transl Med*. 2020;10:e248.
6. Crema MD, Roemer FW, Marra MD, Niu J, Lynch JA, Felson DT, Guermazi A. Contrast-Enhanced MRI of subchondral cysts in patients with or at risk for knee osteoarthritis: the most study. *Eur J Radiol*. 2010 July; 75(1):e-92-e96. doi:10.1016/j.ejrad.2009.08.009.

## Conflitti di interessi

L'Autore dichiara l'assenza di conflitti di interessi.

## Finanziamenti

L'Autore dichiara di non aver ricevuto finanziamenti.