

# LA SINDROME FEMORO ROTULEA



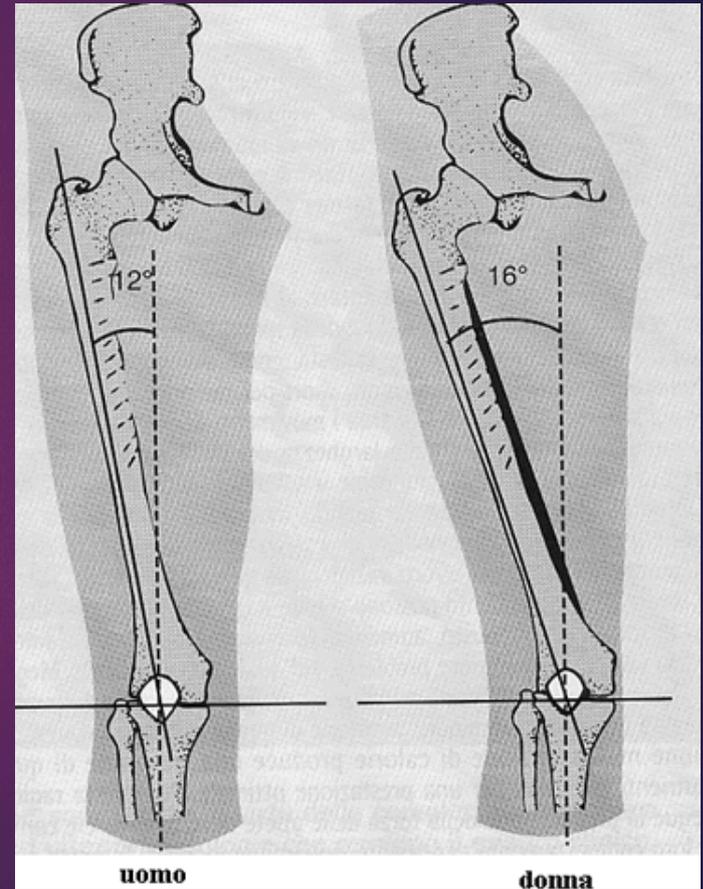
# Definizione



E' una delle cause più comuni di dolore anteriore al ginocchio (gonalgia). Altamente limitante è particolarmente frequente nei giovani ed adolescenti, determinata da un insieme di alterazioni morfo funzionali riguardanti l'articolazione femoro-rotulea, in assenza di altre patologie di natura intra e peripatellari.

# DEFINIZIONE

E' un disturbo comune, con una prevalenza stimata tra l'8% e il 40% e con un'incidenza maggiore nelle femmine. Tra i fattori contribuenti sono stati inclusi un deficit del controllo motorio e/o una debolezza dei muscoli prossimali e distali, l'overuse, la rigidità dei tessuti molli, un angolo Q aumentato e un'alterata biomeccanica del piede.



# Definizione

Classica patologia da overuse, provocata da attività che causano pressione o frizione a livello della cartilagine dietro la rotula, è frequente negli atleti che partecipano a sport che implicano la corsa, il salto e l'accovacciamento, ma si riscontra anche in giovani non sportivi. Il dolore al ginocchio si presenta in determinate posizioni del ginocchio che provocano un aumento o il crearsi di errate forze meccaniche tra la rotula ed il femore.

# EPIDEMIOLOGIA

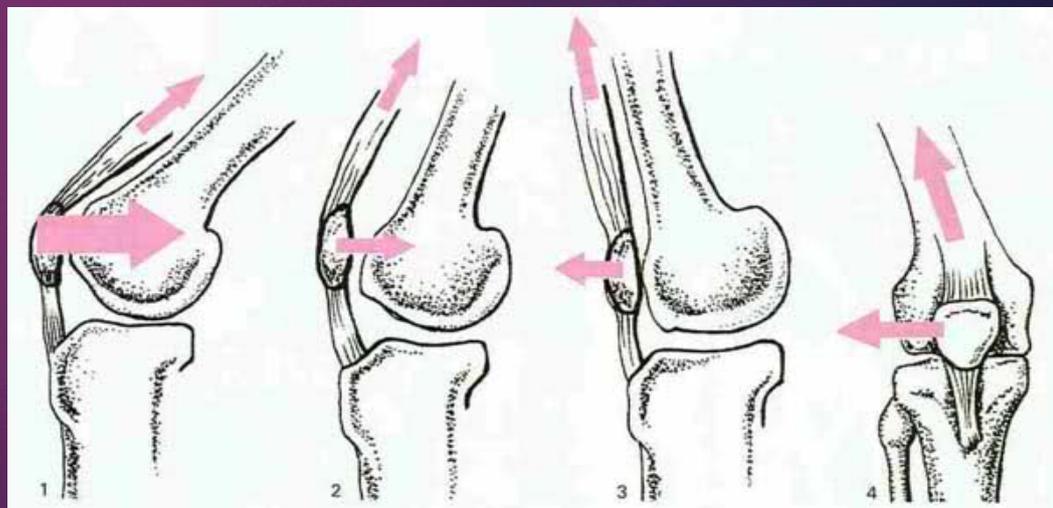


Colpisce circa il 25% degli atleti e può interessare anche bambini, sportivi e non. Sono più colpite le ragazze con un'incidenza del 7% nei maschi e del 10% nelle femmine. Usualmente bilaterale, sebbene un lato sia più sintomatico dell'altro.

# ANATOMIA E BIOMECCANICA

La rotula protegge, come uno scudo la parte anteriore del ginocchio. Quindi un impatto diretto a livello di essa può causare danni alla cartilagine che ne riveste la superficie posteriore. Inoltre, la rotula funge da fulcro permettendo l'inserzione comune dei capi muscolari del quadricipite.

Aumenta il braccio di leva e la funzionalità meccanica dell'apparato estensore. In tal modo la sola presenza della rotula un risparmio di forza del quadricipite nella flessione-estensione del ginocchio.

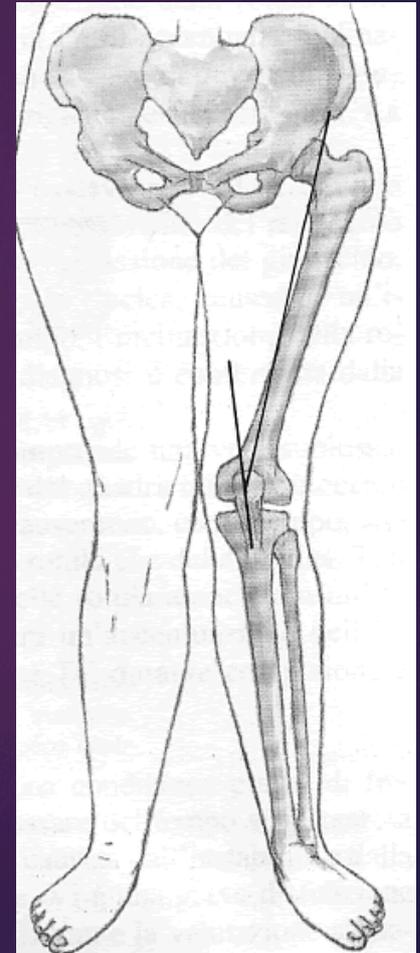


# ANATOMIA E BIOMECCANICA

Durante la flessione del ginocchio la pressione sulla rotula rende la cartilagine suscettibile alle forze di attrito. La rotula dovrebbe scorrere nel centro della scanalatura verticale formata dalla troclea femorale e la superficie intercondiloidea, in questo caso la pressione si distribuisce sull'area più ampia possibile. Se al contrario la rotula è posizionata al di fuori di questo solco, la pressione è distribuita in modo ineguale e le forze eccessive possono causare con più probabilità dolore al ginocchio.

# ANATOMIA E BIOMECCANICA

Questa dislocazione anomala può verificarsi per una varietà di cause tra cui anormale appoggio plantare, valgismo o varismo delle ginocchia, intrarotazione femorale, extrarotazione tibiale, o debolezza dei muscoli dell'anca o della coscia.



# EZIOPATOGENESI



La patogenesi è multifattoriale. Traumi diretti ed indiretti, uniti a fattori di rischio predisponenti, possono provocare una reazione infiammatoria a livello della rotula, e l'instaurarsi di uno stato ipossico. L'alterazione dell'omeostasi attiva i nocicettori periferici, presenti nella sinovia, nel tessuto adiposo e nell'osso subcondrale, responsabile della allodinia meccanica, tipica dei soggetti affetti da questa sindrome.

# SINTOMATOLOGIA

- dolore anteriore di ginocchio peripatellare o retropatellare
- dolore generalizzato del ginocchio
- dolore sulla rima articolare
- dolore posteriore del ginocchio.

# SINTOMATOLOGIA



Il dolore può essere di breve durata, di natura ricorrente o cronica, spesso si esacerba in concomitanza ad un aumento di intensità o frequenza dell'allenamento. Il dolore peggiora durante la corsa, il salto, gli accovacciamenti, salendo le scale, camminando in discesa o stando seduti per lunghi periodi. Inoltre i soggetti con alterato appoggio plantare (piedi piatti), alterata conformazione delle ginocchia (varismo o valgismo) possono essere maggiormente suscettibili a questa condizione. La debolezza dei muscoli anteriori della coscia e dei muscoli dell'anca è fattore predisponente a questa sindrome a causa degli effetti che queste anomalie hanno sulle forze che si concentrano sulla rotula.

# DIAGNOSI

- Esame clinico obiettivo
- Rx
- RMN

# DIAGNOSI DIFFERENZIALE

- Morbo di Osgood-Schlatter: dolore localizzato subito sotto la rotula, in corrispondenza dell'apofisi tibiale.
- Tendinite rotulea: dolore localizzato lungo il tendine rotuleo, a livello della parte inferiore della rotula (può essere un dolore di crescita nel caso di giovani pazienti)
- Sindrome ITB: dolore sulla parte laterale del ginocchio, sindrome da frizione o sindrome della benderella ileotibiale.
- dolore associato a gonfiore, deficit della flessione-estensione, instabilità, o interruzione delle attività quotidiane o in associazione a febbre o altre malattie deve essere ulteriormente indagato con metodiche strumentali più accurate.

# TRATTAMENTO

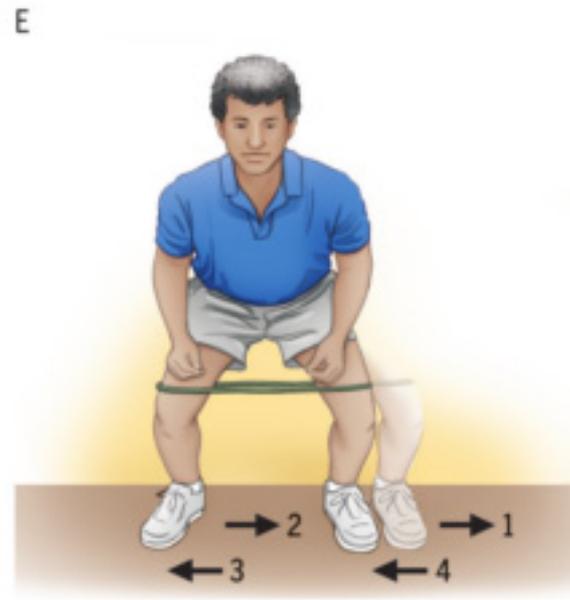
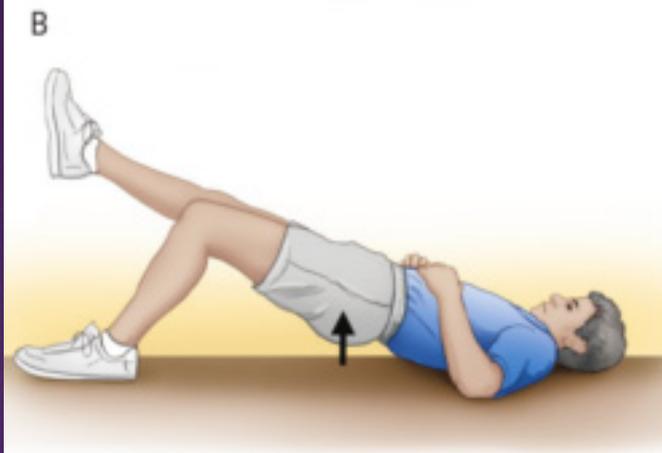
Inizialmente è di tipo conservativo e prevede:

- limitazione delle attività che causano dolore ( corsa salti, accovacciamenti etc..)
- ghiaccio e FANS per la riduzione del dolore
- nuoto ( no rana) e/o ciclismo ( no salite) a bassa resistenza
- un programma riabilitativo ben strutturato e personalizzato (muscolo quadricipite, muscoli anteriori e posteriori della coscia, bandelletta ileotibiale, retinacolo laterale, gastrocnemio)
- taping rotuleo

Il trattamento chirurgico è indicato nei casi più gravi ed in caso di insuccesso della terapia conservativa.



Molti autori hanno indagato negli ultimi anni il ruolo della muscolatura dell'anca e della regione lombopelvica: una debolezza della muscolatura prossimale potrebbe alterare la cinematica e aumentare lo stress dell'articolazione femororotulea. Un programma con esercizi terapeutici prossimali determina un miglioramento nel breve e nel lungo termine del dolore e della funzionalità maggiore, se confrontato con i programmi con esercizi per il ginocchio. E' stato ipotizzato che gli esercizi prossimale migliorino l'allineamento dell'arto inferiore riducendo lo stress articolare femororotuleo.



# CONCLUSIONI



Per risolvere la sindrome patello-femorale è utile identificare e correggere le cause del dolore. Una volta individuata l'origine della patologia allora si potrà decidere il tipo di trattamento per un particolare individuo. Il medico, un fisioterapista, un osteopata o un preparatore atletico può aiutare ad identificare le cause e raccomandare trattamenti specifici. Essi possono anche aiutare il recupero della funzione articolare e funzionale del ginocchio per un ritorno graduale e sicuro alle attività sportive.

- ▶ Darling Scott, et al. 2012. Risk Factors of Patellofemoral Pain Syndrome. 2012.
- ▶ Dixit, et al. 2007. AAFP. 2007.
- ▶ Haim, Amir, et al. 2012. The outcome of a novel biomechanical therapy for patients suffering from anterior knee pain. The Knee. 2012.
- ▶ Houghton KM. 2010. Review for the generalist: evaluation of low back pain in children and adolescents. *Pediatr Rheumatol Online J*. Nov 2010, Vol. 10, p. [1186/1546-0096](https://doi.org/10.1007/s12018-010-9096-1).
- ▶ Luhmann JS, et al. 2008. JCO. 2008.
- ▶ Nelitz Manfred, et al. 2013. Anatomic reconstruction of the Medial Patellofemoral Ligament in Children and Adolescents With Open Growth Plates Surgical Technique and Clinical Outcome. *The American Journal of Sports Medicine*. 2013, Vol. 41.1, p. 58-63.
- ▶ Phillips, Coetsee. 2007. SAJSM. 2007.
- ▶ Piva SR, Fitzgerald GK, Irrgang JJ, et al. 2009. Associates of physical function and pain in patients with patellofemoral pain syndrome. *Arch Phys Med Rehabil*. Feb 2009, Vol. 90(2), p. 285-95.
- ▶ Rathleff. 2012. BMC. 2012.<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3811739/>