



## LE LESIONI MENISCALI

Le lesioni dei menischi sono tra le più comuni cause di dolore acuto del ginocchio, compromettendone l'integrità e la funzione.

Durante un banale movimento o in seguito ad un trauma, il menisco può rimanere interposto tra la tibia ed il femore, con conseguente lacerazione dovuta a forze di taglio e forze torsionali che vengono applicate sul menisco da parte dei due capi ossei.

A causa della bassa vascolarizzazione meniscale, le cellule meniscali sono caratterizzate da bassa capacità rigenerativa, pertanto difficilmente guariscono spontaneamente.

### **Classificazione e cause delle lesioni meniscali:**

Le lesioni meniscali si possono classificare in due grandi gruppi:

- 1) Lesioni meniscali di origine traumatica: hanno maggiore incidenza tra i giovani e gli sportivi. In questi casi uno od entrambi i menischi subiscono delle rotture in seguito ad una violenta sollecitazione che supera la massima resistenza del tessuto meniscale. La regione più interessata da lesioni meniscali traumatiche isolate è quella del corno posteriore del menisco mediale. Il menisco laterale invece è più frequentemente lesionato in associazione a rottura acuta del legamento crociato anteriore.
- 2) Lesioni meniscali di origine degenerativa: il menisco si lesiona in seguito ad un movimento apparentemente banale, come il sollevarsi rapidamente da una posizione accosciata. Tali lesioni insorgono a causa della degenerazione del tessuto meniscale che con il passare degli anni diventa più fragile e meno elastico.

Qualsiasi punto del menisco può essere interessato da una lesione degenerativa. Le rotture limitate al solo corno anteriore sono tuttavia piuttosto rare. Solitamente le lesioni colpiscono inizialmente il corno posteriore per poi estendersi eventualmente al corpo centrale e al corno anteriore. A causa della minore mobilità del menisco mediale, il corno posteriore e il corpo centrale di tale menisco sono le aree più colpite da una lesione degenerativa.

Inoltre, le lesioni meniscali possono essere suddivise in base a una classificazione descrittiva:

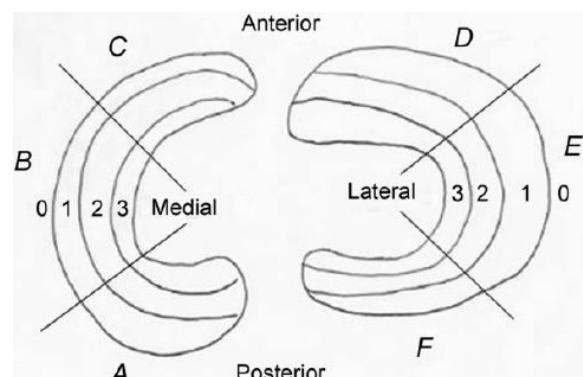
### Classificazione in base alla posizione (classificazione di Cooper)

#### ZONE CIRCUMFERENZIALI:

1. Giunzione menisco-capsulare
2. zona rossa (terzo esterno, vascolarizzata)
3. zona rosso-bianca (terzo medio, poco vascolarizzato)
4. zona bianca (terzo interno, non vascolarizzato)

#### ZONE RADIALI:

- A. Radice posteriore e corno posteriore del menisco mediale
- B. corpo centrale del menisco mediale
- C. corno anteriore e radice anteriore del menisco mediale
- D. Radice posteriore e corno posteriore del menisco laterale



- E. corpo centrale del menisco laterale
- F. corno anteriore e radice anteriore del menisco laterale

Classificazione artroscopica in base alla tipologia (classificazione ISAKOS):

La classificazione artroscopica delle lesioni meniscali si basa su l'orientamento del vettore di lesione rispetto alla superficie articolare del menisco. Si riconoscono lesioni orizzontali, radiali, a flap e longitudinali.

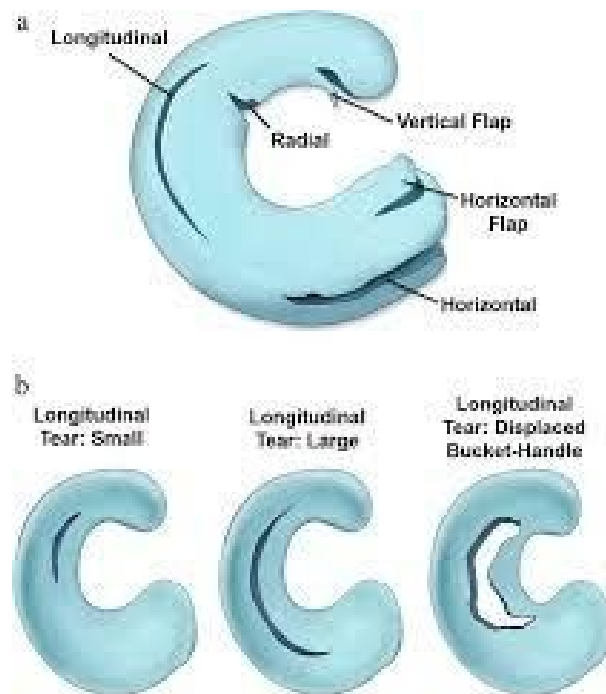
- La **lesione orizzontale** è generalmente espressione di forze di stress tangenziali che agiscono lungo il piano connettivale di clivaggio creato dalle fibre radiali. I fenomeni degenerativi possono presentare sviluppo di cisti parameniscali e conseguente ingombro articolare, più significativo nelle sedi in cui sono più serrate le connessioni menisco-capsulari. La cisti meniscale va differenziata con il ganglio sinoviale che assume nel cavo articolare frequentemente localizzazioni adiacenti alle componenti meniscali ma che non presenta alcun tramite con esse.

- La **lesione radiale** segue l'orientamento delle omonime fibre intrameniscali e prende origine dal bordo libero; è dovuta da una sollecitazione in allungamento della distanza tra le rispettive corna. Va ricordato infatti che nella massima estensione e flessione del ginocchio il menisco viene rispettivamente stirato anteriormente e posteriormente dalle sue connessioni capsulari.

- La **lesione a flap** può essere conseguenza di una lesione radiale od orizzontale; riguarda il versante femorale o tibiale della fibrocartilagine meniscale e nei casi in cui interessi una consistente parte di menisco può determinare la dislocazione del frammento nel recesso coronale tibiale o femorale.

- La **lesione longitudinale** riguarda la porzione periferica del menisco, generalmente il corno posteriore del menisco interno, e può avere una direzione puramente verticale o presentarsi obliqua rispetto alla superficie articolare. Può interessare uno dei versanti femorale o tibiale della fibrocartilagine meniscale, o essere una lesione completa interessando entrambi i versanti.

Le lesioni longitudinali possono dividersi in *composte* e *scomposte*; le prime possono essere stabili o instabili, le secondo solo instabili. Le lesioni longitudinali instabili presentano un frammento fibrocartilagineo ribaltato nella gola intecondiloidea e connesso unicamente in corrispondenza dei rispettivi corni (lesione a manico di secchio).



**Cause della lesione:**

Essendo una struttura fondamentale per assorbire le forze di carico che gravano sul ginocchio, il menisco è particolarmente vulnerabile quando su di esso vengono applicate forze di compressione e forze torsionali. Ne consegue che la maggior parte degli eventi traumatici avviene quando il ginocchio subisce un trauma in rotazione. Se il trauma è applicato quando l'articolazione è ruotata esternamente (extrarotazione) si corre un maggior rischio di lesionare il menisco mediale e viceversa.

Un altro frequente meccanismo traumatico si verifica in seguito a movimenti di iperflessione o iperestensione del ginocchio.



Le fibrocartilagini meniscali con il tempo perdono parte della loro elasticità e sono maggiormente soggette ad usura. Per questo motivo i pazienti con età più avanzata sono affetti più frequentemente a rotture meniscali dovute a traumi a bassa energia, come l'atto di accovacciarsi.

### **Sintomi delle lesioni meniscali:**

I sintomi principali di una lesione meniscale acuta sono dolore locale e versamento articolare. A questi due sintomi si associa spesso il cedimento e un blocco meccanico dell'articolazione causato dalla porzione lesionata del menisco che si interpone tra condilo femorale e piatto tibiale interferendo con la normale mobilità del ginocchio.

Il dolore aumenta se si ripete il movimento che ha generato la lesione meniscale, ad esempio la massima flessione del ginocchio.

In seguito ad una lesione meniscale il paziente lamenta:

- incapacità di estendere o flettere completamente l'articolazione
- infiammazione della sinovia che comporta maggiore produzione di liquido che si raccoglie nella cavità articolare (idartro)

- Scroscio articolare associato a dolore

### **Test clinici per la diagnosi di lesione meniscale:**

Il medico durante la sua valutazione clinica, può evocare dolore dovuto a una lesione meniscale mediante test clinici specifici:

- **test di McMurray:** il paziente supino, l'esaminatore ferma con una mano il tallone e con l'altra sostiene la parte inferiore del ginocchio, cercando di far estendere completamente il ginocchio mentre ruota la tibia prima verso l'interno poi verso l'esterno.

La comparsa di dolore nella flessione forzata suggerisce la presenza di una lesione a carico del corno meniscale posteriore (queste porzioni meniscali scivolano all'indietro quando si flette il ginocchio e vengono compressi tra la superficie prossimale della tibia e i condili del femore). La comparsa del dolore in estensione forzata fa sospettare una lesione del corno anteriore

(nell'estensione, i menischi hanno la tendenza a scivolare in avanti e il corno anteriore subisce una compressione tra i condili tibiali e quelli femorali).

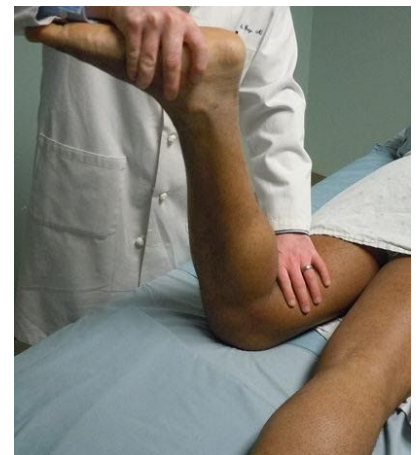
Una sintomatologia dolorosa evocabile con 90 gradi di flessione è indice di una lesione del corpo meniscale.



- **Test di Apley:** Il paziente è prono e tiene il ginocchio flesso (60 gradi circa); il medico ferma col ginocchio la parte posteriore della coscia e comprime l'articolazione premendo la pianta del piede. Poi ruota la tibia all'interno (menisco mediale) o all'esterno (menisco laterale). In caso di lesione al menisco interno, la rotazione esterna forzata del piede causa dolore sull'emirima articolare interna.

In caso di lesione al menisco esterno, la rotazione interna accentua il dolore.

In entrambi i casi il dolore viene enfatizzato ancora tramite la pressione sulla pianta del piede.



**test di Thessaly:** paziente in ortostasi, con ginocchio flesso a 20°: il paziente effettua torsioni in intra-extrarotazione del femore mantenendo la tibia ferma: se percepisce dolore su comparto mediale o laterale il test è positivo per sospetta lesione meniscale.



**test del piegamento profondo:** dolore evocato su emirima mediale o laterale in massima flessione del ginocchio sotto carico: si basa sulla teoria biomeccanica che uno squat profondo aumenti la compressione sul corno posteriore del menisco, evocando dolore in presenza di una lesione meniscale.

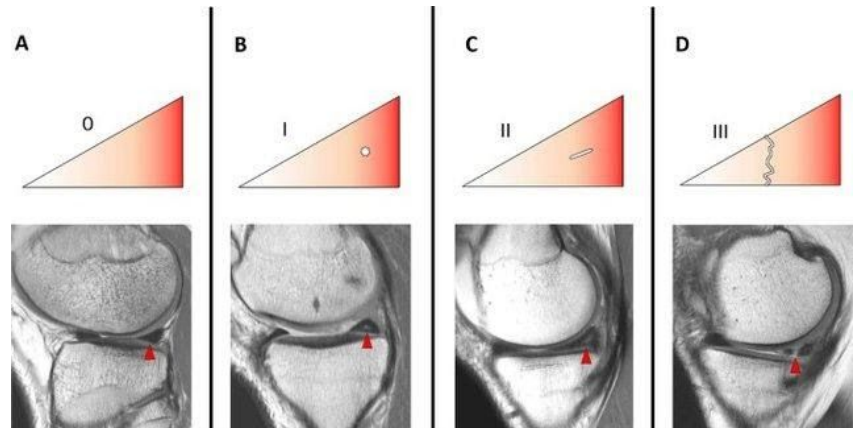


### Diagnosi radiologica:

La diagnosi di una lesione meniscale è fondamentalmente clinica. Il medico, nel suo ambulatorio, ricercherà la presenza dei sintomi con i test descritti sopra.

In ogni caso la diagnosi dev'essere confermata da un'indagine strumentale. Pertanto il medico, se sospetta una lesione meniscale, prescriverà i seguenti esami radiologici:

- **Radiografie (RX):** non forniscono informazioni dirette sullo stato di salute del menisco, ma possono comunque essere utili per escludere altre patologie (ad esempio: artrosi, condrocalinosi o malallineamento)
- **Risonanza magnetica (RMN):** è il test diagnostico più sensibile: riesce a fornire chiare informazioni sullo stato dei tessuti molli, menischi compresi. Grazie a queste sue caratteristiche la RMN può evidenziare anche eventuali processi degenerativi prima che il menisco si rompa.



Le lesioni meniscali si classificano in 3 gradi alla RMN:

- **lesione di I grado** per indicare la presenza di globulari o focali fenomeni degenerativi di tipo mixoide a partenza dalla regione centrale della fibrocartilagine lungo il piano di clivaggio, povero di fibre perforanti che sembra dividere la porzione femorale da quella tibiale.
- **lesione di II grado** rappresenta l'evoluzione e l'estensione di questi fenomeni lungo lo stesso piano orizzontale di clivaggio senza determinare l'interessamento dei versanti articolari del menisco.
- **lesione di III grado** non necessariamente rappresenta l'evoluzione di processi degenerativi: essa viene considerata la lesione più significativa, spesso sintomatica, che interessa almeno un versante articolare del menisco.

Infine l'**artroscopia**, pur essendo invasiva, rappresenta il metodo più sicuro per confermare la diagnosi di lesione meniscale.

