

Il ginocchio del pellegrino

di Luciano Mazzucco

(Specialista in Ortopedia e Traumatologia)

Spesso durante il Cammino mi è stato chiesto il perché del dolore alle ginocchia, soprattutto durante la discesa dei sentieri, specie se acciottolati ed insicuri. E' un situazione che un po' tutti hanno provato, soprattutto se il cammino è molto prolungato. Questo fatto può essere spiegato ma, per rispondere a questa domanda, occorre fornire qualche dettaglio sul funzionamento del ginocchio, anche se con la massima semplicità.

Il ginocchio è una articolazione fra due segmenti dell'arto inferiore, la coscia e la gamba, o più precisamente fra il femore e la tibia, che sono le ossa che costituiscono questi tratti.

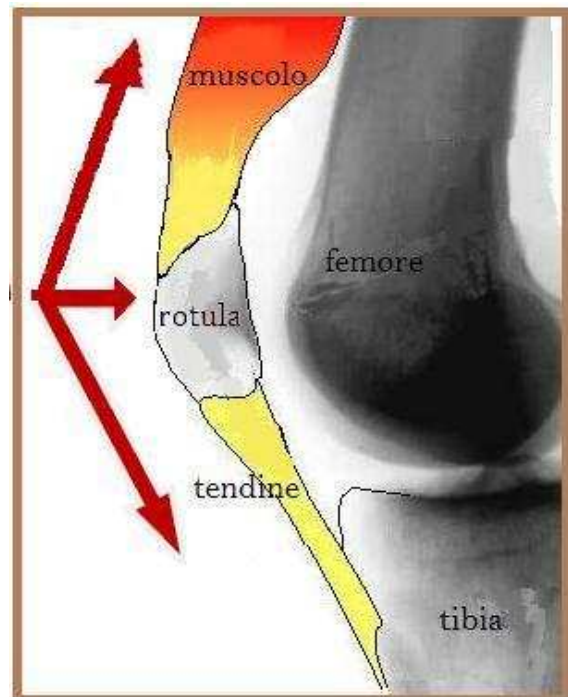
Le articolazioni, in generale, sono costituite da due ossa (o più) che sono in rapporto per potersi muovere nello spazio. Per fare questo le ossa hanno bisogno di **strutture di sostegno** (capsula articolare, legamenti, altri elementi di stabilizzazione, ecc.) che pur permettendo il movimento previsto [ed impedendo i movimenti anomali] garantiscono la stabilità dell'articolazione e di **strutture di movimento** quali i muscoli. Inoltre le superfici articolari sono completamente rivestite di **cartilagine**, un tessuto biancastro, lucido, elastico che permette il contatto e lo scivolamento delle superfici articolari.

I gruppi muscolari più importanti in gioco nell'arto inferiore sono il quadricipite per la coscia (in pratica 4 muscoli che si riuniscono in uno) ed il polpaccio per la gamba: questi due gruppi con due azioni opposte ma contemporanee permettono la stazione eretta, il quadricipite mantenendo estesa la gamba sul ginocchio ed il polpaccio mantenendo flesso il piede, opponendosi al peso e alla forza di gravità e quindi garantendo la postura (sono anche detti muscoli posturali). Entrano anche in gioco gruppi muscolari di azione opposta: i muscoli posteriori della coscia (che flettono la gamba sulla coscia) ed i muscoli anteriori della gamba (che estendono il piede). Questi muscoli "opposti" [detti anche antagonisti] entrano più che altro in gioco nella funzione del

cammino, dove è necessaria sia la postura eretta, sia il gioco del passo con l'alternanza tipica dell'andatura bipede.

Per un miglior svolgimento del passo entra molto in gioco la funzione della rotula, un piccolo osso, piatto che permette di far funzionare in modo più vantaggioso la leva [di terzo genere, quindi di norma svantaggiosa] del ginocchio: spostando in avanti il tendine rotuleo rispetto alla tibia permette una miglior efficienza (= minor fatica) del movimento di estensione della gamba rispetto alla coscia (vedi figura). In questo movimento la rotula viene compressa contro i condili femorali creando attrito fra le due superfici articolari, rotulea e femorale.

Nella discesa (più che nella salita) il ginocchio deve opporsi al peso del corpo (pensate anche allo zaino!) che tenderebbe a far flettere il ginocchio e provocare la caduta dell'individuo; inoltre nel cammino in discesa aumenta la forza peso per effetto anche della gravità (che tenderebbe ad aumentare la velocità) rendendo necessaria una maggior azione frenante del ginocchio.



Per l'azione del muscolo quadricipite durante l'estensione del ginocchio, la rotula è compressa contro il femore.

Importante è l'uso del bastone, che aumenta la stabilità dell'appoggio (riducendo il rischio di cadute) e distribuisce lo sforzo del cammino anche agli arti superiori.

Il dolore "rotuleo" nella discesa può essere spiegato con una debolezza dei muscoli che mantengono ben centrata ed in asse la rotula rispetto al femore. La "centratura" della rotula avviene grazie all'equilibrio di fasci muscolari del muscolo della coscia; spesso per motivi di non allenamento, prevalgono i fasci esterni del quadricipite, trascinando un po' più verso l'esterno la rotula, e determinando uno scorrimento decentrato della rotula e quindi una maggior usura della cartilagine.

Un utile rimedio ma soprattutto prevenzione per chi si appresti a cammini impegnativi, può essere il rinforzo dei muscoli interni della coscia, tramite l'uso della "molla a farfalla", [detto *body power*, acquistabile per pochi Euro nei negozi di sport] anche per pochi minuti, più volte al giorno. Validi ausili sono gli integratori della cartilagine a base di componenti solforati (*metilsulfonilmetano*), da assumere per periodi di 30-40 gg. Utile anche l'uso della *cyclette*. Nei casi importanti

si può far ricorso alla fisioterapia, con elettrostimolazioni mirate sui muscoli interni della coscia. Talvolta si può ricorrere ad una ginocchiera in neoprene con foro rotuleo. Di rado si ricorre ad interventi chirurgici di sbrigliamento delle aderenze dei ligamenti rotulei. Per la diagnosi è sufficiente l'esame clinico coadiuvato da una radiografia del ginocchio in assiale a 45° (proiezione detta a "volo d'uccello") per studiare la posizione della rotula nella "gola intercondiloidea" del femore.



Molla a farfalla: chiudere le ginocchia contro resistenza