



## IL Ginocchio:

è una delle **articolazioni** più **resistenti** del corpo umano. Da un lato è sufficientemente **mobile** da consentire il movimento della **parte inferiore** della **gamba**, indispensabile per svolgere molte attività quotidiane, come camminare, stare seduti, correre e mantenere la posizione eretta. Dall'altro è sufficientemente **forte** da farsi carico del **peso del corpo**.

### Che cos'è il ginocchio?

Il **ginocchio** è un'articolazione formata dall'incontro di 3 ossa: **femore**, **tibia** e **rotula**. Le prime due entrano in contatto alle loro estremità, mentre la rotula è collocata davanti al femore. Le

superfici ossee sono rivestite da un sottile strato di **cartilagine** che le protegge e che, rendendole estremamente lisce, scongiura pericolosi attriti durante il movimento. Inoltre tra il femore e la tibia è presente un'altra struttura fibrocartilaginea, il **menisco**, che assorbe gli shock prevenendo il contatto fra le ossa durante attività fisiche intense come correre e saltare. Infine, le ossa del ginocchio sono circondate da una capsula avvolta dalla membrana responsabile della produzione del **liquido sinoviale**, responsabile della **lubrificazione** dell'articolazione. La capsula è in connessione diretta con i **legamenti** che mantengono il ginocchio in posizione, ne rafforzano la struttura e garantiscono il corretto posizionamento delle ossa. La rotula è tenuta in posizione dal **legamento patellare**, che si estende dal suo bordo inferiore fino alla tibia. Posteriormente, invece, i **legamenti poplitei** obliquo e arcuato uniscono il femore alla tibia e al perone. Infine, i **legamenti collaterali** mediale e laterale connettono il femore e la tibia impedendo che il ginocchio si muova lateralmente verso l'interno o l'esterno del corpo, mentre i crociati prevengono l'estensione eccessiva del ginocchio (crociato anteriore) e impediscono alla tibia di muoversi posteriormente rispetto al femore (crociato posteriore). Una serie di altre strutture contribuiscono a proteggere l'articolazione da forze esterne e attriti, in particolare piccoli sacchetti contenenti liquido lubrificante (**borse**) e formazioni di **tessuto adiposo** che aiutano, rispettivamente, a ridurre l'**attrito** tra le ossa e a fare da cuscinetto in grado di assorbire le forze esterne.

**A cosa serve il ginocchio?** Il ginocchio permette la **flessione** e l'**estensione** della parte inferiore della gamba rispetto alla coscia. Il suo raggio di movimento è limitato dalla sua stessa anatomia e si ferma a circa 120 gradi ma, rispetto ad altre articolazioni simili, quando è moderatamente flesso permette una certa libertà di **rotazione** verso l'interno e l'esterno.

### Ginocchio varo e ginocchio valgo

Non sempre l'articolazione del ginocchio si sviluppa in modo corretto, ed è la ragione per cui le gambe appaiono "storte". Le deformità che possono colpire le ginocchia durante lo sviluppo sono due: ginocchio varo (gambe da fantino o ginocchia a O) e ginocchio valgo (o gambe a X). Vediamole entrambe:

1. **Ginocchio varo:** Si tratta di una deviazione assiale della parte inferiore della gamba verso l'esterno, perché tibia e perone non essendo allineate, formano un angolo ottuso aperto verso il ginocchio dell'altra gamba. Visivamente questa deformazione si evidenzia per dare alle gambe il tipico aspetto ad arco. Il problema insorge dopo i 36 mesi di

età del bambino, perché prima di questa fase della sua crescita è perfettamente normale che le gambette siano un po' arcuate. Questo difetto può essere più o meno accentuato, e le cause non sono quasi mai evidenti, a meno che la deviazione non sia conseguenza di un trauma (es. una frattura), o di una malattia ossea (es. rachitismo). Il ginocchio varo non è solo un problema estetico, con il passare degli anni, a causa della anomala distribuzione del peso corporeo, può portare ad un'artrosi precoce o persino ad uno schiacciamento dei menischi;

2. **Ginocchio valgo:** Difetto speculare rispetto all'altro. In questo caso la deviazione di tibia e perone è verso l'interno e per tale ragione le gambe assumono la classica forma a X. A differenza del ginocchio varo, il valgo non si può definire come tale prima dei 7 anni di età, perché fino a questa fase di crescita è normale che tibia e perone siano un po' spostate verso l'interno. Dopo i 10 anni, se la deviazione non solo persiste ma si accentua, allora si parla di valgismo vero e proprio.

Come intervenire: le deviazioni delle ginocchia si possono correggere? Dipende. In età infantile o giovanile, se i due difetti sono lievi, può essere sufficiente l'uso di calzature con plantari anatomici su



misura e la ginnastica. Se, però, valgismo o varismo sono di grado severo, allora si può ricorrere alla chirurgia. L'intervento prevede una limatura della tibia con eventuale inserimento di placche in titanio

## **Patologie del Ginocchio**

### **Lesioni del menisco**

I menischi, due per ogni ginocchio, sono una sorta di guarnizione posta fra il femore (osso della coscia) e la tibia (osso della gamba).

Servono ad ammortizzare la pressione che si esercita sulle due ossa e come tali si possono usurare con il tempo o lesionare per traumi soprattutto sportivi.

La lesione di solito è limitata ad una zona del menisco: non succede mai infatti che il menisco si rompa totalmente. Nel caso che il dolore sia persistente e impedisca l'attività sportiva o i movimenti normali, si deve intervenire per asportare quella zona di menisco che si è lesionata, preservando la porzione sana.

L'intervento avviene con tecnica artroscopica, cioè mediante l'uso di strumenti miniaturizzati e una sonda che ispeziona l'interno del ginocchio. Vengono praticate due piccole incisioni ai lati del ginocchio, l'intervento ha una durata media di 15-20 minuti e avviene con anestesia spinale.

Nella stessa giornata il paziente può lasciare la Clinica (Day Surgery).

Stampelle per due – tre giorni a seconda dei casi, e quindi a seguire un programma di riabilitazione. In genere il recupero avviene in 30 giorni, salvo casi particolari per lesioni ampie o altre patologie presenti.

### **Lesioni della cartilagine**

La cartilagine è una sorta di buccia, spesso qualche millimetro, che riveste le ossa di una articolazione, nel caso del ginocchio riveste la parte del femore, della tibia e della rotula. Anche i menischi sono di cartilagine ma in questo caso si tratta di un tipo di cartilagine diverso, più morbida.

La cartilagine dell'osso può andare incontro ad usura, quasi tutte le persone di età matura o avanzata presentano usura delle cartilagini più o meno estesa.

A differenza dei menischi è raro che la cartilagine dell'osso si rompa per un trauma. Nel ginocchio la zona che più frequentemente si consuma è al femore. L'usura della cartilagine può presentarsi tuttavia anche in soggetti relativamente giovani, sopra tutto in sportivi. In caso di disturbi, dolore, versamenti, si può trattare chirurgicamente la lesione.

Esistono tecniche diverse a seconda dei casi. Una tecnica prevede che la zona venga liscia con speciali frese, tale trattamento fa sì che si stimoli la cartilagine residua a formare una sorta di cicatrice che serve a rendere più uniforme la zona e più liscia. In casi di lesione più profonda si eseguono delle perforazioni dell'osso allo scopo anche questa volta di stimolare la formazione di una cicatrice. In soggetti giovani, se la lesione non è ampia, si ricorre ad un trapianto prelevando una porzione di cartilagine sana da una zona del ginocchio e impiantandola nella zona dove manca. L'intervento sulla cartilagine comporta tempi più lunghi di recupero rispetto a quelli dell'intervento sul menisco e l'uso più prolungato delle stampelle. I risultati finali dipendono dalla condizione iniziale della cartilagine.

### **Lesioni del legamento crociato anteriore (LCA)**

Il legamento crociato anteriore è un legamento che è situato al centro del ginocchio, internamente, ed è il più importante legamento del ginocchio e quello che lo rende stabile. Una sua lesione, che avviene sempre per un trauma valido, rende il ginocchio instabile per poter svolgere attività sportive o lavorative pesanti.

La vita normale può essere svolta anche senza il LCA, tuttavia alcune persone presentano una instabilità anche per attività moderate. Si è visto tuttavia che non operare un ginocchio con lesione dell'LCA fa sì che con il tempo il ginocchio su usuri e si possono creare lesioni dei menischi e delle cartilagini, predisponendolo ad artrosi precoce. Per tutti questi motivi si deve ricorrere ad intervento chirurgico. Il principio generale di un intervento di ricostruzione del LCA è che il legamento non può essere riattaccato ma deve essere sostituito prendendo come nuovo legamento porzioni di altre strutture anatomiche.

Si è visto che due sono le strutture adatte a ben sostituire l'originario LCA, queste sono il Tendine Rotuleo o parte dei tendini Semitendinoso e Gracile. Entrambe le tecniche hanno dimostrato di ben funzionare nel ridare al ginocchio la sua stabilità perduta. La scelta di una delle due tecniche si basa su vari fattori, età del paziente, attività svolta, condizione dell'articolazione e anche motivi estetici. L'intervento, eseguito in anestesia lombare, dura circa 40-50 minuti, il ricovero una notte, non viene applicata nessuna ginocchiera.

La riabilitazione, che deve essere eseguita da Terapisti esperti, ha subito negli ultimi anni una netta evoluzione e attualmente il paziente può abbandonare le stampelle dopo 7 giorni. Il protocollo riabilitativo prevede di poter iniziare corsa leggera dopo 40-50 giorni. Il rientro allo Sport avviene in circa cinque mesi.

## Condrite di rotula

È una patologia non rara specialmente in giovani ragazze che o per l'attività sportiva che svolgono (pallavolo, danza) o per una loro struttura congenita (ginocchio valgo, iperlassità legamentosa, scarso tono muscolare) mostrano dolori alle ginocchia che è causato da una usura, che a volte può essere lieve, della cartilagine della rotula. Spesso è sufficiente un programma di ginnastica che serve a rinforzare certi muscoli della gamba e del bacino (glutei, abduzione dell'anca...) per migliorare la sintomatologia. Se tuttavia il problema persiste si può arrivare a dover intervenire chirurgicamente per pulire la zona di cartilagine che si è usurata. L'intervento avviene con l'artroscopia, quindi è un intervento leggero e dura circa 15 minuti. La riabilitazione invece che si dovrà fare dopo può necessitare di alcuni mesi e richiede grande dedizione e pazienza da parte della paziente.

## Instabilità/Lussazione di rotula

La rotula si può lussare, uscire cioè fuori dal suo posto, soprattutto in giovani ragazze per trauma da Sport o per movimenti improvvisi di rotazione della gamba anche per attività apparentemente non traumatizzanti quali la danza. Dopo il primo episodio di lussazione è utile immobilizzare l'arto per alcuni giorni e quindi iniziare un preciso programma di riabilitazione mirato a rinforzare tutti quei muscoli che contribuiscono alla stabilità del ginocchio. Solo in quei casi in cui gli episodi di lussazione si ripetono nel tempo e la rotula diviene nettamente instabile si deve ricorrere all'intervento chirurgico che, spesso eseguito almeno in parte in artroscopia, dovrà ritensionare i legamenti rotulei che si sono allentati. La riabilitazione dopo tali tipo di intervento è lunga, lenta e necessita di grande partecipazione e pazienza da parte del soggetto.

- Il ginocchio, come anticipato, è un'articolazione per natura soggetta a usura e microtraumi, ma quanto più la sollecitiamo – ad esempio facendo attività sportiva intensa o svolgendo lavori pesanti – tanto maggiori saranno i rischi di comprometterne l'integrità. Va però subito chiarito che la sedentarietà è altrettanto deleteria per muscoli, ossa e legamenti, quanto sforzi eccessivi. Vediamo quali sono le principali patologie che possono colpire il ginocchio dall'infanzia fino all'età più adulta.
- **Artrosinovite.** È l'infiammazione della membrana sinoviale che avvolge l'articolazione. Colpisce tipicamente i bambini e la causa è quasi sempre di natura infettiva. I sintomi sono gonfiore e arrossamento del ginocchio, accompagnati da dolore. L'artrosinovite si cura con riposo, antinfiammatori ed eventualmente antibiotici una volta che si sia stabilito quale batterio abbia prodotto l'infezione attraverso un esame del sangue.
- **Osteocondrosi.** Si manifesta durante la crescita, in età adolescenziale. La parte anteriore del ginocchio appare dolorante e infiammata, e la causa è da riscontrarsi in un difetto nella strutturazione delle cartilagini dell'articolazione che ancora non si sono trasformate in osso. Non a caso l'osteocondrosi in genere si risolve fisiologicamente una volta che lo sviluppo dell'apparato locomotore sia completato. Se, però, il dolore dovesse presentarsi continuamente e diventare invalidante, è necessario sottoporsi a ulteriori controlli dall'ortopedico.
- **Osteocondrite.** Anche in questo caso parliamo di una patologia che insorge in età giovanile, ma probabilmente per cause genetiche. Il sintomo è il dolore al ginocchio con difficoltà nel movimento, provocato da una insufficiente ossigenazione del tessuto cartilagineo. In pratica l'area non viene irrorata di sangue nella quantità corretta e così la porzione di cartilagine tende a staccarsi dalla sua sede e a formare una sorta di nodulo duro che si "incastra" nell'articolazione (tofo articolare). L'osteocondrite può risolversi da sola con riassorbimento del tofo, ma talvolta ciò non accade ed è necessario intervenire con la chirurgia artroscopica (tecnica miniminvasiva che permette di non "aprire" l'articolazione) per riattivare la circolazione sanguigna delle cartilagini.
- **Sindrome della bendelletta ileo-tibiale.** Infiammazione dei tendini della parte destra dell'articolazione. Di solito è provocata da sforzi ripetuti effettuati senza opportuno riscaldamento che generano microtraumi lesionando il tendine o alcune sue fibre. I sintomi sono tipici di ogni infiammazione: dolore, gonfiore, difficoltà nei movimenti. La cura consiste in riposo (fondamentale!) ed eventualmente nell'assunzione di farmaci antinfiammatori. Anche la fisioterapia può aiutare a recuperare pienamente la funzionalità articolare, ma in caso di forte dolore l'ortopedico può effettuare delle infiltrazioni di acido ialuronico direttamente sulla zona infiammata.
- **Tendinite rotulea.** Come intuibile, si tratta dell'infiammazione del robusto tendine rotuleo dovuta a microlesioni nelle sue fibre, in genere conseguenza di sforzi ripetuti e sollecitazioni dell'articolazione. Non è un caso se ne siano colpiti con maggiore frequenza gli sportivi, ad esempio i giocatori di pallacanestro o di pallavolo. Il sintomo principale è il dolore, che compare soprattutto quando si piega il ginocchio. La cura? Consiste nello stare a riposo astenendosi da

allenamenti o sollecitazioni del ginocchio infiammato, assunzione eventuale di antinfiammatori, uso del ghiaccio per calmare il dolore e attenuare il gonfiore. Come per tutte le tendiniti, anche in questo caso è consigliabile la fisioterapia, o altre tecniche curative come la laserterapia, la ionoforesi, gli ultrasuoni, la massoterapia.

- **Spostamento o lussazione della rotula.** Come abbiamo visto, la rotula è un osso rotondeggiante che si trova anteriormente, e che serve per proteggere l'articolazione del ginocchio. A causa di traumi, cadute, sforzi eccessivi, movimenti scomposti, questo osso può spostarsi o uscire dalla sua sede (lussazione). Il sintomo è un dolore molto forte che si accentua quando si piega il ginocchio o si cammina. Una volta diagnosticato il problema (attraverso una radiografia o una TAC), si procede a valutare i possibili interventi. Se il problema è lieve può essere sufficiente indossare un tutore rigido e sottoporsi a terapia riabilitativa fino a regressione dei sintomi. Se però così non fosse, si può effettuare un intervento chirurgico in artroscopia per riposizionare la rotula in sede.
- **Frattura della rotula.** Si verifica soprattutto a seguito di cadute o incidenti. Il sintomo è un dolore molto forte, ma naturalmente non basta per la diagnosi. Si procede in questi casi ad una radiografia per evidenziare il danno subito dall'osso. La terapia prevede necessariamente l'ingessatura del ginocchio per circa un mese
- **Lesioni dei menischi.** I menischi del ginocchio – due per ciascuno – sono dei “cuscinetti” di cartilagine che hanno lo scopo di permettere lo scivolamento delle ossa dell'articolazione e di attutire i carichi. Possiamo immaginarli un po' come delle guarnizioni in gomma dura. Proprio per la loro funzione così vulnerabile all'usura, nel corso degli anni tendono ad assottigliarsi, ma il rischio maggior che corrono è quella di lacerarsi per eccesso di sollecitazioni. Questo può facilmente accadere agli sportivi, e in particolare chi pratici giochi un po' “duri”, che prevedano il contatto fisico come il calcio o il rugby, oppure agli atleti e ai ginnasti che impegnano intensamente le gambe nelle loro specialità. I sintomi di una lesione del menisco o dei menischi (se coinvolti entrambi), o addirittura di una rottura sono: dolore intenso, edema del ginocchio, difficoltà a muovere la gamba e a piegare il ginocchio, fino al blocco dell'articolazione. La diagnosi spetta all'ortopedico, che valuterà l'entità del danno attraverso un'analisi obiettiva e opportune pressioni sulle zone interessate, cui farà eventualmente seguito una TAC o una risonanza magnetica. Una lesione lieve può risolversi da sola, ma se il menisco è rotto, le possibili soluzioni sono due:
- **Meniscectomia** artroscopica: asportazione in genere parziale del tessuto lesionato effettuata in artroscopia (con mini incisioni e l'uso di strumenti chirurgici miniaturizzati). Le parti di menisco eliminate si possono sostituire con piccole protesi biocompatibili o con l'autotrapianto di tessuto cartilagineo dello stesso paziente
- **Sutura meniscale.** Si effettua in pazienti giovani quando i due lembi di menisco si siano “strappati” in modo netto. Come intuibile, infatti, tali bordi vengono ricuciti insieme
- **Borsite al ginocchio.** È la conseguenza di una infiammazione della borsa sierosa prepatellare collocata anteriormente e in alto, rispetto alla rotula. Conosciuta anche come ginocchio della lavandaia, tale patologia è il risultato di traumi ripetuti come il frequente inginocchiamento su superfici dure (da cui deriva l'attributo "della lavandaia"). Situazioni traumatiche acute, spesso nello svolgimento di un'attività sportiva possono causare una emorragia locale che penetrando nella borsa la irrita e la infiamma. Se al trauma si associa anche una lesione cutanea i germi (stafilococchi) presenti sulla cute possono infettare la borsa che diventa borsite settica.

## Artrosi del ginocchio

L'artrosi del ginocchio, o gonartrosi, è una delle malattie articolari più diffuse tra le persone anziane. Purtroppo in caso di lesioni o fratture in età giovanile o adulta, le probabilità di soffrire di gonartrosi anche precocemente aumentano moltissimo. L'artrosi è un fenomeno fisiologico legato all'età e al logoramento delle articolazioni, e si manifesta con il progressivo assottigliamento del tessuto cartilagineo che in pratica si consuma. Per tale ragione le ossa – in questo caso del ginocchio – finiscono per confliggere provocando dolore, irrigidimento e infiammazione. Altri fattori di rischio che possono favorire la gonartrosi sono:

- Obesità;
- Menopausa nelle donne;
- Familiarità.

I sintomi sono il dolore, la difficoltà a camminare fino alla zoppia vera e propria, una condizione altamente invalidante. Le soluzioni sono semplicemente sintomatiche, perché purtroppo il processo degenerativo dell'artrosi è irreversibile. In genere il paziente viene sottoposto a infiltrazioni di acido ialuronico per migliorare la lubrificazione dell'articolazione consentendo il movimento e riducendo il dolore. Anche la fisioterapia in alcuni casi può aiutare, così come i trattamenti osteopatici e le cure termali. In caso di obesità naturalmente è consigliabile dimagrire per non sottoporre l'articolazione ad ulteriore affaticamento. Solo in casi estremi si procede all'impianto di una protesi.

## Ginocchio gonfio.



### Rimedi naturali

Subito dopo un trauma, si può ridurre il gonfiore al ginocchio ponendo del ghiaccio sulla parte dolente interessata. Gli impacchi di ghiaccio (crioterapia) riducono:

- Il dolore (effetto analgesico), perché rallenta la trasmissione degli impulsi dolorosi;
- Il gonfiore o edema perché impedisce lo stravasamento di sangue nei tessuti circostanti.

È consigliato tenere la gamba sollevata, a riposo. Nel caso di dolore, è possibile applicare degli antinfiammatori/antidolorifici in pomata o altre formulazioni a rapido assorbimento come le schiume. Se non bastasse, potrebbe essere necessario assumere antinfiammatori per bocca.

## Attenti ai legamenti

Abbiamo volutamente lasciato per ultime le strutture del ginocchio che in realtà sono più soggette a lesioni di vario tipo: i **legamenti**. Come anticipato, sono fatti di robusto tessuto fibroso che fornisce stabilità e coesione all'articolazione. Grazie a loro possiamo effettuare movimenti di ogni tipo sicuri che le nostre ginocchia “tengano”. Ma è proprio a causa della loro funzione di protezione che i legamenti, per quanto elastici e forti possano essere, sono sempre e **rischio di subire traumi in grado di danneggiarli**, fino alla rottura.

Un classico esempio è la **distorsione** del ginocchio: un incidente comune che appunto interessa i legamenti. Sono traumi che possono capitare a tutti, ma in percentuale chi è più soggetto a questo tipo di infortuni sono gli sportivi, ancor più se di professione, in particolare sciatori, calciatori, tennisti. Abbiamo visto che i legamenti del ginocchio sono 4, ma i più vulnerabili ai traumatismi sono i **crociati**: anteriore (Lca) in assoluto il più a rischio anche per la sua posizione, e posteriore (Lcp), chiamati così perché si incrociano all'interno del ginocchio “contenendo” nella loro rete l'articolazione.

### Quali sono i sintomi di una lesione o una rottura dei crociati? Ecco cosa può succedere:

- Dolore acuto accompagnato da un suono simile ad un “crack”, che annuncia lo strappo delle fibre
- Versamento di sangue interno
- Edema
- Difficoltà o impossibilità a muovere l'articolazione

Come si interviene in questi casi? La prima cosa da fare è immobilizzare il ginocchio e contenere l'edema e il versamento di sangue con una borsa del ghiaccio, ma subito dopo ci si deve presentare al pronto soccorso onde evitare danni ulteriori. Gli esami diagnostici che permettono di individuare l'entità della lesione sono la TAC o la radiografia e la risonanza magnetica. Se il crociato è rotto, l'unica soluzione possibile è la sua ricostruzione, attraverso la chirurgia artroscopica, un intervento oggi miniminvasivo che permette un pieno recupero della funzionalità dell'arto. Tuttavia, questo tipo di operazione ricostruttiva, in cui i legamenti rotti vengono sostituiti con tendini prelevati dallo stesso paziente, si effettuano prevalentemente su soggetti giovani. La fase post operatoria prevede l'assunzione di farmaci antitrombotici, antibiotici e antinfiammatori, e l'uso delle stampelle per almeno un mese. Si può riprendere a fare sport dopo circa sei mesi dall'intervento. In presenza di preesistenti malattie articolari o nei soggetti anziani si evita di intervenire. In linea di massima le

lesioni meno gravi dei crociati si curano con riposo, l'uso di un tutore rigido che immobilizzi il ginocchio finché la cartilagine non si sia rimarginata, e la fisioterapia.

### **Interventi di protesi di ginocchio**

Quando il ginocchio è molto usurato dall'artrosi e il paziente ha già eseguito da tempo le varie terapie: medicine, Fisioterapia, Infiltrazioni con sostanze che proteggono la cartilagine, ma il dolore e la riduzione della funzione permangono, si deve ricorrere all'intervento di protesi.

Tale intervento comporta che vengano rimosse le porzioni di osso consumato, in genere pochi millimetri dal femore e pochi millimetri dalla tibia, e venga applicata una sorta di capsula metallica sia al femore che alla tibia, fra queste due componenti metalliche (in Titanio) viene messo uno spessore di plastica speciale e molto resistente che ha la funzione dei menischi originari, permettendo la scorrevolezza fra le due strutture metalliche e quindi il movimento del ginocchio. L'intervento avviene con anestesia spinale.

Il ricovero è di circa una settimana dato che si inizia la riabilitazione già dal giorno dopo l'intervento e si cerca di far alzare il paziente quanto prima, già il secondo giorno postoperatorio, se tutto procede bene. Alla dimissione il paziente deambula con due stampelle ed è sostanzialmente autonomo. Deve continuare con la riabilitazione per almeno un altro mese, eseguendo anche a casa gli esercizi che ha imparato dal Terapista.

Le due stampelle vanno mantenute per 30 giorni per poi passare ad una per un altro mese. Per i primi due, tre mesi ci sarà gonfiore del ginocchio e della gamba fino alla caviglia, lentamente questi disturbi andranno a diminuire. Un recupero totale avviene in genere in 7-8 mesi.

Le protesi attuali hanno una durata di circa 20 anni. In caso di usura o di mobilizzazione della protesi che può avvenire dopo tale periodo (ma non è sempre così) si può sostituire la protesi con modelli specifici da sostituzione

