

## LA PROTESI DI GINOCCHIO

L'artroprotesi di ginocchio (o semplicemente protesi di ginocchio) è un'**articolazione artificiale** realizzata in leghe metalliche e materiali plastici, che sostituisce il ginocchio ammalato in toto (protesi totale) o parzialmente (protesi monocompartimentale), eliminando la fonte del dolore in modo efficace e permanente.

La protesi è costituita da una **componente tibiale** e da una **componente femorale**, che vengono fissate all'osso attraverso l'impiego di **cemento** acrilico. Meno comune, a differenza della protesi d'anca, è l'impiego di componenti porose senza cemento. Sulla componente tibiale viene assemblato un **inserto in polietilene**, fisso oppure rotante a seconda del modello protesico.

Ecco un esempio di protesi totale:



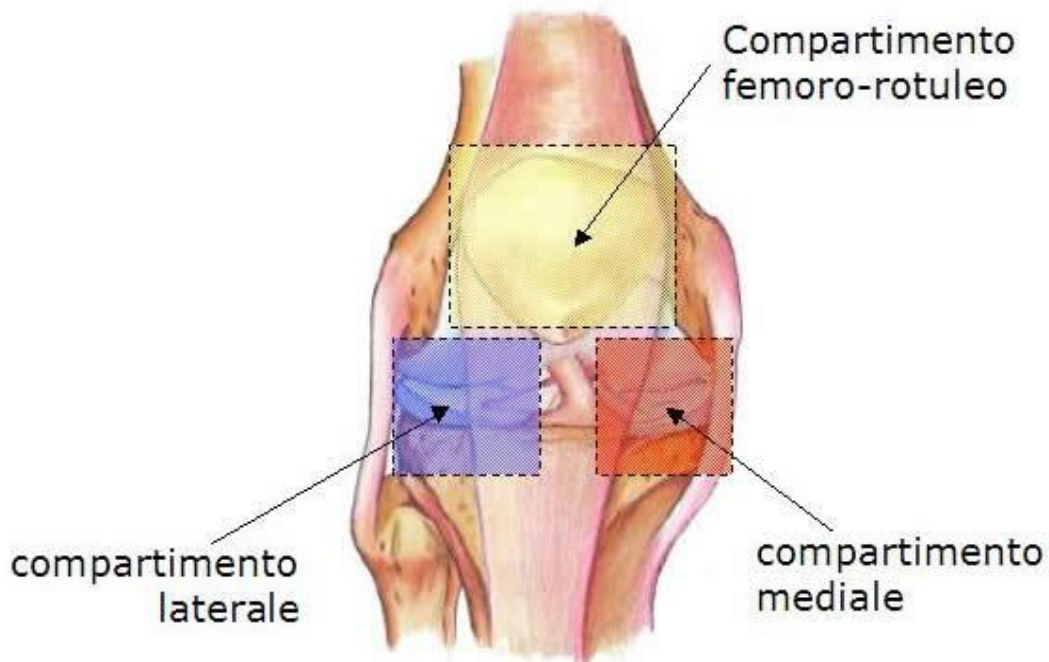
## Quando è indicato l'intervento?

La sostituzione protesica del ginocchio è indicata in tutte le **gonartrosi**, primarie e secondarie, nel momento in cui la sintomatologia non è più controllabile con le cure mediche e fisioterapiche.

Anche le **artriti** (artrite reumatoide soprattutto) possono richiedere un intervento protesico quando l'articolazione sia stata irreversibilmente danneggiata.

## Totale o monocompartimentale?

Il ginocchio è composto da **tre compartimenti** articolari: mediale, laterale e femoro-rotuleo.



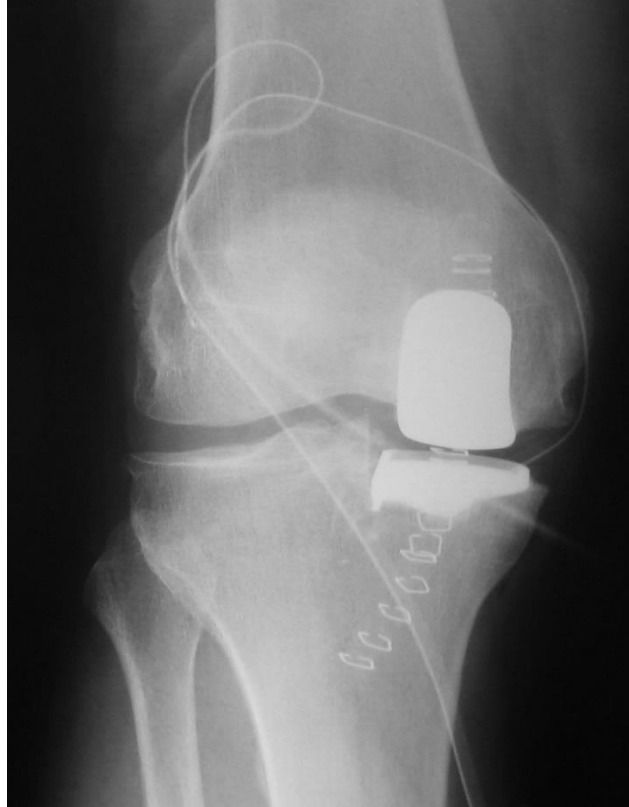
La **protesi totale** è indicata laddove il ginocchio sia interessato da un processo degenerativo globale, ovvero che coinvolge più di un compartimento. In questi casi una sostituzione parziale, ovvero di un solo compartimento, porterebbe inevitabilmente al fallimento.

Ecco un esempio di protesi totale, come appare nella radiografia anteroposteriore:



Al contrario, la **protesi monocompartimentale** costituisce la soluzione ideale nelle ginocchia che presentino un danno limitato ad un solo compartimento (più spesso quello mediale). Questa protesi, infatti, permette di conservare gran parte dell'articolazione naturale, riducendo così l'invasività della procedura chirurgica.

Ecco un esempio di protesi monocompartimentale in una radiografia anteroposteriore postoperatoria in cui si apprezza, grazie alla sutura con punti metallici, anche la brevità della ferita:

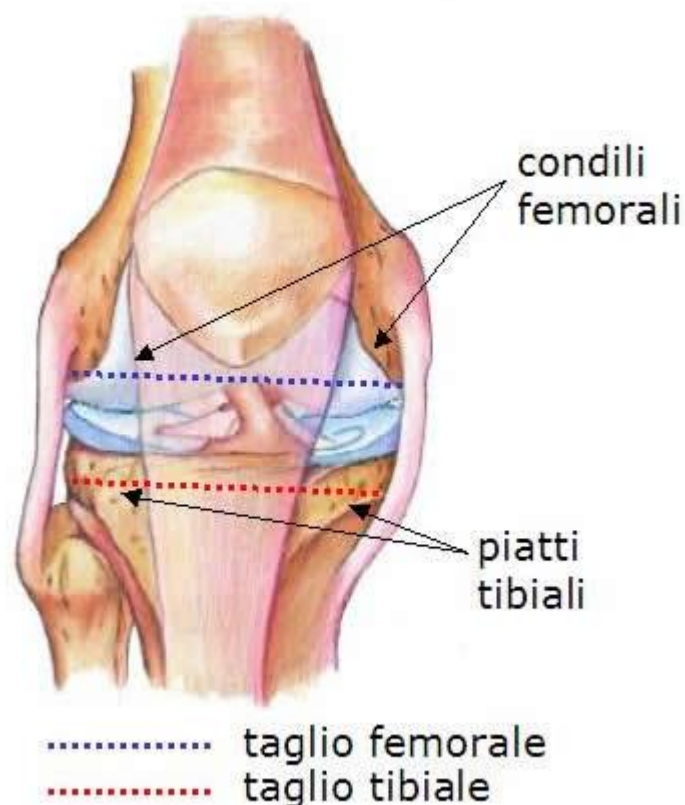


### Come avviene l'intervento?

L'intervento di protesizzazione viene eseguito attraverso un'**incisione longitudinale** situata sulla **faccia anteriore** del ginocchio, di lunghezza variabile (11-16 cm circa) in funzione della difficoltà del caso, della circonferenza del ginocchio e del tipo di impianto (totale o monocompartimentale).



La parte superiore della tibia (il piatto tibiale) e quella inferiore del femore (condili femorali) vengono asportate per uno spessore pari a 8-10 mm per far posto alle componenti protesiche:



Ulteriori sezioni sono necessarie per ottenere la perfetta congruenza tra protesi e osso. La fissazione delle componenti viene in genere ottenuta mediante l'impiego di cemento. Esistono però anche protesi di ginocchio destinate all'uso senza cemento.

### Vi sono dei rischi?

La protesizzazione del ginocchio è un intervento comune e in grado di fornire grande beneficio al paziente. Ciò nonostante, è un intervento di chirurgia maggiore e come tale comporta anche alcuni rischi, i quali vanno chiariti prima di entrare in sala operatoria. Di tutti i possibili, tre sono particolarmente significativi:

**L'infezione periprotetica** è la complicazione più temibile, poichè la superficie metallica dell'impianto costituisce un terreno ideale per la crescita dei batteri al riparo dalle difese immunitarie dell'organismo. Essa si verifica mediamente nell'1% dei casi, anche in presenza di un'asepsi ottimale, di una procedura chirurgica corretta e di una profilassi antibiotica adeguata. Il diabete mellito e le condizioni di immunodeficienza comportano un rischio significativamente maggiore. Sebbene la maggior parte delle infezioni si presenti nell'immediato

post-operatorio, esiste la possibilità che un'infezione si manifesti anche a distanza di anni. Il trattamento passa quasi sempre attraverso una ripresa chirurgica, che può consistere in un intervento di pulizia se si interviene precocemente (nelle prime settimane dall'impianto), ma può anche consistere in una **sostituzione della protesi** se l'infezione è cronicizzata o ad esordio tardivo.

La **trombosi venosa**, con il rischio di embolizzazione polmonare, ha un'incidenza piuttosto bassa con gli attuali protocolli di prevenzione (che prevedono l'impiego di farmaci anticoagulanti e di calze elastiche durante tutto il periodo post-operatorio). Sebbene la flebografia (che viene eseguita solo per motivi di ricerca, non nella routine quotidiana) dimostri che oltre il 20% dei pazienti sviluppa una qualche forma di occlusione venosa, solo raramente questa si rende sintomatica ed eccezionalmente dà origine ad un'embolia polmonare. Gli stessi farmaci usati in prevenzione possono essere impiegati - a dosaggio aumentato - nella terapia di queste complicanze, qualora queste si dovessero verificare.

La **rigidità**, ovvero la limitazione dell'articolarietà del ginocchio protesizzato, può dipendere da molteplici fattori (inadeguato regime di kinesiterapia post-operatoria, eccessivo tensionamento dei tessuti molli attorno alla protesi, tendenza "individuale" a sviluppare rigidità e aderenze, infezioni subcliniche...). Va precisato che il ginocchio protesizzato non raggiunge quasi mai l'escursione di movimento di un ginocchio sano, perchè il disegno protesico della maggior parte delle protesi prevede un funzionamento ideale tra 0 e 130°. Una rigidità è rilevante quando impedisce al ginocchio l'estensione completa, perchè provoca un sovraccarico funzionale del muscolo quadricipite e dunque una patologica affaticabilità dell'arto protesizzato, oppure quando non consente una flessione minima di 90°, necessaria a compiere la maggior parte delle azioni della vita di relazione (es. stare seduti). Limitazioni flessorie relative (tra 90 e 120°) possono ostacolare la discesa delle scale e ridurre la performance funzionale dei soggetti più attivi, ma raramente sono così significative da indurre il paziente a richiedere un intervento terapeutico. Le rigidità, quando riconosciute precocemente (entro 6 settimane dall'intervento), possono giovare di una mobilitazione del ginocchio in anestesia; quando riconosciute tardivamente necessitano sempre di una **revisione chirurgica** (artroscopica o più spesso a cielo aperto).

### **Com'è il decorso postoperatorio?**

Dopo l'intervento, il paziente rimane ricoverato nel reparto chirurgico per un tempo variabile tra 4 e 6 giorni. Successivamente può essere dimesso al domicilio oppure trasferito presso una struttura riabilitativa. La decisione, concordata con il paziente, dipende dall'età, delle malattie coesistenti, della capacità di effettuare autonomamente il programma riabilitativo stabilito. Le

protesi monocompartimentali hanno solitamente un decorso molto più veloce rispetto alle totali, in ragione della loro minore invasività.

Già in prima giornata il paziente inizia gli **esercizi passivi di flessoestensione** del ginocchio, così da ridurre il rischio di rigidità. Il raggiungimento di una buona articolarietà del ginocchio operato già nei primi giorni dopo l'intervento è un fattore fondamentale per avere un risultato ottimale.

La **deambulazione** inizia in genere in seconda giornata, con l'ausilio di stampelle per ridurre il carico sull'arto operato. Negli impianti cementati è possibile eliminare le stampelle precocemente, non appena i tessuti molli siano guariti (dopo 2-3 settimane).

Dopo 4-6 settimane, in presenza di un decorso regolare, il paziente può tornare ad una vita del tutto normale.

### Quanto dura una protesi di ginocchio?

Le protesi attualmente disponibili hanno una sopravvivenza media di circa 15 anni, ma la variabilità individuale è grandissima. Il peso corporeo e il livello di attività fisica sembrano incidere in modo determinante sulla durata dell'impianto. Questo fa sì che un paziente anziano, magro e con basse richieste funzionali possa ragionevolmente ritenere che il suo impianto sia "per sempre". Non così un giovane attivo e sovrappeso, per il quale il rischio di andare incontro ad un intervento di **riprotesizzazione** è concreto.

### Esistono protesi "studiate" per i pazienti giovani?

I pazienti giovani o relativamente giovani possono giovare di disegni protesici high-flexion.

I disegni **high-flexion** sono caratterizzati dalla possibilità dell'impianto di eseguire flessioni profonde, paragonabili a quelle di un ginocchio normale, senza provocare gravi sovraccarichi delle superfici articolari. In questo modo anche chi conduce una vita molto attiva può contenere l'usura dell'impianto protesico, con l'aspettativa teorica di una maggiore longevità della propria protesi.

Poichè le **protesi monocompartimentali** - che pure offrono l'indiscusso vantaggio di conservare buona parte dell'articolazione - hanno fornito in passato risultati controversi nel paziente giovane (<60 anni), nell'opinione dell'autore, in questa fascia di età, dovrebbero essere limitate a soggetti sedentari non



sovrappeso. Nel giovane attivo l'osteotomia, laddove praticabile, costituisce ancora oggi l'indicazione più corretta rispetto a qualsiasi modello protesico.