

# LA REVISIONE DI PROTESI DI GINOCCHIO

La revisione di una **protesi di ginocchio**, ovvero la riprotesizzazione, è un intervento chirurgico finalizzato alla **sostituzione di una o più componenti protesiche**. Molteplici sono le cause che possono rendere necessaria questa procedura, alcune legate al logoramento dell'impianto da parte del tempo e dell'utilizzo, altre legate a specifiche complicazioni. L'obiettivo comune, a prescindere dalla motivazione che ha reso indicata la revisione, è restituire al paziente un'articolazione ben funzionante.

## Quando è indicato l'intervento?

La revisione protesica è indicata in diverse circostanze:

- **usura dell'inserto articolare**: se l'inserto tibiale si consuma (fenomeno atteso e prevedibile, essendo costituito da un materiale plastico), il ginocchio può perdere stabilità e la funzione articolare può deteriorarsi di conseguenza;
- **mobilizzazione asettica delle componenti protesiche**: la liberazione di detriti all'interfaccia articolare (soprattutto particelle di polietilene) può indurre una reazione da parte dell'osso circostante culminante nel riassorbimento e quindi nello scollamento delle componenti che dovrebbero essere "fisse", ovvero la componente femorale o quella tibiale;
- **infezione periprotetica**: le infezioni richiedono quasi sempre un trattamento chirurgico, perchè le superfici protesiche rappresentano un terreno fertile e protetto per i germi, che difficilmente possono essere debellati con le sole terapie antibiotiche; se l'infezione non viene tempestivamente trattata, può esitare nello scollamento della protesi, che in questo caso viene definita **mobilizzazione settica**;
- **degenerazione** dei compartimenti articolari residui: quando una protesi totale risparmia la rotula, è possibile che questa negli anni sviluppi alterazioni degenerative dolorose tali da richiederne la sostituzione; la stessa cosa può succedere al compartimento femoro-tibiale non protesizzato quando solo uno dei due sia stato sostituito (protesi monocompartimentale);
- **rigidità**: il ginocchio rigido, quando sia riconosciuto oltre 6-8 settimane dall'impianto protesico, non è più gestibile attraverso la semplice mobilizzazione in anestesia, e richiede spesso una revisione protesica;
- **instabilità**: quando una protesi è instabile, il ricorso ad un modello protesico dotato di un maggiore grado di vincolo può risolvere efficacemente il problema;
- **fratture periprotetiche**: occasionalmente una frattura che interessa l'osso circostante la protesi richiede la sostituzione dell'impianto per permettere un ancoraggio su osso sano.

Nell'esempio sottostante si può vedere il risultato finale del reimpianto protesico in un caso di grave mobilizzazione settica associata ad instabilità, dove i lunghi steli servono a garantire la fissazione nonostante la scarsa qualità ossea locale, la camicia tibiale riempie un vasto difetto osseo e il "perno" centrale rende stabile un'articolazione nella quale tutti i legamenti sono stati gravemente danneggiati dalla precedente infezione:



### Usura dell'inserito

L'inserito articolare, realizzato in polietilene, può usurarsi dopo molti anni di intenso utilizzo, soprattutto in soggetti pesanti e molto attivi. La sostituzione può allungare la vita dell'impianto, ovviando oggi a piccoli disturbi di instabilità, ma soprattutto prevenendo in futuro la mobilizzazione asettica delle componenti. E' pertanto un **gesto chirurgico a bassa invasività** in grado non solo di curare il problema attuale, ma anche di prevenire conseguenze ben più gravi.

## Mobilizzazione asettica

I detriti di polietilene liberati all'interfaccia dopo molti anni di intenso utilizzo possono determinare una reazione irritativa nell'osso circostante (**osteolisi periprotetiche**), fino al caso eclatante della mobilizzazione. Mentre la prima è sostanzialmente asintomatica, la seconda è dolorosa e ricorda al paziente il dolore artrosico che avvertiva prima della protesizzazione.

In base alla gravità del difetto osseo, si possono usare impianti "dedicati", capaci cioè di trovare la necessaria fissazione anche in presenza di gravi **difetti ossei**.

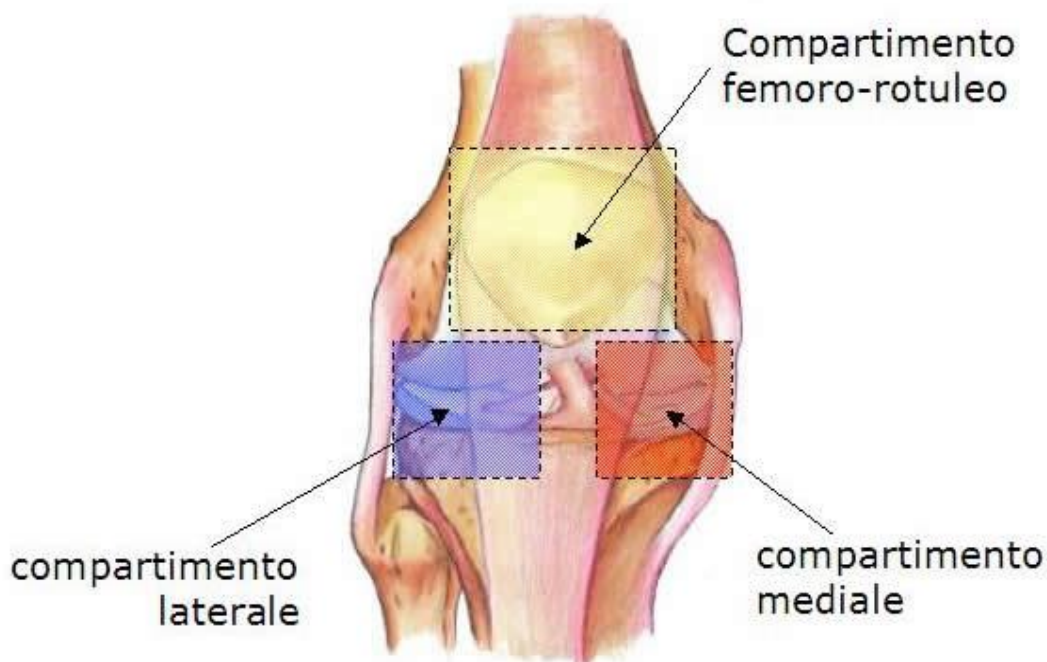
## Infezione periprotetica e mobilizzazione settica

Le infezioni periprotetiche, quando cronicizzate, hanno scarse possibilità di guarigione con interventi conservativi quali le toilette chirurgiche locali (che invece sono spesso risolutive nei casi identificati precocemente). Molti batteri sono infatti capaci, se ne hanno il tempo, di costruire un ambiente protetto a ridosso delle superfici protesiche (il cosiddetto "**biofilm**"), che li rende sostanzialmente non eradicabili se non con la rimozione della protesi stessa.

In questi casi l'unica possibilità di cura è costituita dall'espianto della protesi infetta e dal reimpianto di un nuovo elemento protesico. A volte questo è eseguito in un unico tempo chirurgico (**revisione settica one-stage**), ma più spesso è eseguito in due tempi (**revisione settica two-stage**). Nel secondo caso (più sicuro anche se ovviamente meno confortevole per il paziente) l'espianto e il reimpianto sono separati da un intervallo di 2-4 mesi in cui l'ambiente articolare ospita uno spaziatore antibiotato, con il duplice compito di bonificare i tessuti e di mantenere lo spazio destinato alla protesi definitiva.

## Degenerazione articolare dei compartimenti residui

Le protesi monocompartimentali, per definizione, sostituiscono un solo compartimento articolare, più spesso quello mediale. Questo significa che in seguito è teoricamente possibile che uno dei due compartimenti residui vada incontro a un processo artrosico tale da richiederne la sostituzione protesica. In questi casi la soluzione più validata è la **conversione a protesi totale**, sebbene in casi molto selezionati si possa ricorrere a soluzioni "integrative" (ad esempio aggiungendo una protesi monocompartimentale laterale o una protesi femoro-rotulea a quella mediale pre-esistente).



Anche le protesi totali possono richiedere un gesto chirurgico "integrativo", nel caso in cui la rotula, inizialmente conservata dal chirurgo perchè non ammalata, nel tempo divenisse dolorosa. La **protesizzazione differita della rotula** è uno dei più comuni interventi di ripresa delle protesi di ginocchio.

## Rigidità

La limitazione dell'articolarietà del ginocchio protesizzato può dipendere da molteplici fattori (inadeguato regime di kinesiterapia post-operatoria, eccessivo tensionamento dei tessuti molli, predisposizione "individuale" a sviluppare rigidità e aderenze, infezioni occulte...). 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 totali 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 **mobilizzazione del ginocchio in anestesia**; quando riconosciute tardivamente necessitano sempre di una **ripresa chirurgica** (artroscopica o più spesso a cielo aperto). I

reinterventi a cielo aperto comportano solitamente la sostituzione delle componenti (o del solo inserto, più raramente) in modo da ridurre l'ingombro della protesi e da detendere tessuti molli circostanti responsabili della rigidità. La chirurgia di revisione del ginocchio rigido è particolarmente delicata e a rischio di recidiva, dunque deve essere sempre seguita da **protocolli riabilitativi particolarmente aggressivi**.

## Instabilità

L'instabilità è un evento spesso sottovalutato tra i pazienti insoddisfatti della propria articolazione artificiale. I sintomi variano dalla sensazione di **cedimento** a vere e proprie manifestazioni dolorose, che intervengono solo quando l'arto è caricato. Oltre a questi disturbi soggettivi che il paziente riferisce, esistono problemi oggettivi legati ad un'**usura precoce**. A volte il ginocchio risulta instabile da subito, altre volte il problema insorge tardivamente, ad esempio quando il legamento crociato posteriore degenera anni dopo l'impianto di una protesi totale "cruciate-retaining" (ovvero studiata per preservare e sfruttare la funzione di questo legamento). Quando il potenziamento muscolare non è sufficiente, la revisione protesica risolve l'instabilità attraverso l'adozione di un modello protesico dotato di un maggior grado di vincolo. In questo modo la disfunzione dei tessuti molli circostanti (legamenti, capsula articolare, tendini) viene risolta dalle caratteristiche meccaniche dell'impianto.

## Cosa comporta l'intervento di revisione?

L'intervento di riprotesizzazione viene eseguito solitamente attraverso la stessa via d'accesso impiegata nel precedente intervento, opportunamente estesa nei casi più complessi. Il decorso post-operatorio è molto variabile: se la sostituzione dell'inserto e la protesizzazione secondaria della rotula hanno un decorso generalmente più rapido del primo impianto, le riprotesizzazioni femorali e tibiali possono richiedere tempi di recupero più lunghi, specialmente quando l'intervento sia tecnicamente complesso e si debbano affrontare ampi difetti ossei.