

PROTESI DI GINOCCHIO

U.O. Ortopedia e Traumatologia – Riccione/Cattolica

Direttore: Dr. Lorenzo Ponziani

INTRODUZIONE

Il ginocchio è un'articolazione complessa che sopporta gran parte del peso corporeo, e che deve conciliare una grande stabilità per resistere al carico, con una notevole mobilità. Esso è costituito da tre compartimenti articolari: le articolazioni femoro-tibiali mediale e laterale, e la femoro-rotulea. Le prime sono composte dai due condili femorali che si articolano con i corrispondenti piatti tibiali, tramite l'interposizione dei due menischi; su queste articolazioni si distribuisce il peso corporeo. La femoro-rotulea permette invece lo scorrimento dell'apparato estensore (e quindi della rotula) sul femore durante la flessione del ginocchio.

Come in ogni articolazione, i capi articolari sono rivestiti da uno strato di cartilagine di 4-5 mm di spessore. La cartilagine è un rivestimento liscio e duro, che permette ai capi articolari di scorrere uno sull'altro nell'arco del movimento. La cartilagine è un tessuto che presenta capacità rigenerative approssimativamente nulle: questo significa che il danno cartilagineo è perlopiù irreversibile; quando una lesione della cartilagine si instaura, questa causa un aumento dell'attrito sulla cartilagine residua, che ne accelera il consumo, rendendo il danno progressivo, fino all'eventuale artrosi.

L'artrosi di ginocchio può avvenire per varie cause:

- L'**artrosi primaria** è la più comune, ma non ha una causa riconosciuta, ma è favorita dalla familiarità, dal sesso femminile, dal sovrappeso e dall'età avanzata.
- L'**artrosi secondaria** invece è legata a cause specifiche, come le deviazioni assiali del ginocchio (ginocchio varo o valgo), gli esiti di fratture articolari, l'instabilità, le malattie reumatiche, le osteocondriti.

Non esiste una cura in grado di guarire l'artrosi, ma tutte le terapie disponibili sono semplicemente rivolte ad alleviare i sintomi e a ritardare la necessità di un eventuale intervento di protesi.

LA PROTESI DI GINOCCHIO

La protesi di ginocchio sostituisce le superfici articolari usurate con dei rivestimenti in materiale biocompatibile. Tra le componenti tibiale e femorale viene interposto uno spaziatore in polietilene, un materiale plastico. Qualora sia necessario protesizzare anche la rotula, anche la componente rotulea è in polietilene. Le componenti possono essere fissate all'osso con meccanismo a "press-fit", cioè ad incastro e successiva integrazione biologica del materiale all'osso, oppure tramite cementazione delle componenti.

Esistono diversi tipi di protesi di ginocchio, che possono essere divise come segue:

Protesi monocompartmentali

Protesi parziali che sostituiscono uno solo dei tre compartimenti (più spesso il femoro-tibiale mediale). Questo tipo di protesi comporta un percorso riabilitativo più rapido, ma è attuabile solo in pazienti

relativamente giovani, con danno cartilagineo localizzato ad un solo compartimento, e con legamenti normali.

Protesi bi- e tri-compartmentali

- **CR:** Protesi a conservazione del legamento crociato posteriore. Si tratta di protesi totali che conservano il legamento crociato posteriore per la sua funzione di perno centrale del ginocchio. Queste presentano però diversi svantaggi legati al difficile bilanciamento legamentoso, per cui sono usate raramente.
- **Menisco mobile:** Si tratta di protesi con inserto in polietilene con libertà di movimento rotazionale rispetto alla componente tibiale. E' una protesi che prevede il sacrificio del LCP ed un inserto ad elevata congruenza che garantisce comunque un'elevata stabilità.
- **PS:** Protesi a sostituzione del legamento crociato posteriore. Si tratta di protesi che sacrificano il legamento crociato posteriore, sostituendolo con un sistema di stabilizzazione posteriore del ginocchio. Questo è il tipo di protesi montato più spesso, e presuppone l'integrità dei legamenti collaterali.
- **CCK:** Protesi semivincolata che ha una stabilità intrinseca, indicata in caso di instabilità legamentosa o marcata deformità del ginocchio.
- **Vincolata:** Protesi a cerniera che permettono un solo grado di movimento. Si utilizza in caso di gravi deformità, di interventi di revisione o di malattie neurologiche che compromettono il controllo dell'arto.

In ognuno di questi casi la protesizzazione della rotula è opzionale, non fornisce benefici certi, ed è pertanto una scelta affidata all'esperienza ed alle preferenze del chirurgo.

LA RIABILITAZIONE DOPO INTERVENTO DI PROTESI DI GINOCCHIO

Obiettivi generali

Gli obiettivi della riabilitazione dopo artroprotesi di ginocchio si possono riassumere come segue:

- Prevenire le complicanze post-operatorie precoci.
- Ottenere un arco di movimento pressoché completo.
- Recuperare il tono muscolare.
- Recuperare l'autonomia funzionale.

Periodo post-operatorio precoce

Nell'immediato post-operatorio il paziente riposa a letto con un bendaggio elastico e un tubo di drenaggio articolare, che vengono rimossi 1-2 giorni dopo l'intervento. Il sangue eventualmente recuperato durante l'intervento viene reinfuso entro 6 ore nel post-operatorio.

Una volta rimosso il drenaggio il paziente inizia la mobilizzazione passiva del ginocchio operato, con apposito mobilizzatore. Il paziente può assumere la posizione seduta. 2-3 giorni dopo l'intervento il paziente può alzarsi con le stampelle, caricando parzialmente sull'arto operato (30% del peso corporeo).

Dopo l'intervento il paziente rimane ricoverato per 6-7 giorni, durante i quali occorre:

- Trattare l'eventuale anemia attraverso ripetuti controlli dell'emocromo e terapia marziale o trasfusioni di sangue omologo o autologo.
- Recuperare le funzioni autonome (minzione, canalizzazione intestinale).
- Controllare eventuali stati febbrili.
- Controllare il dolore per mezzo di farmaci e cateteri perinervosi.
- Ridurre la tumefazione articolare mantenendo la posizione in scarico e il ghiaccio locale.
- Prevenire le complicanze circolatorie come la trombosi venosa profonda (TVP), attraverso l'utilizzo di calze elastiche e farmaci anticoagulanti.

Una volta stabilizzate le condizioni del paziente e ristabilita una sufficiente autonomia funzionale, il paziente viene dimesso al domicilio.

7-15 gg.

Durante il primo mese l'obiettivo principale è il recupero del movimento. E' importante che il paziente sia cosciente che la mobilizzazione precoce è fondamentale per evitare la formazione di aderenze che renderebbero più difficile il recupero.

Gli esercizi di mobilizzazione devono essere progressivi in base al dolore ed alla tumefazione articolare, e devono curare sia il recupero della flessione che il mantenimento della completa estensione. Occorre considerare che la perdita della completa estensione è più difficile da recuperare rispetto alla flessione, e che questo difetto compromette la stazione eretta e la deambulazione corrette.

In questo periodo gli esercizi possono anche essere eseguiti in maniera autonoma, e non è fondamentale l'aiuto di un fisioterapista.

- Mobilizzazione passiva con apposito mobilizzatore a gradi crescenti.
- Contrazioni isometriche del quadricipite per il mantenimento dell'estensione completa.
- Mobilizzazione attiva ai massimi gradi della caviglia dal lato operato, allo scopo di migliorare la circolazione ematica dell'arto.
- Training deambulatorio con stampelle e carico parziale sull'arto operato, in piano e sulle scale.

Al termine dei 15 gg. viene effettuata la desutura della ferita.

15-30 gg.

Anche in questo periodo l'obiettivo principale è il recupero del movimento. Dopo la desutura è però possibile introdurre nuovi esercizi:

- Ginnastica in acqua.
- Chinesiterapia con l'aiuto di un terapeuta.
- Mobilizzazione trasversa della rotula.
- Elettrostimolazioni.

Nel periodo post-operatorio precoce va evitato il massaggio della cicatrice.

Al termine dei 30 gg. viene eseguito un controllo radiografico. Se questo sarà regolare si potrà abbandonare gradualmente le stampelle (iniziando da quella dal lato operato), compatibilmente con il dolore e con il livello di autonomia raggiunto.

30-90 gg.

Durante questo periodo vengono gradualmente introdotti esercizi più complessi per il recupero della forza, della propriocettività e dell'autonomia funzionale:

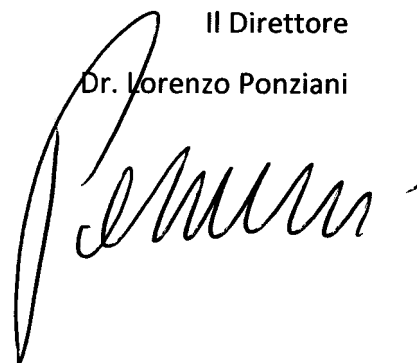
- Cyclette
- Stretching
- Esercizi di rinforzo con elastici di quadricipite, ischio-crurali, adduttori e abduttori.
- Ginnastica propriocettiva.

La riabilitazione viene gradualmente protratta fino a ottenere un recupero funzionale sufficiente, il che richiede circa 3 mesi. Il ginocchio operato di protesi, tuttavia, recupera la sua funzione lentamente, per cui il tempo necessario per un recupero completo è mediamente di sei mesi.

E' importante tenere conto che i tempi descritti riflettono la media dei pazienti, ma che in ogni caso le terapie andranno regolate sulla base delle condizioni soggettive, del dolore, della presenza di tumefazione articolare e delle eventuali problematiche generali associate.

Il Direttore

Dr. Lorenzo Ponziani

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'L. Ponziani', written in a cursive style.