

IRCSS-ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI
Clinica Ortopedica II
Direttore: Prof. Stefano Zaffagnini

PROTESI di GINOCCHIO



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico



IRCCS-ISTITUTO-ORTOPEDICO-RIZZOLI



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIPARTIMENTO
DI SCIENZE BIOMEDICHE
E NEUROMOTORIE

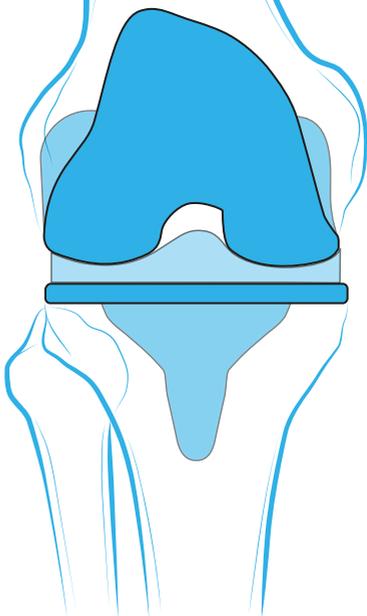
IRCSS-ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI



Clinica Ortopedica II

Direttore: Prof. Stefano Zaffagnini

PROTESI di GINOCCHIO





INDICE

INTRODUZIONE	4
ANATOMIA E FISIOLOGIA DEL GINOCCHIO	5
LE PATOLOGIE DEGENERATIVE DEL GINOCCHIO	7
LA PROTESI DI GINOCCHIO	10
LA PIANIFICAZIONE PRE-OPERATORIA	14
L'INTERVENTO CHIRURGICO	15
COMPLICAZIONI E LORO PREVENZIONE	20
CONSIGLI	22
A CASA	26
ESERCIZI DI RIABILITAZIONE	28
ATTIVITÀ FISICA	34



INTRODUZIONE

Questa brochure è pensata per aiutarti a capire meglio l'intervento di protesi di ginocchio, la degenza in ospedale e le indicazioni da seguire una volta a casa.

Il nostro obiettivo è fornirti informazioni chiare per affrontare al meglio il percorso di cura e seguire correttamente le indicazioni per il recupero.

Può essere utile anche al tuo fisioterapista e al Medico di Medicina Generale dopo la dimissione.

ANATOMIA E FISIOLOGIA DEL GINOCCHIO

Il ginocchio è una delle articolazioni più complesse del corpo umano sia da un punto di vista anatomico sia funzionale. Esso è costituito da tre ossa che si muovono in maniera coordinata per permettere un ampio range di movimenti:

- **IL FEMORE** (l'osso lungo della coscia) nella sua porzione distale.
- **LA TIBIA** (l'osso più grande della gamba) nella sua porzione prossimale.
- **LA ROTULA**, un osso dalla forma triangolare, posizionato nella parte anteriore del ginocchio che agisce come leva per il muscolo quadricipitale, migliorandone la funzione.

Le **SUPERFICI ARTICOLARI** di queste ossa sono rivestite da **cartilagine**, un tessuto liscio e resistente che permette di ridurre l'attrito durante il movimento.

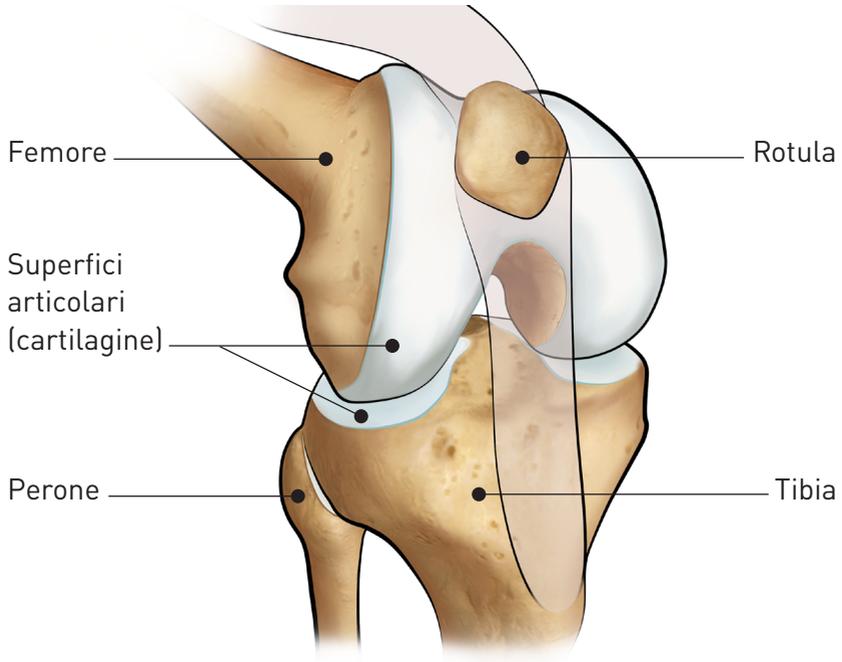


FIGURA 1: Superfici articolari.

L'articolazione è stabilizzata da un complesso sistema di **legamenti e cartilagini articolari** che garantiscono la stabilità statica e dinamica.

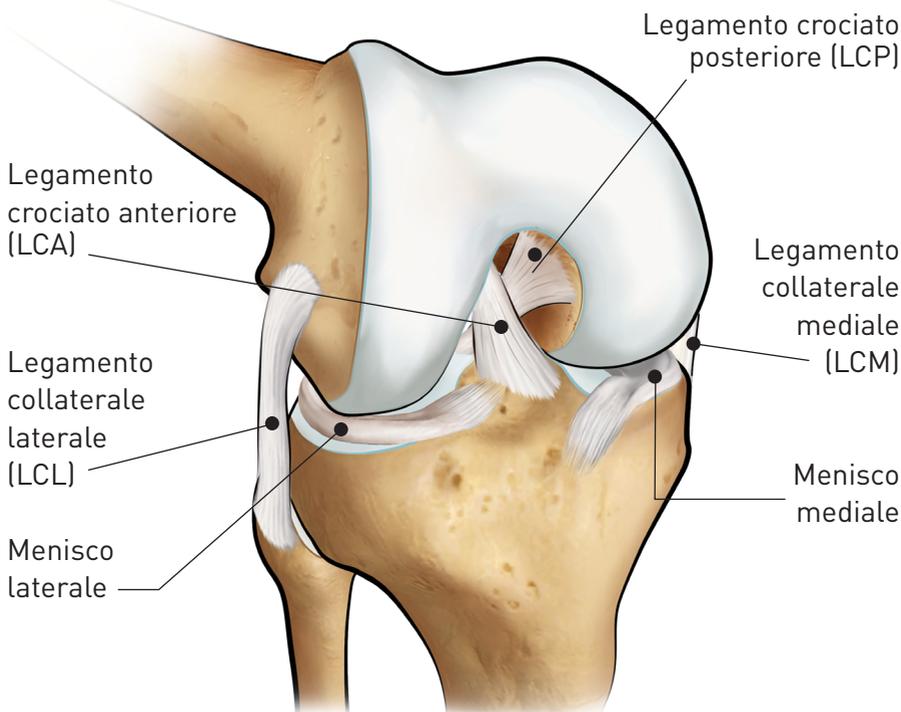


FIGURA 2: Legamenti e menischi.

FUNZIONI DEL GINOCCHIO

Il ginocchio è fondamentale per la locomozione e la stabilità. La sua particolare conformazione consente una combinazione di movimenti che comprendono:

- **FLESSIONE ED ESTENSIONE:** movimenti principali, come piegarsi e raddrizzarsi, essenziali per camminare, sedersi o correre.
- **ROTAZIONE INTERNA ED ESTERNA:** movimenti minori che avvengono quando il ginocchio è piegato, permettendo adattamenti alle variazioni della direzione del corpo.

Questa articolazione deve bilanciare stabilità e mobilità, supportando il peso corporeo durante attività statiche e dinamiche, spesso sotto carichi significativi, e consentendo movimenti fluidi e controllati.

Grazie alla sinergia tra le sue componenti, il ginocchio svolge un ruolo cruciale nell'assicurare una postura corretta e un'efficace trasmissione delle forze dal tronco agli arti inferiori.

LE PATOLOGIE DEGENERATIVE DEL GINOCCHIO

Diversi disturbi possono alterare la normale biomeccanica del ginocchio, portando alla progressiva degenerazione delle sue strutture e compromettendone la funzionalità. Queste condizioni si manifestano tipicamente con dolore, rigidità e difficoltà nei movimenti quotidiani.

Le principali patologie che possono richiedere una protesi di ginocchio includono:

■ **ARTROSI PRIMARIA (IDIOPATICA):** è la causa più comune di degenerazione del ginocchio, colpendo solitamente dopo i 50 anni. È dovuta a una combinazione di fattori genetici, meccanici e ambientali (Figura 3).

■ **ARTRITE REUMATOIDE:** una malattia autoimmune che causa infiammazione cronica e progressiva erosione della cartilagine articolare.

■ **ARTRITE SECONDARIA:** causata da anomalie congenite o condizioni acquisite (come displa-



FIGURA 3: Artrosi di ginocchio.

sia trocleare o condilare) oppure da artrosi post-traumatica (dovuta a pregressi traumi, lesioni legamentose o fratture articolari) o deformità significative come il **varismo (ginocchia a parentesi)** o il **valgismo (ginocchia a X)** (Figura 4).

■ **NECROSI AVASCOLARE**: la perdita di flusso sanguigno all'osso porta alla morte del tessuto osseo, compromettendo la funzione articolare.

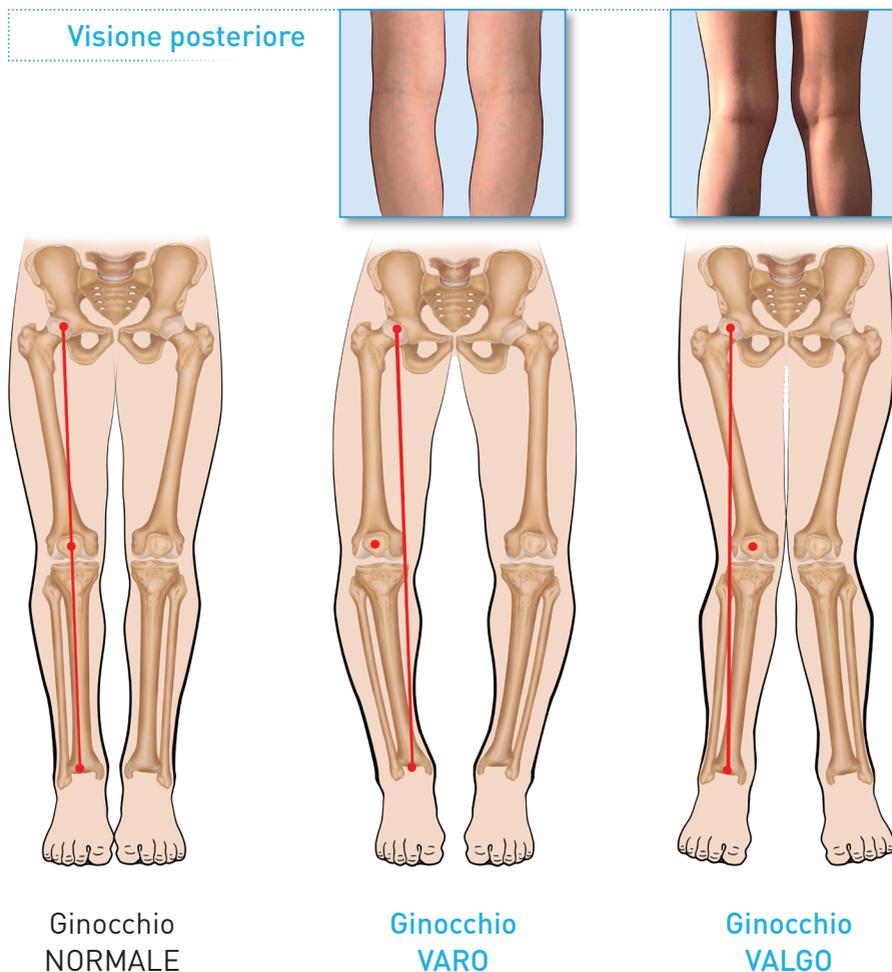


FIGURA 4: Allineamento degli arti inferiori.

Le manifestazioni cliniche più comuni comprendono:

- **DOLORE:** inizialmente legato allo sforzo fisico, diventa progressivamente presente anche a riposo, limitando le attività quotidiane.
- **RIGIDITÀ ARTICOLARE:** impedisce di estendere o piegare completamente il ginocchio, ostacolando attività come camminare o inginocchiarsi.
- **INSTABILITÀ:** la degenerazione delle strutture legamentose e/o cartilaginee provoca una sensazione di cedimento durante i movimenti.
- **VERSAMENTO ARTICOLARE:** accumulo di liquido in risposta all'infiammazione cronica, che può portare alla formazione della cisti di Baker.

Questi sintomi spesso interferiscono con le attività quotidiane, come salire o scendere le scale.

Quando il dolore e la limitazione funzionale non sono più controllabili con terapie conservative (farmaci antidolorifici e antinfiammatori, infiltrazioni locali di acido ialuronico o corticosteroidi, terapie fisiche), l'intervento di sostituzione rappresenta una soluzione efficace per alleviare i sintomi e ripristinare la funzionalità articolare.

LA PROTESI DI GINOCCHIO

La protesi di ginocchio è un intervento chirurgico sempre più diffuso, grazie al progressivo aumento dell'aspettativa di vita e al miglioramento delle tecniche chirurgiche e dei materiali impiantati. Con questo intervento, il chirurgo sostituisce le componenti articolari danneggiate o usurate del ginocchio. È una soluzione efficace per alleviare il dolore e ripristinare la funzionalità articolare nei pazienti con gravi danni al ginocchio e severe limitazioni funzionali che non rispondono più alle terapie conservative.

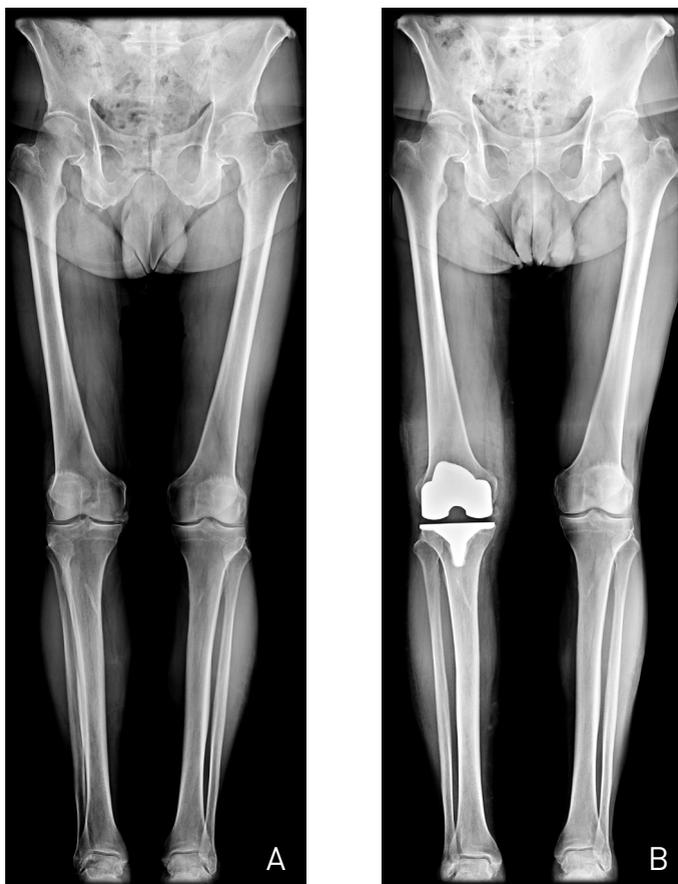


FIGURA 5: Radiografie panoramiche degli arti inferiori pre (A) e post-operatorie (B).

TIPI DI PROTESI DI GINOCCHIO

■ **PROTESI TOTALE:** sostituisce le componenti tibiale, femorale e rotulea. È indicata nei casi di artrosi tricompartmentale.

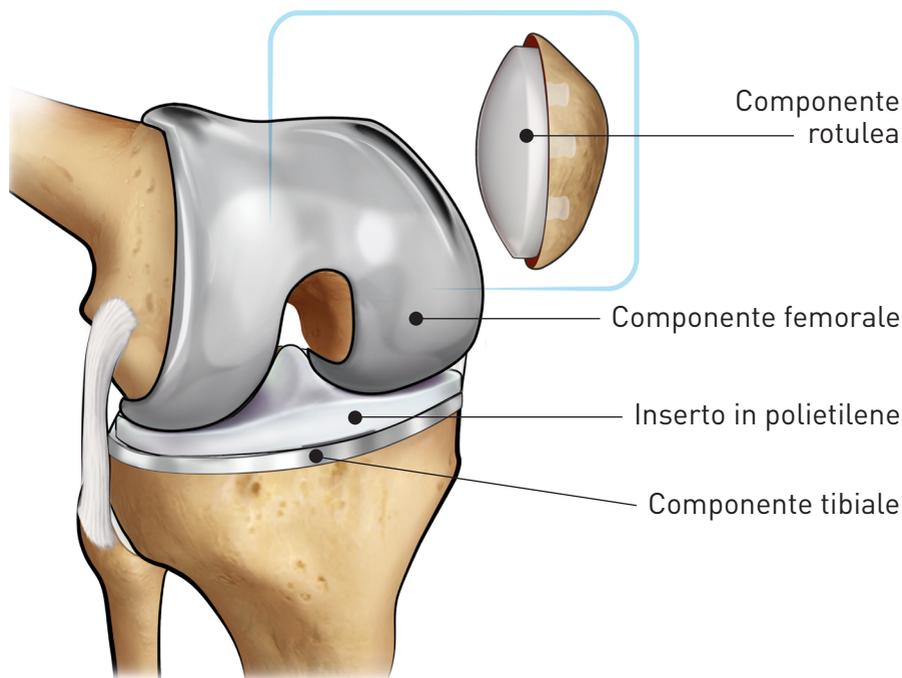


FIGURA 6: Componenti della protesi totale di ginocchio.

■ **PROTESI FEMORO-ROTULEA:** indicata nei rari casi in cui l'artrosi colpisce soltanto la rotula e la componente femorale ad essa articolata.

■ **PROTESI FEMORO-TIBIALE:** indicata nei casi in cui l'articolazione femoro-rotulea non è colpita dall'artrosi. In questo caso, si sostituiscono solo la porzione femorale e tibiale.

■ **PROTESI MONOCOMPARTIMENTALE:** indicata nei casi in cui l'artrosi colpisce **solo il compartimento femoro-tibiale mediale o laterale**, lasciando intatta la superficie articolare tra femore e rotula.

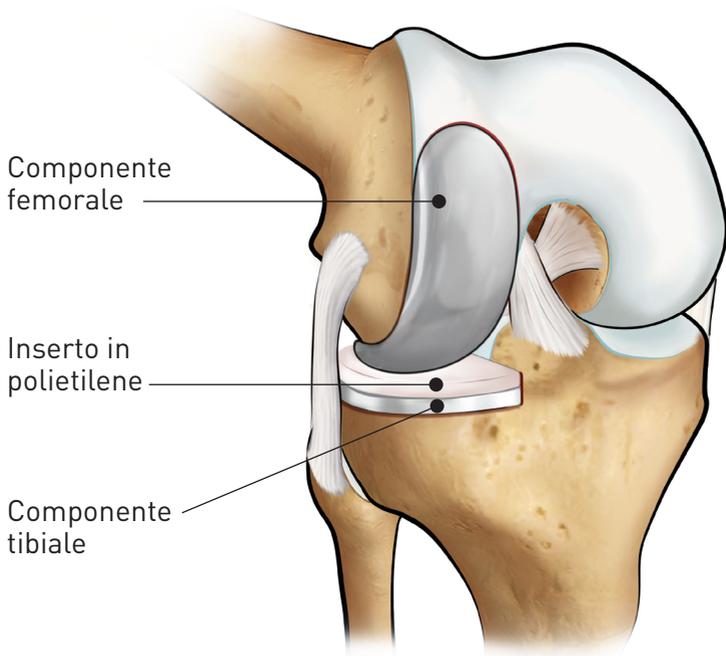


FIGURA 7: Componenti della protesi monocompartimentale di ginocchio.

■ **PROTESI DA REVISIONE:** utilizzate in caso di perdita di sostanza ossea, revisione di impianti o dopo infezioni. Pur essendo più grandi, consentono la ripresa delle normali attività quotidiane con un ridotto range di movimento.

La **PROTESI TOTALE** di ginocchio è costituita da:

■ **COMPONENTE FEMORALE:** riveste la porzione distale del femore.

■ **COMPONENTE TIBIALE:** copre la porzione prossimale della tibia.

■ **COMPONENTE ROTULEA:** sostituisce la superficie posteriore della rotula, se necessario.

■ **INSERTO IN POLIETILENE:** posto tra le componenti femorale e tibiale, fungendo da cartilagine artificiale.

I **MATERIALI** utilizzati includono:

- **LEGHE METALLICHE** (es. cromo-cobalto), biocompatibili e resistenti.
- **POLIMERI** (es. polietilene ad alta densità o arricchito con vitamina E), progettati per ridurre l'usura.

Grazie alla continua innovazione nei materiali e nelle tecniche chirurgiche, la protesi di ginocchio garantisce una durata media di circa 15-20 anni.

La durata effettiva però dipende da diversi fattori tra cui il livello di attività fisica del paziente, il peso corporeo e la qualità della riabilitazione svolta.

La scelta del tipo di protesi e la tecnica chirurgica vengono personalizzate in base alle condizioni del paziente, al fine di ottenere il massimo recupero funzionale e una lunga durata dell'impianto.

Solitamente le protesi di ginocchio vengono fissate all'osso del paziente mediante l'utilizzo di cemento (polimetilmetacrilato).

In casi particolari, per pazienti molto giovani, si possono utilizzare protesi non cementate, che necessitano di un periodo di stabilizzazione di circa tre mesi nei quali sono possibili alcuni dolori durante la fase di carico.

LA PIANIFICAZIONE PRE-OPERATORIA

La pianificazione pre-operatoria è una fase essenziale per garantire la sicurezza e il successo dell'intervento di protesi di ginocchio. Durante questa fase, il medico ortopedico effettua una valutazione approfondita delle tue condizioni cliniche e utilizza strumenti diagnostici avanzati per pianificare ogni dettaglio dell'intervento.

ESAMI RADIOGRAFICI

Gli esami radiografici sono fondamentali per confermare l'indicazione all'intervento di sostituzione protesica del ginocchio e per pianificarlo nel dettaglio. Prima dell'intervento, ti verranno prescritti:

- **RADIOGRAFIA PANORAMICA DEGLI ARTI INFERIORI IN ORTOSTATISMO:** consente di valutare l'allineamento globale delle gambe, verificando la presenza di deformità come varismo o valgismo.
- **RADIOGRAFIA LATERALE DEL GINOCCHIO:** mostra il profilo dell'articolazione, utile per studiare il grado di flessione ed estensione del ginocchio.
- **RADIOGRAFIA ASSIALE DI ROTULA:** permette di analizzare la posizione e lo stato della rotula, valutando eventuali alterazioni della faccetta articolare.

Questi esami forniscono informazioni essenziali per comprendere il danno articolare, pianificare la tecnica chirurgica più adatta e scegliere il tipo di protesi più adatta (protesi totale, protesi monocompartimentale, protesi da revisione, ecc...).

PRE-RICOVERO

Una volta confermata l'indicazione all'intervento chirurgico e pianificato nel dettaglio dall'ortopedico, sarà necessaria una valutazione completa dello stato di salute per garantire la massima sicurezza durante l'operazione.

Per questo motivo, verranno effettuati:

- Esami del sangue.
- Esami radiografici.
- Elettrocardiogramma (ECG).

Questi esami saranno analizzati dal medico anestesista, che sarà presente in sala operatoria durante l'intervento. Se necessario, l'anestesista potrà richiedere ulteriori accertamenti specialistici (es. valutazione cardiologica o ematologica) per prepararti al meglio all'intervento.



Questa accurata preparazione diagnostica e chirurgica è fondamentale per eseguire un intervento sicuro e personalizzato, garantendo i migliori risultati possibili per ogni paziente.

L' INTERVENTO CHIRURGICO

L'intervento di protesi di ginocchio è una procedura ben strutturata, che prevede diverse fasi per garantire sicurezza e un recupero ottimale. La durata complessiva del ricovero è generalmente di 3-7 giorni, ma può variare a seconda delle condizioni del paziente. La durata della procedura chirurgica è di circa 60-90 minuti, a cui va aggiunto il tempo di preparazione anestesologica.

ANESTESIA

Verrà utilizzata un'**anestesia spinale (loco-regionale)**, che consiste nell'iniezione di un anestetico a livello della regione lombare della schiena, per anestetizzare entrambi gli arti inferiori e garantire il rilassamento della muscolatura.

Il paziente resterà sveglio, con la possibilità di una sedazione blanda o profonda per maggiore comfort. In alcuni casi specifici, è possibile optare per l'anestesia generale, qualora il paziente lo desiderasse o fosse necessario per condizioni cliniche particolari.

Per il controllo del dolore post-operatorio, l'anestesista può utilizzare un blocco nervoso selettivo, eseguito sotto guida ecografica, che consente di anestetizzare i nervi principali coinvolti nel dolore al ginocchio. In alcune situazioni, può essere posizionato un catetere perinervoso dopo l'intervento chirurgico ma in sala operatoria, che rilascia un anestetico locale nel tempo, riducendo così la necessità di antidolorifici sistemici.

Prima dell'intervento verrà somministrato un antibiotico sistemico per minimizzare il rischio di infezioni. Questo trattamento segue linee guida regionali basate sui microrganismi più comuni e può essere adattato in base a eventuali allergie del paziente.

L'INTERVENTO CHIRURGICO

La procedura ha una durata di circa 60-90 minuti. Durante l'intervento il chirurgo sostituisce le parti danneggiate dell'articolazione con componenti protesiche utilizzando tecniche mini-invasive con incisione anteriore al ginocchio.

Queste tecniche rispettano i tessuti circostanti, riducendo il sanguinamento e le dimensioni della cicatrice, migliorando il recupero post-operatorio.

L'incisione varia se si tratta di una protesi totale o di una protesi monocompartimentale. Nel caso di una protesi totale l'incisione sarà al centro del ginocchio, nel caso di una protesi monocompartimentale, sarà centrata sul compartimento da sostituire quindi mediale o laterale alla rotula.

L'intervento prevede due fasi:

1. Preparazione delle superfici ossee:

■ Vengono rimossi gli strati di cartilagine usurata e un sottile strato di osso degenerato da femore, tibia e, se si tratta di una protesi totale, dalla rotula.

- Questa fase viene eseguita con strumenti di precisione, utilizzando la guida di sistemi di navigazione o, in alcuni casi, specialmente nelle protesi mono compartimentali, attraverso l'uso di un robot, senza bisogno di seghe chirurgiche.

2. Fissaggio delle componenti protesiche:

- Componente femorale: riveste la parte distale del femore.
- Componente tibiale: copre la parte prossimale della tibia.
- Componente rotulea: sostituisce, solo se necessario, la superficie posteriore della rotula.
- Insetto in polietilene: posizionato tra le componenti femorale e tibiale, permette un movimento fluido delle superfici protesiche. Nei casi in cui ci sia una deformità troppo pronunciata o i legamenti del ginocchio siano severamente danneggiati, esistono particolari inserti, più grandi degli inserti standard, che vincolano la componente femorale a quella tibiale, assicurando una maggiore congruenza.

Le componenti vengono fissate all'osso con cemento ortopedico, un materiale acrilico che garantisce un'adesione stabile e duratura. In alcuni casi particolari si può scegliere di utilizzare un impianto protesico che non ha bisogno di essere fissato con il cemento, ma si integra progressivamente nell'osso.

Per minimizzare il sanguinamento intra e post-operatorio, vengono utilizzati farmaci antiemorragici come l'acido tranexamico e tecniche come la LIA (infiltrazione locale di anestetico, vasocostrittore e anti-emorragico). Inoltre, in casi specifici, possono essere somministrati boli di cortisone per ridurre l'infiammazione e il dolore post-operatorio.

In alcuni casi, può essere posizionato un drenaggio chirurgico per monitorare il sanguinamento post-operatorio e ridurre il rischio di ematomi. Il drenaggio è un piccolo tubicino di materiale morbido che fuoriesce nei pressi della cicatrice, collegato a un

sacchetto che raccoglie il materiale siero-ematico prodotto durante l'intervento.

DEGENZA POST-OPERATORIA E RIABILITAZIONE

Dopo l'intervento, sarai trasferito in reparto. In alcuni casi, potresti sostare per qualche ora in Recovery Room o, raramente, in Terapia Intensiva Post-Operatoria per monitorare i parametri vitali. La riabilitazione inizia già dalla prima giornata post-operatoria, dopo aver rimosso il drenaggio, se posizionato.

Durante tutta la degenza, verrai sottoposto a terapia antitromboembolica e antidolorifica:

- **TERAPIA ANTITROMBOEMBOLICA:** è fondamentale per ridurre il rischio di formazione di trombi legati all'immobilizzazione post-operatoria.
- **TERAPIA ANALGESICA:** verrà modulata in base alle tue esigenze per consentirti di svolgere la fisioterapia in modo efficace.

Gli esercizi proposti dal fisioterapista saranno mirati alla tecnica chirurgica utilizzata e all'andamento dell'intervento, e avranno l'obiettivo di ripristinare la deambulazione nel più breve tempo possibile, senza compromettere l'impianto protesico.

Tra gli esercizi iniziali troverai:

- Contrazioni isometriche del muscolo quadricipite.
- Mobilizzazione attiva e passiva dell'articolazione della caviglia.
- Progressiva mobilizzazione dell'arto operato, prima da sdraiati e poi da seduti.
- Deambulazione assistita con stampelle o deambulatore, seguita da esercizi per imparare a salire e scendere le scale.

Una volta raggiunto un buon livello di autonomia, potrai essere dimesso e proseguire la riabilitazione presso il tuo domicilio o in una struttura riabilitativa convenzionata.

DIMISSIONE E RIENTRO A CASA

Alla dimissione, ti verrà consegnata una lettera con:

- **INDICAZIONI PER LA MEDICAZIONE E LA RIMOZIONE DEI PUNTI DI SUTURA:** solitamente 18-21 giorni dopo l'intervento. I punti potranno essere rimossi dal medico di famiglia oppure, in accordo con il chirurgo, durante la prima visita di controllo post-operatoria.
- **PROFILASSI ANTITROMBOTICA:** da seguire a domicilio fino al completo recupero della deambulazione autonoma, fondamentale per prevenire la formazione di trombi.

Durante il viaggio di ritorno, potrai viaggiare:

- **IN AUTO:** sul sedile anteriore, con uno o più cuscini per assumere una posizione comoda e sicura.
- **IN TRENO:** richiedendo assistenza per la salita e la discesa.
- **IN AEREO:** richiedendo in anticipo il servizio di sedia a rotelle per gli spostamenti in aeroporto.

CONTROLLI ORTOPEDICI

I controlli ortopedici verranno programmati in accordo con il chirurgo e generalmente si svolgeranno a:

- **1 mese dall'intervento.**
- **3 mesi dall'intervento.**
- **6 mesi dall'intervento.**
- **1 anno dall'intervento.**

Successivamente, sarebbe indicato eseguire controlli a 2,5,10 anni dall'impianto protesico.

COMPLICAZIONI E LORO PREVENZIONE

Durante ogni controllo verranno effettuate:

- **RADIOGRAFIE:** per valutare il posizionamento della protesi e l'osteointegrazione.
- **VALUTAZIONI CLINICHE:** per monitorare la ripresa delle attività quotidiane e sportive.

Questi appuntamenti sono essenziali per garantire il corretto funzionamento della protesi e per individuare tempestivamente eventuali problematiche, assicurando la massima durata dell'impianto.

Le complicazioni possono essere suddivise in **precoci** (entro i primi 30 giorni dall'intervento) e **tardive** (oltre i 30 giorni).

Conoscerle è importante per riconoscerle e rivolgersi tempestivamente al chirurgo, in modo da trattarle al meglio.

Complicazioni precoci

■ **Sanguinamento o anemia post-operatoria**

Alcuni pazienti possono sviluppare anemia dovuta al sanguinamento. In casi di emoglobina molto bassa, potrebbe essere necessaria una trasfusione di sangue.

L'utilizzo di tecniche mini-invasive e farmaci antiemorragici come l'acido tranexamico riduce il rischio di trasfusioni (circa il 5% nei pazienti con buoni livelli di emoglobina pre-operatoria).

■ **Trombosi venosa profonda (TVP) o embolia polmonare**

Per prevenire la formazione di coaguli di sangue, vengono somministrati farmaci anticoagulanti e, in alcuni casi, si consiglia l'utilizzo di calze elastiche compressive.

La mobilizzazione precoce è fondamentale per ridurre il rischio di queste complicanze.

■ **Infezioni precoci**

I sintomi includono dolore, calore, arrossamento della fe-

rita e febbre.

La prevenzione include la somministrazione di antibiotici prima e dopo l'intervento, tecniche chirurgiche sterili e medicazioni avanzate.

È importante mantenere l'igiene del sito chirurgico e non bagnare la ferita fino alla rimozione dei punti di sutura.

Attenzione a non confondere la tipica iperpiressia (febbre attorno ai 37,5°) da riassorbimento dell'ematoma chirurgico da una possibile febbre da infezione. Anche gli esami ematici dopo un intervento di chirurgia protesica possono presentare delle alterazioni che non indicano una infezione, ma il normale processo infiammatorio che segue l'intervento. Per ridurre il rischio di infezioni precoci è fondamentale non fumare, il fumo di sigaretta rallenta la guarigione delle ferite e favorisce la vasocostrizione, creando un ambiente più suscettibile alle infezioni. Anche non bagnare la ferita chirurgica prima di aver rimosso i punti di sutura aiuta a ridurre le infezioni precoci, infatti una ferita bagnata impiegherà molto più tempo a guarire rischiando di creare aree di deiscenza sulle quali avranno terreno fertile le infezioni.

Complicazioni tardive

■ **Infezioni tardive**

Anche dopo molti anni, batteri presenti nell'organismo possono localizzarsi sulla protesi, causando infezioni. È essenziale avvisare il medico prima di trattamenti odontoiatrici o esami invasivi per valutare la necessità di una profilassi antibiotica preventiva.

■ **Usura o rottura delle componenti protesiche**

Nel tempo, le componenti della protesi possono subire usura o rotture, richiedendo una revisione o una sostituzione. La durata media di una protesi è di circa 15-20 anni, ma può variare in base al livello di attività del paziente, al peso corporeo e alla qualità dei materiali utilizzati.

■ **Lussazione della protesi**

Anche se raramente, può accadere che si lussi la protesi di

ginocchio, di solito in seguito a traumi diretti. E' possibile ridurre la lussazione dopo aver eseguito una anestesia o una blanda sedazione.

Prevenzione delle complicazioni

■ **CONTROLLI REGOLARI:** seguire il calendario dei controlli post-operatori è fondamentale per monitorare lo stato della protesi.

■ **PROFILASSI ANTITROMBOTICA:** seguire le indicazioni del medico fino alla completa ripresa della deambulazione senza stampelle.

■ **ATTENZIONE AI SEGNALI DI INFEZIONE:** dolore, febbre, calore, arrossamento devono essere segnalati tempestivamente al medico. La deiscenza della ferita chirurgica o un suo ritardo di guarigione possono essere segni di infezione e vanno comunicati tempestivamente.

■ **PRECAUZIONE NEI MOVIMENTI:** evitare movimenti eccessivi o bruschi nelle prime fasi, seguendo scrupolosamente le indicazioni del chirurgo e del fisioterapista.

CONSIGLI

Per ottenere il massimo beneficio dalla protesi di ginocchio, è essenziale arrivare all'intervento nelle migliori condizioni possibili. In particolare consigliamo:

■ **CONTROLLO DEL PESO:** nei pazienti sovrappeso o obesi, è consigliato ridurre il peso corporeo prima dell'intervento. Studi biomeccanici dimostrano che ogni chilogrammo perso riduce di 4 kg lo stress sulle componenti protesiche.



■ **MIGLIORAMENTO DEL RANGE DI MOVIMENTO:** esercizi di stretching in flessione ed estensione del ginocchio aiutano a mantenere una buona mobilità articolare, facilitando il recupero post-operatorio.

■ **RINFORZO MUSCOLARE:** una muscolatura forte dell'arto inferiore garantisce un recupero più rapido.

Esercizi consigliati includono:

- Bicicletta o cyclette con sella alta.
- Nuoto (preferibilmente stile libero o con tavoletta).
- Esercizi mirati per il potenziamento del quadricipite.

Prepararsi adeguatamente all'intervento favorisce una riabilitazione più rapida e una maggiore durata della protesi, migliorando i risultati funzionali e la qualità della vita.

Al momento del ricovero, porta con te tutta la documentazione sanitaria (inclusi CD delle radiografie), abiti comodi e **scarpe chiuse con strappo**, così da poterle indossare facilmente.



Durante la degenza utilizzerai le **stampelle**: portarle con te, se già disponibili, può essere utile.

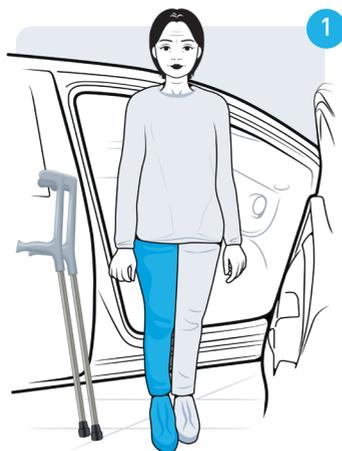


Durante la degenza potrebbero essere prescritte le **calze antitrombo**, da mantenere per i primi 30-45 giorni, fino a quando non avrai ripreso a deambulare in autonomia senza sostegni.

- Avvisa il medico di famiglia riguardo all'intervento e organizza in anticipo la fisioterapia, sia a domicilio sia in una struttura riabilitativa.

■ COME ENTRARE IN AUTOMOBILE

Spostare indietro e reclinare leggermente il sedile del passeggero, posizionare sul sedile uno o più cuscini in base all'altezza dell'auto per ottenere una posizione comoda.



Posizionarsi di spalle a portiera aperta al lato passeggero.



Sedere sul bordo esterno del sedile e ruotare il bacino portandolo verso il centro del sedile.



Portare prima la gamba sana e poi quella operata dentro l'abitacolo.



Sedersi appoggiandosi allo schienale allungando le gambe.

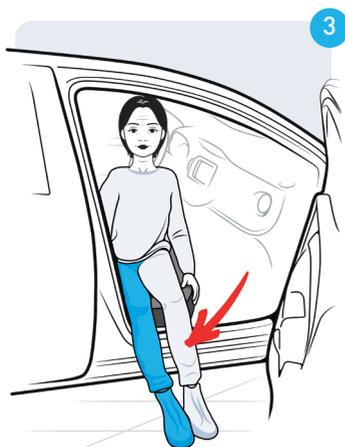
■ COME USCIRE DALL'AUTOMOBILE



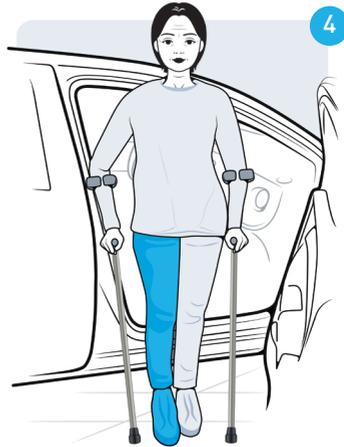
Portare all'esterno l'arto inferiore destro.



Ruotare il bacino e trasferire all'esterno anche il sinistro.



Spostarsi col bacino all'estremità del sedile e allungare in avanti l'arto operato.



Sollevarsi facendo forza sull'arto sano e appoggiandosi alle stampelle.

- Puoi rientrare a domicilio utilizzando: **AUTO:** come passeggero, seguendo i passaggi sopra indicati. **TRENO:** richiedendo assistenza per la salita e la discesa. **AEREO:** richiedendo in anticipo un servizio di assistenza per spostamenti in aeroporto e per salire i gradini della scaletta.

Per il rientro al domicilio, è fortemente sconsigliato guidare. L'articolo 169 del Codice della Strada vieta la guida in caso di ridotta mobilità degli arti, con sanzioni amministrative e la possibilità di detrazione di punti dalla patente. Inoltre, le assicurazioni non coprono eventuali danni in caso di sinistro.



A CASA

MOVIMENTI SICURI:

- Evita i movimenti bruschi e il sovraccarico del ginocchio operato.
- Utilizza ausili come un deambulatore o stampelle fino alla prima visita ortopedica di controllo.

CALZATURE:

- Indossa scarpe chiuse con suola antiscivolo e strappo.
- Evita calzature con suola scivolosa o tacchi alti.

PREVENZIONE DELLE CADUTE:

- Rimuovi tappeti o altri ostacoli che potrebbero causare inciampi.
- Evita pavimenti scivolosi o trattati con cere.

RIPOSO E POSTURA:

- Evita di rimanere seduto per periodi prolungati per prevenire gonfiori. Alterna periodi di riposo con il ginocchio sollevato e attività leggere.
- Quando riposi, tieni l'arto operato sollevato per ridurre il gonfiore.
- Utilizza spesso il ghiaccio per ridurre il gonfiore facendo attenzione a non mettere il ghiaccio direttamente a contatto

con la cute per evitare ustioni da freddo.

■ Per massimizzare gli effetti potrai utilizzare la **criopressoterapia**, un macchinario che permette di raggiungere temperature vicino allo zero Celsius in poco tempo ed in sicurezza. Il macchinario si può noleggiare per il primo mese post-operatorio.



IGIENE:

- Per i primi 21 giorni non potrai bagnare la ferita chirurgica.
- Utilizza una sedia per la doccia, solo quando il chirurgo ti dirà di poter bagnare la ferita a desutura avvenuta, per facilitare i movimenti e non fare mai il bagno da solo.

ATTIVITÀ QUOTIDIANE:

- Cucina o svolgi attività leggere mantenendo il peso sull'arto sano.
- Usa ausili per raccogliere oggetti da terra o per indossare scarpe e calze.

FISIOTERAPIA:

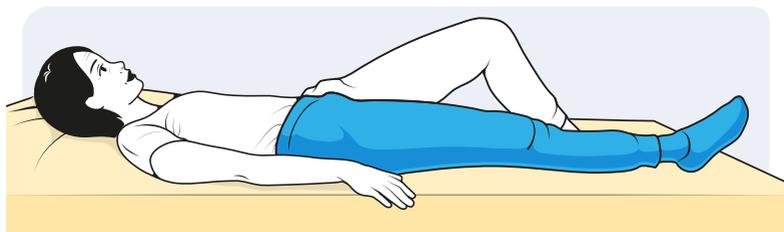
- Inizia gradualmente con gli esercizi consigliati dal fisioterapista per migliorare la mobilità e rafforzare la muscolatura.

ESERCIZI DI RIABILITAZIONE

Gli esercizi di riabilitazione verranno iniziati dal primo giorno post-operatorio. Dovrai mantenere **la gamba in estensione**, senza ruotarla o fletterla, questo ti aiuterà a ripristinare l'estensione.

Ricorda che è proprio l'estensione l'elemento fondamentale per il ripristino della deambulazione!

Potrai svolgere tutti gli esercizi mantenendo le calze antitrombo, senza doverle rimuovere.



Dal primo giorno post operatorio utilizzerai anche il **Kinetec**, una macchina per la flessione passiva del ginocchio.

Gli infermieri posizioneranno la tua gamba sul macchinario e imposteranno la flessione inizierai con 30°, e ogni giorno incrementerai di 5-10° in base al dolore.

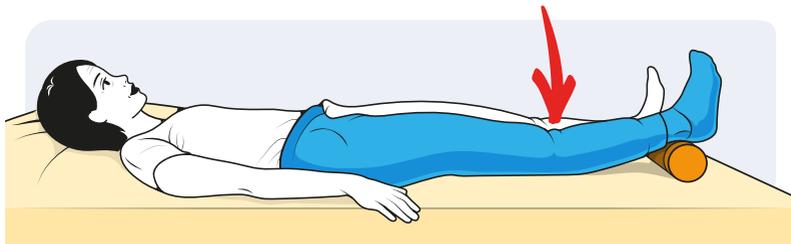
Così alla fine della degenza sarai in grado di flettere passivamente il ginocchio di almeno 90°.

Potrai noleggiare questo dispositivo per svolgere gli esercizi anche a domicilio.

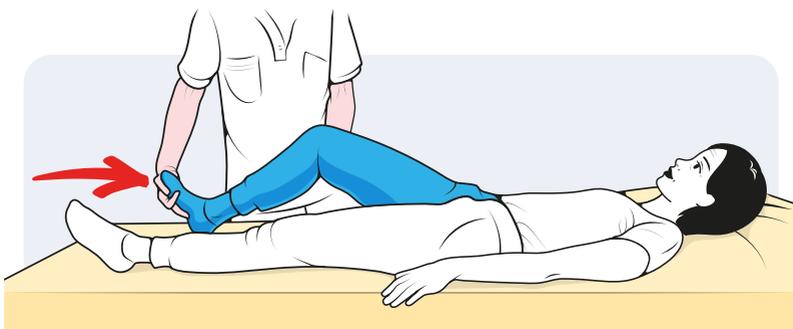


ESERCIZI:

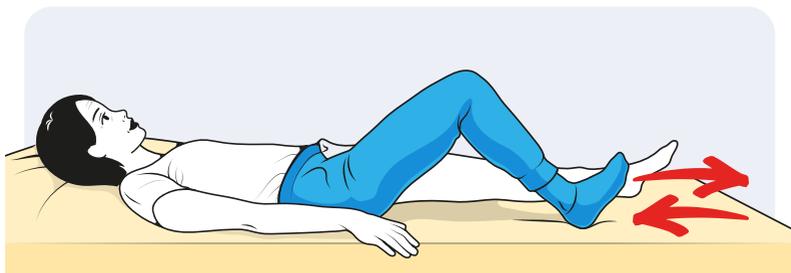
Mentre sei sdraiato supino, spingi la parte posteriore del ginocchio sul materasso, mantenendo questa contrazione per 10 secondi.



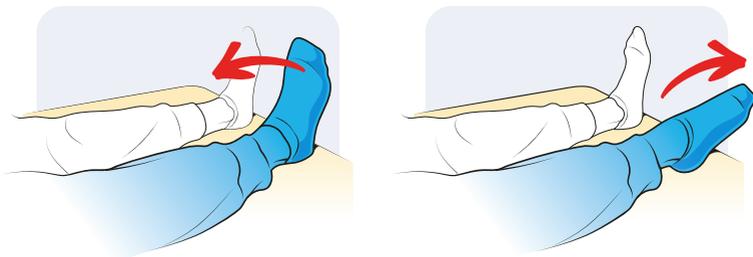
Poi fletti il ginocchio e l'anca operata strisciando il tallone sul letto, inizialmente con l'aiuto del fisioterapista poi in autonomia.



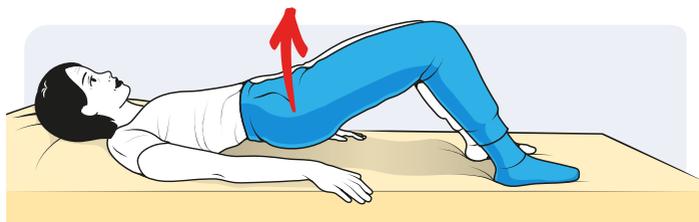
Esegui insieme l'estensione del ginocchio mantenendo la contrazione per 10 secondi, poi la flessione del ginocchio mantenendola ancora per 10 secondi, ripeti questa sequenza 10 volte. Esegui la sequenza più volte al giorno.



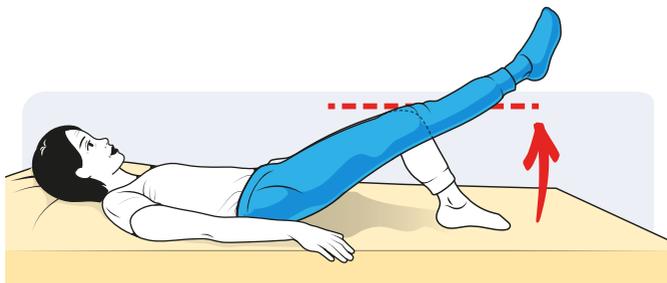
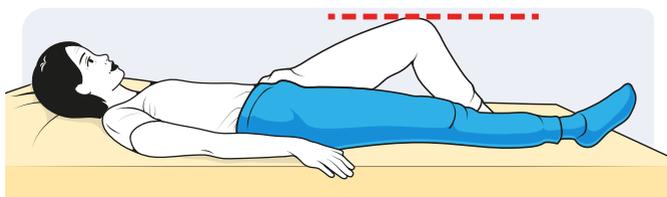
Rimanendo steso in posizione supina, fletti ed estendi lentamente la caviglia, contraendo i muscoli della gamba, fai sessioni da 10 flesso-estensioni.



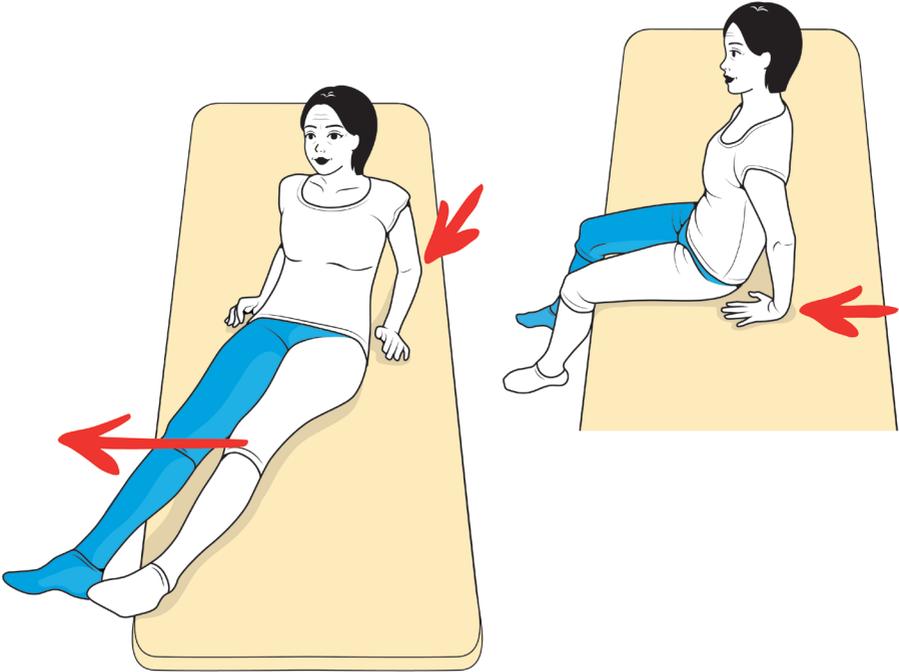
Mentre sei supino, solleva i glutei dal letto mantenendo la pianta dei piedi ben appoggiata al materasso, esegui serie di 10 sollevamenti del bacino più volte al giorno.



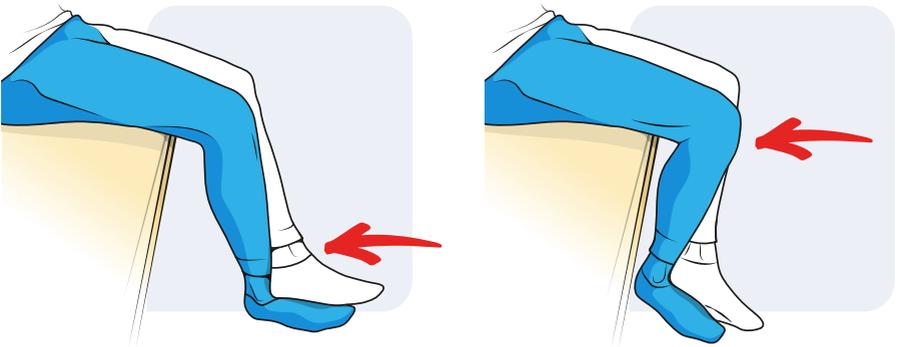
Fletti l'arto sano e porta la gamba operata in alto, mantenendo il ginocchio steso. Mantieni la posizione per 10 secondi e fai serie da 10 ripetizioni più volte al giorno.



Dal primo giorno post operatorio potrai provare a portare le gambe fuori dal letto mantenendo la posizione eretta, lasciando a penzoloni l'arto operato. Inizialmente non riuscirai a fletterlo per il dolore.



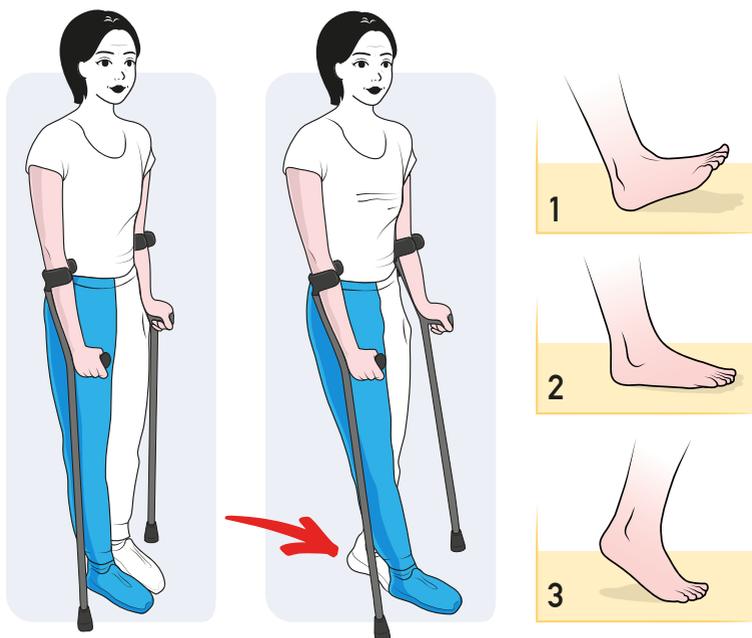
Per aiutarti a fletterlo, con la gamba sana spingi sulla caviglia dell'arto operato.



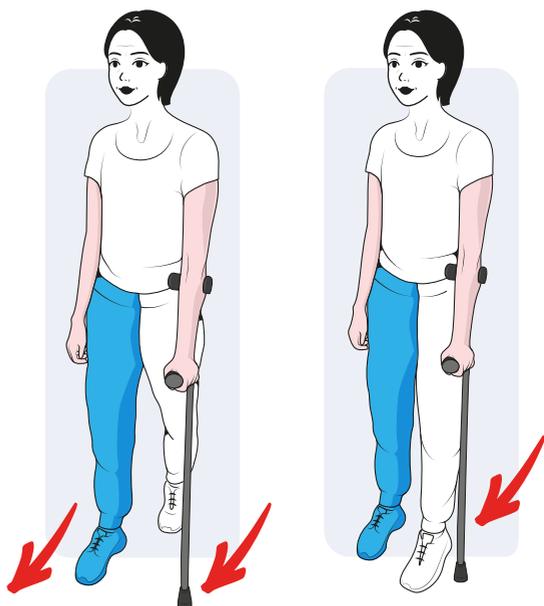
Solleva e fletti l'arto operato più volte.



La deambulazione avviene utilizzando due stampelle o un deambulatore e appoggiando gradualmente il peso sull'arto operato. Durante il cammino, dovrai mantenere il ginocchio esteso durante l'appoggio, partendo appoggiando il tallone (1), passando per la pianta (2) e terminando con la punta del piede (3), spingendo in avanti.

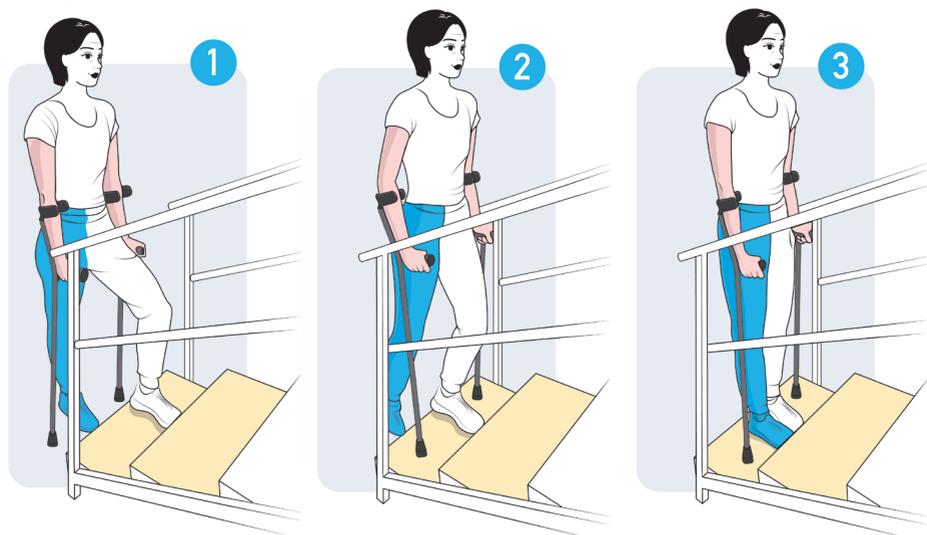


A tre settimane circa dall'intervento sarai in grado di utilizzare una sola stampella. Dovrai mantenere la stampella opposta alla gamba operata e contemporaneamente avanzare la stampella e l'arto operato, mantenendo il peso su quello sano, poi manterrai il peso sull'arto operato e sulla stampella e porterai avanti l'arto sano.



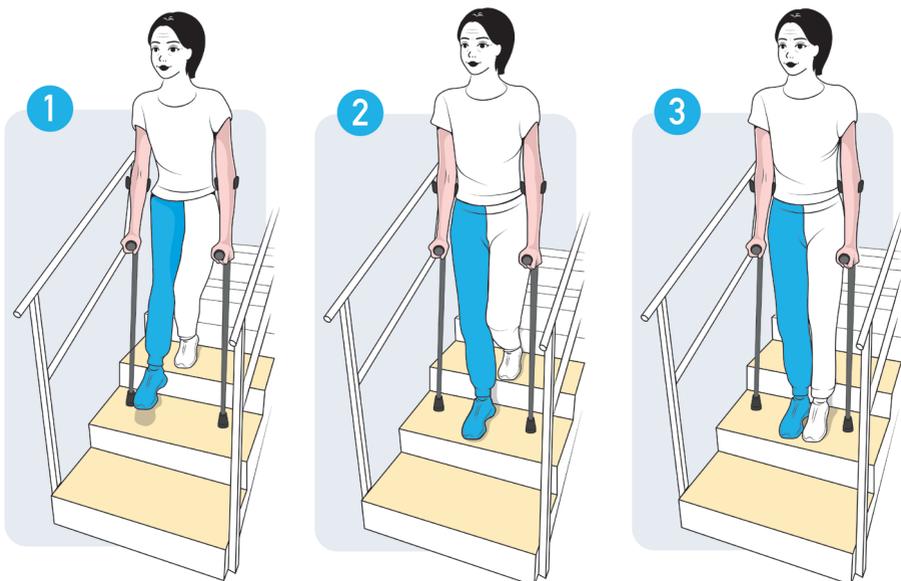
■ PER SALIRE E SCENDERE LE SCALE

IN SALITA - SCHEMA IN TRE TEMPI: si sale prima con l'arto sano **(1)**, poi si portano entrambe le stampelle sul gradino **(2)**, poi si sale con l'arto operato **(3)**. Oppure schema in due tempi: si sale il gradino con l'arto sano, poi si portano entrambe le stampelle sul medesimo gradino insieme all'arto operato.



IN DISCESA - SCHEMA IN TRE TEMPI:

appoggiare le stampelle sul gradino inferiore (1), scendere con l'arto operato (2), successivamente con l'arto sano (3).



ATTIVITÀ FISICA

Dopo il primo controllo ambulatoriale, quando avrai abbandonato le stampelle, potrai tornare a guidare l'auto.

Dopo 6-8 settimane si può cominciare a praticare **nuoto** evitando lo stile rana e preferendo lo stile libero o il dorso.

Prima di poter iniziare la fisioterapia in acqua è fondamentale che la ferita chirurgica sia ben rimarginata.

Già dopo il primo controllo ambulatoriale è possibile iniziare ad utilizzare una **cyclette** con sella alta, iniziando con 10 minuti al giorno poi ad incrementare.



I Percorsi acquatici vascolari: possono aiutare a ridurre il gonfiore e migliorare la circolazione degli arti inferiori.



E' preferibile **non aumentare di peso** per favorire la sopravvivenza della protesi.



La cicatrice chirurgica deve essere protetta dal sole diretto con **creme a protezione totale**.

È possibile ridurre l'impatto estetico delle cicatrici con trattamenti laser, una volta completata la guarigione.

Il ritorno a un'attività fisica senza limitazioni avviene generalmente dopo il controllo a 6 mesi dall'intervento.

Con una protesi di ginocchio è possibile svolgere attività come: **golf, tennis, ballo liscio, ciclismo** e **nuoto**.





Appunti



A series of horizontal dashed lines for writing notes.



Progetto curato da:

Prof. Giulio Maria Marcheggiani Muccioli

Dirigente Medico, Clinica Ortopedica e Traumatologica II,
Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna
Professore Associato, Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie-
DIBINEM, Università di Bologna

Dott.ssa Maria Pia Neri

Dirigente Medico, Clinica Ortopedica e Traumatologica II,
Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna

Dott. Domenico Alesi

Dirigente Medico, Clinica Ortopedica e Traumatologica II,
Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna

Grafica e disegni a cura di:

Silvia Bassini

Comunicazione e Relazioni con i media
Clinica Ortopedica e Traumatologica II, Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna

Maria Pia Cumani

Laboratorio di Disegno Anatomico
Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie-DIBINEM,
Università di Bologna

ANNOTAZIONI

Per qualsiasi problema riferito al suo intervento, la
preghiamo di contattare il seguente numero:

■ **Reparto Clinica II - 051 6366086**

Per contattare un medico dell'équipe o il direttore utilizzare
l'indirizzo mail che si trova nel sito web **www.ior.it** alla
pagina personale.



IRCSS - Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna
www.ior.it

Mod.610/S - Luglio 2025