

REGIONE LIGURIA

ASL2 SAVONESE PRESIDIO PONENTE

Dipartimento di Ortopedia e Traumatologia

**Centro Specialistico Regionale di Riferimento
Malattie Infettive e Ortopedia Settica**

Guida pratica per la gestione dello spaziatore di ginocchio (prima, durante e dopo l'intervento)

L. Cavagnaro, V. Providenti



Premessa

La sostituzione protesica di ginocchio rappresenta il trattamento definitivo della gonartrosi (1, 2). Tale trattamento, nella maggior parte dei casi, risulta efficace nel miglioramento del dolore e della funzionalità del paziente (3). Tuttavia, come ogni intervento chirurgico, esso non è scevro da rischi e complicanze, tra cui le principali sono: mobilizzazione asettica, lussazione, infezione periprotetica e frattura periprotetica.

Globalmente, il tasso di revisione protesica si assesta intorno al 2%, di queste dal 9 al 27% avviene per infezione periprotetica. (2,4)

Davanti ad un quadro sospetto di infezione periprotetica è necessaria una diagnosi quanto più rapida possibile, in quanto il trattamento è fortemente dipendente dalla celerità diagnostica.

Una infezione si definisce acuta/precocemente entro le 4 settimane dall'intervento di impianto protesico o dalla comparsa dei segni indicativi di infezione (5). In questo caso è possibile procedere con un intervento chirurgico chiamato DAIR (Debridement Antibiotic therapy Irrigation implant Retention); esso consiste nella bonifica accurata dei tessuti, prelievi colturali intraoperatori, la sostituzione delle componenti mobili (inserti, testina) con conservazione delle componenti protesiche osteointegrate/cementate, a cui si associa una terapia antibiotica mirata (6).

Trascorse le 4 settimane, il trattamento ricadrà su un approccio chirurgico più invasivo di revisione protesica one-stage o two-stage. La scelta verrà effettuata sulla base di molteplici criteri: microbiologici e clinici, relativi alla situazione infettiva attuale e alle caratteristiche generali del paziente, prendendo in considerazione diversi fattori, tra cui situazione dei tessuti molli, presenza di

eventuali difetti ossei, condizione sistemica del paziente e comorbidità associate, età (7).

La revisione two stage rappresenta il gold standard per il trattamento delle infezioni periprotetiche croniche (2-8). Essa consiste nella rimozione delle componenti protesiche precedentemente impiantate, seguita da una accurata bonifica dei tessuti, prelievi intraoperatori per esami colturali e inserimento di uno spaziatore antibiotato, a cui verrà associata una terapia antibiotica mirata sulla base degli isolamenti microbiologici agli esami colturali.

Scopo dell'opuscolo informativo

Questo opuscolo ha lo scopo di fornire informazioni generali riguardo al tipo di intervento di revisione protesica two-stage, sulle procedure propedeutiche allo stesso e sulla riabilitazione postoperatoria, cosicché il paziente sia preparato ad affrontare il percorso, conoscendo bene le tappe fondamentali dello stesso.

Nota: il presente opuscolo ha carattere puramente informativo e non ha l'obiettivo di sostituirsi alle specifiche indicazioni mediche. Si rimanda al medico specialista l'opportunità e la scelta relativa al tipo di intervento e alle indicazioni postoperatorie.

Cosa è uno spaziatore

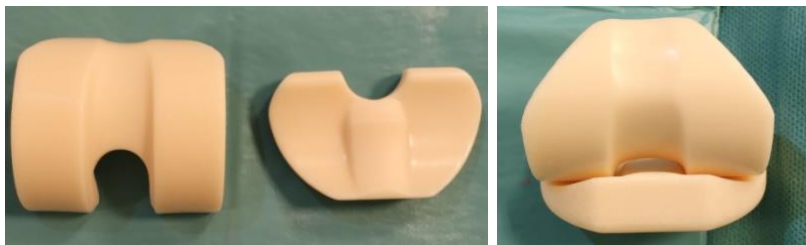
Lo spaziatore è un impianto temporaneo che, come suggerisce il suo nome, serve a mantenere lo spazio riservato all'impianto di una nuova protesi, che avverrà in un secondo momento, dopo la risoluzione dell'infezione.

Lo spaziatore articolato ha una forma simile ad una protesi rudimentale: la componente femorale, viene collocata sul femore, previa accurata bonifica, e viene su esso blandamente stabilizzata con cemento osseo antibiotato. Viene quindi collocato sul piatto tibiale, precedentemente bonificato, la componente tibiale dello spaziatore e viene anch'essa blandamente cementata.

Lo spaziatore svolge un ruolo estremamente utile nella gestione delle infezioni periprotetiche: riduzione dello spazio morto, riduzione dell'ematoma intra- e peri-articolare, conservazione della tensione dei tessuti molli (muscoli, tendini) e rilascio locale di antibiotico (2).

Esso inoltre consente una stabilità meccanica all'articolazione; il paziente conserverà una motilità articolare, seppure ridotta rispetto ad un impianto protesico, e la possibilità di deambulare appoggiando il peso sull'arto operato, seppur parzialmente utilizzando delle stampelle.

In alcuni casi di grave perdita di osso, di gravi lesioni dell'apparato estensore o di compromissione dell'involucro dei tessuti molli, lo spaziatore potrebbe non essere dotato di artcolarità. In tali casi, in cui lo spaziatore viene definito statico, lo stesso svolgerà l'obiettivo di mantenere lo spazio necessario all'impianto della successiva protesi, garantire un carico parziale e rilasciare localmente antibiotico ma non garantirà la motilità articolare.



Prima dell'intervento

Prima dell'intervento chirurgico il paziente verrà sottoposto a tutti gli accertamenti necessari affinché la procedura possa essere eseguita in sicurezza, come analisi del sangue e valutazione anestesiológica; quest'ultima comprenderà anche la valutazione della terapia domiciliare in corso, alla quale verranno eventualmente apportate modifiche se necessario.

Verranno inoltre eseguite radiografie ed eventualmente altri esami strumentali per raccogliere tutte le informazioni necessarie ad un accurato planning preoperatorio.

Infine, il paziente svolgerà un ultimo colloquio con il chirurgo, il quale avrà cura di informarlo sulla procedura da eseguire e sui rischi e le possibili complicanze correlate. Verrà quindi fornito un modulo contenente le informazioni ricevute e solo dopo un'attenta lettura da parte del paziente si procederà alla firma del consenso informato.

Check-list pre-ricovero

Il paziente dovrà portare con sé:

- Tutti gli esami clinici in suo possesso
- I farmaci assunti regolarmente a domicilio

Il paziente dovrà inoltre:

- Eseguire una doccia accurata la sera prima del ricovero, con particolare attenzione all'igiene dei piedi
- Avvertire il chirurgo della eventuale presenza di ferite recenti, graffi, altri problemi di salute insorti negli ultimi giorni (es. bruciore urinario, febbre, problemi dentari)

- Eseguire una accurata depilazione dell'arto da operare
- Procurarsi un paio di stampelle ed eventualmente altri ausili che siano stati specificati dal team chirurgico
- Procurarsi un paio di scarpe o ciabatte chiuse con strappi, che serviranno nel postoperatorio per la fisioterapia
- Riferire nuovamente la presenza di eventuali allergie a farmaci e disinfettanti

Il giorno dell'intervento

Il giorno dell'intervento il personale infermieristico avrà cura della preparazione del paziente per la sala operatoria. Egli verrà quindi portato nel blocco operatorio dove si procederà al controllo della documentazione, all'anestesia e all'intervento.

L'anestesia che potrebbe essere praticata è di due tipi: locoregionale (spinale) oppure generale. La scelta tra le due tipologie è ad esclusivo appannaggio dell'anestesista in base al tipo di intervento e alle eventuali comorbidità del paziente.

Poiché l'anestesia spinale può compromettere temporaneamente il funzionamento della vescica solitamente viene posizionato un catetere vescicale per facilitare la fuoriuscita dell'urina; esso verrà poi rimosso nei primi giorni postoperatori.

L'intervento di posizionamento dello spaziatore

Prima dell'intervento il chirurgo valuta la radiografia ed esegue un planning preoperatorio.

L'intervento chirurgico viene praticato generalmente in anestesia spinale, fermo restando che la scelta definitiva spetta all'anestesista.

L'intervento chirurgico propriamente detto consiste in una prima fase di rimozione della protesi precedentemente impiantata, nella bonifica dei tessuti periarticolari e nel successivo posizionamento dello spaziatore.

Dopo l'intervento

L'intervento chirurgico verrà seguito da una degenza ospedaliera variabile, in base alle condizioni generali, all'andamento dello stato infettivo sistemico e locale. Durante la permanenza in ospedale verrà monitorata quotidianamente la ferita chirurgica, gli esami ematici e l'andamento clinico.

Il paziente indosserà inoltre le calze elastiche, che congiuntamente alla somministrazione di eparina a BPM costituiscono la profilassi antitromboembolica da attuare solitamente per i primi 30-40 giorni dopo l'intervento.

In seconda-terza giornata post-operatoria vengono generalmente rimossi i drenaggi.

Inoltre verrà avviato un percorso fisioterapico, con esercizi di mobilizzazione passiva ed attiva, volti al recupero e al mantenimento di tono muscolare, articolari e deambulazione.

Dimissione

Il paziente verrà dimesso indicativamente dopo aver ricevuto i risultati degli esami colturali intraoperatori, con indicazioni per la prosecuzione di una terapia antibiotica mirata a domicilio quando possibile.

Verranno fornite le indicazioni per la prosecuzione della riabilitazione fisioterapica, le terapie farmacologiche necessarie e verranno programmati controlli periodici clinici, radiografici e laboratoristici.

A casa

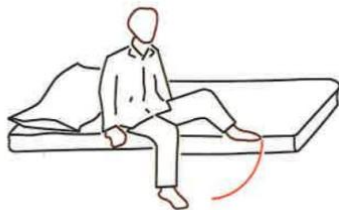
A domicilio il paziente avrà una parziale autonomia, sarà in grado di camminare con ausilio di deambulatore/ stampelle (carico sull'arto operato di circa il 30%) e svolgere le attività della vita quotidiana con minimo/moderato aiuto.

Il paziente generalmente potrà muovere l'arto operato nella sua articolarietà in flesso-estensione secondo quanto tollera, senza imporsi particolari limitazioni.

Esercizi consigliati

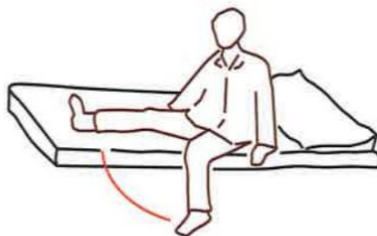
1. Scendere dal letto

Dalla posizione supina a letto sollevarsi sostenendosi sui gomiti, portare il dorso del piede dell'arto sano dietro alla caviglia del lato operato per sostenerlo, girarsi quindi portando le gambe fuori dal letto. Appoggiare i piedi a terra paralleli e alzarsi portando il peso sull'arto sano.



2. Risalire a letto

Sedersi sul letto appoggiando le mani dietro per sostenersi. Sostenere l'arto operato con quello sano (portando il dorso del piede del lato sano dietro la caviglia dell'arto operato), sollevare l'arto mentre si ruota sul sedere fino a sdraiarsi.



3. Camminare con due stampelle

Portare entrambe le stampelle in avanti e appoggiarle circa mezzo metro avanti rispetto ai piedi, fare quindi il primo passo con l'arto operato portandolo al pari delle stampelle, infine il piede del lato sano al pari dell'arto operato e stampelle. Raggiunta una buona coordinazione si possono fare avanzare le due stampelle e il lato operato insieme, per poi avanzare in un secondo momento con quello sano.

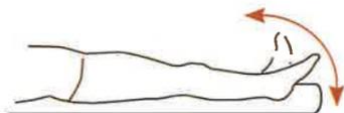


4. Sedersi nel modo corretto

Usare una sedia non troppo bassa, meglio se con braccioli per permettere di appoggiarsi mentre ci si siede. Spostare il peso del corso sul lato sano, quindi portare l'arto operato in avanti e appoggiandosi sui braccioli abbassarsi fino a sedersi.

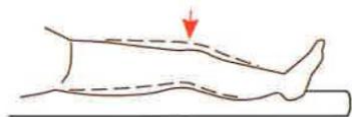
5. Flesso-estensione della caviglia

In posizione supina a letto flettere dorsalmente e plantarmente la caviglia. 20 ripetizioni da ripetere almeno 10 volte al giorno.



6. Contrazioni isometriche del quadricipite

Da supino a letto con il tallone del piede operato appoggiato su un piccolo rialzo (cuscino, asciugamano arrotolato) estendere il ginocchio premendo verso il letto e mantenere per 5 secondi. 20 ripetizioni da ripetere almeno 10 volte al giorno.



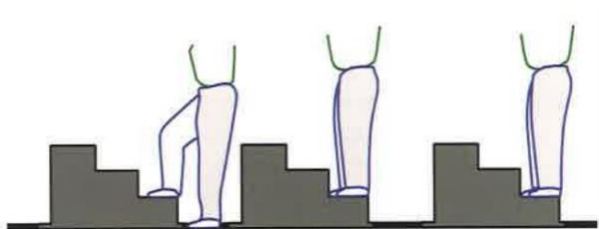
7. Rinforzo del quadricipite

Da supino a letto sollevare l'arto operato steso dal letto verso il soffitto, poi riappoggiarlo sul letto. 20 ripetizioni da ripetere almeno 10 volte al giorno.

8. Salire le scale

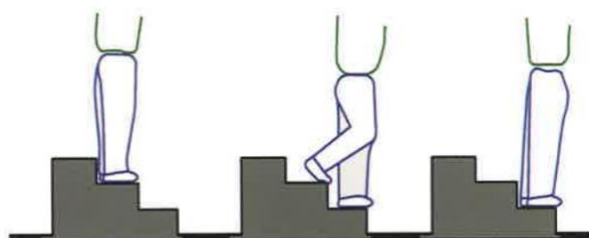
Salire le scale possibilmente mantenendo il corrimano dal lato dell'arto operato e la stampella dall'altro lato. Facendo appoggio su stampella e corrimano staccare prima il lato

sano e salire il gradino, poi facendo carico sull'arto sano salire sul gradino portando l'arto operato al pari di quello sano sul gradino. Ripetere per tutti i gradini.



9. Scendere le scale

Scendere le scale possibilmente mantenendo il corrimano dal lato dell'arto sano e la stampella dal lato dell'arto operato. Prepararsi alla discesa portando la mano sul corrimano un po' più avanti. Iniziare la discesa facendo il passo verso il gradino sottostante con l'arto operato, appoggiando arto operato e stampella insieme sul gradino sottostante. Portare quindi il lato sano al pari di quello operato sul gradino sottostante. Ripetere per tutti i gradini.



Suggerimenti generali

- È importante evitare di confrontare il proprio caso specifico con quello di altri pazienti, ogni intervento chirurgico e ogni situazione sono differenti
- Nei primi giorni postoperatori e post-dimissione avere cautela negli spostamenti, per evitare cadute
- Se dovesse presentarsi febbre avvertire subito il chirurgo; non assumere antibiotici e altri medicinali non prescritti in dimissione autonomamente
- Non bagnare la medicazione, mantenerla pulita e asciutta fino al controllo successivo
- Sottoporsi regolarmente a tutti i controlli previsti.

Bibliografia

- (1) Mandl LA – Determining who should be referred for total hip and knee replacements. Nat Rev Rheumatol. 2013
- (2) Andy Craig, S. W. King – Articular spacers in two-stage revision arthroplasty for prosthetic joint infection of the hip and the knee. EFORT Open Rev. 2022
- (3) Conner-Spady BL, Bohm E, Loucks L, Dunbar MJ, Marshall DA, Noseworthy TW -Patient expectations and satisfaction 6 and 12 months following total hip and knee replacement. Qual Life Res. 2020
- (4) <https://aoanjrr.sahmri.com/annual-reports-2023>
- (5) McPherson et al. - Outcome of infected total knee utilizing a staging system for prosthetic joint infection. Am J Orthop (Belle Mead NJ). 1999
- (6) J. N. Argenson et al - Hip and knee Section, treatment, debridement and retention of implant: proceedings of international consensus on orthopedic infections. J Arthroplasty. 2019
- (7) J. Lange et al – Chronic infections in hip arthroplasties: comparing risk of reinfection following one-stage and two-stage revision: a systemic review and meta-analysis. Clin Epidemiol. 2012
- (8) Carrega G, Casalino-Finocchio G, Cavagnaro L, Felli L, Riccio G, Burastero - Long-term outcome of prosthetic joint infections treated with two-stage revision. Acta Orthop Belg. 2020

[illegible]

