

L'artroscopia

I primi passi nella chirurgia artroscopica furono compiuti nel 1918 da Takagi che esaminò un ginocchio con un rudimentale cistoscopo, ma solo nel 1962 avvenne la prima meniscectomia per via artroscopica eseguita da Watanabe.

In Italia i primi a parlare di artroscopia sono stati Chini nel 1941 e Luccherini nel 1946; solo nel 1971 Peretti G. e Randelli G. comunicarono al 56° Congresso SIOT le loro limitate esperienze su l'artroscopia del ginocchio.

Negli anni 80 G. Sgarbi e M. Magi avevano capito l'importanza di tale metodica e iniziarono a praticarla routinariamente.

Nell'Ottobre del 1983 fu pubblicato da Aulo Gaggi il primo manuale italiano di Artroscopia diagnostica.

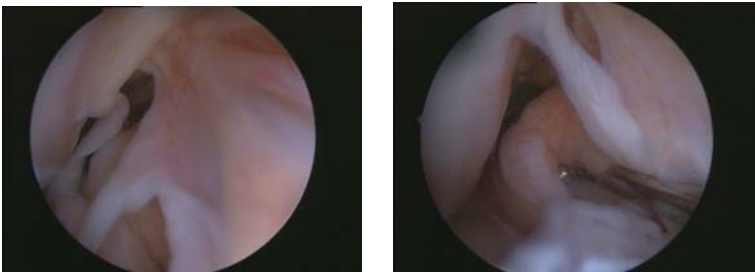
Solo a fine anni 80 e soprattutto negli anni 90 la tecnica migliorò qualitativamente e infine si affermò definitivamente in ogni parte d'Italia diventando una bella realtà fatta di successi non immaginabili fino a qualche anno prima.

Il 6-02-1996 il Gruppo italiano di Artroscopia cambia la denominazione in Società Italiana di Artroscopia (SIA).

Anche noi nel nostro Dipartimento abbiamo iniziato con l'artroscopia del ginocchio agli inizi degli anni 90 e ogni anno più di 300 artroscopie di ginocchia vengono effettuate in regime di day surgery, più recentemente dalla fine degli anni 90 e primi anni del 2000 viene effettuata in modo routinario anche l'artroscopia della spalla.

Svolgiamo l'ambulatorio per la patologia del ginocchio il Venerdì dalle ore 16.00 alle ore 20.00.

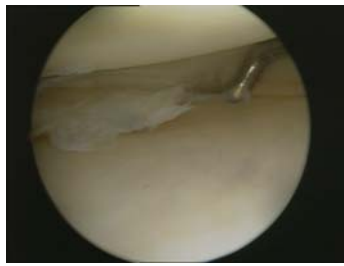
Gli artroscopisti per molto tempo hanno subito gli sguardi sufficienti e superficiali dei chirurghi tradizionalisti che affermavano “è meglio entrare aprendo la porta, piuttosto che guardare dal buco della serratura” e siamo certi che andrà sempre più assumendo un ruolo dominante nell'ambito della chirurgia ortopedica perché l'artroscopia nella chirurgia ortopedica è sempre più importante per la sua bassa incidenza di complicanze, per l'accurata diagnostica e l'efficacia terapeutica.



Lesione cronica del L.C.A. ginocchio



Ricostruzione del L.C.A. per via artroscopica con tendine rotuleo



Lesione a manico di secchia
menisco mediale

Lesione degenerativa meniscale

menisco regolarizzato

Il tessuto cartilagineo

In un recente lavoro scientifico è stato documentato come su un numero di 31516 artroscopie del ginocchio effettuate ben 19.827 casi evidenziavano una lesione della cartilagine (63%).

La cartilagine è un tessuto visco-elastico che fornisce all' articolazione una superficie a basso attrito, consente un movimento uniforme di scivolamento inoltre ha la funzione di trasmettere i carichi ,dissipando le sollecitazioni massime sul sottostante osso sub-condrale .

La cartilagine articolare è un tessuto particolare perché vive in un ambiente in cui vi è una bassa concentrazione di ossigeno e le sue cellule (i condrociti) hanno un metabolismo essenzialmente anaerobico (metabolismo della cellula che si adatta alla carenza di ossigeno dell' ambiente in cui vive).

I condrociti sintetizzano tutte le molecole della matrice (sostanza)extracellulare della cartilagine e inoltre producono gli enzimi (molecole) degradativi perciò nella cartilagine articolare normale essi sono importanti nel guidare la rigenerazione di questo nobile tessuto.

Questa sua particolarità ha determinato la difficoltà e l'insuccesso di qualunque sostituto utilizzato in sua vece .

Le cause delle lesioni cartilaginee

Esistono malattie che provocano una rapida degradazione della cartilagine articolare (artrite reumatoide , artriti infettive , osteocondriti o osteonecrosi ecc.) e altre nelle quali la degradazione della cartilagine è più lenta (artrosi , artriti da cristalli, traumi) .

La causa genetica o traumatica determina uno squilibrio metabolico a carico dei condrociti per cui prevalgono i processi catabolici (processi distruttivi della cartilagine); ne consegue una sofferenza della matrice cartilaginea e una risposta infiammatoria della sinovia (membrana che avvolge l'articolazione del ginocchio) .

Si determina così un progressivo aggravamento della lesione cartilaginea che aumenta l'attrito articolare e, in definitiva , inizia un circolo vizioso che porta all'artrosi della articolazione.

I trattamenti per combattere il processo di degradazione della cartilagine

Vi sono trattamenti incruenti (terapia medica , infiltrazioni con sostanze cortisoniche o infiltrazioni con sostanze visco suppletive come l'acido ialuronico , terapia fisica e ginnastica di mobilizzazione articolare senza carico per un determinato periodo) che non hanno lo scopo di riformare un tessuto in degradazione ,ma hanno solo la necessità di ridurre il dolore , il gonfiore e l' impotenza funzionale dell' articolazione sofferente .

Vi è il trattamento chirurgico che fino a poco tempo fa aveva lo scopo di stimolare nell' area sofferente ed ulcerata la crescita di un tessuto così detto fibrocartilagineo.

Questi interventi sono stati definiti interventi di stimolazione della crescita fibrocartilaginea : perforazioni alla Pridie , Spongiosizzazione ,Abrasiono corticale ,Microfratture.

Più recentemente si è sviluppata una chirurgia che permette la ricostruzione dell'area del difetto utilizzando degli innesti osteocondrali autologhi (sono innesti cilindrici,del paziente stesso,composti di cartilagine normale con sottostante osso preso in regioni del ginocchio esente dal carico) anche in questo tipo di intervento nelle zone adiacenti ai cilindretti si forma aree di fibrocartilagine.

Negli ultimi anni per permettere la completa reintegrazione della superficie articolare del ginocchio. si è passati all'impiego di colture di condrociti .

La tecnica chirurgica del reimpianto di condrociti

La tecnica consiste nel prelevare in artroscopia una piccola quantità di tessuto cartilagineo.

Il materiale viene subito mandato ad un laboratorio specializzato dove si procede , attraverso varie fasi, ad isolare i condrociti e a farli moltiplicare in vitro .

Raggiunto un numero (circa 10-12 milioni) soddisfacente di cellule in un periodo di circa 4 settimane si rimanda le cellule in una sospensione liquida al centro di chirurgia e quindi si prepara la fase del reimpianto .

Si attua un'artrotomia del ginocchio (intervento di apertura dell'articolazione in modo tradizionale senza cioè l'utilizzazione dell' artroscopia) e si procede alla preparazione del fondo e dei margini della lesione cartilaginea .

Ultimamente si sta sempre più sviluppando la metodica artroscopica.

La fase di espansione in vitro delle cellule è quasi sempre attuata in presenza di siero autologo umano.

Dal 2004 abbiamo iniziato ad attuare il trapianto di cartilagine con risultato soggettivo ed oggettivo ottimo.

Lesione del Legamento Crociato Anteriore (L.C.A.)

La lesione del L.C.A. è divenuta sempre più diffusa nei giovani e meno giovani, per una maggiore diffusione dello sport , anche perché tale attività è sempre più agonistica e incide maggiormente tra le persone che sono poco preparate athleticamente.

Il L.C.A. è lo stabilizzatore primario del ginocchio e si oppone alla traslazione anteriore della tibia sul femore.

La sua lesione rappresenta l'inizio di un'alterazione funzionale del ginocchio che porta nel tempo ad una lassità sempre più complessa causando lesioni meniscali e alterazioni della cartilagine articolare.

E' importante effettuare una distinzione tra lassità ed instabilità: la prima si riferisce ai risultati della valutazione clinica delle strutture legamentose , l'instabilità invece è la percezione soggettiva del paziente di una motilità anomala del ginocchio durante alcuni tipi di attività.

In definitiva molti pazienti possono presentare una lassità legamentosa ,ma non avere mai provato instabilità e non necessitare di un intervento chirurgico.

La nostra unità operativa dal 1993 attua la ricostruzione biologica del L.C.A. in artroscopia.

Utilizziamo sia il terzo medio del tendine rotuleo che i tendini gracile e semitendinoso.

Il prelievo del tendine rotuleo con i due blocchetti ossei prelevati dalla rotula e dalla tuberosità tibiale viene poi posizionato nella sede originaria del legamento crociato e infine stabilizzato con due viti riassorbibili , la ricostruzione con i tendini semitendinoso e gracile vengono stabilizzati con vite e pin riassorbibili .

Le viti e i pin sono fatti di materiale che nel tempo si riassorbono e non interferiscono con i controlli strumentali quali la rmn o la tac.

Decorso post-operatorio e riabilitazione domiciliare

Il paziente subito dopo operato mobilizzerà passivamente ed attivamente il ginocchio evitando solo la estensione attiva ed estrema (è un movimento che provoca stress al trapianto).

Se il decorso clinico è regolare il paziente viene dimesso dopo 2-3 gg. , quindi viene fornito di uno schema di esercizi che servono solo per indicare al fisioterapista le linee generali della riabilitazione e ciò che noi riteniamo importante nelle varie fasi del recupero del ginocchio operato: nei primi 30 gg. si deve evitare stress anomali affinché la integrazione del trapianto sia la più ottimale possibile perciò durante questo periodo consigliamo una deambulazione con due bastoni e carico parziale.

In questo primo periodo l' aspetto più importante è il recupero articolare prestando attenzione soprattutto alla tonificazione dei muscoli posteriori o ischio-crurali

La mobilizzazione articolare invece deve essere particolarmente accelerata perché bisogna recuperare tutta la escursione del ginocchio prestando particolare attenzione al recupero della estensione del ginocchio .

Il rinforzo muscolare può essere ottenuto mediante un lavoro di tipo isometrico, isotonico ed isocinetico seguendo le indicazioni dei fisiatri che devono collaborare con il chirurgo .

Non è positivo accelerare molto il recupero funzionale perché vi è un periodo minimo necessario per la ottima integrazione biologica del trapianto e affinché diventi un neo-legamento simile all'originale L.C.A. vi è la necessità di circa 5-8 mesi di FKT prima di rientrare pienamente nello sport agonistico (il periodo di rientro dipende anche dal tipo di trapianto effettuato).

Il Ginocchio Varo-Artrosico

E' una patologia molto frequente ed è il risultato di un anomalo e ripetuto carico sul compartimento mediale del ginocchio.

Tale sovraccarico provoca una degenerazione cartilaginea che nel tempo porta alla comparsa e alla evoluzione dell'artrosi mediale del ginocchio .

Intervento di Osteotomia Devarizzante o Valgizzante della tibia

La nostra unità operativa dal 1984 attua la osteotomia a cuneo di sottrazione sovra-tuberositaria della tibia dopo aver praticato una osteotomia obliqua del terzo distale del perone.

Attualmente tale correzione in valgo del ginocchio viene stabilizzata con una placca e due viti (placca di Giebel).

Questo intervento ha la funzione di scaricare la zona mediale del ginocchio e frenare così l'evoluzione artrosica attenuando il quadro clinico dato dal dolore sia spontaneo che alla deambulazione e dalla ridotta autonomia del paziente nelle proprie attività quotidiane lavorative . Facciamo precedere la Osteotomia quasi sempre da una artroscopia che inizialmente diagnostica può ,se presenti lesioni intraarticolari, divenire operativa e perciò risolutiva per tali lesioni.

Decorso post-operatorio e riabilitazione a domicilio

Se il decorso post-operatorio è nella norma e se la mobilizzazione del ginocchio è soddisfacente il paziente (mobilizzazione precoce del ginocchio operato sia attivamente che passivamente) viene dimesso dopo pochi giorni dall'intervento. Verrà poi in ambulatorio della chirurgia del ginocchio dopo 15 gg. per la rimozione dei punti.

A domicilio il paziente deve continuare con la mobilizzazione attiva, passiva del ginocchio e della rotula; in questi primi trenta giorni vogliamo che l'articolarietà del ginocchio sia completa.

Si consiglia anche di utilizzare subito dopo gli esercizi borse di ghiaccio ed eventualmente terapia antinfiammatoria o antalgica.

Il paziente attuerà le contrazioni isometriche dei muscoli della coscia (soprattutto il quadricipite e gli ischio-crurali)

In questa prima fase (primi trenta giorni) il paziente deambulerà con l'ausilio di due bastoni, scaricando quindi l'arto operato e dopo il controllo radiografico si concederà il carico con gradualità. Dopo 45 gg. il paziente riesce normalmente a deambulare ed effettuare ginnastica propriocettiva ritornando alla sua normale attività quotidiana .

Consigliamo infine di camminare con l'ausilio di due bastoni finchè il passo non è divenuto simmetrico e normale ,quindi attuare esercizi di salita e discesa delle scale con superamento degli ostacoli.

La protesi di ginocchio

Introduzione

La finalità di questa guida è quella di dare informazioni sull'intervento di protesi di ginocchio cercando di spiegare con linguaggio chiaro e, speriamo, comprensibile tutto quanto concerne il suddetto intervento chirurgico.

Il ginocchio è l'articolazione più colpita dalla patologia artrosica e la protesi è un intervento che dopo una prima fase di perplessità, ha dimostrato la sua validità con una sopravvivenza degli impianti a 15 anni di oltre il 90%.

Il numero dei pazienti sottoposti ogni anno a protesi di ginocchio è andato sempre più aumentando fino addirittura a superare, negli USA, quello dei pazienti operati di artroprotesi d'anca (più di 200.000).

L'obiettivo di una protesi di ginocchio è quello di restituire una articolazione priva di dolore con una funzionalità che si avvicini il più possibile alla normalità.

La protesi di ginocchio

La protesi totale di ginocchio è un intervento chirurgico che prevede la sostituzione delle parti danneggiate della articolazione con componenti artificiali.

La procedura viene realizzata rispettando il più possibile i muscoli e i legamenti del ginocchio in modo da poter raggiungere l'articolazione e rimuovere l'estremità dell'osso della coscia (femore) e dell'osso della gamba (tibia) e qualche volta anche la parte articolare della rotula .

Le componenti artificiali che vengono posizionate sono quasi sempre cementate.

Il nuovo ginocchio sarà formato perciò da un guscio ed una piastrina metallica intervallata da una componente polietilenica (materiale plastico di tipo sintetico)

Chi è candidato alla protesi di ginocchio?

La protesi di ginocchio viene usualmente impiantata in pazienti affetti da una forma severa di artrosi ed artrite con un'età superiore ai 60 anni anche se l'intervento può essere effettuato in casi selezionati e particolari in pazienti più giovani.

Le circostanze per cui si rende necessaria una protesi di ginocchio sono

- il dolore quotidiano
- il dolore è così severo da non ridurre solo il lavoro quotidiano e il tempo libero ma anche le comuni attività quotidiane.
- la rigidità del ginocchio
- una instabilità articolare severa
- una importante deformità in varo-valgo

Cosa ci si aspetta dalla protesi di ginocchio

Premesso che un ginocchio artificiale non è uguale a quello normale, l'intervento ha l'obiettivo di eliminare il dolore e ridare una buona funzionalità del ginocchio

Se l'intervento riesce a mantenere libero dal dolore il ginocchio e se non si hanno altri problemi di salute, si potranno portare a termine molte attività di vita quotidiana.

Vanno evitate le attività che sottopongono la protesi a un sovraccarico funzionale .

Quali sono i rischi?

La protesi di ginocchio è un grosso intervento. Circa un paziente su quattro sviluppa una o più complicanze.

L'effetto immediato delle complicanze è quello di prolungare la degenza ospedaliera.

Bisogna distinguere tra complicanze che interessano direttamente la protesi e complicanze che interessano il paziente in generale .

Le complicanze di carattere generale possono essere le infezioni delle vie urinarie , la possibilità che coaguli di sangue dell'arto inferiore possano andare ad occludere vasi periferici (trombosi venosa)o vasi polmonari (embolia polmonare).

Le complicanze che interessano il ginocchio protesizzato sono fortunatamente meno frequenti ma se presenti possono compromettere il successo dell'intervento.

Queste complicanze sono:

- dolore residuo al ginocchio
- mobilizzazione della protesi
- rigidità
- infezione nel ginocchio

l'infezione, la mobilizzazione e la rigidità richiedono un nuovo intervento.

La complicanza più temibile è l'infezione della protesi che spesso porta alla necessità di una sua rimozione .

Quanto dura una protesi di ginocchio?

Circa l'85-90% delle protesi di ginocchio hanno successo sopra i 10 anni. Il problema maggiore a lungo termine è la mobilizzazione. Questo si verifica perché si sgretola il cemento oppure l'osso a contatto con il cemento si riassorbe o per entrambe le cause.

A dieci anni il 25% delle protesi di ginocchio presentano segni radiografici di mobilizzazione e circa il 10 % sono dolenti e richiedono un reintervento. A 10 anni il 20% possono richiedere un reintervento.

La mobilizzazione è in parte relativo al peso e alla attività svolta. Per queste ragioni la protesi di ginocchio non è usualmente impiantata in pazienti molto obesi e in pazienti giovani. Una protesi mobilizzata, generalmente dolorosa può essere in seguito rimossa e quindi il paziente viene preparato al reintervento chirurgico.

I risultati della seconda operazione non sono così buoni come il primo intervento e rischi di complicanze sono maggiori.

Preparazione all'intervento chirurgico

Come avviene per tutti gli interventi chirurgici è essenziale una attenta e completa preparazione preoperatoria per ottenere il successo finale .

Il chirurgo e i suoi assistenti organizzano il processo di preparazione in tre fasi :

- a) problematiche relative al paziente
- b) accesso e vie chirurgiche
- c) strumentario

In ogni paziente che verrà operato di protesi dovrà essere eseguita un'approfondita valutazione medica internistica comprendente gli esami di laboratorio per assicurarsi che il paziente sia in grado , da un punto di vista medico, di affrontare con sicurezza l'intervento.

In pazienti più anziani possono necessitare esami supplementari a quelli eseguiti di routine (oltre alla ECG anche una visita cardiologica o un ECG da sforzo) ;
in pazienti che abbiano una storia , segni o sintomi di malattie vascolari periferiche (venose ed arteriose) o di patologie dell'arteria carotide possono essere necessari esami vascolari speciali .

E' necessario attuare delle radiografie di ambedue le ginocchia sotto carico fatte in modo appropriato .

Le radiografie così eseguite permettono al chirurgo di decidere in anticipo che tipo di protesi sarà necessaria.

La maggior parte degli interventi di protesi possono essere eseguiti con incisioni chirurgiche che non richiedono una pianificazione preoperatoria speciale .

Però se il paziente ha subito in precedenza interventi sul ginocchio , se a questi sono seguite infezioni post-operatorie , se il paziente ha una grave deformità preoperatoria oppure ha gambe con esagerata distribuzione del grasso intorno al ginocchio potrebbe essere necessario vie chirurgiche particolari .

Infine prima di eseguire l'intervento è necessario che il chirurgo si assicuri che siano disponibili tutte le protesi necessarie e lo strumentario .

Preparazione del paziente e dei famigliari

L'intervento di protesi di ginocchio può avere successo solo se il paziente e i suoi famigliari collaboreranno.

E' importante che il paziente , dopo essere stato istruito, esegua gli esercizi di riabilitazione prima dell'intervento e i famigliari lo aiutino psicologicamente.

Il paziente e i famigliari dovrebbero essere a conoscenza dell'importanza di prevenire infezioni ed eliminare ogni possibile causa quali patologie odontoiatriche ,del tratto urinario o biliare.

Il paziente e i famigliari devono avere un'idea chiara di quello che sarà il post-operatorio, così da organizzare la casa , il lavoro e gli impegni di famiglia.

La Riabilitazione del ginocchio operato di artroprotesi

La riabilitazione successiva ad una protesi di ginocchio è notevolmente variata nel corso degli ultimi trenta anni.

L'obiettivo è quello di ottenere un'articolazione stabile con un arco ampio di movimento senza dolore con una deambulazione che si avvicini il più possibile alla normalità.

Si inizia nell'immediato post-operatorio(dal giorno dopo) con una mobilizzazione passiva continua mediante uno apparecchio che flette ed estende passivamente il ginocchio con velocità e gradi di flessione prestabiliti dal fisiatra o dal chirurgo.

Importante è la mobilizzazione attiva del ginocchio prestando attenzione anche alla tonificazione dei muscoli della coscia (ginnastica isometrica) , bisogna anche attuare una adeguata mobilizzazione della rotula onde evitare aderenze cicatriziali fastidiose.

I pazienti infine vengono istruiti a deambulare prima con due bastoni quindi con gradualità deambuleranno su scale , piani inclinati e pavimenti non regolari senza bastoni.