



MATHYS 
European Orthopaedics

Ligamys

Conservazione del legamento crociato
anteriore dopo rottura recente

Sporthopaedics

Rottura del legamento crociato – cosa fare?

La rottura del legamento crociato anteriore è la lesione più frequente dei legamenti dell'articolazione del ginocchio. Quasi tre quarti dei casi di rottura dei legamenti crociati si verificano durante l'attività sportiva.¹

La lesione è dovuta a una distorsione del ginocchio in flessione e contemporaneamente sottoposto a sollecitazioni eccessive. Per esempio, la rottura del legamento crociato è frequente nei calciatori, quando il ginocchio della gamba d'appoggio effettua un movimento di rotazione di questo tipo al momento di calciare il pallone.²

Finora, la conservazione e guarigione dei legamenti crociati rotti era possibile solo in casi isolati. Nella maggior parte dei casi venivano sostituiti tramite ricostruzione con un trapianto. Nelle pagine seguenti vi presentiamo un metodo di trattamento che consente la guarigione del legamento leso.

La probabilità di guarigione da una rottura del legamento crociato anteriore che deve essere trattata chirurgicamente è elevata se il legamento viene trattato immediatamente dopo il trauma con l'impianto Ligamys.³

¹ Riss des vorderen Kreuzbandes: Operative oder konservative Behandlung? Merkblatt Schweiz. Akademie der Medizinischen Wissenschaften 2015

² Cfr. Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich (2009): Die Ruptur des vorderen Kreuzbandes

³ Henle et al., Dynamic Intraligamentary Stabilization (DIS) for treatment of acute anterior cruciate ligament ruptures: case series experience of the first three years. BMC Musculoskeletal Disorders (2015) Feb 13;16:27

Attività sportive associate al rischio di rottura dei legamenti crociati

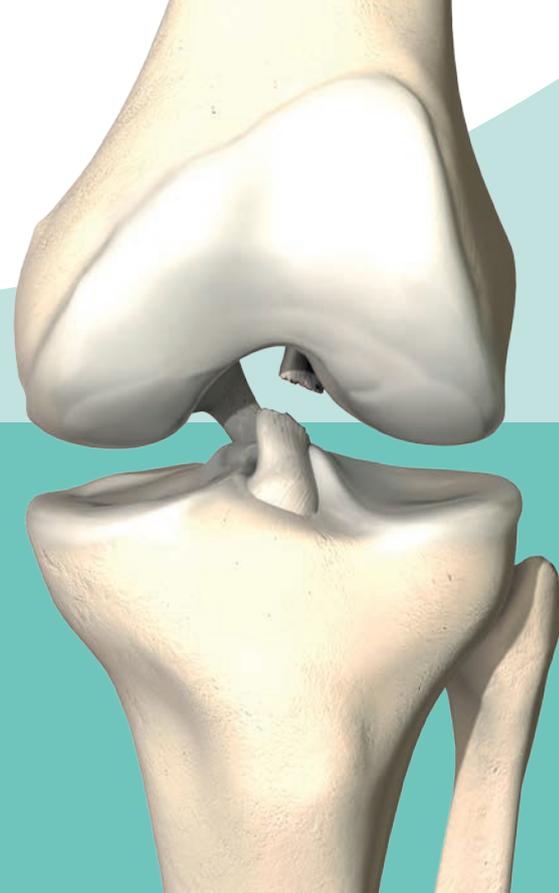
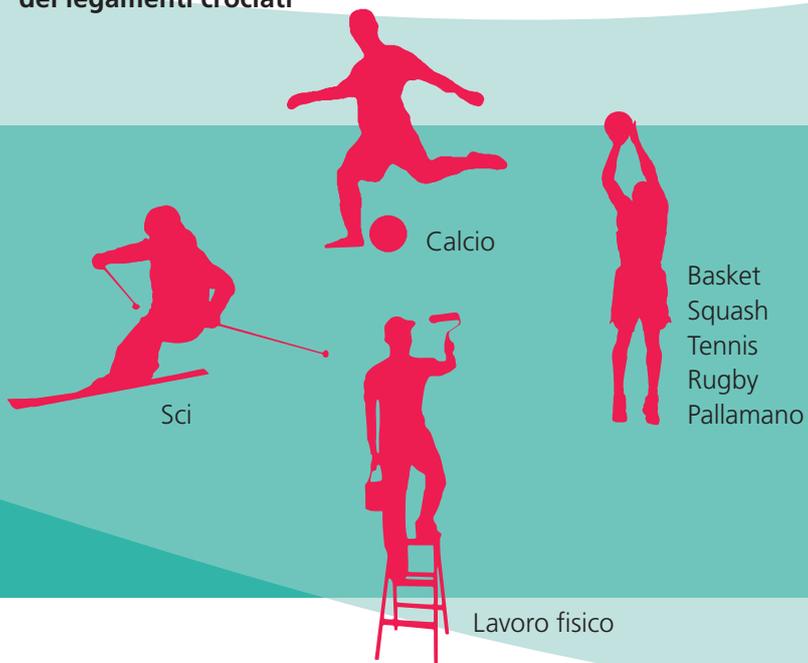


Fig. Rottura del legamento crociato anteriore

Il legamento crociato anteriore

Insieme al legamento crociato posteriore, ai legamenti laterali e alla muscolatura della coscia, il legamento crociato anteriore stabilizza l'articolazione del ginocchio. Esso limita i movimenti di rotazione, previene l'iperestensione del ginocchio e impedisce, in flessione, lo spostamento in avanti della tibia rispetto al femore.

Le fibre nervose all'interno del legamento crociato trasmettono costantemente segnali sulla posizione dell'articolazione e sulle forze a cui il legamento è sottoposto. Grazie alla sua sensibilità, il legamento crociato partecipa attivamente alla conduzione dei movimenti nell'articolazione del ginocchio.

Per questo, una rottura del legamento crociato compromette sia la stabilità meccanica, sia la regolazione precisa dei movimenti del ginocchio.

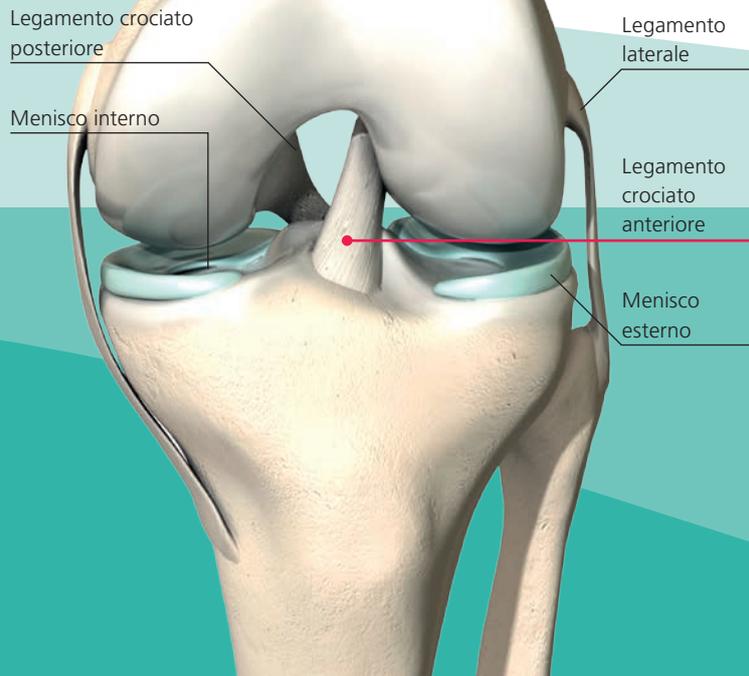


Fig. Rappresentazione schematica dell'articolazione del ginocchio

Metodi di trattamento standard

Per il trattamento della rottura del legamento crociato si ricorre soprattutto a due opzioni terapeutiche standard.

Terapia conservativa (senza intervento chirurgico)

Nei pazienti con perdita di stabilità limitata e ambizioni sportive contenute si rinuncia in genere all'intervento chirurgico. Con un allenamento specifico della muscolatura della coscia si cerca invece di ripristinare una stabilità sufficiente del ginocchio interessato.

Ricostruzione del legamento crociato

In un intervento di artroscopia si rimuove il legamento crociato lesso e lo si sostituisce con un tendine autologo o allogenico. L'intervento prevede un doppio campo operatorio: il ginocchio e la sede di prelievo del tendine.

La ricostruzione del legamento crociato, denominata anche plastica legamentosa, ripristina la stabilità dell'articolazione del ginocchio, ma raramente restituisce la completa sensibilità. Può quindi succedere che i pazienti avvertano un cambiamento della funzione e della sensibilità a livello dell'articolazione del ginocchio.

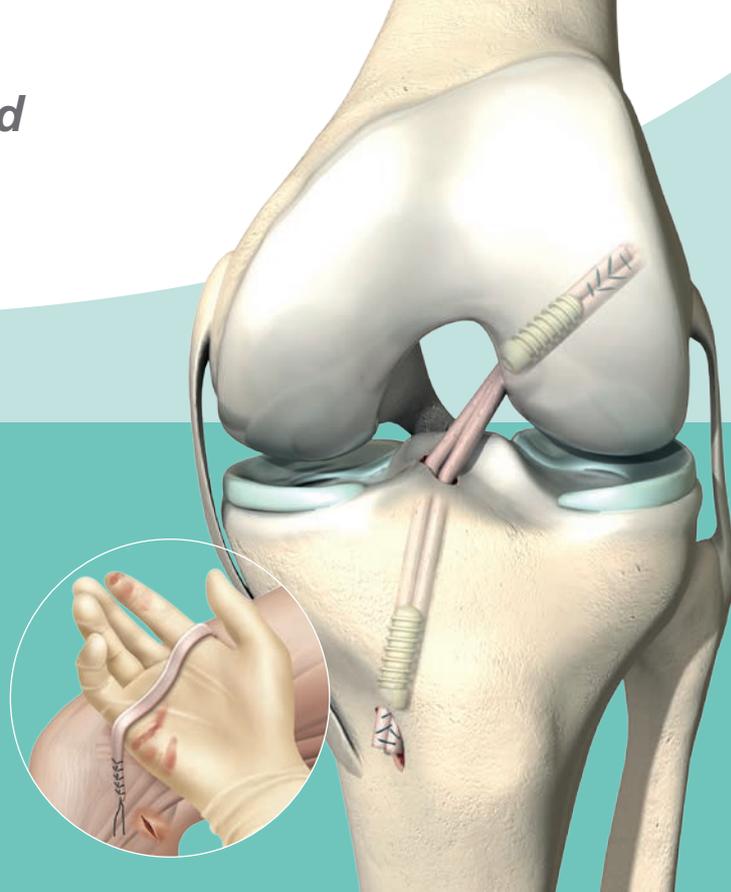


Fig. Trapianto preparato di legamento crociato e successivo fissaggio con viti

Ligamys - Conservazione del legamento crociato anteriore dopo rottura recente

Ligamys è un impianto chirurgico indicato per il trattamento della rottura recente del legamento crociato anteriore. Scarica e stabilizza immediatamente il ginocchio e favorisce la guarigione del legamento rotto, che viene riportato nella sua sede biologica tramite fili biorassorbibili.

L'impianto Ligamys è composto da un sottile filo in polietilene, da una piccola piastra di metallo e da una guaina metallica con sistema di molle; al termine dell'intervento, viene ancorato nella tibia con una tensione predefinita.

Subito dopo l'intervento, l'impianto Ligamys conferisce stabilità meccanica all'intera gamma di movimento del ginocchio e scarica il legamento crociato lesa che, dopo essere stato riportato nella posizione corretta, si rigenera e riacquista la stabilità.

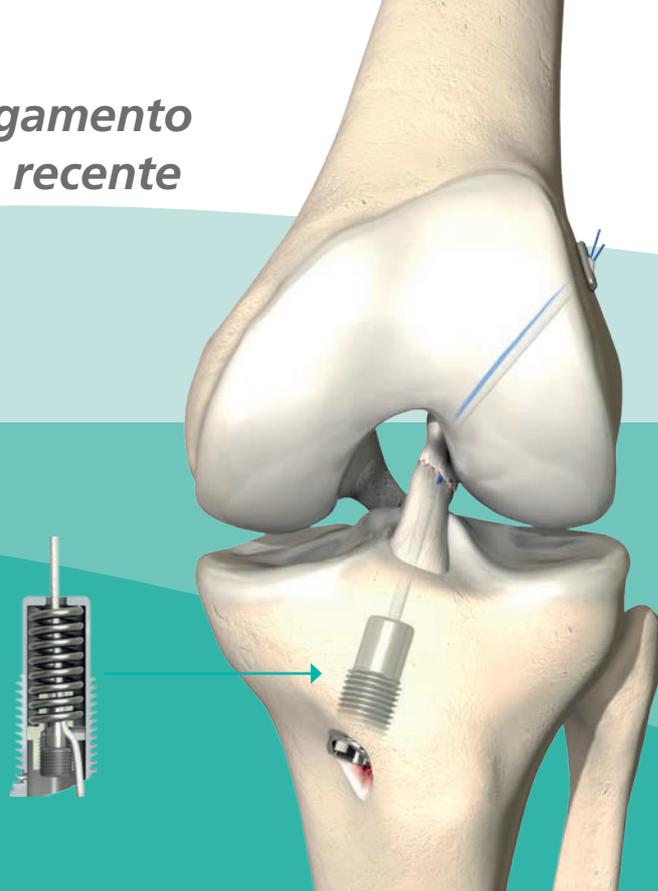


Fig. Stabilizzazione dinamica con l'impianto Ligamys

Ligamys

Inoltre, diversamente dall'intervento di ricostruzione del legamento crociato, non è più necessario il prelievo di tessuto autologo. Con Ligamys, l'intervento chirurgico è quindi meno esteso.

Gli studi mostrano che la riabilitazione nei portatori di un impianto Ligamys è rapida e dura in media sei mesi. Il recupero della funzione dell'articolazione del ginocchio è pressoché completo – un aspetto importante soprattutto per gli sportivi ambiziosi.⁴

Ligamys è omologato per il trattamento della rottura recente del legamento crociato anteriore quando non sono trascorsi più di 21 giorni. Un elenco completo dei centri che utilizzano Ligamys è disponibile sul sito www.ligamys.com



Fig. Impianto Ligamys

⁴ Back to Sports 6 Monate nach biologischer Selbstheilung der vorderen Kreuzbandruptur. Bieri, 2014 AGA-Poster.

Decorso dell'intervento di impianto di Ligamys

L'impianto di Ligamys è seguito da un breve ricovero ospedaliero di circa due giorni. L'intervento viene eseguito con una videocamera speciale e strumenti chirurgici sottili che non lasciano cicatrici.

Durante l'intervento, la componente metallica viene avvitata con il sistema di molle nella parte superiore della tibia. Successivamente, il filo in polietilene viene ancorato nel femore, condotto verso la tibia attraverso un foro di trapanazione di 2,4mm e fissato sul sistema di molle con una tensione ben definita. In questo modo, anche durante i movimenti dell'articolazione, viene impedito lo spostamento della tibia rispetto al femore. Il ginocchio riacquista stabilità: un presupposto importante per il processo di guarigione del legamento crociato.

Le due estremità del legamento crociato non vengono suture, bensì posizionate in modo tale da potersi ricongiungere senza essere sottoposte a trazione. Inoltre, piccole perforazioni nell'area del femore non sottoposta a carico favoriscono la guarigione.

L'intervento ha una durata di circa 45 minuti e può essere effettuato in anestesia regionale o generale. La guaina metallica può essere rimossa dalla tibia circa sei mesi dopo l'intervento (vedere la rappresentazione schematica a pag. 9).

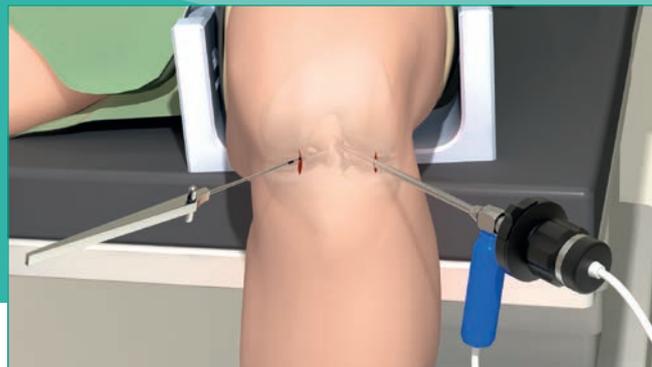


Fig. Strumento (a sinistra) e videocamera per artroscopia (a destra)

In quali situazioni è possibile l'impianto di Ligamys?

Ligamys può essere impiantato in caso di prima rottura del legamento crociato anteriore. **Tuttavia l'intervento deve essere effettuato entro le prime tre settimane successive al trauma, perché la capacità biologica di guarigione del paziente diminuisce di giorno in giorno.**

Immediatamente dopo il trauma occorre quindi decidere in merito al trattamento con Ligamys.

Decorso del processo di guarigione

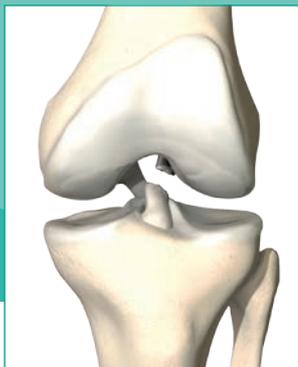


Fig. Rottura del legamento crociato

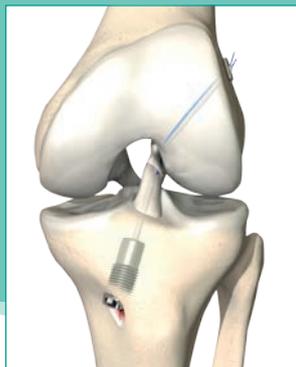


Fig. Trattamento e conservazione del legamento crociato anteriore

Trattamento secondario/riabilitazione

L'intervento chirurgico è solo il primo passo nel trattamento della rottura del legamento crociato. La fase successiva prevede un ampio trattamento riabilitativo (riabilitazione) che normalmente dura sei mesi.

Dopo quattro giorni di trattamento con un dispositivo di trazione, il quinto giorno inizia l'allenamento. In questa fase sono già consentiti tutti i movimenti dell'articolazione del ginocchio. L'allenamento si basa principalmente sul recupero della forza e sulla conduzione dei movimenti dell'articolazione da parte dei muscoli. Una muscolatura forte protegge il legamento crociato durante e dopo la fase di guarigione.

Esercizi speciali, ad es. sul trampolino elastico, consentono di allenare la sensibilità profonda, cioè la percezione interna inconscia della posizione e delle sollecitazioni che agiscono sull'articolazione. Gli esercizi hanno l'obiettivo di stimolare i nervi del legamento crociato a superare la zona di rottura e riprendere la loro funzione di coordinamento fine della muscolatura dell'articolazione del ginocchio. Il

primo controllo medico viene effettuato entro sei settimane dopo l'intervento. Se la guarigione procede normalmente, dopo sei settimane è possibile iniziare con la bicicletta e con la marcia controllata. Gli sport associati a un'intensa sollecitazione del ginocchio (ad es. calcio, tennis, squash, sci) possono essere di nuovo praticati dopo aver superato il test Back to Sports, cioè in genere dopo sei mesi.

I tempi indicati in questa brochure sono puramente orientativi, perché il processo di guarigione individuale dipende dall'entità della lesione, dalle condizioni di allenamento del paziente prima della rottura del legamento crociato e dagli obiettivi sportivi. Le istruzioni del medico o del fisioterapista sono comunque determinanti.

Una brochure contenente un programma riabilitativo dettagliato – sotto forma di consigli per i fisioterapisti – può essere ordinata tramite il medico curante o il produttore.

Domande frequenti

Quali sintomi depongono per una rottura del legamento crociato anteriore?

La rottura del legamento crociato anteriore può a volte causare un rumore simile a un colpo di frusta. I sintomi tipici della lesione sono il gonfiore del ginocchio, l'ematoma articolare, il dolore e l'instabilità.

Come viene diagnosticata la rottura del legamento crociato?

Oltre ai sintomi dolore, gonfiore, ematoma e instabilità, se la tibia si lascia spostare rispetto al femore, questo è un segno di rottura del legamento crociato, che il medico verificherà con il «test del cassetto». L'esame radiologico e la tomografia a risonanza magnetica (TRM) aiutano a confermare la diagnosi.

In quali casi posso essere trattato con Ligamys?

Entro 21 giorni dalla prima rottura del legamento crociato anteriore e dopo valutazione da parte del medico.

Si avverte la presenza dell'impianto Ligamys nella tibia?

Nella maggior parte dei pazienti, la componente metallica nella tibia (monoblocco) non causa alcun disturbo di rilievo. In casi isolati è palpabile una piccola sporgenza sul margine anteriore della tibia. Questa sporgenza è normale e non crea problemi.

L'impianto Ligamys rimane per sempre nell'articolazione?

Tutte le componenti dell'impianto possono rimanere all'interno del corpo. Dopo la guarigione, la componente metallica può essere rimossa con un piccolo intervento chirurgico. Il filo in polietilene non viene rimosso e in genere attecchisce sul legamento crociato rigenerato.

Da quali materiali è composto Ligamys?

Ligamys è composto da materiali utilizzati con successo in ortopedia da molti anni. Il filo è in polietilene e la piastra all'estremità superiore è in titanio. La componente metallica per la tibia è realizzata in acciaio per impianti chirurgici. In casi isolati possono verificarsi reazioni di ipersensibi-

lità alle componenti metalliche. In caso di allergia nota ai metalli, informare il medico.

I portatori di un impianto Ligamys possono ancora sottoporsi in futuro a una TRM?

Sì, una TRM può essere effettuata secondo procedure definite descritte nelle istruzioni per l'uso del prodotto, che possono essere scaricate dal sito www.ligamys.com.

Cosa distingue l'impianto di Ligamys dalla plastica legamentosa standard?

Al contrario della ricostruzione abituale del legamento crociato, che può essere effettuata anche più tardi, Ligamys deve essere impiantato al massimo tre settimane dopo la rottura del legamento crociato. Qualora, in casi isolati, non si ottenga il risultato desiderato di guarigione del legamento, in un intervento successivo si può effettuare la ricostruzione standard del legamento crociato con un trapianto.

Ligamys può essere utilizzato anche in caso di rottura di altri legamenti?

No. Attualmente, la terapia con Ligamys è destinata esclusivamente al trattamento del legamento crociato anteriore.

Il legamento crociato rotto deve essere suturato?

No. L'impianto Ligamys da solo consente di ottenere una stabilizzazione dinamica del ginocchio. Le estremità del legamento crociato vengono solo poste a contatto con fili biorassorbibili, in modo che la guarigione avvenga nella posizione corretta.

Come si effettua l'intervento?

L'intervento viene effettuato nell'ambito di un'artroscopia con l'aiuto di una piccola videocamera e di strumenti sottili. Può essere effettuato in anestesia regionale o generale e dura circa 45 minuti. La durata del ricovero ospedaliero dipende dall'entità della lesione e dal decorso del processo di guarigione. In genere, i pazienti sottoposti all'impianto di Ligamys restano in ospedale due giorni.

Quanto sono grandi le cicatrici sul ginocchio?

In tutto vengono praticate quattro piccole incisioni. Le due incisioni effettuate per accedere all'articolazione sono lunghe circa 1,5 cm ciascuna. Per l'impianto della componente metallica con sistema di molle (monoblocco) sulla tibia è necessaria un'incisione lunga circa 4 cm. Infine, per far passare il filo Ligamys, viene praticata una piccola incisione sulla coscia. In genere, al termine del processo di guarigione, le cicatrici sono praticamente invisibili.

Quanto tempo impiega il legamento crociato per la guarigione?

Il decorso varia da paziente a paziente. Normalmente, in sei mesi il legamento guarisce in modo tale da consentire una normale attività sportiva.

Potrò nuovamente giocare a calcio o sciare?

Nel migliore dei casi, sì. La grande maggioranza dei pazienti trattati con l'impianto Ligamys ha potuto riprendere la propria abituale attività sportiva³.

Quali centri e quali medici effettuano l'impianto di Ligamys?

Ligamys viene impiantato soltanto da medici esperti e appositamente addestrati alla tecnica chirurgica specifica. Il trattamento della rottura del legamento crociato anteriore con Ligamys può essere effettuato in centri specializzati. L'elenco aggiornato di tali centri è disponibile sul sito www.ligamys.com.

³ Henle et al., Dynamic Intraligamentary Stabilization (DIS) for treatment of acute anterior cruciate ligament ruptures: case series experience of the first three years. BMC Musculoskeletal Disorders (2015) Feb 13;16:27

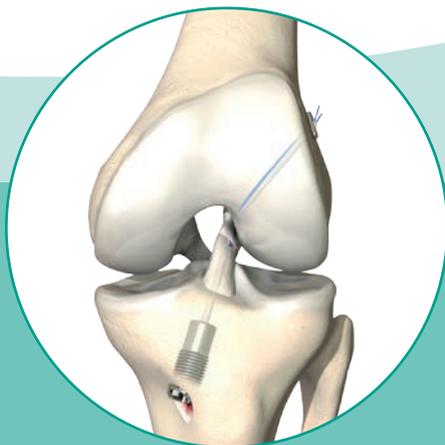
Ligamys – Progressi nella chirurgia del legamento crociato

Il metodo Ligamys per il trattamento della rottura recente del legamento crociato anteriore è stato sviluppato dal team diretto dal Prof. Dr. med. Stefan Eggli e dal Dr. med. Sandro Kohl in cooperazione con l'azienda svizzera Mathys Ltd Bettlach.

La tecnologia per la conservazione del legamento crociato anteriore ha ottenuto nel 2011 il rinomato premio per l'innovazione della Società tedesca di ortopedia e traumatologia.



***Rottura del legamento
crociato***



Impianto



Conservazione

Per ulteriori informazioni si prega di rivolgersi a:



Australia Mathys Orthopaedics Pty Ltd
Lane Cove West, NSW 2066
Tel: +61 2 9417 9200
info.au@mathysmedical.com

Austria Mathys Orthopädie GmbH
2351 Wiener Neudorf
Tel: +43 2236 860 999
info.at@mathysmedical.com

Belgium Mathys Orthopaedics Belux N.V.-S.A.
3001 Leuven
Tel: +32 16 38 81 20
info.be@mathysmedical.com

France Mathys Orthopédie S.A.S
63360 Gerzat
Tel: +33 4 73 23 95 95
info.fr@mathysmedical.com

Germany Mathys Orthopädie GmbH
«Centre of Excellence Sales» Bochum
44809 Bochum
Tel: +49 234 588 59 0
sales.de@mathysmedical.com
Hotline: +49 1801 628497 (MATHYS)

«Centre of Excellence Ceramics» Mörsdorf
07646 Mörsdorf/Thür.
Tel: +49 364 284 94 0
info.de@mathysmedical.com

«Centre of Excellence Production» Hermsdorf
07629 Hermsdorf
Tel: +49 364 284 94 110
info.de@mathysmedical.com

Italy Mathys Ortopedia S.r.l.
20141 Milan
Tel: +39 02 5354 2305
info.it@mathysmedical.com

Japan Mathys KK
Tokyo 108-0075
Tel: +81 3 3474 6900
info.jp@mathysmedical.com

New Zealand Mathys Ltd.
Auckland
Tel: +64 9 478 39 00
info.nz@mathysmedical.com

Netherlands Mathys Orthopaedics B.V.
3905 PH Veenendaal
Tel: +31 318 531 950
info.nl@mathysmedical.com

P. R. China Mathys (Shanghai) Medical Device Trading Co., Ltd
Shanghai, 200041
Tel: +86 21 6170 2655
info.cn@mathysmedical.com

Switzerland Mathys (Schweiz) GmbH
2544 Bettlach
Tel: +41 32 644 1 458
info@mathysmedical.com

United Kingdom Mathys Orthopaedics Ltd
Alton, Hampshire GU34 2QL
Tel: +44 8450 580 938
info.uk@mathysmedical.com

Local Marketing Partners in over 30 countries worldwide...

Mathys Ltd Bettlach • Robert Mathys Strasse 5 • Casella postale • 2544 Bettlach • Svizzera • Tel. +41 32 644 1 644 • Fax +41 32 644 1 161
www.mathysmedical.com • www.ligamys.com