



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



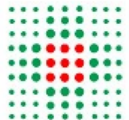
LESIONI TRAUMATICHE DEL GINOCCHIO

Prof. G. M. MARCHEGGIANI MUCCIOLI

II CLINICA ORTOPEDICA E TRAUMATOLOGICA

DIR: PROF. STEFANO ZAFFAGNINI

IRCCS - ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI
UNIVERSITA' DI BOLOGNA



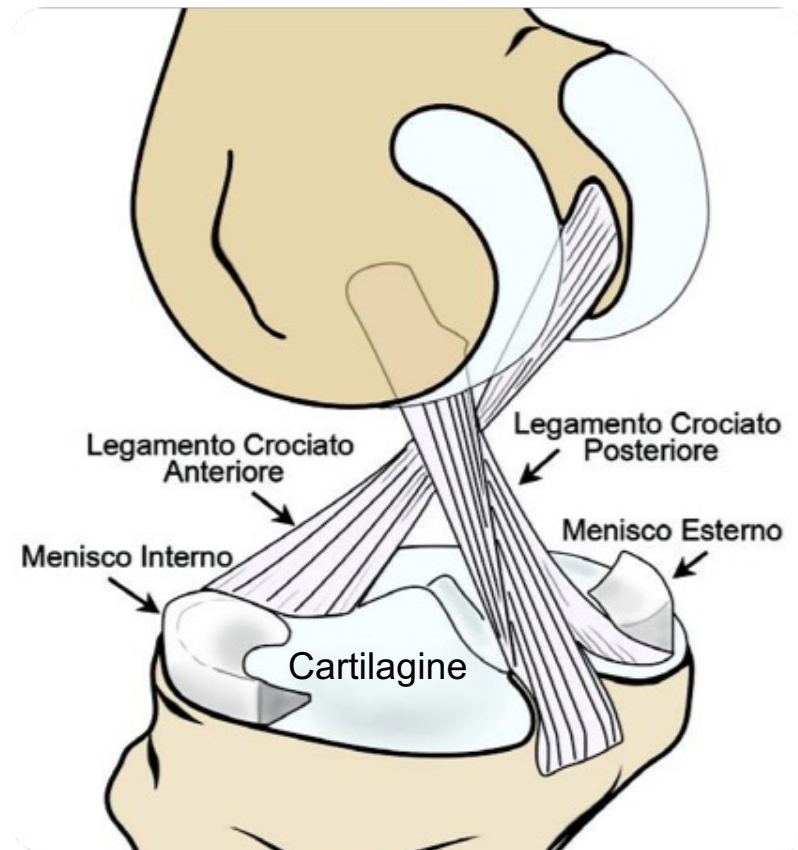
SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA - ROMAGNA

Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico





IL GINOCCHIO





IL GINOCCHIO

- AL CENTRO DELL'ARTO INFERIORE
- ARTICOLAZIONE CON MAGGIOR GRADO DI COMPLESSITÀ
- STABILITÀ IN ESTENSIONE
- ACQUISTA GRANDE MOBILITÀ IN FLESSIONE

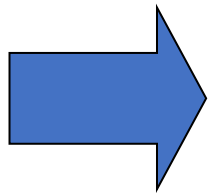
GRAZIE A SOLUZIONI MECCANICHE
ESTREMAMENTE INGEGNOSE





LESIONI del GINOCCHIO e SPORT

EZIOLOGIA



TRAUMI DISTORSIVI

TRAUMA DIRETTO

TRAUMA INDIRETTO

VARIA ASSOCIAZIONE DI LESIONI DI:
MENISCHI, LEGAMENTI E CARTILAGINE



LESIONI del GINOCCHIO e SPORT EPIDEMIOLOGIA

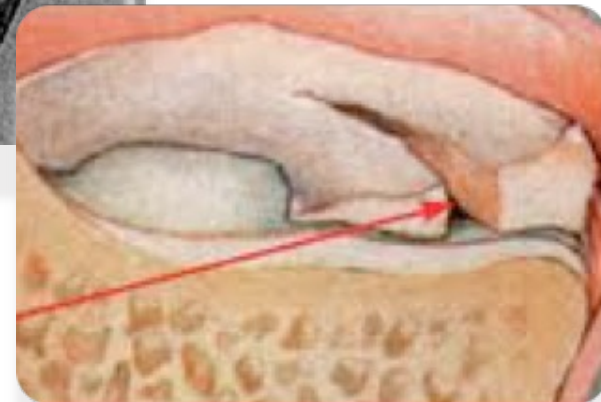
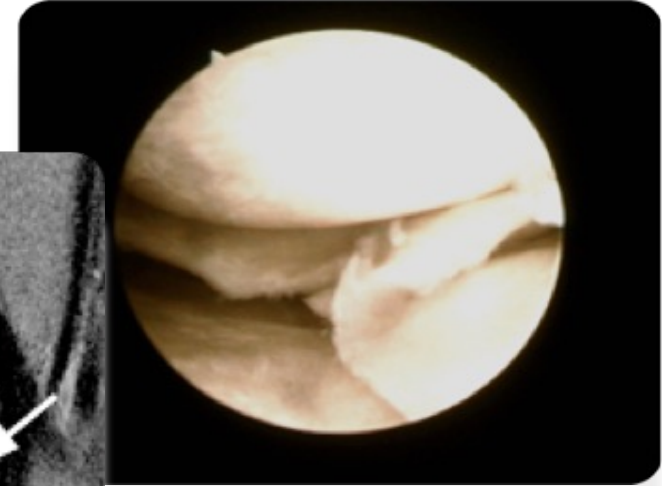
➤ LESIONI FREQUENTI SOPRATTUTTO IN:

- SPORT DI CONTATTO
- SCI
- CALCIO
- BASKET
- PALLAVOLO





LESIONI MENISCALI





LESIONI MENISCALI

CLASSIFICAZIONE EZIOLOGICA

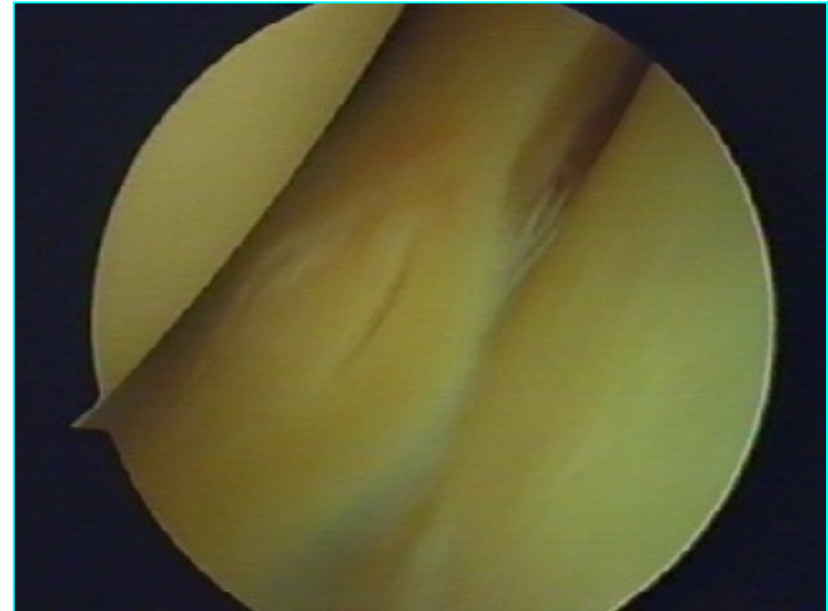
- ✓ TRAUMATICHE
- ✓ DEGENERATIVE



LESIONI MENISCALI

LESIONI TRAUMATICHE

- ✓ GIOVANI
- ✓ TRAUMA ENTITA' ELEVATA
- ✓ CORNO POSTERIORE MENISCO INT.
(les più freq.)





LESIONI MENISCALI

LESIONI DEGENERATIVE

- ✓ ANZIANI
- ✓ TRAUMA MINORE
- ✓ LESIONI COMPLESSE

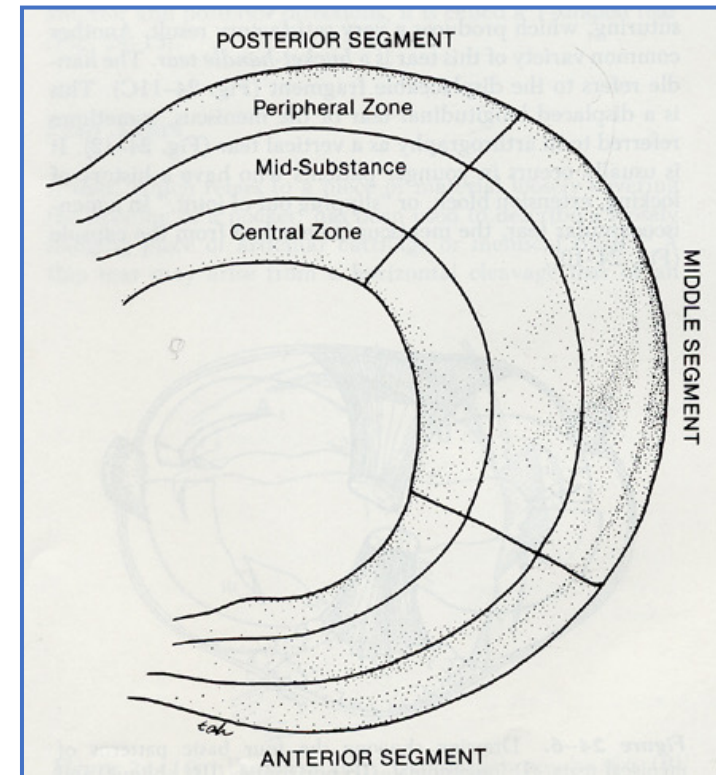




LESIONI MENISCALI

CLASSIFICAZIONE IN BASE ALLA VASCOLARIZZAZIONE

DIVISIONE DEL MENISCO
IN ZONE IN BASE ALLA
VASCOLARIZZAZIONE
(capacità di guarigione)





LESIONI MENISCALI

QUADRO CLINICO

IN FASE ACUTA

- DOLORE DIFFUSO
- TUMEFAZIONE DA VERSAMENTO ARTICOLARE
NON EMATICO (IDRARTO)
- RARAMENTE GINOCCHIO IN BLOCCO MECCANICO

IN FASE CRONICA

- **DOLORE** EVOCATO DAI MOVIMENTI DI ROTAZIONE
E DALLA STAZIONE ERETTA PROLUNGATA



LESIONI MENISCALI

ESAME OBIETTIVO

TEST DI APLEY



TEST DI MC MURRAY





LESIONI MENISCALI

ESAMI STRUMENTALI



Risonanza Magnetica Nucleare (RMN)



LESIONI MENISCALI

TERAPIA CONSERVATIVA

- RIPOSO E GHIACCIO
- ANTI-INFIAMMATORI SISTEMICI
- INFILTRAZIONI CON CORTISONE
- INFILTRAZIONI CON ACIDO IALURONICO
- PLANTARI
- RINFORZO MUSCOLARE
- TERAPIE FISICHE (LASER, TECAR)

EFFICACE PER

LESIONI TRAUMATICHE PICCOLO, OPPURE

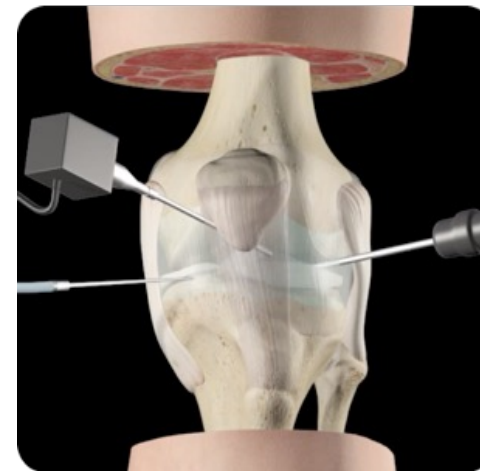
LESIONI DEGENERATIVE NON IN BLOCCO IN PAZIENTI SEDENTARI, ETÀ > 55 ANNI



LESIONI MENISCALI TERAPIA CHIRURGICA

MENISCECTOMIA SELETTIVA ARTROSCOPICA

EFFICACE PER
LESIONI TRAUMATICHE NON RESPONSIVE A TERAPIA
CONSERVATIVA, LESIONI DEGENERATIVE IN BLOCCO



CHIR. MINI-INVASIVA
TEMPI DI RECUPERO
VELOCI



LESIONI MENISCALI

**UNA MENISCECTOMIA TROPPO ESTESA PUO'
CONDURRE AD ARTROSI PRECOCE...**





LESIONI MENISCALI

TERAPIA CHIRURGICA

CHIRURGIA MENISCALE AVANZATA ARTROSCOPICA

SUTURA



**PROTESI
BIOLOGICA**



TRAPIANTO



OGGI SI CERCA SEMPRE DI SUTURARE QUANDO POSSIBILE, SOSTITUIRE QUANDO NECESSARIO
(DOLORE IN SEGUITO A MENISCECTOMIA)

TEMPI DI RECUPERO LUNGI (8-12 MESI)

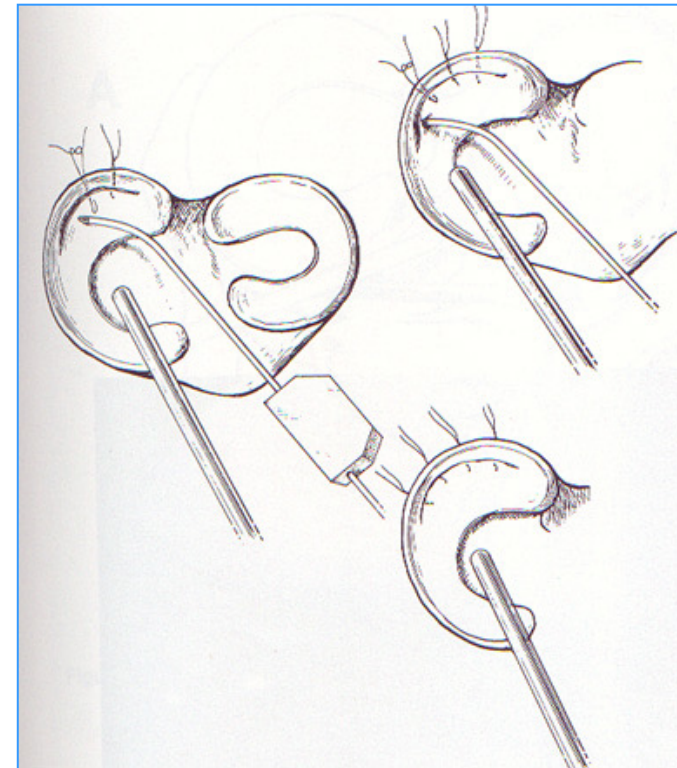
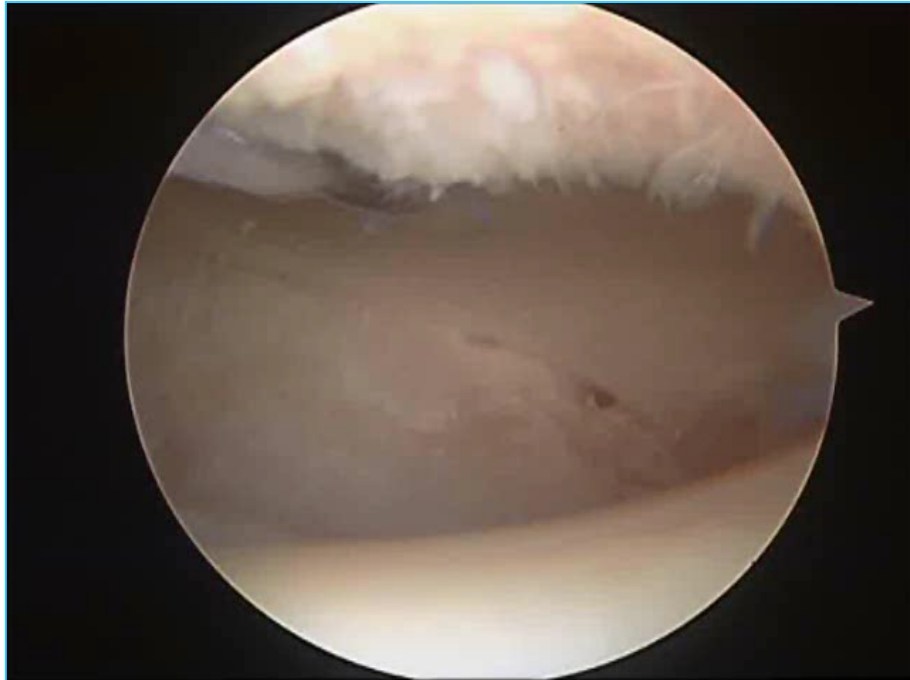
CONTRO-IND.: OBESITÀ, PZ NON COMPLIANTE RIEDUCAZ.



LESIONI MENISCALI - TERAPIA CHIRURGICA

SUTURA MENISCALE ARTROSCOPICA

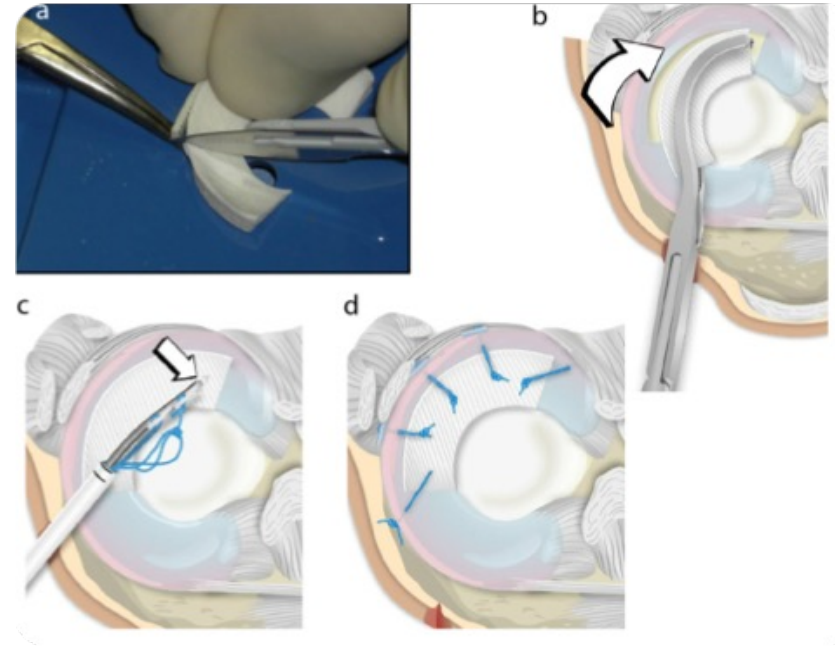
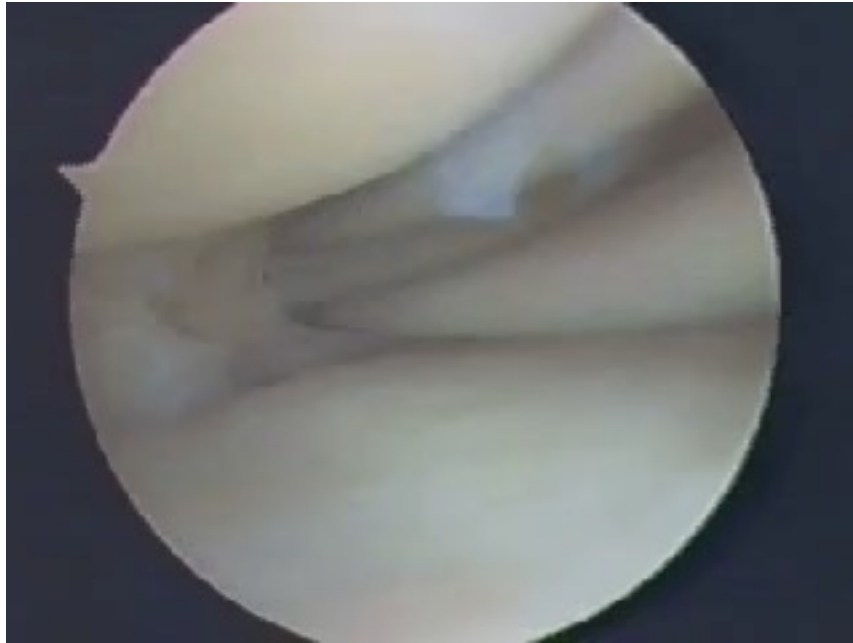
(SOLO PER LESIONI PERIFERICHE IN PAZIENTI GIOVANI!!)





LESIONI MENISCALI - TERAPIA CHIRURGICA

PROTESI BIOLOGICA (collagene) DI MENISCO IN ARTROSCOPIA



INDICAZIONE: DOLORE IN SEGUITO A PREGRESSE MENISCECTOMIE PARZIALI IN
PZ < 50 AA,
SI PUÒ ASSOCIARE AD ALTRE PROCEDURE



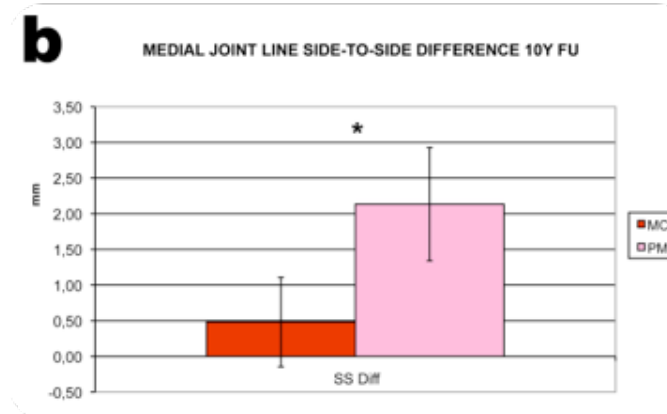
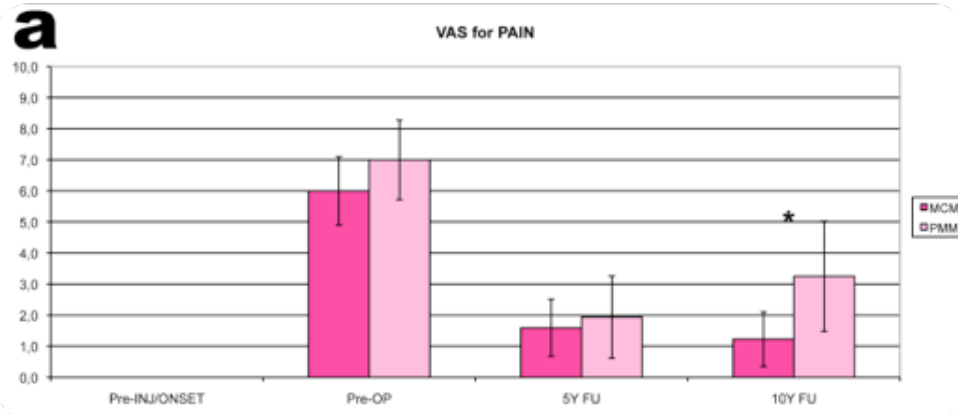
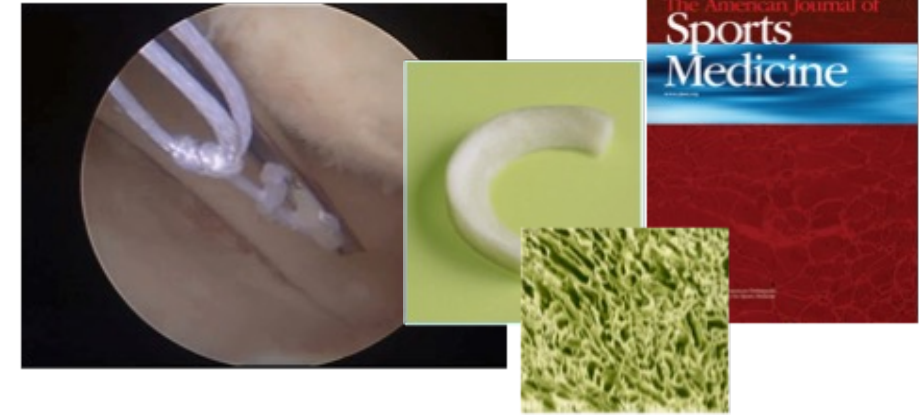
LESIONI MENISCALI - TERAPIA CHIRURGICA

PROTESI BIOLOGICA (collagene) DI MENISCO IN ARTROSCOPIA

Prospective Long-Term Outcomes of the Medial Collagen Meniscus Implant Versus Partial Medial Meniscectomy

A Minimum 10-Year Follow-Up Study

Stefano Zaffagnini,^{*†} MD, Giulio Maria Marcheggiani Muccioli,^{*} MD, Nicola Lopomo,^{*} PhD, Danilo Bruni,^{*} MD, Giovanni Giordano,^{*} MD, Giovanni Ravazzolo,[‡] MD, Massimo Molinari,[‡] MD, and Maurilio Marcacci,^{*} MD
Investigation performed at "Istituto Ortopedico Rizzoli," Bologna, Italy





LESIONI MENISCALI - TERAPIA CHIRURGICA

TRAPIANTO DI MENISCO

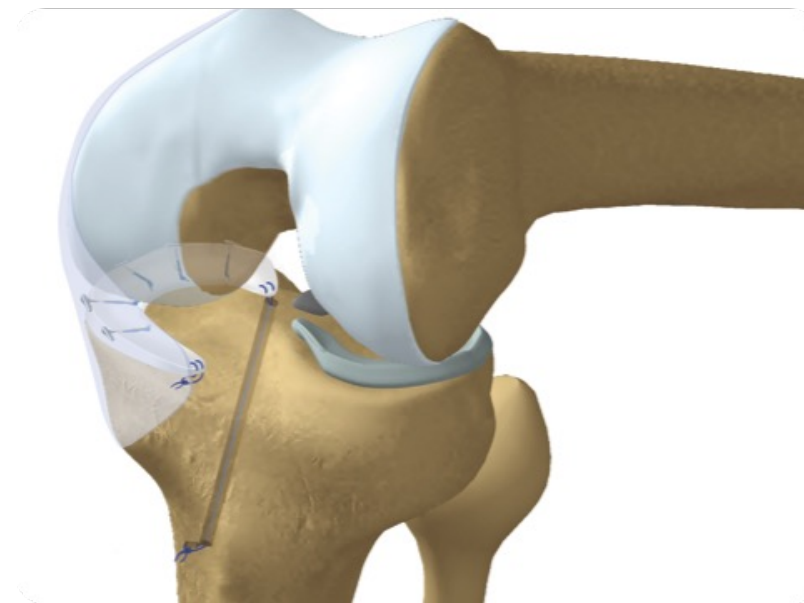
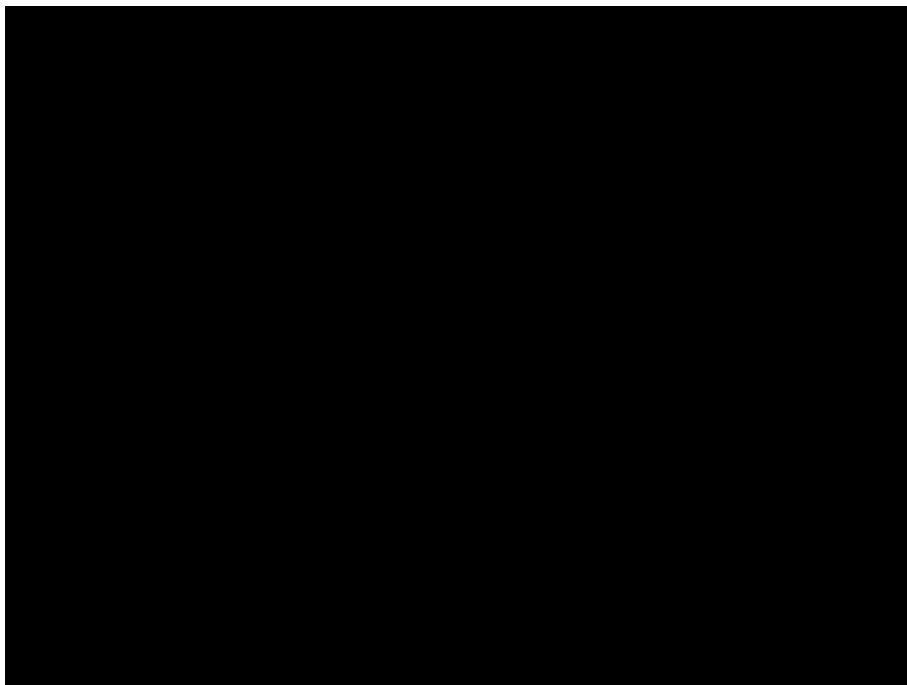
FINO AD OGGI, IL TRAPIANTO DI MENISCO E' STATO UN INTERVENTO DI "SALVATAGGIO" ...
CON BUONE PERCENTUALI DI SUCCESSO A LUNGO TERMINE...

Author & Journal	Follow-up	Patients	Results	Findings
Van der Wal et al (AJSM 2009)	12-15 years	57	69% survival	Good improvement in clinical function and pain relief in 69% cases
Verdonk et al (JBJS 2009)	mean 7,2 yrs	100	83.3% survival	Beneficial effects remained at 10 Y in approximately 70% and in 83% if associated with HTO
Hommen et al (Arthroscopy 2007)	mean 11,8 yrs	20	90% clinical improvement	10 cases of joint space narrowing at X-ray



LESIONI MENISCALI - TERAPIA CHIRURGICA

TRAPIANTO DI MENISCO MINI-INVASIVO IN ARTROSCOPIA



INDICAZIONE: DOLORE IN SEGUITO A PREGRESSE MENISCECTOMIE TOTALI IN PZ < 50 AA,
SI PUÒ ASSOCIARE AD ALTRE PROCEDURE POSSIBILE
SOLO IN CENTRI SLEZIONATI (NECESSARIA **BANCA DEL TESSUTO MUSCOLOSCELETRICO**)



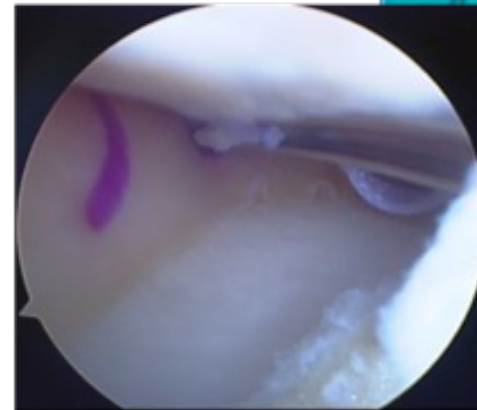
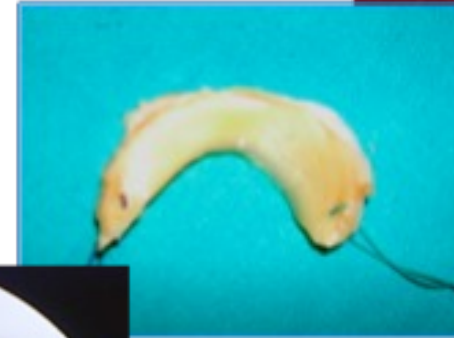
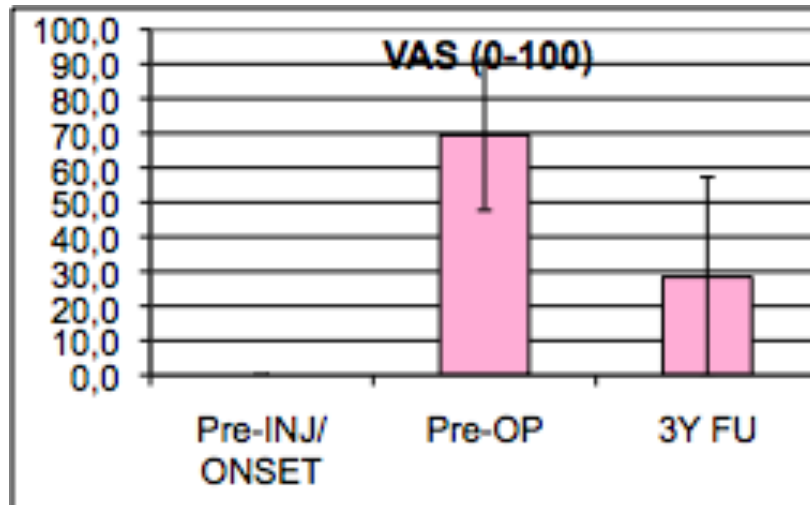
LESIONI MENISCALI - TERAPIA CHIRURGICA

TRAPIANTO DI MENISCO MINI-INVASIVO IN ARTROSCOPIA

Meniscal Allograft Transplantation Without Bone Plugs

A 3-Year Minimum Follow-up Study

Maurilio Marcacci,* MD, Stefano Zaffagnini,* MD, Giulio Maria Marcheggiani Muccioli,*[†] MD, Alberto Grassi,* MD, Tommaso Bonanzinga,* MD, Marco Nitri,* MD, Alice Bondi,* MD, Massimo Molinari,[‡] MD, and Eugenio Rimondi,[‡] MD
Investigation performed at the Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna, Italy





LESIONI MENISCALI - TERAPIA CHIRURGICA

TRAPIANTO DI MENISCO MINI-INVASIVO IN ARTROSCOPIA IN SPORTIVI PROFESSIONISTI !!!



Arthroscopic Meniscus Allograft Transplantation in Male Professional Soccer Players

A 36-Month Follow-up Study

Maurilio Marcacci,^{*} Giulio Maria Marcheggiani Muccioli,^{*†} MD, Alberto Grassi,^{*}
Margherita Ricci,[‡] Kyriakos Tsapralis,[‡] Gianni Nanni,[‡] Tommaso Bonanzinga,^{*}
and Stefano Zaffagnini^{*}

accepted for publication
Marcacci et al 2014



PRIMO GOAL DI OVIDIU PETRE NELLA LEGA SAUDITA
19 MESI DOPO L'INTERVENTO

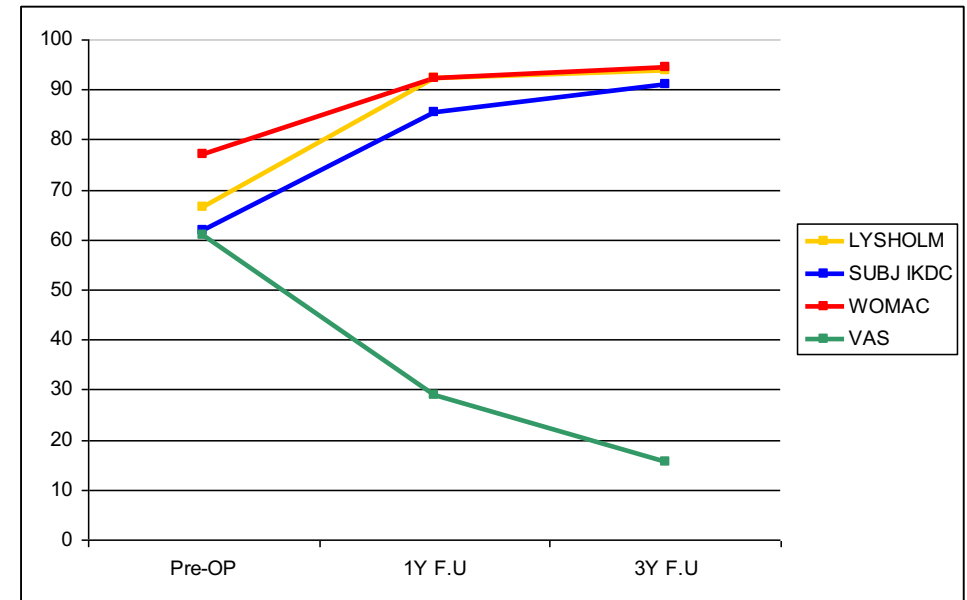


LESIONI MENISCALI - TERAPIA CHIRURGICA

TRAPIANTO DI MENISCO MINI-INVASIVO IN ARTROSCOPIA IN SPORTIVI PROFESSIONISTI !!!

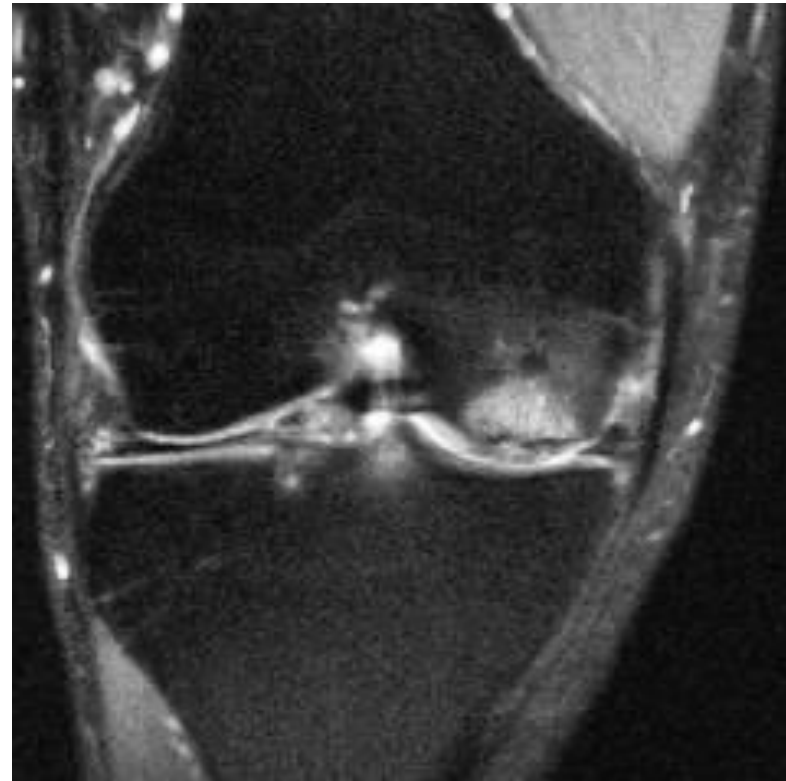
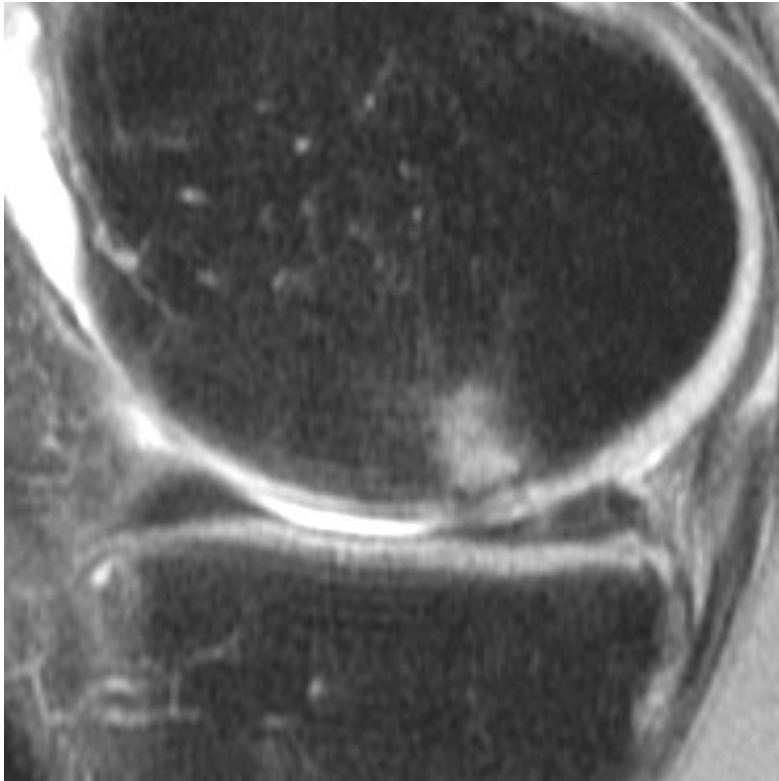
- RIDUZIONE DEL DOLORE
- MIGLIORE FUNZIONALITA'

- 67% ritorno all' agonismo (TEGNER 10) 12 MESI
- 75% ritorno all' agonismo (TEGNER 10) 36 MESI



P < 0.05

LESIONI della CARTILAGINE ARTICOLARE



LESIONI della CARTILAGINE ARTICOLARE

CLINICA

RISCONTRI INCIDENTALI DURANTE ARTOSCOPIA: 57% DEI CASI (60% DEI CASI LESIONI SINGOLE; 40% LESIONI MULTIPLE)

ANAMNESI: ETA, SPORT, LAVORO, LESIONI MENISCALI, GENU VARO/VALGO, COMORBIDITA PREGRESSI INTERVENTI CHIRURGICI, LESIONI LIGAMENTOSE, MALTRACKING/MALALIGNMENT ROTULEO

Symptoms and function in patients with articular cartilage lesions in 1,000 knee arthroscopies, Solheim et al. 2014

LESIONI della CARTILAGINE ARTICOLARE

CLINICA

- **ASINTOMATICI**

- **SINTOMATICI**
 - DOLORE
 - TUMEFAZIONI RICORRENTI
 - RIGIDITA
 - ZOPPIA

Symptoms and function in patients with articular cartilage lesions in 1,000 knee arthroscopies, Solheim et al. 2014

LESIONI CARTILAGINE

ANATOMIA PATOLOGICA

TIMING DELLA LESIONE

- ✓ ACUTA (<3 SETTIMANE)
- ✓ CRONICA (>3 SETTIMANE)

PROFONDITA' DELLA LESIONE

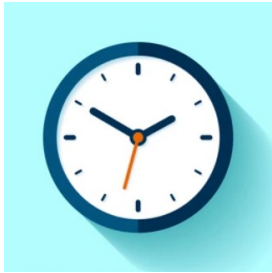
- ✓ SUPERFICIALE
- ✓ PARZIALE
- ✓ COMPLETA
- ✓ OSTEOCHONDRAL

SEDE DELLA LESIONE

- ✓ ZONE DI CARICO DEI CONDILI FEMORALI
- ✓ ZONE DI CARICO TIBIALI (SOTTOMENISCALI)
- ✓ ROTULA-SOLCO TROCLEARE

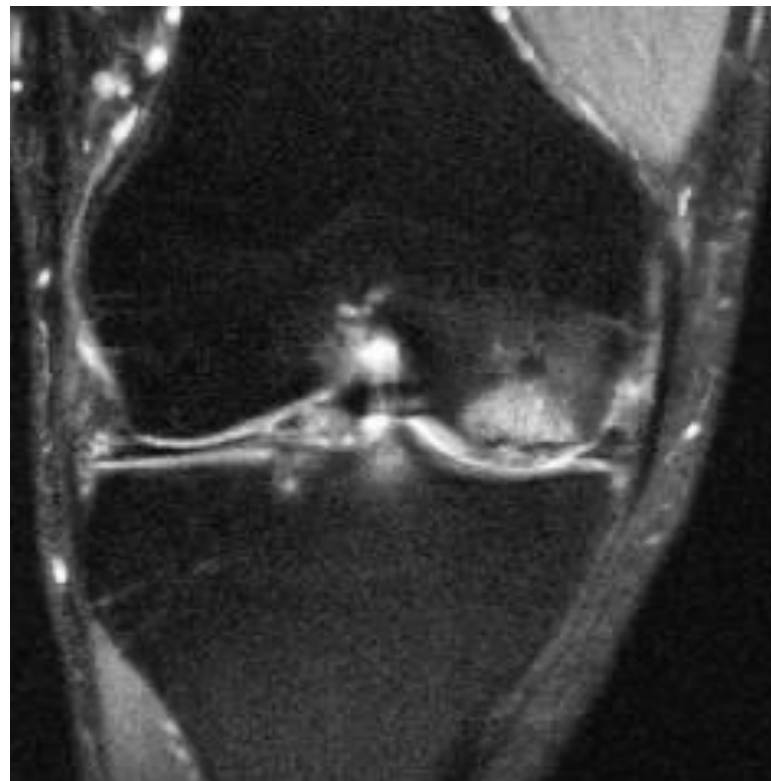
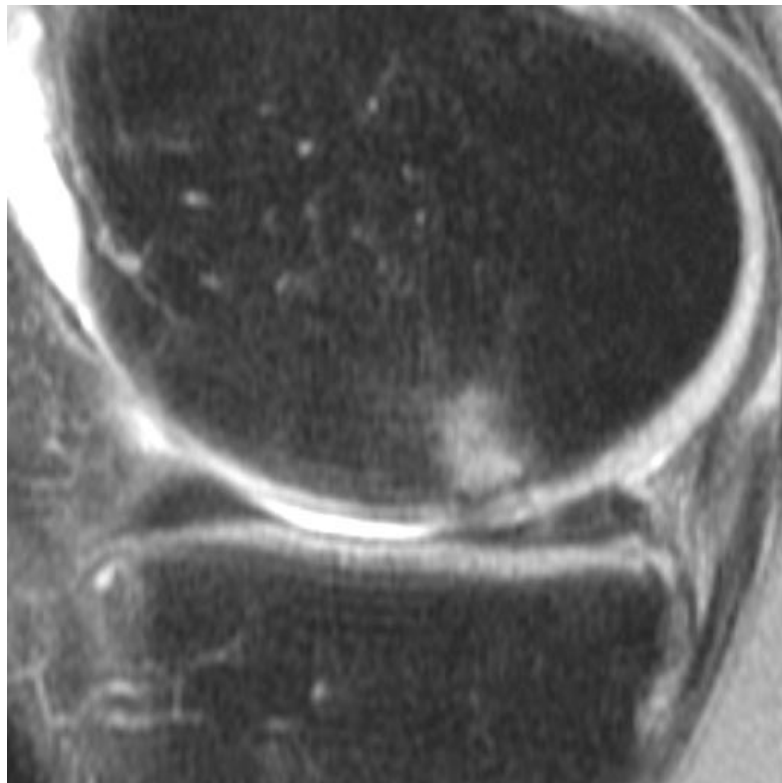
GRANDEZZA

- ✓ PICCOLA < 1 cm
- ✓ INTERMEDIA 1-3 cm
- ✓ MASSIVA > 3 cm



LESIONI CARTILAGINE

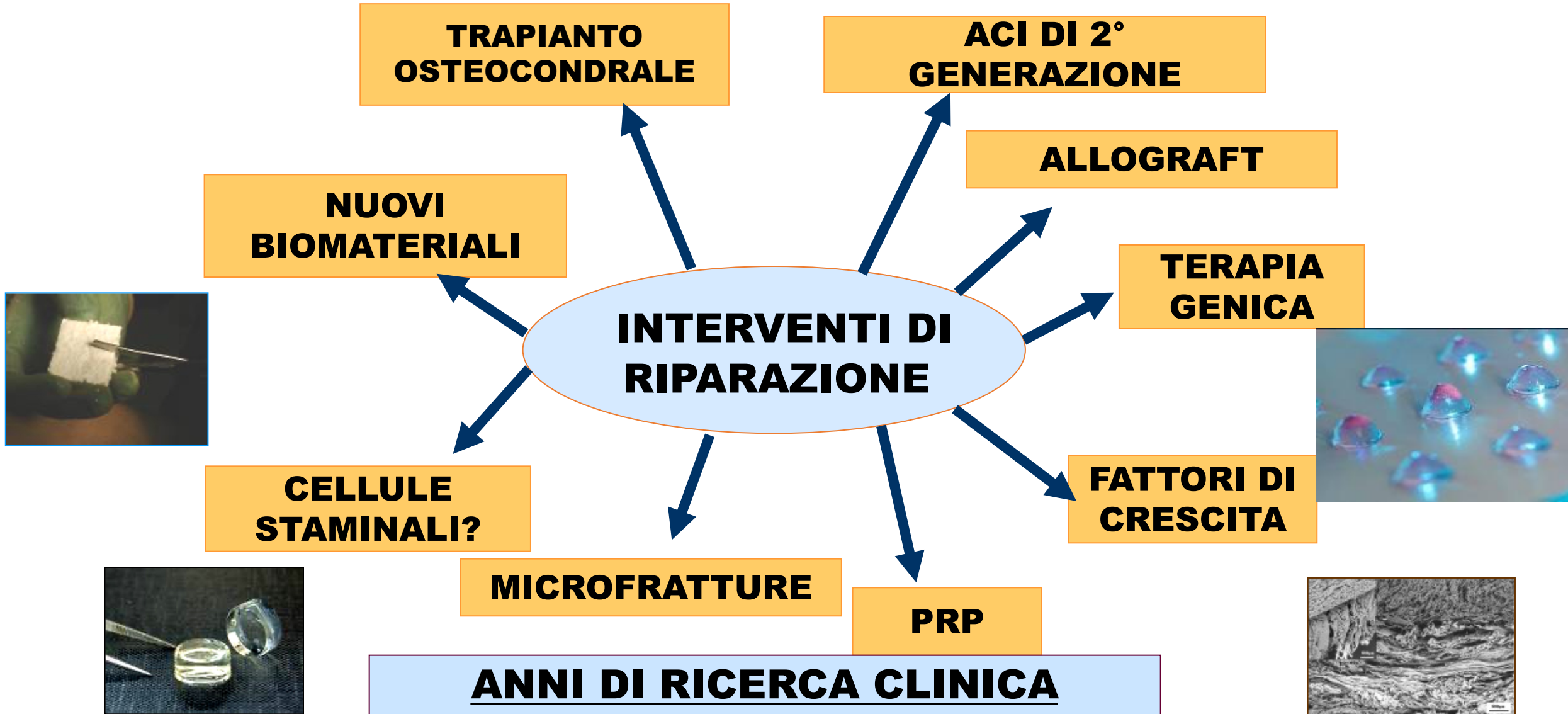
ESAMI STRUMENTALI



RM

LESIONI CARTILAGINE

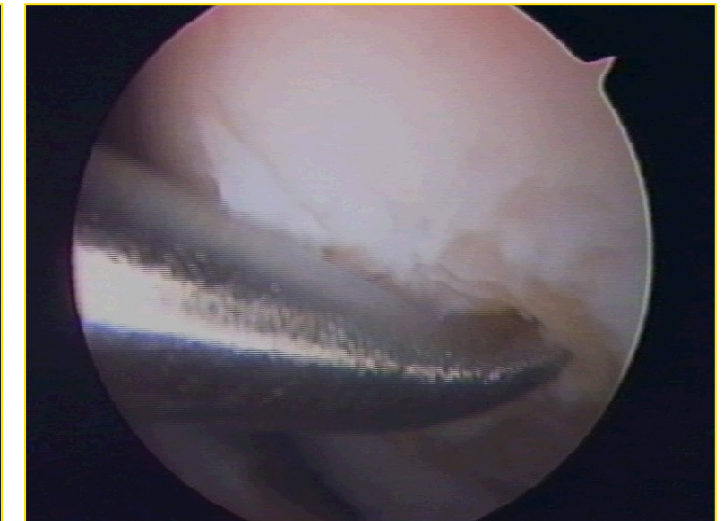
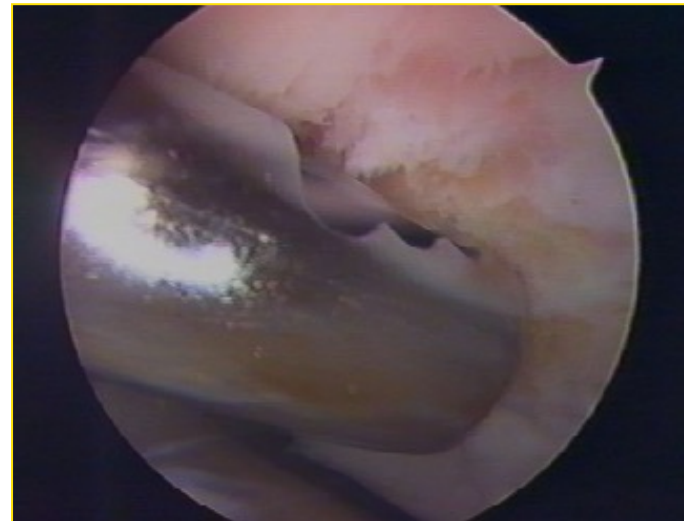
TERAPIA CHIRURGICA



LESIONI CARTILAGINE

TERAPIA CHIRURGICA - MICROFRATTURE

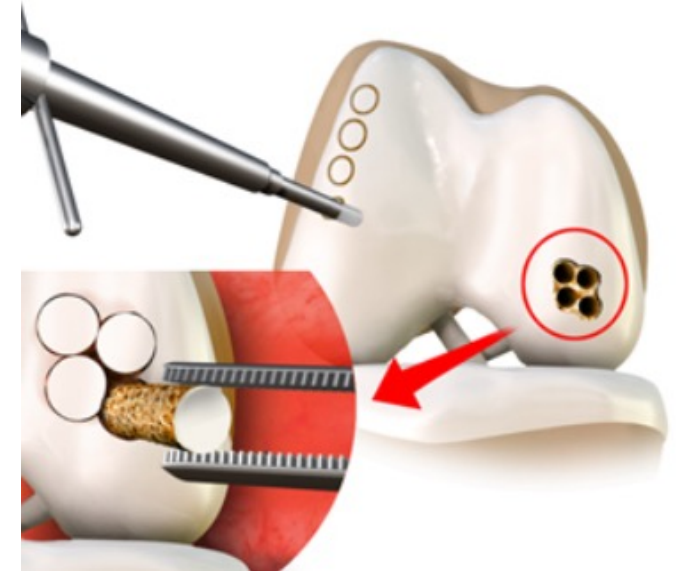
INTERRUZIONI CORTICALI IN GRADO DI FAR SANGUINARE L'OSSO, VEICOLANDO FATTORI DI CRESCITA DAL MIDOLLO: CELLULE STAMINALI TOTIPOTENTI INDIFFERENZIATE CHE PORTINO A UNA RIPARAZIONE FIBROCARTILAGINEA



LESIONI CARTILAGINE

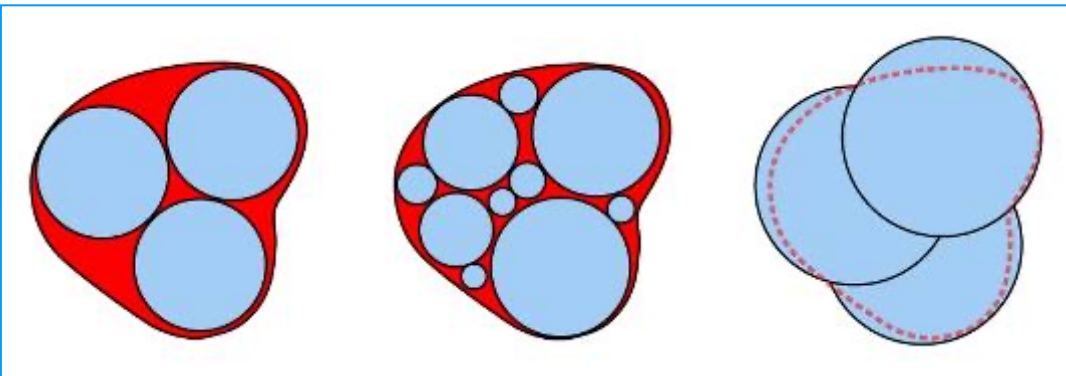
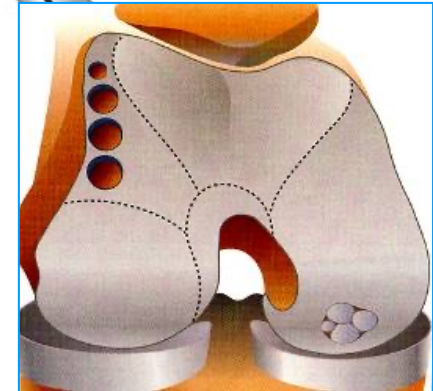
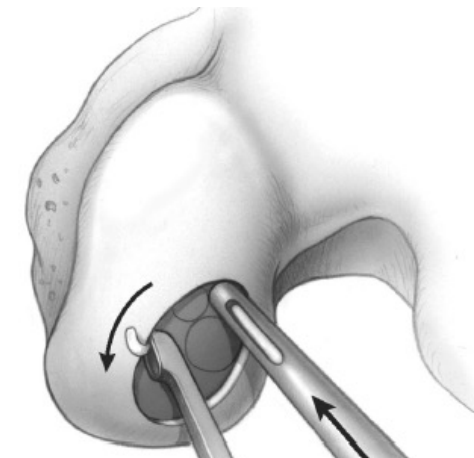
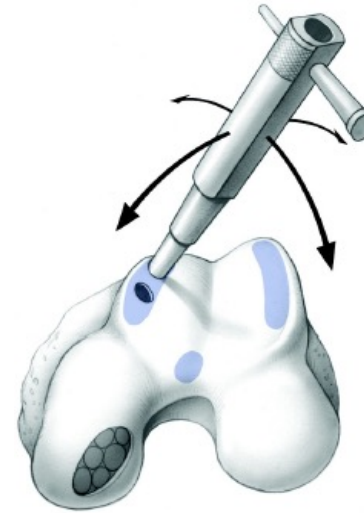
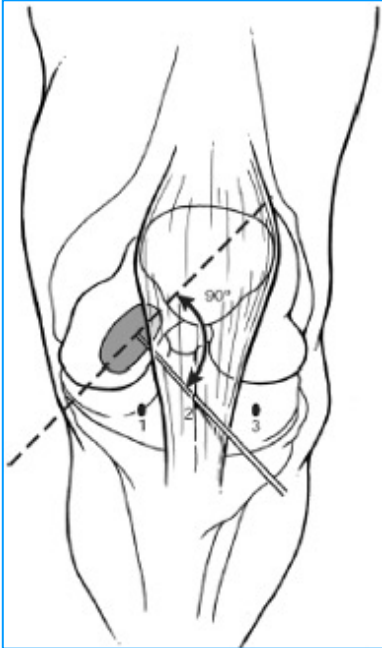
TERAPIA CHIRURGICA - MOSAICOPLASTICA

TECNICA DI RIPARAZIONE DI DIFETTI
OSTEOCARTILAGINEI CIRCOSCRITTI CHE
PREVEDE DI ELIMINARE CILINDRI
OSTEOCARTILAGINEI DANNEGGIATI DALLE
SUPERFICI DI CARICO, SOSTITUENDOLI CON
CILINDRI PRELEVATI DALLE ZONE DI NON
CARICO DEL GINOCCHIO (MEDIALMENTE E
SUPERIORMENTE)



TERAPIA CHIRURGICA - MOSAICOPLASTICA

TECNICA CHIRURGICA ARTROSCOPICA



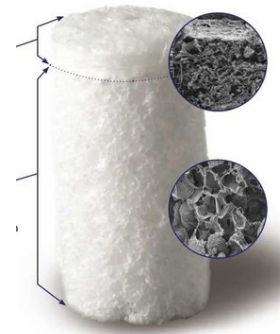
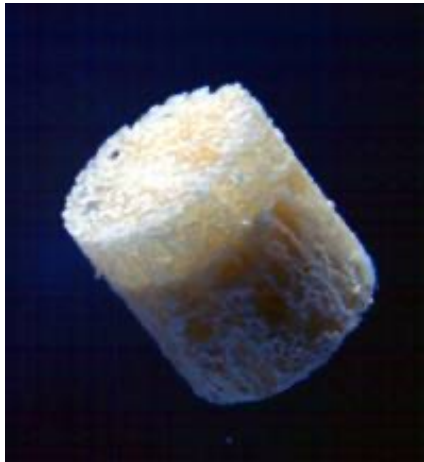
LESIONI CARTILAGINE

TERAPIA CHIRURGICA – SCAFFOLD OSTEOCONDRALE

**TECNICA DI
RICOSTRUZIONE
CARTILAGINEA
ALTERNATIVA**

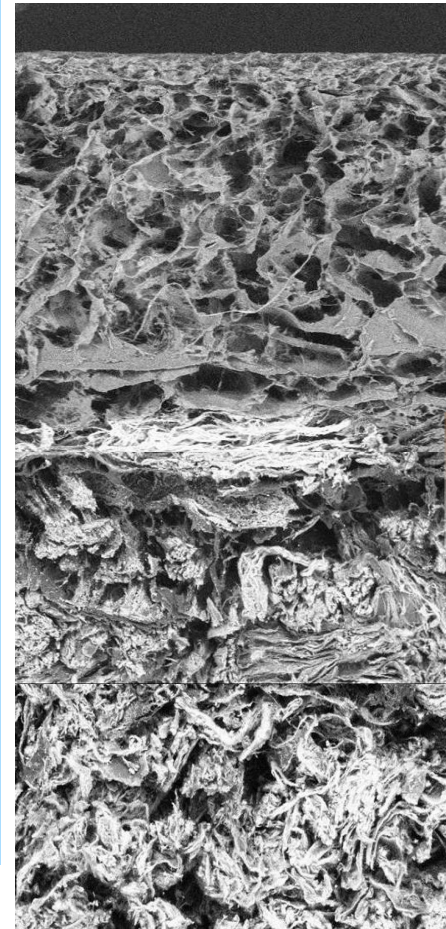
**CONSENTONO AMPIE
RICOSTRUZIONI
OSTEOCONDRALE INTRA
ARTICOLARI**

- **Trufit**
- **OsseoFit**
- **ChondroMimetic**
- **Cartiheal**
- **Maioregen**



LESIONI CARTILAGINE

TERAPIA CHIRURGICA – SCAFFOLD OSTEOCONDRALE



Collagen

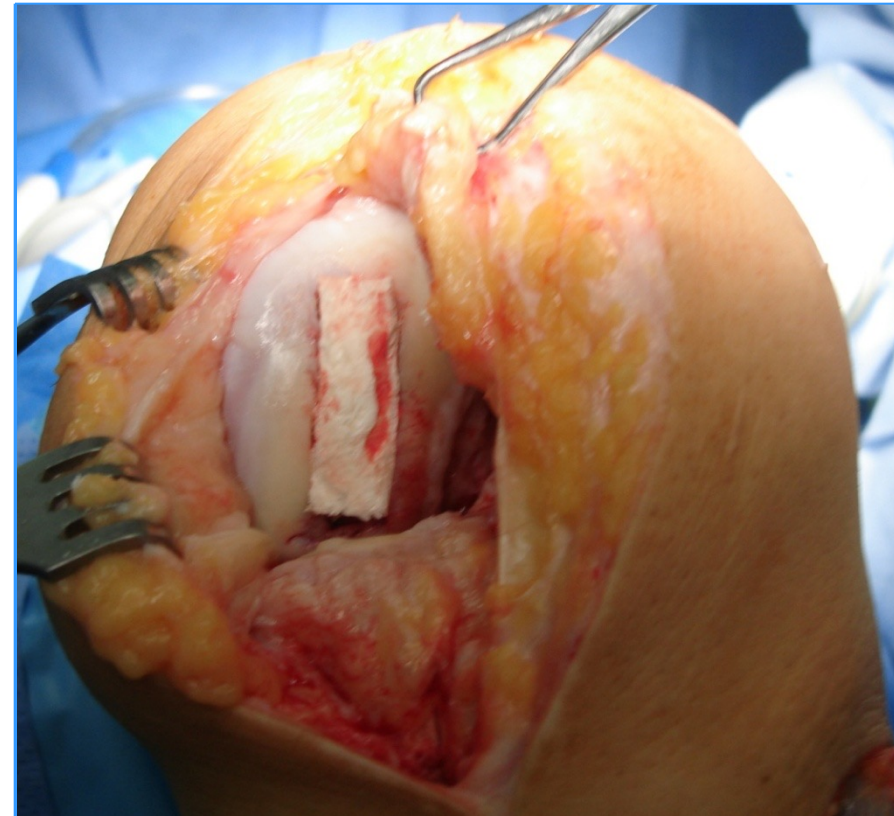
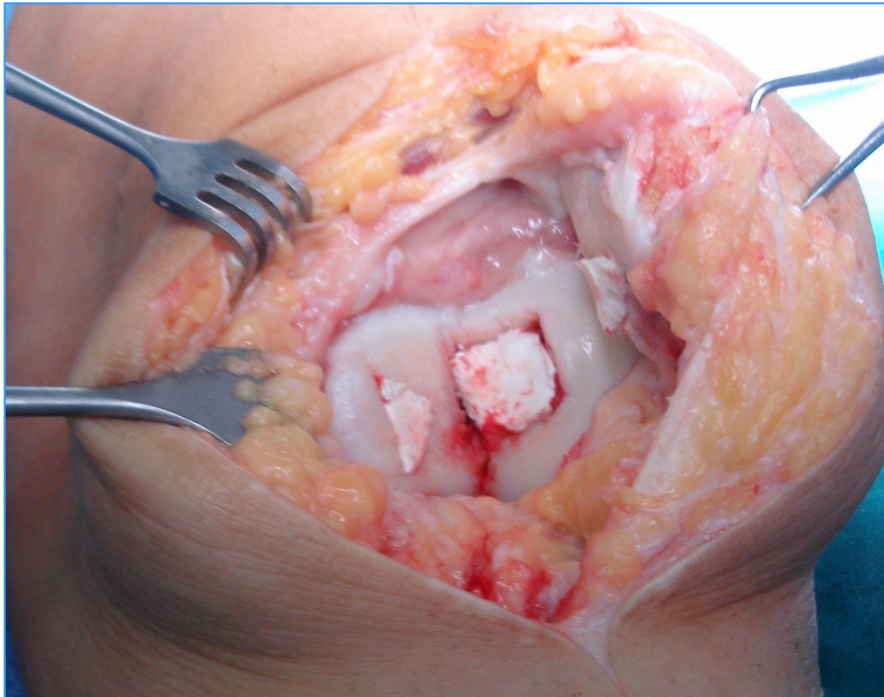
**Collagen/HA
(60/40) wt%**

**Collagen/HA
(30/70) wt%**

***Pz ♂ 46 y, former soccer player:
Trochlea, patella and MFC lesions***

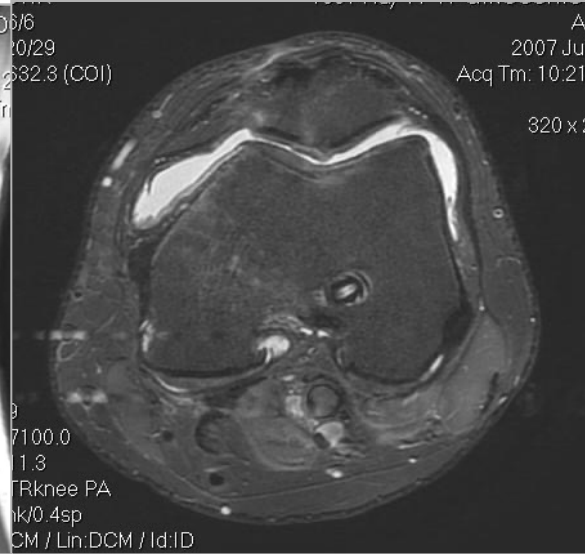
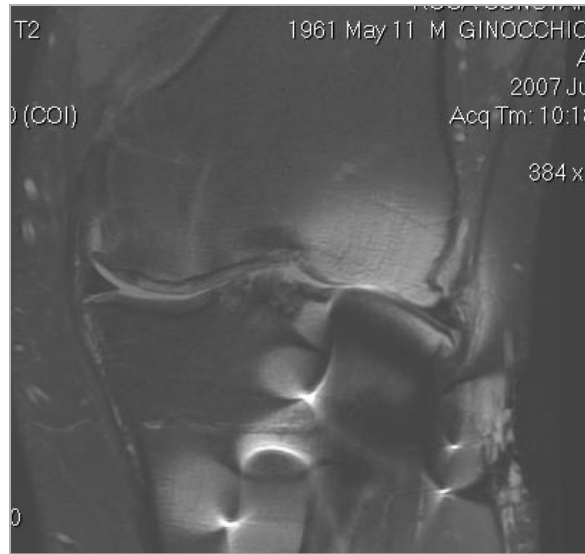
✓ **MaioRegen IMPLANTATION
MEDIAL FEMORAL CONDYLE,
TROCHLEA AND PATELLA**

✓ **TIBIAL OSTEOTOMY**

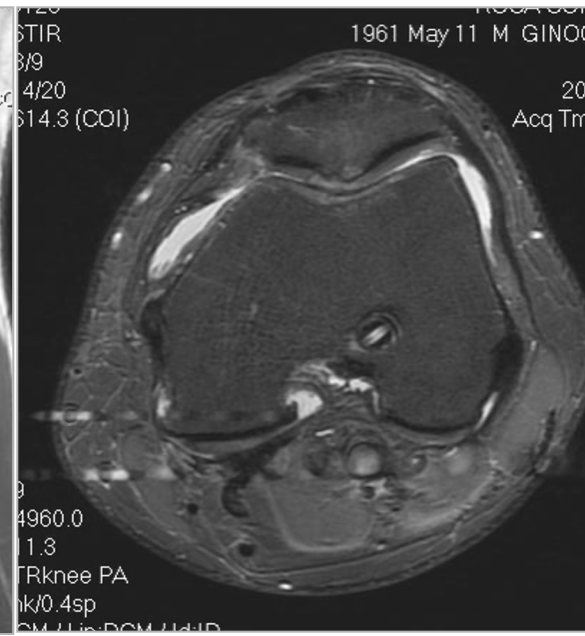


INTRA-OP

**Pz ♂ 46 AA, EX CALCIATORE:
LESIONI DI TROCLEA, ROTULA, CFM**



6 m.



12 m.

LESIONI CARTILAGINE

ALGORITMO TRATT. CHIR.

✓ **LESIONI ACUTE/TRAUMATICHE**



SUPERFICIALI



RICOSTRUZIONE CARTILAGINEA SUPERFICIALE

✓ **CRONICHE/TRAUMATICHE**



PROFONDE (OSTEOCARTILAGINEE)



RICOSTRUZIONE OSTEOCARTILAGINEA

✓ **CRONICA/DEGENERATIVA**



REUMATICA/METABOLICA



RICOSTRUZIONE CON METALLI O PLASTICHE?



LESIONI del Legamento Crociato Anteriore (LCA)

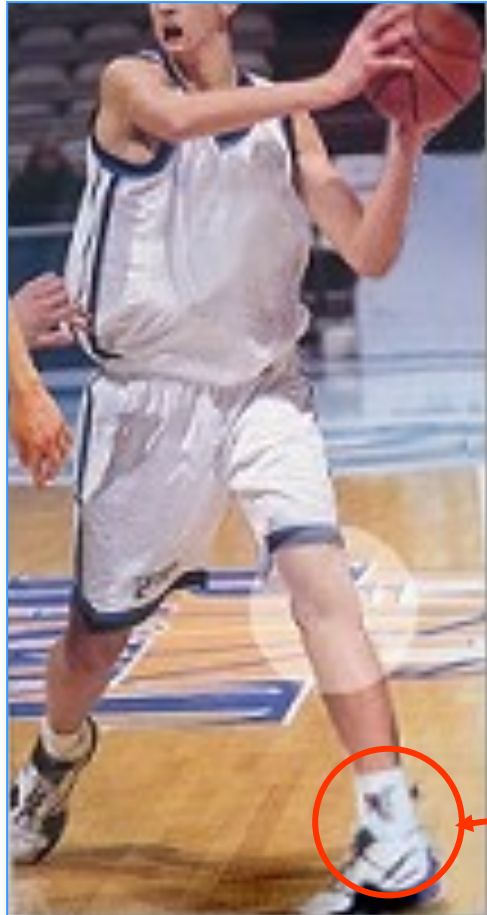


LA PIÙ FREQUENTE DI TUTTE LE LESIONI LEG. CHIRURGICHE
(CIRCA 20.000 RICOSTRUZIONI LCA / ANNO IN ITALIA)



LESIONE DI LCA

EPIDEMIOLOGIA



**LA PIÙ FREQUENTE DI TUTTE LE LESIONI LEGAMENTOSE
CHIRURGICHE**
(CIRCA 20.000 RICOSTRUZIONI LCA / ANNO IN ITALIA)

L'INSTABILITÀ DI CAVIGLIA
AUMENTA NOTEVOLMENTE IL
RISCHIO DI LESIONE DI LCA



LESIONE DI LCA

QUADRO CLINICO

IN FASE ACUTA

- **DOLORE** (ASSENTE SE LES. ISOLATA)
- TUMEFAZIONE DA VERSAMENTO ARTIC. EMATICO (EMARTRO)
- IMPOTENZA FUNZIONALE
- DIFFICILE VALUTAZIONE STABILITA' PER CONTRATTURA MUSCOLARE ANTALGICA

IN FASE CRONICA

- INSTABILITA' ARTICOLARE (SENSAZIONE DI CEDIMENTO)





LESIONE DI LCA

ESAME OBIETTIVO



TEST DEL CASSETTO ANTERIORE



LACHMAN TEST

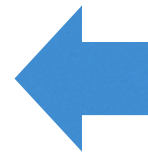
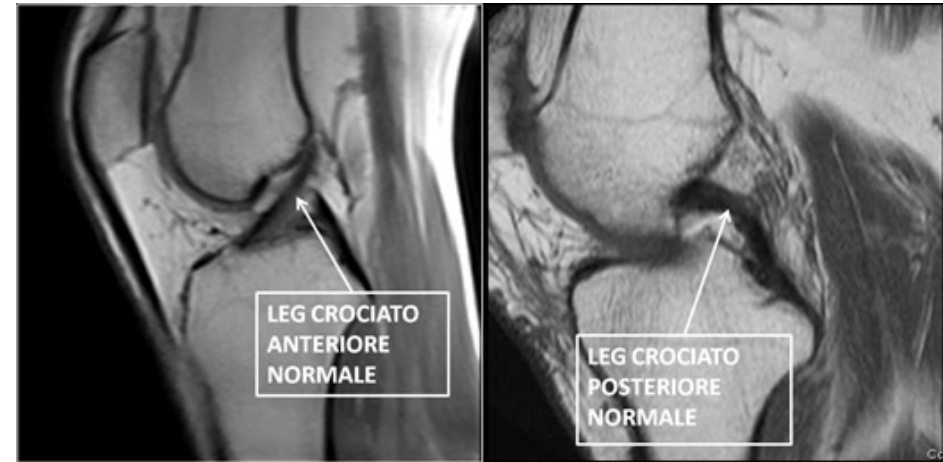


PIVOT SHIFT TEST



LESIONE DI LCA

ESAMI STRUMENTALI



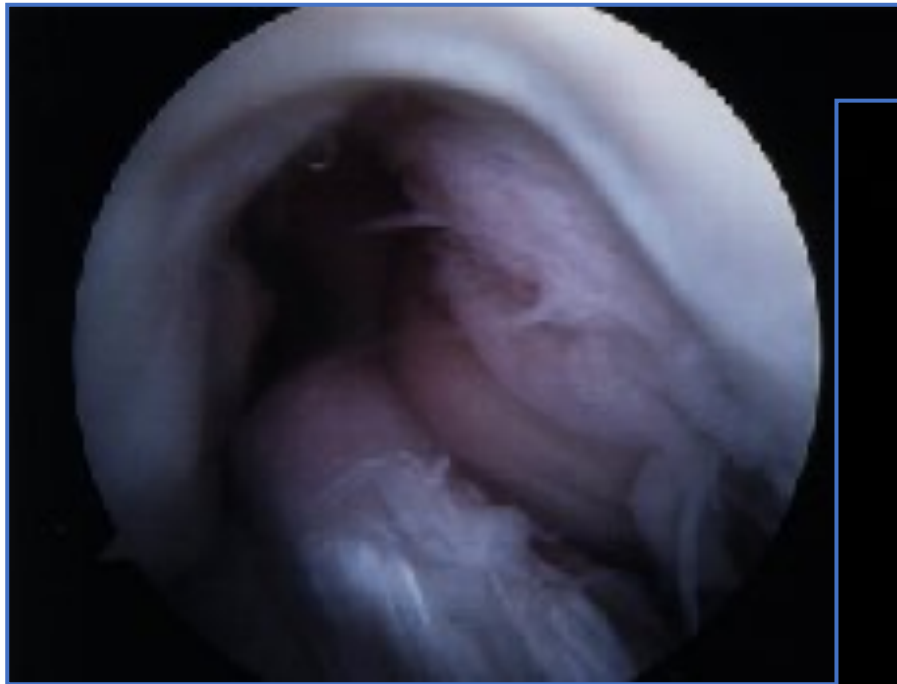
LCA rotto

Risonanza Magnetica Nucleare (RMN)



LESIONE DI LCA

QUADRO ARTROSCOPICO



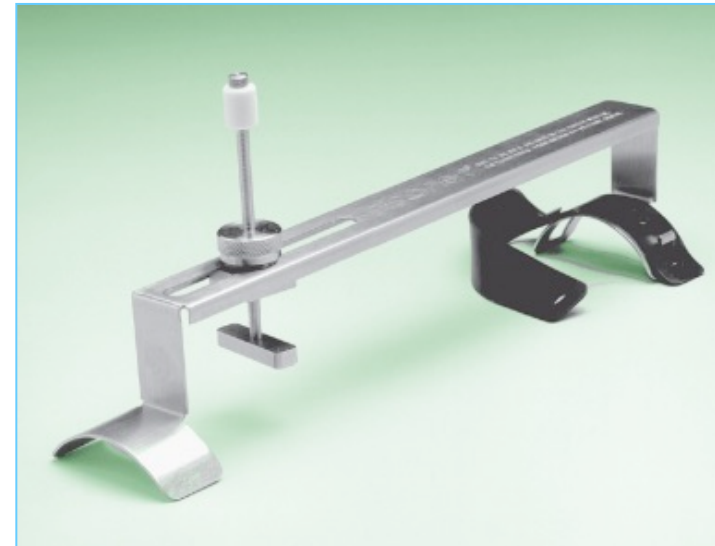
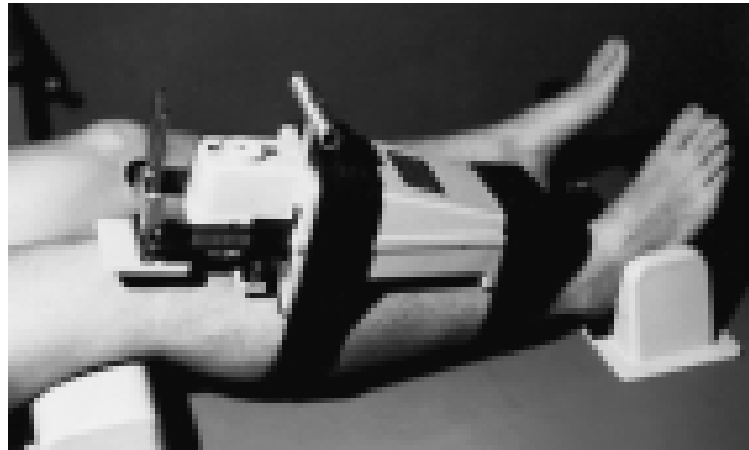


LESIONE DI LCA

ESAMI STRUMENTALI

SISTEMI DI MISURAZIONE DELLA LASSITA' ANTERO-POSTERIORE del GINOCCHIO

KT1000/KT2000



ROLIMETER

GNRB

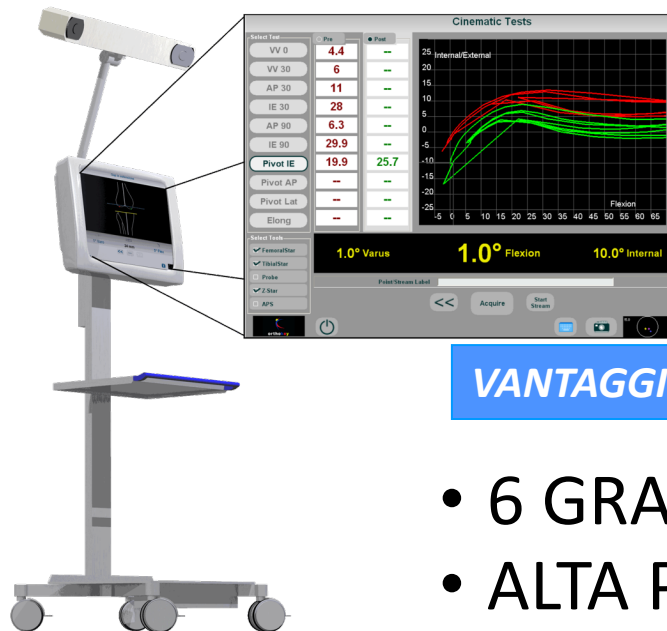


Balash 1999, Ganko 2000, Muellner 2001, Schuster 2004, Pollet 2005, Papandreu 2005, Hatcher 2005, Lopomo 2009, Malcom 1985, Daniel 1985, Forster 1989, Bach 1990, Liu 2002, Isberg 2006, Sernert 2007, Khan 2007, Wiertsema 2008, Robert 2009



LESIONE DI LCA

VALUTAZIONE COMPUTER-ASSISTITA DELLE LASSITA' DEL GINOCCHIO



VANTAGGI

- 6 GRADI DI LIBERTA'
- ALTA PRECISIONE
- ATTENDIBILE

- UTILE PER QUANTIFICARE LASSITA' RESIDUE A FINE INTERVENTO
- FONDAMENTALE PER COMPARARE TRA DI LORO TECNICHE DIVERSE IN MODO OGGETTIVO (RICERCA)

Marcacci et al.

Clin. Biomech. 2006, BMC Musc Dis 2008, Comput Biol Med 2009, KSSTA 2006, J Orthop Res 2010, KSSTA 2012, KSSTA 2013



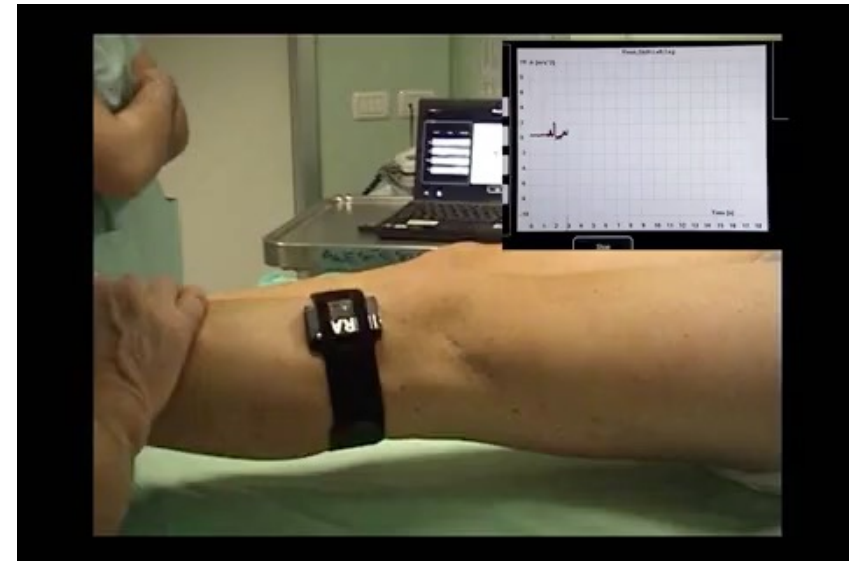
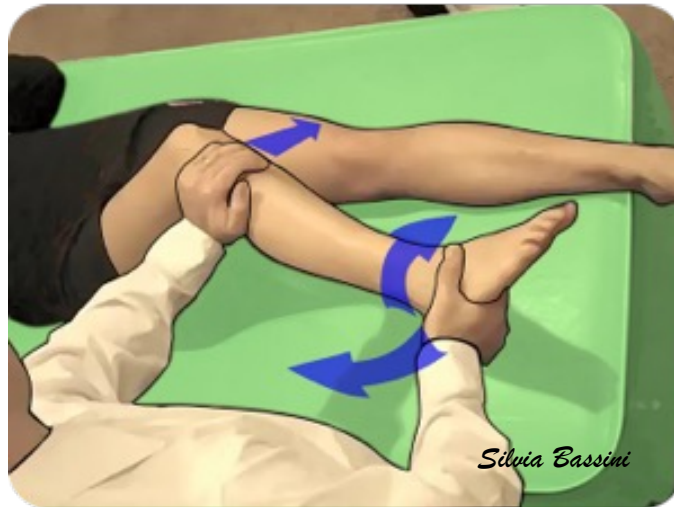
LESIONE DI LCA

ESAMI STRUMENTALI

SISTEMI DI MISURAZIONE DELLE ROTAZIONI del GINOCCHIO

KiRA

TRIAxIAL
ACCELERATION DETECTION
SYSTEM



SISTEMA QUANTITATIVO PER DIAGNOSTICARE LESIONE DI LCA
MISURANDO IL PIVOT SHIFT TEST – MOLTO UTILE PER CASI “DUBBI” / LESIONI PARZIALI
“ECG del GINOCCHIO”

sviluppato presso il Lab. di Biomeccanica ed Innovazione Tecnologica
ISTITUTO ORTOPEDICO RIZZOLI - BOLOGNA



LESIONE DI LCA

TERAPIA

LA LESIONE DI LCA NON GUARISCE SPONTANEAMENTE PERCHÉ HA
UNO SCARSO APPORTO VASCOLARE!!



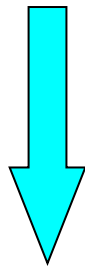


LESIONE DI LCA

TRATTAMENTO CONSERVATIVO

IL TRATTAMENTO CONSERVATIVO

- TUTORE
- RINFORZO DEL QUADRICIPITE



*OPZIONE IN PAZIENTI CHE SVOLGONO UNA
VITA SEDENTARIA*





LESIONE DI LCA

TERAPIA CHIRURGICA

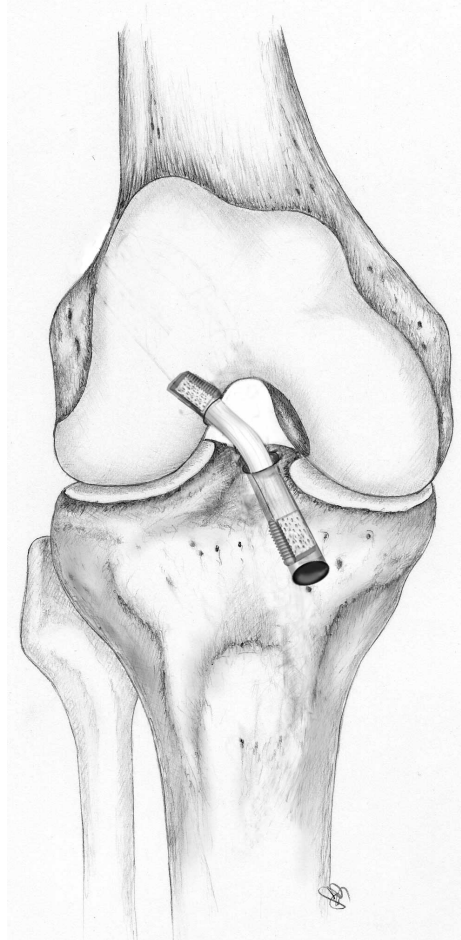
LA RICOSTRUZIONE CHIRURGICA DEL LEGAMENTO CROCIATO ANTERIORE PERMETTE DI RIPRISTINARE LA STABILITÀ ARTICOLARE CONSENTENDO UN RITORNO ALL'ATTIVITÀ SPORTIVA NEL 95% DEI CASI.





LESIONE DI LCA - TERAPIA CHIRURGICA

RICOSTRUZIONE DI LCA IN ARTROSCOPIA CON TENDINE ROTULEO AUTOLOGO

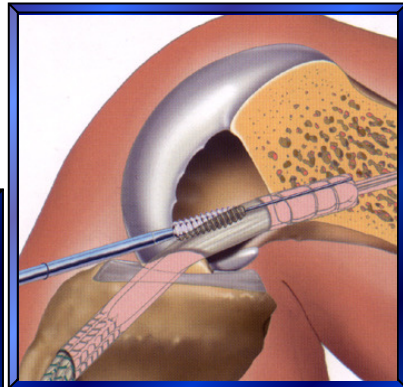
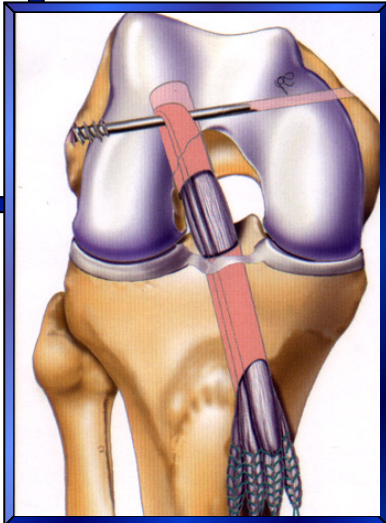
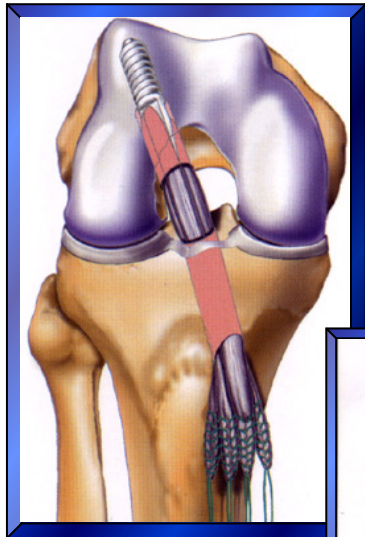


INVASIVITA' SULL' APPARATO ESTENSORE

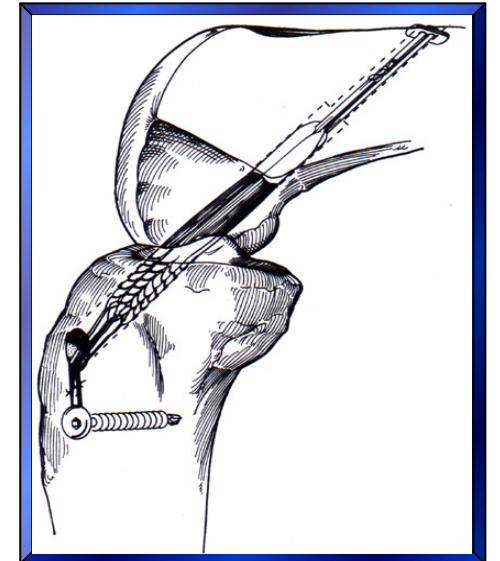
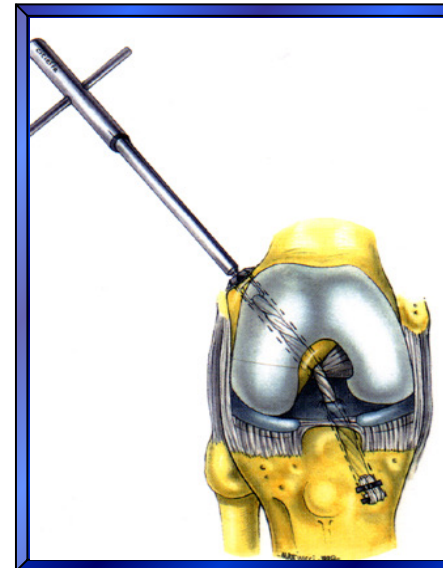


LESIONE DI LCA - TERAPIA CHIRURGICA

RICOSTRUZIONE DI LCA IN ARTROSCOPIA CON TENDINI GRACILE E SEMITENDINOSO (GR/ST) AUTOLOGHI



DIFFERENTI TECNICHE
CHIRURGICHE
E METODI DI FISSAZIONE



ATTUALMENTE TECNICA PIU' USATA



LESIONE DI LCA - TERAPIA

RIABILITAZIONE POST-OPERATORIA



- GINOCCHIERA (TECNICA DIPENDENTE...ALCUNE SI ALTRE NO)
- CARICO PARZIALE DAL 3 GIORNO
- FLESSO-ESTENSIONE COMPLETA DAL 3 GIORNO



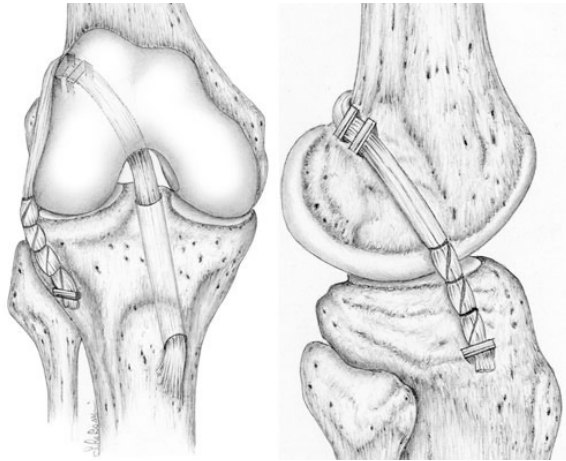
- CARICO COMPLETO ALLA FINE DELLA 3 SETTIMANA
- RIPRESA DELLA CORSA A 2 MESI
- RIPRESA DELLO SPORT A 6 MESI





LESIONE DI LCA - TERAPIA CHIRURGICA

RICOSTRUZIONE DI LCA IN ARTROSCOPIA CON GR / ST AUTOLOGHI

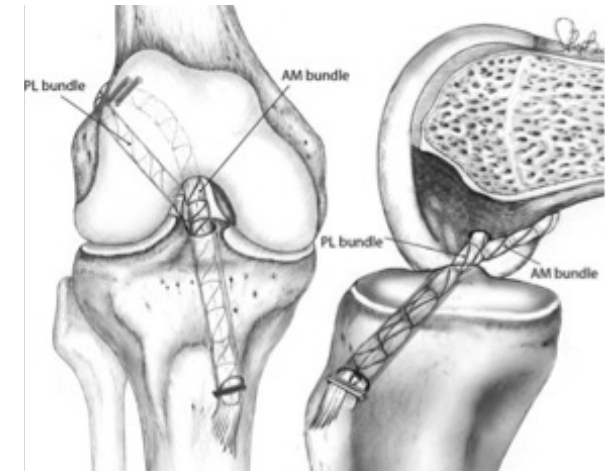


A SINGOLO FASCIO

Marcacci et al, KSSTA 1998
Marcacci et al, KSSTA 2003
Marcacci et al, AJSM 2009
Zaffagnini et al, KSSTA 2012



RIED. POST-OP. :
tempi di recupero 4-6
mesi



A DOPPIO FASCIO

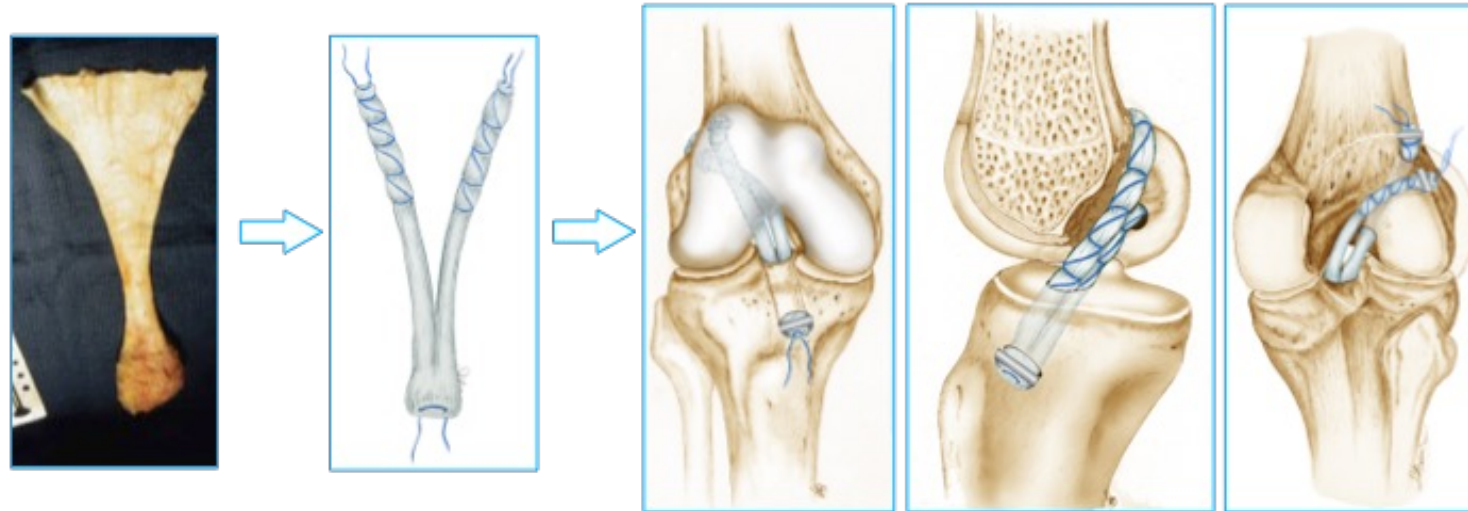
Marcacci et al, Arthroscopy 2003
Zaffagnini et al, KSSTA 2011
Zaffagnini et al, submitted to AJSM

PERCENTUALE di SUCCESSO (gin.stabile): 94% a 10 anni



LESIONE DI LCA - TERAPIA CHIRURGICA

REVISIONE DI LCA CON TENDINE DA DONATORE IN ARTROSCOPIA



INDICAZIONE:

- NUOVA ROTTURA / INSTABILITÀ DOPO PREGRESSA RICOSTRUZIONE DI LCA
- CHIRURGIA ALTO GRADO DI SPECIALIZZAZIONE
- POSSIBILE SOLO IN CENTRI SELEZIONATI (**TISSUE BANK**)
- RECUPERO: 6-8 MESI



LESIONI del Legamento Crociato Posteriore (LCP)

EPIDEMIOLOGIA

RARA LESIONE LEGAMENTOSA
(2% LES. LEG. GINOCCHIO)

- SOLITAMENTE ASSOCIATA A:
SUB- / LUSSAZIONI E TRAUMA AD ALTA ENERGIA NEL CONTESTO
DI LESIONI MULTI-LEGAMENTOSE

- RARAMENTE LES. ISOLATA PER TRAUMA DIRETTO ANTERIORE
SULLA TIBIA (COSIDDETTO “TRAUMA DA CRUCOTTO”)





LESIONE DI LCP

QUADRO CLINICO

IN FASE ACUTA

- DOLORE DIFFUSO
- TUMEFUZIONE DA VERSAMENTO ARTIC. EMATICO (EMARTRO)
- IMPOTENZA FUNZIONALE
- SE LES. LEG. MULTIPLA POSSIBILE SUB- / LUSSAZIONE DI GINOCCHIO / FRATTURE / LESIONI VASCOLARI E NERVOSE

IN FASE CRONICA

- INSTABILITA' ARTICOLARE (sensazione di cedimento)



LESIONE DI LCP

ESAME OBIETTIVO

TEST DEL CASSETTO POSTERIORE





LESIONE DI LCP

ESAME OBIETTIVO

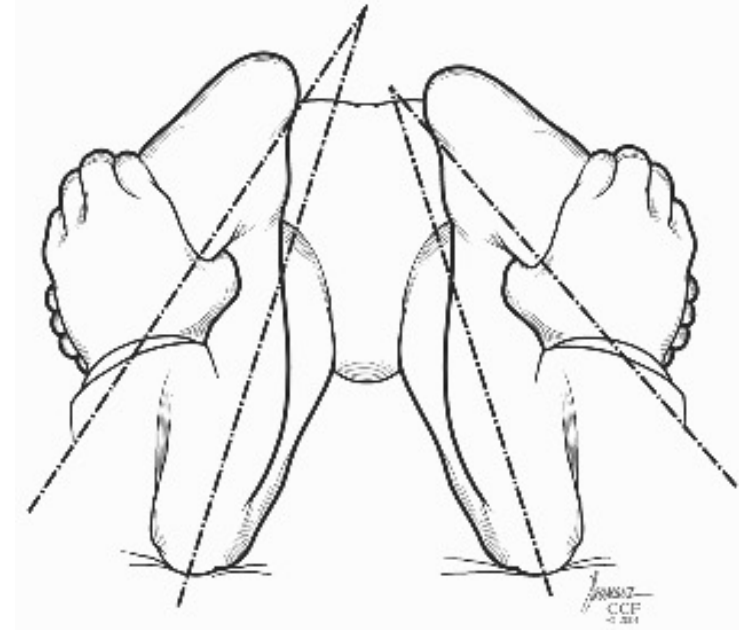
DIAL TEST

GINOCCHIO FLESSO A 30° , PAZIENTE PRONO, POSIZIONARE LE MANI A LIVELLO DEL CALCAGNO, IMPRIMERE SOLLECITAZIONI IN EXTRA-ROTAZIONE E CONFRONTARE CON IL CONTRO-LATERALE.

SE ESISTE DIFFERENZA MAGGIORE DI 15° RISPETTO AL LATO SANO IL TEST RISULTA POSITIVO.



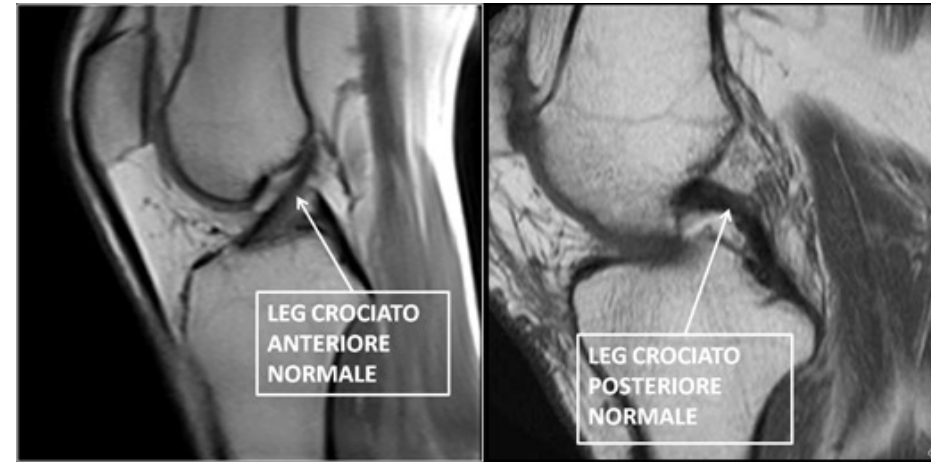
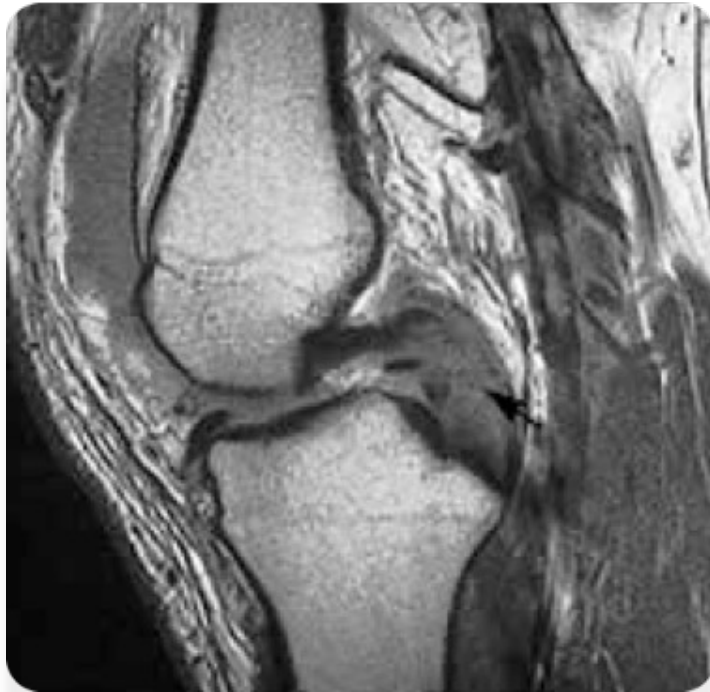
LESIONE POSTERO-LATERALE DEL GINOCCHIO
(LA PIÙ FREQUENTEMENTE ASSOCIATA
IN CASO DI LESIONE NON ISOLATA DI LCP)





LESIONE DI LCP

ESAMI STRUMENTALI



← LCP rotto

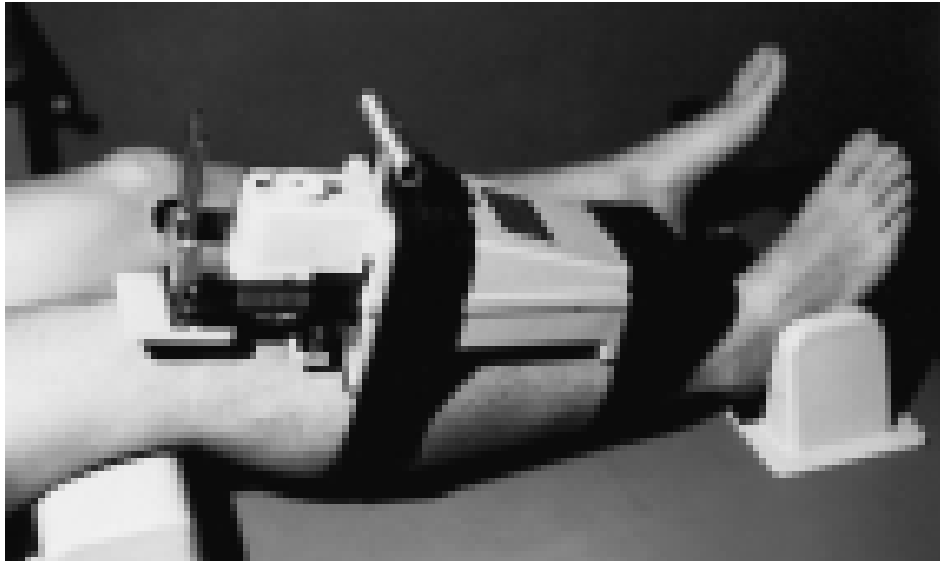
Risonanza Magnetica Nucleare (RMN)



LESIONE DI LCP

ESAMI STRUMENTALI

SISTEMI DI MISURAZIONE DELLA LASSITA' POSTERIORE del GINOCCHIO



KT2000



RX SOTTO STRESS (Telos)



LESIONE DI LCP - TERAPIA

TERAPIA CONSERVATIVA

- GINOCCHIERA A 30° PER 21 GIORNI
- SUCCESSIVA RIEDUCAZIONE FUNZIONALE CON:
 - RIPRESA ARTICOLARITA'
 - IDROKINESITERAPIA
 - RINFORZO MUSCOLARE

INDICATA PER:
LESIONI ISOLATE PARZIALI



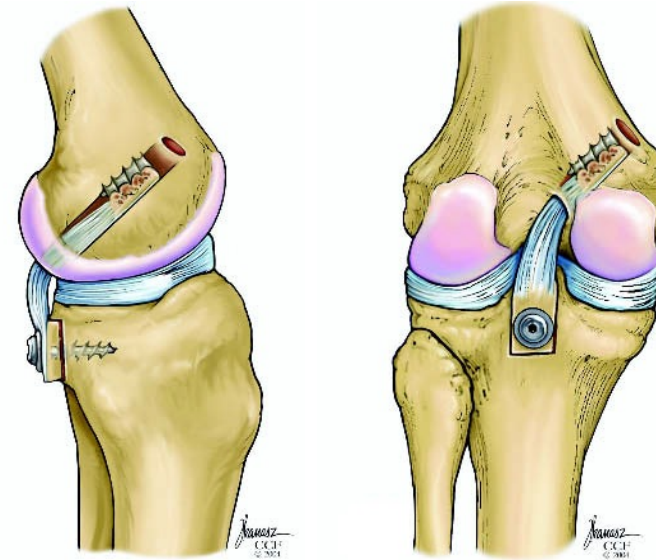
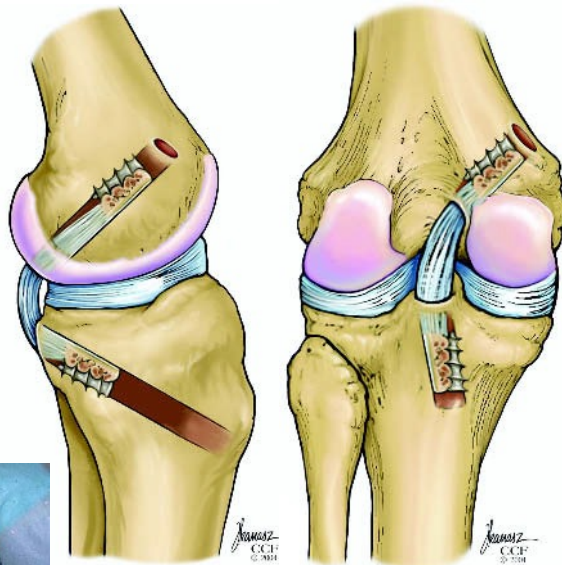


LESIONE DI LCP - TERAPIA

TERAPIA CHIRURGICA

RICOSTRUZIONE DI LCP IN ARTROSCOPIA (CON AUTOGRAFT O ALLOGRAFT)

TECNICA
ARTROSCOPICA



TECNICA
ARTROTOMICA
PER VIA
POSTERIORE



SOLITAMENTE
RICOSTRUZIONI COMBinate
MULTILEGAMENTOSE –
VEDI ULTIMA SLIDE

MOLTO INVASIVA,
OGGI USATA RARAMENTE



LESIONE DI LCP - TERAPIA

RIABILITAZIONE POST-OPERATORIA LUNGA ED IMPEGNATIVA



- GINOCCHIERA BLOCCATA A 30° PER 30 GIORNI
- CARICO VIETATO PER 30 GIORNI
- FLESSO-ESTENSIONE RISTRETTA CHE VIENE PROGRESSIVAMENTE RECUPERATA



- CARICO COMPLETO ALLA FINE DEL 2 MESE
- RIPRESA DELLA CORSA A 6 MESI
- RIPRESA DELLO SPORT A 9-12 MESI





LESIONI dei Legamenti Collaterali

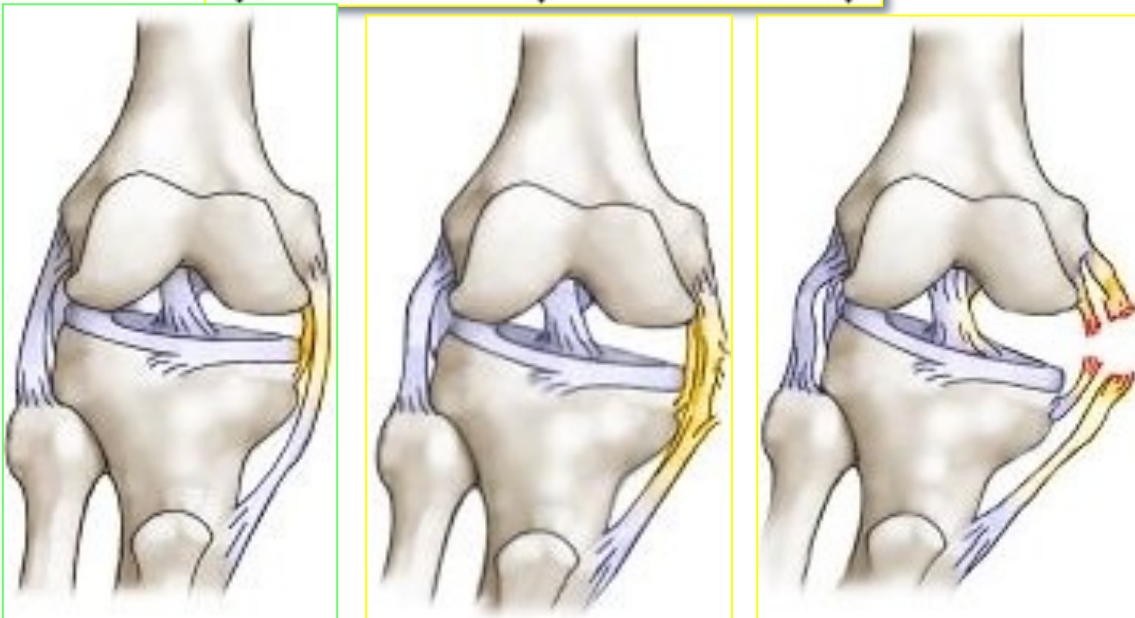
- LES. LEGAMENTO COLLATERALE MEDIALE (LCM)
LE PIÙ FREQUENTI LESIONI LEG. DEL GINOCCHIO,
SOLITAMENTE NON CHIRURGICHE ED ISOLATE
- LES. LEGAMENTO COLLATERALE LATERALE (LCL)
LESIONI RARE, SOLITAMENTE ASSOCIATE A LESIONI
DEI LEGAMENTI CROCIATI (IN PARTICOLARE DEL LCP)
CARATTERISTICHE DELLE LES. LEG. MULTIPLE
IN SEGUITO A TRAUMI AD ALTA ENERGIA



LESIONE DI LCM EZIOLOGIA / ANATOMIA-PATOLOGICA



TRAUMA IN VALGISMO



3 GRADI DI
LESIONE



LESIONE DI LCM

QUADRO CLINICO



- DOLORE SUL VERSANTE MEDIALE
- STRESS IN VALGO POSITIVO (IMPORTANTE VALUTAZIONE LES. ASSOCIATE)

**IMPORTANTE
CONFRONTO CON GIN. SANO !!**



LESIONE DI LCM

ESAMI STRUMENTALI



RISONANZA MAGNETICA NUCLEARE
(RMN)

RADIOGRAFIE SOTTO STRESS (Telos)





LESIONE DI LCM - TERAPIA



TERAPIA CONSERVATIVA

GINOCCHIERA BLOCCATA PER 21GG,

SUCCESSIVAMENTE RIEDUCAZIONE:

- RIPRESA ARTICOLARITA'
- IDROKINESITERAPIA
- RINFORZO MUSCOLARE



LESIONE DI LCM - TERAPIA

TERAPIA CHIRURGICA

RIPARAZIONE

DIRETTA O

RICOSTRUZIONE

(IN LESIONI 3 GRADO

E/O IN LESIONI

COMBinate)

ACL AND PMC RECONSTRUCTION
USING OVER-THE-TOP TECHNIQUE
AND A MINIMALLY INVASIVE
DOUBLE-BUNDLE RECONSTRUCTION
WITHOUT TIBIAL TUNNELS

Prof. Giulio Maria Marcheggiani Muccioli

Dr. Vito Gaetano Rinaldi

Prof. Stefano Zaffagnini

Rizzoli Orthopaedic Institute - Bologna, Italy

University of Bologna

FREQUENTEMENTE ASSOCIATA A RICOSTRUZIONE DI LCA



LESIONE DI LCL

EZIOLOGIA / ANATOMIA-PATOLOGICA



TRAUMA IN VARISMO

SOLITAMENTE SI ASSOCIA LESIONE
DEGLI ALTRI COMPONENTI DEL
COMPLESSO LEG.
POSTERO-ESTERNO (PAPE)

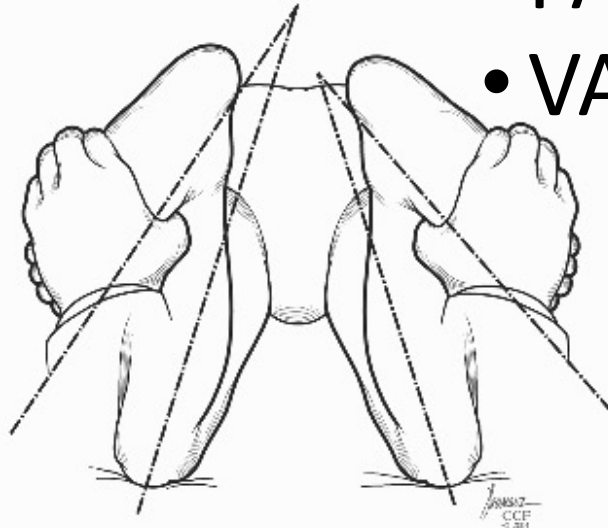


LESIONE DI LCL

QUADRO CLINICO



- DOLORE SUL VERSANTE LATERALE
- STRESS IN VARO POSITIVO
- DIAL TEST PER VALUTARE PAPE
- VALUTARE LES. ASSOCIATE





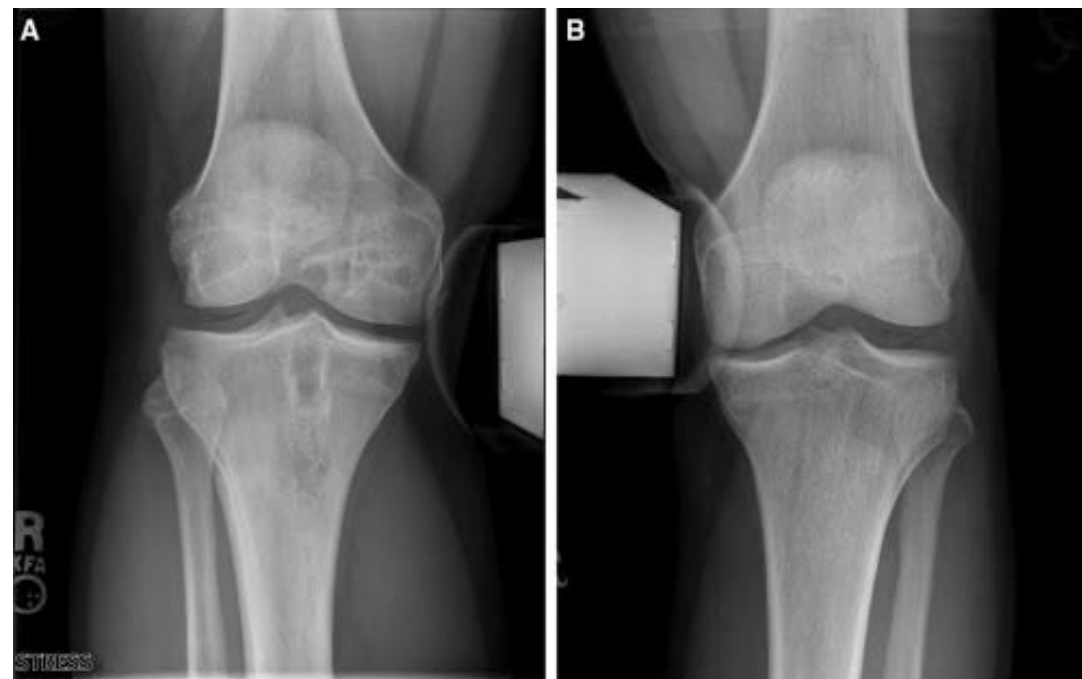
LESIONE DI LCL

ESAMI STRUMENTALI

RISONANZA MAGNETICA NUCLEARE (RMN)

RADIOGRAFIE SOTTO STRESS (TELOS)

UTILI MA NON
INDISPENSABILI PER DECIDERE
GRADO LESIONE ED
INDICAZIONE CHIRURGICA





LESIONE DI LCL - TERAPIA



TERAPIA CONSERVATIVA

GINOCCHIERA BLOCCATA PER 21GG E

SUCCESSIVAMENTE RIEDUCAZIONE

IN LESIONI ISOLATE DI GRADO 1 (RARO):

- RIPRESA ARTICOLARITA'
- IDROKINESITERAPIA
- RINFORZO MUSCOLARE



LESIONE DI LCL - TERAPIA

TERAPIA CHIRURGICA

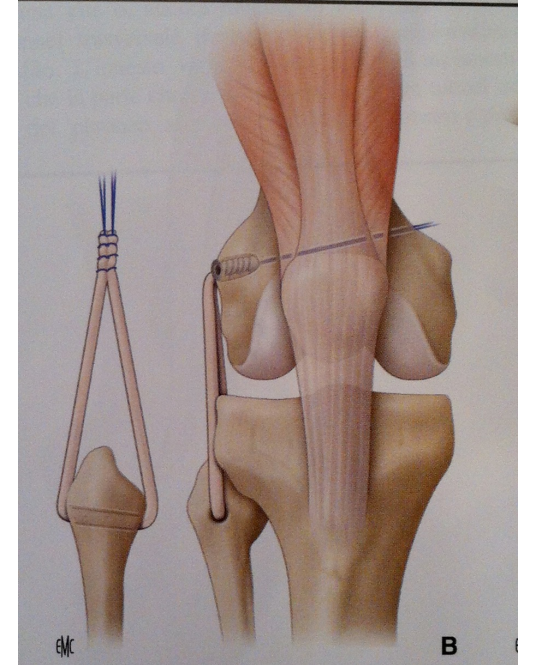
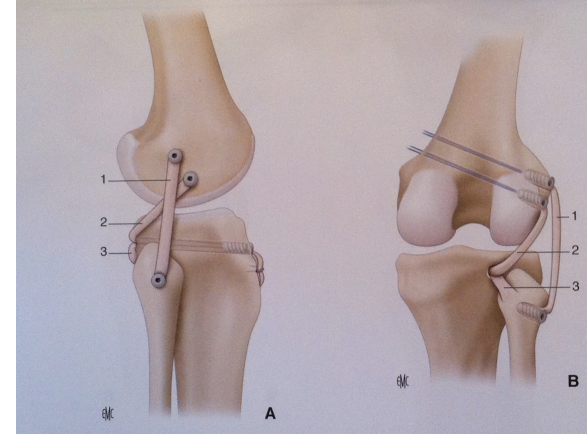
RIPARAZIONE DIRETTA O RICOSTRUZIONE

(IN LESIONI 3 GRADO E/O IN LESIONI

COMBinate – VEDI ULTIMA SLIDE

SUCCESSIVAMENTE RIABILITAZIONE:

- RIPRESA ARTICOLARITA'
- IDROKINESITERAPIA
- RINFORZO MUSCOLARE



LESIONE DI LCP + LCL - TERAPIA

TERAPIA CHIRURGICA

RICOSTRUZIONE LCP E LCL

(IN LESIONI 3 GRADO E/O

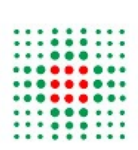
IN LESIONI COMBinate

MULTI-LEGAMENTOSE)

RITORNO ALLO SPORT

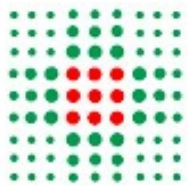
DOPO 9-12 MESI





C'È VERO PROGRESSO SOLO
QUANDO I VANTAGGI DI UNA
NUOVA TECNOLOGIA DIVENTANO
PER TUTTI.

H. Ford



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA - ROMAGNA

Istituto Ortopedico Rizzoli di Bologna
Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

GRAZIE...



giulio.marcheggiani2@unibo.it