

DIPARTIMENTO DI ORTOPEDIA-TRAUMATOLOGIA E MEDICINA DEL LAVORO

Università degli Studi di Torino

I CLINICA ORTOPEDICA E TRAUMATOLOGICA

Direttore Prof. Alessandro Massè

CENTRO ARTRITE REUMATOIDE



# LA BIOPSIA SINOVIALE E TECNICHE INTERVENTISTICHE ARTROSCOPICHE NEI REUMATISMI INFIAMMATORI CRONICI ARTICOLARI

Pierfranco Triolo, Silvano Megaterio, Alessandra Tellini



Diagnostica per immagini ed approcci interventistici in Reumatologia

*Passato, presente e futuro*

**TORINO 17/18 APRILE 2015**

# REUMATISMI INFIAMMATORI CRONICI ARTICOLARI

## DIAGNOSI



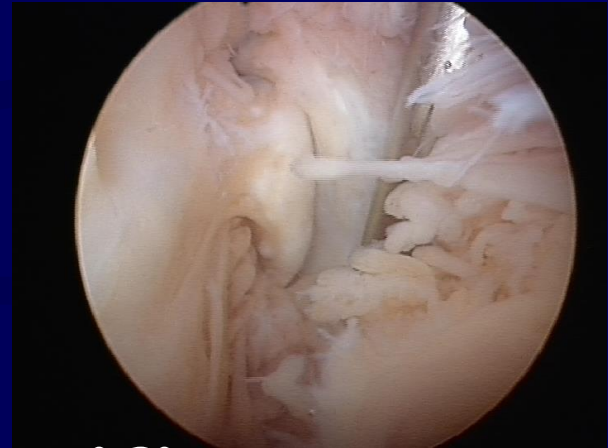
Dati clinici

Esami di laboratorio

Esami Strumentali ( Rx , RMN,...)

Esame del liquido sinoviale





## Artriti non classificate

Malattie granulomatose

Malattie da deposito

Sospetto di neoplasia

Sospetto di infezione con esame colturale liquido sinoviale -



# BIOPSIA DEL TESSUTO SINOVIALE

# BIOPSIA DEL TESSUTO SINOVIALE

Es istologico

Immunoistochimica

(fenotipo cellulare, recettori di superficie, molecole di adesione)



Mono oligoartriti indifferenziate

Early Rheumatoid arthritis

DD Artrite Reumatoide vs Spondiloartriti ed artrosi

Aggressivita' di malattia

# Aggressivita' di malattia



Infiltrazione di plasmacellule e numero macrofagi nel sinovial sublining

Pluristratificazione del lining layer

Infiltrazione sinoviale da parte di cellule B –T ed espressione di alfa integrina  
espressione di Kinasi, citochine (TNF alfa, IL 6) e fattori implicati nell'angiogenesi

**RAZIONALE: le alterazioni evidenziabili nei campioni di tessuto sinoviale di un'articolazione sono rappresentative delle altre e correlano con l'andamento generale della malattia**

# BIOPSIA DEL TESSUTO SINOVIALE



## BIOMARKERS SINOVIALI

Es istologico

Immunoistochimica



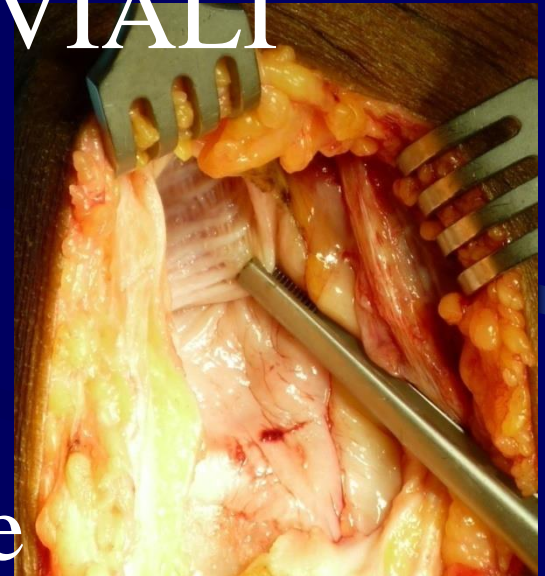
Predizione outcome

Risposta al trattamento

(numero di macrofagi nel sublining layer)

Valutazione e ricerca di nuove terapie

( macrofagi CD 68 + in AR, cellule T CD 3 + in artrite psoriasica)



# BIOPSIA DEL TESSUTO SINOVIALE



A CIELO APERTO



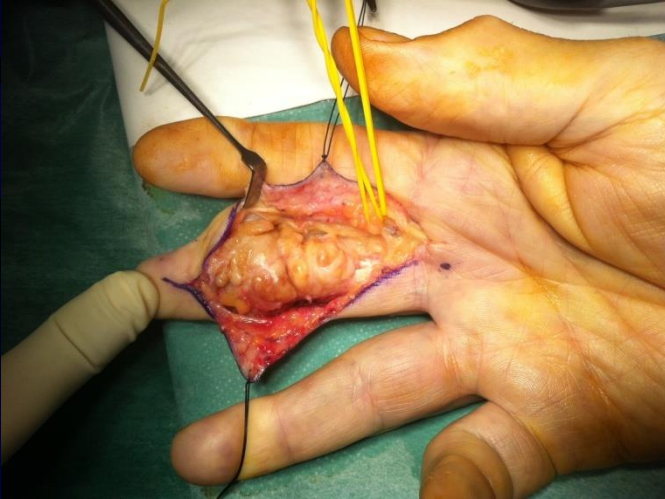
A CIELO CHIUSO



BIOPSIA CON AGO

BIOPSIA SOTTO GUIDA ECOGRAFICA

BIOPSIA ARTROSCOPICA



# BIOPSIA DEL TESSUTO SINOVIALE A CIELO APERTO



Malattie granulomatose

Malattie da deposito

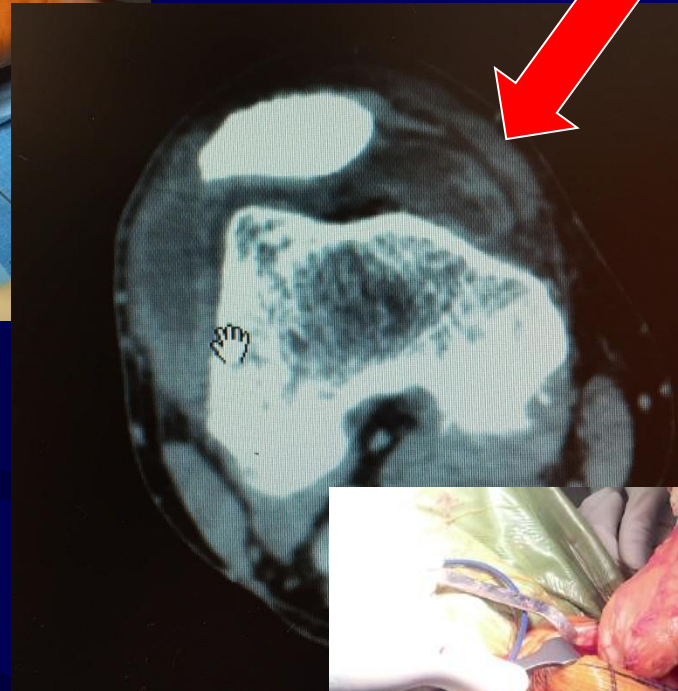
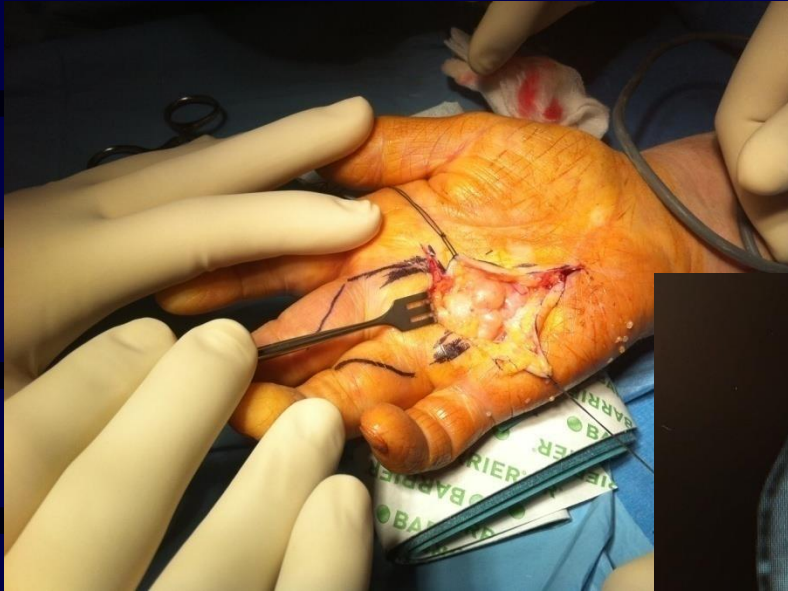
Sospetto di neoplasia

Durante interventi chirurgici maggiori

Masse non dominabili artroscopicamente  
(tendini, borse, guaine)

Sinovite villonodulare pigmentosa





# BIOPSIA CON AGO

PREPARAZIONE DEL CAMPO

ANESTESIA LOCALE CON LIDOCAINA

INSERZIONE DEL TROCAR E DELL'AGO (PARKER-PEARSON)

PRELIEVO DEL TESSUTO SINOVIALE IN DIVERSE SEDI

CAMBIANDO ANGOLAZIONE DELL'AGO



SEMPLICE, SICURA, FACILE, POCO  
COSTOSA

GRANDI E PICCOLE ARTICOLAZIONI CON AGHI DEDICATI  
TESSUTO SINOVIALE SUFFICIENTE NELL'85% DEI CASI

# BIOPSIA SINOVIALE ECOGUIDATA



PRELIEVO DEL TESSUTO SINOVIALE ESEGUITO TRAMITE  
PORTALE PERCUTANEO SOTTO GUIDA ECOGRAFICA CON  
AUSILIO DEL POWER DOPPLER  
ESEGUITA A LIVELLO ARTICOLARE, BORSE E GUAINA  
TENDINEE



MINI INVASIVITA' IDENTIFICANDO IL TESSUTO SINOVIALE  
SOTTO GUIDA ECOGRAFICA

# BIOPSIA SINOVIALE CON TECNICA ARTROSCOPICA



GOLD STANDARD



GRANDI E PICCOLE ARTICOLAZIONI

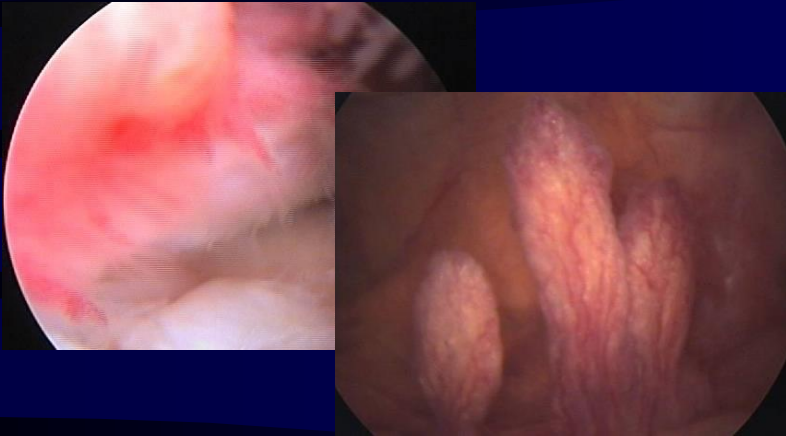
PRELIEVO DI QUANTITA' DI TESSUTO SINOVIALE ADEGUATA

VALUTAZIONE MACROSCOPICA DEL TESSUTO DI SINOVIALE

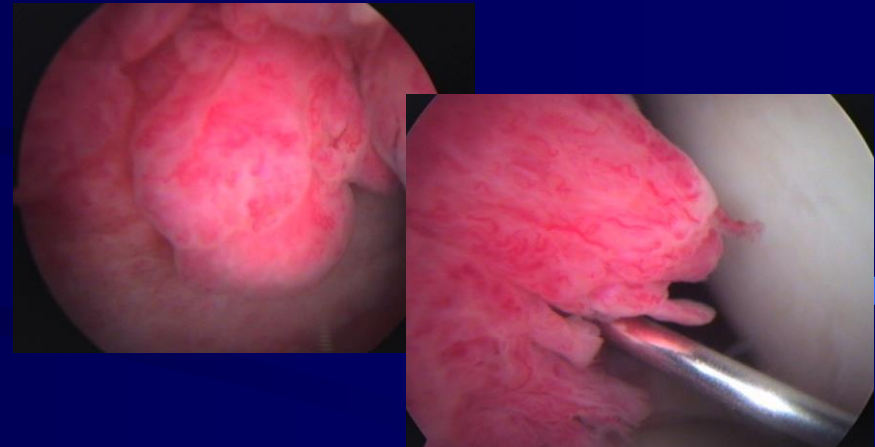
E DELL'AMBIENTE ARTICOLARE

PRELIEVI MIRATI

# ASPETTO MACROSCOPICO



SINOVITE ARTROSICA



ARTRITE SIERONEGATIVA



ARTRITE REUMATOIDE

# BIOPSIA SINOVIALE CON TECNICA ARTROSCOPICA



ESEGUITA IN SALA OPERATORIA  
ANESTESIA LOCALE O LOCO REGIONALE  
PICCOLE GRANDI ARTICOLAZIONI  
CON STRUMENTARI DEDICATI



EMARTRO 0,9%  
TROMBOSI VENOSA PROFONDA 0,2 %  
INFEZIONE ARTICOLARE 0,1 %

# BIOPSIA SINOVIALE CON TECNICA ARTROSCOPICA

## VANTAGGI

PRELIEVO SIGNIFICATIVO  
DI TESSUTO SINOVIALE IN TERMINI QUALI E QUANTITATIVI  
POSSIBILITA' DI ESEGUIRE PIU' PRELIEVI ALLA GIUNZIONE PANNO  
CARTILAGINE E NON CON MINOR RISCHIO DI SOVRA O SOTTO STIMARE  
L'INFIAMMAZIONE  
BILANCIO ARTICOLARE, LAVAGGIO ARTICOLARE



## SVANTAGGI

COSTO  
CURVA D'APPRENDIMENTO  
DISPONIBILITA' S.O.  
MAGGIORE MORBIDITA'

# BIOPSIA SINOVIALE CON TECNICA ARTROSCOPICA

## TECNICA CHIRURGICA GINOCCHIO

PAZIENTE IN POSIZIONE SUPINA IN S.O.

ANESTESIA LOCALE O LOCO REGIONALE

STRUMENTAIO DEDICATO CON OTTICA DA 4,5MM O 2,7 ANGOLATA A 30°

ACCESSI ARTROSCOPICI SUPERO LATERALE E ANTERO LATERALE

ISPEZIONE SISTEMATICA SFONDATO SOVRAROTULEO, GUANCIA  
MEDIALE E LATERALE, RIMA FEMORO TIBIALE E FEMORO ROTULEA CON  
PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA GIUNZIONE PANNI CARTILAGINE



# BIOPSIA SINOVIALE CON TECNICA ARTROSCOPICA

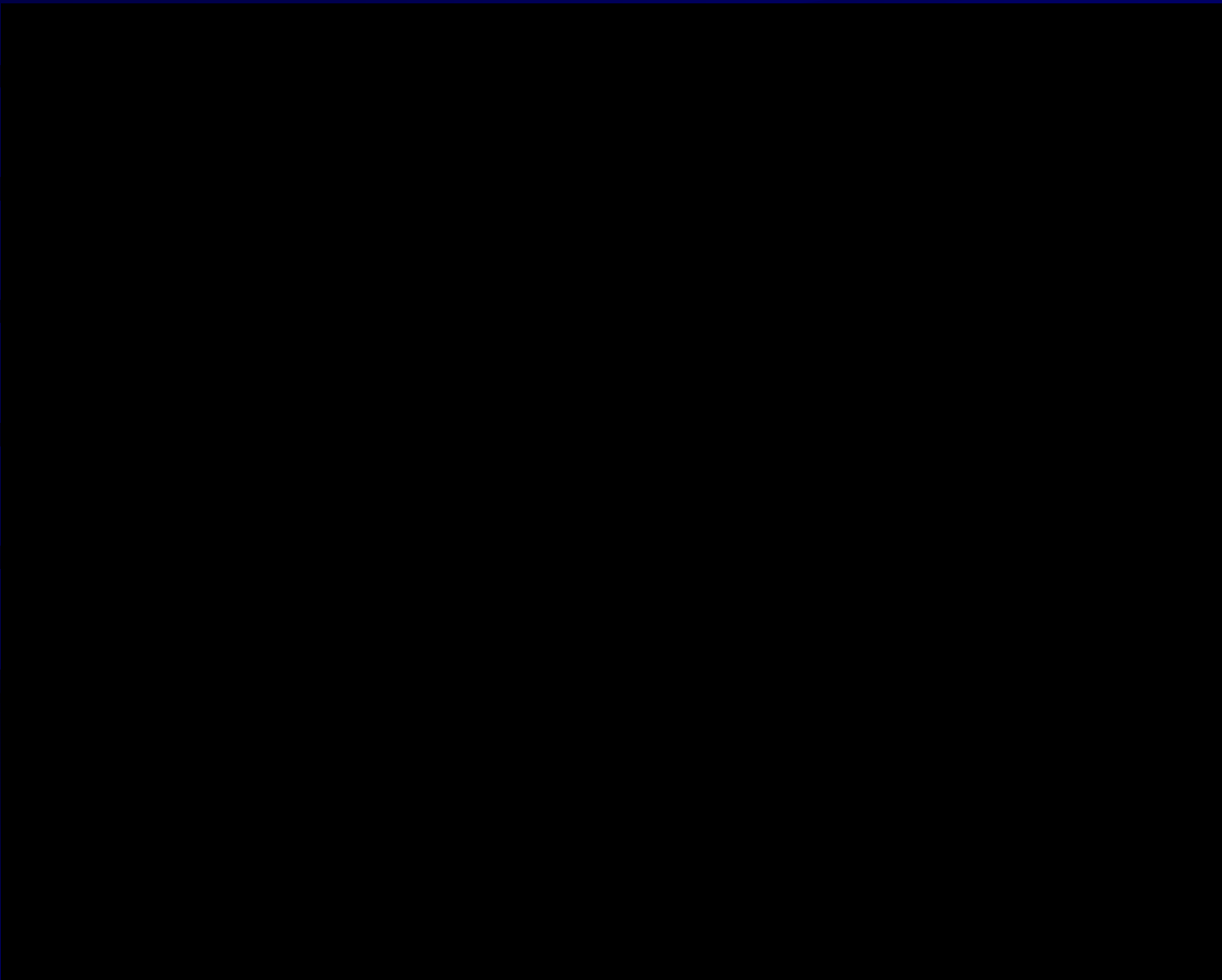
## TECNICA CHIRURGICA GINOCCHIO

PRELIEVI NELLE ZONE PIU' SIGNIFICATIVE A MAGGIORE  
VASCOLARIZZAZIONE O DOVE PRESENTI VILLI

ALMENO 6-8 PRELIEVI DA DIVERSE SEDI CON PINZE DEDICATE DA 2,3 MM  
LAVAGGIO ARTICOLARE AL TERMINE

EV ANESTETICO INTRARTICOLARE

STERIL STRIPS O SUTURA CUTANEA + BENGAGGIO ELASTICO



# BIOPSIA SINOVIALE CON TECNICA ARTROSCOPICA

## TRASPORTO DEL CAMPIONE

VALUTAZIONE ISTOLOGICA

FORMALINA AL 4%

INFEZIONE

TERRENO DI COLTURA

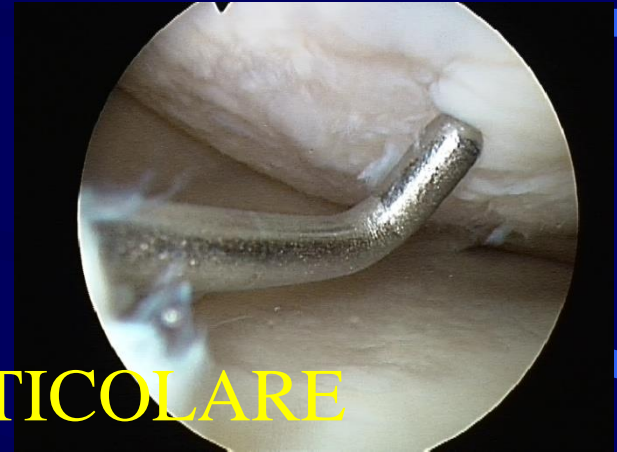
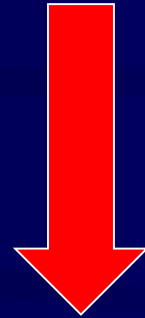
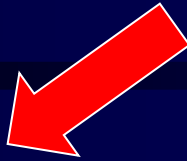
MICROCRISTALLI

ALCOL ASSOLUTO



# ARTROSCOPIA

BIOPSIA



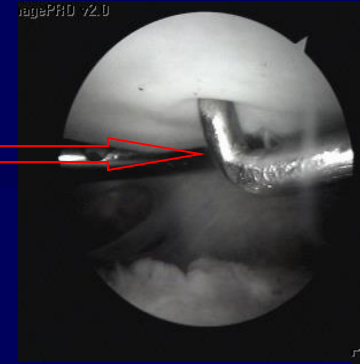
BILANCIO ARTICOLARE  
**SINOVIALECTOMIA**

LAVAGGIO ARTICOLARE  
TRATTAMENTO DI LESIONI  
MENISCALI O CONDRALI  
ASPORTAZIONE DI CORPI MOBILI

# Classificazioni della condropatia:

## *Outerbridge 1961 - 4 gradi*

I Rammollimento rigonfiamento



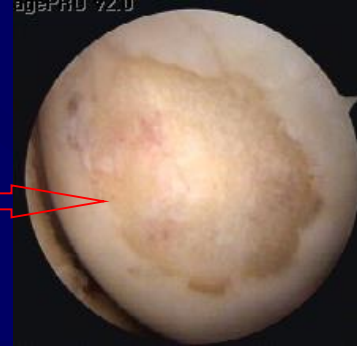
II Frammentazione e fissurazione < 1.5 cm



III Frammentazione fissurazione > 1.5 cm



IV Erosione fino all'osso subcondrale



# INDICAZIONI ALLA SINOVIECTOMIA ARTROSCOPICA

forme resistenti alla terapia farmacologica  
impostata dal Reumatologo da almeno 6 mesi



una malattia in fase iniziale

assenza di deformità od instabilità con  
un buon range di movimento

Lesioni menicali o condrali associate, corpi liberi  
intrarticolari



Canale ST, Beaty JH. **Campbell's Operative Orthopaedics**. New York, NY: Mosby; 2007.

Morrey BF. **The Elbow and its Disorders**. New York, NY: Saunders; 2008.

Scott W. Insall and Scott's **Surgery of the Knee**. New York, NY: Churchill Livingstone; 2005.

Judas F, da Costa P, Teixeira L, Saavedra MJ. **Surgical procedures for treatment of the rheumatoid knee**. Acta Reumatol Port. 2007 Oct-Dec;32(4):333-9.

# INDICAZIONI ALLA SINOVIECTOMIA ARTROSCOPICA

**L'età non sembra essere una controindicazione**

**Quadro degenerativo articolare (Larsen uguale o maggiore di III) è una controindicazione alla S., in quanto l'intervento non cura la degenerazione della cartilagine articolare o dell'osso subcondrale.**

Larsen A, Dale K, Eek M. **Radiographic evaluation of rheumatoid arthritis and related conditions by standard reference films.** Acta Radiol Diagn (Stockh). 1977;18:481–491.  
Morrey BF. **The Elbow and its Disorders.** New York, NY: Saunders; 2008.

**Tuttavia, alcuni AA. hanno sostenuto che la S.sia utile per allevia il dolore anche nelle fasi avanzate della AR soprattutto nelle articolazioni non soggette al carico.**

Eichenblat M, Hass A, Kessler I. **Synovectomy of the elbow in rheumatoid arthritis.** J Bone Joint Surg Am. 1982;64:1074–1078.  
Gendi NS, Axon JM, Carr AJ, Pile KD, Burge PD, Mowat AG. **Synovectomy of the elbow and radial head excision in rheumatoid arthritis: predictive factors and long-term outcome.** J Bone Joint Surg Br. 1997;79:918–923.  
Linclau LA, Winia WP, Korst JK. **Synovectomy of the elbow in rheumatoid arthritis.** Acta Orthop Scand. 1983;54:935–937.  
Park MJ, Ahn JH, Kang JS. **Arthroscopic synovectomy of the wrist in rheumatoid arthritis.** J Bone Joint Surg Br. 2003;85: 1011–1015.

# INDICAZIONI ALLA SINOVIECTOMIA

La S. precoce porta a risultati migliori rispetto a S. tardiva.



CORRETTO TIMING



ORTOPEDICO



REUMATOLOGO



Woo Jin Choi, M.D., Gi Won Choi, M.D., and Jin Woo Lee, M.D., Ph.D. **Arthroscopic Synovectomy of the Ankle in Rheumatoid Arthritis**. Arthroscopy, Vol 29, No 1 (January), 2013: pp 133-140

Horiuchi K, Momohara S, Tomatsu T, et al. **Arthroscopic synovectomy of the elbow in rheumatoid arthritis**. J Bone Joint Surg Am 2002;84A:342-347.

Nemoto K, Arino H, Yoshihara Y, **Arthroscopic synovectomy for the rheumatoid elbow: a short-term outcome**. J Shoulder Elbow Surg 2004;13: 652-655.

Smith AM, Sperling JW, O'Driscoll SW, Cofield RH. **Arthroscopic shoulder synovectomy in patients with rheumatoid arthritis**. Arthroscopy 2006;22:50-56.

# CONTROINDICAZIONI ALLA SINOVIECTOMIA

Stadio severo della malattia

Restringimento articolare  $> 50\%$

Rigidità in flessione oltre  $10^\circ$

Instabilità articolare

**Larsen 0:** assenza di erosioni visibili con spazio articolare normale

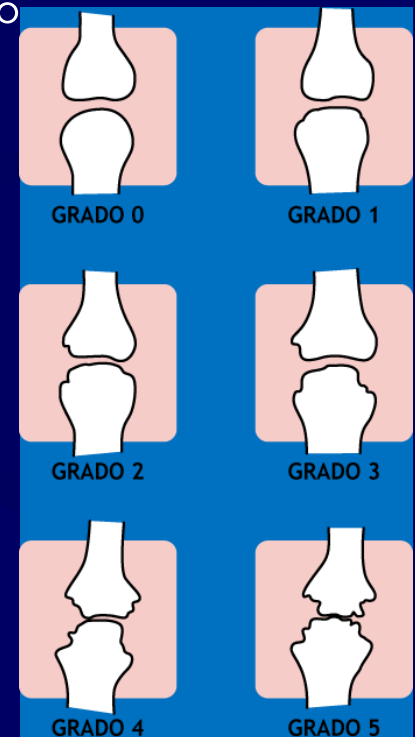
**Larsen 1:** erosioni  $< 1\text{mm}$  o lieve riduzione dell'interlinea articolare, osteoporosi iuxta-articolare, edema dei tessuti molli;

**Larsen 2:** una o più erosioni  $> 1\text{mm}$  con riduzione dello spazio articolare  $< 50\%$ ;

**Larsen 3:** erosioni  $> 1\text{mm}$  con riduzione dello spazio articolare  $> 50\%$

**Larsen 4:** ablazione dello spazio articolare con profilo osseo almeno in parte conservato;

**Larsen 5:** è ablazione dello spazio articolare con profilo osseo non conservato



# EFFETTO PREVENTIVO DELLA SINOVIECTOMIA

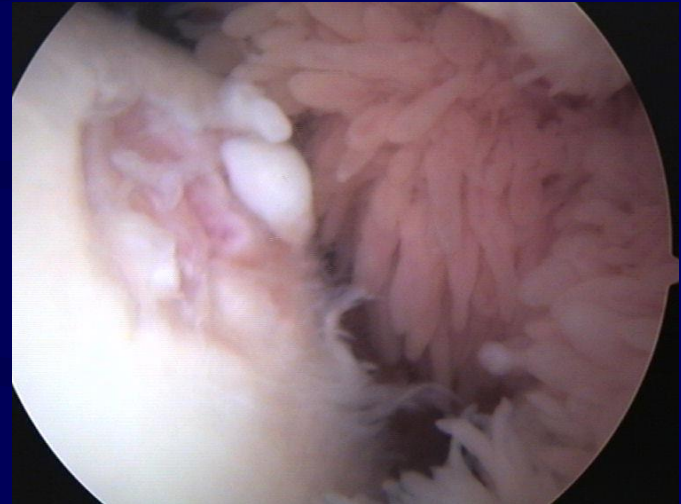
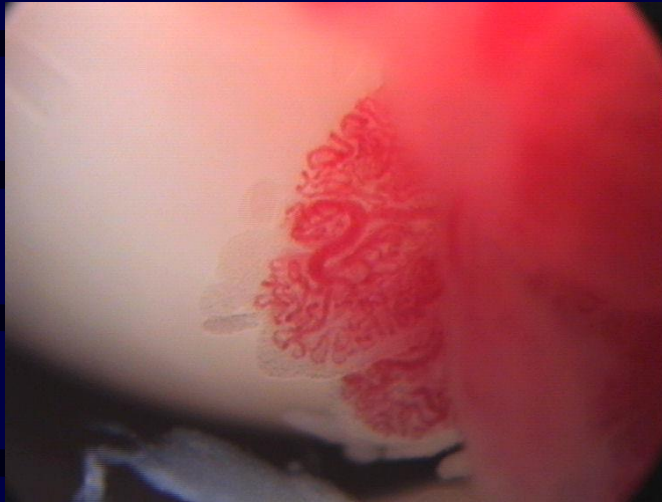
Nelle malattie articolari flogistiche la sinovite è responsabile dell'insulto infiammatorio e del danno osseo e cartilagineo (meccanismo diretto da decubito e meccanismo indiretto tramite produzione di enzimi)

Pertanto la prevenzione del danno cartilagineo si basa sulla possibilità di rimuovere il bersaglio dell'infiammazione e di ridurre l'attività ed il volume della sinovia articolare.



**Kanbe ( 2004 )** ...la riduzione del tessuto sinoviale comporta un **calo di un fattore SDF-1** da cui dipenderebbe la produzione di alcune metalloproteinasi (MMP) capaci di distruggere la struttura cartilaginea.

la diminuzione dei livelli di SDF-1 indurrebbe **un calo delle MMP con riduzione del danno della cartilagine.**



LESIONI CARTILAGINEE FOCALI  
DA “DECUBITO DEL PANNO  
SINOVIALE”

# EFFETTO PREVENTIVO DELLA SINOVIECTOMIA ARTROSCOPICA



**Non dimostrato**

**Effetto difficile da valutare, necessari studi più ampi con  
popolazioni omogenee e gruppo di controllo**

Adolfsson L, Frisen M. **Arthroscopic synovectomy of the rheumatoid wrist: a 3.8 year follow-up.** J Hand Surg Br. 1997;22: 711–713.

Cozzolino F, Gigliotti S, Giuzio E, Angrisani C. **Surgical synovectomy in the treatment of rheumatoid arthritis: the results obtained in a controlled study.** Chir Organi Mov. 1991;76:341–346.

Laurin CA, Desmarchais J, Daziano L, Garipey R, Derome A. **Long-term results of synovectomy of the knee in rheumatoid patients.** J Bone Joint Surg Am. 1974;56:521–531.

# TECNICA CHIRURGICA

## STRUMENTARIO

**Artroscopio con ottica a 30° o 70° da mm. 5**

**Resettore motorizzato da parti molli**

**Resettori più piccoli nella S. sottomeniscale**

**Radiofrenze ad effetto laterale e terminale**



# TECNICA CHIRURGICA

## Tecnica di Ogilvie-Harris e Basinski.

### 5 TEMPI CHIRURGICI

primi 4 tempi : ginocchio esteso

5° tempo : ginocchio flessa e rimozione sinoviale posteriore

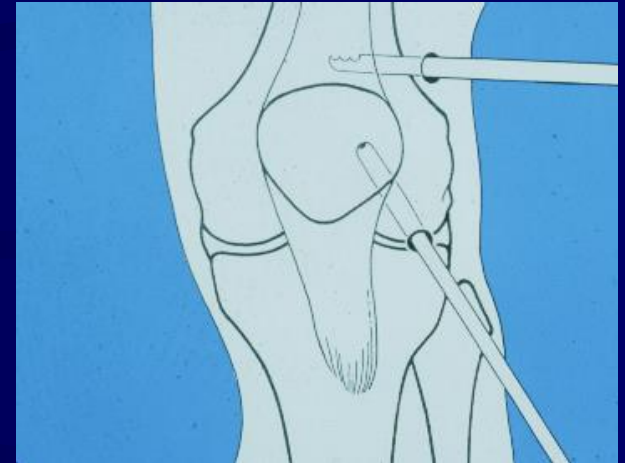
Laccio pneumatico alla radice della coscia

Rachianestesia selettiva o locoregionale ( bi block)

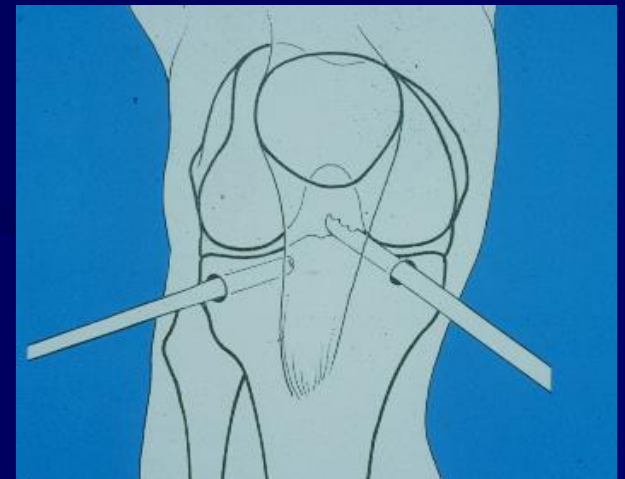


# Tecnica di Ogilvie-Harris (1991) :

1° tempo :    ottica AL  
                 shaver SL  
                 sfondato e  
                 recesso laterale

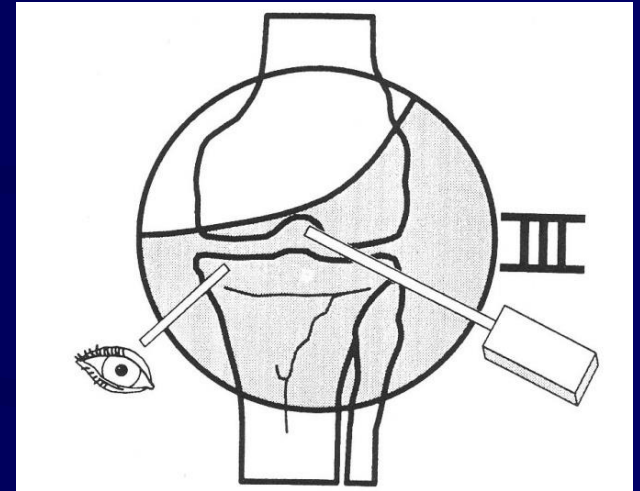


2° tempo :    ottica AL  
                 shaver AM  
                 Gola  
                 Recesso mediale

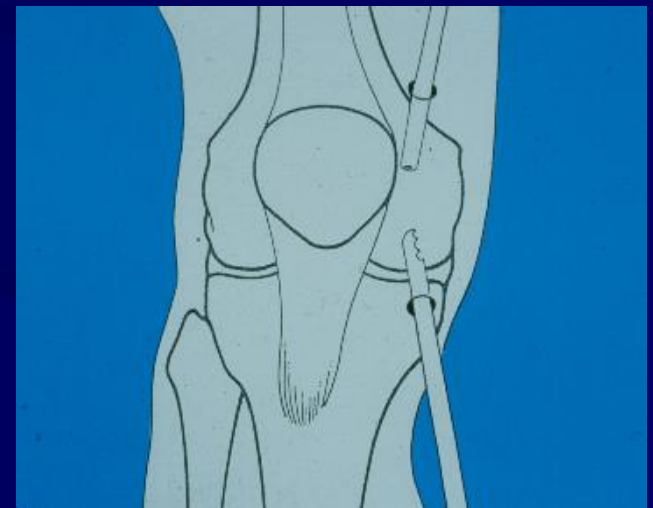


## Tecnica di Ogilvie-Harris (1991) :

3° tempo :    ottica AM  
                 shaver AL  
**Gola**  
**Recesso laterale**



4° tempo :    ottica AM  
                 shaver SM  
**Sfondato**  
**Recesso Mediale**



## Tecnica di Ogilvie-Harris (1991) :

5° tempo : ottica (70°) AL (Gillquist modificato)  
shaver PM e PL ( ago da spinale )  
**comp. posteriori**

### Ginocchio flesso

In alternativa si può fare una doppia  
via d'accesso che permette  
una diretta visualizzazione  
e strumentazione attraverso  
2 vie P.M. e 2 vie P.L.



# **PROTOCOLLO POST OPERATORIO**

**Drenaggio e bendaggio Jones per 24 ore**

**Perdita ematica 200-400 cc.**

**Mobilizzazione da subito in scarico**

**Esercizi isometrici di rinforzo del quadricipite  
compatibilmente con il dolore e l'emartro**

**Dimissione in seconda giornata**

**Carico protetto da 2 stampelle per 7 gg circa**

**FKT per 4 settimane.**

# **VANTAGGI DELLA SINOVIECTOMIA ARTROSCOPICA RISPETTO A QUELLA ARTROTOMICA**

**Minor dolore post-operatorio**

**Ridotto rischio di rigidità**

**Ospedalizzazione più breve**

**Minore atrofia muscolare**

**Escissione radicale del tessuto sinoviale  
anche nei recessi**

# RISULTATI

la S. artroscopica nell'A.R. ( Swoboda 2008) si è dimostrata vantaggiosa in termini di sollievo del dolore e miglioramento della funzione articolare, sia per le articolazioni degli arti superiori (spalla, gomito,polso) sia per il ginocchio.

Carl HD, Swoboda B. **Effectiveness of arthroscopic synovectomy in rheumatoid arthritis.** Z Rheumatol. 2008 Oct;67(6):485-90.

Nello studio di Ossyssek (2011) la maggior parte dei pazienti ( 94% ) hanno dimostrato denervazione sensoriale dopo Sinoviectomia. Questo studio può aiutare a spiegare gli effetti positivi della S. che di solito porta alla riduzione del dolore ed al miglioramento della mobilità.

Ossyssek B, Anders S, Grifka J, Straub RH. **Surgical synovectomy decreases density of sensory nerve fibers in synovial tissue of non-inflamed controls and rheumatoid arthritis patients.** J Orthop Res. 2011 Feb;29(2):297-302.

# RISULTATI

## Pochi studi riguardo la Sinoviectomia nell'artrite psoriasica e nelle spondiloartriti

**Risultati comparabili in termini di controllo del dolore e recupero funzionale ( Fiocco) nelle S. Artroscopiche eseguite in pazienti con AR e Artrite psoriasica**

**End point breve (36 mesi)**

Fiocco U, Cozzi L, Rigon C e al. **Arthroscopic synovectomy in rheumatoid and psoriatic knee joint synovitis: long-term outcome.** Br.J of Rheumat.1996, May; 35 (5) 463.470,

**Spondiloartriti sieronegative F-up a circa 3,5 aa appena il 60% aveva ottenuto il controllo della sinovite e poco più del 60% ottenne un miglioramento funzionale (80% nei pazienti con AR).**

**Arthroscopic Synovectomy of the Knee: Is It Helpful? D. J. Ogilvie-Harris, L. Weisleder. 1995**

# RISULTATI

## Chalmers (2011) meta analisi

Sono stati identificati 58 studi, di cui 36 sulla S. artrotomica e 22 sulla S. artroscopica

totale di 2.589 pazienti con Artrite Reumatoide e un f-up medio di 6,1 anni.

La meta-analisi è stata effettuata per le ginocchia e gomiti, confrontando la S. artrotomica contro quella artroscopica.

Il 75,2% dei pazienti ha riferito una riduzione del dolore al follow-up finale.  
Il 17,4% dei pz. ha avuto una recidiva di sinovite.

# RISULTATI

## Chalmers (2011) meta analisi

I pz. sottoposti a S. artroscopica hanno avuto una riduzione del dolore simile, ma più frequenti recidive di sinovite rispetto ai pazienti con S. open.

IL **47,6 %** dei pz a 5 aa ha dimostrato un peggioramento del quadro radiologico

Il **15,9%** dei pz. è stato sottoposto a successiva PTG  
ad un follow-up che va **da 2 a 14 anni**.

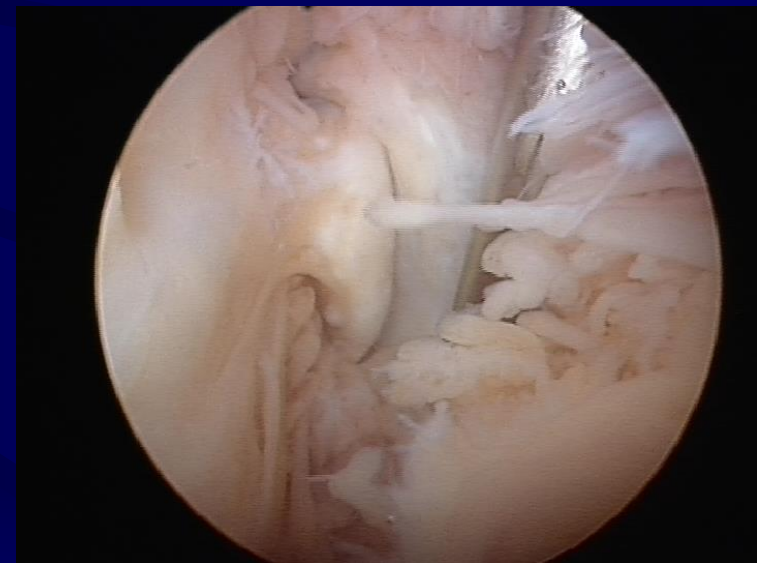
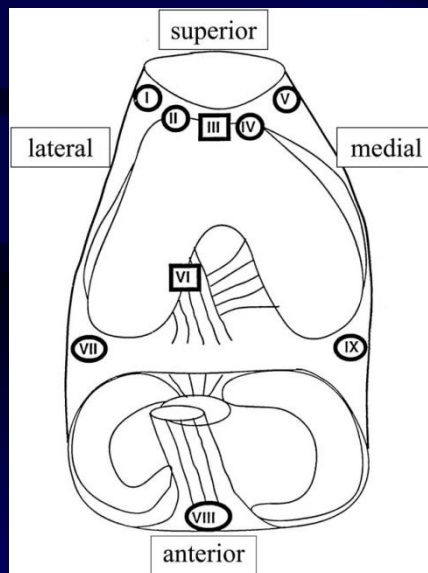
## Riduzione dell'infiltrato infiammatorio tessuto sinoviale prima ed al termine della sinoviectomia

Campioni di tessuto sinoviale prelevati da 9 regioni ben precise del ginocchio  
prima ed al termine della sinoviectomia

Score di sinovite acute (PMN, fibrina)

Score sinovite cronica

( centri germinativi, aggregati linfoidi, plasmacellule, angiogenesi)

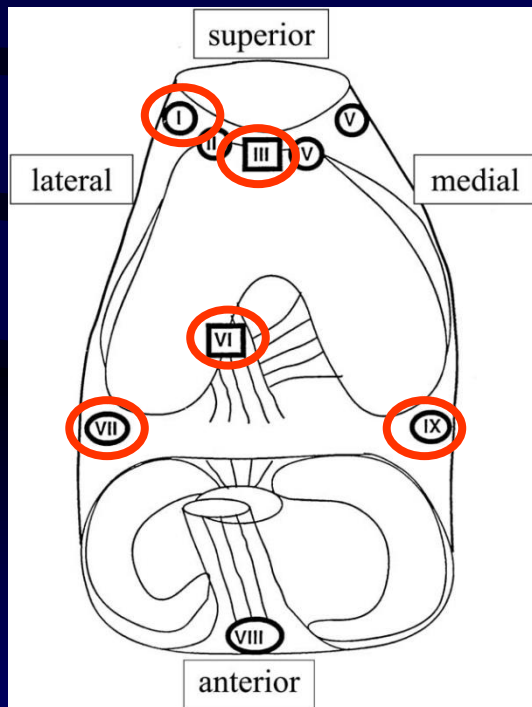


**Riduzione infiltrato infiammatorio acuto di circa 82,1%**

**Riduzione infiltrato infiammatorio cronico 62,5 %**

**Maggiore riduzione dei PMN minore dei linfociti T e dei macrofagi  
(PMN in maggior numero negli strati piu' superficiali)**

**riduzione dell'infiltrato infiammatorio non omogenea in tutte le regioni  
(I-III-VI-VII-IX)**



# RADICALITA' CHIRURGICA TECNICA ACCURATA ACCESSI POSTERIORI



MIGLIORI RISULTATI  
RIDURRE RECIDIVE  
MA.....



# Sinovialectomia artroscopica + Terapia radioisotopica



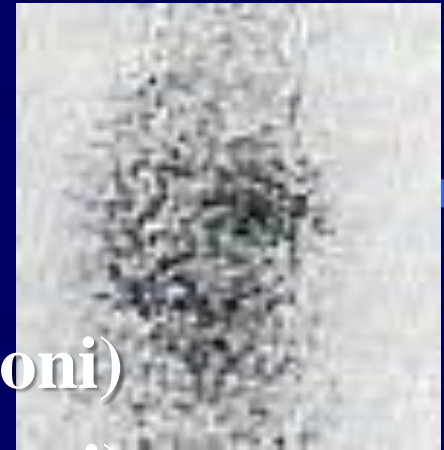
**Eseguita 6-8 settimane dopo l'artroscopia**  
**Permette l'ablazione del tessuto sinoviale residuo**  
**soprattutto nei compartimenti postero mediali e**  
**postero laterali**



**Ittrio 90 (3,6 mm-ginocchio)**

**Renio 186 (1,2 mm- medie articolazioni)**

**Erbio 169 (0,3 mm-piccole articolazioni)**



Goetz M, Klug S, Gelse K, Swoboda B, Carl HD. **Combined arthroscopic and radiation synovectomy of the knee joint in rheumatoid arthritis: 14-year follow up.** Arthroscopy. 2011 Jan;27(1):52-9. Epub 2010 Oct 15.

I Karaman, A.Guney: **Comparison of Arthroscopic, Radioactive and combined synovectomy in the treatment of chronic non specific knee. synovitis.** Med.Princ. Pract 2014; 23: 551-555

**La valutazione separata dei pazienti trattati con Sinovialectomia artroscopica e SA e terapia radiante ha dimostrato un punteggio significativamente migliore di quello ottenuto dalla sola Sinovietomia ( Goetz).**

**La S. artroscopica associata alla terapia radiante ( Klug) porta ad uno stabile miglioramento della funzionalità del ginocchio per un minimo di 5 anni, ma re-interventi chirurgici sono stati frequentemente osservati in 14 a. di valutazione e inficiano il beneficio a lungo termine della procedura.**

Goetz M, Klug S, Gelse K, Swoboda B, Carl HD. Combined arthroscopic and radiation synovectomy of the knee joint in rheumatoid arthritis: 14-year follow-up. Arthroscopy. 2011 Jan;27(1):52-9. Epub 2010 Oct 15.

I Karaman, A.Guney: **Comparison of Arthroscopic, Radioactive and combined synovectomy in the treatment of chronic non specific knee. synovitis.**Med.Princ. Pract 2014; 23: 551-555

# NOSTRA ESPERIENZA

66 sinoviectomie artroscopiche in 57 pazienti con AR (età media 57,1aa)  
(diagnosi secondo criteri ACR/EULAR 2010)  
Follow up medio di 96 mesi (range 36-228)

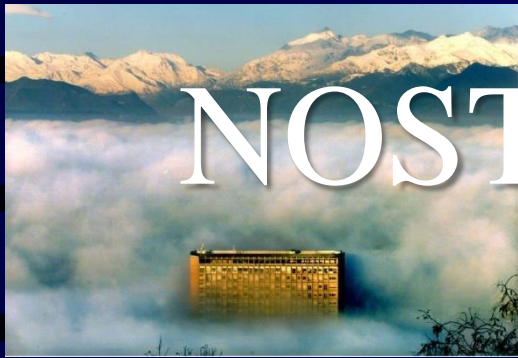
Laurin score pre e post operatorio

Giudizio sul grado di soddisfazione

Larsen 0 4pz, Larsen 1 30pz, Larsen 2 20pz, Larsen 3 13 pz

	0	1	2	3
<b>Dolore</b> <i>Pain</i>	<b>Grave</b> <i>Severe</i>	<b>Moderato</b> <i>Moderate</i>	<b>Leggero</b> <i>Mild</i>	<b>Assente</b> <i>Absent</i>
<b>Sinovite/versamento</b> <i>Synovitis/versamento</i>	<b>Grave</b> <i>Severe</i>	<b>Moderato</b> <i>Moderate</i>	<b>Leggero</b> <i>Mild</i>	<b>Assente</b> <i>Absent</i>
<b>Riduzione motilità</b> <i>Reduction movement</i>	➤ <b>20%</b>	<b>10-20%</b>	<b>0-10%</b>	<b>0%</b>
<b>Funzionalità globale</b> <i>Overall function</i>	<b>Attività minima</b> <i>Minimum activity</i>	<b>Attività modesta</b> <i>Modest activity</i>	<b>Attività discreta</b> <i>Fair amount of activity</i>	<b>Attività completa</b> <i>Complete activity</i>

Fig. 16 - Scala di valutazione di Laurin



# NOSTRA ESPERIENZA

## RISULTATI

Score Laurin score pre operatorio 3,9    post op 8,2

*21 pazienti molto soddisfatti (31.8%)*

*36 pazienti soddisfatti(54.6%)*

*6 pazienti insoddisfatti(9.1%)*

*3 pazienti molto insoddisfatti (4.5%).*

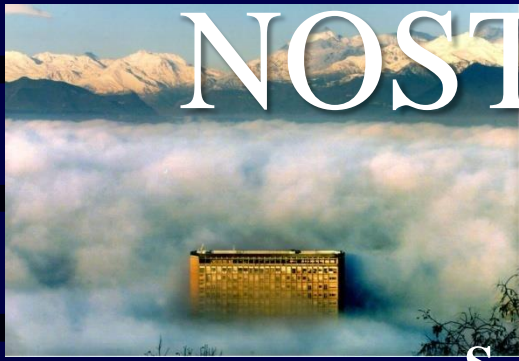
*18 ginocchia (27.3%) sono state sottoposte  
ad ulteriore procedura ad una media di 48,6 mesi*



1 sinoviectomia artroscopica

8 sinoviolisi radioisotipiche

9 impianti PTG (tutti i paz Larsen 3 )



# NOSTRA ESPERIENZA

**S. artroscopica è un trattamento efficace.**

**permette un rapido recupero funzionale**

**risultati eccellenti se si interviene su ginocchia ai primi stadi non danneggiate dal  
processo artrite**

**Non indicazione stadi Larsen uguale o superiore a III se non in casi selezionati e  
solo se necessita' di controllare il dolore**

**Radicalita' chirurgica, accessi posteriori se necessari**

**Sinoviolisi radioisotopica a 6-8 settimane dall'intervento chirurgico  
se non radicale rimozione del tessuto sinoviale**

...IN

CONCLUSIONE...

# TRATTAMENTO INTERDISCIPLINARE



REUMATOLOGO ORTOPEDICO  
FISIATRA RADIOLOGO



CORRETTA INDICAZIONE E  
TIMING



# CENTRI DEDICATI AL TRATTAMENTO DEL PAZIENTE CON MALATTIA INFIAMMATORIA CRONICA ARTICOLARE



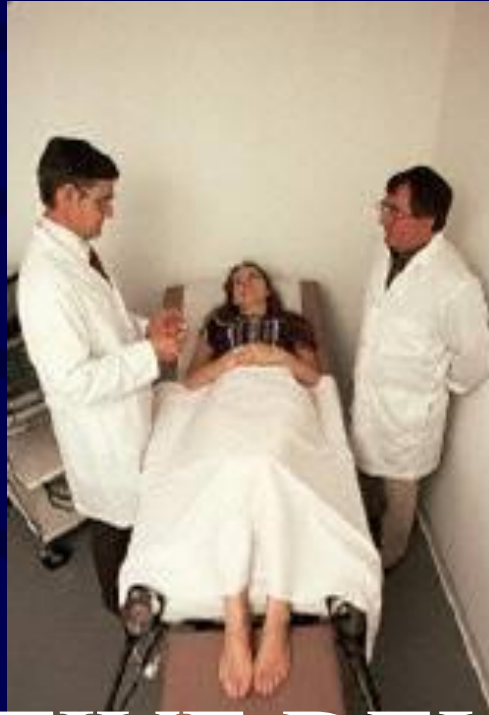
## ...CHI FA E CHE COSA !



**ULTERIORI STUDI CON POPOLAZIONI  
OMOGENEE, PIU' SIGNIFICATIVE E  
FOLLOW UP PIU' LUNGHI**



# COLLOQUIO CON IL PAZIENTE



...ASPETTATIVE DEL PAZIENTE...

