

# Semitendinoso triplicato versus semitendinoso quaduplicato nella ricostruzione lca

Dr Fabrizio Di Feo  
Policlinico “L.Di Liegro “ Roma

# il semitendinoso

- rispetto dell'apparato estensore
- Cosmesi
- Robustezza (70 % lca)
- Sistemi di fissazione precoce attualmente affidabili e di facile uso

# il semitendinoso

- duplicato ( già 140% ?) ?
- triplicato (Staehelin ) ?
- Quadruplicato (Rosenberg) ?
- Dipende dal prelievo (sesso ,altezza, lassità cronica, anatomia, fortuna....)

# Premesse biomeccaniche Rigidfix

- Il sistema Rigidfix a livello femorale ha una tenuta di circa 900 newton
- A livello tibiale la tenuta è pari a quella di una vite senza pericolo di scivolamento del sistema di fissaggio rispetto all'osso
- esatto posizionamento rispetto al foro

# Premesse biomeccaniche

- la fissazione vicino all'articolazione riduce la necessità di eccessive tensioni , evitando movimenti del trapianto
- la fissazione “ad espansione” con pins centrali nel foro comprime i tendini sulle pareti dividendo il neolegamento in 2 fasci

# Premesse biomeccaniche

- I pins centrali nel foro garantiscono una rigidità rispetto alle forze di rotazione del trapianto , soprattutto nel foro femorale
- La quantità di materiale riassorbibile è minima diminuendo il rischio,peraltro presente , di cisti

# vantaggi

- La fissazione vicino all'articolazione consente l'uso di trapianti corti:
- triplicato : con st < 28 cm (9\*3)
- Quadruplicato : con st > 28 (7,5-8\*3)

# Premesse biomeccaniche

- 
- la lunghezza media del semitendinoso è intorno ai 27 cm ( $/3=9$ )
- La fissazione con Rigidfix richiede un Half-tunnel femorale di almeno 2,5 cm
- Half-Tunnel più corti non garantirebbero tenuta nel tempo



# Premesse

- dal gennaio 2000 usiamo il sistema rigidfix femorale
- dal febbraio 2002 usiamo il sistema rigidfix tibiale
- dal 2003 usiamo il solo semitendinoso , duplicato, triplicato o quadruplicato per la ricostruzione LCA con tendine flessore.

# Pazienti e metodi

- 12 pazienti (2002-2003) st3
- 12 pazienti (2002-2004) st4
- Età media 34 aa
- follow-up medio 24 mesi
- RMN di controllo a 4 -12 mesi
- controllo clinico mensile

# st3

- 8f 4m
- 60kg
- 33 aa

# st4

- 2f 10 m
- 1,79 mt
- 85 kg
- 35 aa

# Pazienti e metodi

- Non uso della fascia ischemica
- incisione obliqua cm 4 secondo linee di tensione cutanee

# Pazienti e metodi

- Guida di Howell tibiale
- tecnica con half-tunnel femorale
- Semitendinoso triplicato/quadruplicato
- Press-fit con fori -0.5
- Tensionamento manuale massimale con ginocchio a 70°

# Riabilitazione

- Protocollo “rallentato”:
- non estensione completa ma blocco a  $-10^{\circ}$  per le prime 6 settimane
- Flessione immediata a  $90^{\circ}$
- Recurvato vietato per 3 mesi
- Carico parziale subito, completo a 4 set

# Riabilitazione

- cautela nell'uso del quadricipite per 3 mesi
- Niente pesi sotto il ginocchio nei primi 6 mesi
- Consentita ginnastica aerobica a 4 mesi

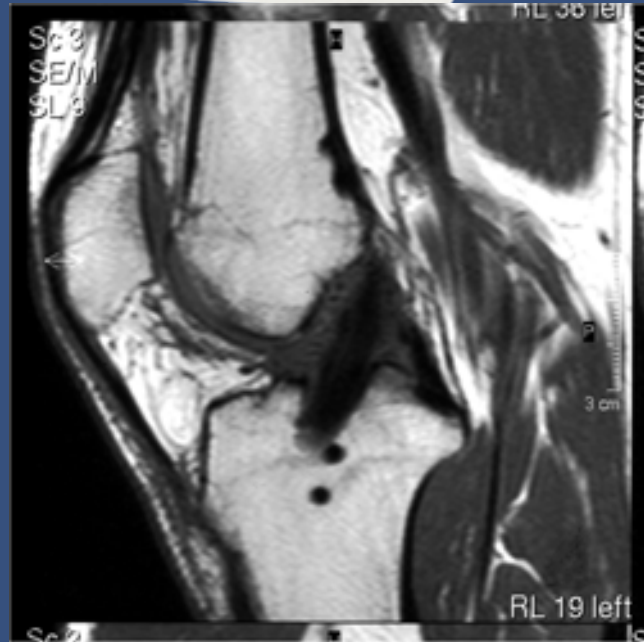


# Risultati

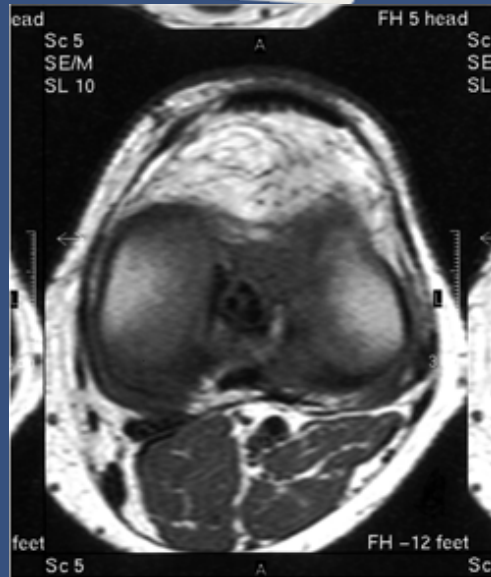
- 11 lachmann - ed 1 + nei 2 gruppi
- ST3 11 totalmente soddisfatti
- st4 tutti soddisfatti
- st4 1 deficit di 5 estensione

# complicanze

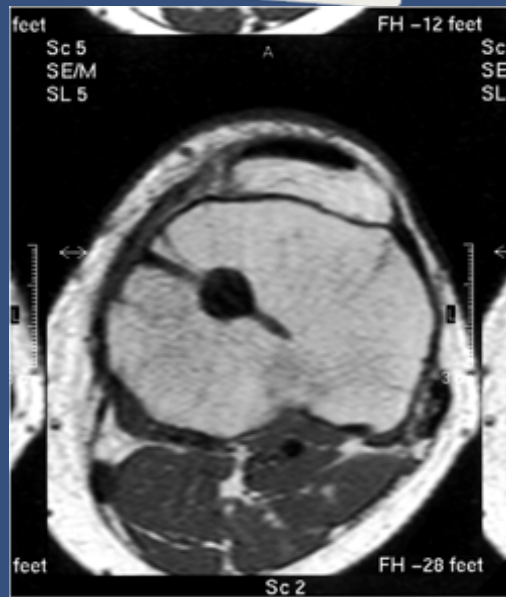
- 1 microembolia polmonare a 4 mesi (st3)
- 1 ematoma di gamba (st3)
- 2 rotture di Pin femorale (1 st3 ,1st4) viste alla RMN a 4-5 mesi in pazienti con attività eccessiva ; senza lassità successiva (fatica del Pin?)
- 5 sporgenze dei pin tibiali (4 st3 ,1 st4)



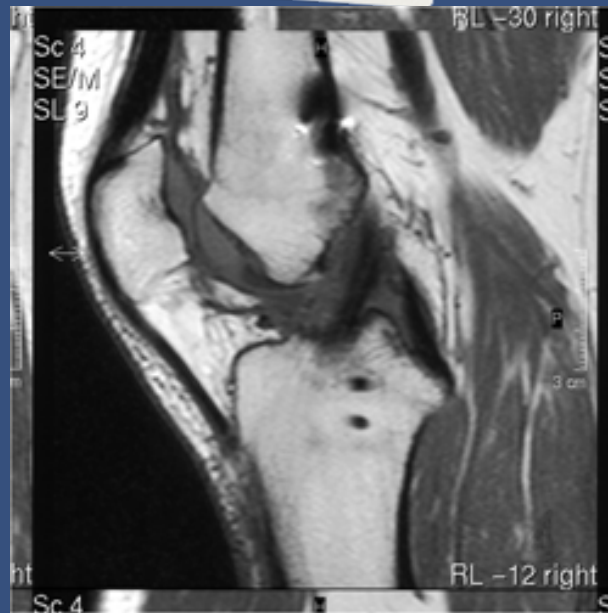
bm 1 anno



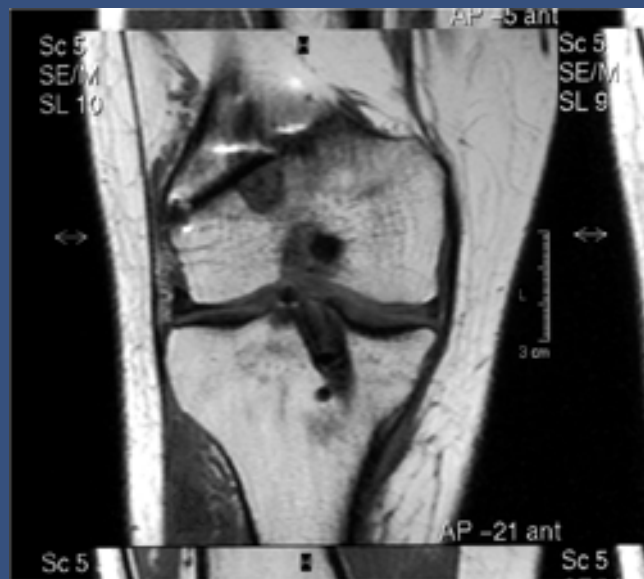
bm 1anno



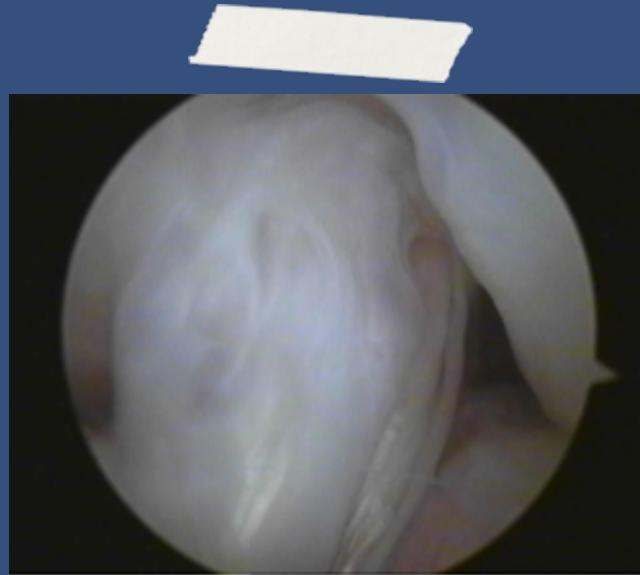
bm 1 anno



mm 4 mesi

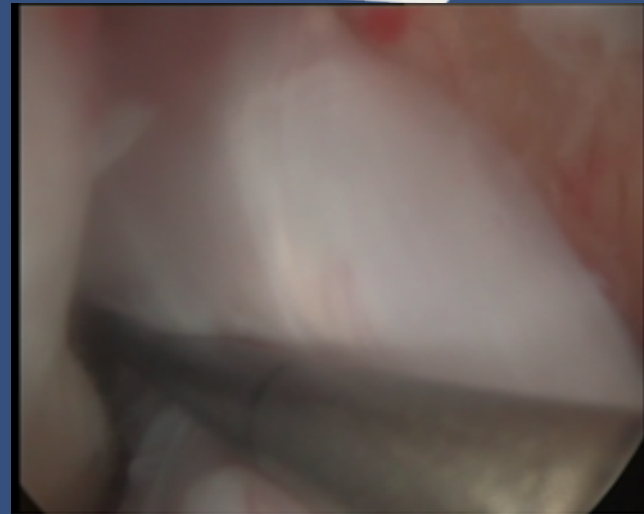


mm 4 mesi



GA 3 aa

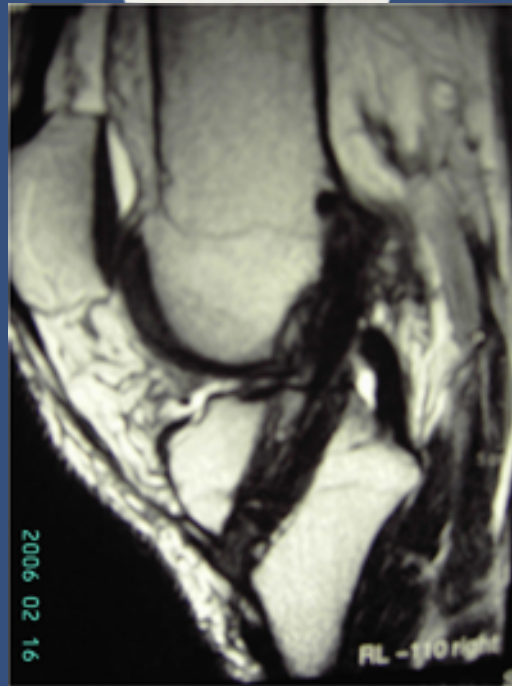




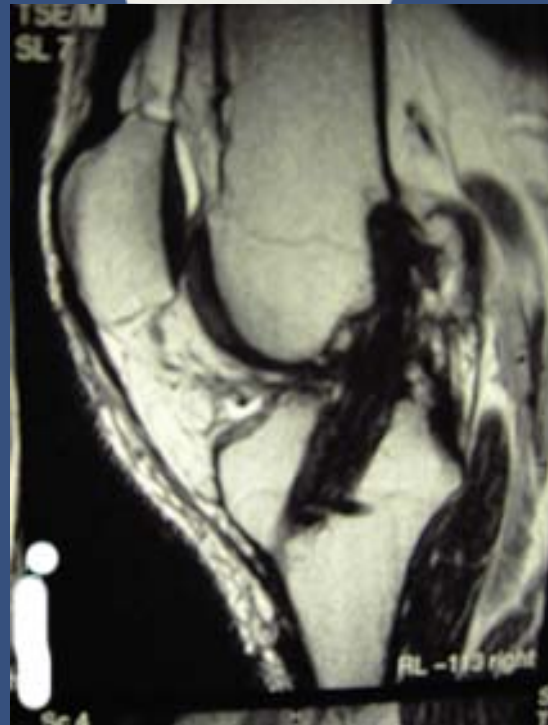
st4 a 2 aa



st4 a 2 aa



st4 2aa



st4 2aa



st4 6m pin rotto

# conclusioni

- Nella ricostruzione del lca con il semitendinoso l'utilizzo di un trapianto triplicato o quadruplicato può portare agli stessi risultati meccanici

# conclusioni st3

- il semitendinoso triplicato è un trapianto realizzabile quasi sempre ( $lt=24$ ), di buone caratteristiche meccaniche, con delle maggiori difficoltà di tensionamento dei fasci

# Conclusioni st4

- Può essere realizzato solo con tendini di  $l > 28$
- E molto rigido e robusto ma vista la lunghezza max di 8 cm non può essere usato con tutti i sistemi di fissazione
- Il diametro medio è 9mm
- Attenzione nella lunghezza del foro femorale e posizionamento pins tibiali



# Conclusioni st3-st4

- con altezza  $< 1,70$  e peso 60 kg st3
- con altezza  $> 1,78$  e peso 80 kg st4

Grazie