



Clinica Ortopedica e Traumatologica
Policlinico di Modena
Dir. Prof. L. Celli

INCONTRO DI AGGIORNAMENTO SULLA CHIRURGIA
PROTESICA DI GINOCCHIO

Excursus storico sulle protesi di ginocchio

2006

PTG CR, PS

**PTG PMC A
PIATTO MOBILE**

**PROTESI A
CERNIERA
ROTANTE**

CCK

PMC

BIMONO

**Questi modelli trovano oggi
indicazioni specifiche
largamente condivise anche
se non assolute, provengono
ciascuno da una evoluzione
di modelli che spesso si
proponevano in ambito
scientifico come alternativi**

I primi tentativi concreti di sostituzione dell'articolazione del ginocchio vennero realizzati a partire dagli anni 40

solo componente femorale:

Campbell,1940; Cabitza, 1950...

solo componente tibiale:

**Burman,1944; McIntosh,1956;
Mc Keever**

Inizi anni 50

- MacIntosh JBJs Br 1972:54 244-255 JBJs Am 1985: 40 :1430

Utilizza nel 1954 un disco dapprima in materiale acrilico poi dal 1964 metallico nei casi di lesione isolata di un emipiatto (tipo Unispacer odierno)

- McKeever CORR 1960, 18: 86-95

Fissa il piatto alla tibia. Vantaggi evidenti soprattutto nell' A.R.

Obiettivo: correggere il varismo e evitare il contatto diretto osseo tra femore e tibia



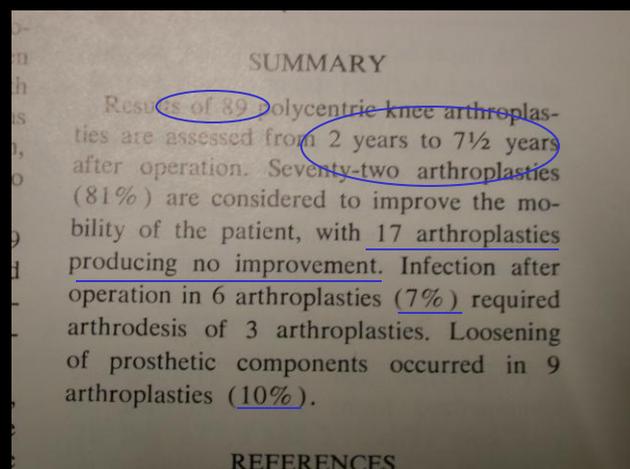
- MacIntosh

Gunston FH, MacKenzie JBJS 71

CORR 1976

Protesi policentrica 1° impianto 1965

- costituita da 2 elementi a binario sui condili e 2 emipiatti cementati
- elevata difficoltà tecnica di impianto
- elevati tassi di loosening



Sebbene la protesi policentrica di Gunston fosse stata la prima artroplastica di superficie cementata di ginocchio, fu il lavoro di **Freeman e coll.** ad avere una maggiore influenza sia sulla progettazione delle protesi che sulla tecnica chirurgica.

Freeman, Swanson, Todd : *Total Replacement of the knee using the Freeman-Swanson knee prosthesis. Clin Orthop* 94:153, 1973.

Le componenti femorale e tibiale non devono essere completamente a contatto tra loro cosicchè i movimenti di torsione, di varo-valgo non vengano trasmessi all'interfaccia protesi osso.

La frizione tra le componenti deve essere ridotta al minimo.

I dispositivi atti a limitare l'iperestensione devono agire progressivamente.

Le componenti devono essere fissate all'osso in modo da distribuire i carichi sulla maggior superficie possibile dell'interfaccia osso protesi.

Freeman, Swanson, Todd : *Total Replacement of the knee using the Freeman-Swanson knee prosthesis. Clin Orthop* 94:153, 1973.

La quantità di detriti determinati dall'usura deve essere ridotta al minimo e devono essere più inerti possibile. Sono pertanto da preferire gli accoppiamenti metallo con plastica.

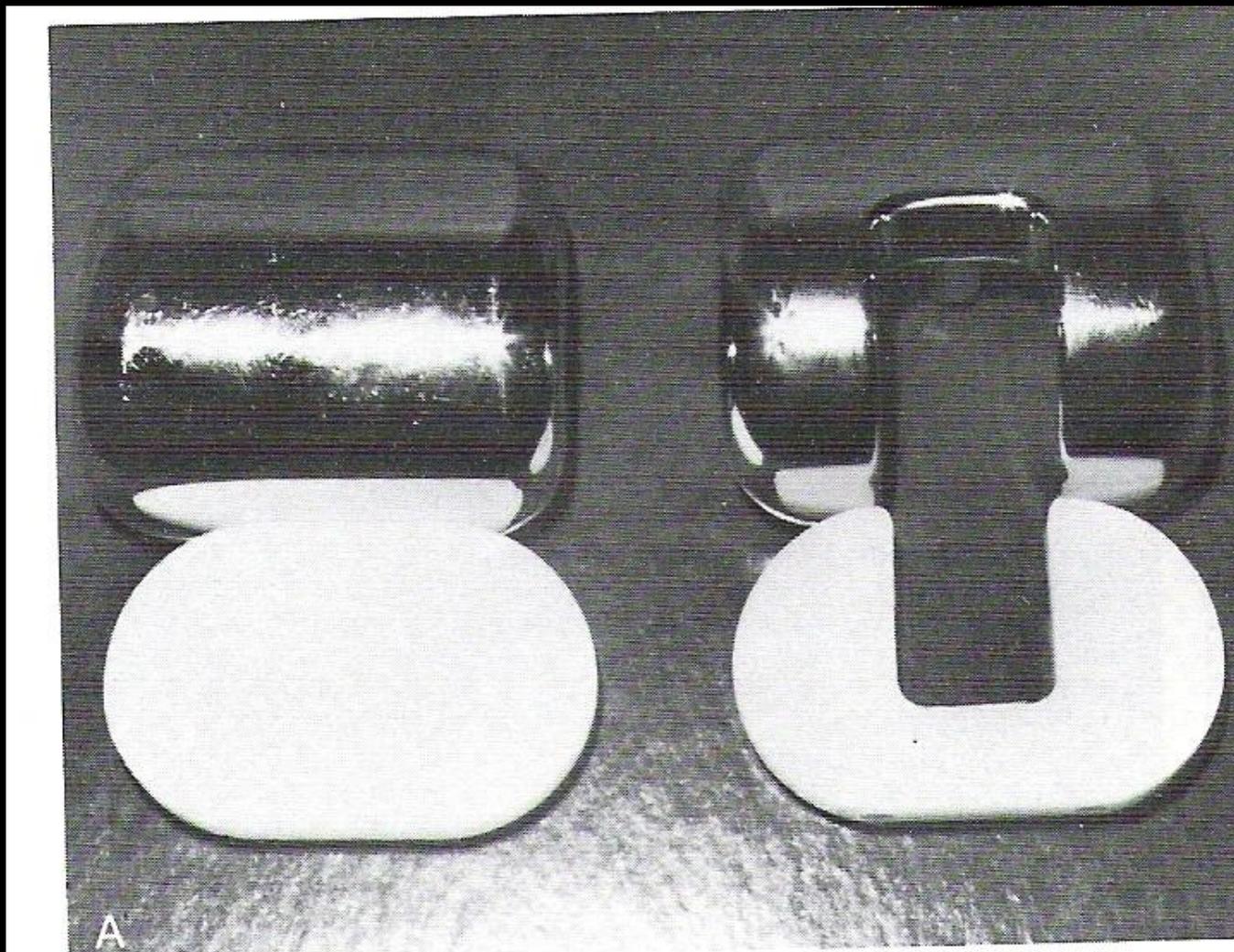
La possibilità di infezione deve essere ridotta al minimo mediante l'utilizzo di componenti protesiche compatte prive di spazi vuoti.

Le conseguenze delle infezioni devono essere ridotte evitando lunghi steli endomidollari e cemento endomidollare.

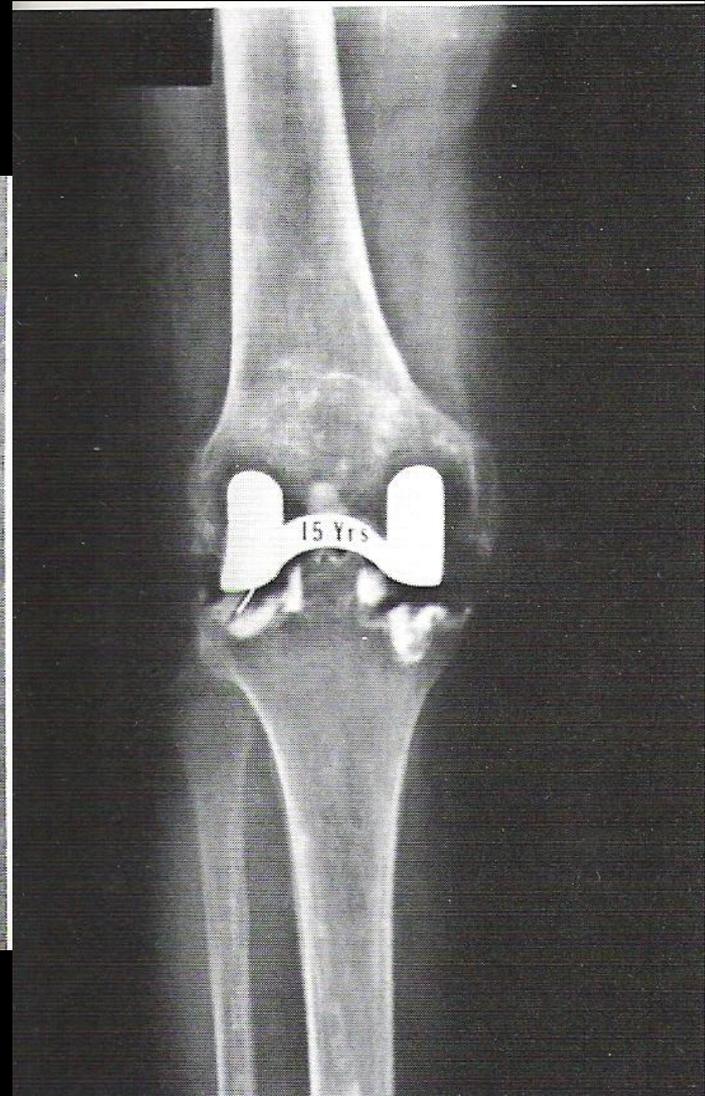
La possibilità di rotazione deve essere limitata.

I legamenti collaterali devono limitare i movimenti eccessivi.

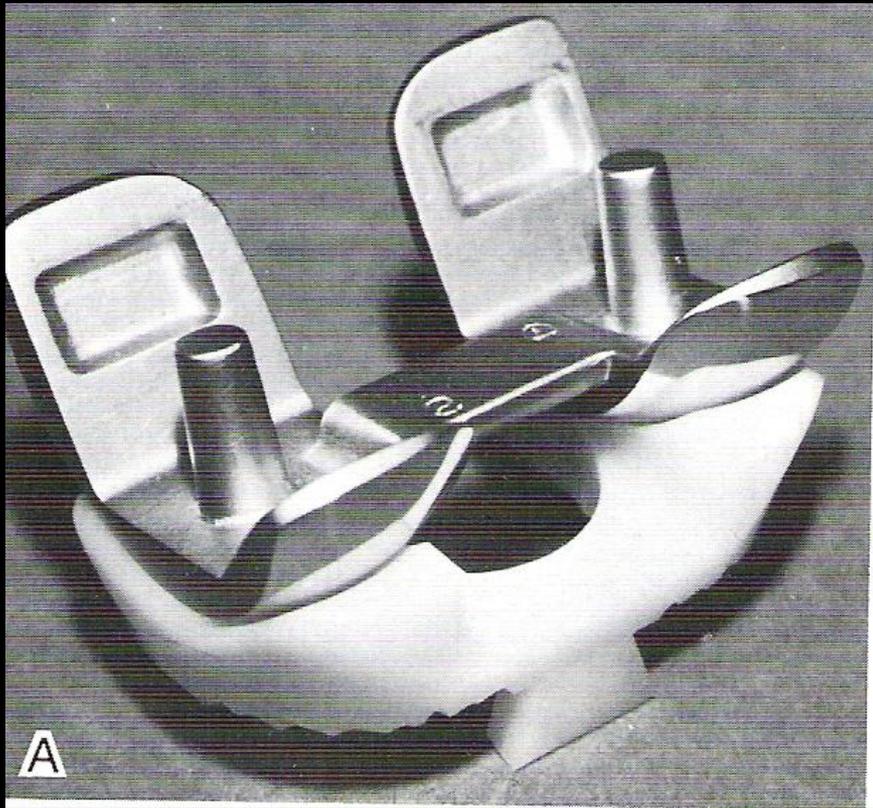
Freeman, Swanson,



Con un' idea simile **Paltrinieri** sviluppo' la
protesi bicompartimentale nel 1973

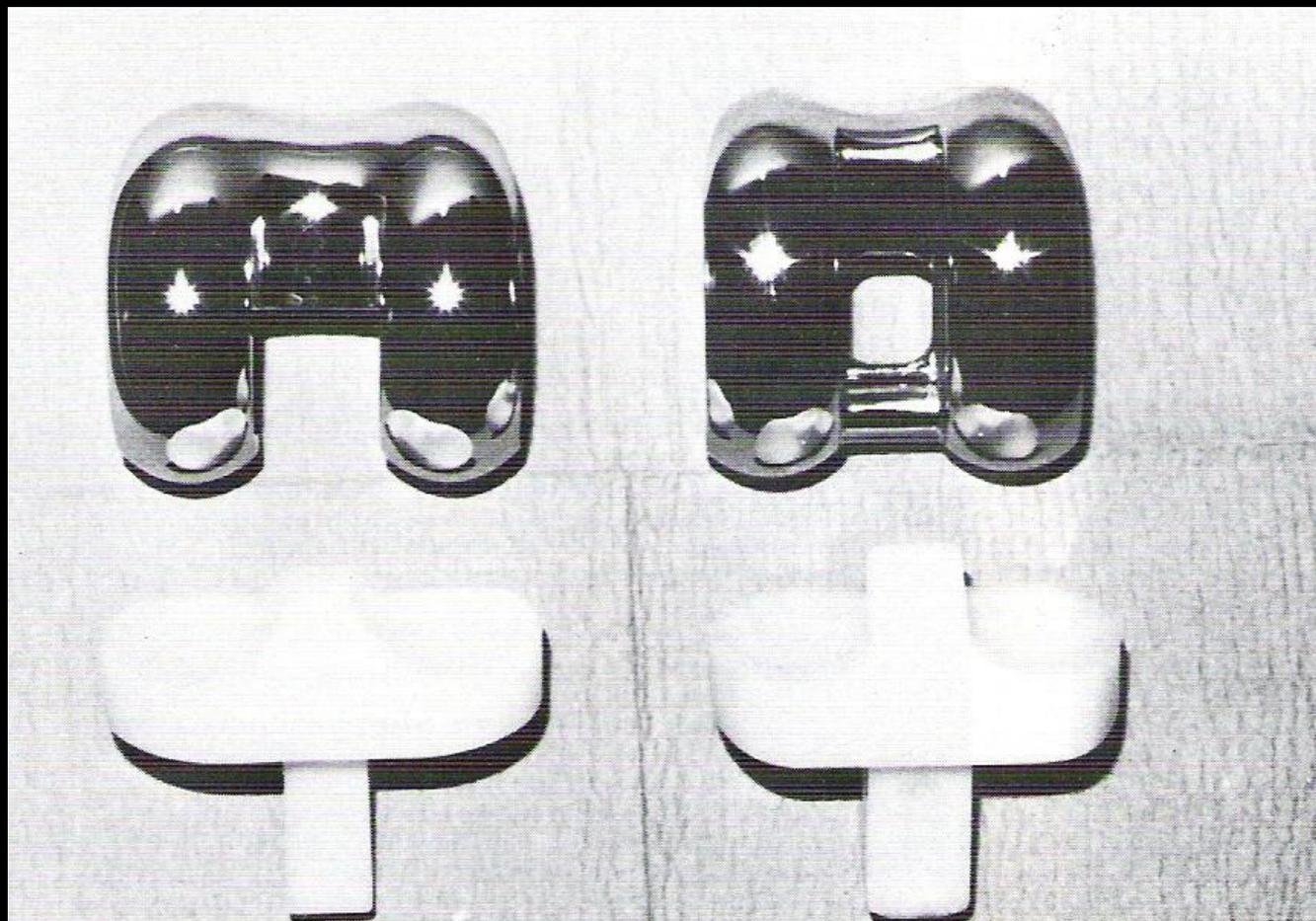


Simile ma con piatto monoblocco era la protesi geometrica



Protesi totale condilica di Insall successivamente
modificata in postero stabilizzata alla fine degli anni 70

J.B.J.S.(Am) 64:1317,1982

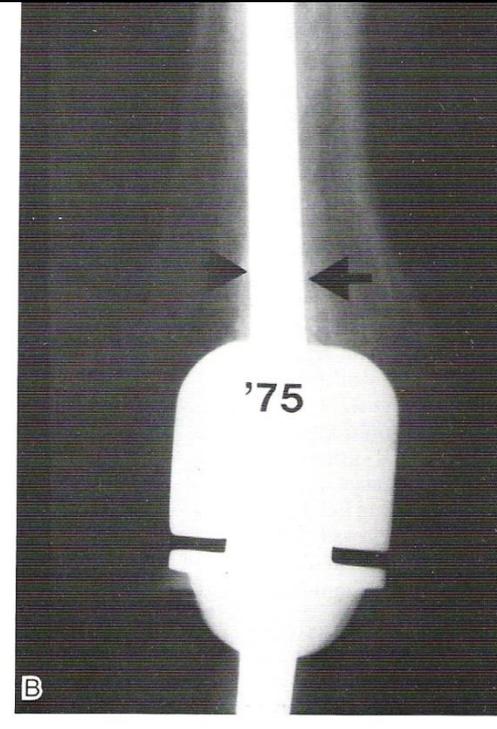
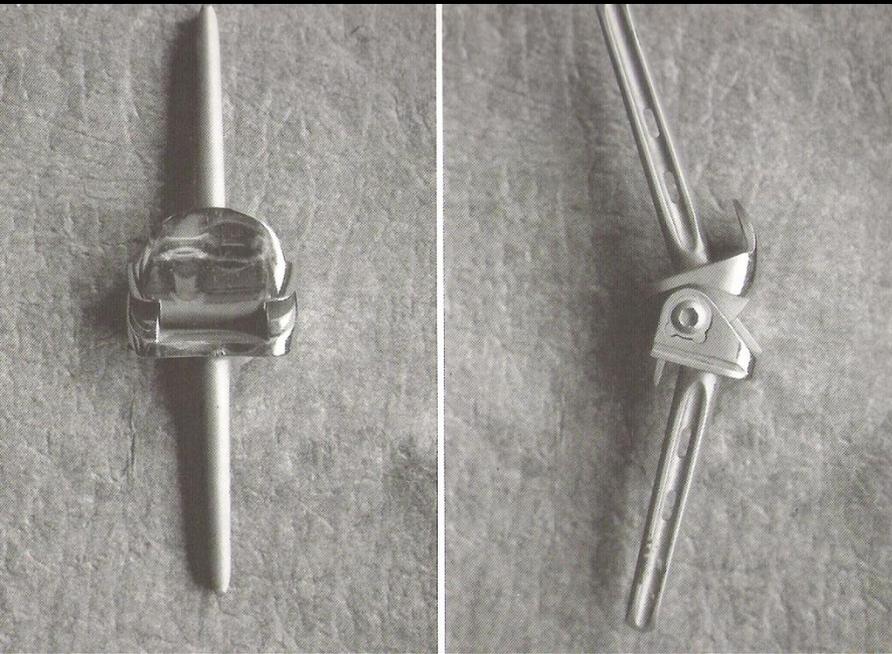


una seconda linea di pensiero a riguardo della chirurgia protesica del ginocchio correva parallela al concetto di interposizione e, più tardi, della sostituzione delle superfici

Nel 1951 Walldius divulgò la protesi a cerniera che portava il suo nome.

Subito si diffondono altri modelli a cerniera dato l'entusiasmo per la facilità di impianto e la relativa attenzione necessaria per le condizioni dei tessuti molli!

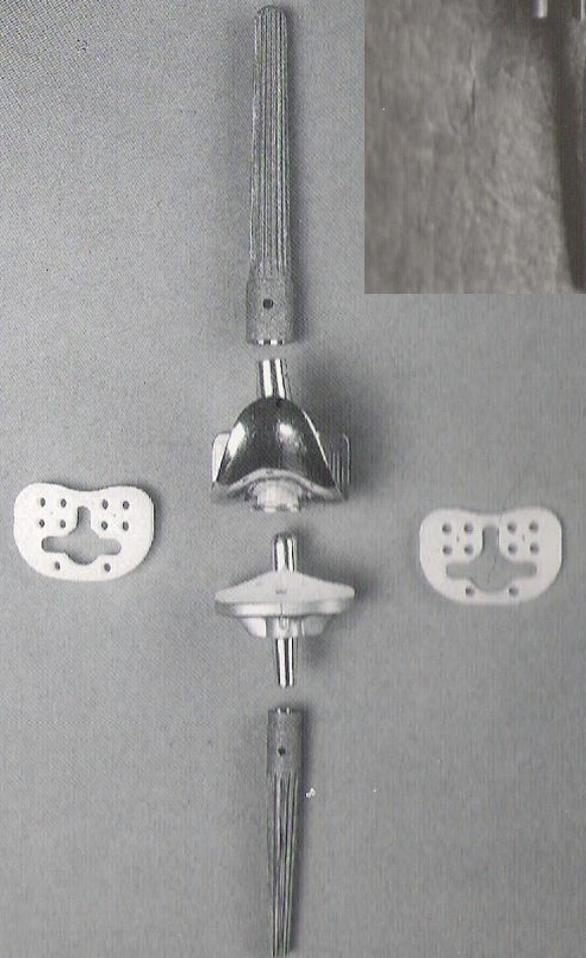
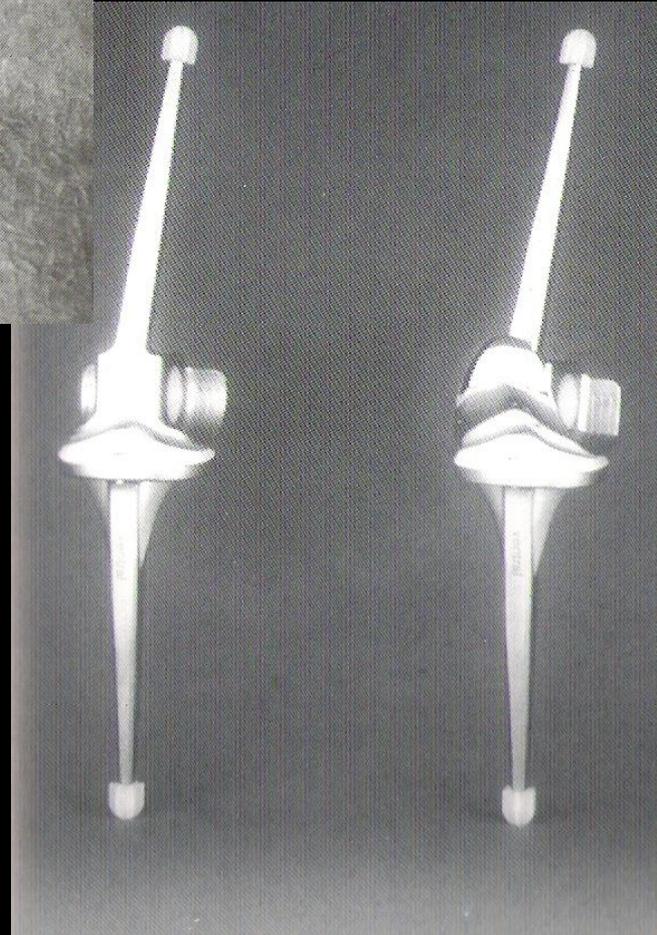
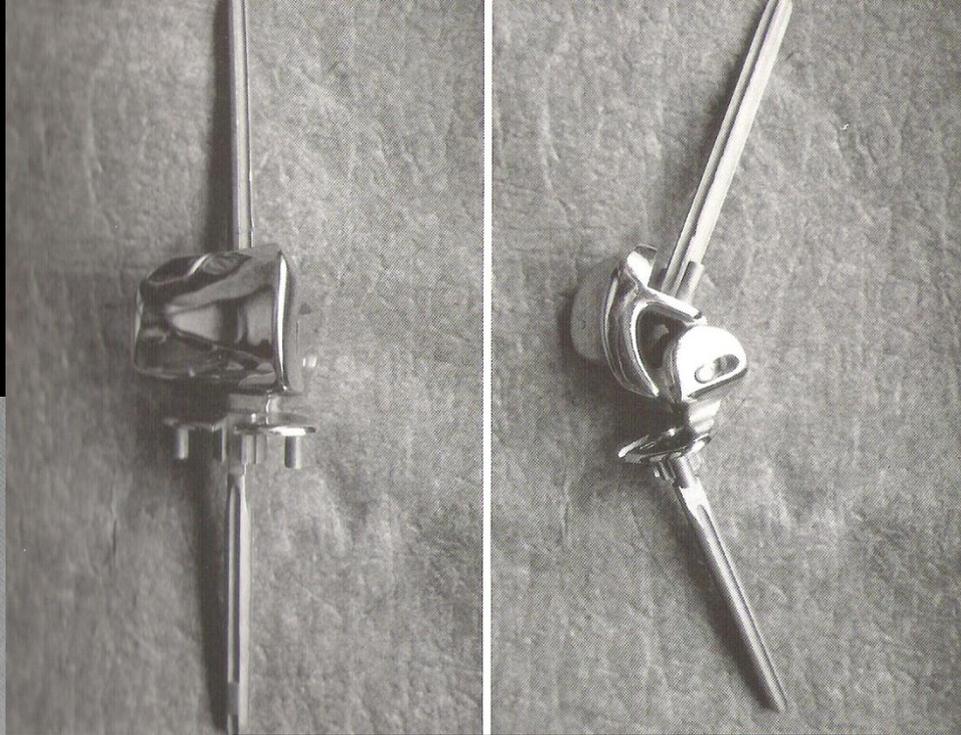
(Shiers, GUEPAR, TCP III o condilica totale)



WALLDIUS

**GUEPAR mobilizzata a 5
anni**

**Bousquet -
Trillat**



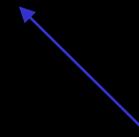
ENDOMODEL

Leonor Marmor CORR 1984, 186

Arthritis Surgery

Durante gli anni 70 mette a punto una protesi costituita da componente femorale metallica e componente tibiale in polietilene.

Piatto all-poly
cementato



Fittone femorale
unico

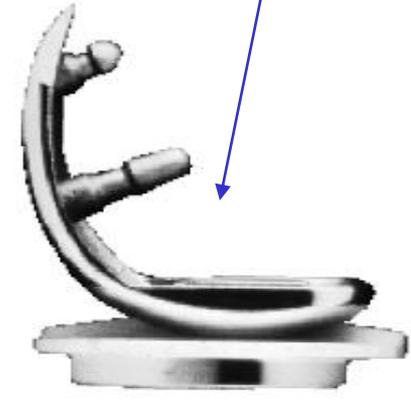
Ispirate alla protesi di Marmor, vengono ideate differenti UKA.

Verranno poi modificata negli anni 80 con l'introduzione del metal-back

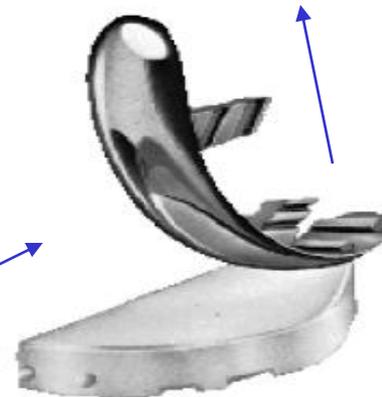
Scott e Santore JBJS 1981



The Richards MkIII prosthesis.



The Robert-Brigham prosthesis.



The St Georg sledge prosthesis.



The Endo-Link prosthesis.

Engelbrecht 1971

Laskin JBJS Am 1978:60; 182-185

Riporta elevati tassi di cattivi risultati

Tasso di revisione del 22 % a 5 anni

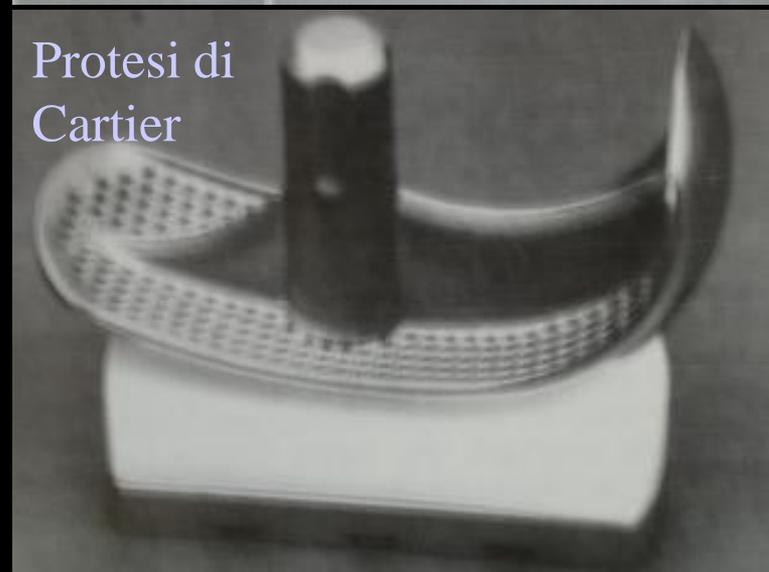
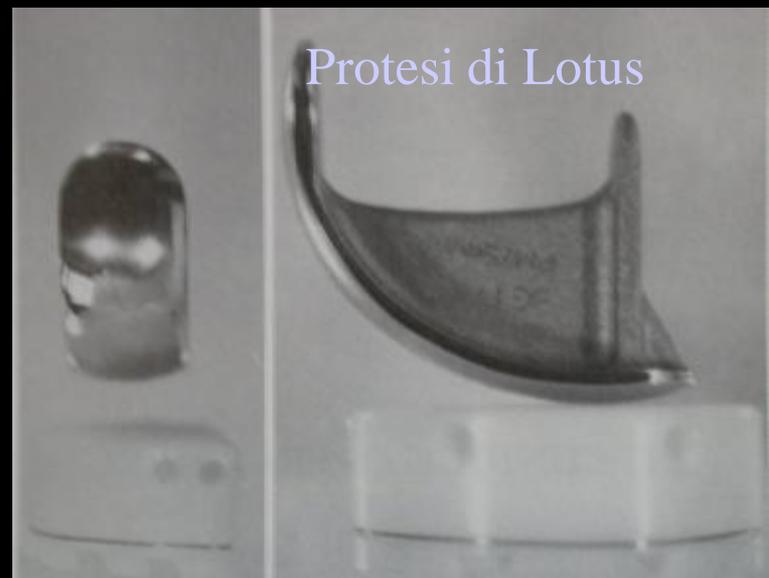
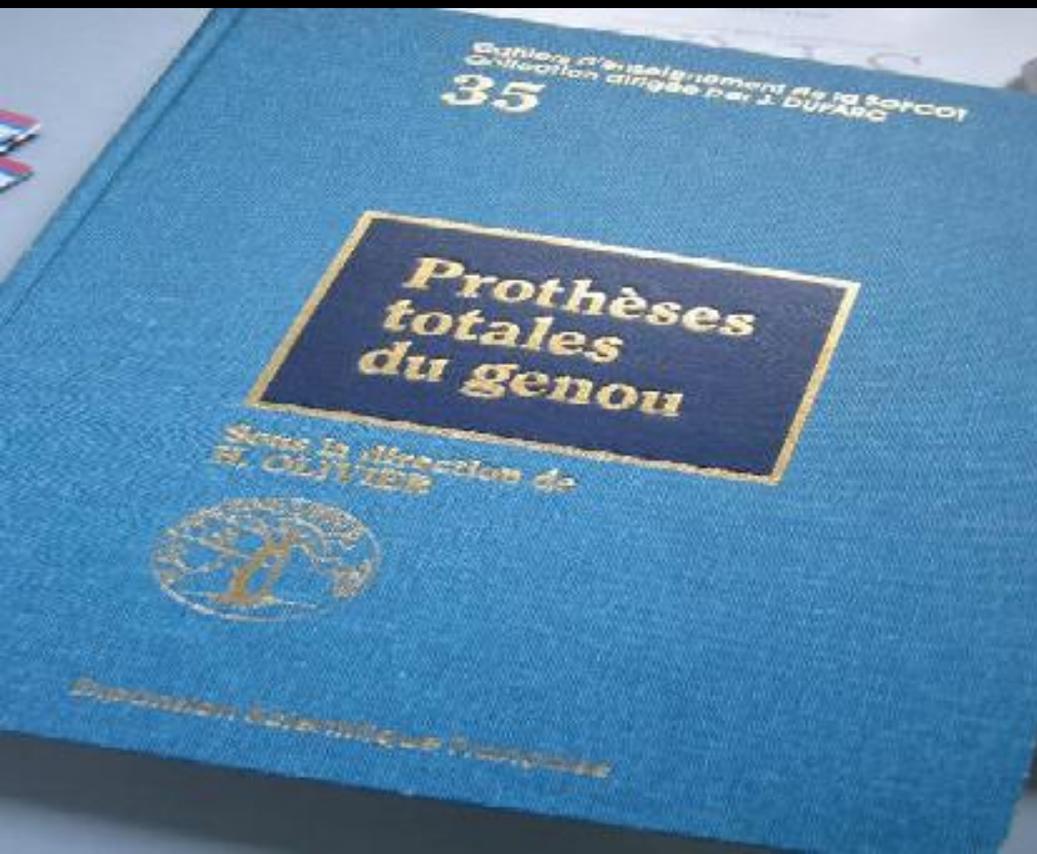
Insall JBJS 1980 62 (8) 1329-37

Elevato tasso di revisione pari al 28 % a 5 anni

SOFCOT 1989

Buoni risultati

Miglioramento della tecnica



Goodfellow JBJS Br 1988 nov 70(5):- 692

- Monocompartimentale a piatto mobile
- Buoni risultati



Unicompartmental Versus Total Knee Arthroplasty
in the Same Patient
A Comparative Study

CATO T. LAURENCIN, M.D., PH.D., STEVEN B. ZELICOF, M.D., PH.D.,
RICHARD D. SCOTT, M.D., AND FREDERICK C. EWALD, M.D.

Laurencine CORR 1991

- Evidenza migliori risultati funzionali delle PMC rispetto alle PTG

portant in view of the fact that the Group A (unresurfaced) knees were evaluated at nearly eight years postoperatively.

From this study, it was concluded that with proper patient selection, UKA can provide a knee that is subjectively “better” with increased ROM and with little to no pain. In this study, unresurfaced patellar TKAs appeared to provide a more comparable knee to the UKA side than resurfaced TKAs, which suggests there may be a proprioceptive role of the patella in patient preference.

REFERENCES

Ultimi 10 anni

Ripresa interesse

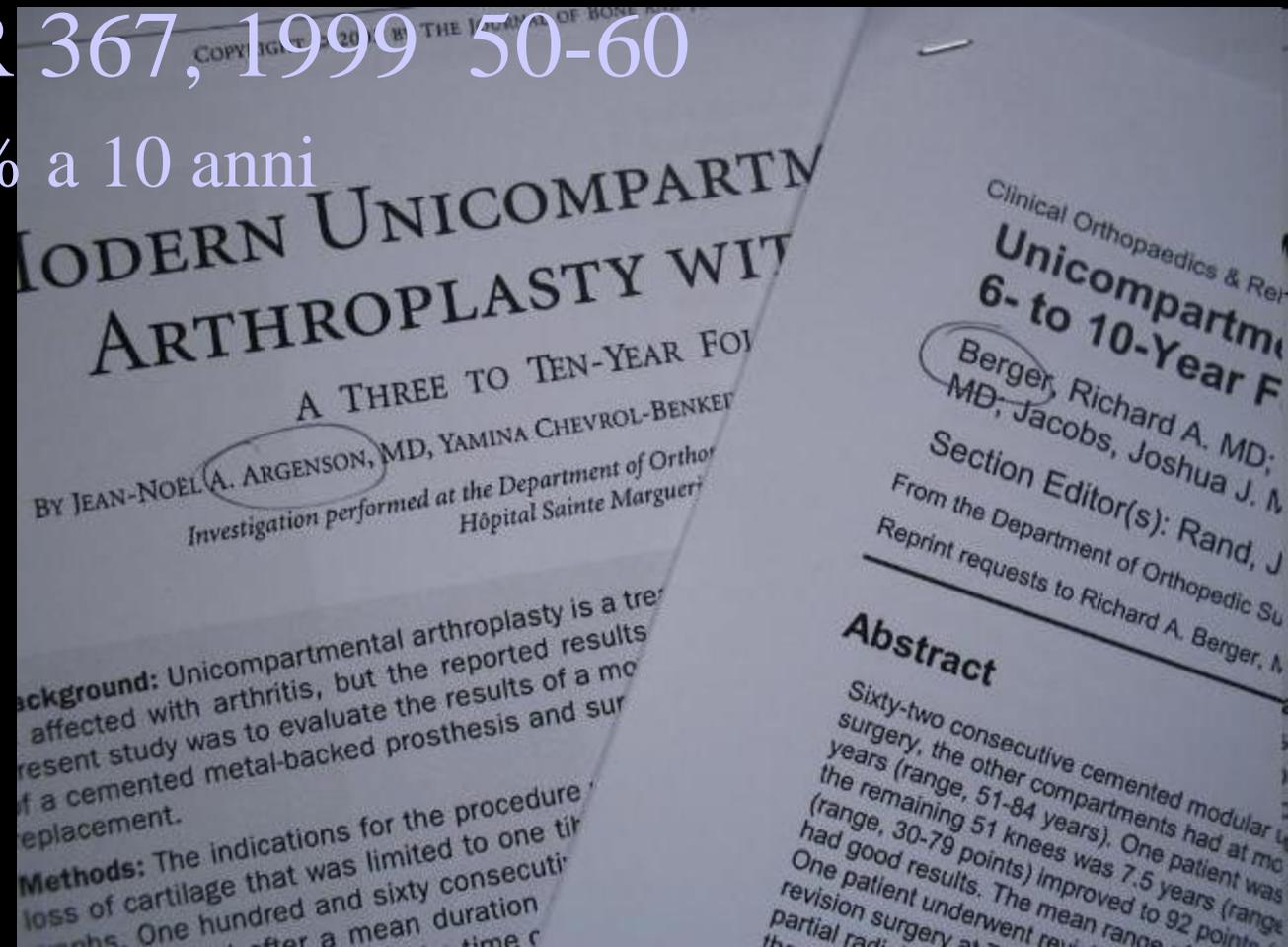
- Miglioramento conoscenze biomeccanica
- Miniinvasività
- Vincente rispetto a HTO
- Migliori materiali
- Sterilizzazione
- Migliori indicazioni

- Argenson JBJS 84 A dic 2002 pp 2235

Survival rate 94 % a 10 anni

- Berger CORR 367, 1999 50-60

Survival rate 98% a 10 anni



A wide-angle photograph of a sunset over a stadium. The sky is filled with horizontal bands of orange, red, and yellow, with some darker clouds. In the center, a stadium light tower is silhouetted against the bright part of the sky. The foreground is dark, showing the roof of the stadium and some distant lights. The word "GRAZIE" is written in large, white, serif capital letters across the middle of the image.

GRAZIE