



Istituti Ortopedici Rizzoli
Clinica Ortopedica
Università degli Studi di Bologna
Direttore: Prof. Sandro Giannini

PROTESI CONSERVATIVE

S. Giannini

PROTESI CONSERVATIVE

VARIE OPZIONI DI TRATTAMENTO:

- Protesi a conservazione del collo
- Protesi a conservazione parziale della testa
- Protesi di rivestimento

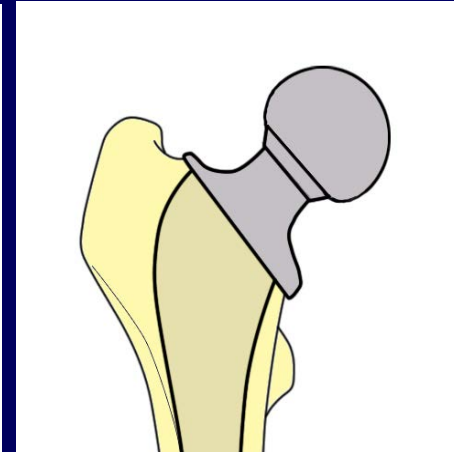
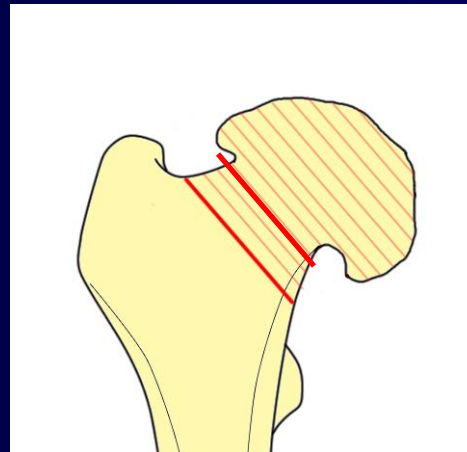
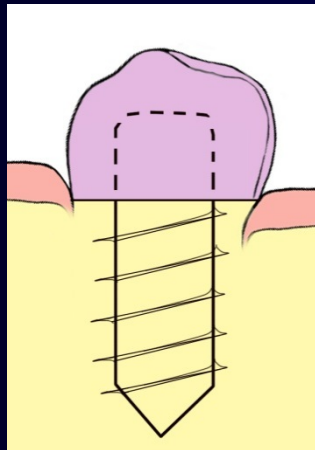
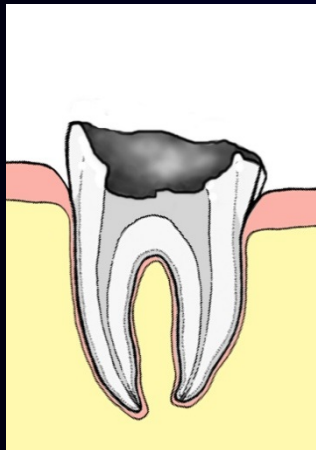
CONSERVAZIONE DEL COLLO FEMORALE

- Fissazione nell'osso spongioso
- Non dolore di coscia
- Ridotto stress shielding
- Non fisiologica distribuzione delle linee di forza
- Risultati clinici positivi

Pipino, Ital J Orthop Traumatol. 1993



CONSERVAZIONE DEL COLLO FEMORALE



Indicazioni

- Indicata nelle gravi deformità della testa femorale se impossibile il rivestimento e la conservazione parziale della testa

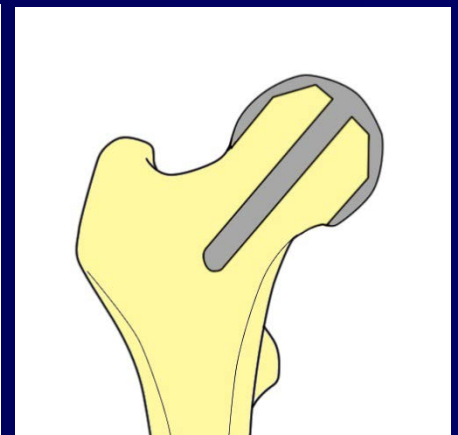
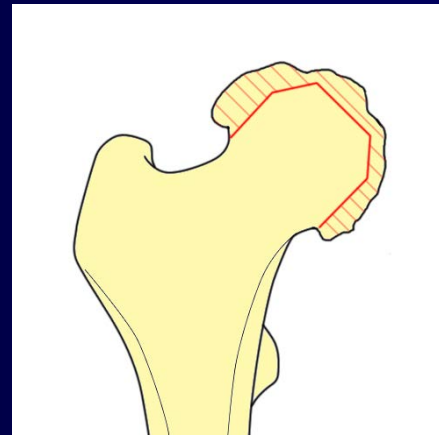
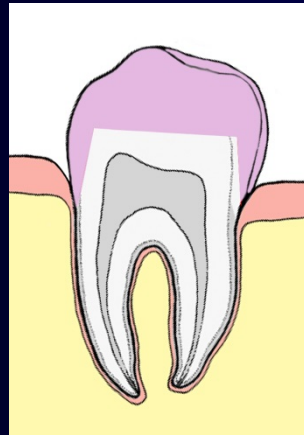
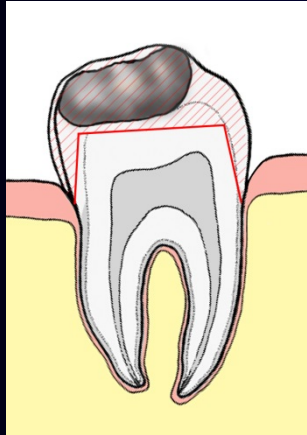


CONSERVAZIONE PARZIALE DELLA TESTA

- Indicata nelle gravi deformità della testa femorale se impossibile il rivestimento
- Fissazione endocervicale
- Non fisiologica distribuzione delle linee di forza



CONSERVAZIONE DELLA TESTA



BHR – Smith&Nephew



Durom – Zimmer



MITCH – Stryker



ASR - Depuy

PROTESI DI RIVESTIMENTO: VANTAGGI

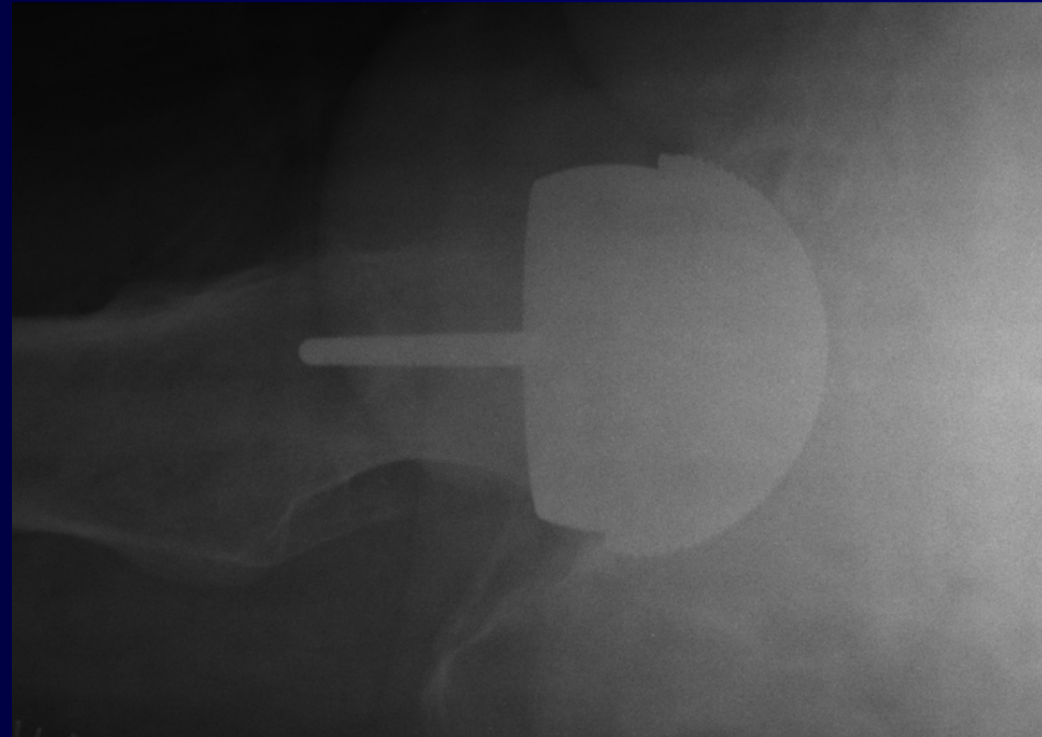
- Ampia letteratura a supporto
- Testa femorale di grande diametro, elevata stabilità
- Conservazione del tessuto osseo
- Basso rischio di rottura delle componenti
- Ripristino della normale geometria dell'anca
- Ripresa delle attività sportive
- Ottima sopravvivenza a lungo termine in pazienti selezionati



RIVESTIMENTO: IL CANDIDATO IDEALE



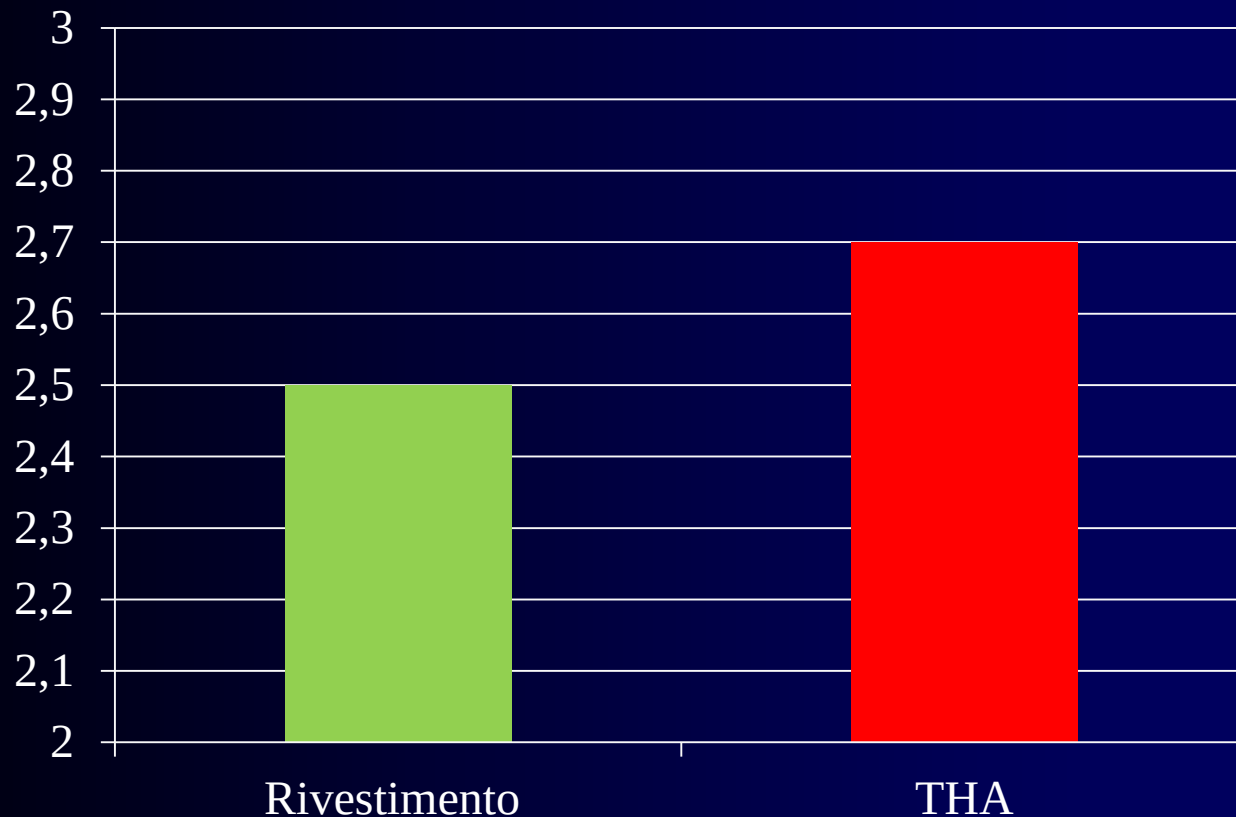
Uomo < 65 anni



Artrosi primaria

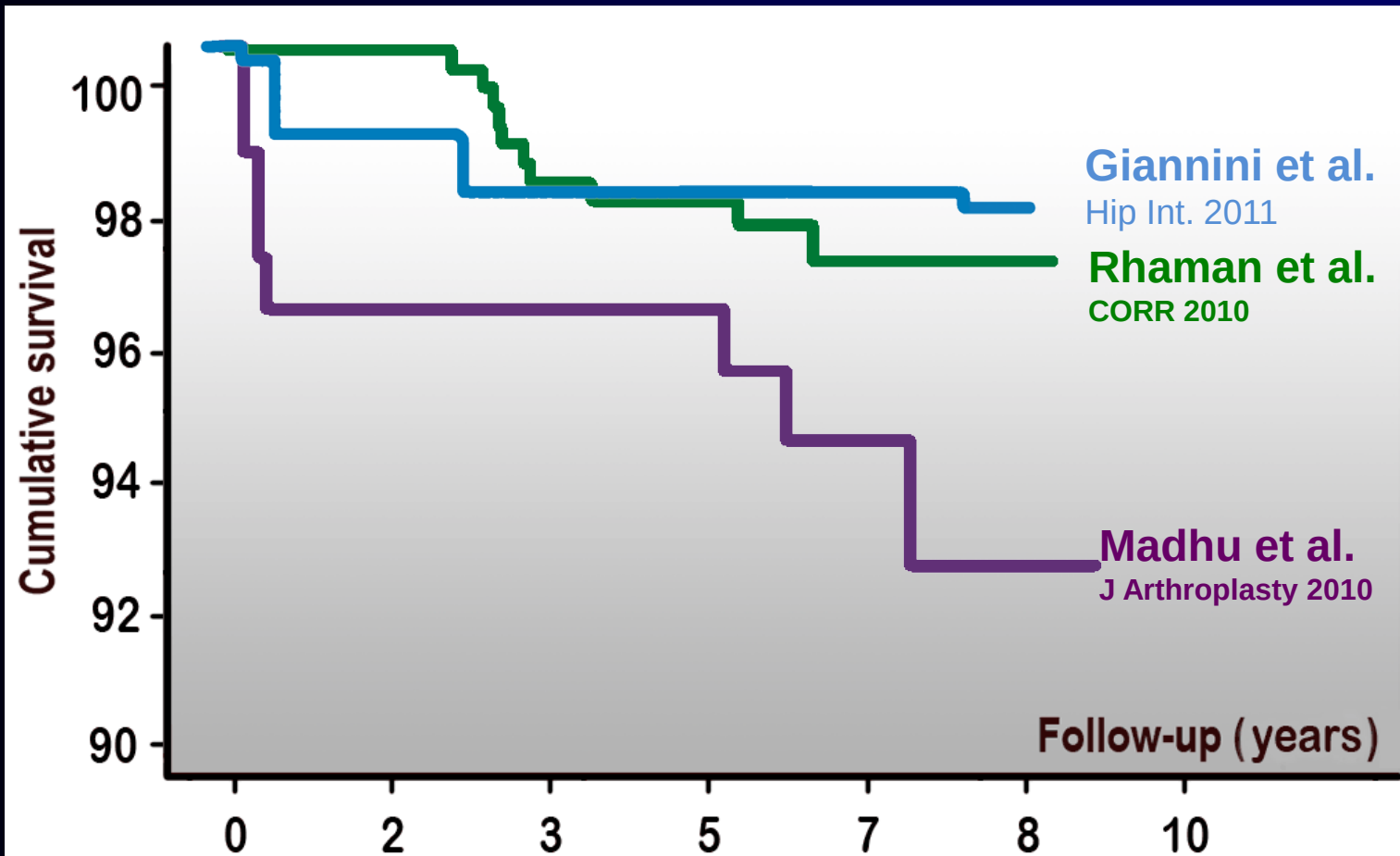
Ø testa $\geq 50\text{mm}$

SOPRAVVIVENZA RIVESTIMENTO vs. THA



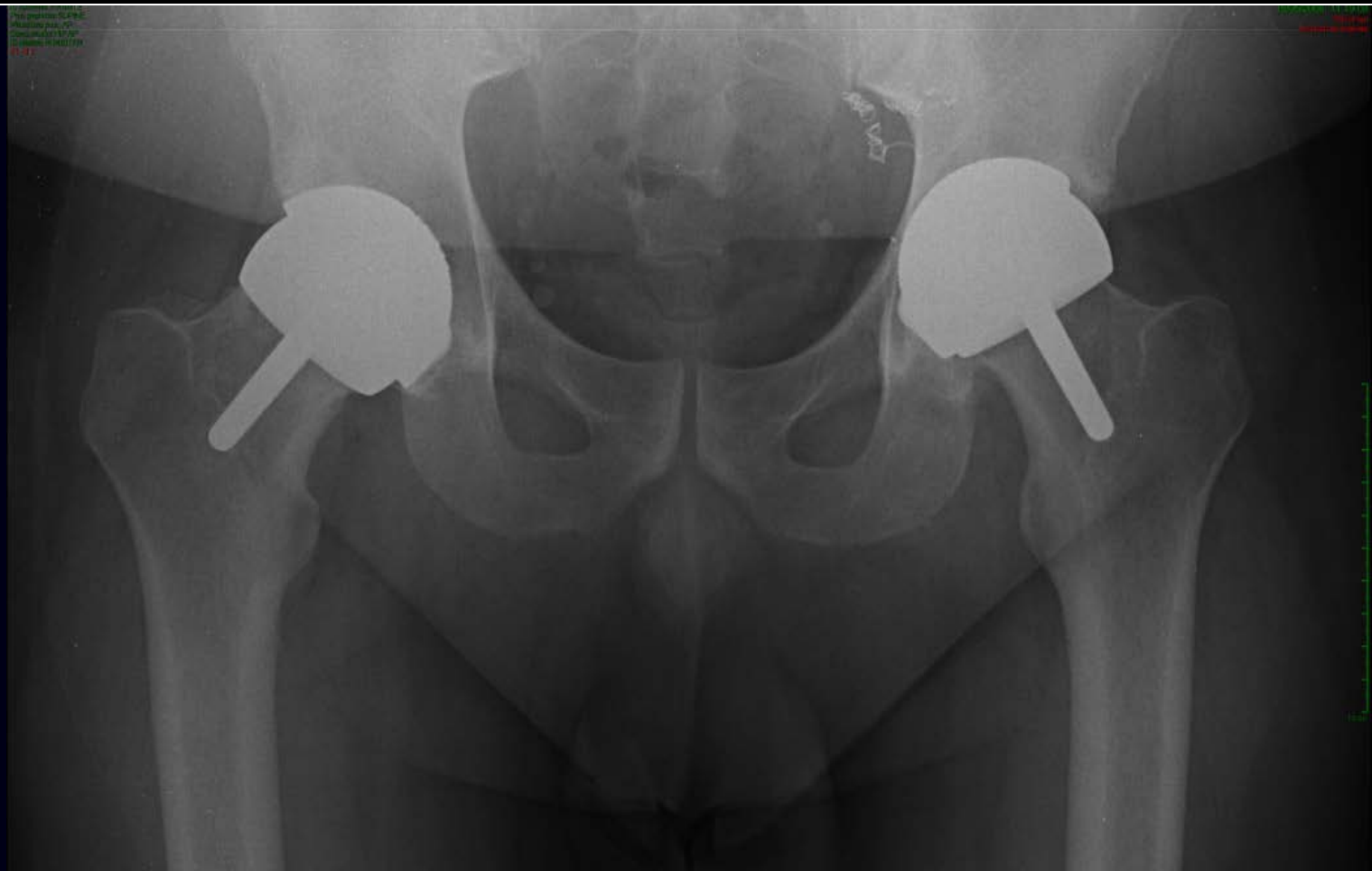
Rischio cumulativo di revisione a 5 anni

OTTIMA SOPRAVVIVENZA



97% a 7 anni

OTTIMA SOPRAVVIVENZA

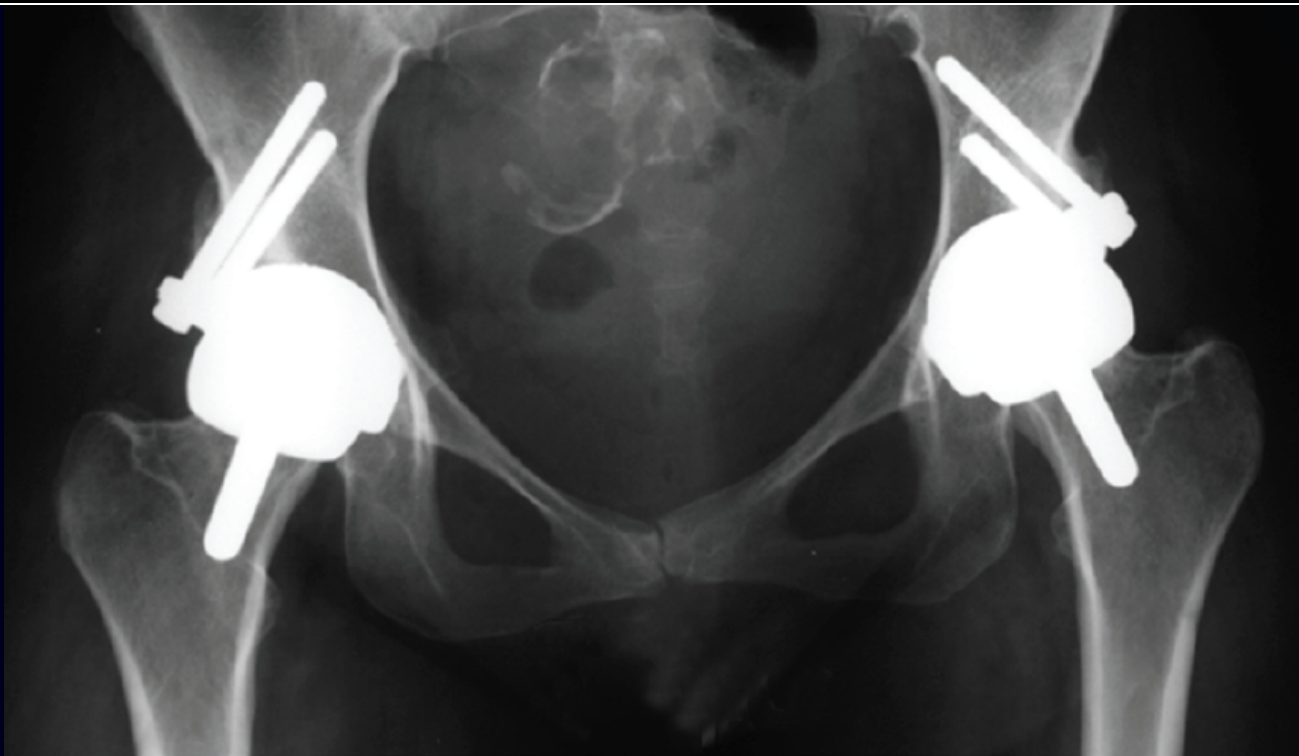


9 anni f.u.

M 47 anni

5 anni f.u.

NON SOLO CANDIDATO IDEALE



- 94% pazienti Displasia grado Crowe II o III
- Sopravvivenza 95,2% a 9 anni

McMinn et al. J Bone Joint Surg Br 2008

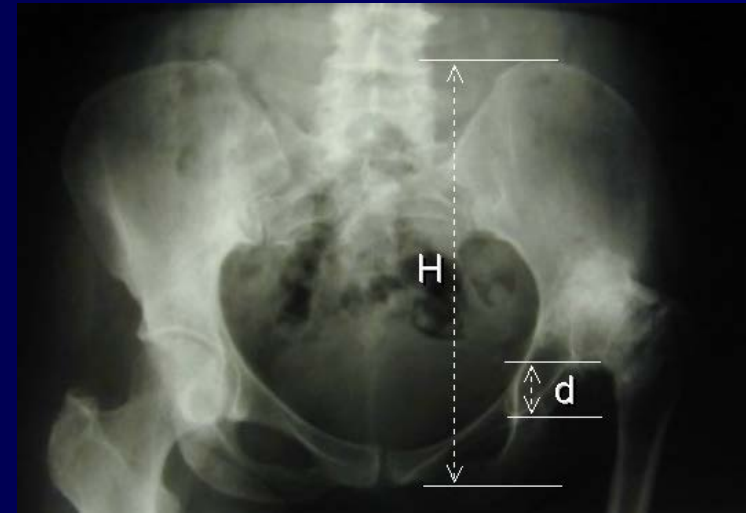
PROTESI DI RIVESTIMENTO IN DCA

- Indicazione limite in centri specializzati
- Presenza di deficit osseo acetabolare
- Alterata anatomia del femore prossimale
- Dismetrie
- Insufficienza degli abduttori
- Contratture muscolari
- Pregressi interventi chirurgici

PROTESI DI RIVESTIMENTO IN DCA PERCHÈ?

- Pazienti giovani e attivi
- Conservazione del bone-stock
- Bassa usura dei materiali
- Basso rischio di lussazioni
- Conversione a protesi totale sempre possibile

Indice di Crowe $d / [(h/5) * 100]$



PROTESI DI RIVESTIMENTO IN DCA

8 revisioni su 103 anche a 4.7 anni (94% Crowe I)

Amstutz et al. JBJS (Am), 2008

5 revisioni su 96 anche a 4.4 anni (18% Crowe III e IV)

McBryde et al. JBJS (Br) 2008

5 revisioni su 59 anche a 6 anni (Crowe I e II)

Amstutz et al. JBJS (Am) 2007

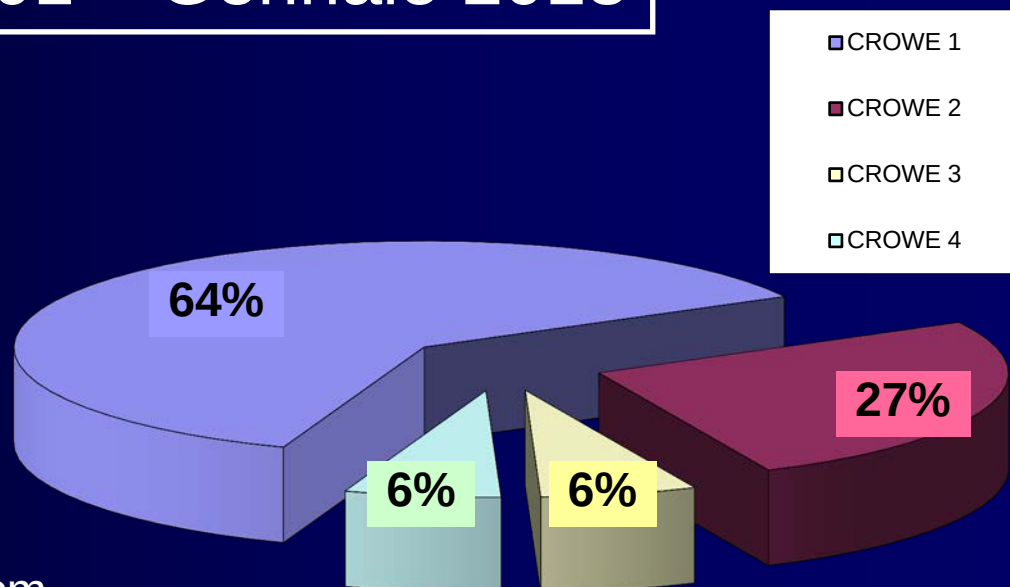
3 revisioni su 110 anche a 7.8 anni (94% Crowe III e IV)

McMinn et al. JBJS (Br) 2008

PAZIENTI

Gennaio 2001 – Gennaio 2013

- 137 BHR in 133 pazienti displasici (96 F, 37 M)
- Tutti i tipi di Crowe
- Età media: 45.2 ± 8.3 anni
- Follow-up medio: 4.5 anni
- Dismetria media pre-op: 2.1 ± 0.8 cm
- HHS pre-operatorio medio: 56.2 ± 18.3



CONTROINDICAZIONI



M, 77 anni

TECNICA CHIRURGICA

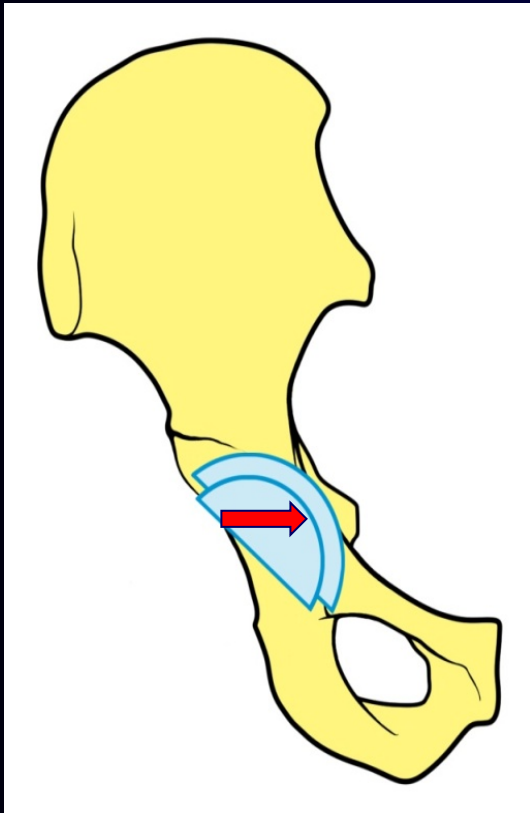
- Tecnica chirurgica più complessa delle protesi di rivestimento tradizionali:
 - Anatomia alterata sia a livello acetabolare che femorale
 - Biomeccanica alterata
 - Interventi accessori (in particolare nei casi più gravi)

COMPONENTE ACETABOLARE

- Cotile standard in caso di buon orientamento con copertura $>70\%$
- Cotile da displasia in caso di copertura $< 70\%$
- Innesti ossei?
- Ridotta antiversione per evitare l'impingement e compensare un'eccessiva antiversione femorale

COTILE STANDARD

- Medializzare

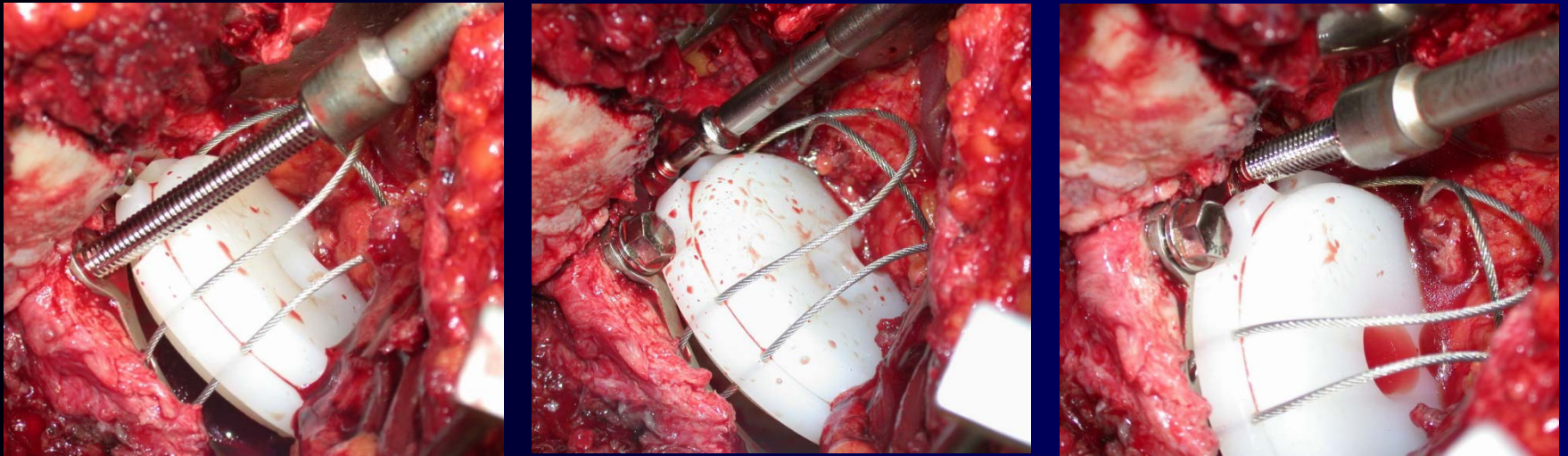


F 48 anni



5 anni

DYSPLASIA CUP



- Fondamentale avere la possibilità di aumentare la fissazione primaria con viti
- Evitare posizionamento in verticale

TESTA FEMORALE

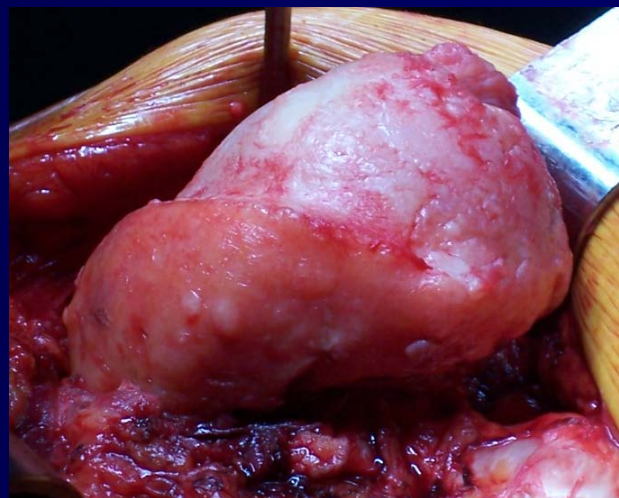
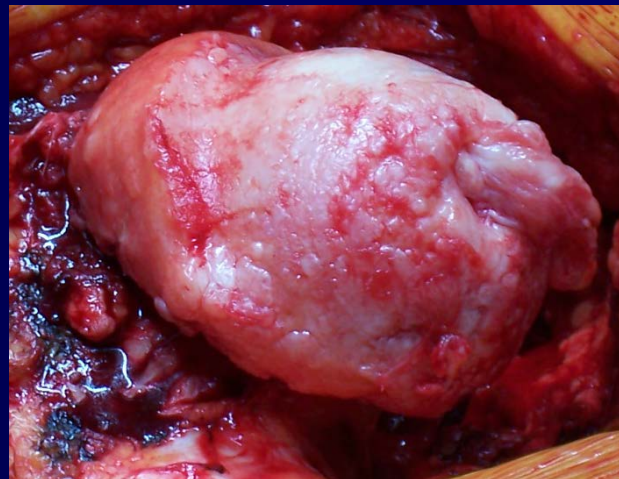
Spesso sono presenti importanti deformità che possono indurre in errore facendo scegliere una componente di dimensioni troppo elevate creando problematiche a livello acetabolare

- Asportare osteofiti prima di iniziare la preparazione femorale
- Rimodellare la testa per una visione più semplice delle reali dimensioni
- Innesti ossei autologhi

DEFORMITA' FEMORALE

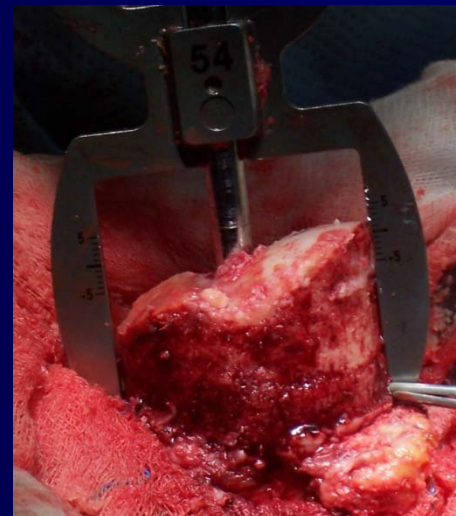
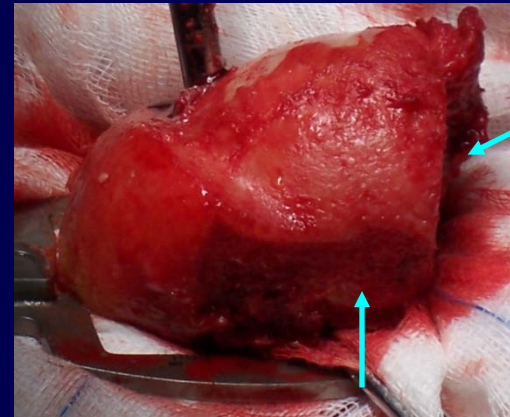


M 34 anni



DEFORMITA' FEMORALE

RIMODELLAMENTO

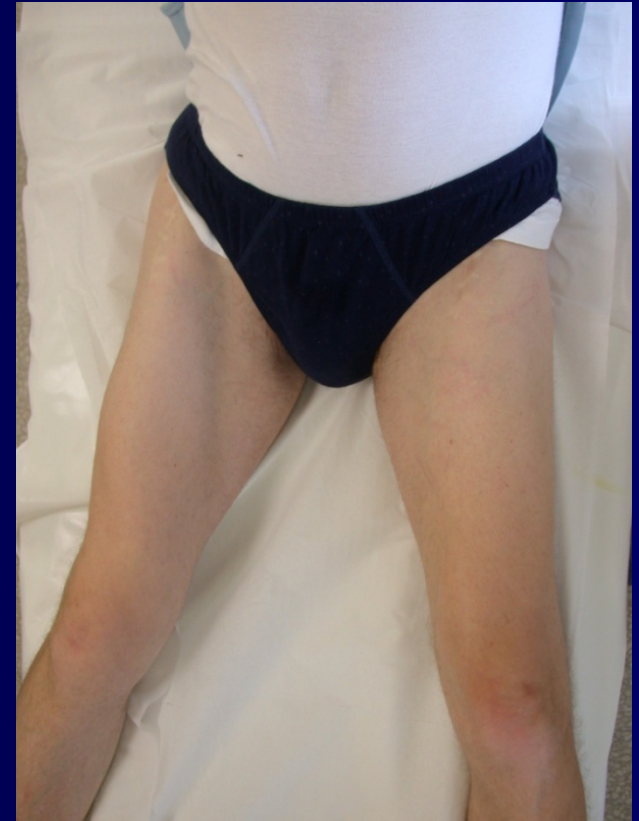


DEFORMITA' FEMORALE



8 anni

INTERVENTI ACCESSORI



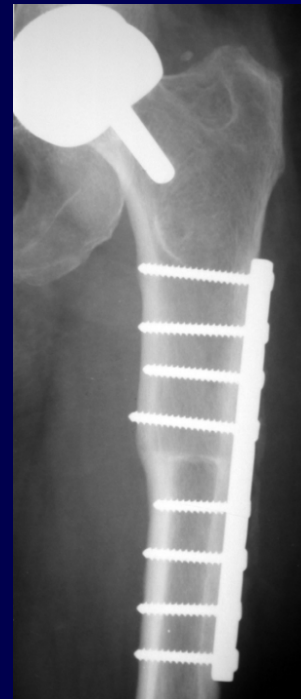
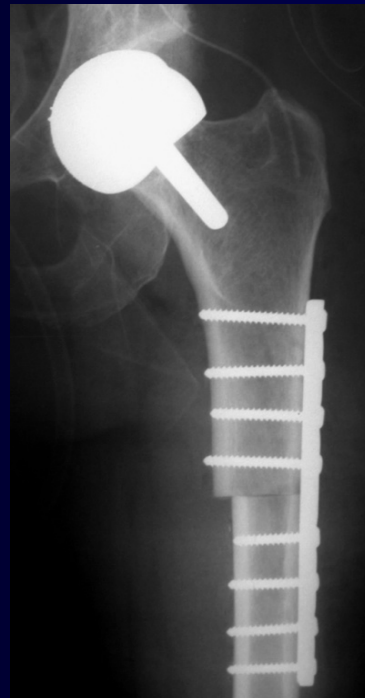
Tenotomia percutanea
degli adduttori

INTERVENTI ACCESSORI

Osteotomia derotativa femorale sottotrocanterica



F 50 anni
DCA grado 1

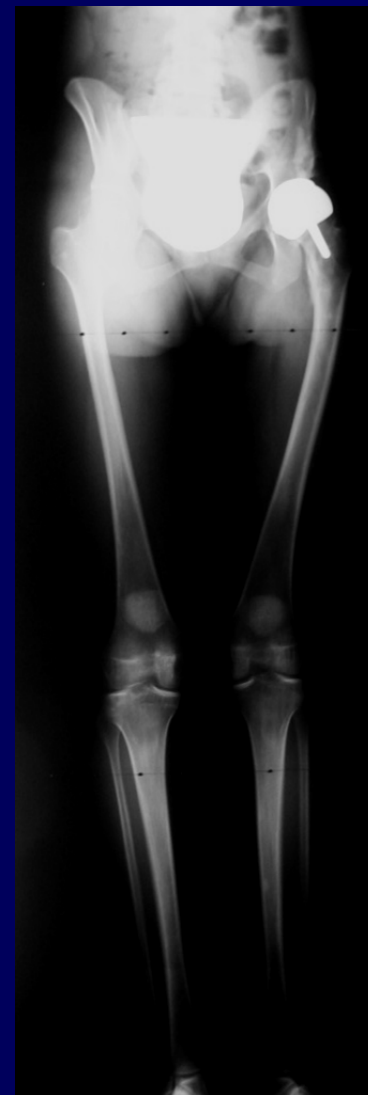
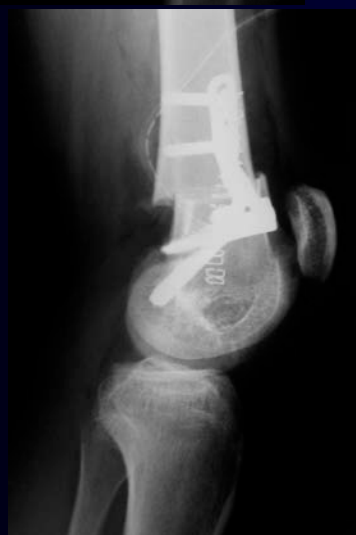


1 anno

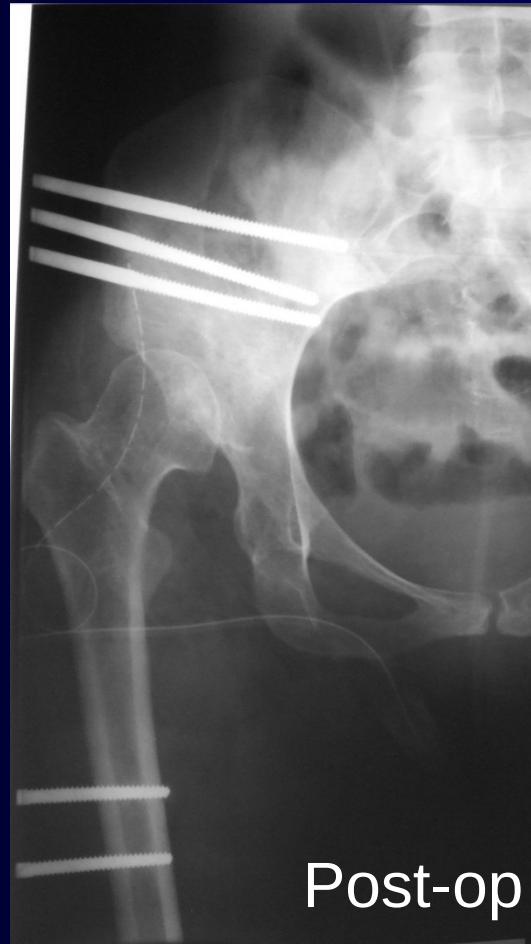


5 anni

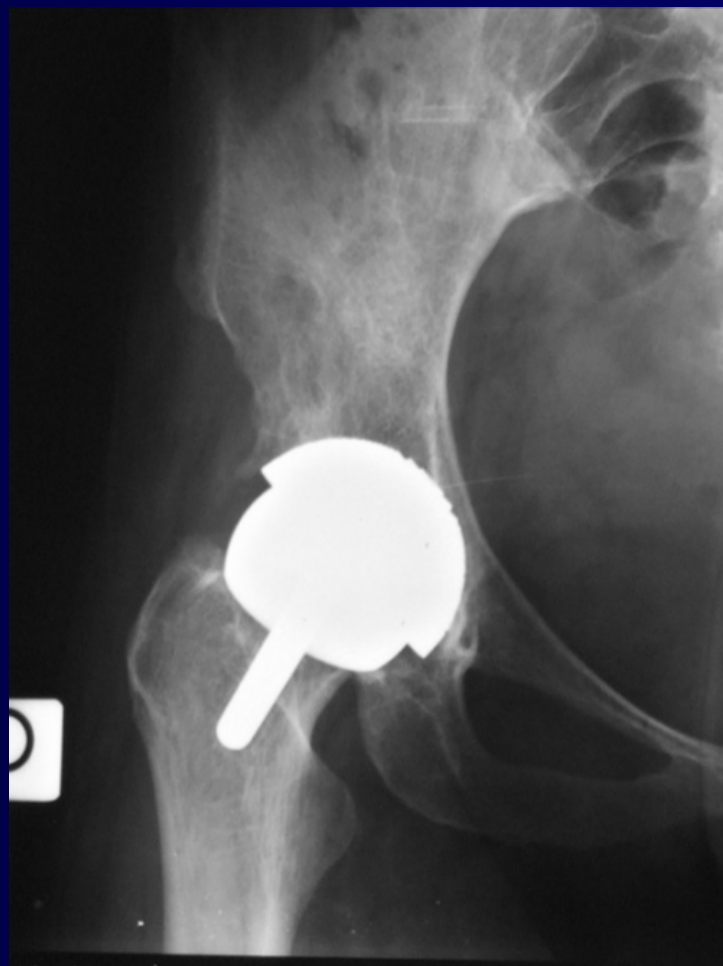
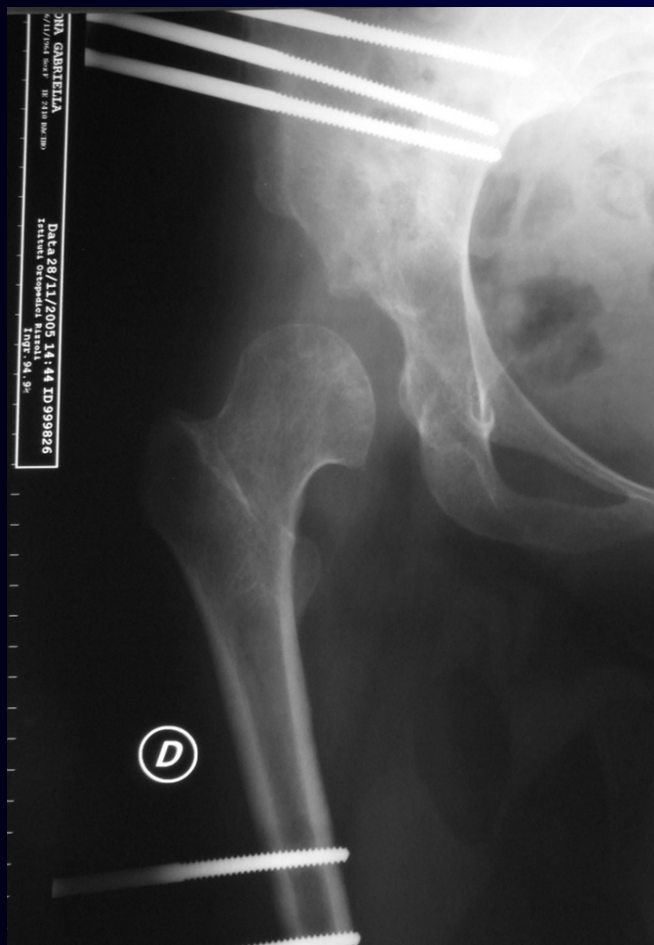
INTERVENTI ACCESSORI



INTERVENTI ACCESSORI



GRADO IV



8 anni

GRADO I

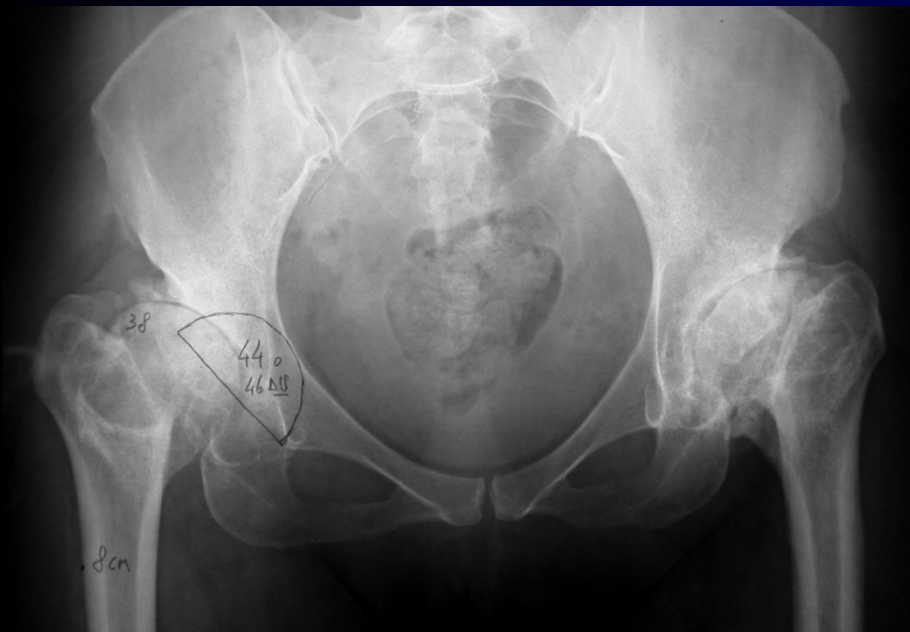


M 67 anni



5 anni

GRADO II



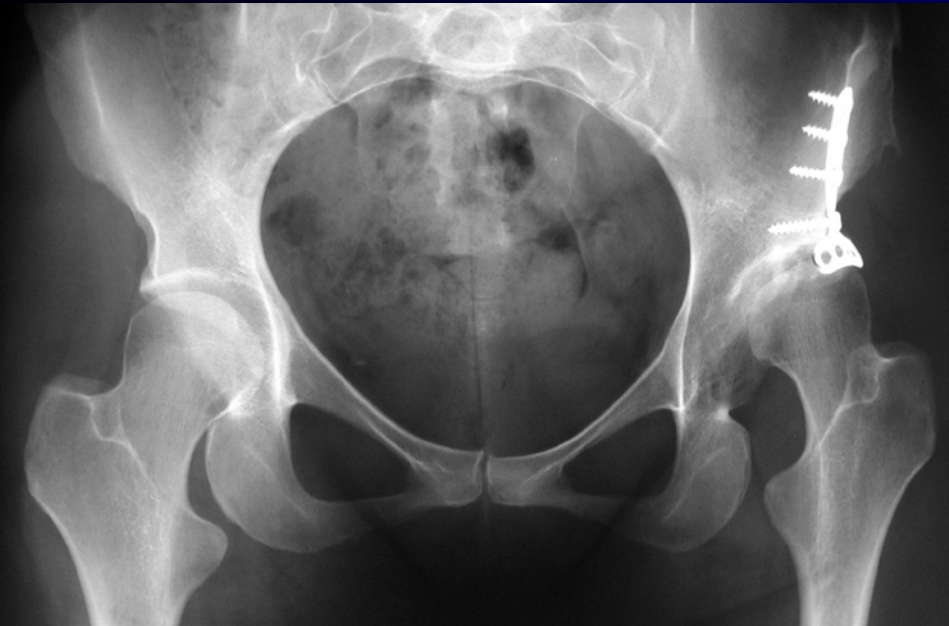
F 47 anni



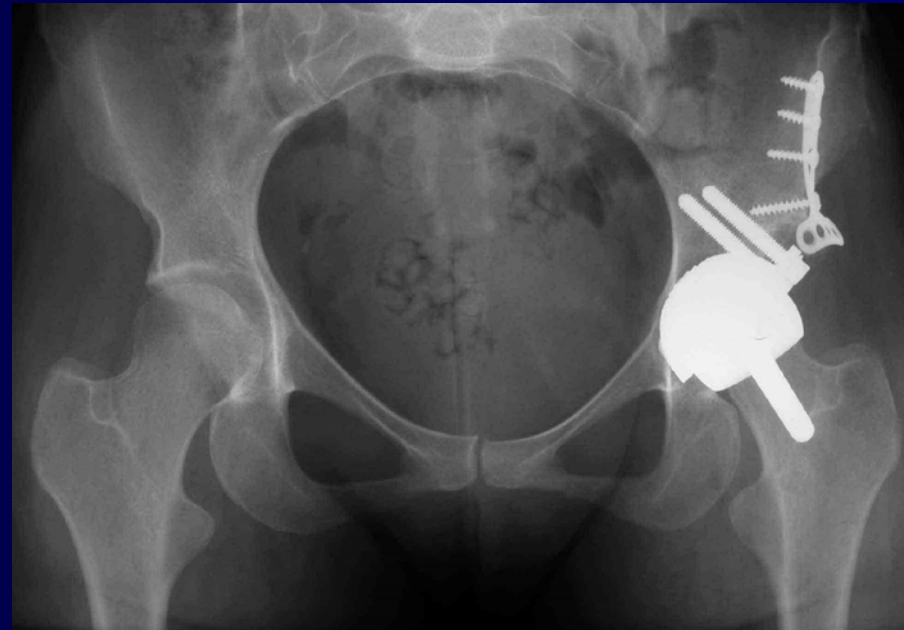
3 anni

2 anni

GRADO III



F 29 anni



4 anni

GRADO IV



F 41 anni



5 anni

DISPLASIA CONGENITA DELL'ANCA

- Differente protocollo riabilitativo
- Carico sfiorante per il primo mese
- Carico parziale per il successivo mese

COMPLICANZE

- 1 Lussazione
- Neurologiche
 - 4 paresi transitorie del nervo femorale
 - 1 paresi transitoria del nervo sciatico
- Vascolare
 - 1 lesione della vena iliaca interna
- 2 Revisioni protesiche
 - Osteolisi da difetto di orientamento
 - Frattura del collo del femore

OSTEOLISI



F,40 anni



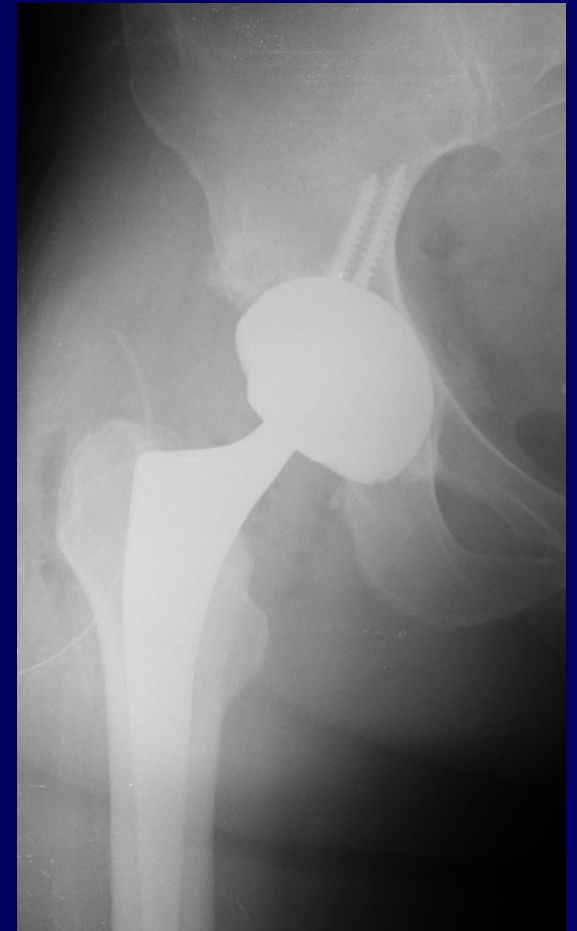
1 anno



7 anni



FRATTURA COLLO FEMORE



RISCHI ED INCERTEZZE

- Effetti a lungo termine dei prodotti di usura del metallo: aberrazioni cromosomiche, teratogenicità, tossicità.

Back et al. Clin Orthop Rel Res 2005

Dunstan et al. J Bone Joint Surg 2008



- Valutare i livelli di ioni metallo in 3 coorti di pazienti operati di protesi di rivestimento a 2, 5 e 9 anni di follow-up medio

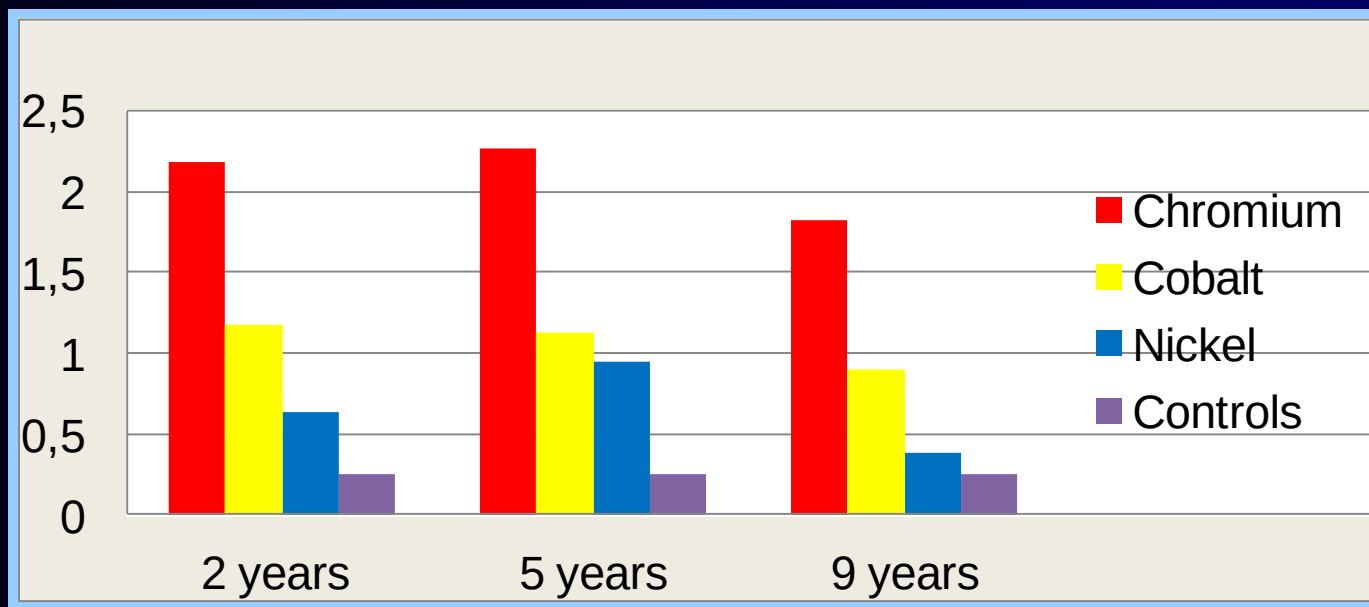
Giannini et al. Clin Orthop Rel Res 2008

Giannini et al. Clin Orthop Rel Res 2011

Giannini et al. Clin Orthop Rel Res 2013

RISCHI ED INCERTEZZE

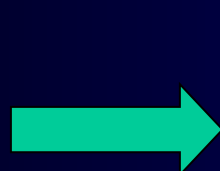
- Valori di riferimento: valori di Co $<2 \mu\text{g/L}$ non destano preoccupazione clinica. Il valore di soglia di interesse clinico è compreso tra 2 e 7 $\mu\text{g/L}$



- Bassi livelli cronicamente presenti nel tempo di ioni cromo e cobalto possono dare complicate?

RISCHI ED INCERTEZZE

Livelli
cronicamente
elevati di ioni
metallo



↑ Stress
ossidativo



↑ Danni al DNA



Pazienti con protesi di rivestimento
ad un follow-up medio di 9 anni
hanno valori sierici di fcDNA e 8-
OHdG simili a pazienti artrosici in
attesa di protesi

Giannini et al. submitted to Clin Orthop Rel Res

CONCLUSIONI

- La protesi di rivestimento offre il miglior risultato funzionale ed un'ottima sopravvivenza a lungo termine in pazienti selezionati
- In mani esperte possono beneficiare di questi vantaggi anche i pazienti più complessi
- È fondamentale la scelta di un validato modello protesico per qualità di materiale e disegno
- Impianti ben posizionati minimizzano il rilascio ionico e i rischi associati all'accoppiamento metallo-metallo

Inaugurazione degli
Istituti Ortopedici Rizzoli
28 giugno 1896

GRAZIE!

