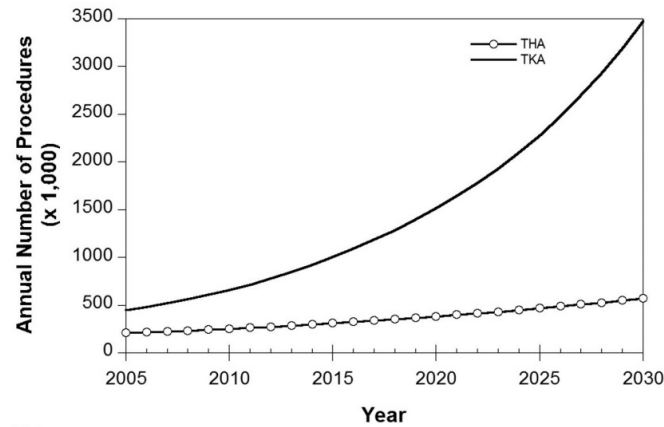


# Outcomes clinici e radiografici dello stelo modulare nella chirurgia di revisione dell'anca: uno studio monocentrico retrospettivo

Paolo Martini, D. De Meo, B. Perciballi, G. Guarascio, M. Vacca, C. Villani, S. Gumina  
*La Sapienza, Università di Roma*

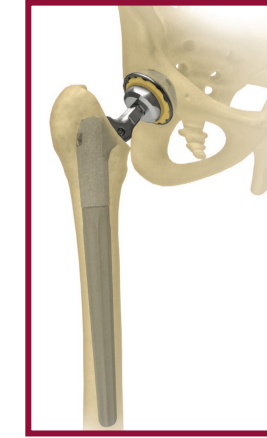




Kurtz S, Ong K, Lau E, Mowat F, Halpern M. Projections of primary and revision hip and knee arthroplasty in the United States from 2005 to 2030. *J Bone Joint Surg Am.* 2007 Apr;89(4):780-5. doi: 10.2106/JBJS.F.00222. PMID: 17403800.



## Gestione femoral bone loss



## Obiettivo dello studio

Valutare la sopravvivenza e le possibili cause di fallimento dello stelo modulare non cementato da revisione in una serie consecutiva di pazienti sottoposti a revisione THA in 10 anni in un unico centro



## Arcos® Modular Femoral Revision System

- Stelo modulare non cementato
- 3 proximal body option:
  1. Cone
  2. Broach
  3. Calcar
- 5 distal stem options
  1. STS (Splined Tapered Stem)
  2. Slotted
  3. Bullet-tip
  4. Interlocking
  5. ETO (Extended Trochanteric Osteotomy)
- Impianti accessori per la sintesi del trocantere
- Fino a 117 tipi di combinazione



# Parametri pre operat

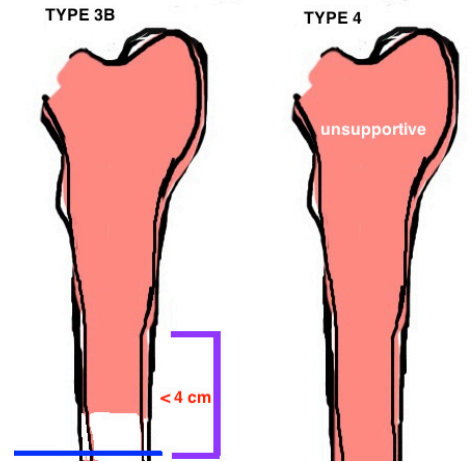
48 pazienti

♂ 25 pazienti ( )

♀ 23 pazienti ( )

- Diagnosis
  - Periprosthetic joint infe
  - Periprosthetic fracture
  - Aseptic loosening
  - Painful prosthesis
  - Stem breakage
- Paprosky classification
  - I
  - II
  - IIIA
  - IIIB
  - IV
- Time to failure

Data of the patients		
Gender	Male	25 (52%)
	Female	23 (48%)
Age (years)		72 ± 12
BMI (kg/m <sup>2</sup> )		26.3 ± 5.8
Smoke		15 (31.3%)
Drugs		2 (4.2%)
Anemia		9 (18.8%)
Diabetes		7 (14.6%)
Tumors		11 (22.9%)
Chronic renal failure		4 (8.3%)
Heart failure		7 (14.6%)
Previous heart attack		3 (6.3%)
COPD		7 (14.6%)
Peripheral vascular disease		3 (6.3%)
STROKE or TIA		2 (4.2%)
Dementia		5 (10.4%)
Hemiplegia		2 (4.2%)
Peptic ulcer		2 (4.2%)
CCI		5 ± 1.4



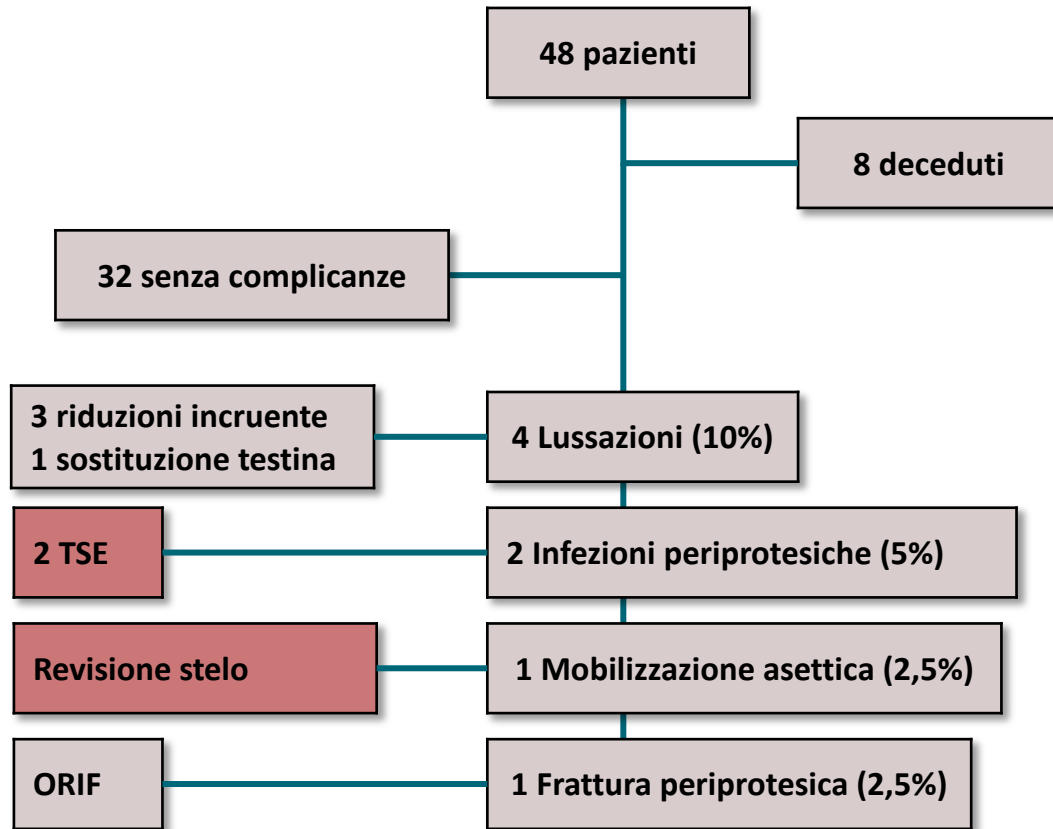
## Caratteristiche intra operatorie

Type of revision	
Partial revision (only stem)	29 (60.4%)
Total revision with	19 (39.6%)
– G7® Acetabular System	18
– Avantage® Acetabular System	1
Fixation devices	
Plates and cerclages	11 (22.9%)
Cerclages	17 (35.4%)
Plates and screws	2 (4.2%)
None	18 (37.5%)
Additional procedures	
ETO	8 (16.7%)
Bone grafts	5 (10.4%)

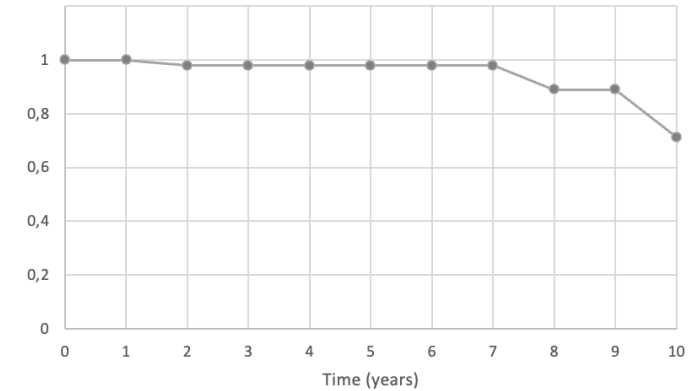


Couplings (proximal body + distal stem)	
Cone + STS Splined tapered	20 (41.7%)
Cone + Bullet- tip	12 (25%)
Broached + STS Splined tapered	10 (20.8%)
Broached + Bullet-tip	4 (8.3%)
Cone + Interlocking	1 (2.1%)
Cone + ETO	1 (2.1%)
Average length (proximal body + distal stem)	
Sleeve	213 ± 27 cm
-6 mm	12 (25%)
-3 mm	15 (31.2%)
+3 mm	7 (14.6%)
+6 mm	2 (4.2%)
0 mm	12 (25%)
Material couplings	
Ceramic-ceramic	28 (58.3%)
Dual mobility	20 (41.7%)

# Risultati



Kaplan-Meier survival curve



Follow-up: 4,7 anni

3 revisioni dello stelo (7,5%)

**Sopravvivenza dello stelo:  
92,5%**

# Outcomes clinici

HOOS

Hip disability and Osteoarthritis Outcome Score (HOOS), Italian version, LK 2.0, updated September 2018

**QUESTIONARIO HOOS PER PAZIENTI CON PATOLOGIE DELL'ANCA**

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_    Data di nascita: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

**ISTRUZIONI**  
Questo questionario è stato predisposto per conoscere il suo parere sullo stato della sua anca. Queste informazioni possono aiutarci a comprendere cosa lei pensa del suo disturbo e quanto lei sia in grado di compiere le comuni attività della vita quotidiana.  
Risponda a ciascuna domanda, mettendo una crocetta nella casella corrispondente (solo una risposta per ciascuna domanda). Se nessuna delle risposte dovesse sembrarle appropriata, scelga quella che più si avvicina alla sua situazione.

71,8 ± 21,6  
(18,8 - 98)

HOOS ≈ revisioni asettiche  
> OSE/TSE

HHS

**Harris Hip Score**

Clinician's Name: \_\_\_\_\_ Patient's Name: \_\_\_\_\_

Please answer the following questions.

**Section 1**

<b>Pain</b>	<b>Support</b>
<input type="checkbox"/> None, or ignores it	<input type="checkbox"/> None
<input type="checkbox"/> Slight, occasional, no compromise in activity	<input type="checkbox"/> Cane/Walking stick for long walks
<input type="checkbox"/> Mild pain, no effect on average activities, rarely moderate pain with unusual activity, may take aspirin	<input type="checkbox"/> Cane/Walking stick most of the time
<input type="checkbox"/> Moderate pain, tolerable but makes concessions to pain. Some limitations of ordinary activity or work. May require occasional pain medication stronger than aspirin	<input type="checkbox"/> One crutch
<input type="checkbox"/> Marked pain, serious limitation of activities	<input type="checkbox"/> Two Canes/Walking sticks
<input type="checkbox"/> Totally disabled, crippled, pain in bed, bedridden	<input type="checkbox"/> Two crutches or not able to walk

71,4 ± 23,6  
(12,5 - 95)

HHS < revisioni THA (81 - 85.6)

SF-12

**SF-12 Health Survey**

This survey asks for your views about your health. This information will help keep track of how you feel and how well you are able to do your usual activities. Answer each question by choosing just one answer. If you are unsure how to answer a question, please give the best answer you can.

1. In general, would you say your health is:

Excellent     Very good     Good     Fair     Poor

The following questions are about activities you might do during a typical day. Does your health now limit you in these activities? If so, how much?

2. Moderate activities such as moving a table, pushing a vacuum cleaner, bowling, or playing golf.	<input type="checkbox"/> YES, limited a lot	<input type="checkbox"/> YES, limited a little	<input type="checkbox"/> NO, not limited at all
--	---	--	---

Mental

51,1 ± 10,9  
(14,7 - 62,9)

Mental score > popolazione generale  
(50,0 ± 9.5)

Physical

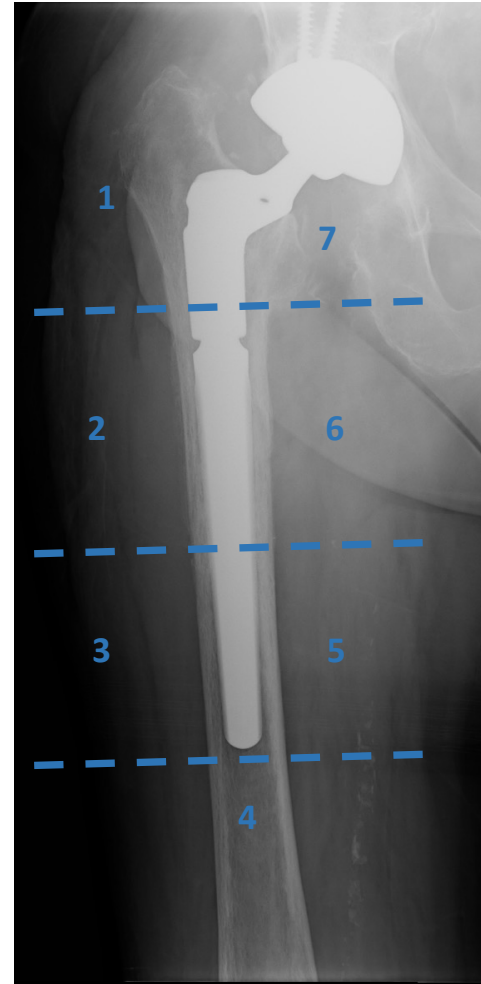
43,6 ± 11,5  
(17,6 - 57,7)

Physical score < popolazione generale  
(50,8 ± 8,9)

## Outcomes radiologici

### Osteolysis (classified by Gruen's zones) 5 (12.5%)

Zone 1	1 (2.5%)
Zone 6	2 (5%)
Zones 1+2	1 (2.5%)
Zones 1+7	1 (2.5%)



- 5 casi di osteolisi (12,5%)
- Nessuna correlazione con fattori anamnestici, chirurgici, protesici
- Asintomatici
- Autolimitanti
- Non associati a fallimenti
- Nessun caso di subsidenza



Modello Stelo	Numero di pazienti analizzati	Follow-up medio (in anni)	Tasso di revisione chirurgica	Tasso di lussazione	Tasso di infezione	Tasso di mobilizzazione asettica	
MRP Titan	79	4	4%	5%	3%	3%	<i>Schuh A et al. 2004.</i>
Wright Profemur-R	49	6,2	6%	2%	2%	4%	<i>Köster G et al. 2008.</i>
Lima-Lto	62	4,2	4,8%	5%	2%	0%	<i>Park YS et al. 2007.</i>
Link MP	90	6	10%	19%	3%	2%	<i>Weiss RJ et al. 2011.</i>
Stryker Restoration Modular	122	4	8%	3%	2%	0%	<i>Restrepo C et al. 2011.</i>
Stryker Restoration Modular	86	4,3	11,6%	2,3%	4,7%	0%	<i>Stimac JD et al. 2014.</i>
Stryker Restoration Modular	161	5,9	14,9%	4,3%	6,2%	2%	<i>Riesgo AM et al. 2015.</i>
Biomet Mallory/Head	75	7	11%	5%	7%	3%	<i>Pelt CE et al. 2014.</i>
<b>Media</b>	<b>86</b>	<b>5,1</b>	<b>8,6%</b>	<b>6%</b>	<b>4%</b>	<b>1,83%</b>	
<b>Arcos®</b>	<b>48</b>	<b>4,6</b>	<b>7,5%</b>	<b>10%</b>	<b>5%</b>	<b>2,5%</b>	

## Conclusioni



Limiti dello studio:

1. Studio retrospettivo
2. Casistica limitata
3. Variabilità eziologica
4. Assenza stelo di comparazione



- Numerose di opzioni ricostruttive
- Varietà di ancoraggio biologico
- Adattabilità caso-specifico
- Ottima sopravvivenza dello stelo
- Basso tasso di complicanze
- Buoni risultati clinici e radiografici



# Grazie per l'attenzione

