

RISULTATI A LUNGO TERMINE DELLA REVISIONE ACETABOLARE CON GABBIA ANTIPROTRUSIONE DI BURCH-SCHNEIDER E INNESTI OSSEI MASSIVI NELLA DISCONTINUITÀ PELVICA

Cason Mattia, Moore Elmor, Regis Dario, Borgese Romolo, Magnan Bruno

UOC di Ortopedia e Traumatologia, Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata, Verona



IX Congresso Nazionale A.I.R.

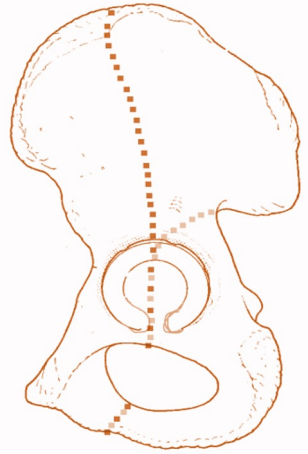
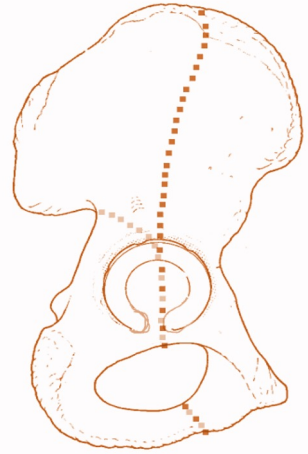
Il Recupero delle geometrie articolari nelle revisioni protesiche

Verona 7-8 marzo 2024

DISCONTINUITÀ PELVICA

Consiste in una **perdita d'osso** o in una **frattura** attraverso le colonne acetabolari anteriore e posteriore con **separazione dell'acetabolo superiore da quello inferiore**.

È una condizione cronica che si genera nei fallimenti di artroprotesi di anca

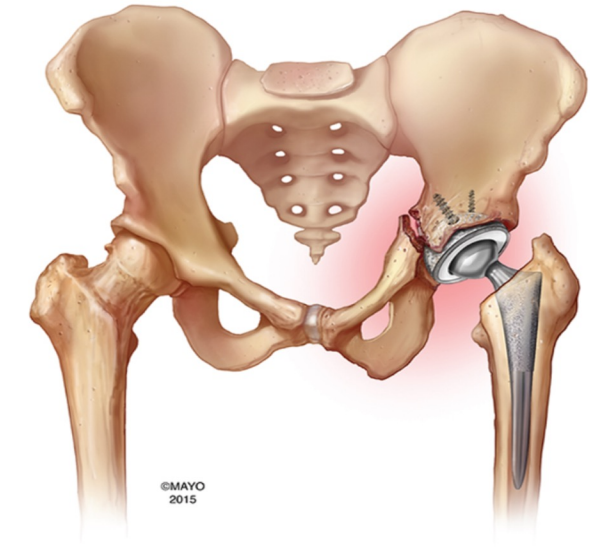


INCIDENZA: 1% - 5%

CAUSE PRINCIPALI:

- osteolisi periprotetica
- infezione
- alesaggio intraoperatorio
- trauma

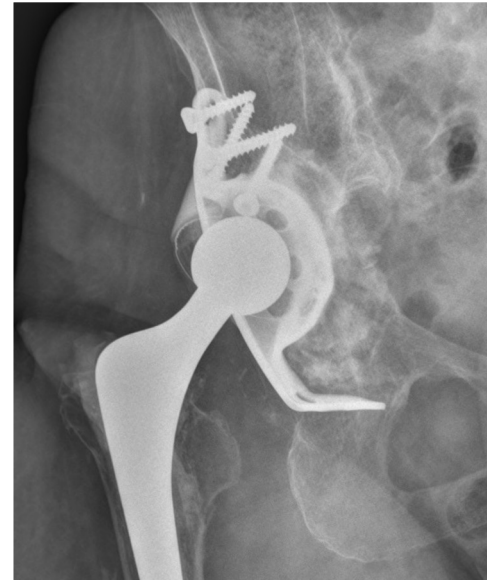
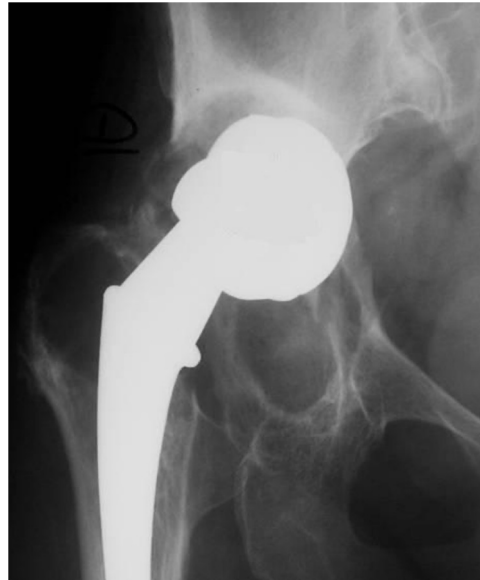
FATTORI DI RISCHIO: sesso femminile, artrite reumatoide, pregressa terapia radiante



CHIRURGIA DI REVISIONE NELLA DISCONTINUITÀ PELVICA

OBIETTIVI

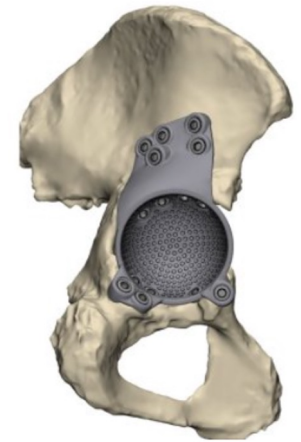
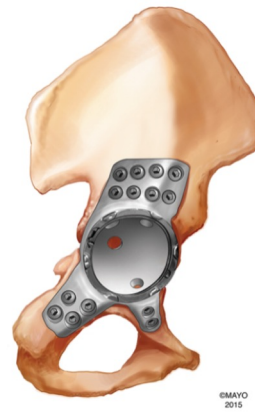
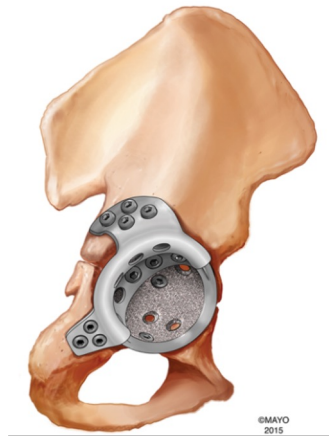
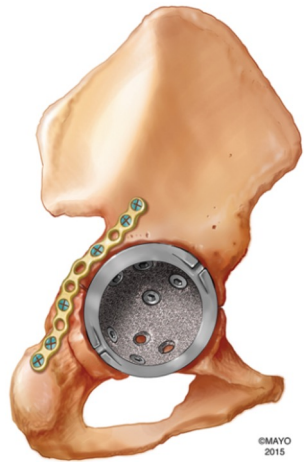
- Ripristinare la **biomeccanica** dell'anca ricostruendo la geometria articolare
- Garantire una fissazione a **lungo termine** della componente acetabolare



CHIRURGIA DI REVISIONE NELLA DISCONTINUITÀ PELVICA

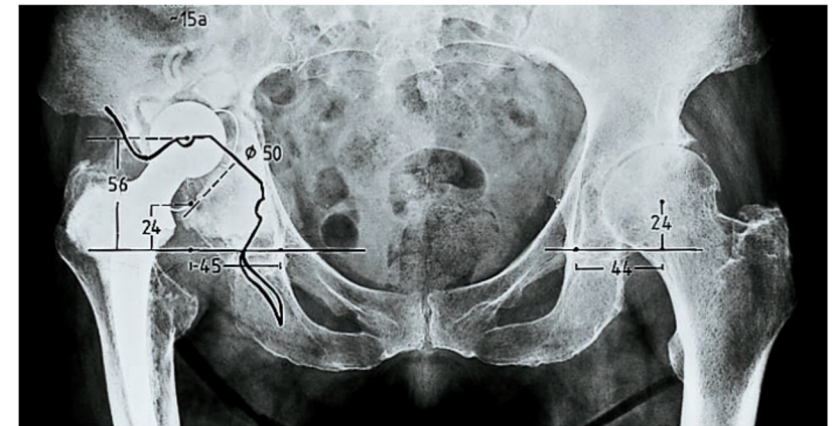
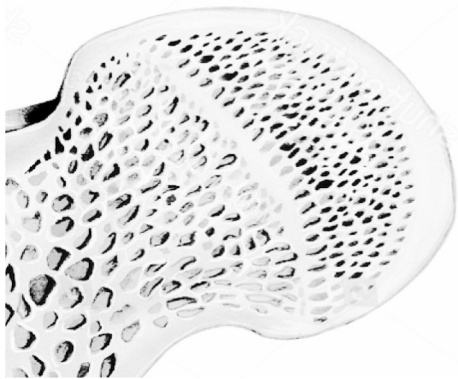
TECNICHE

- innesti ossei
- componenti in metallo trabecolare
- fissazione interna con ricostruzione dell'acetabolo
- distrazione acetabolare
- impianti cup-cage
- protesi custom-made




OBIETTIVO DELLO STUDIO

Valutare i risultati clinici e radiografici ad un minimo di **10 anni** della revisione con **innesti ossei massivi** associati alla gabbia di **Burch-Schneider** nella discontinuità pelvica da osteolisi periprotetica



MATERIALI e METODI

 Gennaio 1992 - Settembre 1998

18 pazienti con riassorbimento osseo periprotetico e discontinuità pelvica tipo **IVb**

**FOLLOW-UP: 13,5 anni
(10,5 - 16,6)**

Classificazione AAOS modificata di Berry et al. (1999)

Tipo I	Difetto segmentale (a livello della parete mediale o della periferia del cotile)
Tipo II	Difetto cavitario del tessuto osseo acetabolare
Tipo III	Difetto combinato (cavitario e segmentale)
Tipo IV	Discontinuità pelvica
Tipo IVa	Discontinuità pelvica dovuta soltanto ad un difetto cavitario o ad un difetto segmentale lieve-moderato
Tipo IVb	Discontinuità pelvica dovuta ad un difetto segmentale severo o ad un difetto combinato
Tipo IVc	Discontinuità pelvica dovuta ad una pregressa irradiazione della pelvi, con o senza difetti cavitari o segmentali
Tipo V	Artrodesi

MATERIALI e METODI

VALUTAZIONE CLINICA: Harris hip score

VALUTAZIONE RADIOGRAFICA:

- stabilità dell'impianto (Gill)
- riassorbimento osseo (Gross)
- guarigione della discontinuità pelvica (Berry)

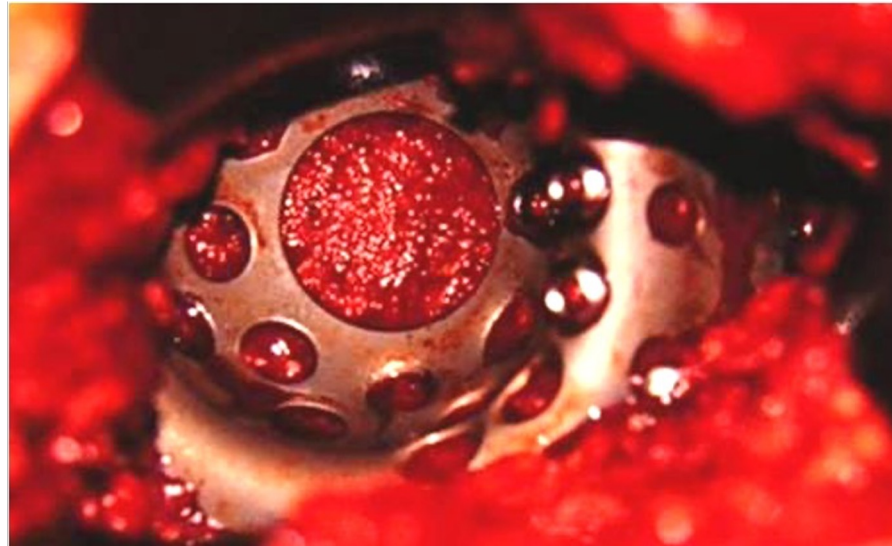
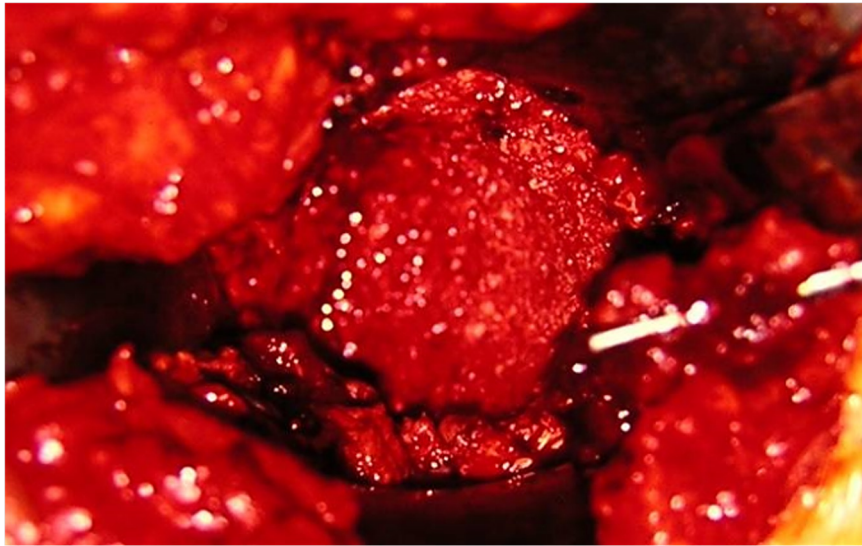
FALLIMENTI

- rimozione della gabbia (mobilizzazione asettica, infezione)
- mobilizzazione radiografica
- grave riassorbimento osseo
- mancata consolidazione

Stabilità impianto acetabolare sec. Gill et al. (2000)	
sicuramente mobilizzata	rottura della vite o migrazione acetabola. > 5 mm o linee radiolucenti progressive all'interfaccia gabbia-osso medialmente e superiormente o attorno alle viti
probabilmente mobilizzata	radiolucenze progressive presenti sia medialmente che superiormente alla gabbia
possibilmente mobilizzata	linee radiolucenti non progressive all'interfaccia gabbia-osso medialmente e superiormente e nessun coinvolgimento delle viti
Riassorbimento innesto osseo sec. Gross (1999)	
minore	< 1/3 dell'innesto riassorbito
moderato	da 1/3 a 1/2 dell'innesto riassorbito
severo	>1/2 dell'innesto riassorbito
Guarigione radiologica della discontinuità sec. Berry et al. (1999)	
completamente guarita	se il callo a ponte o l'osso trabecolare sono visibili attraverso il sito della discontinuità
possibilmente guarita	se non vi sono segni indiretti di pseudoartrosi, come cedimento dell'impianto o spostamento della frattura;
non guarita	discontinuità è ancora visibile o se ci sono segni di cedimento dell'impianto.

TECNICA CHIRURGICA

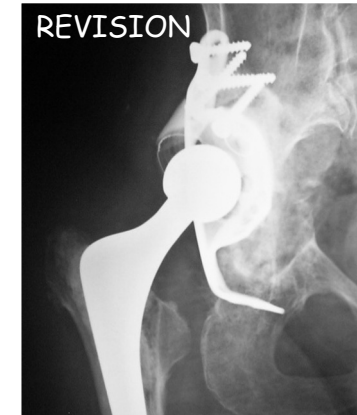
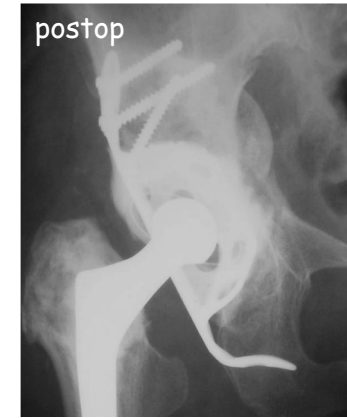
- approccio antero-laterale
- preparazione dell'innesto osseo e riempimento delle cavità osteolitiche
- posizionamento di gabbia di Burch-Schneider con fissazione iliaca con viti della flangia superiore e inserimento nell'ischio della flangia inferiore



RISULTATI

✗ Fallimenti: 5/18

- mobilizzazione asettica: 4 (2 revisioni)
- infezione: 1 (revisione)

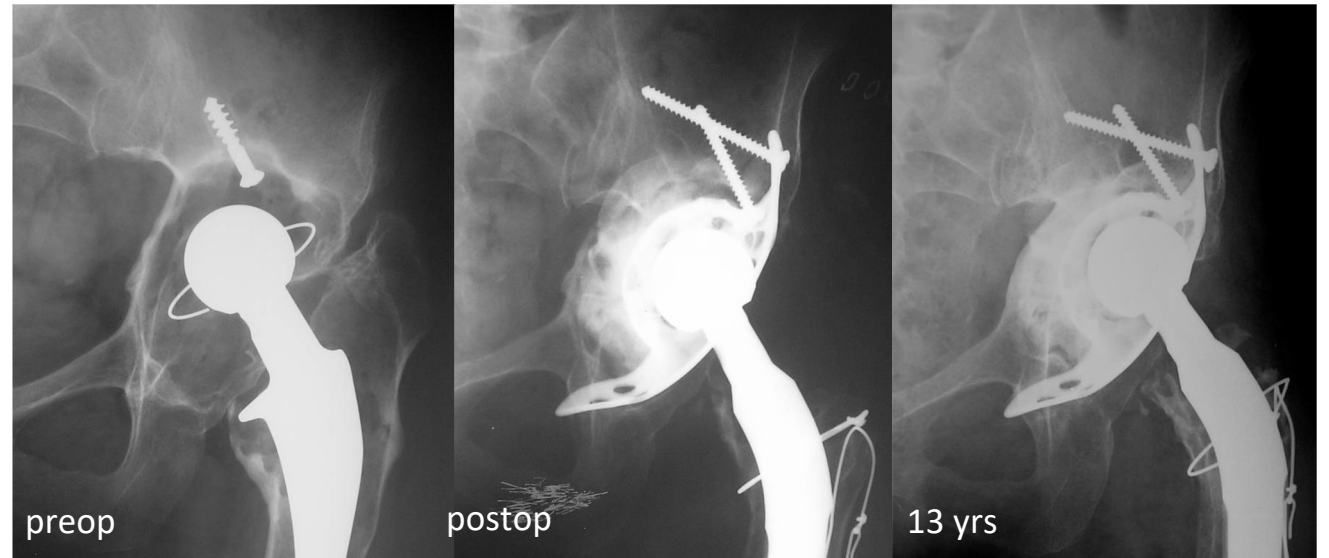


RISULTATI

✗ Fallimenti: 5/18

- mobilizzazione aseptica: 4 (2 revisioni)
- infezione: 1 (revisione)

✓ Segni radiografici di incorporazione ossea nel **66,6%**



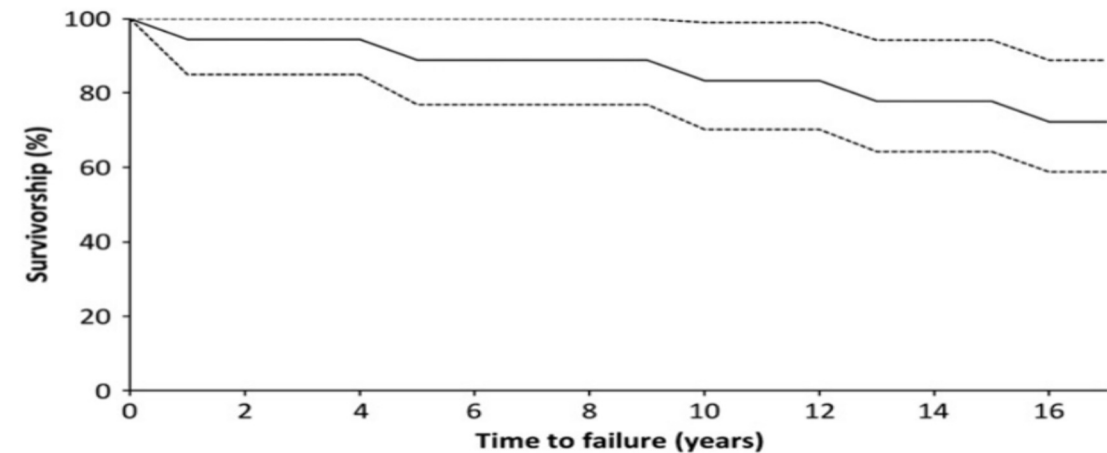
RISULTATI

✗ Fallimenti: 5/18

- mobilizzazione asettica: 4 (2 revisioni)
- infezione: 1 (revisione)

✓ Segni radiografici di incorporazione ossea nel **66,6%**

✓ Tasso di sopravvivenza a **16,6** anni del **72,2%**



RISULTATI

HARRIS HIP SCORE



Pre-operatorio
31,9

$P < 0.001$

Post-operatorio
77,0



DISCUSSIONE

- ✗ componenti senza rivestimento poroso
- ✗ tardiva ripresa del carico



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research

journal homepage: www.elsevier.com

Review article

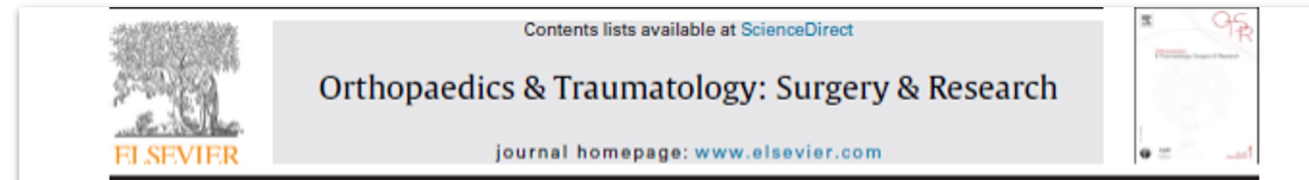
Acetabular reconstruction using porous metallic material in complex revision total hip arthroplasty: A systematic review

Henri Migaud^{a,b,*,}, Harold Common^c, Julien Girard^{a,d}, Denis Hutten^c, Sophie Putman^{a,b}

 suppl. information

DISCUSSIONE

- ✗ componenti senza rivestimento poroso
- ✗ tardiva ripresa del carico
- ✓ stabilità immediata dell'impianto
- ✓ protezione meccanica dell'innesto
- ✓ ripristino della geometria articolare
- ✓ ridotti costi di produzione



Consensus Statement

OPEN ACCESS

2021

The Diagnosis and Treatment of Acetabular Bone Loss in Revision Hip Arthroplasty: An International Consensus Symposium

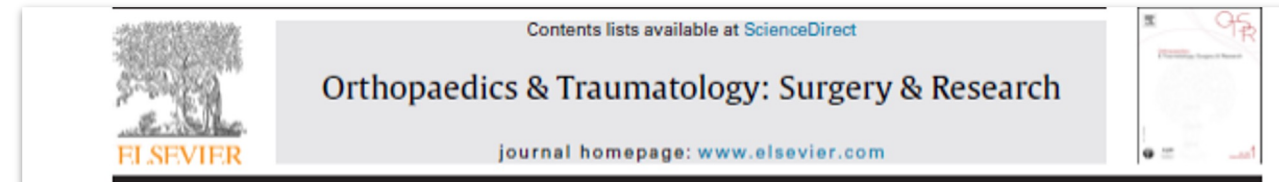
HSS Journal®: The Musculoskeletal Journal of Hospital for Special Surgery
2022, Vol. 18(1) 8-41
© The Author(s) 2021

Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/15563316211034850
journals.sagepub.com/home/hss
SAGE

Peter K. Sculco, MD¹, Timothy Wright, PhD¹, Michael-Alexander Malahias, MD¹, Alexander Gu, MD², Mathias Bostrom, MD¹, Fares Haddad, MD³, Seth Jerabek, MD¹, Michael Bolognesi, MD⁴, Thomas Fehring, MD⁵, Alejandro Gonzalez DellaValle, MD¹, William Jiranek, MD⁴, William Walter, MD⁶, Wayne Paprosky, MD⁷, Donald Garbuz, MD⁸, and Thomas Sculco, MD¹; on behalf of Acetabular Bone Loss Work Group

DISCUSSIONE

- ✗ componenti senza rivestimento poroso
- ✗ tardiva ripresa del carico
- ✓ stabilità immediata dell'impianto
- ✓ protezione meccanica dell'innesto
- ✓ ripristino della geometria articolare
- ✓ ridotti costi di produzione
- 🕒 risultati promettenti di impianti custom-made



Consensus Statement OPEN ACCESS

HSS Journal®: The Musculoskeletal Journal of Hospital for Special Surgery 2022, Vol. 18(1) 8-41

The Diagnosis and Treatment of Acetabular Hip Arthroplasty Consensus Statement

Follow us @BoneJointOpen

Peter K. Sculco, Alexander G. Anderson, Seth Jerabek, Alejandro G. Anderson, William Walker, and Thomas A. Brown, Work Group

BJO

HIP

Custom-made triflanged implants in reconstruction of severe acetabular bone loss with pelvic discontinuity after total hip arthroplasty consecutive cohort study

TWO TO 11 YEARS OF FOLLOW-UP 2022

S. S. Winther, M. Petersen, M. Yilmaz, N. S. Kalsoft, J. Stürup, N. S. Winther

From Rigshospitalet

Aims
Pelvic discontinuity is a rare but increasingly common complication of total hip arthroplasty (THA). This single-centre study evaluated the performance of custom-made triflange acetabular components in acetabular reconstruction with pelvic discontinuity by determining: 1) revision and overall implant survival rates; 2) discontinuity healing rate; and 3) Harris Hip Score (HHS).

Methods
Retrospectively collected data of 38 patients (39 hips) with pelvic discontinuity treated with

DISCUSSIONE

Instructional Lecture: Hip

2021

EOR | VOLUME 6 | JUNE 2021
DOI: 10.1302/2058-5241.6.210022
www.efortopenreviews.org



EFORT open reviews

Pelvic discontinuity: a challenge to overcome

George C. Babis
Vasileios S. Nikolaou

✓ buoni risultati al follow-up a lungo termine

Table 1. Selected series of PD reconstruction techniques, with a minimum mean five years (60 months) follow-up

Study, year	Nr of hips	Acetabular defect	Nr of PDs	Reconstruction type	Follow-up time	Acetabular implant survivorship (PD cases)	Main mode of failure
Jenkins et al, 2017 ²⁷	58	Paprosky type 2A: 4 type 3A: 28 type 2B: 3 type 3B: 22	11	Porous tantalum cup and augment	Minimum 5 years (Mean tome N/A)	10/11 implants (90.0%) 5/11 implants radiographically at risk of failure	Aseptic loosening
Martin et al, 2017 ³³	113	AAOS type IVa: 2 type IVb: 108 type IVc: 3	113	Uncemented cup and posterior column ORIF (50 pts)	Mean 5.6 years (range, 3.2 to 8.9 years)	80%	Dislocation and infection
Kerboull et al, 2000 ³⁷	60	AAOS type III: 48 type IV: 12	12	Kerboull reinforcement acetabular device + Bulk allograft	Mean 10 years ± 3 years	11/12 implants (96.6%)	Aseptic loosening (graft resorption)
Hourscht et al, 2017 ⁴⁸	46	AAOS type III: 26 type IV: 15	15	Ganz reinforcement ring + with structural and morselized bone graft	Mean 74 months (24–161 months)	11/20 (55%)	Aseptic loosening
Regis et al, 2012 ⁴⁴	18	AAOS type IV: 18	18	Burch-Schneider cage + bulk allografts	13.5 years (10.5–16.6 years)	72.2%	Aseptic loosening
Amenabar et al, 2016 ⁵⁸	67	Gross type IV: 26 type V: 41	45	Cup-cage	74 months (24–135 months)	41/45 (91%)	Aseptic loosening
Sheth et al, 2018 ⁶⁵	32	Paprosky type IIC: 7 type IIIA: 5, type IIIB: 20	32	Acetabular distraction	mean 62 months (25 to 160 months)	31/32 (97%) 7 patients with radiographic risk of failure	Aseptic loosening
Taunton et al, 2012 ⁶⁶	57	AAOS type IV: 57	57	Custom triflange acetabular component	Mean 65 months (24–215 months)	54/57 (94.7%) stable component 12/57 (21%) developed instability	Instability infection

IX Congresso Nazionale A.I.R.

Il Recupero delle geometrie articolari nelle revisioni protesiche

Verona 7-8 marzo 2024

CONCLUSIONI

La gabbia antiprotrusione di Burch-Schneider in associazione ad innesti ossei massivi può essere ancora considerata un'opzione chirurgica **valida**, permettendo il **ripristino della geometria articolare**, un elevato tasso di **consolidazione della discontinuità pelvica** ed una prolungata **sopravvivenza dell'impianto**

CONCLUSIONI

La gabbia antiprotrusione di Burch-Schneider in associazione ad innesti ossei massivi può essere ancora considerata un'opzione chirurgica **valida**, permettendo il **ripristino della geometria articolare**, un elevato tasso di **consolidazione della discontinuità pelvica** ed una prolungata **sopravvivenza dell'impianto**

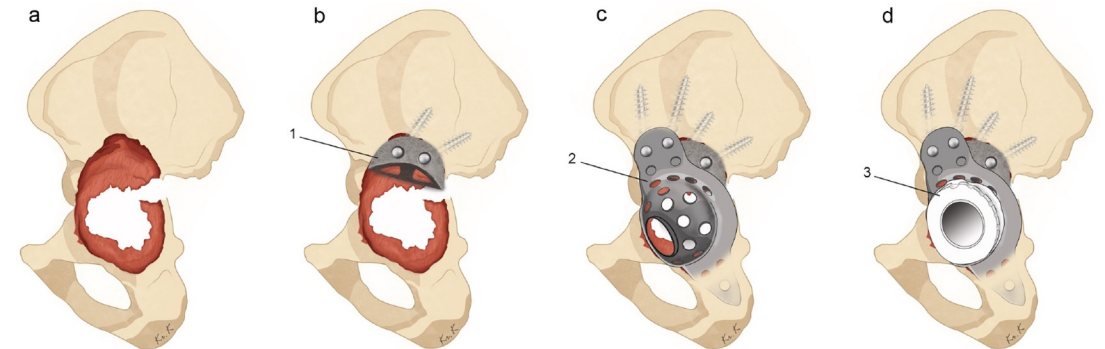


medicina 2023

Article

Revision Total Hip Arthroplasty Utilizing an Acetabular Reinforcement Ring with a Metal Augment: A Minimum Eight-Year Follow-Up Study

Han Soul Kim ¹, Ji Wan Kim ², Jae Suk Chang ³ and Chul-Ho Kim ^{2,*}



GRAZIE PER L'ATTENZIONE



IX Congresso Nazionale A.I.R.
Il Recupero delle geometrie articolari nelle revisioni protesiche
Verona 7-8 marzo 2024