S.I.d.A.
Società Italiana
dell'Anca

A.I.R.
Associazione Italiana
Riprotesizzazione

INTERNATIONAL JOINT MEETING

CHIRURGIA PROTESICA DELL'ANCA E IL CAMMINO...VERSO UNA REVISIONE

Riccione, 20-22 Aprile 2023

Presidenti del Congresso:
P. Cavaliere
(Reggio Calabria e Messina)
F. Traina
(Bologna)

Copresidente AIR:
G. Solarino
(Bari)

Segreteria Organizzativa
LCF CONGRESS FACTORY S.R.L.
Via Piangipane 141, int. 7, 44121 Ferrara
EMAIL: info@lcfcongress.com
TEL: +39 0532 1883439
CELL: +39 340 6672064
www.lcfcongress.com

ABSTRACT BOOK COMUNICAZIONI ORALI
Congresso Nazionale SIdA – AIR 2023

Titolo: DIVARICATORI A CONFRONTO NELLA DISPLASIA CONGENITA DELL'ANCA

Autori: Crisci F, Esposito D, Di Girolamo T, Lotito FM, Rizzo M

Affiliazioni: Scuola di Specializzazione in Ortopedia e Traumatologia – Dipartimento di Sanità Pubblica – Università "Federico II" - Napoli

Premessa e Obiettivi: La diagnosi precoce di Displasia Congenita dell'Anca (DCA) è fondamentale per realizzare un trattamento che consenta di prevenire l'evoluzione in lussazione e le complicanze (necrosi avascolare della testa femorale). Il divaricatore rappresenta il trattamento di scelta nei bambini di età inferiore ai 6 mesi con anca riducibile. Sono disponibili varie tipologie di tutori che, pur basandosi su principi simili (flessione e abduzione dell'anca), presentano caratteristiche differenti. Questa revisione comparativa della letteratura ha lo scopo di confrontare pregi e difetti di differenti divaricatori utilizzati nella displasia congenita dell'anca.

Materiali e Metodi: È stata effettuata una ricerca sui motori Pubmed e Scopus utilizzando le seguenti parole chiave: Developmental Dysplasia Hip, brace, splint, harness, abduction brace. Sono stati individuati 501 articoli i cui abstract sono stati valutati dagli autori, previa eliminazione dei duplicati. Dopo la valutazione di eleggibilità di ciascun articolo, sono stati inseriti nello studio 16 pubblicazioni. Per ogni studio sono stati valutati: tipo di tutore, numerosità del campione, età dei pazienti all'inizio del trattamento, numero di ore giornaliere, tasso di successo, grado di displasia, periodo di followup.

Risultati: In questi studi sono state valutate 3205 anche. 10 lavori riportano esperienze con utilizzo di tutore
dinamico (Pavlik), 1 studio riporta l'utilizzo di tutore coxaflex, 6 con tutore tubingen ed 1 con tutore statico.
I dati sono caratterizzati da una elevata eterogeneità: il tasso di successo dopo utilizzo del Pavlik è del 70-
80%, 90-93% per il Tubingen. Nel caso di utilizzo del tutore statico, si ottiene la guarigione nel 98% del
campione osservato.

Conclusioni: Il tutore di Pavlik rimane il trattamento preferito per il trattamento della displasia delle anche in bambini di età inferiore ai 6 mesi. Rappresenta la tutorazione più accuratamente descritta e analizzata in quanto ritenuto sicuro ed efficace. La tutorazione statica è preferita in seguito al fallimento dopo l'utilizzo di tutori dinamici.

Titolo: I punti chiave da imparare e conoscere per iniziare ad affrontare una osteotomia acetabolare: esperienza di un giovane specializzando in Travelling Fellowship

Autori: Manuel Giovanni Mazzoleni (1), Martino Viganò (2), Alfonso Liccardi (2), Alberto Fioruzzi (3), Filippo Randelli (3)

Affiliazioni: (1) Università degli Studi dell'Aquila; (2) Università degli Studi di Milano; (3) UOC Chirurgia di Anca Displasica, ASST Gaetano Pini - CTO, Milano

Premessa e Obiettivi: La cultura della chirurgia conservativa dell'anca nel giovane adulto è un ambito della disciplina ortopedica ancora poco diffuso tra i più giovani ortopedici. Sebbene le evidenze scientifiche, degli ultimi 30 anni, abbiano dimostrato il razionale e l'efficacia delle Periacetabular Osteotomies (PAO), questa solida arte fatica ad entrare nel sistema educativo ed organizzativo italiano.
L'obiettivo è di promuovere la divulgazione e sensibilizzare i più giovani chirurghi ortopedici alla passione, alle indicazioni e alle più moderne tecniche mininvasive della PAO.

Materiali e Metodi: Attraverso la presentazione di casi clinici trattati da Mr. Johan Witt, più esperto PAO surgeon della UCLH di Londra, discuteremo gli aspetti fondamentali per interpretare un corretto esame obiettivo del paziente, riconoscere la patologia, comprendere la complessa anatomia con le sue varianti, individuare i rischi, elaborare un efficace iter diagnostico, standardizzare la tecnica chirurgica e comprendere la correzione. Una particolare attenzione verrà posta sui dettagli diagnostici, chirurgici e di correzione della retroversione acetabolare e sull'approccio mininvasivo originale utilizzato da Mr. Witt (modified Smith-Petersen).

Risultati: A supporto della discussione dei casi, presenteremo i risultati di una Systematic Review in corso sui criteri di definizione della retroversione acetabolare e presenteremo i risultati già presenti in letteratura dell'esperienza di Mr. Witt sulla PAO, con ulteriore approfondimento della relazione tra l'orientamento acetabolare ed il Tilt Pelvico. Infine, esporremo i vantaggi e i risultati del consolidato e unico Registro Nazionale Inglese sulla chirurgia conservativa dell'anca.

Conclusioni: Vorremo stimolare nei più giovani l'interesse e la sensibilizzazione nel riconoscere e nell'approfondire la delicata comprensione della chirurgia conservativa dell'anca. Questo per ispirare la comunità ortopedica italiana verso un'organizzazione nazionale al fine di poter migliorare le future evidenze sui vantaggi socioeconomici della chirurgia conservativa dell'anca.

Titolo: Trattamento artroscopico del conflitto femoro-acetabolare (FAI) e simultanea protesi totale di anca controlaterale (PTA): risultati clinici ad un follow-up minimo di un anno

Autori: F.Coppola, R. de Giovanni, F. Della Rocca

Affiliazioni: A.O.U. Federico II, Napoli; IRCCS Humanitas, Rozzano

Premessa e Obiettivi: Valutare l'esito clinico ed il tasso di revisioni di una serie di pazienti trattati con artroscopia dell'anca e simultanea protesi totale dell'anca (PTA) controlaterale ad un follow-up minimo di un anno.

Materiali e Metodi: Sono stati arruolati undici (11) pazienti con dolore bilaterale all'anca, con diagnosi di conflitto femorale acetabolare, non responsivo al trattamento conservativo. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad artroscopia di anca da un lato (Tonnis 0-1) e protesi totale di anca controlaterale (Tonnis 3). Per la valutazione clinica, sono stati raccolti una serie di questionari clinici: la versione breve dell'International Hip Outcome Tool (iHOT-12), il punteggio di attività dell'Università della California di Los Angeles (UCLA), il punteggio di harris hip modificato (mHHS), il punteggio di esito della disabilità dell'anca e dell'osteoartrite (HOOS), la scala VAS (Visual Analogue Scale) e il grado di soddisfazione soggettiva. Gli score sono stati valutati preoperatoriamente e all'ultimo follow-up.

Risultati: Tutti i pazienti erano uomini con età media di 40 anni (range, 28-52, DS 7.9). Il periodo medio di follow-up è risultato di 30 mesi (range, 12-60, DS 17.1). La valutazione artroscopica ha confermato in tutti i casi un conflitto femoro-acetabolare di tipo CAM, lesione della giunzione condrolabrale e una lesione cartilaginea di grado 3 o 4 di Outerbridge. In tutti i pazienti, all'ultimo follow-up il punteggio clinico dei questionari è risultato aumentato. In media: iHOT-12 (da 89,1±30,7 a 115±14,1), UCLA (4.1±2.4 a 7.3±1.2), MHHS (da 78,9±22,4 a 94,5±12,8), HOOS (da 82,1±24,2 a 96,4±10,9). La scala VAS media è diminuita da 3,8±2,6 a 1,7±2,1. Non sono state riportate complicanze intraoperatorie o postoperatorie. Di 11 pazienti, 10 hanno riferito di essere soddisfatti mentre 1 parzialmente soddisfatto. Nessuno dei pazienti ha avuto successivamente revisioni artroscopiche all'ultimo follow-up. Un solo paziente ha avuto una conversione a PTA dopo 5 anni dall'artroscopia.

Conclusioni: L'artroscopia di anca eseguita simultaneamente alla protesi di anca controlaterale è una tecnica one stage sicura ed efficace. Produce risultati relativamente buoni, in assenza di complicanze intraoperatorie o postoperatorie, accorciando i tempi di ospedalizzazione e di recupero del paziente, rispetto alla tecnica two-stage.

Titolo: COXARTROSI “RAPIDAMENTE DESTRUENTE” O ARTRITE SETTICA DI ANCA: IMPLICAZIONI IN CHIRURGIA PROTESICA DELL’ANCA.

Autori: Festa E. 1 , Di Gennaro D. 1 , Balato G. 1

Affiliazioni: 1 Scuola di Specializzazione in Ortopedia e Traumatologia- Dipartimento di Sanità Pubblica -
Università degli Studi di Napoli Federico II

Premessa e Obiettivi: L’artrosi dell’anca rapidamente destruente è una sindrome rara, di eziologia sconosciuta e distinta dall’osteonecrosi in quanto tende a coinvolgere sia l’acetabolo che la testa femorale. La rapida degenerazione ossea osservata in tali pazienti può mimare un’artrite settica. La sintomatologia acuta e le indagini strumentali pongono il chirurgo operatore dinanzi ad una scelta difficile dato che
un’eventuale infezione attiva rappresenta una controindicazione all’intervento di protesi d’anca.

Materiali e Metodi: Sono stati valutati 7 pazienti con immagini radiografiche consistenti in estesa distruzione della testa femorale, compatibile con diagnosi di coxartrosi destruente, in nota operatoria per protesi totale d’anca. L’età media era di 54 anni (range 48 – 59) e il periodo di follow up minimo di 2 anni.
Quattro pazienti riportavano in anamnesi incidenti stradali. Sono state valutate la VES e la PCR e laddove possibile, si è prelevato il liquido sinoviale per l’analisi della conta dei leucociti e la percentuale dei polimorfonucleati per escludere un processo settico in atto. Nei casi di “punctiosicca”, la decisione è stata presa durante la procedura chirurgica.

Risultati: Tutti i pazienti presentavano dolore ad insorgenza acuta e la disabilità invalidante. La durata media dei sintomi è stata di 1,7 anni. Le radiografie ottenute a vari intervalli prima dell’intervento chirurgico (in media 14 mesi) hanno documentato una distruzione rapida dell’anca, con coinvolgimento unilaterale in tutti i casi tranne in uno in cui era bilaterale. In cinque pazienti si è proceduti a posizionamento di spacer tipo Hofmann. In 3/5 pazienti sottoposti ad intervento in due tempi le colture microbiologiche sono risultate positive.

Conclusioni: Tutti i pazienti presentavano dolore ad insorgenza acuta e la disabilità invalidante. La durata media dei sintomi è stata di 1,7 anni. Le radiografie ottenute a vari intervalli prima dell’intervento chirurgico (in media 14 mesi) hanno documentato una distruzione rapida dell’anca, con coinvolgimento unilaterale in tutti i casi tranne in uno in cui era bilaterale. In cinque pazienti si è proceduti a posizionamento di spacer tipo Hofmann. In 3/5 pazienti sottoposti ad intervento in due tempi le colture microbiologiche sono risultate positive.

Titolo: La pianificazione delle revisioni, come la tecnologia di stampa 3D ci può aiutare.

Autori: Dr. Mattia Loppini(1,2), Dr. Edoardo Guazzoni(3,4), Dr. Francesco La camera(3), Dr. Guido Grappiolo(3,5)

Affiliazioni: 1 HumaniDepartment of Biomedical Sciences, Humanitas University, Via Rita Levi Montalcini 4, Pieve Emanuele, 20090, Milan, Italy. 2IRCCS Humanitas Research Hospital, Via Manzoni 56, Rozzano, 20089, Milan, Italy. mattia.loppini@hunimed.eu.

Premessa e Obiettivi: In casi di revisioni acetabolari complesse con difetti ossei maggiori, come gradi IIC e III sec. Paprosky una pianificazione preoperatoria approfondita è di fondamentale importanza per poter avere una stabile fissazione delle componenti ed una ricostituzione della biomeccanica dell'anca. L'obiettivo di questo studio è quello di comparare l'accuratezza del planning su modellino 3D rispetto al planning eseguito su in 2D su RX e TC.

Materiali e Metodi: Tra Aprile 2019 e Dicembre 2021 sono state eseguite presso l'Humanitas Research Hospital 303 revisioni di protesi totali d'anca. Sono state incluse tutte le revisioni, sia parziali, di sola componente cotiloidea, che totali, che avessero un grado di difetto osseo di almeno IIC sec. Paprosky, revisionate per mobilizzazione settica o asettica. Si sono raccolti dati riguardanti le caratteristiche del paziente come sesso, età, BMI, diagnosi, e follo up ed il tpo di impianti utilizzati. Si è eseguita una valutazione clinica e radiologica nell'immediato prima e dopo dell'intervento ed a intervalli programmati di 1, 3, 6 mesi ed 1 anno.

Risultati: Il nostro gruppo di studio include 25 pazienti (20 donne e 5 uomini), età media 62.9 ± 10.8 anni, BMI medio 26.3 ± 5.3 kg. Il follow up medio è stato di 11 ± 7.8 mesi. La durata media dell intervento è stata di 206.1 ± 39.5 minuti, la perdita ematica media è stata di 463 ± 176.9 ml, la degenza media è stata di 3.7 ± 0.6 giorni nel nostro reparto con una successiva degenza media di 13.6 ± 6.5 giorni nel reparto di riabilitazione. Come complicazioni post-operatorie ci sono state 4 lussazioni e 2 fistole. Dei 25 pazienti 9 sono stati sottoposti ad una revisione totale. L'HHS postoperatorio medio è di 81.2 ± 13.2 (preoperatorio medio 35.9 ± 8.4 punti). Il VAS medio è passato da 6.7 ± 1.4 punti prima della chirurgia a 2.4 ± 1.0 dopo la chirurgia. La differenza di lunghezza degli arti è passata da un accorciamento medio di 1.95 ± 1.23 cm a 0.57 ± 0.6 cm.

Conclusioni: Pensiamo che l'utilizzo dei modelli 3D in fase di planning preoperatorio permetta un'accurata valutazione del tipo di difetto osseo e conseguentemente permetta di pianificare al meglio la strategia chirurgica per la revisione di casi complessi di protesi d'anca.

Titolo: Are powder-technology-built stems safe? A midterm follow-up registry study

Autori: Mara Gorgone, Chiara Fustini, Francesco Pardo, Nicola Guareschi, Francesco Castagnini, Francesco Traina

Affiliazioni: Ortopedia-Traumatologia e Chirurgia protesica e dei reimpianti d'anca e di ginocchio, IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli Bologna, Italy

Premessa e Obiettivi: Powder technology was developed to bring together the mechanical features and high porosity of titanium. However, the high porosity may theoretically compromise mechanical resistance. Literature is deficient about the use and safety profile of cementless femoral implants built using additive manufacturing (in particular electron beam melting technology, EBM). The purpose of this study was to evaluate the survival rates and the reason for revisions (especially implant breakage) of the first two EBM-built stems at a mid-term follow-up, using a joint arthroplasty registry. The primary endpoint was stem revision, with a focus on breakage and aseptic loosening.

Materiali e Metodi: The Registry of Prosthetic Orthopedic Implants of Emilia Romagna (RIPO) was queried about all cementless stems implanted in Emilia Romagna from 1 January 2010 to 31 December 2017. Titanium alloy stems fabricated using EBM technology (Parva, Pulchra) were evaluated and compared with all cementless stems implanted during the same period (control group). The two stems under examination are one short bone-conserving stem (neck-preserving stem: Parva) and one short stem with standard resection (Pulchra).

Risultati: A total of 38,365 cementless stems were evaluated. Five hundred and ninety-seven stems were made with EBM technology (Parva and Pulchra), standard cementless stems were 37,768. No stem breakage occurred in the EBM cohort. This is a very important finding, as EBM-made device is theoretically more prone to fatigue failure due to crack propagation, as a consequence of manufacturing technique.
At 5-year follow-up, the survival rates of the two cohorts were not statistically different (96.8% EBM stems, 98.0% standard cementless stems; $p > 0.05$). In the EBM stems, out of 597 additive manufacturing stems, 16 revisions were performed (2.7%). Fourteen revisions involved the neck-sparing stem, only two reimplantations occurred in the standard resection short stem cohort. The main cause of revision for powder-made stems was aseptic loosening of the stem (62.5%, 1.7% of the all primary implants).
In the control group, out of 37,768 cementless stems implanted, 627 revisions have been performed (1.7%). The three main causes of revision were aseptic loosening (0.5%), periprosthetic bone fracture (0.3%), and prosthesis dislocation (0.2%).

Conclusioni: This large cohort showed that mechanical resistance is not a concern in EBM stems at mid-term follow-up. However, larger populations and longer follow-ups are needed to further validate these results.

Titolo: La tecnologia 3D “Custom made” nelle gravi perdite ossee in chirurgia protesica di revisione di anca

Autori: F. Calafiore, A. Fidanza, P. Mastri, A. Vespasiani, A. Tarantino, N. Pellegrino, G. Logroscino

Affiliazioni: Università degli Studi de L'Aquila

Premessa e Obiettivi: La stampa tridimensionale (3D) è una tecnologia in grado di creare oggetti basati sulla riproduzione di immagini computerizzate. Questa tecnologia può risultare particolarmente utile nella gestione delle perdite ossee massive, permettendo di realizzare protesi “custom made” modellate in base al tessuto osseo residuo.

Materiali e Metodi: Presentiamo il caso di una paziente (44 anni), affetta da artrosi bilaterale secondaria a displasia dell'anca. Nel 2006 fu operata con artroprotesi di anca e stelo conico. Nel 2015 fu affetta da infezione periprotesica con fistola secernente. Tra il 2015 e il 2018 la paziente è stata sottoposta a 6 interventi di debridment e ripetuti cicli di terapia antibiotica. Nel 2020 per il persistere di dolore e nuova fistola secernente, è stato eseguito il primo degli interventi di revisione “Two-Stage”. Questo ha comportato l'espianto della protesi, il debridment e il posizionamento di uno spaziatore antibiotato. La valutazione della perdita ossea intraoperatoria ha evidenziato la perdita della parete anteriore dell'acetabolo, del fondo e di parte del tetto (classificazione 3B Paprosky). I risultati degli esami colturali sono risultati positivi per lo Staphylococcus Aureus (MSSA). Al termine della terapia antibiotica e in seguito alla normalizzazione degli indici di flogosi, la paziente era candidata al reimpianto protesico. Purtroppo, la perdita ossea dell'acetabolo era tale da non permettere la ricostruzione con impianti di revisione tradizionali. Una TC della pelvi ha permesso la stima esatta della perdita ossea. La TC è stata poi acquisita dagli ingegneri ed è stata fatta una proposta preliminare dell'impianto, prendendo in considerazione la dismetria, la necessità di ripristinare il centro di rotazione e il numero, la posizione e la lunghezza delle viti necessarie per il suo fissaggio. Questo progetto preliminare è stato discusso con il chirurgo e modificato secondo le necessità cliniche. Successivamente, con stampante 3D, sono stati prodotti modelli in materiale plastico che riproducevano esattamente l'impianto definitivo. Nel "second stage", dopo la rimozione dello spaziatore, è stata impiantata la coppa acetabolare “custom made” stampata in 3D. La forma della coppa, la lunghezza e la direzione delle viti corrispondevano esattamente alla perdita ossea e all’anatomia del paziente. Uno stelo femorale di revisione è stato impiantato con un impianto a doppia mobilità. La paziente ha assunto la posizione eretta senza carico sull'arto inferiore sinistro al terzo giorno postoperatorio. Il pieno carico è stato concesso 3 mesi dopo, quando l'osteointegrazione era già visibile radiograficamente. Ad un anno di follow-up, la paziente non lamenta alcun disagio e si è sottoposta a sostituzione dell'anca controlaterale.

Risultati: La tecnologia di stampa 3D è innovativa e rivoluzionaria in molti campi. Nella chirurgia ortopedica presenta una valida alternativa con valide premesse, anche se vari aspetti delle applicazioni non sono stati ancora ben esplorati. La nostra esperienza ha evidenziato chiari benefici soprattutto nella corretta pianificazione preoperatoria, nella riduzione dei tempi chirurgici ottimizzando il trattamento ad hoc per il paziente. Lo sviluppo e la fattibilità di questo metodo, tuttavia, dipende dal costo e analisi di efficacia.

Conclusioni: La tecnologia di stampa 3D ha mostrato molti vantaggi nella chirurgia ortopedica per planning e applicazione, ottimi per affrontare i grandi deficit ossei. La nostra esperienza dimostra che, a fronte di un maggior onere a carico del servizio sanitario pubblico, si può offrire a una giovane paziente la possibilità di un ritorno ad una vita sociale e lavorativa valida e autonoma.

Titolo: Leg Length Discrepancy After Total Hip Arthroplasty. Survey To Orthopedics Surgeons

Autori: Davide Stimolo, Salvatore Lo Giudice, Claudio Lacagnina, Matteo Innocenti, Fabrizio Matassi, Stefano Lupparelli, Roberto Civinini, Filippo Boniforti

Affiliazioni: Università di Firenze, Università di Palermo, Fondazione Istituto G. Giglio (Cefalù, Palermo)

Premessa e Obiettivi: Total hip arthroplasty (THA) is often related to leg length discrepancy (LLD) and this can be cause of symptoms of different grade of severity. In literature no guidelines are available to treat it.
Our aim was to understand how orthopaedics surgeons manage the risk of LLD in the preoperative stage and during surgery and how they treat the LLD after THA implant.

Materiali e Metodi: We realized a Survey on the platform Google Forms including 25 questions divided in 4 sections. We shared the survey with orthopaedics surgeons of author's institutions and with members of the scientific society ASOTO. We reported absolute and relative frequencies of answers. We created subgroups based on surgeon's profile and evaluated if it caused a different way to answer questions. Then we selected the "best option" based on literature findings for some questions and we compared the risk of giving the right answer among orthopaedic physicians (OP), traumatologists (TR) and recon surgeons (RS).
All independent and dependent categorical variables are presented as frequencies and percentages. The association between them was tested with Chi-square test. Logistic regression was performed to assess the risk to answer correctly by area of expertise. All the analyses were performed using STATA software. Alpha level set at 0.05.

Risultati: We collected 104 participants. Frequencies of answers varied consistently and only few options received a high prevalence.
We demonstrated a difference in answering for the questions: radiographic measure of LLD depending on years of experience $p= 0.008$; digital planning based on age $p< 0.001$ and workplace $p= 0.026$; anatomical landmarks during surgery based on numbers of procedures $p= 0.020$; use of intraoperative X-ray based on experience $p= 0.002$.
Odds ratio to answer correctly taking OP as reference was 1.57 for TR and 1.72 for RS when measured 10 mm LLD at first follow up and 1.23 TR and 1.32 RS when LLD was 20 mm. When measured 10 mm LLD 3 months after surgery the OR was 0.88 TR and 1.15 RS. The OR for treatment of LLD after the first examination was 2.16 TR and 1.85 RS.

Conclusioni: The good number of participants demonstrate interest in the topic and the variability in the answers shows that we still need to discuss techniques and results.
Surgeon's experience determines some differences in preoperative and intraoperative management of LLD. Expertise in reconstructive surgery is usually associated to a better chance to treat postoperative LLD following literature indications.

Titolo: L'utilizzo di uno stelo corto cementato a conservazione di collo nelle fratture mediali del collo femorale

Autori: Dott. G. Grano, Dott. A.Peluso, Dott.ssa E. Rossato, Dott. P. Vialetto

Affiliazioni: Reparto di Ortopedia, Ospedale San Bassiano, Bassano del Grappa (VI); Università degli studi di Padova, Clinica Ortopedica

Premessa e Obiettivi: L'impiego di uno stelo corto cementato a conservazione del collo femorale nelle protesi d'anca ha il vantaggio di conservare l'offset, l'antiversione e l'angolo cervico-diafisario anatomico del paziente, dando anche stabilità rotazionale. L'impatto della malattia da impianto di cemento osseo (BCIS) viene ridotto, poiché la distribuzione del cemento è limitata soltanto alla porzione di collo e metafisi prossimale femorale. Lo scopo di questo studio è la valutazione degli outcome clinici e radiologici in pazienti trattati con protesi totale d'anca con un nuovo stelo femorale corto cementato a conservazione del collo femorale (Promise plus, Permedica) in seguito a frattura sottocapitata del femore prossimale.

Materiali e Metodi: E' stato eseguito uno studio di coorte che ha coinvolto 12 pazienti affetti da frattura del collo femorale e trattati con uno stelo cementato a conservazione di collo tra Settembre 2021 e Dicembre 2022, di cui 7 donne e 4 uomini. Tutti i pazienti sono stati sottoposti a valutazione radiografica prima e dopo l'intervento chirurgico (controllo post-operatorio immediato e a circa 2 mesi). Intraoperatoriamente, si è valutata la comparsa di ipossia o ipotensione al momento della cementazione e successivamente ad essa. La valutazione clinica è stata eseguita utilizzando la scala VAS e lo score WOMAC ad un follow-up medio di 3 +/- 1 mesi.

Risultati: La media del valore VAS e WOMAC al controllo a breve termine è stata rispettivamente di 0,8 e 13. Il recupero post-operatorio ha mostrato buoni risultati in tempi brevi. All'analisi radiografica si evidenza un corretto posizionamento dello stelo ed un adeguato manto di cemento. Non sono state riportate complicanze, come mobilizzazioni, TVP o infezioni. Tutti i pazienti rientravano nel grado 1 della classificazione della BCIS secondo Donaldson et al.

Conclusioni: Tutti i pazienti trattati hanno mostrato buoni outcome funzionali e un rapido recupero post-operatorio. L'impiego di uno stelo corto cementato a conservazione del collo nelle protesi d'anca sembra essere una valida opzione in pazienti con frattura sottocapitata del collo femorale; in quanto permette di conservare i parametri biomeccanici dell'anca e riduce notevolmente il rischio intraoperatorio di BCIS.

Titolo: L'UTILIZZO DEL CUP AND CAGE NELLE FRATTURE TRASVERSE ACETABOLARI IN PAZIENTI OVER 75

Autori: Capuano N. Carbone F. Ascione F. Meccariello A. Zarra A. Fiore A. Capuano A.

Affiliazioni: OSPEDALE BUON CONSIGLIO FATEBENEFRATELLI

Premessa e Obiettivi: Le discontinuità pelviche in esiti di fratture sfondamento di bacino o fratture trasverse di acetabolo rappresentano una condizione grave e di difficile gestione nel paziente anziano. La sintesi con placche di vario tipo rappresenta la scelta più frequente del chirurgo, obbligando il paziente ad un lungo allettamento ed esponendolo ad elevati rischi chirurgici e post chirurgici quali artrosi post traumatica e pseudoartrosi. La possibilità di ricorrere ad una sostituzione articolare combinata alla sintesi permette il miglioramento degli outcome clinici e funzionali.

Materiali e Metodi: Nella nostra esperienza dal 2010 ad oggi abbiamo eseguito 51 interventi di ricostruzione acetabolare con cup and cage valutando come outcome il punteggio Harris Hip Score e l'incidenza di patologie perioperatorie attribuibili all'allettamento.

Risultati: Il ricorso alla sostituzione protesica totale d'anca con ricostruzione della cavità acetabolare con sistema cup and cage riduce al minimo il periodo di allettamento consentendo una rapida verticalizzazione del paziente con carico precoce e minimizzazione dei rischi post operatori.

Conclusioni: Nel 95% dei casi i risultati clinici e funzionali sono risultati soddisfacenti e l'incidenza di patologie perioperatorie da allettamento si è ridotta dell'80%.

Titolo: Acetabular defect reconstruction with an innovative custom-made implant in revision total hip arthroplasty: a case series.

Autori: Matteo Romagnoli[1], Federico Raggi[2], Marco Casali[1], Marco Zaffagnini[2], Stefano Zaffagnini[2]

Affiliazioni: [1] Istituto Ortopedico Rizzoli Argenta; [2] Istituto Ortopedico Rizzoli II clinica

Premessa e Obiettivi: The management of massive acetabular bone loss and combined pelvic discontinuity is a challenging problem in revision total hip arthroplasty (rTHA). The aim of this case series is to report and analyze radiological outcomes and indications of 3D-printed patient-specific custom-made acetabular components in rTHA.

Materiali e Metodi: A total of 3 patients underwent rTHA using 3D-printed custom acetabular components to reconstruct massive acetabular defects. The Paprosky classifications were determined intraoperatively in all patients. The primary outcome measure was the comparison between planned and post-operatory positioning of the custom-made components with CT scans.

Risultati: The 3 patients included were two females and one man with a mean age of 67,6 years (range 57-73). Bony defects were Paprosky 3B with pelvic discontinuity in all cases. A failure of the previous implant was the medical history of 2 patients, while one patient had a history of multiple revisions for infection. The cup positioning concerning the preoperative planning changed in the abduction of +5,0° (+4,5° / +6,0°) and in the anteversion of 1,9° (-5°/ +0,7°). Finally, the percentage of the achieved contact surface of the implant with the bone was a mean of 54,4 % (27,6-74,1) with respect to the planned contact surface.

Conclusioni: The custom-made acetabular component technique to treat severe acetabular defects in rTHA shows satisfying radiological outcomes thanks to the accuracy achieved in the positioning of the implant. Further research considering a larger field and clinical outcomes aimed to understand better the real potential of this innovative approach to rTHA.

Titolo: TREATMENT OF A FRACTURE OF THE PROXIMAL FEMUR ON ANEURYSMAL BONE CYST.

Autori: Antuofermo Stefano Mauro1; Leinardi Lorenzo; Marongiu Giuseppe.; Prof. Capone Antonio

Affiliazioni: Clinica Ortopedica - Università degli studi di Cagliari

Premessa e Obiettivi: Aneurysmal Bone cysts are rare benign lesions and occur predominantly within the first two decades of life. Their incidence is about 1.4 cases/10,000 inhabitants/year with an M:F ratio of 1/1.16. They are usually situated in long bones with metaphyseal involvement, 51% of cases in the lower extremities (distal femur and tibia) and 22.5% in the upper extremities. The pathogenesis is multifactorial and the clinical course is heterogeneous based on the location and evolution of the lesion. The risk of development of pathological fractures associated with Aneurysmal Bone Cyst is 8%. Our goal is to propose and discuss our treatment of these rare lesions.

Materiali e Metodi: 29-year-old man who fell on a bicycle with trauma to the left hip. Radiographic examination reveals a basicervical fracture of the left femur associated with a cystic lesion of the metaphyseal region. To better evaluate the aetiology of the lesion, a CT and MRI of the hip with contrast agents were performed, which highlighted the presence of an aneurysmal cyst. A 3D model with dedicated software was performed which allowed us to better evaluate the morphology of the lesion and the residual bone stock. In consideration of the fracture and the localization of the lesion, our choice was a Total Hip Arthroplasty with positioning of a long monobloc diaphyseal stem and a Ceramic on Ceramic cup. Lastly we performed the filling of the metaphyseal bone defect with autologous bone taken from the femoral head.

Risultati: After 24 months after-surgery radiographic follow-up, the imlpants appears well positioned and with clear signs of acetabular and femoral osteointegration. There are signs of Brooker grade 0-1 heterotopic ossification. At clinical follow-up, the patient shows complete recovery of joint ROM, with a Harris Hip Score of 92/100 and a UCLA score of 5/10.

Conclusioni: In case of isolated Aneurysmal Bone Cysts with associated fracture, the treatment of choice is the complete resection of the lesion, the stabilization with internal fixation device and the defect filling with bone graft. In our case, considering the fracture of the femoral neck and the metaphyseal defect, we chose a Total Hip Arthroplasty with the use of a diaphyseal stem to obtain a valid anchorage of the stem and a ceramic on ceramic cup.

Titolo: Periprosthetic fractures in THA. A retrospective study

Autori: Berni A. Sciamanna L, Benedetti L, Costabile L, Bianchi L, Catani F

Affiliazioni: Azienda Ospedaliero Universitaria Policlinico di Modena

Premessa e Obiettivi: Periprosthetic fractures (PF) are defined as fractures associated with orthopedic implants, both as replacement devices and as internal fixation tools.1 The aim of the study is to compare different PF treatment methods based on UCS classification2, complications, clinical outcome and mortality.

Materiali e Metodi: Retrospective study with 83 patients with PF on THA or endoprosthesis, with a mean clinical follow up of 7 years and radiological follow up 10 months - 11 years. Mean age: 78,8 y.o. 80% women.
We assessed pre-operative signs of osteolysis, UCS type, stem loosening, infection, type bearing couples, and bone stock quality4.
The treatments analyzed were ORIF or revision and the use of bone graft. We assessed complications, failures and mortality.
The clinical outcome was evaluated with Harris Hip Score (HHS)3 and Satisfaction Score among 50 patients (follow-up of minimum 10 months).

Risultati: 44 patients were treated with ORIF, 39 patients underwent stem revision.
16.9% of patients had radiographic signs of preoperative osteolysis (38.6% PFs were B2 and 30.1% B1)2.
In 8 cases bone grafts were associated with the synthesis.
Failure rate was 7.2%; absolute mortality was 37.4%.
The most frequent complications were implant dislocation and aseptic loosening (both 3.6%).
The clinical-functional tests showed an average HHS3 of 75.6 points and an average Satisfaction score of 4 point out of 5.

Conclusioni: The study results in a high association between periprosthetic fracture and female sex, advanced age, osteolysis and press-fit implant. The UCS classification is critical for treatment selection and for minimizing complications and failures.
Dual mobility implants are recommended in case of revision.
The post-operative functional recovery was moderate, while mortality was high, especially for B1s.

Titolo: FRAGILITY FRACTURES. OUR EXPERIENCE WITH FLS® (FRACTURE LIAISON SERVICE)

Autori: Irene Calò, Elisa Troiano, Carla Caffarelli, Stefano Gonnelli, Nicola Mondanelli, Stefano Giannotti

Affiliazioni: Università di Siena, Viale Bracci 32, 53100 Siena, Dipartimento di Ortopedia

Premessa e Obiettivi: Osteoporosis is a systemic disease characterized by a reduction in bone mass density (BMD), and micro-architectural alterations of the bone that cause an increase in bone fragility and consequently an increased risk of fracture. Osteoporosis is one of the most common pathologies in the world, and fragility fractures represent a social problem of primary interest, with an increase in mortality and morbidity and an economic burden for the health system. Moreover, more than 50% of fragility fractures are preceded by other fractures and the risk of a fracture following the first one (re-fracture) is fivefold in case of osteoporotic patients1. Despite this, the treatment of this nosological entity is still often inadequate. The perception of the inadequacy of the overall management of the "fragility fracture" problem has led to the search for multidisciplinary models for the management and monitoring of patients with first osteoporotic fracture, so-called FLS (Fracture Liaison Services).

Materiali e Metodi: Regarding the Azienda Ospedaliera Universitaria Senese (AOUS), following the accreditation obtained in May 2021 by the University Orthopedics Unit, in collaboration with the Internal Medicine and Complexity Unit, a specific multidisciplinary path was implemented involving orthopedic surgeons and medical internist who deal with bone metabolism. Patients with fragility fractures (339 patients between 2018 and 2021), regardless of the type of treatment, be it surgical or non-surgical, were taken in care of immediately. They were assessed through a combination of exams that included a complete medical history and biochemical evaluation. Then, a multimodal and closed monitored therapy was set up.

Risultati: From the analysis of the data obtained, it was demonstrated that in the osteoporotic population there are no statistically significant differences based on sex, but overall decreased levels of calcium (average±standard deviation 8,24±0,56) and vitamin D (14,90±13,88), associated with an increase in PTH (77,8±55,01) and CTX (1250±0,500), are observed compared to healthy patients. Furthermore, out of 339 patients, 16,82% had a refracture. The partial data available showed increased adherence to therapy in the osteoporotic population.

Conclusioni: To conclude, FLS provide greater adherence to antiosteoporosis therapy in patients suffering from fragility fractures. As a result, an individualized therapy that acts at the occurrence of the first fracture is fundamental to prevent re-fractures and avoid the related therapeutic needs (be they conservative or surgical) and costs for the pathology and for any complications.

Titolo: Gli steli conici non modulari nelle artroprotesi totali per i casi di displasia dell'anca: una valutazione a lungo termine

Autori: C. Fustini, M. Gorgone, T. Basile, N. Guareschi, F. Castagnini, F. Traina

Affiliazioni: Istituto Ortopedico Rizzoli, Bologna

Premessa e Obiettivi: Gli steli conici non modulari possono essere impianti utili per gestire il trattamento di casi clinici complessi, in particolare di pazienti con displasia dell'anca. L'obiettivo del presente studio era di stabilire i seguenti parametri: le misure TC preoperatorie dei pazienti displasici; i tassi di sopravvivenza, le complicanze e le cause di revisione; i risultati clinici; i risultati radiografici nei pazienti displasici ad un follow-up a lungo termine.
L'ipotesi era che gli steli conici non modulari fornissero un tasso di sopravvivenza a 10 anni di almeno il 95%, con ottimi risultati clinici ed un'ottima osteointegrazione.

Materiali e Metodi: Complessivamente, sono stati inclusi 100 casi di artroprotesi totali in 85 pazienti (15 casi di PTA bilaterale). L'età media dei pazienti sottoposti all'intervento chirurgico era di 50,9±11,5 anni. Le valutazioni morfologiche della struttura del femore nativo sono state eseguite tramite le immagini TC, nella proiezione coronale e assiale.
I risultati clinici e radiografici sono stati valutati all'ultimo follow-up disponibile.

Risultati: Il follow-up medio era di 9,34±5,61 anni. Sono stati presi in considerazione casi con un'anatomia particolarmente alterata, da Crowe I a Crowe IV, con un'ampiezza media del canale di 4,3 e un'antiversione media del femore di 34°. I tassi di sopravvivenza dell'impianto erano stabili a lungo termine (98,9% a 10 e 15 anni): non ci sono stati casi di mobilizzazione asettica.
Il valore HHS medio nel postoperatorio era di 89,8±6,8 punti. Il 99% degli steli ha mostrato osteointegrazione, dal follow-up a 6 mesi fino all'ultimo follow-up. L'affondamento dello stelo è avvenuto nel 18% dei casi nel primo mese, con successiva stabilizzazione. Nel 28% delle protesi si è verificato un lieve stress shielding prossimale. Nell'8% dei casi sono state riscontrate delle linee di radiolucenza. Nel 12% dei casi c'è stata una diminuzione dell'offset nel postoperatorio.

Conclusioni: Gli steli conici nei casi di displasia dell'anca hanno mostrato una buona osteointegrazione a lungo termine, anche nei casi più complessi. L'affondamento dello stelo, lo stress shielding prossimale e un ripristino incompleto dell'offset sono le complicanze che si possono associare a questo impianto.

Titolo: Efficace ripristino della biomeccanica dell'anca nella displasia tipo Crowe IV attraverso l'approccio anteriore diretto e l'allungamento muscolare progressivo: studio clinico retrospettivo

Autori: Leonardo Tassinari, Giuseppe Geraci, Claudio Guidotti, Riccardo Poluzzi, Alberto Di Martino, Francesco Traina, Cesare Faldini

Affiliazioni: 1. I Clinica Ortopedica e Traumatologica, IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli, Italia 2. Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie-DIBINEM, Università degli studi di Bologna, Italia 3. Ortopedia-Traumatologia e Chirurgia protesica e dei reimpianti d'anca e di ginocchio, IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli, Italia

Premessa e Obiettivi: La protesi totale dell'anca (PTA) in pazienti con displasia di tipo Crowe IV richiede la gestione di gravi alterazioni anatomiche, sia a livello dell'acetabolo che del femore prossimale, insieme alle retrazioni dei tessuti molli. L'approccio anteriore diretto (AAD) consente una gestione completa dell'anatomia patologica, mediante un progressivo release muscolare e la riduzione del femore prossimale nel paleo-acetabolo. Considerando una popolazione omogenea di pazienti con anca Crowe IV unilaterale sottoposti a PTA con il posizionamento del cotile nel paleo-acetabolo e senza osteotomia femorale, lo scopo dello studio è stato quello indagare l'efficacia nel ripristinare la funzione dell'anca, la lunghezza degli arti inferiori e del centro di rotazione naturale. Inoltre sono state registrate quali sono state le complicanze intra e post-operatorie e come sono state gestite.

Materiali e Metodi: È stata condotta un'indagine retrospettiva su una serie consecutiva di 19 pazienti con anca displasica unilaterale di tipo Crowe IV, accorciamento dell'arto fino a 4 cm, sottoposti a PTA non cementata mediante approccio anteriore diretto e release progressivo muscolare senza necessità di osteotomia di accorciamento femorale. Sono stati raccolti e valutati la posizione del centro di rotazione (CdR) sul piano verticale ed orizzontale, l'osteointegrazione delle componenti secondo Moore ed Engh, la differenza radiografica di lunghezza degli arti inferiori e i risultati clinici-funzionali (Harris Hip Score, eterometria clinica, segno di Trendelenburg).

Risultati: Ad un follow-up medio di 33,4 mesi, l'Harris Hip Score ha mostrato un miglioramento medio di 44,8 punti ($p < 0,001$). L'eumetria percepita è stata raggiunta nel 63,1% dei pazienti ($p < 0,001$). Il centro di rotazione dell'articolazione è stato significativamente medializzato e distalizzato in tutti i pazienti, il cotile è stato posizionato nel paleo-acetabolo in tutti i pazienti. L'eterometria radiografica è stata significativamente ridotta ($p < 0,0001$) da una media di - 3,4 cm a - 0,8 cm. All'ultimo follow-up disponibile, non è stata documentata alcuna significativa mobilizzazione delle componenti. Le complicanze hanno incluso una frattura subtrocanterica intraoperatoria, una paralisi transitoria del nervo femorale e un'infezione superficiale della ferita chirurgica.

Conclusioni: I pazienti con anca displasica Crowe IV possono essere trattati efficacemente con PTA non cementata mediante AAD, fornendo buoni risultati radiografici e clinici a medio termine con un tasso di complicanze accettabile. I vantaggi includono la gestione efficace dell'anatomia patologica, un adeguato release dei tessuti molli facilitando il posizionamento della componente acetabolare nel paleo-acetabolo, senza la necessità di un'osteotomia di accorciamento femorale.

Bibliografia

1. Kawai T, Tanaka C, Kanoe H. Total hip arthroplasty for Crowe IV hip without subtrochanteric shortening osteotomy -a long term follow up study. BMC Musculoskelet Disord. 2014;15:72.
2. Li Y, Zhang X, Wang Q, Peng X, Wang Q, Jiang Y, Chen Y. Equalisation of leg lengths in total hip arthroplasty for patients with Crowe type-IV developmental dysplasia of the hip. Bone and Joint Journal. 2017;99B:872-879.

3. Viamont-Guerra MR, Chen AF, Stirling P, Nover L, Guimarães RP, Laude F. The Direct Anterior Approach for Total Hip Arthroplasty for Severe Dysplasia (Crowe III and IV) Provides Satisfactory Medium to Long-Term Outcomes. Journal of Arthroplasty. 2020;35:1642-1650.

Titolo: IMPATTO DELLA AUGMENTED REALITY E STAMPA 3D DI FRATTURE COMPLESSE DI ACETABOLO NELL'ACCURATEZZA ED AFFIDABILITA' DIAGNOSTICA DI SPECIALIZZANDI IN ORTOPEDIA.

Autori: M.Montemagno, F.Panvini, G.Puglisi, D.Di Via , G.Testa , V.Pavone

Affiliazioni: AOU Policlinico G.Rodolico S.Marco Università di Catania

Premessa e Obiettivi: Con l'avvento delle nuove tecnologie digitali come la stampa 3D (3DP) e la Realtà aumentata (" Augmented reality") (AR), le informazioni diagnostiche e di planning in ambito ortopedico (d'elezione e trauma) sono sempre più precise.
L'obiettivo di questo studio prospettico comparativo è stato quello di determinare se stampa 3D e realtà aumentata possono migliorare l'apprendimento e l'accuratezza diagnostica di fratture complesse dell'acetabolo rispetto all'imaging tradizionale.

Materiali e Metodi: Sono stati selezionati specializzandi in ortopedia divisi per anno di specializzazione, sono state incluse nello studio fratture associate complesse di acetabolo di pazienti ricoverati nella nostra unità operativa dal 2015 al 2021, ottenendo scansioni CT, volume rendering-CT, modello stampato 3D (PLA , renderizzato dal file DICOM con software Materialise mimics 2.0) , modello 3D in realtà aumentata (visualizzato con app Merge – Object viewer).
In doppio cieco ogni specializzando è stato intervistato con un questionario dove classificava la frattura per ogni metodica proposta calcolando accuratezza diagnostica, tempo di risposta, confidenza, proposta di trattamento.
I dati sono stati elaborati statisticamente utilizzando media, deviazione standard, Fishet exact test, t student (significatività $p< 0.05$) , linee guida di Ko e Line per l'affidabilità interobserver (k) tra le metodiche.

Risultati: Sono stati selezionati quattro specializzandi per ogni anno accademico di scuola di specializzazione. 5 fratture associate di Acetabolo (secondo la classificazione di Letournel) sono state incluse, per ogni frattura sono state raccolte CT, Volume rendering-CT, modello stampato 3D e modello di realtà aumentata. I risultati sono stati raccolti utilizzando questionari.
La media complessiva tra i metodi diagnostici era del 24% per la TC, del 17% per la 3DP, del 28% per la AR. Il tempo medio per ottenere la risposta corretta era di 60,8 sec (±23,5) per la TC, 30,4 sec (±15,4) per la 3DP, 46,4 sec (±19,6) per la AR. Le accuratezze medie complessive per anno di specializzazione (YR) sono state: YR1:18% (13-33), YR2: 20% (6-40), YR3: 25% (6-40), YR4: 25% (13-40), YR5: 28% (13-53).
Nel complesso affidabilità intra e inter-osservatore è risultata medio bassa per ogni metodica (k CT: 0,18 ; k-3DP: 0,14 ; k-AR: 0,20) senza differenze significative.

Conclusioni: Il risultato più rilevante è stata la superiorità della precisione diagnostica della realtà aumentata tra i metodi, anche se la tecnologia del 3D printing è stata selezionato come il metodo con cui gli specializzandi si trovano più a loro agio. L'affidabilità intra e inter-observer tra i metodi rimane medio-bassa negli specializzandi, questo dato è simile alla letteratura.
In conclusione AR e 3DP non devono essere la soluzione alternativa al gold standard CT per la diagnosi di fratture articolari complesse, ma possono essere uno strumento migliore per l'apprendimento e la pianificazione.

Titolo: DUAL MOBILITY TOTAL HIP ARTHROPLASTY IN PATIENTS YOUNGER THAN 55 2 YEARS OLD: A SYSTEMATIC REVIEW.

Autori: Biagio Zampogna, Augusto Ferrini, Giuseppe Francesco Papalia, Lorenzo Alirio Diaz Balzani, Guglielmo Torre, Ferruccio Vorini, Parisi Francesco Rosario, Amato Cirino, Pasquale Farsetti and Rocco Papalia.

Affiliazioni: Department of Orthopaedic and Trauma Surgery, Università Campus Bio-Medico di Roma, Via Alvaro del Portillo, 21 - 00128 Roma, Italy; b.zampogna@policlinicocampus.it; g.torre@unicampus.it; f.parisi@unicampus.it; f.vorini@unicampus.it; g.papalia@unicampus.it; l.diaz@policlinicocampus.it; c.amato@policlinicocampus.it; r.papalia@policlinicocampus.it, 2 Research Unit of Orthopaedic and Trauma Surgery, Fondazione Policlinico Universitario Campus Bio-Medico, Via Alvaro del Portillo, 200 - 00128 Roma, Italy 3 Department of Clinical Science and Translational Medicine, Section of Orthopaedics and Traumatology, University of Rome "Tor Vergata", Rome, Italy; augusto.ferrini7@gmail.com; farsetti@uniroma2.it

Premessa e Obiettivi: Total hip arthroplasty (THA) is regarded as one of the most successful and cost-effective orthopedic procedures. However, THA is a surgical procedure with potential intraoperative risks. Dislocation is one of the common complications and remains one of the main indications for THA revision. The purpose of this systematic review was to evaluate the role and the outcomes of Dual Mobility implant to prevent dislocation in younger patients <55 years in primary THA.

Materiali e Metodi: In this systematic review, we included observational, prospective, and retrospective studies that evaluated the outcome and the complications of the dual mobility cup in <55 years old patients.After applying exclusion criteria, 1530 patients and 1662 hips were included in the study. A total of 46 patients reported intraprosthetic dislocations, while other revision cases were due to aseptic loosening. The most common diagnosis was primary osteoarthritis, with an incidence of 57.69%. The revision rate ranged from 3.7% to 31.1%.

Risultati: The survival rates in all of the investigations were high, ranging from 73.9% to 100%. The main value of Harris Hip Score increased from 50.9 pre-operatively to 91.6 after surgery.

Conclusioni: Dual mobility is one of the best option for young patients with extended survivorship and low rates of instability and dislocation after primary THA. In fact, the rate of complications is low, while the survival rate of the implant is increased.

Titolo: Tecnica di Implemented Two-Stage Revision nelle trattamento delle infezioni periprotesiche

Autori: Viglietta Edoardo, Iannotti Ferdinando, Previ Leonardo, Speranza Attilio, Iorio Raffaele

Affiliazioni: Azienda Ospedaliera di Roma Sant'andrea

Premessa e Obiettivi: Introduzione
L'infezione periprotesica (IPP) rappresenta una sfida crescente. Diversi studi hanno rilevato la presenza di batteri in circa il 30% degli spaziatori al momento del reimpianto, sottolineando che le attuali tecniche chirurgiche sono spesso non risolutive e necessitano di essere implementate.
Obiettivo
Lo scopo di questo studio è quello di descrivere una nuova tecnica chirurgica che mira a implementare la revisione two-stage (R2S). I risultati sono stati valutati in termini di tempi e tasso di risoluzione dell'infezione rispetto alla tecnica tradizionale

Materiali e Metodi: 40 pazienti con diagnosi di IPP cronica di anca e di ginocchio, sono stati sottoposti a R2S, 20 con implementd-R2S e 20 con tecnica tradizionale. La tecnica implemented-R2S consiste in debridement guidato dal blu di metilene, lavaggio e irrigazione con soluzione betadinata e utilizzo di sfere antibiotate di solfato di calcio. I pazienti sono stati rivalutati a 2,4,8,12 settimane con Emocromo, VES, PCR, Procalcitonina (PCT) e ogni mese fino alla normalizzazione degli indici di flogosi (IF).
I sono stati confrontati per valori degli IF e loro tempo di normalizzazione, tempo rimozione-reimpianto, durata della terapia antibiotica, VAS, tasso di fallimento e mortalità.

Risultati: Si sono osservate differenze significative riguardo il tempo di normalizzazione degli IF (Gruppo I=6.7± 2.3 sett, Gruppo II=10.5±4.6 sett), la durata della terapia antibiotica e il tempo di reimpianto (Gruppo I=8.9± 2.7 sett, Gruppo II=13.5±3.6 sett) sono risultati staticamente inferiori nel gruppo I. Nel gruppo I la risoluzione dell'infezione è stata confermata clinicamente e ai test di laboratorio a un follow-up medio di 14 mesi in cui non ci sono state re-revisioni settiche. Nel Gruppo II, a un follow-up di 5 anni, è stato registrato un caso di re-revisione settica e una mortalità del 15%.

Conclusioni: La R2S, implementata secondo la nostra tecnica, ha mostrato una normalizzazione degli IF e una tempistica di reimpianto 1.5 volte più veloce rispetto alla R2S tradizionale. L'infezione è stata risolta nella totalità dei casi, tuttavia il follow-up è breve e sono necessarie ulteriori valutazioni a lungo termine.

Titolo: Posterior versus lateral surgical approach: functionality and quality of life after total hip arthroplasty in a matched cohort study

Autori: Francesco Napoleone, Davide Castioni Olimpio Galasso, Bruno Iannò, Michele Mercurio and Giorgio Gasparini

Affiliazioni:

Premessa e Obiettivi: One of the most controversial aspects for maximizing outcomes after total hip arthroplasty (THA) remains the surgical approach to the hip joint. The posterior (PA) and lateral approaches (LA) are the two most commonly performed approaches used worldwide, but sparse data are available for their comparison in terms of health-related quality-of-life (HRQoL). The aim of this study was to assess the role of the PA and LA in the HRQoL and hip functionality of patients who underwent primary and elective THA for osteoarthritis, after a minimum 2- year follow-up.

Materiali e Metodi: One hundred twenty-eight patients (140 THAs: 68 with PA and 72 with LA) were evaluated in a matched cohort study. Data gathered included the body mass index, the American Society of Anesthesiologists score, surgery time, serum creatine phosphokinase (CpK) levels, estimated intraoperative blood loss and intra- or postoperative complications. Preoperatively and at the last follow-up, the activities of daily living, and the instrumental activities of daily living (IADL) scales, the Western Ontario and Mac Master University (WOMAC) Questionnaire, the Harris Hip Score (HHS) and the Visual Analogue Scale (VAS) were used to assess HRQoL and functionality. The Short Form-36 Health Survey (SF-36) Questionnaire was administered at the last follow-up.

Risultati: Postoperatively, CpK was higher in the LA group compared to the PA (695 ± 648 vs. 447 ± 326 UI/L, $p < 0.001$). At a mean follow-up of 47 ± 22 months for the LA group and 42 ± 29 months for the PA group, IADL, VAS, HHS and WOMAC scores significantly improved for both groups (all $p < 0.001$), but PA reported better VAS, residual pain and WOMAC scores ($p = 0.002$, $p = 0.004$ and $p = 0.018$, respectively). The PA group demonstrated a significant higher mental SF-36 subscale values than the LA group (49 ± 13 vs. 42 ± 19, $p = 0.001$). The LA group showed a higher number of Trendelenburg signs ($p = 0.029$). On the contrary, the PA group showed a higher number of leg lengthening ($p = 0.020$); however, most of these cases was less than the clinically significant value of 10 mm ($p = 0.738$).

Conclusioni: Patients who underwent THA performed with the PA reported greater improvement in HRQoL with lower residual pain, postoperative muscle damage and Trendelenburg signs than those who underwent the LA.

Titolo: DAA nei casi estremi

Autori: Alfonso Liccardi (1), Alessandra Radaelli (1), Andrea Di Loreto (2), Matteo Giribono (1), Filippo Randelli (3)

Affiliazioni: 1-Università degli studi Milano Statale, Milano. 2- Università degli studi di Parma, Parma. 3-ASST Istituto ortopedico Gaetano Pini-CTO

Premessa e Obiettivi: L'accesso anteriore diretto all'anca fu descritto per la prima volta nel 19° secolo e veniva sporadicamente utilizzato. Per molti anni è stato considerato un approccio di difficile esecuzione, ma negli ultimi anni, il rinnovato entusiasmo per la mininvasività hanno reso questa via sempre più in voga. Chirurghi sempre più giovani si sono avvicinati a questo approccio, che risulta essere particolarmente anatomico, considerando che sfrutta due spazi intermuscolari senza ledere nessun muscolo. È nostro obiettivo dimostrare che questo approccio possa essere una valida opzione anche nei casi particolarmente impegnativi.

Materiali e Metodi: Abbiamo riportato casi operati all'interno dello stesso ospedale ad opera dello stesso chirurgo. Tra questi annoveriamo revisioni protesiche per complicanze meccaniche o settiche, primi impianti in stati post-traumatici, primi impianti in pazienti che presentano un BMI>40, primi impianti bilaterali eseguiti in contemporanea e primi impianti in pazienti che hanno ricevuto osteotomie correttive per stati displasici

Risultati: I pazienti operati hanno riportato un basso rate di perdita ematica, la loro ripresa funzionale è stata rapida ed efficace. Durante il nostro follow-up non abbiamo evidenziato complicanze maggiori quali infezioni o lussazioni.

Conclusioni: Riteniamo che la via anteriore diretta all'anca, seppur considerando che presenta una lunga curva di apprendimento e la necessità di uno strumentario dedicato, possa essere una arma molto più che utile anche in casi di difficile gestione per un chirurgo esperto.

Titolo: Risultati clinico-radiografici della nostra esperienza iniziale nell'utilizzo di componenti custom-made nei difetti acetabolari maggiori.

Autori: Bedino, D'Amelio, Giachino, Massè

Affiliazioni: Università degli studi di Torino

Premessa e Obiettivi: oggigiorno esistono numerose opzioni di trattamento per la gestione dei difetti acetabolari maggiori nella chirurgia protesica di revisione dell'anca. In alcuni rari casi le opzioni disponibili sul mercato di componenti protesiche da revisione, nonostante una vasta gamma di modularità, non paiono sufficienti a garantire un risultato ricostruttivo adeguato. L'obiettivo di questo studio è di valutare, a breve e medio termine, i risultati clinici e radiografici ottenuti nel trattamento di questi casi, mediante l'utilizzo di componenti protesiche custom-made, nella nostra prima fase di esperienza.

Materiali e Metodi: 13 pazienti con difetti acetabolari severi (Paprosky III), sottoposti a intervento di revisione protesica con impianti acetabolari custom-made, sono stati inclusi nello studio (2016- 2022). Sono stati raccolti i dati demografici, socioeconomici, clinici (HHS, OHS ed EQ-5D-5L) e radiografici di ciascun paziente.

Risultati: il follow-up medio è stato di 45 mesi (6-76 mesi), durante il quale nessun impianto acetabolare è stato revisionato. L'unica complicanza maggiore descritta è stata la lussazione protesica, avvenuta in 3 casi (23,1%). Tutti gli score clinici valutati hanno evidenziato un netto miglioramento rispetto al preoperatorio. La valutazione radiografica ha rilevato un recupero parziale del COR e della dismetria rispetto al preoperatorio; non sono stati evidenziati segni di mobilizzazione asettica dell'impianto all'ultimo follow-up.

Conclusioni: in casi selezionati l'utilizzo di componenti protesiche custom-made, nella chirurgia di revisione dei difetti acetabolari maggiori, rappresenta una valida soluzione di trattamento come evidenziato dai dati clinico-radiografici emersi dallo studio e in linea con la letteratura attuale. Saranno necessari ulteriori studi, con casistiche e follow-up maggiori, per quantificare nell'interezza la validità clinica e costo-efficacia di questi impianti e per definire il più possibile i parametri anatomopatologici e biomeccanici preoperatori che suggeriscano di ricorrere a questa soluzione.

Titolo: Approccio anteriore diretto rispetto a quello laterale per la frattura del collo del femore: ruolo nella malattia da COVID-19

Autori: Giuseppe Maccagnano 1, Francesco Maruccia 1, Michela Rauseo 2, Giovanni Noia 1, Michele Coviello 3, Andrea Laneve 1, Alessandro Pio Quitadamo 1, Giacomo Trivellin 4, Michele Malavolta 5 and Vito Pesce 1

Affiliazioni: Orthopaedics Unit, Department of Clinical and Experimental Medicine, Faculty of Medicine and Surgery, University of Foggia, Policlinico Riuniti di Foggia, 71122 Foggia, Italy 2 Department of Anesthesia and Intensive Care, University of Foggia, Policlinico Riuniti di Foggia, 71122 Foggia, Italy 3 Orthopaedic & Trauma Unit, AOU Consorziale Policlinico. Department of Basic Medical Sciences, Neuroscience and Sense Organs, School of Medicine, University of Bari “Aldo Moro”, AOU Consorziale Policlinico. Piazza Giulio Cesare 11, 70124 Bari, Italy 4 Hip and Trauma Surgery Department, Piero Pederzoli Private Hospital, Peschiera del Garda, 37019 Verona, Italy 5 Knee Surgery Department, Piero Pederzoli Private Hospital, Peschiera del Garda, 37019 Verona, Italy

Premessa e Obiettivi: Durante l'emergenza COVID-19, l'incidenza delle fratture da fragilità in pazienti anziani sono rimasti invariati. La gestione di questi pazienti richiede un approccio multidisciplinare. Lo studio mirava a valutare il miglior approccio chirurgico per il trattamento di pazienti COVID-19 con frattura del collo del femore sottoposti a endoprotesi (HA), confrontando l'approccio laterale diretto (DL) rispetto all'approccio anteriore diretto (DAA).

Materiali e Metodi: È stato eseguito uno studio retrospettivo osservazionale a centro singolo che includeva 50 pazienti affetti da infezione da COVID-19 (30 maschi, 20 femmine) sottoposti a HA tra aprile 2020 e aprile 2021. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi in base all'approccio chirurgico utilizzato: approccio laterale e approccio anteriore. Per ogni paziente sono stati registrati i dati relativi a età, sesso, BMI, comorbilità, saturazione di ossigeno (SpO2), frazione di ossigeno inspirato (FiO2), tipo di ventilazione invasiva o non invasiva, HHb, rapporto P/F (PaO2/ FiO2), livello di emoglobina il giorno dell'intervento e 1 giorno dopo l'intervento, tempo chirurgico, Nottingham Hip Fractures Score (NHFS) e Punteggio dell'American Society of Anesthesiologists (ASA). I pazienti sono stati osservati da un'ora prima dell'intervento fino a 48 ore dopo l'intervento di follow-up. I pazienti sono stati stratificati in cinque gruppi secondo i punteggi Alhazzani. Alla fine è stato introdotto un gruppo di pazienti non COVID-19, come controllo.

Risultati: Una posizione laterale ha portato a un migliore livello di ossigenazione ($p < 0,01$), rispetto all'approccio anteriore supino. Abbiamo osservato un migliore rapporto P/F post-operatorio e una ridotta necessità di ventilazione invasiva nei pazienti sdraiati in posizione laterale. Nei pazienti trattati con DAA è emersa una riduzione statisticamente significativa del tempo chirurgico ($p < 0,01$). I pazienti all'interno del gruppo DAA hanno avuto una perdita di sangue significativamente inferiore rispetto all'approccio laterale diretto.

Conclusioni: l'approccio DL con decubito laterale sembra preservare la funzione respiratoria nella chirurgia HA. Pertanto, la posizione laterale può essere associata a benefici effetti sugli scambi gassosi.

BIBLIOGRAFIA

Huang, X.T.; Liu, D.G.; Jia, B.; Xu, Y.X., X.-T.H., D.-G.L.; B.J. Comparisons between Direct Anterior Approach and Lateral Approach for Primary Total Hip Arthroplasty in Postoperative Orthopaedic Complications: A Systematic Review and Meta-Analysis. Orthop. Surg. 2021, 13, 1707–1720.
Chong, Y.; Nan, C.; Mu, W.; Wang, C.; Zhao, M.; Yu, K. Effects of prone and lateral positioning alternate in high-flow nasal cannula patients with severe COVID-19. Crit. Care 2022, 26, 28.

Titolo: Confronto fra le diverse vie d'accesso nella protesica d'anca

Autori: P. Martini, C. M. Bruno, D. De Meo, S. Gumina, C. Villani.

Affiliazioni: La Sapienza, Università di Roma

Premessa e Obiettivi: La protesica d'anca rimane una delle innovazioni più importanti, nonché l'intervento più eseguito in ambito ortopedico. Negli ultimi anni si è sempre più discusso su quale fosse il "best approach" fra le diverse vie di accesso (anteriore, laterale diretto e postero-laterale). L'obiettivo del nostro lavoro è quello di descrivere le principali vie di accesso per la protesica d'anca mettendone a confronto vantaggi e svantaggi.

Materiali e Metodi: È stata condotta un'ampia ricerca bibliografica sui principali archivi online di letteratura scientifica, sono stati inclusi studi randomizzati, studi di coorte, studi comparativi. Sono stati analizzati diversi parametri come lunghezza dell'incisione chirurgica, necessità di trasfusioni, recupero post-operatorio, soddisfazione del paziente, insorgenza di complicanze (lussazioni, infezioni, etc.).

Risultati: Una posizione laterale ha portato a un migliore livello di ossigenazione ($p < 0,01$), rispetto all'approccio anteriore supino. Abbiamo osservato un migliore rapporto P/F post-operatorio e una ridotta necessità di ventilazione invasiva nei pazienti sdraiati in posizione laterale. Nei pazienti trattati con DAA è emersa una riduzione statisticamente significativa del tempo chirurgico ($p < 0,01$). I pazienti all'interno del gruppo DAA hanno avuto una perdita di sangue significativamente inferiore rispetto all'approccio laterale diretto.

Conclusioni: Dalla nostra ricerca è emerso che l'accesso anteriore offre un recupero precoce nelle prime settimane dopo l'intervento, avendo però indicazioni limitate. L'accesso laterale diretto ha minor rischio di lussazione. L'accesso postero laterale ha il minor tasso di complicanze post-operatorie e il numero di lussazioni possono essere limitate con una buona gestione dei tessuti molli.

Titolo: The role of patient surgical positioning on hip arthroplasty component placement and clinical outcomes: a systematic review and meta-analysis.

Autori: Giorgio Albimonti 1-2, Biagio Zampogna 1-2, Cirino Amato 1-2, Giuseppe Francesco Papalia 1-2, Ferruccio Vorini 1-2, Francesco Rosario Parisi 1-2, Alessandro Del Monaco1-2, Andrea Zampoli 1-2, Augusto Ferrini 1-2, Rocco Papalia 1-2.

Affiliazioni: 1) Department of Orthopaedic and Trauma Surgery, Università Campus Bio-Medico di Roma, Roma, Italy - 2)Research Unit of Orthopaedic and Trauma Surgery, Fondazione Policlinico Universitario Campus Bio-Medico, Rome, Italy

Premessa e Obiettivi: Total Hip Arthroplasty (THA) may be performed through various approaches; however, depending on the surgical position of the patient, the superiority of lateral or supine position is still debated. The aim of this systematic review and meta-analysis was to compare the supine versus lateral position in THA in terms of intraoperative and postoperative outcomes and component placement.

Materiali e Metodi: The systematic literature search was performed by the use of Cochrane Central, PubMed–Medline, and Google Scholar in order to select studies that evaluated clinical outcomes and the outliers of cup alignment for inclination and anteversion between supine and lateral position for hip arthroplasty. Finally, 9 articles were included in this review.

Risultati: The meta-analysis showed no significant differences between the two groups for clinical outcomes, unless for blood loss and VAS (respectively $p = 0.05$ and $p = 0.004$ in favour of lateral decubitus). Regarding the number of outliers, the supine decubitus showed significant differences only for the cup anteversion ($p = 0.01$).

Conclusioni: More prospective studies with a longer follow-up that analyze both clinical and radiological parameters are needed to assess the superiority of supine or lateral patient position for total hip arthroplasty.

Titolo: ARTROPROTESI BILATERALE DI ANCA SIMULTANEA VS DUE TEMPI: VALUTAZIONE DELLA SODDISFAZIONE ED ANALISI DELLE COMPLICANZE.

Autori: Alessandro Del Monaco (1-2), Biagio Zampogna (1,2) , Giuseppe Francesco Papalia (1,2) , Cirino Amato (1,2) , Ferruccio Vorini (1,2) , Francesco Rosario Parisi (1,2), Giorgio Albimonti (1,2) , Andrea Zampoli (1,2) , Anna Prezioso (1,2) , Alice Laudisio(1,2), Rocco Papalia (1,2)

Affiliazioni: 1) Department of Orthopaedic and Trauma Surgery, Università Campus Bio-Medico di Roma, Roma, Italy. 2) Research Unit of Orthopaedic and Trauma Surgery, Fondazione Policlinico Universitario Campus Bio-Medico, Rome, Italy.

Premessa e Obiettivi: L'interesse nella sostituzione protesica dell'anca bilaterale (PTA) è in crescente aumento. Lo scopo dello studio è quello di analizzare e confrontare le complicanze, le riammissioni ospedaliere e la valutazione della soddisfazione in pazienti sottoposti a procedura simultanea (ST) o in due tempi (DT).

Materiali e Metodi: È stato condotto uno studio retrospettivo includendo 199 pazienti sottoposti a PTA con ST o DT tra il 2017 e il 2020. Sono stati raccolti i dati su complicanze locali e sistemiche, parametri perioperatori, riamissioni ospedaliere a 30 giorni e soddisfazione mediante Forgotten Joint Score (FJS). I fattori associati allo sviluppo di complicanze sono stati valutati mediante modelli univariati e di regressione logistica multivariabile.

Risultati: Sono stati sottoposti a DT 156 pazienti e a ST 43 soggetti. Un totale di 44 pazienti ha sviluppato una complicanza (21 sistemiche, 12 locali e 20 episodi di anemia). L'insorgenza di complicanze era significativamente diversa nel ST rispetto a DT (15 (35%) vs 29 (19%) soggetti, P=.036). Considerando la tipologia di complicanze, solo l'insorgenza di anemia postoperatoria era significativamente più prevalente nell'ST rispetto al DT (10 (23%) vs 10 (6%) soggetti, P=.003), mentre non vi erano differenze significative in termini di complicanze locali (2 (5%) vs 10 (6%) soggetti, P=.999) e sistemiche (6 (14%) vs 15 (10%) soggetti, P=.408). Non sono state registrate differenze significative nello score FJS nell'ST rispetto al DT (84±21 vs 88 ±18; P=.180). Nel modello di regressione multivariabile il tempo operatorio era significativamente associato ad un'aumentata probabilità di complicanze (OR=1.10, 95%CI=1.02-3.16). L'analisi della curva ROC nei pazienti con DT mostra il tempo operatorio come un indicatore sufficientemente sensibile e specifico di complicanze (AUC=.62; 95%CI=.56-.74; P=.038). I pazienti DT avevano classe ASA superiore e maggior prevalenza di comorbidità cardiologiche e dislipidemia. Correggendo per queste variabili nel modello logistico il tempo operatorio rimane significativamente associato ad una maggiore probabilità di complicanze (OR=1.10, 95%CI=1.03-1.17).

Conclusioni: Tra i due gruppi non è stata riscontrata una differenza significativa nell'insorgenza di complicanze postoperatorie ed entrambi hanno ottenuto una buona soddisfazione del paziente (FJS). I risultati suggeriscono che le PTA ST siano comparabili ai DT in termini di sicurezza e di soddisfazione del paziente.

Titolo: L'accoppiamento ceramica-metallo: studio osservazionale a lungo termine

Autori: A. Vespasiani1, M. Saracco2, A. Giannetti1, G. Petralia1, F. Di Petrillo1, D. Staniscia1, G. Logroscino1

Affiliazioni: 1 Dipartimento di Medicina Clinica, Sanità Pubblica, Scienze della Vita e dell'Ambiente, Università degli Studi dell'Aquila, L'Aquila, Italia

Premessa e Obiettivi: Il gold standard del trattamento della coxartrosi è rappresentato dalla sostituzione protesica. Tra i vari accoppiamenti possibili, in passato è stato utilizzato anche l'hard-on-hard bearing ceramica-metallo con lo scopo di ridurre il rischio usura e/o rottura, metallosi, rischio di frattura e squeaking tipici della ceramica-ceramica o metallo-metallo. Tuttavia, questo tipo di accoppiamento è stato ritirato dal mercato per paura di tossicità locale e/o sistemica. Scopo di questo studio è stato quello di valutare la sicurezza e la validità dell'accoppiamento ceramica-metallo in chirurgia protesica d'anca.

Materiali e Metodi: Sono state valutate 2 coorti di pazienti sottoposti ad artroprotesi d'anca usando un accoppiamento ceramica-metallo e due tipologie diverse di stelo corto. Per la valutazione clinica dei due gruppi, stati utilizzati l'Harris Hip Score, il WOMAC, la VAS e lo score SF12P/M, ai quali è stata aggiunta anche la valutazione radiologica. Sono stati valutati anche i valori ematici degli ioni cromo e cobalto. I due gruppi, inoltre, sono stati confrontati con un gruppo di controllo sano.

Risultati: Ad un follow-up medio di 114 mesi, tutti gli steli impiantati risultavano ben posizionati ed osteointegrati. In entrambi i gruppi, i risultati degli score clinici sono migliorati nel postoperatorio. Il controllo radiografico ha rilevato un corretto ripristino della geometria articolare. I livelli di ioni metalli osservati erano sotto i livelli soglia, tranne in 1 caso nel gruppo A e 2 casi nel gruppo B. non è stata necessaria nessuna revisione degli impianti.

Conclusioni: L'accoppiamento ceramica-metallo nell'artroplastica di anca a stelo corto è sicuro ed efficace ad un follow-up a lungo termine, quando l'impianto è posizionato correttamente. È raccomandabile un controllo annuale dei livelli ematici degli ioni cromo e cobalto.

Bibliografia:
- Zywiek MG et al., Survival of hard-on-hard bearings in Total hip arthroplasty: a systematic review. Clin Orthop Relat Res. 2011; 469(6):1536-46.
- Mehta N et al. Functional outcomes & metal ion levels following ceramic on metal total hip arthroplasty: 9 years follow up. J Orthop. 2021; 24:131-4.
- Delaunay C et al., Metal-on-metal bearings total hip artrhoplasty: the cobalt and chromium ions release concern. Orthop Traumatol Surg Res. 2010; 96(8):894-904.

Titolo: Polietilene Reticolato: Risultati a lunghissimo termine. Risultati di controlli a distanza oltre i 15 anni

Autori: Matteo Giribono (1), Giulia Volpe (1), Alice Clemente (1), Manuel Giovanni Mazzoleni (2), Filippo Randelli (3)

Affiliazioni: (1) Università degli Studi di Milano, (2) Università degli Studi dell'Aquila, (3) Chirurgia Anca Displasia - ASST G. Pini CTO

Premessa e Obiettivi: La prima di causa di revisione di una protesi dell'anca è una mobilizzazione asettica dovuta all'usura del polietilene e conseguente osteolisi con scollamento protesico. Per cercare di ridurre il problema usura, alla fine degli anni '90, è stato introdotto un nuovo polietilene, altamente reticolato (HXLPE), quindi teoricamente più resistente all'usura.
Obiettivo di questo studio è confrontare il tasso di usura a lungo termine di inserti acetabolari in polietilene HXLPE Durasul® con quello di inserti convenzionali. Ipotesi primaria è che la resistenza all'usura dei primi sia migliore di quella dei secondi.

Materiali e Metodi: Sono stati raccolti retrospettivamente i dati di quasi 400 pazienti sottoposti a intervento di protesi totale d'anca dal 2000 al 2005. Di questi, è stato possibile contattare 116 pazienti, per un totale di 128 anche (64 casi HXLPE, e 64 controlli). L'usura è stata calcolata radiograficamente utilizzando una tecnica convalidata di analisi manuale, descritta da Kang. Inoltre è stato somministrato il questionario modified Harris Hip Score (mHHS).

Risultati: L'usura annuale è stata di 0,019 mm/anno per Durasul® e di 0,044 mm/anno per il polietilene convenzionale. Anche il mHHS è risultato migliore nei pazienti trattati con polietilene ad alta reticolazione (82,04 contro 71,93 nei controlli).

Conclusioni: In conclusione, i risultati ottenuti confermano l'eccellente capacità di resistenza all'usura degli inserti acetabolari Durasul a lungo termine, in accordo con le aspettative e con la letteratura corrente.

Titolo: La tecnica di Hofmann nelle revisioni settiche di artroprotesi di anca

Autori: Coletta G. 1 , Festa E. 1 , Di Gennaro D. 1 , Balato G. 1 , Mariconda M. 1

Affiliazioni: (1 Scuola di Specializzazione in Ortopedia e Traumatologia- Dipartimento di Sanità Pubblica - Università degli Studi di Napoli Federico II

Premessa e Obiettivi: Un'opzione per trattare le complicanze settiche di protesi d'anca è la revisione two-stage, in cui viene rimosso l'impianto protesico infetto e impiantato uno spaziatore antibiotato temporaneo
con lunghi periodi di terapia antibiotica sistemica. Le caratteristiche geometriche degli spaziatori di anca non offrono garanzie in termini di contenimento delle complicanze e non garantiscono una funzionalità accettabile al paziente. Lo scopo di questo studio è valutare la funzionalità articolare e il conseguente impatto sulla qualità di vita dei pazienti sottoposti ad intervento per impianto di spaziatore di anca secondo Hofmann, consistente in una protesi cementata sottodimensionata temporanea.

Materiali e Metodi: Da Gennaio 2020 a Febbraio 2022 abbiamo reclutato 24 pazienti affetti da infezione periprotesica di anca trattati chirurgicamente di debridment ed impianto di spaziatore articolato secondo
Hofmann (14 M/10 F, età 66,31±11, BMI 25,04±3,24). I pazienti sono stati osservati prima dell'intervento chirurgico di impianto dello spaziatore e prima del secondo tempo chirurgico. Abbiamo confrontato i valori pre-operatori di EQ-5D, HSS Hip e Function, e WOMAC rispetto a quelli registrati prima del reimpianto. E' stato valutato il tasso di eradicazione dell'infezione ad 1 anno.

Risultati: Gli score analizzati hanno registrato un miglioramento statisticamente significativo per i pazienti
affetti da infezione periprotesica di anca. I punteggi dell'Harris Hip score hanno registrato un miglioramento rispetto al pre-operatorio da 40.4 ± 8.1 a 84.5 ± 10.8 (p < 0.001). L' EQ5-D ed il WOMAC score passano da 10,4 ± 2,1 a 7,9 ± 1,8 e da 42 ± 15,4 a 21,1 ± 16, rispettivamente. Il tasso di eradicazione dell'infezione ad 1 anno è stato pari al 92%.

Conclusioni: Lo tecnica two-stage con lo spacer tipo Hofmann garantisce alti tassi di eradicazione dell'infezione ed un buono stato clinico e funzionale ai pazienti affetti da infezione periprotesica di anca
sottoposti a procedura di revisione in due stadi.

Titolo: Eziologia ed incidenza delle reazioni avverse ai metalli nella protesi totale d'anca: studio multicentrico retrospettivo

Autori: Antongiulio Bruschetta; Federico De Meo; Giorgio Cacciola, Francesco Cavaliere, Pietro Cavaliere

Affiliazioni: Istituto Ortopedico del Mezzogiorno d'Italia Franco Scalabrino Messina

Premessa e Obiettivi: Nella protesi totale d'anca (PTA), le reazioni tissutali locali avverse a detriti metallici (ARMD) o "pseudotumor" sono state inizialmente descritte come complicanze legate all'accoppiamento tribologico metallo su metallo (MoM) e successivamente associate all'utilizzo di impianti con componenti protesiche modulari.

Materiali e Metodi: Si tratta di uno studio retrospettivo su 43 pazienti con un quadro di ARMD. In tutti i casi è stato utilizzato un approccio posterolaterale nell'esecuzione della PTA primaria. I campioni di sangue venoso (VES, PCR e livelli sierici di cobalto (Co) e cromo (Cr) misurati in mg/l) e il protocollo di imaging MRI (MARS) sono stati eseguiti in modo da ottenere informazioni sul grado e sulla localizzazione dello pseudotumor.

Risultati: Durante il nostro follow-up clinico abbiamo identificato 43 THA. I livelli sierici di Co e CR e il rapporto Co/Cr dei 43 THA testati erano in media significativamente più alti insieme alla VES ed alla PCR altrettanto elevate. La risonanza magnetica con l'uso delle sequenze MARS ha messo in evidenza un quadro di ARMD con neoformazioni adiacenti ai tessuti molli e lesioni a carico dei tessuti circostanti. L'analisi microscopica ha confermato il quadro di corrosione a livello dell'interfaccia collo modulare-stelo.

Conclusioni: L'accoppiamento tribologico metallo-metallo e l'utilizzo di impianti di PTA con collo modulare possono provocare un incremento del rilascio di ioni metallo e detriti con conseguente alterazione dei tessuti molli circostanti e insorgenza di ARMD. Sarebbe estremamente utile ricorrere ad un protocollo standardizzato che includa esami sierologici (velocità di eritrosedimentazione e proteina C-reattiva), livelli sierici di metalli (CR-CO) e risonanza magnetica con sequenza MARS per rendere più agevole e precoce la diagnosi

Titolo: Modular head neck adapter system and Delta ceramic head in revision hip arthroplasty: a registry study on 354 implants

Autori: GUIZZARDI G.°, GORGONE M.°, PARDO F.°, TAMPIERI I.°, CASTAGNINI F.°, TRAINA F.^

Affiliazioni: °MD, Ortopedia-Traumatologia e Chirurgia protesica e dei reimpianti d'anca e di ginocchio, IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli, Via Pupilli 1, Bologna 40136, Italy; ^MD, Head of Ortopedia-Traumatologia e Chirurgia protesica e dei reimpianti d'anca e di ginocchio, IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli, Via Pupilli 1, Bologna 40136, Italy, Associate Professor, DIBINEM, Università di Bologna, Italy

Premessa e Obiettivi: Mid-to-long term outcomes of modular head neck adapter system with Delta ceramic head in revision hip arthroplasty on large populations are still lacking. A registry study about modular adapter system with Delta ceramic head in revisions was designed, aiming to assess:
1) the survival rate of the device;
2) the reasons for re-revisions of the device;
3) a comparison to factory assembled titanium sleeve and Delta head cohort in revision hips.

Materiali e Metodi: The regional arthroplasty registry RIPO was investigated about modular adapter system with Delta head implanted in Emilia-Romagna for revision hips between 01-01-2007 and 31-12-2019. Only Emilia-Romagna residents were included to avoid the selection bias due to loss at follow-ups. All the other adapter sleeves, the modular systems not coupled with a Delta ceramic head and the primary implants were excluded.
Demographics, implant features and reasons for revision were recorded. Survival rates and reasons for re-revision were assessed.
The modular adapter system with Delta ball was compared to factory assembled Delta titanium sleeved heads in revisions, acting as a control group.

Risultati: 354 revisions with modular adapter system coupled with Delta head were included.
The 5 and 7-year survival rates were 87.9% and 86.9%, respectively.
Dislocations (2.8%) and cup aseptic loosening (4.2%) were the two most frequent reasons for re-revision.
No breakage of the adapter system or Delta head occurred. A femoral neck failed (0.3%).
No demographics or implant features, offset (p=0.088) and skirted (p=0.870) tapers, impacted on failures.
No differences were found regarding survival rates (p=0.696) and reasons for re-revision (dislocations, p=0.983; cup aseptic loosening, p=0.296) when compared to the control group.

Conclusioni: Modular head neck adapter system with Delta head seems to be a valid option in revisions at mid-to-long-term, without additional risk of implant breakage, providing consistent results, not inferior to more standard taper sleeve solutions, despite the higher taper compatibility, the larger head sizes, the longer length correction and the offset configuration.

Titolo: La protesi d'anca con tecnologia robot-assistita mediante approccio anteriore diretto consente un migliore orientamento della componente acetabolare e una migliore restituzione del centro di rotazione rispetto ad una procedura convenzionale

Autori: G Ciolli 1,2; C Foissey 1; J Shatrov 1; B Coulin 1; C Batailler 1; E Servien 1; S Lustig 1

Affiliazioni: 1 Orthopaedic Department, Lyon North University Hospital, Hôpital de La Croix Rousse, Hospices Civils de Lyon, Lyon, France 2 Orthopaedics and Traumatology, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS, Sacred Heart Catholic University, Rome, Italy

Premessa e Obiettivi: Lo scopo di questo studio è stato quello di indagare il contributo della tecnologia robot-assistita nel migliorare la precisione nel posizionamento radiografico della protesi totale anca (PTA) impiantata con approccio anteriore diretto (DAA). Inoltre, sono state valutate le potenziali differenze nei risultati funzionali e nelle complicanze rispetto .

Materiali e Metodi: Questo studio retrospettivo comparativo ha confrontato 100 PTA primarie convenzionali (cTHA) con 50 PTA primarie con tecnologia robot-assistita (rTHA) eseguite mediante DAA. Le rTHA sono state impiantate con l'ausilio del Robotic-Arm Assisted Surgery Mako (Stryker). Tutti i cotili sono stati posizionati con l'obiettivo di non avere una sporgenza anteriore, rispettando le zone sicure (SZ). L'analisi radiografica ha incluso l'inclinazione e l'antiversione del cotile, le variazioni verticali e orizzontali del centro di rotazione (ΔVCOR, ΔHCOR), l'offset acetabolare e femorale. La SZ era 30-50° di inclinazione e 10-30° di antiversione. Gli outliers sono stati definiti come variazione mediale del COR > 5 mm, varizione verticale del COR > 3 mm in senso superiore. Sono stati confrontati il punteggio dell'Harris Hip Score (HHS) e le complicanze a un anno di follow-up.

Risultati: I cotili posizionati con tecnologia robot-assistita sono stati orientati meglio, nel 98% dei casi rispetto al 68% del gruppo cTHA (p = 0,0002). Il COR è stato mediamente ripristinato meglio nel gruppo robotico sia sul piano orizzontale che su quello verticale (Δ HCOR = - 5,0 ± 5,0vs - 3,4 ± 4,9, p = 0,03; Δ VCOR = 1,6 ± 3,3 vs 0,2 ± 2,7, p = 0,04). Nel gruppo rTHA si è registrato un minor numero di outliers per quanto riguarda il VCOR (28% contro 10%, p = 0,03). Tuttavia, non è stata evidenziata alcuna differenza statisticamente significativa nel tasso di HHS e di complicanze a un anno.

Conclusioni: L'uso della tecnologia robot-assistita per la protesi totale d'anca mediante approccio anteriore diretto ha fornito un vantaggio nel posizionamento dell'orientamento del cotile e nel ripristino del suo centro di rotazione. Grazie alla pianificazione 3D su TC, è stato possibile ridurre il numero di outliers rispetto il gruppo di protesi totali d'anca eseguite con tecnica convenzionale.

Titolo: Accuracy Of Intra-Operative Navigation In Determining Spinopelvic Parameters In Total Hip Arthroplasty Following Acute Femoral Neck Fractures.

Autori: Davide Stimolo, Manuel Zago, Leonardo Fiorentini, Luigi Zanna, Matteo Innocenti, Roberto Civinini

Affiliazioni: Università di Firenze, Ospedale Santa Maria Annunziata Firenze

Premessa e Obiettivi: Patients with spino-pelvic imbalance, who sustain a femoral neck fracture (FNF) and undergo total hip arthroplasty (THA) are at increased risk for early dislocation. Correction of acetabular position according to Hip-Spine Classification could be crucial to mitigate this risk. Routine work-up for spinopelvic abnormalities requires standing and sitting x-rays which are obviously precluded to the fractured patients. A new imageless navigation system identifies during surgery the anterior pelvic plane (APP), guiding acetabular positioning.
This study therefore aims to assess the accuracy of an advanced hip navigation system in measuring, the APP in patients with FNF.

Materiali e Metodi: This is a prospective study including a series of 22 consecutive of THA in patients with FNF performed using a portable navigation system to determine APP tilt. At 6 weeks follow-up, postoperative lateral standing and sitting spinopelvic radiographs were obtained and the accuracy of the navigation was calculated for APP tilt.
The power analysis calculation determined that a minimum sample size of 20 participants for paired analysis would achieve 80% power to detect a correlation coefficient of 0.70.
Intra-observer validity was assessed via the intraclass correlation coefficient (ICC). Paired t tests and Bland-Altman plots were constructed to visualize the agreement between navigation and RX-measurement. Continuous data were analyzed using the non-parametric Mann–Whitney U-test. In addition, the correlation between the two measurements was analyzed using the Pearson's correlation coefficient (r).

Risultati: Intraoperative navigation measurements revealed a mean error of 1,2 – 1,6 ° for each registration ($p = 0.311$). The average intraoperative APP assessed by the navigation system was 7.18 ± 0.7 ° (range: –3 to 11°) standard deviation s 2,63, while that of the postoperative radiographic images was 7.27 ± 1.2 ° (range: –1 to 11°) s 2,27. When the intraoperative and radiographic evaluation results were compared, the average absolute discrepancy between the two measurements was 1.1 ± 1.5 ° (range: 1 – 4 °), ($p = 0.17$, Mann–Whitney U-test). The Pearson's correlation coefficient was $r = 0.69$ ($p < 0.01$).
90,9% (20/12) of APP measurements fell within both the clinical and statistical limits of agreement when analyzed via the Bland-Altman technique.

Conclusioni: The intraoperative navigation system is an accurate instrument to evaluate spino-pelvic parameters. Patients affected by femoral neck fractures are good candidates to the application of such technology because they have higher risk of early dislocation and they are not be able to be studied with the proper x-rays protocol.

Titolo: L'accoppiamento robotico cotile-stelo: garanzia per il futuro dell'impianto protesico dell'anca.

Autori: Prof. Giorgio Bove, MD PhD, Prof. Francesco Bove

Affiliazioni: I.N.I (Istittuto Neurotraumatologico Italiano) e UniCamillus Merdical University

Premessa e Obiettivi: Il fallimento di un impianto protesico per lussazioni, mobilizzazioni precoci, consumo precoce del polietilene e dismetrie è spesso dovuto ad un errato posizionamento del cotile in accoppiata con lo stelo.
Scopo dello studio è quello di valutare l'efficacia del braccio robotico MAKO per la riduzione del margine di errore ed un accoppiamento cotile-stelo che rispetti i principi biomeccanici, riducendo le complicanze più comuni.
La robotica è un utile strumento scientifico e pratico per le future generazioni, per una maggiore sicurezza e durata delle protesi.

Materiali e Metodi: 34 pazienti sono stati sottoposti a protesi primaria d'anca, 15 donne 11 uomini, con un tempo medio robotico di 66,7 minuti, con accesso laterale diretto e utilizzo del braccio robotico MAKO per la preparazione dello stelo e dell'acetabolo e inserimento delle componenti secondo la programmazione TC preperatoria e confronto con il risultato finale secondo Callanan's safe zone (30-45° inclinazione, 5-25° versione), e versione del collo femorale secondo Marcovigi.

Risultati: l'inclinazione e la versione della coppa acetabolare sono risultati nel finale aderenti alla programmazione, rispettivamente 40,5° e 20,1°. L'antiversione combinata pianificata con una media di 34,8° risultava effettiva con una media di 38,5°. La versione dello stelo, (preoperatorio 9,4°) pianificata in media 15,5° risultava in media antiversa a 19,2°. L'offset combinato vs anca opposta -1,4°.
Il 100% era all'interno della safe-zone di combinazione.

Conclusioni: la preparazione "femur first" ha consentito di pianificare un grado di antiversione che poteva far variare la previsione del grado di antiversione della coppa acetabolare, unica ad essere applicata con precisione dal braccio robotico unitamente all'inclinazione. La definitiva antiversione del collo femorale, che ha subito delle variazioni minime da quella pianificata, non viene applicata dal braccio robotico ma affidata all'esperienza dell'operatore

Titolo: Evolution of proximal femoral bone defect classifications: from 2D to 3D systems.

Autori: Leinardi Lorenzo; Marongiu Giuseppe; Antuofermo Stefano; Verona Marco; Capone Antonio.

Affiliazioni: Clinica Ortopedica – AOU Policlinico di Monserrato - Università degli Studi di Cagliari

Premessa e Obiettivi: Standard X-ray based classification systems of femoral defects show poor reproducibility and low descriptive power. Modern 3D-CT reconstruction techniques allow for a more tailed investigation of the bone stock in revision surgery. Here, we propose a classification system of femoral defects based on a 3D model to associate the most suitable treatment options to each defect type.

Materiali e Metodi: We divided the femur into 3 main areas in which to evaluate the defect: metaphyseal type 1, supra-isthmic type 2 and sub-isthmic type 3. Then, each area was subtyped according to the defect extension: 1A metaphyseal osteolysis, 1B calcar or lesser trochanter involvement, and 1C grater trochanter involvement. 2A -type defect contemplates a supra-isthmic osteolysis, 2B a preservation of at least 50% of the cortical ring, while a 2C defect a preservation of less than 50%. In sub-isthmic defects, type 3A indicates an intact isthmus, 3B an isthmic lysis < 4 cm, and 3C an isthmic lysis > 4 cm. A retrospective analysis on 3 patients undergoing revision surgery was carried out. The extent of the femoral defect was evaluated by 3D reconstruction process and compared to the traditional classification. The most suitable treatment was associated to each different subtype of femoral defect with the aim to realizing a treatment algorithm.

Risultati: In the first case, the 3D analysis revealed the integrity of the greater trochanter and the preservation of at least 50% of the diaphyseal circumference. The treatment consisted of a bone graft in the greater trochanter region and revision with a diaphyseal modular stem. In the second case, a supra-isthmic defect with lysis < 4 cm was identified. Here the revision was carried out with a modular diaphyseal stem and plate + cerclages. The third case showed extensive osteolysis of the greater trochanter and diaphyseal lysis with circumference loss greater than 50 and longer than 4 cm. This treatment was executed by a cemented resection stem with a dual mobility cup.

Conclusioni: The use of 3D modelling in bone defect classification lead better understanding of defect subtypes in different areas of the femur. The elaboration of classification systems of quantitative, objective and reproducible bone defects is allowed. Furthermore, this approach is suitable to predict the intraoperative reality by providing specific indication on the component fixation, defect localization and integrity of the support structures to implement a patient-tailored planning and intervention.

Titolo: Artroprotesi totale d'anca in età adolescenziale

Autori: A. Carlet, L. Scaramuzzi, G. Brunetti, A. Capuano, G. Solarino, B. Moretti

Affiliazioni: Scuola di Specializzazione in Ortopedia e Traumatologia, Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" - UO Ortopedia, AOU Policlinico, Bari

Premessa e Obiettivi: L'intervento di protesi totale di anca è considerato l'intervento del secolo per patologie di carattere sempre più frequente quali la coxartrosi e le fratture mediali di collo femore dell'adulto. Negli adolescenti si tratta invece di un evento raro che trova la principale indicazione nel trattamento dell'artrite idiopatica giovanile e nell'ambito di sequele deformanti dovute a patologie di natura non prettamente infiammatoria, quali il morbo di Legg-Calvé-Perthes, l'epifisiolisi dell'anca, l'osteonecrosi e la displasia evolutiva dell'anca. L'utilizzo della protesi d'anca nell'adolescente è dibattuto in letteratura a causa della giovane età e dell'elevato livello di attività di questa categoria di pazienti, tanto da porre dei dubbi circa la sopravvivenza dell'impianto; in aggiunta spesso l'anatomia distorta in maniera significativa a causa delle patologie deformanti associate, oltre alla possibile presenza di mezzi di sintesi come conseguenza di pregressi interventi chirurgici correttivi, complicano la tecnica chirurgica e richiedono l'utilizzo di impianti specifici.

Materiali e Metodi: L'obiettivo di questo studio è esaminare gli outcomes delle protesi totali di anca impiantate in pazienti adolescenti, portando in visione i casi clinici e valutandone le patologie rinvenienti che hanno portato alla indicazione (osteonecrosi bilaterale dovuta a leucemia, displasia evolutiva dell'anca ed esiti di frattura di femore in paziente con coinvolgimento psichiatrico, esiti di epifisolisi), il tipo di impianto utilizzato, con particolare riguardo all'accoppiamento, e gli outcomes registrati.

Risultati: I pazienti adolescenti sottoposti ad intervento di PTA hanno dimostrato immediata ripresa con riduzione della sintomatologia e miglioramento dei punteggi di valutazione obiettiva, immediatamente soddisfacenti, che sono in linea con i dati della letteratura. Nel periodo di osservazione, con follow-up massimo di 19 anni, non sono state rilevate complicanze.

Conclusioni: Le protesi d'anca totale attuali hanno dimostrato un'ottima sopravvivenza nei pazienti adolescenti, anche in termini di outcomes funzionali, in una categoria di pazienti con alte richieste funzionali. È importante, tuttavia, un meticoloso planning preoperatorio. Un follow-up prolungato e una maggiore casistica ci permetterà di avere risultati statisticamente significativi circa la sopravvivenza dell'impianto.

Titolo: Revisione di protesi d'anca con stelo da primo impianto a sezione rettangolare Zweymuller:risultati clinici e radiologici con follow up a medio termine.

Autori: Antonino Giulio Battaglia1 ,Fabio Labionda1,Rocco D'Apolito1,Joil Ramazzotti1, Luigi Zagra1

Affiliazioni: 1-IRCCS ISTITUTO ORTOPEDICO GALEAZZI, Hip Department ,Milano, Italia

Premessa e Obiettivi: La mobilizzazione dello stelo femorale può essere associata ad un'ampia perdita ossea che rappresenta il fattore più importante per la scelta dell'impianto di revisione più appropriato. Lo scopo di questo studio è stato quello di valutare a medio termine i risultati clinici e funzionali e la sopravvivenza di una serie consecutiva di revisioni della componente femorale della protesi d'anca utilizzando uno stelo a sezione rettangolare primario non cementato.

Materiali e Metodi: Abbiamo valutato retrospettivamente 113 pazienti (115 revisioni), di cui 60 uomini e 53 donne sottoposti a revisione protesica con stelo Zweymuller Alloclassic con un perdita ossea preoperatoria valutata secondo la scala di Paprosky I(86) o II(29). I dati sono stati raccolti dai nostri registri operatori dall'anno 2011 fino all'anno 2019 incluso.Le zone di Gruen sottoposte a osteolisi/radiolucenza sono state: I (91), II(3), VII(15), V(3), VI(1). L'età media è stata di 71 anni(41-93).Il follow-up medio è stato di 6 anni(2-10). Valutazioni cliniche e radiologiche sono state eseguite utilizzando rispettivamente l'HHS "Harris Hip Score" ,la "scala analogica visiva (VAS) e le radiografie del bacino.

Risultati: Dei 113 pazienti, nove sono stati persi al follow up a causa del decesso o alla mancata reperibilità del paziente. Lo studio si è quindi basato su 106 procedure effettuate su 104 pazienti.Dopo l'intervento nessuno stelo è stato revisionato per mobilizzazione asettica.L'HHS e la VAS medi sono significativamente migliorati al follow-up finale rispettivamente da prima della revisione (33,84 e 5,78) a (66,42 e 2,05) rispetto al postoperatorio. L'analisi statistica è stata eseguita utilizzando Graphpad Prism v5.0 (software Prism, La Jolla, CA, USA).I dati sono stati valutati mediante il test Shapiro-Wilk e di Wilcoxon.Valori P <0,05, Punteggio Z (HHS post-HHS)= 8,20, Punteggio R HHSpost/HHS = 0,263; Z Score (VAS post-VAS) = -7,87, R Score VASpost/VAS = 0,218 sono stati considerati statisticamente significativi. Dei 106 steli, 80(75%) avevano assenza o mancata progressione di una precedente radiolucenza prossimale all'ultima valutazione. Il riscontro radiografico di linee di radiolucenza in zone 1 e 7 di Gruen, in questa tipologia di stelo che di solito si osteointegra nella parte più distale, non sono considerate segno di mobilizzazione e sono di frequente riscontro anche nei primi impianti. Tuttavia, un'attenta pianificazione preoperatoria rimane obbligatoria ed è necessaria una vasta esperienza chirurgica per ridurre al minimo le complicanze.

Conclusioni: Lo stelo Zweymüller Alloclassic ha mostrato risultati eccellenti o molto buoni in caso di intervento di revisione per mobilizzazione asettica, frattura periprostetica o fase finale della procedura two stage. Il tasso di sopravvivenza dello stelo è stato soddisfacente all'ultimo follow up.

Titolo: Autoinnesti di testa femorale per la gestione del difetto osseo acetabolare nella protesica d'anca su Crowe III con approccio anteriore. Studio retrospettivo e tecnica chirurgica

Autori: Matteo Brunello1,2; Federico Ruta1,2; Eleonora Villari1,2; Federico Pilla1,2; Davide Pederiva1,2; Alberto Corrado Di Martino1,2; Cesare Faldini1,2

Affiliazioni: 1. I Clinica Ortopedica e Traumatologica, IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli, 40136 Bologna, Italy 2. Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie -DIBINEM, University of Bologna, 40136 Bologna, Italy

Premessa e Obiettivi: Un'artrosi secondaria su una displasia Crowe III è caratterizzata dall'erosione del bordo superiore dell'acetabolo, con un tipico difetto osseo nella sua porzione supero-laterale. Effettuare una protesi totale d'anca (PTA) su questa tipologia di quadro clinico richiede la gestione del difetto osseo acetabolare, in questi casi un autotrapianto della testa femorale autologa può essere un'opzione percorribile.

Materiali e Metodi: Un totale di 9 protesi d'anca su Crowe III, sette dei quali unilateralmente e uno con un coinvolgimento bilaterale. Sono stati selezioni pazienti con una dismetria massima pari a 3,5 cm nei pazienti unilaterali. Tutti i pazienti sono stati operati con accesso anteriore diretto. Sono stati valutati in termini di parametri clinici, chirurgici e radiologici (center-edge-CE, copertura orizzontale, inclinazione del cotile).

Risultati: Il cotile è stato impiantato con una inclinazione media di 39,5 ± 7,5◦ mentre lo studio dello stelo ha mostrato un allineamento tendente al valgo con media di 1,5 ± 2,3°. La dismetria preoperatoria era di -29,5 ± 10,5 mm in minus sul lato affetto, con una riduzione della dismetria nel post-operatorio fino a -2,5 ± 6,4 mm di media. La copertura media iniziale valutata come percentuale dell'osso orizzontale è stata del 52,1 ± 7,1%, mentre la copertura finale media all'ultima radiografia post-operatoria dell'autotrapianto osseo femorale è stata di 97,0 ± 4,5% con un miglioramento medio del 44,5%. Il CE medio è migliorato da -9,5 ± 5,2◦ (CE I) all'immediato post-operatorio (CE II) di 40,6 ± 8,2◦. Al follow-up finale, il CE III ha mostrato una media di 38,6 ± 6,2◦.

Conclusioni: Il difetto osseo acetabolare su un quadro di Crowe sottoposti a PTA, può essere efficacemente gestito da un massiccio autotrapianto di testa femorale, che ha permesso una copertura adeguata e duratura dell'impianto, con posizionamento del cotile sul paleocotile.

Titolo: Functional outcome after reimplantation in patients treated with and without an antibiotic-loaded cement spacers for hip prosthetic joint infections.

Autori: Fiore M., Rondinella C., Filippini M., Pace A., Lonardo G., Sambri A., De Paolis M.

Affiliazioni: Orthopedic and Traumatology Unit, IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, 40138 Bologna, Italy

Premessa e Obiettivi: A staged revision with the placement of a temporary antibiotic-loaded cement spacer after implant removal is the "gold standard" for treating chronic prosthetic joint infection (PJI). It allows for the local delivery of large amounts of antibiotics, preservation of limb length and patient mobility, simpler reimplantation. However, spacers may themselves be colonized by bacteria. Moreover, many mechanical complications have been reported. This article aims to evaluate functional results and infection control in two-stage treatment of total hip arthroplasty (THA) PJI with and without a spacer.

Materiali e Metodi: A retrospective review of 64 consecutive patients was undertaken: 34 patients underwent two-stage revision with cement spacer (group A), whereas 30 patients without the spacer (group B). At the final follow-up, patients with a THA in site, without PJI recurrence, were functionally evaluated through Harris Hip Score. Limb length discrepancy and off-set discrepancy were measured on antero-posterior x-rays of the pelvis.

Risultati: Patients in group B were mainly older and with more comorbidities pre-operatively. Thirty-three (97.0%) patients in group A underwent THA reimplantation versus 22 (73.3%) patients in group B ($p<0.001$). No significant differences were found in limb-length and off-set discrepancy. At the final follow-up (mean 41 months, range 18-82), functional evaluation showed a better function in patients in group A (mean Harris Hip Score 76.3 vs 55.9, $p<0.001$).

Conclusioni: The two-stage treatment of infected THA using an antibiotic-loaded cement spacer is superior to the two-stage surgery performed without the spacer, in terms of functional outcomes and reimplantation rate. Resection arthroplasty might be reserved as a first-stage procedure in cases of unfit patients who might benefit from a definitive procedure.

Titolo: Debridement, Antibiotic Pearls, Retention of the Implant (DAPRI) in the Treatment of Acute Periprosthetic Joint Infections

Autori: Giovanni Cristofolini (1), Stefano Ghirardelli (1,2), Michele Festini (1), Pieralberto Valpiana (1), Christian Schaller (1), Pier Francesco Indelli (2,3)

Affiliazioni: 1) SABES, Südtirol sanitätsbetrieb, Bressanone 2) University of Toronto, Orthopedic Sports Medicine, Toronto 3) Stanford University School of Medicine, Palo Alto, USA

Premessa e Obiettivi: Periprosthetic joint infections (PJI) represent a devastating consequence following total joint arthroplasty (TJA). In this study, the authors describe a modified surgical technique developed to enhance the classical irrigation and debridement procedure (DAIR) to improve the possibilities of retaining an acutely infected TJA. All patients were available at the 2-year minimum FU (24-84 months),

Materiali e Metodi: This technique, debridement antibiotic pearls and retention of the implant (DAPRI), aims to remove the intra-articular biofilm allowing a higher and prolonged local antibiotic concentration by using calcium sulphate antibiotic-added beads in a setting of acute (<4 weeks from symptoms onset) PJI with pathogen identification. The combination of 3 different surgical techniques (tumor-like synovectomy, Argon Beam/Acetic Acid application and chlorhexidine gluconate brushing) aims to remove the bacterial biofilm from the implant, without explanting the original hardware with exception of the polyethylene insert.

Risultati: Sixty-two patients met the acute infection criteria (<4 weeks of symptoms): they were 57 males and five females. Patients average age at the time of treatment was 71 years (62-77) and average BMI was 37 kg/m 2. The micro-organism, always identified through synovial fluid analysis (culture, multiplex PCR or next-generation-sequencing), was an aerobic Gram + in 76% (S. Coag-Neg 41%; S. Aureus 16%), Gram – in 10% (E. Coli 4%) and anaerobic Gram + in 4%. The DAPRI treatment was performed at an average of 3 days from symptoms onset (1-7 days). All patients underwent a 12-week course of postoperative antibiotic
therapy (6 weeks I.V. and 6 weeks oral). All patients were available at the 2-year minimum FU (24-84 months), when serologic markers and clinical symptoms were assessed by the authors. 48/62 (77.5%) patients were infection free at the final FU, while 14 patients underwent 2- stage revision for PJI recurrence. Four patients (6.4%) had prolonged drainage from the wound after placement of the calcium-sulphate beads: none of them required revision surgery but a VAC therapy was successfully used in 2 cases.

Conclusioni: This study suggests that the DAPRI technique could represent a valid alternative to the classic DAIR procedure: the current authors do not recommend this procedure outside of the main inclusivion criteria (acute scenario-micro-organism identification).

Titolo: Accuratezza del planning digitale 2D nella protesi primaria di anca non cementata: analisi mono centrica sui primi 100 pazienti

Autori: Francesco Rosario Parisi (1-2) , Biagio Zampogna (1-2) , Giuseppe Francesco Papalia (1-2) , Cirino Amato (1-2) , Ferruccio Vorini (1-2) , Alessandro Del Monaco (1-2) , Giorgio Albimonti (1-2) , Andrea Zampoli (1-2) , Anna Prezioso (1-2) , Alice Laudisio(1-2), Rocco Papalia (1-2)

Affiliazioni: 1) Department of Orthopaedic and Trauma Surgery, Università Campus Bio-Medico di Roma, Roma, Italy. 2) Research Unit of Orthopaedic and Trauma Surgery, Fondazione Policlinico Universitario Campus Bio-Medico, Rome, Italy.

Premessa e Obiettivi: La sostituzione totale dell'anca nel corso degli anni ha avuto miglioramento sia in termini di materiali che di tecniche chirurgiche per garantire la più alta performance al paziente e al chirurgo. La pianificazione della protesi totale di anca (PTA) è una fase imprescindibile dell'intervento con applicazioni sia preoperatorie che intra-operatorie, che guidano il chirurgo nel ripristino dell'anatomia e biomeccanica dell'articolazione. Lo scopo di questo studio è valutare l'accuratezza del planning digitale 2D, in termini di taglia femorale e acetabolare e differenza di lunghezza degli arti, valutando le radiografie preoperatorie e post-operatorie dei pazienti sottoposti PTA non-cementata.

Materiali e Metodi: Questo studio retrospettivo è stato condotto analizzando i dati dei primi 100 pazienti consecutivi sottoposti a PTA tra settembre 2020 e gennaio 2021, tramite via di accesso postero-laterale ed eseguita da tre chirurghi esperti. Sono stati analizzati i planning preoperatori di PTA non-cementate tramite il programma "Ortho-view" raccogliendo i dati relativi: alla taglia della componente acetabolare e femorale, della differenza di lunghezza degli arti (mm). Il planning è stato definito: esatto se le componenti pianificate e impiantate erano della stessa taglia, accurato se le componenti impiantate erano nel range di ±1 taglie. Sono stati valutati parametri epidemiologici con potenziale effetto sull'accuratezza del planning: il sesso, l'età, il BMI e le comorbidità. I dati relativi ai risultati post-operatori sono stati raccolti analizzando verbali operatori, e calcolata digitalmente in base alle radiografie post-operatorie la differenza di lunghezza post-operatoria tra i due arti.

Risultati: I dati preliminari dei primi 100 pazienti mostrano come la pianificazione è risultata esatta per il cotile nel 71.4%, e accurata di ±1 taglia nel 95.7%, per la componente femorale è risultato esatto nel 45.7%, e accurata di ±1 taglia nel 71.4%. Un'eterometria post operatoria compresa ±3 mm è stata riscontrata nel 48.6%, mentre tra ±5 mm nel 64.3% e tra ± 10 mm nel 84.3%. I pazienti in cui veniva raggiunta un'eumetria perfetta avevano un BMI significativamente inferiore (28.3 ± 4.6 vs 32.8 ± 4.9; P=008). Nessun altro effetto è stato riscontrato per gli altri fattori investigati.

Conclusioni: Questa analisi preliminare ha mostrato come la pianificazione digitale 2D è risultata accurata in termini di scelta della taglia femorale, e soprattutto acetabolare. Inoltre avere la possibilità di poter analizzare l'eterometria degli arti e poter pianificare come risolverla si è dimostrato essenziale per garantire un recupero della corretta lunghezza dell'arto operato. L'obiettivo prefissato è raggiungere il numero di 800 primi impianti non cementati.

Titolo: LE FRATTURE PATOLOGICHE DEL FEMORE PROSSIMALE: LA NOSTRA ESPERIENZA

Autori: Flavia Riefoli, Arianna Carlet, Danilo Cassano, Giovanni Milizia, Giuseppe Solarino, Biagio Moretti

Affiliazioni: Scuola di Specializzazione in Ortopedia e Traumatologia, Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" - UO Ortopedia, AOU Policlinico, Bari

Premessa e Obiettivi: Il femore rappresenta una delle sedi principali di lesioni metastatiche: spesso, il primo approccio a tale condizione è ortopedico, a causa dell'alto tasso di fratture patologiche. Le strategie terapeutiche dipendono da una serie di fattori, tra cui l'istotipo, la localizzazione della lesione, la probabilità di sopravvivenza e la qualità di vita del paziente. Una delle tecniche più frequentemente utilizzate è l'inchiodamento endomidollare, preferibilmente con chiodi in carbonio, il cui vantaggio è principalmente riscontrabile nei pazienti che necessitano di radioterapia post-operatoria, dando una minima perturbazione sulla distribuzione della dose di irradiazione poiché inerti alle radiazioni ioniche ed essendo possibile valutare la eventuale progressione delle lesioni poiché radiotrasparenti. Altra strategia terapeutica è la protesi modulare da resezione tumorale che permette di sostituire in toto la zona interessata, riducendo il rischio di "contaminazione" femorale.
L'obiettivo di questo studio è quello di valutare i risultati a medio termine delle fratture patologiche di femore trattate con chiodo endomidollare in carbonio oppure con protesi tumorale.

Materiali e Metodi: La nostra esperienza comprende 26 pazienti (12 uomini e 14 donne) con età media di 68 anni (min: 52, max: 96), trattati per frattura patologica del femore nel periodo compreso tra il 2017 e 2022. La localizzazione del tumore primitivo era carcinoma polmonare in 8 pazienti, carcinoma renale in 4, carcinoma mammario in 3, mieloma multiplo in 9, plasmocitoma in 2. 5 pazienti sono stati trattati con protesi tumorale da resezione (Link Megasystem – C□), 21 pazienti con chiodo endomidollare in carbonio (CarboFix□). Il follow-up medio è stato di 16,3 mesi (min: 3, max: 36).

Risultati: I chiodi utilizzati sono in fibre di carbonio e matrice in polieteretherchetone (CFR-PEEK), provvisti di marcatori in tantalio integrati per permettere la visualizzazione del dispositivo durante le fluoroscopie. In tutti i casi sono stati utilizzati chiodi anterogradi, di lunghezza fra 320 e 420mm; il timing intra-operatorio è stato in media di 60minuti (min: 45, max: 90) . Il 92% dei pazienti trattati con chiodi di femore ha ripreso la deambulazione entro il primo mese post-operatorio. Non è stata riportata alcuna mobilizzazione o fallimento dei mezzi di sintesi utilizzati. L'impianto di protesi tumorale, invece, ha comportato un timing operatorio più lungo (media: 248 min, min: 230 max: 270). Il 100% dei pazienti ha ripreso la deambulazione entro il secondo mese post-operatorio. Non sono state riscontrate complicanze intraoperatorie durante le fasi di riduzione e sintesi o di protesizzazione, né al follow-up finale.

Conclusioni: I pazienti con lesioni metastatiche del femore trattati con chiodo endomidollare in carbonio o con protesi tumorale hanno mostrato buoni risultati clinici nel medio follow-up. La scelta del trattamento dipende da una serie di fattori, che comprendono l'età, l'aspettativa di vita, il tipo di tumore e la localizzazione. I chiodi in carbonio rappresentano un'ottima scelta terapeutica nei pazienti che necessitano di radioterapia. La protesi da resezione tumorale, invece, permette un'adeguata ricostruzione dopo resezione.
La nostra esperienza conferma, sia pure con un campione di pazienti numericamente ridotto ed a medio follow-up, che le due tecniche sono utili in termini di funzionalità e controllo del dolore. Il tasso di complicanze è nullo in entrambi i gruppi. Tuttavia, si rendono necessari ulteriori studi, con un campione ed un follow-up maggiore, per confermare l'efficacia a lungo termine di questi sistemi.

Titolo: Uncemented hemiarthroplasty may have a role in the treatment of unstable intertrochanteric fractures in elderly patient. A survival complications and functional outcomes analysis

Autori: Luca Andriollo 1, 2, Rudy Sangaletti 1 , Lorenzo Are 1,2 , Loris Perticarini 1 , Francesco Benazzo 1,3 , Stefano M.P. Rossi 1

Affiliazioni: 1 Sezione di Chirurgia Protesica ad Indirizzo Robotico - Unità di Traumatologia dello Sport, U.O Ortopedia e Traumatologia Fondazione Poliambulanza, Brescia, Lombardia, Italy. 2 Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, Italy. 3 IUSS Istituto Universitario di Studi Superiori, Pavia, Italy.

Premessa e Obiettivi: Fractures of the proximal femur account for 30% of all fractures requiring surgical treatment. The optimal treatment for per- and intertrochanteric fractures, particularly associated with trochanter instability, is still open to debate. For these reasons, some authors have recently supported the use of bipolar arthroplasty or hemiarthroplasty as a treatment capable of reducing the risk of complications and obtaining a better functional result. The purpose of this study was to evaluate the functional and clinical outcomes at minimum six months of follow up of bipolar hemiarthroplasty as the primary treatment for intertrochanteric fracture in older patients. A secondary objective was to study the risk of early and intraoperative complications.

Materiali e Metodi: From November 2020 to April 2022, 102 patients with lateral proximal femur fracture underwent surgical operation with implant of a long stemmed bipolar hemiarthroplasty. 86 patients were enrolled. The average age at the time of fracture was 87.4 ± 4.6 (range 77-98) years. Of the patients, 76.7% were female. For all patients intra-and perioperative data were extracted. All available patients were evaluated at a minimum 6-months follow-up to investigate: Charlson Comorbidity Index, autonomy (Barthel), use of walking aids (Koval Score), memory quality or dementia (Mental Score), subsequent hospitalizations for surgical operations relating to the operated hip.

Risultati: The average time from trauma to surgery was 1 ± 0.7 days. The surgical time was 78.9 ± 21.9 minutes. At least one cerclage was used in 73.3% of patients. 87.5% of patients were verticalized on the first day. The average hospitalization time was 5.5 ± 2.9 days. During follow-up 20 deaths occurred, with a distance to surgery of 6.6 ± 7.2 (range 0.3-22.7) months. Six months after surgery, out of 86 patients, 12 deaths occurred, corresponding to 13.95%. 12 months after surgery, out of 57 patients, 15 deaths occurred, corresponding to 26.31%.

Conclusioni: Long stemmed bipolar hemiarthroplasty following intertrochanteric fracture can be considered a safe procedure, especially in patients over 80 with associated comorbidities and short life expectancy.

Titolo: Figure-eight tension band fixation in greater trochanter fracture in complex revision hip surgery: is the bone healing the real goal?

Autori: Innocenti Matteo, Secci Gregorio, Zanna Luigi, Maritato Ernesto, Stimolo Davide, Civinini Roberto

Affiliazioni: Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi

Premessa e Obiettivi: Nella chirurgia complessa dell'anca è frequente che il chirurgo debba eseguire una sintesi del grande trocantere (GT), in quanto questo può essere distaccato per numerosi motivi che vanno dalle osteotomie controllate alle fratture pre-esistenti a quelle intra-operatorie. Ad oggi, nonostante siano state proposte numerose tecniche di sintesi del GT, non è stato ancora stabilito il gold standard terapeutico. Le due principali opzioni sono la placca con uncino ed il cerchiaggio dinamico: la prima opzione con maggior tasso di guarigione ossea, ma peggior outcome per intolleranza al mezzo di sintesi e rischio infettivo, la seconda opzione da maggior comfort del paziente, ma rischio aumentato di nonunion del GT e mobilizzazione dei mezzi di sintesi.
Nel nostro centro abbiamo sintetizzato fratture del GT una tecnica di cerchiaggio dinamico con configurazione ad 8 che risultava essere rapida, semplice e biomeccanicamente favorevole. Per questo, il nostro lavoro si pone l'obiettivo di valutare i risultati a 6 mesi di questa tecnica da un punto di vista clinico e radiografico, oltre che valutarne le complicanze.

Materiali e Metodi: Dal 1 Gennaio 2020 al 1 gennaio 2022 presso l'Ospedale Careggi di Firenze sono stati eseguiti 12 casi di sintesi del GT con cerchiaggio dinamico con configurazione a 8. La sintesi è stata eseguita utilizzando un cerchiaggio polimerico (Kinamed, Camarillo, USA) passato medialmente al di sotto del piccolo trocantere (nei casi di chirurgia di revisione con riassorbimento del piccolo trocantere il cerchiaggio è stato passato attorno al colletto della protesi) ed intorno all'inserzione trocanterica del tendine del medio gluteo, disegnando così una forma ad 8. Abbiamo valutato clinicamente e radiograficamente i pazienti a 1,3,6 mesi ed abbiamo registrato le complicanze come: infezioni, lussazioni, rottura dei mezzi di sintesi, nonunion, tendiniti dei glutei, borsiti trocanteriche, segno di Trendelemburg.

Risultati: A 6 mesi dall'intervento non si sono registrati casi di infezioni, lussazioni, tendiniti/borsiti trocanteriche. Dei 12 casi, 7 hanno raggiunto la consolidazione ossea (58,33)% mentre 5 casi sono andati incontro a nonunion del GT(41,67%). Nonostante ciò, solo 1 paziente (8,33%) ha manifestato durante il follow-up un'andatura con segno di Trendelemburg positivo.

Conclusioni: In conclusione, alla luce del basso tasso di complicanze cliniche, in particolare lussazioni e deficit abduttorio, riteniamo che la tecnica di cerchiaggio dinamico a 8 con cable polimerico possa essere una valida tecnica nella sintesi del GT. Questa tecnica, anche nei casi in cui si va incontro a nonunion, spesso non da dolore nè deficit funzionali facendo però creare un ponte funzionale fibroso sul gran trocantere che consente il normale lavoro dell'apparato abduttore contenendo anche il rischio di lussazione dell'impianto protesico.

Titolo: Delaminazione acetabolare: epidemiologia, caratteristiche istologiche e risultati del trattamento artroscopico con cellule mesenchimali adipose.

Autori: Parenti M[i], Ivone A[i], Gagliardi V. [i], Castelli A. [i], Mangini L[i], Mosconi M[i], Fontana A[ii], Grassi F[i], Jannelli E[i]

Affiliazioni: [i] Clinica di Ortopedia e Traumatologia, IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia [ii]C.O.F. Lanzo Hospital, Dir. Ortopedia 1, Alta Valle Intelvi, Como

Premessa e Obiettivi: La delaminazione acetabolare (DA) è una condizione clinica caratterizzata da degenerazione fibrosa della superficie cartilaginea e della zona di transizione (giunzione condro-labrale) come risultato di un distacco parziale dall'osso subcondrale, spesso associata al conflitto femoro-acetabolare (FAI).

Materiali e Metodi: Lo studio retrospettivo condotto su 613 artroscopie d'anca ha avuto l'obiettivo di valutare la DA, la sua localizzazione, l'istologia e l'associazione con il FAI. Inoltre su 17 pazienti con DA e FAI è stata valutata l'efficacia del trapianto artroscopico di tessuto autologo adiposo microframmentato (MATT) attraverso la valutazione clinica e del dolore condotta con l'Harris Hip Score modificato (mHHS) prima e dopo la procedura terapeutica.

Risultati: l'incidenza dell'AD è stata del 37% (226 pazienti su 613). L'età media di questo gruppo era significativamente inferiore (39,3 anni) rispetto all'intero gruppo di pazienti. La DA appare principalmente localizzata alla giunzione condro-labrale acetabolare sul quadrante anterosuperiore. Le lesioni intrarticolari più frequentemente associate all'AD sono lesioni del labbro (94,25%, $P < 0,01$), lesioni del legamento rotondo (28,32%, $P < 0,05$) e lesioni condrali della testa del femore (19,9%, $P < 0,01$). L'esame istologico dell'AD condotto sui campioni prelevati è caratterizzato da ipocellularità e disordine strutturale della matrice con fissurizzazioni. Dei 17 pazienti trattati con MATT si è visto che si è passati da un valore medio di mHHS di 53±6 preoperatorio ad un punteggio di 97,1±3 al controllo postoperatorio.

Conclusioni: In conclusione, la DA può essere vista come uno stadio intermedio e progressivo di lesione cartilaginea. Inoltre la tecnica MATT si è rivelata una tecnica valida ed efficace per il suo trattamento.

Titolo: Iliac fixation in total hip arthroplasty for displaced acetabular fractures in patients older than 65 years

Autori: S.Terrando, A.Oliva, G.Pignatti

Affiliazioni: Istituto Ortopedico Rizzoli, Dipartimento Rizzoli Sicilia (Bagheria, PA)

Premessa e Obiettivi: The treatment of acetabular fractures in the elderly patient currently has no clear protocol.
The treatment and classification is the same as for acetabular fractures in the young patient, but it does not
account that the patient has a severely reduced bone stock and needs to avoid prolonged immobilisation as much as possible.
It is debated in the literature whether these cases should be treated with acute prosthesisation and and many cases are described in which treatment is carried out with osteosynthesis with plate and screws plus prosthetic replacement.
Due to our extensive experience in revision prosthetic surgery we have adopted the
acute prosthesisation technique with the iliac-fixation screw cup.
With this study we want to demonstrate how this treatment is effective and allows the patient an early loading with limited surgical time and limited fixation devices even in cases of severe bone loss.

Materiali e Metodi: In this prospective study, inclusion criteria was patients > 65 years of age with acetabular fracture.
All patients were treated with prosthetic replacement with an Iliac-Screw acetabular implant.
They were evaluated with Harris hip score preoperatively; the fractures were classified according to the
classification of Judet and Letournel and according to Paproski's classification of bone deficit.
The study is still ongoing, to date 6 patients have been enrolled.

Risultati: The average follow-up is currently 24 months (range 12 - 39) with a minimum follow-up of 12 months.
All implants are still in place, with no dislocation or loosening and no re-operation.

Conclusioni: When talking about acetabular reconstruction, it is impossible not to consider iliac stability.

Titolo: Fissazione dell'osteotomia trocanterica estesa (ETO) nella revisione protesica dell'anca (RPA): tecniche chirurgiche a confronto in una serie di 19

Autori: Aleman G., De Meo F., Bruschetta A., Cacciola G., Cavaliere P.

Affiliazioni: Istituto Ortopedico del Mezzogiorno d'Italia "Franco Scalabrino"

Premessa e Obiettivi: Attualmente, l'ETO rappresenta una delle tecniche più utilizzate per la rimozione degli steli femorali in chirurgia di revisione, poiché consente un'ampia esposizione del canale femorale. I metodi di osteosintesi più utilizzati sono i cerchiaggi metallici (CM) e i sistemi placca di placche con cavi passanti (PCP).
L'obiettivo principale è confrontare i risultati funzionali e radiografici dei pazienti sottoposti a ETO sintetizzata con le tecniche sopra indicate, in secondo luogo descrivere i dati demografici e le cause della revisione.

Materiali e Metodi: Studio comparativo retrospettivo multicentrico tra gli anni 2004 e 2021. Sono stati inclusi 19 ETO in RPA I pazienti sono stati divisi in 2 gruppi: 14 fissati con CM con un follow-up medio di 38 mesi e 5 con il sistema PCP con follow-up medio di 38 mesi follow-up di 8 mesi. Confronteremo i risultati clinici pre-chirurgici utilizzando l'"Harris Hip Score" (HHS) e con la “Visual Analog Pain Scale” (VAS); i risultati post-chirurgici con l'"Hip Disability and Osteoarthritis Outcome Score" (HOOS, JR) ed i risultati radiografici osservando se è presente una migrazione del grande trocantere, osteolisi a livello dei mezzi di sintesi (MDS), consolidamento dell’osteotomia ed eventuale rottura del MOS all'ultimo follow-up.

Risultati: Sono stati inclusi 19 pazienti (26% maschi). L'età media era di 71,6 anni, la causa più frequente di ETO in entrambi i gruppi era la mobilizzazione asettica (79%). Una simile valutazione clinica favorevole è stata osservata in entrambi i gruppi con una media in HOOS, JR di 77,5 per il gruppo con CM rispetto a 85,2 per il gruppo con PCP (p=0,21). L'osteolisi era maggiore per il gruppo con CM con il 28% rispetto allo 0% per il gruppo con PCP (p=0,53). Il 14% delle anche fissate con CM presentava migrazione del grande trocantere rispetto a nessuno nel gruppo con PCP. Il dolore trocanterico era più frequente nel gruppo con CM (2 vs 0 pazienti) e solo 1 paziente ha presentato rottura del MOS, appartenente al gruppo con CM.

Conclusioni: Quando si utilizza l’ETO in RPA, la fissazione con CM è la più frequente e continua ad essere una buona alternativa nella nostra esperienza con buoni risultati. Tuttavia, abbiamo riscontrato risultati clinici e radiografici migliori con il sistema PCP, che ci guida a individualizzare i casi e scegliere questa opzione nei pazienti con un'aspettativa di vita più lunga al fine di evitare l'osteolisi e l’avulsione del grande trocantere.

Titolo: Fratture intertrocanteriche instabili in pazienti geriatrici: trattamento protesico vs inchiodamento endomidollare

Autori: Ardiri D., Bruschetta A., Cacciola G., De Meo F., Cavaliere P.

Affiliazioni: Istituto Ortopedico del Mezzogiorno d'Italia "Franco Scalabrino"

Premessa e Obiettivi: Il trattamento protesico dell'anca parziale (EA) o totale (PTA), nei pazienti geriatrici con fratture intertrocanteriche instabili, rappresenta una opzione valida. La tecnica incrementa la complessità della procedura ma può ottimizzare il recupero funzionale rispetto ad una fissazione interna (IF) con chiodo endomidollare.
L'Obiettivo è comparare i risultati funzionali, tempo di mobilizzazione, tasso di mortalità, di reintervento e complicanze generali legate alla chirurgia dei due diversi trattamenti.

Materiali e Metodi: Il seguente studio retrospettivo include 100 pazienti, di età compresa tra 80 e 95 anni, trattati tra dicembre 2012 e dicembre 2022, con fratture AO/OTA di tipo A2.2/A2.3, A3. I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi: il gruppo A comprendeva 50 pazienti trattati con IF; il gruppo B pazienti sottoposto a PTA o EA, utilizzando steli da revisione modulari a presa diafisiaria. Gli score utilizzati sono stati il Merle d'Aubigne score e il modified Harris Hip score.

Risultati: I risultati su mortalità, tasso di reintervento e complicanze legate alla chirurgia non hanno mostrato differenze statisticamente significative tra i 2 gruppi.
Gli outcomes funzionali non hanno mostrato differenze statisticamente significative tra i gruppi A e B considerando modified Harris Hip Score e Merle D'Aubigne score.
I risultati su tempo di mobilizzazione ha mostrato differenze statisticamente significative tra gruppi A e B considerando: tempo medio di carico parziale (Gruppo A = 9,0 giorni, Gruppo B = 4,0 giorni), tempo medio di carico totale (Gruppo A = 10 +/- 2 settimane, Gruppo B = 4 +/- 2 settimane).

Conclusioni: I risultati della nostra casistica sono in linea con quanto presente in letteratura ovvero che il trattamento protesico consente una mobilizzazione precoce rispetto all'inchiodamento endomidollare.

Titolo: La sostituzione protesica primaria nelle fratture intertrocanteriche instabili del femore e coxartrosi: revisione della letteratura

Autori: Fenga Domenico, Sanzarello Ilaria, Tropeano Giada, Giuca Gabriele, Calaciura Salvatore, Marrara Giovanni, Bruschetta Antongiulio (1), Addorisio Vito, Leonetti Danilo

Affiliazioni: Policlinico Universitario G.Martino - Messina Dipartimento BIOMORF; (1) Istituto Ortopedico Mezzogiorno d'Italia "Franco Scalabrino" – Messina

Premessa e Obiettivi: Le fratture intertrocanteriche del femore sono tra le fratture più comuni nei pazienti anziani con un impatto significativo sulla disabilità e sui costi sanitari. Il trattamento di tali fratture rappresenta un problema chirurgico importante e controverso a causa della scarsa qualità e dell'alterata risposta biomeccanica dell'osso. In questo particolare contesto, la chirurgia mira a prevenire ulteriori danni, a ripristinare l'articolarità dell'anca, a consentire una rapida mobilizzazione ed un precoce recupero funzionale con un basso tasso di complicanze e mortalità.
Il fulcro del trattamento della maggior parte di queste fratture è rappresentato dalla fissazione interna mediante chiodo endomidollare, nonostante i tassi complessivi di complicanze elevati, soprattutto per le fratture instabili o altamente comminute o in presenza di una scarsa qualità dell'osso.
La sostituzione protesica primaria rappresenta una valida alternativa in quel genere di pazienti anziani ad alto rischio di fallimento di fissazione interna o con patologie intra-articolari concomitanti, come grave coxartrosi.
Tale procedura può essere presa in considerazione primariamente in pazienti le cui condizioni precludono una prolungata permanenza a letto e che sono a rischio di deterioramento significativo e di complicanze se la loro funzione motoria non può essere ripristinata rapidamente.
La scelta della tecnica chirurgica dipende principalmente dalle preferenze del chirurgo e dalle caratteristiche della frattura.
Mentre ad oggi sono ben chiare le indicazioni alla sintesi interna, non esistono linee guida ben definite che definiscano il ruolo dell'artroplastica dell'anca nel trattamento delle fratture intertrocanteriche del femore nei pazienti anziani.

Materiali e Metodi: Lo scopo del nostro lavoro è quello di riassumere, aggiornare e rivedere criticamente i dati disponibili e la loro possibile implementazione nel panorama delle possibilità di utilizzo della protesi d'anca non cementata per il trattamento di alcune fratture instabili dell'anziano, nonostante i comuni limiti metodologici ed i bassi livelli di evidenza, attraverso una revisione della letteratura più recente.

Risultati: da una ricerca attenta della letteratura sono stati selezionati 22 articoli prodotti negli ultimi 10 anni. Su questi si basa la nostra discussione

Conclusioni: La sostituzione protesica primaria rappresenta una valida alternativa in particolari tipi di frattura per pazienti selezionati. Sono necessari ulteriori studi per identificare le caratteristiche che determinino quali pazienti possano beneficiare maggiormente della sostituzione protesica dell'anca ed il tipo di fratture che determinino un alto rischio di fallimento al trattamento con fissazione interna con chiodo endomidollare.

Titolo: Outcomes of acetabular fractures treated with acute fix and replace versus open reduction and internal fixation in elderly population: a multicentric retrospective study

Autori: Giuseppe Rovere 1, Amarildo Smakaj 1, Domenico De Mauro 1, Giulia Sassara 1, Rocco Erasmo 2, Concetto Battiato 3, Giulio Maccauro 1 , Francesco Liuzza 1

Affiliazioni: 1) Department of Orthopaedics and Traumatology, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS, Università Cattolica del Sacro Cuore, 00168 Rome, Italy, 2) Orthopedics and Traumatology, 3 Ospedale Santo Spirito, Pescara, Italy., 3) Orthopedics and Traumatology, ASUR Marche Area Vasta 5, Ospedale Mazzoni, Ascoli Piceno, Italy.

Premessa e Obiettivi: The optimal operative treatment for displaced acetabular fractures in elderly population is still object of debate. Acute fix and replace procedure, the so called "combined hip procedure" (CHP), was introduced because of the poor results of the open reduction and internal fixation (ORIF) alone. The aim of the study is to compare clinical outcomes of CHP and ORIF alone for the treatment of acetabular fractures in elderly patients.

Materiali e Metodi: This is the largest multicentric retrospective analytical study, with a case-control design on the issue. Hospital records and clinical notes were reviewed to collect demographic, peri-operative, and clinical data.

Risultati: A total of 45 patients met the inclusion criteria: 24 patients entered the CHP group whereas 21 entered the ORIF control group. The mean age was 69.5 + - 1.12 years in the ORIF group and 73.4 + - 1.84 in the control group. The most frequent traumatic mechanism was the fall from same level in both groups (37.5% CHP; 42.9% ORIF). Operating time was significantly lower in the CHP group compared to the ORIF group (207 + - 11.0 ORIF; 175 + - 9.16 CHP; $p < 0.05$). Moreover, full weight-bearing was allowed significantly earlier in the CHP group compared to ORIF alone (37.3 + - 1.59 ORIF; 32.5 + - 1.69 CHP; $p < 0.05$). Among the clinician-completed scores, the HHS at three months was higher in the CHP group (66.3 + - 1.83 ORIF;73.6 + - 2.09 CHP; $p < 0.05$). All the other clinical outcomes were similar in both study groups.

Conclusioni: CHP is desirable treatment option in elderly patients with acetabular fracture when there are poor expected outcomes in terms of joint survival with ORIF alone.

Titolo: Revisions for Periprosthetic Hip Infections Do Not Fail More Than Revisions for Aseptic Loosening, but Mortality is Higher

Autori: Mara Gorgone, Giulia Guizzardi, Irene Tampieri, Marco Maestri, Francesco Castagnini, Francesco Traina

Affiliazioni: Ortopedia-Traumatologia e Chirurgia protesica e dei reimpianti d'anca e di ginocchio, IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli Bologna, Italy

Premessa e Obiettivi: A registry study was designed to compare the outcomes of revisions performed for aseptic loosening and Periprosthetic Hip Infections (PHI). The aim of this study was to compare: the survival rates, the distribution of failures and the reasons for rerevision, the mortality rates of these two cohorts at long-term follow-up.

Materiali e Metodi: All the revision hip arthroplasties performed in the Emilia-Romagna region from January 2000 to December 2017 were identified using the regional arthroplasty registry RIPO.
A total of 1410 revisions for aseptic loosening of one or more components (1395 patients) and 224 revisions for PHI (222 patients) were included. The survival times of unrevised implants were considered at the last date of observation (date of death or December 31, 2018). In the septic cohort, 55% (122) were reimplantations after a two-stage approach, 18% (40) were reimplantations in one-stage approach, and 27% (62) of the cases were resection arthroplasties.

Risultati: The two cohorts showed similar survival rates at 10 years (aseptic: 83.6%; septic: 85.9% at 10 years; P=.51): resection arthroplasties were not included in the analysis. In the aseptic cohort, the survival curves of the one-stage revisions and the two-stage revisions did not show any significant difference (P=.28). The distribution of the rerevision procedures was similar in the two cohorts (P=.795): 50.6% of the aseptic cohort and 43.8% of the septic cohort in the first two years. Revisions for aseptic loosening were more likely to fail for aseptic loosening (91 revisions, 50.6%), infection (30 implants,16.7%), and dislocations (23 implants, 12.8%). Revisions for PHI were rerevised for infection (6 patients, 37.5%), aseptic loosening (5 patients, 31.3%), dislocations (4 patients, 25%). When rerevision for PHI was considered as the end point, the two cohorts did not show any significant difference in terms of survivorship (P > .05). A significant difference in mortality rates was observed, by including resection arthroplasties in the septic cohort: the mean age at death was 81.7 years in the aseptic cohort and 78.6 years in the septic cohort.

Conclusioni: Septic revisions are not more predisposed to rerevisions due to infection than aseptic revisions; however, the mortality rate is higher.

Titolo: Risultati clinici e radiografici di uno stelo corto a presa metafisaria non cementato ad un follow-up minimo di 10 anni: uno studio osservazionale prospettico

Autori: Prof. Guido Grappiolo1,3, Dr. Francesco Manlio Gambaro1,2, Dr. Marco Spera1,2, Katia Chiappetta1,3, Emanuela Morenghi PhD1, Prof. PhD Mattia Loppini1,2,3.

Affiliazioni: 1. IRCCS Istituto clinico Humanitas, Via Manzoni 56, 20089 Rozzano – Milano, Italia 2. Department of Biomedical Sciences, Humanitas University, Via Rita Levi Montalcini 4, 20090 Pieve Emanuele – Milano, Italia 3. Fondazione Livio Sciutto Onlus, Campus Savona - Università degli Studi di Genova, Via Magliotto 2, 17100 Savona, Italy

Premessa e Obiettivi: Si registra un crescente interesse verso gli steli corti1 nella protesica d'anca, in quanto questi permettono un approccio meno invasivo e possibilmente un carico sul femore prossimale più fisiologico causando meno stress shielding2. Inoltre, dato il progressivo allungamento dell'aspettativa di vita e le maggiori richieste funzionali dell'anziano, una maggiore preservazione dell'osso e una minore invasione della diafisi femorale consentirebbero, quando necessaria, una revisione dello stelo meno complessa. Visti questi vantaggi teorici di questo tipo di stelo, si è voluto valutarne la sopravvivenza e i risultati clinici e radiografici a lungo termine.

Materiali e Metodi: Da Gennaio a Dicembre 2010 abbiamo prospetticamente arruolato tutti i pazienti consecutivi sottoposti a protesi primaria totale d'anca presso il nostro centro con follow-up radiografico e clinico attraverso l'Harris Hip Score (HHS) ad un minimo di 10 anni.

Risultati: Sono stati inclusi 146 steli. La sopravvivenza di 146 steli corti a presa metafisaria non cementati a 10 anni di follow-up è stata del 99.5%. L'HHS è aumentato in media da 55 nel preoperatorio a 97.8 punti all'ultimo follow-up (p: < 0.0001). Il risultato non è stato influenzato da sesso ed età. Un lieve allineamento dello stelo in varo (in media 4.3°) era presente nel 40% dei casi ed è rimasto invariato nella valutazione seriale delle radiografie e non è stato associato a mobilizzazione. Lieve stress shielding è stato osservato attorno al 9% dei casi.

Conclusioni: Lo stelo corto a presa metafisaria non cementato3 ha dimostrato a 10 anni di follow-up una sopravvivenza e dei risultati clinici eccellenti, inoltre radiograficamente sono stati osservati bassi livelli di stress shielding. Infine, nonostante l'alta frequenza l'allineamento in varo dello stelo non è stato associato a maggior fallimento o a risultati clinici peggiori.

Titolo: Protesi totale d'anca: la doppia mobilità nel primo impianto Case series e valutazione clinico-radiografica dell'esperienza francese di Sant Etienne.

Autori: Puglisi G, Prof Farizon F, Montemagno M, Prof Testa G, Prof Pavone V.

Affiliazioni: Department of General Surgery and Medical Surgical Specialties, Section of Orthopaedics and Traumatology, University Hospital Policlinico-San Marco, University of Catania

Premessa e Obiettivi: La protesi d'anca totale è uno degli interventi di chirurgia maggiore più eseguiti in ortopedia e traumatologia. Una delle complicanze più frequenti è la lussazione, la cui soluzione può essere data dalla protesi a doppia mobilità (PDM) nata a Saint-Ètienne da Gilles Bousquet. Questo nuovo concetto si basa su: prima mobilità tra testina femorale ed inserto che consente di limitare l'usura grazie alla teoria della "low friction" di Charnley; seconda mobilità, basata sulla teroria di Mckee- Farrar, data dall'inserto sul cotile, consentendo di aumentare il ROM articolare e ridurre il rischio di lussazione. Grazie a questa eccellente esperienza di rete extraformativa, l'obbiettivo di questo lavoro presso il centro ospedaliero universitario di Saint Etienne è stato la valutazione di pazienti operati di PDM per coxartrosi primaria, in termini clinici e radiogradici.

Materiali e Metodi: Valutazione di 50 pazienti (dati ancora incompleti) operati di PDM per coxartrosi primaria. Pazienti valutati in base al tipo di cotile impiantato (ancoraggi supplementari). F.U. a breve termine (3 mesi) prendendo in considerazione condizioni cliniche del paziente attraverso esame obiettivo e questionario (HHS); radiograficamente sono stati valutati: offset femorale, dismetria (LL), centro di rotazione verticale (CRV), centro di rotazione orizzontale (CRO) tra l'anca operata e quella controlaterale (CL). Per ogni valore è stata calcolata la media, deviazione standard e test T-student per i confronti tra i gruppi di riferimento.

Risultati: Risultati clinici: HHS con unamedia pre-operatoria di 55,74 per poi passare a 82,58 al terzo mese. Risultati radiografici: offset PTA 39,9 ± 5,40, offset CL 39,1 ± 5,08; LL PTA 38,3 ± 9,34, LL CL 37,8 ± 5,9;
CRV PTA 63,4 ± 5,78, CRV CL 58,3 ± 8,89; CRO PTA 24,6 ± 1,78 e CRO CL 28,4 ± 2,5. A risultati parziali ed alla valutazione radiografica non ci sono differenze statisticamente significative ($p<0,05$), tranne nella valutazione del centro di rotazione verticale ed orizzontale. 1 sola complicanza: infezione protesica precoce ad 1 mese dall'intervento.

Conclusioni: La protesi a doppia mobilità si dimostra un impianto stabile indicato in tutti i pazienti sottoposti ad interventi di coxartrosi primaria , specialmente indicata nei soggetti predisposti. Il tutto è confermato dalla letteratura , la quale addirittura suggerisce l'impianto di questa protesi anche per le fratture del collo del femore, con risultati migliori rispetto alle endoprotesi in termini di stabilità. Il futuro sembra proprio basarsi sulle idee innovative nate dalla mente di Gilles Busquet verso gli anni 70 a Saint Etienne, ora riconosciute e praticate a livello mondiale.

Titolo: Neck-preserving femoral stems reproduce hip biomechanics: a comparison with conventional stem in primary total hip arthroplasty

Autori: Giampaolo Rinaldi, Luca Ballini, Paolo Capitani, Federico Bove

Affiliazioni: grande ospedale metropolitano Niguarda

Premessa e Obiettivi: The expectations of a young patient suffering from hip osteoarthritis are high nowadays. Patients want to return to their activities, including sports, that they performed until a few years ago, after prosthetic treatment. The treatment of hip osteoarthritis should restore biomechanical symmetry compared to the healthy contralateral hip.

The objective of this study is to evaluate the maintenance of functional and biomechanical parameters of the prosthetic hip by comparing it with the contralateral hip, using a short stem with neck preservation.

Materiali e Metodi: A cohort of 40 patients with primary hip osteoarthritis, who were recommended for surgical treatment, was studied. The cohort was homogeneous in terms of demographic characteristics and BMI, and had a healthy contralateral hip.

The patients were divided into two groups: the first group received a total hip arthroplasty (THA) with a traditional stem with intertrochanteric/basicervical resection, while the second group received a short stem prosthesis with subcapital resection.

The following radiographic characteristics were analyzed: center of rotation, offset, abductor lever arm, and cervicodiaphyseal angle. They were then compared with the healthy contralateral joint.

Risultati: The group of patients who received a short stem with neck preservation implant maintains anatomical and biomechanical parameters more similar to the healthy contralateral hip compared to the group who received a traditional stem implant ($p < 0.05$).

Conclusioni: The study has shown that a short stem prosthesis with preservation of the femoral neck allows the maintenance of physiological anatomical and biomechanical parameters. The natural consequences are higher performance, greater safety and confidence reported by the patient in carrying out their activities, and a shorter recovery and adaptation time to the new condition.