

CeraNews

Tre questioni importanti

Justin P. Cobb, MD, è professore di chirurgia ortopedica presso l'Imperial College e consulente presso il Charing Cross Hospital di Londra, oltre che celebre chirurgo ortopedico nel Regno Unito. Le sue ricerche si focalizzano sull'artrosi, sull'artroprotesi, sulla navigazione chirurgica e sui sistemi robotici. Sarà il presidente del 13esimo simposio BIOLOX® che si terrà ad Edimburgo il prossimo settembre. CeraNews gli ha posto delle domande sulla precisione chirurgica e sulle tendenze dell'artroprotesi nel Regno Unito.

Può descriverci per sommi capi la situazione attuale dell'artroprotesi in Gran Bretagna? Secondo i dati disponibili nel Registro nazionale delle articolazioni (National Joint Registry) del 2006, sono state eseguite in Inghilterra e Galles circa 60.000 artroprotesi dell'anca e altrettante del ginocchio, oltre a circa 7.000 artroprotesi di ciascun tipo in Scozia, che non rientra nel registro. Circa il 10% degli interventi all'anca e il 5% degli interventi al ginocchio erano delle revisioni.

E quali sono le maggiori tendenze? La percentuale dell'artroplastica dell'anca interamente cementata è scesa di recente al di sotto del 50%, mentre gli interventi non cementati, negli ultimi tre anni, hanno visto aumenti dal 20% al 30% circa. Inoltre vi è una quota più o meno stabile del 15% per le protesi ibride. Un altro importante sviluppo è osservabile nelle protesi di rivestimento. Questa particolare evoluzione è iniziata a Birmingham e ha avuto un grande impatto sull'artroprotesi dell'anca in Gran Bretagna, con una quota costante di circa il 10%. Indicativamente, un quarto delle teste femorali impiegate oggi in Gran Bretagna è di ceramica. Purtroppo il registro non ci



Justin P. Cobb, Dottore in Medicina e Chirurgia, Fellowship del Royal College of Surgeons, Master in Chirurgia

fornisce informazioni più dettagliate sugli accoppiamenti da usura. Esiste anche una tendenza verso un aumento delle procedure mini-invasive, ma non è dominante.

Ci sono ancora le liste d'attesa per l'artroprotesi nel Servizio Sanitario Nazionale? Oggi gli ospedali vengono multati se i tempi d'attesa superano le 18 settimane. Sono stati effettuati investimenti consistenti e c'è stata anche un'ondata di lavoro straordinario per ridurre le liste esistenti. I tempi di attesa in Inghilterra sono oggi nettamente al di sotto delle 18 settimane, mentre nel Galles e nell'Irlanda del Nord sono superiori.

Il SSN impone delle restrizioni per quanto riguarda la scelta dell'impianto? A volte possono esserci problemi per la scelta dell'accoppiamento, ad esempio quello in ceramica, ma non esistono direttive a livello nazionale o locale. I pazienti non hanno la possibilità di contribuire alle spese. Possono esprimere le loro preferenze, ma l'ospedale non è obbligato a rispettare tale scelta. Nel mio ospedale sono disponibili degli accoppiamenti ceramica/ceramica e non si deve aprire una cassaforte o chiedere permesso per usarli. Il chirurgo può scegliere e il responsabile del servizio deve difendere l'impiego di attrezzature più costose da parte dei suoi chirurghi. In questo periodo ho dei problemi perché abbiamo superato il nostro budget per le protesi. Ma dovevamo anche sbarazzarci della lista d'attesa, quindi abbiamo operato tanto. Ovviamente, questo problema esiste anche in molti altri ospedali.

PTA per una vita attiva

3



Tendenze mondiali della PTA

4



Risultati e Tendenze dal SOFCOT e dal AAHKS

6



Quali sono gli aspetti più importanti per la selezione di un accoppiamento da usura? Secondo me si dovrebbe scegliere in base alla diagnosi e, francamente, anche all'abilità chirurgica. Alcuni interventi richiedono una grande precisione con accoppiamenti che non permettono errori, in particolare la displasia dell'anca nei pazienti giovani. Penso che dovrebbero ricevere un accoppiamento tra materiali duri, come il ceramica/ceramica, con diametro grande. Tuttavia, il buon posizionamento del cotile è estremamente difficile ed è un passo decisivo durante l'intervento. Per tale motivo, il chirurgo deve essere ben preparato per essere in grado di ottenere la precisione richiesta. Chiunque al di sotto dei 60 anni in assenza di altri disturbi ha un'aspettativa di vita di altri quarant'anni. Oggi siamo in possesso di accoppiamenti in grado di durare così a lungo. Se l'impianto però non viene eseguito correttamente, abbiamo un alto tasso di complicanze. Si può anche dire che un accoppiamento ceramica/ceramica dura 40 anni se impiantato bene. A proposito, il fatto che con BIOLOX®*delta* sia possibile impiantare una testa femorale di 36mm in un cotile di 50mm di diametro è uno sviluppo eccezionale.

Qual'è la Sua formula? Per un'anca soggetta ad un impingement (CamType) in un paziente giovane e attivo scelgo il rivestimento dell'anca. D'altra parte, nel paziente più anziano con una formazione ossea normale posso impiegare un accoppiamento economico, sempre con una grande testa femorale, per prevenire la dislocazione. Per l'intervento "medio" di PTA, ossia per i pazienti tra i 60 e gli 80 anni, uso accoppiamenti ceramica/polietilene se ci sono controindicazioni per l'impiego dell'accoppiamento ceramica/ceramica. Con controindicazioni intendo una non completa accuratezza chirurgica e i costi.

Quali sono per Lei i passi più importanti per raggiungere l'accuratezza chirurgica? Il primo e più importante passo è la comprensione di un problema tridimensionale. Impieghiamo la progettazione 3D per ogni anca ad alto valore e per pazienti con complicazioni, oltre che per i pazienti privati. Tale modello di progettazione vi mostra la traslazione degli assi x, y e z dal centro dell'anca. Ovviamente bisogna raggiungere un buon compromesso nell'orientamento, di modo che l'anca non carichi lateralmente in estensione o si sublussi in flessione. Con l'accoppiamento ceramica/ceramica, questo non è un grosso problema, ma potrebbe esserlo negli accoppiamenti metallo/metallo, dato che in alcuni accoppiamenti il cotile è a profilo ribassato e può comportare gravi problemi di stabilità. Per chirurghi molto esperti, con la progettazione 3D è possibile evitare mal posizionamenti; inoltre è una buona soluzione per risolvere il problema dell'anca rumorosa.

Ci parli della navigazione. Lo ribadisco, impieghiamo la navigazione per articolazioni ad alto valore e per tutti i tipi di articolazioni nei pazienti privati. La navigazione aiuta a mettere in pratica il progetto tridimensionale fatto prima dell'intervento. Se esiste un progetto, non ci vogliono più di cinque/dieci minuti di tempo aggiuntivo.

Lei sarà il presidente del prossimo simposio BIOLOX® di Edimburgo a settembre. Quali sono le Sue aspettative? Per quanto riguarda gli accoppiamenti da usura, viviamo in un periodo di incredibile varietà e scelta, molto di più che in passato. Questo fa sì che prendere una decisione sia molto difficile. Quel che mi aspetto di acquisire a Edimburgo in qualità di chirurgo è una migliore comprensione delle diverse opzioni. E' improbabile che l'incontro si concluderà con una "unica risposta". Personalmente spero di apprendere quali dati reali esistono per supportare le mie decisioni.

Quale importanza hanno gli accoppiamenti da usura nel dibattito medico? Cinque o dieci anni fa, l'osteointegrazione di coppe e steli era l'argomento più importante nell'artroprotesi. Ma questo non sembra più essere un problema, l'attenzione si sta quindi spostando verso gli accoppiamenti da usura. Per me le tre questioni più importanti sono la diagnosi, gli accoppiamenti da usura e la precisione.



Paul Silberer è il direttore vendite internazionali della CeramTec Prodotti Medicali

Caro lettore,

Il tanto atteso "secolo asiatico" è già in pieno corso, come risulta evidente dall'altissima qualità dell'assistenza sanitaria disponibile in Giappone e in Corea del Sud oramai da molti anni e dal vertiginoso sviluppo in altri Paesi asiatici, visto che le loro economie hanno subito una notevole crescita.

Parallelamente a questa crescita vediamo un aumento dell'importanza dell'artroprotesi in Asia. I numeri degli impianti crescono esponenzialmente in molti Paesi. Alcuni anni fa, la direzione di CeramTec ha deciso di porre l'Asia al centro dell'interesse per le sue attività aziendali. L'apertura di un ufficio CeramTec in Giappone – vedi il supplemento Asia della presente edizione – è solo uno dei tanti passi intrapresi in questa direzione.

L'enfasi maggiore è stata posta sugli stretti e regolari contatti con i medici della regione. Due anni fa abbiamo organizzato il primo simposio BIOLOX® a Seul, in Corea. Come parte integrante di questo focus, la CeramTec è rappresentata presso tutti i convegni scientifici principali della regione, le regolari tavole rotonde nonché gli scambi di idee sulle questioni attuali con specialisti di ottima reputazione. Durante queste discussioni rimaniamo sempre colpiti dall'alto livello di interesse, di apertura e di competenza dei nostri partner.

Il nostro contributo alle continue migliorie dell'assistenza sanitaria per il crescente numero di pazienti in questa regione è quello di fornire accoppiamenti per la PTA che si adattano particolarmente alle loro specifiche necessità. Un'anatomia complessivamente diversa da quella occidentale, stili di vita e routine quotidiane che richiedono un range di movimento particolarmente grande, e un alto numero di pazienti giovani sono delle sfide importanti che possono essere affrontate con le soluzioni eccellenti fornite dai nostri componenti BIOLOX®.

Paul Silberer

PTA per una vita attiva

Sempre più persone giovani e attive si sottopongono all'intervento di sostituzione dell'anca. In questi casi è particolarmente importante fare un'approfondita progettazione pre-operatoria e operare con molta attenzione al fine di minimizzare i danni ai tessuti. Si fa sempre più riferimento ai trattamenti individuali e alle nuove tecnologie come la navigazione quando si pensa alle tendenze per il futuro. CeraNews ne ha parlato recentemente con il Professor Hartmuth Kiefer, direttore medico del Lukas Hospital e primario del reparto di traumatologia e ortopedia a Bünde, in Germania.



Hartmuth Kiefer, MD

Qual è la Sua definizione di "paziente giovane"? Il fattore decisivo non è necessariamente l'età del paziente, bensì il suo livello di attività. Per citare un esempio, anche se ho 60 anni, ho partecipato alla maratona di New York dell'anno scorso. Personalmente mi considererei un paziente "giovane". E questo vale per chiunque abbia una lunga aspettativa di vita, sia biologicamente giovane e presenti una buona qualità ossea. Oggi queste condizioni si incontrano spesso anche nei settantenni.

Esiste una strategia particolare per questi pazienti nell'artroprotesi dell'anca? La sostituzione dell'anca dovrebbe mirare a durare per il resto della vita del paziente, tuttavia il chirurgo dovrebbe disporre delle opportune opzioni nel caso diventasse necessaria una revisione. Queste opzioni potrebbero includere le protesi di rivestimento, una soluzione che personalmente non prediligo, oppure uno stelo corto.

Quali sono le Sue riserve a proposito del rivestimento dell'anca? Da quando è stato introdotto il cotile di Wagner negli anni '70, abbiamo assistito ad un aumento dell'incidenza di fratture post-operatorie del collo femorale. Questo problema è tuttora presente. L'osso sotto la calotta è riempito di cemento ed è più suscettibile alla necrosi. Tuttavia il problema principale è che si propone un vantaggio forse discutibile dal lato femorale a scapito del lato acetabolare più problematico - un cotile più grande. Oltretutto abbiamo il problema irrisolto dell'aumentata concentrazione di ioni metallici nel siero, di cui non conosciamo l'impatto a lungo termine.

Per quale motivo preferisce lo stelo corto? Lo stelo corto ci riserva una vasta gamma di opzioni per quanto riguarda il cotile. Il trasferimento di forze nel femore è più prossimale (più biologico) che nel caso di uno stelo standard. In combinazione con un accoppiamento ceramica/ceramica, lo stelo corto promette un'eccellente durata. Nel caso diventasse necessaria una revisione, è possibile passare allo stelo standard. Il modello che impieghiamo, con un collo modulare, permette inoltre l'adattamento individuale dell'angolo CCT, dell'antiversione e della retroversione dello stelo.

Come procede dal lato acetabolare? Nell'acetabolo usiamo una coppa a press-fit molto rigida che si combina molto bene e in modo affidabile con gli inserti in ceramica. Le nostre esperienze con BIOLOX® forte sono sempre state ottime. Dal 2004 impieghiamo BIOLOX® delta. Questo impianto nuova ceramica ci permette di utilizzare accoppiamenti con teste protesiche di 36mm nel caso di cotili dal diametro esterno di 52mm. Una testa di 40mm potrebbe persino essere usata con coppe di 58mm e oltre. Durante l'impianto del nostro modello non abbiamo mai riscontrato problemi di deformazione del cotile.

Impiega sempre accoppiamenti ceramica/ceramica? Per me non ci sono alternative, eccezion fatta per la displasia pronunciata con un acetabolo molto ripido e piatto. In questo caso prendiamo in considerazione un inserto in ceramica solo dopo una ricostruzione chiaramente riuscita del tetto acetabolare. L'accoppiamento ceramica/ceramica non sarebbe nemmeno indicato, per motivi di costo, in pazienti poco attivi con una bassa aspettativa di vita. In tutti gli altri casi sceglierei l'accoppiamento ceramica/ceramica. Con una testa di grande diametro, tale accoppiamento offre specialmente ai pazienti attivi dei vantaggi

importanti, con maggiore stabilità e range di movimento senza aumentare l'usura.

L'usura continua ad essere un problema per Lei? Impiantiamo accoppiamenti ceramica/ceramica dal 1998. Da allora, nei nostri pazienti non ho visto nemmeno un caso di osteolisi legata all'usura.

Per quale motivo ricorre alla navigazione? La navigazione ci permette di individuare possibili deviazioni dal posizionamento ottimale dell'impianto in fase preliminare e di fare i necessari adattamenti. In questo modo dovremmo poter ridurre il carico eccentrico, i picchi di pressione, le fratture del bordo e la successiva usura dell'accoppiamento, il rischio di lussazione e mobilizzazione, oltre alle differenze nella lunghezza delle gambe e nell'offset. Ma sapremo con certezza solo tra un paio d'anni se è possibile raggiungere questi risultati, quando saranno disponibili gli esiti a lungo termine. La navigazione è uno strumento didattico straordinario che ci permette di accelerare la curva dell'apprendimento in modo esponenziale. In letteratura è dimostrato che, servendosene, la precisione di posizionamento dell'impianto aumenta persino nei chirurghi esperti.

Se Lei avesse bisogno di una sostituzione dell'anca, sarebbe favorevole all'uso della navigazione? La priorità sarebbe trovare un buon chirurgo. E sì, quel chirurgo dovrebbe lavorare con la navigazione e impiantare una protesi a stelo corto con un accoppiamento ceramica/ceramica.

Si reca spesso in Asia. Le stesse considerazioni valgono anche per i pazienti asiatici? La displasia e l'osteonecrosi sono le indicazioni più comuni per la sostituzione dell'anca in Asia. I pazienti tendono ad essere ancora più giovani e più attivi. Inoltre ci sono abitudini sociali diverse, come ad esempio stare seduti in terra con le gambe incrociate, che richiedono un range di movimento particolarmente grande. L'impingement e l'usura, qui, potrebbero rappresentare problemi più gravi che in occidente. Vi sono anche delle differenze anatomiche generali. Tutte queste variabili richiedono sia un particolare concetto di impianto sia un accoppiamento molto resistente all'usura con un grande diametro.

Il supplemento alla presente edizione è dedicato all'artroprotesi dell'anca in Asia.



PTA: tendenze nel mondo

Una panoramica dei congressi nei tre continenti

Recenti risultati clinici dimostrano che la protesi totale dell'anca (PTA) con accoppiamento ceramica/ceramica è estremamente affidabile, con bassi tassi di revisione e dislocazione, oltre all'assenza di osteolisi. Questo è particolarmente degno di nota se si considerano la giovane età dei pazienti e l'alta incidenza di interventi precedenti nei pazienti di uno studio. La PTA in pazienti con displasia evolutiva dell'anca (DEA) è stata associata ad una maggiore incidenza di complicanze (instabilità, osteolisi dovuta all'usura) e di revisione. Gli attuali risultati di PTA in ceramica/ceramica in pazienti giovani con DEA medio-bassa promettono bene, gli esami radiografici non dimostrano segni di osteolisi né dislocazione. Le seguenti pagine forniscono una panoramica su questi ed altri risultati relativi agli accoppiamenti da usura nell'artroprotesi dell'anca, presentati in occasione di alcuni degli eventi più importanti dei mesi scorsi.

International Society for Technology in Arthroplasty (ISTA)

21^{esimo} Congresso Annuale, 2008,
Seul, Corea, 1-4 ottobre 2008



PTA ceramica/ceramica

Young-Min Kim¹ (Seul, Corea) ha riferito di un'esperienza clinica e radiologica con 64 PTA primarie non cementate con accoppiamento ceramica/ceramica (allumina) in 57 pazienti, che avevano superato l'intervento primario da 10 anni senza revisione né mobilizzazione. L'età media al momento dell'intervento era di 42 anni. L'Harris Hip Score medio era di 94 e la sopravvivenza era del 100 per cento, con la mobilizzazione asettica come endpoint. Nelle 28 anche dove nelle radiografie era possibile distinguere la testa protesica dalla coppa, non era riscontrabile l'usura della ceramica. In una delle anche si era verificata la frattura della testa protesica e una scheggiatura del bordo (vedi anche <http://www.proz.com/kudoz/3080785>) dell'inserto seguito di un grave incidente in auto. In breve, Kim ha concluso che gli accoppiamenti ceramica/ceramica forniscono un'opzione promettente per i pazienti più giovani e attivi.

Stephen B. Murphy² (Boston, USA) ha esaminato 418 PTA ceramica/ceramica di allumina in 360 pazienti. L'età media al momento dell'intervento era di $51,7 \pm 12,3$ (18-79) anni. 47 persone (11%) erano state sottoposte a interventi all'anca in precedenza. Non erano presenti casi di osteolisi o usura. Murphy ha riferito che i risultati di questo studio prospettico sono promettenti, soprattutto considerata la giovane età e l'alta incidenza di interventi precedenti in questi pazienti. Ha concluso che l'esperienza dimostra che la PTA ceramica/ceramica è estremamente affidabile con bassi tassi di revisione e assenza di osteolisi.

Nobuhiko Sugano³ (Osaka, Giappone) ha riesaminato i risultati clinici e radiologici di 100 PTA consecutive non cementate con ceramica/ceramica di allumina in 86 pazienti dieci anni dopo l'intervento. Sono state usate teste protesiche di 28 mm. L'età media al momento dell'intervento era di 55 (26-73) anni. Non sono stati osservati casi di osteolisi o mobilizzazione, né vi erano anche rumorose. Ha concluso che l'accoppiamento ceramica/ceramica fornisce stabilità a lungo termine ed elimina l'osteolisi.

Shaun A. Sexton⁴ (Sydney, Australia) ha esaminato i fattori di rischio per la dislocazione a seguito di PTA primaria eseguita mediante approccio posterolaterale con la riparazione del rotatore esterno e della capsula posteriore. In un istituto sono state analizzate 3.682 PTA consecutive (con teste di 28 mm e 32 mm) per un periodo di 17 anni. L'età elevata al momento dell'intervento e una minore antiversione del cotile erano associate a un aumentato rischio di dislocazione. Sexton ha riferito che l'accoppiamento ceramica/ceramica è associato in modo significativo ad un minore rischio di dislocazione considerando fattori come l'età, l'usura dell'accoppiamento e il tempo trascorso dall'intervento. L'IMC, il sesso, l'HHS pre-operatorio e l'inclinazione del cotile non erano collegati al rischio di dislocazione.

Simon D. Steppacher⁵ (Boston, USA) ha sottolineato che la PTA in pazienti con DEA è stata asso-

ciata ad un'incidenza maggiore di complicanze e revisioni. In uno studio prospettico sono state esaminate 123 PTA consecutive ceramica/ceramica di allumina in 108 pazienti con DEA (di tipo I e II secondo Crowe). L'età media al momento dell'intervento era di $47,6 \pm 12,7$ (18–75) anni. 97 pazienti (79%) non erano stati sottoposti ad interventi in precedenza. In 61 accoppiamenti da usura sono state impiegate teste protesiche di 28 mm e in 62 accoppiamenti teste di 32 mm. Con un follow-up medio di $4,7 \pm 1,9$ (2–10) anni non sono stati riscontrati casi di osteolisi, dislocazione o anca rumorosa. Steppacher ha concluso che i risultati di PTA ceramica/ceramica in pazienti giovani con DEA medio-bassa con follow-up dai 2 ai 10 anni sono promettenti.

Atsushi Kusaba⁶ (Kanagawa, Giappone) ha riferito dei risultati di PTA ceramica/ceramica in allumina in displasie dell'anca. Tra luglio 1998 e ottobre 2008 sono state impiantate 1.078 protesi e sono state analizzate 86 (79 pazienti). L'età media al momento dell'intervento era di 53 (27–60) anni. Il follow-up minimo era di 5 anni. Non si sono verificate revisioni, fallimenti dell'accoppiamento, dislocazioni o anche rumorose.

Ceramica/ceramica contro ceramica/polietilene

Peter M. Lewis⁷ (Toronto, Canada) ha riferito i primi risultati di uno studio prospettico randomizzato a lungo termine nel quale sono state confrontate in vivo delle articolazioni in ceramica/ceramica (allumina) con delle articolazioni in ceramica/polietilene. 56 anche in 55 pazienti hanno ricevuto una PTA non cementata con teste protesiche di 28 mm. L'età media al momento dell'intervento era di $42,2$ (19–56) anni. Sono state analizzate 30 anche in ceramica/ceramica e 26 in ceramica/polietilene, con un follow-up di massimo 10 anni (1–10). Il periodo medio di misurazione dell'usura era di $8,3$ (4,8–10,1) anni per il gruppo ceramica/ceramica e di $8,1$ (6,1–9,2) anni per il gruppo ceramica/polietilene. È stata riscontrata usura in 25 articolazioni in ceramica/polietilene e solo in 12 in quelle ceramica/ceramica. L'usura media era di $0,14$ (0–0,48) mm per il gruppo ceramica/ceramica e di $0,89$ (0–2,43) mm per il gruppo ceramica/polietilene. Il tasso annuale di usura lineare era di $0,02$ mm per il gruppo ceramica/ceramica, mentre per il gruppo ceramica/polietilene era di $0,11$ mm. Lewis ha concluso che l'accoppiamento ceramica/ceramica è un'opzione sicura e duratura, che evita i problemi degli ioni metallici e dei detriti di polietilene derivanti dall'attività osteolitica. I pazienti restano sotto osservazione.

Ceramica/ceramica nella revisione della PTA

Laurent Sede⁸ (Parigi, Francia) ha discusso la sua strategia per la revisione dello stelo nelle PTA. In pazienti anziani con un basso livello di attività si usano impianti cementati e accoppiamenti in

metallo/polietilene o ceramica/polietilene, mentre per i pazienti giovani e attivi si usano cotili non cementati, steli cementati e non e un accoppiamento ceramica/ceramica (allumina).

Yves Catonné⁹ (Parigi, Francia) ha analizzato in uno studio prospettico, la strategia di revisione con coppe non cementate, inserti e teste in ceramica BIOLOX® *delta* (BIOLOX®OPTION da 32 mm) con adattatori in titanio quando la revisione femorale non è necessaria. Sono state analizzate 25 anche in 25 pazienti, con un follow-up medio di due anni. L'Harris Hip Score era migliorato notevolmente (97 contro 54). Non sono state osservate fratture della ceramica rumorosità. Dagli esami radiologici non risultano osteolisi né mobilizzazione acetabolare. Per quanto riguarda le revisioni degli accoppiamenti metallo/metallo, i livelli di cobalto e cromo nel siero sono scesi in modo significativo.

Jun-Dong Chang¹⁰ (Seul, Corea) ha analizzato 42 anche in cui la revisione della PTA era stata eseguita con coppe non cementate in accoppiamenti ceramica/ceramica di allumina. In tutte le anche sono stati revisionati gli steli. L'età media era di $48,8$ (32–59) anni. Il periodo medio trascorso tra l'intervento primario e la revisione era di $9,5 \pm 3,2$ (3,3–16,1) anni. Il follow-up medio dopo la revisione era di $5,4 \pm 1,7$ (3,2–8,0) anni. Durante il periodo di follow-up, nelle anche non sono state riscontrate linee radiolucenti, migrazione verticale od orizzontale della coppa acetabolare oppure osteolisi. Chang ha concluso che secondo questi dati, gli esiti clinici e radiologici a seguito della revisione della PTA con ceramica/ceramica (allumina) erano favorevoli.

PTA metallo/metallo

Young-Ho Kim¹¹ (Guri, Corea) ha riferito i risultati clinici e radiologici di 78 PTA metallo/metallo non cementate in 61 pazienti. L'età media al momento dell'intervento era di 39 anni. Il follow-up medio era di 11,7 anni. Sono state riscontrate due anche con osteolisi progressiva intorno al cotile. Nei ritrovamenti istopatologici dell'area osteolitica sono stati individuati numerosi macrofagi fagocitanti detriti metallici e delle infiltrazioni linfocitiche perivascolari. Nell'analisi immunoistochimica sono state individuate cellule T positive (CD4 e CD8+) e macrofagi positivi CD68+, che fanno pensare a un'ipersensibilità al metallo ritardata. Kim ha concluso che l'osteolisi precoce condolori improvvisi in alcune anche, probabilmente dovuta all'ipersensibilità, resta un problema.

Youn-Soo Park¹² (Seul, Corea) ha riferito di una serie consecutiva di 158 PTA metallo/metallo non cementate, eseguite in 154 pazienti. Il follow-up medio era di $6,5$ (5–8) anni. L'età media al momento dell'intervento era di 53 anni. 13 anche (8%) erano affette da osteolisi. 5 pazienti con dolori persistenti e osteolisi si sono sottoposti all'intervento di revisione, considerando il passaggio ad un accoppiamento ceramica/ceramica o ceramica/polietilene. Nell'esame istologico, le anche revisionate presentavano un'estesa ipertrofia del tessuto simil-sinoviale, oltre a infiltrazioni linfocitiche perivascolari. Park ha concluso che i risultati a medio termine di PTA metallo/metallo non cementate hanno rivelato un tasso inaspettatamente alto di osteolisi periprotetica, possibilmente associata all'ipersensibilità al metallo. Per i pazienti con dolori persistenti all'anca e osteolisi in seguito a PTA metallo/metallo, Park raccomanda di prendere in considerazione una sostituzione dell'accoppiamento con un'articolazione in ceramica/ceramica o ceramica/polietilene.

Filippo Randelli¹³ (Milano, Italia) ha analizzato 5 fallimenti precoci di PTA metallo/metallo con diametri grandi. Uno di questi fallimenti era dovuto ad un'infezione. Un altro paziente presentava una metallosi infettiva (vedi <http://www.proz.com/kudoz/3086411>) con un'enorme massa intra-addominale retroperitoneale. Per effettuare l'operazione in due fasi, è stato dapprima sottoposto ad una lomboctomia per asportare tale massa e poi gli è stata rimossa la protesi. 3 pazienti presentavano una chiara metallosi dovuta al posizionamento scorretto (inclinazione del cotile > 50°), oltre a rumori articolari. I valori degli ioni metallici nel sangue e nel liquido sinoviale riscontrati in questi pazienti erano alti.



Uno dei tre pazienti ha presentato reazioni allergiche al cobalto. Un paziente con un buon posizionamento delle componenti ha presentato in un test epicutaneo una reazione allergica al cobalto. Randelli ha concluso che determinare i valori degli ioni metallici nel sangue e nel liquido sinoviale aiuta a diagnosticare un cattivo funzionamento delle protesi in metallo/metallo. Ha suggerito di analizzare i diversi tipi di metallo e la loro resistenza all'usura laterale.

Polietilene reticolato

William J. Maloney¹⁴ (Stanford, USA) ha dibattuto sul fatto che le proprietà meccaniche del polietilene altamente reticolato potrebbero limitarne l'uso in certe situazioni. Ha sottolineato che gli studi in vitro hanno dimostrato una relazione tra la dose di radiazione e la riduzione dell'usura. Con l'aumentare della dose di radiazione, l'usura del materiale diminuisce. Tuttavia, la radiazione influisce in modo negativo sulle proprietà meccaniche del materiale. Ad ogni modo, le analisi di alcune fratture di inserti suggeriscono che queste fratture sono maggiormente legate alla posizione dell'impianto e al carico a cui è soggetto il polietilene senza supporti ausiliari.

- ¹ Kim YM et al. Alumina-on-Alumina THA ; What we learn from more than 10-year experiences. Abstract KNA01-02, ISTA 2008
- ² Murphy SB et al. Clinical experience with the ceramic on ceramic articulation in THR in the USA. Abstract SA02-02, ISTA 2008
- ³ Sugano N et al. Long-term results of cementless THA using a third generation ceramic-on-ceramic bearing. Abstract SA02-03, ISTA 2008
- ⁴ Sexton SA et al. Risk factors for dislocation following primary total hip arthroplasty via the postero-lateral approach. Abstract OSA15-03, ISTA 2008
- ⁵ Steppacher SD et al. Outcome of ceramic-ceramic total hip arthroplasty at two to ten years in patients with developmental dysplasia of the hip. Abstract OSAA04-02, ISTA 2008
- ⁶ Kusaba A et al. Alumina on alumina bearing with uncemented implant for dysplastic hips aged sixty or below: A five years minimum follow-up study to advantage the bearing property from a viewpoint of the surgeon. Abstract OSA04-03, ISTA 2008
- ⁷ Lewis PM et al. Prospective randomized trial comparing alumina ceramic-on-ceramic with ceramic-on-conventional polyethylene bearings in total hip arthroplasty. Up to 10 years follow-up in patients under age 60. Abstract OSA04-04, ISTA 2008
- ⁸ Sedel L. Some special tools and strategy for stem revision in total hip. Abstract KNA04-02, ISTA 2008
- ⁹ Catonné Y et al. THR revisions using Delta alumina sleeved heads: a prospective study. Abstract OSA21-01, ISTA 2008
- ¹⁰ Chang JD. Third-generation ceramic-on-ceramic bearings in revision total hip arthroplasty. Abstract OSA04-05, ISTA 2008
- ¹¹ Kim YH et al. Uncemented total hip arthroplasty with second generation metal on metal articulation in young patients less than fifty years old -minimal 10 years results-. Abstract OSA03-01, ISTA 2008
- ¹² Park YS et al. Cementless total hip arthroplasty with a contemporary second generation metal-on-metal bearing. Abstract OSA03-03, ISTA 2008
- ¹³ Randelli F et al. Metal on metal big heads analysis of first failures and correlation with metal ions. Abstract OSA03-04, ISTA 2008
- ¹⁴ Maloney WJ. Highly cross-linked polyethylene in total hip replacement: pros and cons. Abstract SA03-01, ISTA 2008

Rumorosità in vivo delle protesi totale d'anca

Risultati e tendenze



A Parigi ha avuto luogo dal 10 al 13 novembre 2008 il **Congresso della SOFCOT** (Società Francese di Chirurgia ortopedica e traumatologica). Quattro presentazioni erano dedicate al fenomeno dello squeaking che veniva analizzato da diversi punti di vista. **Jérôme Essig** (Tolosa, Francia) ha effettuato una relazione su uno studio retrospettivo, all'interno del quale 18 pazienti su un totale di 838 sottoposti a sostituzioni totali dell'anca presentavano anche rumorose. Benché non siano stati trovati angoli eccessivi di impianto dello stelo o della coppa, l'autore ha raccomandato di cercare un impingement in caso di rumori. **Christophe Chevillotte** (Lione, Francia) ha presentato degli studi in vitro di accoppiamenti tra materiali duri come ceramica/ceramica in un simulatore d'anca, dove il rumore si presentava ogni volta che lo strato di liquido lubrificante tra le due superfici di ceramica si interrompeva. In particolare, quando delle particelle estranee venivano interposte tra le superfici articolanti, e in episodi di contatto o impingement. **Laurent Sedel** (Parigi, Francia) ha spiegato che su diverse migliaia di accoppiamenti ceramica/ceramica impiantati, soltanto 7 presentavano il problema del rumore, che fra l'altro era perlopiù passeggero. **Elhadi Sariali** (Leeds, Inghilterra) ha parlato dell'influenza che hanno l'angolo della coppa e i carichi laterali sul fenomeno del rumore in vitro degli impianti in ceramica, concludendo che in presenza di angoli di inclinazione molto alti (75°) i rumori venivano emessi anche in condizioni lubrificate.

L'incontro annuale dell'**Associazione Americana dei Chirurghi dell'Anca e del Ginocchio** tenutosi a Dallas, Texas, ha visto la partecipazione di chirurghi di tutto il mondo altamente specializzati nella sostituzione totale delle articolazioni. L'appartenenza all'associazione è consentita soltanto ai chirurghi che effettuano più di 25 sostituzioni totali all'anno. Questo incontro annuale ha fornito a CeramTec l'occasione unica per presentare ai partecipanti alcuni dati scientifici e clinici, così come suggerimenti chirurgici di scienziati e chirurghi ortopedici chiave che impiantano queste componenti, per aiutarli a capire meglio la tematica dei "Rumori delle componenti in vivo nella sostituzione totale dell'anca".

Panoramica scientifica

Le presentazioni di **Michael M. Morlock** (Amburgo, Germania) e **William L. Walter** (Sydney, Australia) hanno identificato le cause del cigolio e i fattori principali che portano al suo sviluppo. Le loro ricerche si sono concentrate sulle vibrazioni da attrito, in quanto il meccanismo che provoca il rumore si verifica in concomitanza con movimenti di scorrimento o con la attrito a cui gli oggetti

sono sottoposti quando si passa dall'adesione allo scorrimento (fenomeno stick-slip). Le cosiddette vibrazioni autogenerate prodotte in questo modo possono manifestarsi in un fenomeno acustico percepito come un cigolio e possono essere facilmente distinte da altri fenomeni, quali schiocco o stridore. La frequenza legata al cigolio è direttamente collegata alla rigidità e al comportamento di smorzamento di tutte le componenti che fanno parte del sistema di PTA, compreso l'osso circostante e il tessuto molle.

Panoramica clinica

Per valutare il significato clinico del cigolio si deve considerare l'incidenza clinica collegata a questa condizione e il suo rapporto con il modello di impianto. Walter ha riferito di un'esperienza fatta personalmente con l'impianto di 2.397 PTA primarie e 319 revisioni in ceramica. Il cigolio è stato riscontrato soltanto in 13 dei casi, con un'incidenza quindi dello 0,48% (13 su 2.716); inoltre, soltanto una delle 2.716 PTA (0,037%) ha richiesto una revisione. Similmente, controlli effettuati su numerose altre serie di PTA in ceramica riportano un bassissimo tasso di incidenza di cigolio (<1%); un'eccezione è rappresentata da Ranawat e Rothman, che riportano un'incidenza del 7% e del 2,7% in uno studio dove la maggior parte degli impianti era costituita da un modello nel quale l'inserito in ceramica era incassato in uno in titanio con un bordo esteso volto a proteggere l'impianto in ceramica dall'impingement. **Stephen B. Murphy** (Boston, USA) ha fornito ulteriori informazioni in questo settore, presentando dei dati del suo istituto su più di 1.275 casi, che sono stati analizzati e suddivisi in gruppi diversi a seconda del tipo di coppa e del sistema di stelo usati. Ecco qui di seguito i dati relativi ai tre gruppi di pazienti:

- 1. Primo gruppo:** inserto in ceramica con fissaggio conico diretto; riportava un'incidenza di cigolio dello 0,4%.
- 2. Secondo gruppo:** coppa acetabolare con un bordo protettivo esteso con un inserto in ceramica inserito in uno di metallo e uno stelo pesante; tasso di incidenza di cigolio del 3,1%.
- 3. Terzo gruppo:** veniva usata la stessa coppa del secondo gruppo, ma con uno stelo femorale più leggero; tasso di incidenza di cigolio del 7,6%.

Murphy ha presentato la sua ipotesi, secondo la quale il bordo esteso in titanio ridurrebbe il range di movimento fino a quando non si verifica un impingement del collo femorale sul bordo, probabilmente producendo la microseparazione della testa femo-



rale e maggiori sforzi sul lato opposto dell'inserito. Questo può provocare la formazione di frammenti metallici, la perdita di grani della ceramica e usura di tipo "stripe wear", che a loro volta possono interrompere il normale regime di lubrificazione fluida, tipica di PTA in ceramica.

Walter ha dimostrato che, oltre al modello dell'impianto, anche la posizione della componente acetabolare sembra avere un ruolo nell'incidenza di rumori dopo PTA in ceramica. La posizione della componente acetabolare è stata valutata in modo critico in 17 PTA in ceramica che cigolavano e confrontata con un gruppo di controllo dove le anche non erano affette da cigolio. Nel gruppo di controllo la posizione della componente acetabolare si trovava all'interno del range consigliato, ovvero $45 \pm 10^\circ$ di inclinazione per l'abduzione e $25 \pm 10^\circ$ per l'antiversione, nel 94% dei casi, mentre all'interno del gruppo con PTA in ceramica affette da cigolio la percentuale era soltanto del 35%. Le anche che cigolavano mentre le persone camminavano presentavano componenti acetabolari più antiversi (40°) di quelle che cigolavano durante piegamenti profondi (18° ; $p = 0,020$), rivelando il ruolo che l'impingement può svolgere in questo fenomeno.

Infine, Jonathan P. Garino (Philadelphia, USA) e Peter F. Sharkey (Philadelphia, USA) hanno presentato una revisione dei risultati di PTA in ceramica, che hanno dimostrato l'eccellente sopravvivenza a breve, medio e lungo termine (18,5–20,5 anni) di PTA in ceramica con componenti acetabolari non cementati (85,6%) con un livello estremamente basso di usura ($<0,025$ mm/aa), e un'osteolisi minima. Tali risultati sostengono l'idea che il cigolio non sia comune e non sia collegato ad un insuccesso clinico.

Raccomandazioni

Tutti gli oratori hanno sottolineato il fatto che è di vitale importanza evitare l'impingement in accoppiamenti ceramica/ceramica oppure metallo/metallo per PTA. Un secondo punto che è stato evidenziato è il fatto che il rumore indica generalmente una condizione non normale e richiede pertanto un esame più accurato da parte del chirurgo. Ad ogni modo non esistono dati che mostrano che l'anca rumorosa è un precursore di un insuccesso clinico. Il terzo punto menzionato riguarda il fatto che diversi pazienti affetti da cigolio adesso non cigolano più, il che fa pensare che questa condizione potrebbe essere temporanea. Infine è stato affermato che tutto ciò che si è imparato da questi studi deve essere tenuto in considerazione quando si progettano i sistemi per il futuro.



SICOT 2008

XXIV^{esimo} Congresso Triennale Mondiale,
Hong Kong, Cina, 24–28 agosto 2008

Ceramica/polietilene contro metallo/polietilene

Hiroiyuki Oonishi¹ (Osaka, Giappone) ha presentato dei risultati clinici e radiologici eccellenti nel lungo periodo per PTA in ceramica/polietilene. Sono state impiantate 285 anche su 212 pazienti, usando teste in ceramica di allumina dal diametro di 28 mm. Si sono poi seguiti 192 pazienti (265 anche). L'età media al momento dell'intervento era di 64 (29–81) anni. L'autore ha mostrato che 19–21 anni dopo l'intervento si era evidenziato un solo caso di osteolisi acetabolare (0,5%) e due casi di osteolisi femorale (0,9%), facendo notare che era possibile ridurre significativamente questo fenomeno diminuendo i frammenti da usura con teste in ceramica. Oonishi ha osservato che in un precedente studio aveva notato che il tasso di usura dell'accoppiamento ceramica/polietilene era del 20% inferiore a quello dell'accoppiamento metallo/polietilene.

Ceramica/ceramica contro ceramica/polietilene

Philippe Hernigou² (Créteil, Francia) ha presentato dei risultati clinici e radiologici di PTA bilaterali cementate, impiantate su 21 pazienti, che per più di 20 anni dopo l'intervento primario non hanno avuto bisogno di revisione e non hanno presentato mobilizzazione. Tutte le anche sono state impiantate tra il 1981 e 1985; i pazienti hanno ricevuto una PTA in ceramica/ceramica (allumina) e, controlateralmente, una PTA in ceramica (allumina)/polietilene. Sono state usate teste da 32 mm e l'età media al momento dell'operazione era di 57 (38–64) anni. La radiografia non ha rivelato osteolisi per le anche in ceramica/ceramica, mentre la tomografia computerizzata ha mostrato 3 lesioni acetabolari e 1 lesione calcarea. Per quanto riguarda le protesi in ceramica/polietilene, la radiografia ha rivelato 5 lesioni acetabolari e 17 lesioni calcaree, mentre la tomografia computerizzata ha indicato 21 lesioni acetabolari e 21 lesioni calcaree. Le anche in ceramica/ceramica hanno rivelato un livello di osteolisi significativamente più basso rispetto a quelle in ceramica/polietilene, sia all'esame radiografico (in media 25mm² per ceramica/ceramica) contro 98mm² per ceramica/polietilene), che a quello tomografico (170mm³ per ceramica/ceramica contro 1290mm³ per ceramica/PE). L'usura era praticamente irrilevante sulle anche in ce/ce rispetto a quelle in ceramica/PE (media di 1,6mm), usando la tecnica Livermore e calibri digitali. Hernigou ha concluso affermando che le PTA in ceramica/ceramica mostravano tassi di usura più bassi e un livello di osteolisi minore rispetto a quelle in ceramica/polietilene.

Ceramica/ceramica

Laurent Sedel³ (Parigi, Francia) ha presentato i risultati clinici e radiologici di 74 pazienti, ai quali sono state impiantate 82 anche ceramica/ceramica di allumina con stelo ibrido, cementato. L'età media al momento dell'intervento era di 43

(21–50) anni e sono state usate teste da 32 mm. Sono stati successivamente visitati 65 pazienti (68 anche), con un follow-up medio di 8,6 (6–14) anni. Nel primo periodo postoperatorio si sono verificate 2 dislocazioni. Il tasso di sopravvivenza era del 98% dopo 14 anni, con la mobilizzazione asettica come endpoint. Per riassumere, Sedel è giunto alla conclusione che PTA in ceramica/ceramica (allumina), dopo 14 anni, mostravano risultati clinici eccellenti in pazienti sotto i 50 anni.

Metallo/metallo

Wing Keung Wong⁴ (Hong Kong, Cina) ha riferito di una serie consecutiva di 106 PTA ibride in metallo/metallo in 98 pazienti, per le quali ha usato teste dal diametro di 28 mm. L'età media dei pazienti al momento dell'intervento era di 56 (18–82) anni. Dopo un follow-up di 7,2 anni, 5 anche sono state sottoposte a revisione a causa di mobilizzazione asettica. In tutti i casi di mobilizzazione asettica, è stata riscontrata osteolisi e in 4 casi è stata scoperta metallosi. Dopo un follow-up medio di 11 anni, è stata notata osteolisi in 6 dei restanti 62 pazienti. Gli impianti sono ancora in condizioni stazionarie all'esame radiologico. Wong ha concluso affermando che la mobilizzazione asettica e l'osteolisi continuavano a verificarsi in alcuni pazienti giovani con articolazioni in metallo/metallo.

Protesi di rivestimento

David Langton, Simon Jameson, Tom Joyce, Antoni Nargo⁵ (Stockton, Newcastle, Regno Unito) hanno mostrato un poster con risultati clinici e istologici, la gestione operativa e l'analisi dell'espianto in una paziente di 36 anni, che ha sviluppato metallosi dopo l'impianto di una protesi di rivestimento metallo/metallo. La donna ha iniziato ad avere dolori all'inguine 12 mesi dopo l'intervento. Gli autori, durante l'intervento di revisione, hanno notato che "la coppa acetabolare si era allentata ed era circondata da una marcata effusione di colore verde-grigiastro intorno all'articolazione". L'esame istologico ha evidenziato la presenza di tessuto necrotico, vasculite e un alto quantitativo di particelle a chiazze nere all'interno degli istiociti. Tutti questi sintomi sono migliorati dopo una revisione della protesi effettuata, stavolta, in ceramica/ceramica. Gli autori hanno spiegato che la metallosi è una condizione ancora poco conosciuta e hanno consigliato di visitare i pazienti affetti da persistenti dolori all'inguine, tenendo a mente che potrebbe trattarsi di metallosi.

Simon Jameson⁶ (Stockton, Regno Unito) ha riferito dei risultati funzionali ottenuti dopo il rivestimento dell'anca in metallo/metallo, dell'importanza delle dimensioni della componente e dell'orientamento acetabolare. Ha fatto notare che il posizionamento dell'impianto nel caso di rivestimento dell'anca in metallo/metallo si basa soltanto su relazioni storiche, analisi relative all'usura e studi in vitro, ma un orientamento ottimale del cotile deve essere



ancora stabilito. La necessità di ridurre il tasso di insuccesso e la concentrazione di ioni metallici nel rivestimento dell'anca ha spinto a trovare una "zona sicura". Un anno dopo l'intervento è stata esaminata una serie consecutiva di 200 rivestimenti dell'anca, misurando l'inclinazione del cotile e gli angoli di antiversione usando EBRA. I pazienti con un grado di antiversione $\geq 20^\circ$ presentavano un HHS significativamente più basso rispetto ai cotili antiversi $< 20^\circ$. Il 96% dei pazienti con un HHS < 90 aveva cotili male allineati. Jameson ha concluso che ritornare all'inclinazione pre-operatoria del cotile, effettuare un'antiversione del cotile $< 20^\circ$ e usare teste femorali dal diametro grande aiuta a migliorare i risultati clinici precoci.

Polietilene reticolato

Moussa Hamadouche⁷ (Parigi, Francia) ha discusso del fatto se il polietilene (PE) può rappresentare ancora una soluzione per i pazienti giovani. Ha fatto notare che i diversi processi di fabbricazione di polietilene altamente reticolati mostrano differenze significative, il che ha conseguenze importanti per le proprietà tribologiche e meccaniche dei materiali prodotti. Hamadouche ha riferito che gli studi effettuati con simulatori dell'anca e gli studi clinici precoci hanno evidenziato tassi di usura ridotti e un minor grado di penetrazione della testa femorale rispetto a quanto non avvenisse con il polietilene convenzionale. Per questo motivo il polietilene reticolato poteva rappresentare un materiale di accoppiamento efficace in pazienti giovani ed attivi. Comunque alcuni studi indicano che l'impatto negativo della reticolazione sulle caratteristiche meccaniche può portare a fallimenti catastrofici, quali p.e. formazione di cricche a livello del bordo e danni alla superficie. I case report di fratture avvenute lungo il margine di inserti in PE altamente reticolato sono stati attribuiti a posizioni sbagliate dell'impianto e al ridotto spessore del materiale. Hamadouche è giunto alla conclusione che sono necessari più studi e un periodo di follow-up più lungo per scoprire se la minor usura porterà ad un tasso di incidenza inferiore per quanto riguarda l'osteolisi.

Detriti da usura: risposte biologiche

William J. Maloney⁸ (Stanford, USA) ha discusso delle reazioni ai corpi estranei dopo PTA, facendo notare che l'impatto dei detriti da usura dei corpi estranei sull'osso periprotetico è legato al carico di particelle, all'accesso delle stesse all'interfaccia osso/impianto e all'osso periprotetico, e alla risposta biologica ai detriti da usura. Il rapporto tra l'usura volumetrica del polietilene e lo sviluppo dell'osteolisi è stato ampiamente documentato negli studi clinici. L'oratore ha osservato che esistono preoccupazioni anche per quanto riguarda i diversi accoppiamenti metallo/metallo (reazioni di ipersensibilità) e che i problemi sono probabilmente più grandi di quanto non ci si aspettasse. Maloney ha concluso che la sopravvivenza a lungo termine delle PTA è legata alla limitazione del carico di particelle e alla limitazione dell'accesso all'osso periprotetico. Ha proposto che "i moderni modelli di impianto e le nuove superfici di accoppiamento abbiano risultati significativi sia sul problema dell'osteolisi, che su quello dell'insuccesso dell'impianto nel lungo periodo".

¹ Oonishi H et al. *Clinical results of total hip prostheses with alumina ceramic head combined with UHMWPE socket for 19–21 years by radiographical study. Abstract 19755, SICOT 2008*

² Hernigou P et al. *Ceramic-ceramic versus ceramic-polyethylene bearing on the contralateral hip: A 20-years study of 21 patients with osteonecrosis. Abstract 19040, SICOT 2008*

³ Sedel L. *All alumina bearings THR in patients under 50. Abstract 19041, SICOT 2008*

⁴ Wong WK et al. *Primary total hip arthroplasty with metal-on-metal articulation. Abstract 17669 SICOT*

⁵ Langton D et al. *A patient with metallosis following metal on metal hip resurfacing: Metal ion levels, histology and explant analysis. Poster 18371, SICOT 2008*

⁶ Jameson S et al. *Functional outcome following hip resurfacing: The importance of component size and acetabular orientation. Abstract 18404, SICOT 2008*

⁷ Hamadouche M. *Is polyethylene still a solution in young patients? Abstract 19049, SICOT 2008*

⁸ Maloney WJ. *Foreign body reaction after total hip arthroplasty. Abstract 19057, SICOT 2008*

Internet crea pazienti male informati:

Gestire la confusione

"Internet è uno strumento fantastico, ma purtroppo sta creando problemi a noi chirurghi ortopedici", ha dichiarato David S. Hungerford ai partecipanti all'incontro invernale annuale sui concetti attuali nell'ambito della sostituzione delle articolazioni, che si è tenuto ad Orlando (USA) dal 10 al 13 dicembre 2008. Ha citato dei dati pubblicati nel 2003, secondo i quali su 1.050 medici statunitensi intervistati l'85% aveva affermato di aver avuto a che fare con pazienti che avevano portato informazioni trovate su Internet alla visita.

Hungerford ha fatto notare che il 38% dei medici aveva confessato che questo fatto aveva condizionato in modo negativo l'efficienza della visita, in quanto il medico aveva dovuto perdere tempo a correggere informazioni palesemente false, inaccurate, fuorvianti o irrilevanti. Questo era dannoso per il rapporto dottore-paziente. Ha altresì citato dati pubblicati nel 2007, che trattavano l'impatto delle pubblicità dirette ai cittadini. Per il 74% dei chirurghi intervistati, questa aveva conseguenze negative sul rapporto con il paziente e per il 77% creava pazienti male informati e confusi. Le ricerche su Internet, infatti, forniscono informazioni, ma non comprensione, ha concluso Hungerford.

Una soluzione è quella di combattere le informazioni sbagliate diffuse su Internet con informazioni corrette, per esempio presentando ai pazienti informazioni scritte specifiche e facilmente comprensibili che possono utilizzare durante i loro colloqui con i chirurghi. Tali informazioni sono disponibili per i pazienti che intendono sottoporsi ad una PTA.

Il network "Bone and Joint Decade" ha pubblicato una brochure dedicata ai pazienti dal titolo "In Spite of Arthritis: Be Active Again with Modern High Tech Joint Replacement" che contiene informazioni di facile comprensione sulle malattie delle articolazioni e tratta gli aspetti importanti dell'artroprotesi dal punto di vista dei pazienti.

La brochure può essere scaricata all'indirizzo:
www.boneandjointdecade.org





Associazione ortopedica britannica

Congresso annuale, Liverpool, Regno Unito,
16–19 settembre 2008

Rivestimento dell'anca in metallo/metallo

Hena Ziaee¹ (Birmingham, Regno Unito) ha presentato il rapporto dei primi 6 anni di uno studio longitudinale prospettico sui livelli di cobalto e cromo nelle urine e nel sangue in seguito al rivestimento dell'anca in metallo/metallo in 26 pazienti uomini. L'età media al momento dell'intervento era di 52,9 anni. Sono stati presentati i risultati di 22 pazienti. Sono stati prelevati in fase pre-operatoria e a diversi intervalli di follow-up post-operatori (rivestimento dell'anca) campioni di urine e sangue intero, che sono stati poi analizzati mediante HR-ICP-MS. 6 anni dopo l'intervento, i livelli di cromo e cobalto nelle urine erano di 3,8 e 8 µg/l, mentre nel sangue erano entrambi di 1,1 µg/l. I livelli nelle urine e nel sangue hanno evidenziato un aumento precoce significativo dal punto di vista statistico nel primo anno dopo l'intervento, seguito da una tendenza decrescente nei successivi 5 anni. Le riduzioni non erano significative dal punto di vista statistico per il livello di cobalto nel sangue. I livelli di cromo dopo 4 e 6 anni dall'intervento erano significativamente più bassi che dopo un anno. Ziaee ha concluso affermando che l'elevata esposizione sistemica al metallo in seguito all'artroprotesi con accoppiamenti metallo/ metallo resta un problema e che è necessario continuare a vigilare.

David J. Langton et al.² (Newcastle, Regno Unito) hanno misurato la concentrazione di ioni metallici nel sangue intero in seguito ad interventi di rivestimento dell'anca in metallo/metallo in una serie consecutiva di 76 pazienti un anno dopo l'intervento. Le misurazioni radiografiche post-operatorie dell'inclinazione del cotile e dell'antiversione sono state effettuate mediante EBRA. I livelli medi di cromo e cobalto nel sangue intero erano rispettivamente tre volte e nove volte superiori nei pazienti nei quali erano state impiantate protesi più piccole rispetto a quelli che avevano ricevuto protesi di dimensioni più grandi. La concentrazione di ioni nei gruppi a femore piccolo era collegata sensibilmente all'inclinazione dell'acetabolo e all'antiversione. La concentrazione media di cromo e cobalto in pazienti con cotili orientati correttamente era di 3,7 µg/l e 1,8 µg/l, rispetto ai 9,1 µg/l e 17,5 µg/l dei cotili orientati male. Gli autori consigliano di posizionare la componente acetabolare in modo corretto per ridurre la concentrazione di ioni metallici. In un ulteriore lavoro, Langton et al.³ hanno documentato delle scoperte cliniche ed istologiche fatte in pazienti che avevano riportato un fallimento asettico precoce di grandi articolazioni con accoppiamenti metallo/metallo. A causa della mobilizzazione asettica è stato necessario effettuare un intervento di revisione in 6 pazienti donne su 350 a cui era stata impiantata una protesi di rivestimento. I fallimenti erano collegati a cotili posizionati in modo sbagliato e ad alti livelli di ioni metallici nel sangue intero. Le pazienti avevano lamentato forti dolori all'inguine e, durante l'intervento di revisione, sono stati trovati attorno all'impianto un grande quantitativo di liquido verdastro sterile e altamente vischioso e un rigonfiamento della pseu-

docapsula. L'esame istologico del tessuto periprotetico ha evidenziato delle alterazioni che facevano pensare a una vasculite linfocitaria asettica (ALVAL)/ metallosi e le analisi del liquido hanno rivelato la presenza di un alto numero di cellule infiammatorie. I sintomi delle pazienti alle quali in fase di revisione sono state impiantate PTA in ceramica/ceramica sono migliorati dopo tale intervento, ma questo non è avvenuto per le pazienti alle quali sono state impiantate articolazioni metallo/metallo.

Mohamed El-Meligy et al.⁴ (Liverpool, Regno Unito) hanno discusso dei risultati di PTA non cementate, dalla forma anatomica, con accoppiamenti metallo/ metallo in 101 pazienti uomini e 89 pazienti donne. L'età media al momento dell'intervento era di 62 (20–89) anni. Il 28% dei pazienti aveva sviluppato, 3 anni dopo l'intervento, dolori all'inguine e una crescente rigidità e il 12,5% dei pazienti sintomatici aveva un'effusione. 11 pazienti mostravano all'esame istologico un'allergia al metallo e il livello di cromo e cobalto nel liquido sinoviale era molto alto. L'esame istologico evidenziava altresì segni di tossicità. Gli autori consigliano di continuare ad esaminare l'uso di accoppiamenti in metallo.

¹ Ziaee H et al. Six-year results of prospective cobalt and chromium monitoring in patients with a modern hip resurfacing arthroplasty. Abstract, BOA 2008

² Langton D et al. Reducing exposure to metal ions following hip resurfacing: the importance of acetabular orientation. Abstract, BOA 2008

³ Langton D et al. Early aseptic failure of large metal-on-metal hip arthroplasty – Is metal sensitivity a consequence of excess wear? Abstract, BOA 2008

⁴ El-Meligy M et al. Uncemented total hip arthroplasty using anatomic-sized metal on metal bearings. Abstract, BOA 2008

CoC: Ceramic on Ceramic / CoP: Ceramic on Polyethylene / DDH: Developmental Dysplasia of the Hip / EBRA: Single-image radiographic analysis / MoM: Metal on Metal / MoP: Metal on Polyethylene / HHS: Harris Hip Score / HR: Hip Resurfacing / THA: Total Hip Arthroplasty / XPE: crosslinked polyethylene

Congresso tedesco di Ortopedia e Traumatologia

Berlino, Germania, 22–25 ottobre 2008

Jozef Zustin¹ (Amburgo, Germania) ha riferito dei dolori all'anca dovuti all'ipersensibilità e dei fallimenti senza frattura in seguito all'impianto di protesi di rivestimento dell'anca in metallo/metallo. Sono stati sottoposti all'esame istologico 157 teste femorali di coppe di rivestimento cementate in metallo/metallo fallite, esame che ha evidenziato numerosi infiltrati linfocitari intraossei sotto all'interfaccia osso/impianto in 10 casi (6,6%). Zustin ha concluso che queste scoperte sono in linea con quelle presenti in recenti pubblicazioni. Ha sostenuto che i dolori all'anca e la mobilizzazione asettica provocata dalla metallosi nelle articolazioni cementate metallo/metallo sono probabilmente collegati all'ipersensibilità al cemento o al metallo.

Daniel Neumann² (Salisburgo, Austria) ha riferito della comparsa di metallosi a seguito dell'impianto di 100 PTA metallo/metallo in 99 pazienti. Questo studio prospettico è stato condotto in un periodo minimo di follow-up di 10 anni. Sono state sottoposte a revisione 6 PTA a causa di mobilizzazione asettica, fallimento meccanico dell'impianto o frattura periprotetica. Gli esami istopatologici hanno evidenziato metallosi e numerose infiltrazioni linfocitarie e plasmacellulari. Il tasso di sopravvivenza era del 98% per lo stelo e del 96% per la coppa, con la mobilizzazione asettica come endpoint. In linea con le conclusioni tratte dalle recenti pubblicazioni, Neumann ha ipotizzato che l'osteolisi e la mobilizzazione asettica legate agli accoppiamenti metallo/metallo siano collegate all'ipersensibilità causata dai detriti metallici.

Al congresso di Berlino di ottobre è stato conferito il premio alla ricerca Heinz Mittelmeier dell'Associazione tedesca di Ortopedia e Chirurgia Ortopedica (DGOOC) a Saverio Affattato (Bologna, Italia) per la sua pubblicazione scientifica "Advanced nanocomposite materials for orthopaedic applications. A long-term in vitro wear study of zirconia-toughened alumina" (Materiali nanocompositi avanzati per applicazioni ortopediche. Uno studio sull'usura in vitro a lungo termine dell'allumina rinforzata con la zirconia).³ Il premio di 5000 Euro è finanziato dalla CeramTec. La foto mostra Saverio Affattato (a destra) e Fritz Niethard, il Segretario Generale dell'Associazione, durante l'evento.



¹ Zustin J et al. Intraosseous lymphocytic infiltrates underneath the cemented resurfacing metal-on-metal arthroplasty suggestive of hypersensitivity reaction: A study of 157 retrieval femoral head specimen. Poster 13–802, DKOU, 2008

² Neumann D et al. Metallose nach Implantation einer Metall-Metall-Gleitpaarung in der Hüftendoprothetik – eine prospektive Studie mit einem Nachuntersuchungszeitraum von mindestens 10 Jahren. Abstract WI4060, DKOU, Berlin 2008

³ Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials. See also: Journal of Biomedical Materials Research Volume 78B Issue 1, Pages 76–82, Published Online: 16 Nov 2005, Copyright © 2008 Wiley Periodicals, Inc., A Wiley Company



La Scozia chiama

Simposio BIOLOX® e premio BIOLOX® a Edimburgo

Il 13^{esimo} simposio BIOLOX® avrà luogo il 4 e 5 settembre 2009 nella capitale scozzese di Edimburgo e vedrà come suo Presidente il Professor Justin Cobb, chirurgo ortopedico consulente presso il Charing Cross Hospital e Professore Ordinario di Ortopedia presso l'Imperial College di Londra (vedi anche intervista pag. 1–2). Durante il simposio verranno presentati i più recenti risultati clinici e le esperienze fatte con accoppiamenti alternativi, conferendo ovviamente un ruolo importante alle componenti ceramiche. L'uso di accoppiamenti da usura nell'artroprotesi dell'anca sarà nuovamente al centro del simposio, come risultato del fatto che la mobilizzazione asettica resta la complicanza più comune nella sostituzione totale dell'anca. Invitiamo tutti gli esperti di chirurgia protesica delle articolazioni e di tribologia della comunità clinica e scientifica a partecipare all'evento di Edimburgo.

Il premio BIOLOX® del Regno Unito 2009 verrà conferito ad un medico, ingegnere o scienziato di massimo 35 anni, indipendentemente dalla nazionalità o residenza. Il vincitore verrà scelto dal comitato scientifico e il premio (2000 sterline) gli verrà consegnato durante il simposio. Possono essere presentati lavori scientifici contenenti importanti contributi alla ricerca e allo sviluppo per quanto riguarda "L'uso di accoppiamenti da usura in ceramica nelle protesi articolari"; verranno inoltre considerati tesi, tesi di post-dottorato, dissertazioni e altri lavori scientifici precedentemente pubblicati. I lavori scientifici precedentemente pubblicati che hanno già ricevuto un premio non verranno considerati per il premio BIOLOX®. La scadenza per la presentazione è il 15 giugno 2009. Si prega di inviare 5 copie in inglese a:

CeramTec AG

Medical Products Division
Florence Petkow
Fabrikstr. 23–29
D-73207 Plochingen, Germania

Ulteriori informazioni sul simposio, gli oratori e la registrazione partecipanti sono disponibili alla pagina: www.bioloxy-symposium.com

Conoscenze attuali

Supporto sugli accoppiamenti articolari nel Regno Unito

Prima che Steve French iniziasse a lavorare per CeramTec nel settembre 2008, aveva ricoperto diverse posizioni all'interno del reparto vendite e marketing dei maggiori produttori ortopedici del Regno Unito. È entusiasta della sua nuova sfida in qualità di Product Manager Regno Unito e Irlanda con CeramTec: "Nel corso degli anni sono cambiati gli argomenti principali della discussione scientifica nel settore dell'artroprotesi. Al momento la questione che domina i media è rappresentata dalle superfici di accoppiamento," afferma French. "Se ne è parlato ampiamente durante il congresso BOA del 2008 e l'attenzione nei confronti degli accoppiamenti da usura fra materiali duri non è mai stata maggiore. Lo confermano la quantità di tempo dedicata alla tematica qui, durante il recente incontro presso l'Istituto di Ingegneria Meccanica e durante il terzo incontro annuale "The Great Debate", tenutosi al teatro IMAX di Londra il 23 e 24 gennaio 2009."



Steve French

L'uso di componenti ceramiche per artroprotesi nel Regno Unito non è mai stato così diffuso come nell'Europa continentale, ma dati recenti del Registro nazionale delle articolazioni (National Joint Registry) suggeriscono una nuova tendenza. Il numero di impianti di inserti acetabolari e teste femorali in ceramica è in continua crescita. "Questo deriva da una crescente consapevolezza nei confronti del problema della mobilizzazione asettica collegata all'usura e dell'osteolisi, in quanto sempre più pazienti giovani vengono sottoposti all'intervento di artroprotesi", conclude French. Una parte importante del suo lavoro sarà quella di offrire sostegno ai produttori di protesi, informandoli sull'uso della ceramica, e di tenere i rapporti con la comunità ortopedica. "Spero di riuscire a lavorare su diversi livelli in questo nuovo ruolo, aiutando nella formazione dello staff di vendita e dello staff ospedaliero. L'obiettivo primario, ovviamente, è quello di creare benefici aggiuntivi per il chirurgo e far sì che resti al passo con le conoscenze attuali in fatto di accoppiamenti articolari e ceramica."

■ **13-14 marzo**
Endoprothetik Forum Münster
Münster, Germania

■ **19-21 marzo**
China Med
Pékin, Cina

■ **23-27 marzo**
Journées d'Orthopédie de Fort de France
Fort de France, Francia

■ **27-28 marzo**
Unfallmedizinische Tagung der DGUV
Düsseldorf, Germania

■ **18 aprile**
Internationales Symposium Hüfte
Hannover, Germania

■ **22-26 aprile**
Mid America Association Annual Meeting
Amelia Island, USA

■ **23-25 aprile**
Master Series
Pasadena, USA

■ **28 aprile-1er maggio**
126. Kongress der Deutschen Gesellschaft
für Chirurgie
Monaco, Germania

■ **30 aprile-3 maggio**
57. Jahrestagung der VSO 2009
Baden-Baden, Germania

■ **14-17 maggio**
82nd Annual meeting of the Japanese
Orthopaedic Association
Fukuoka, Giappone

■ **17-20 maggio**
Current Concept in Joint Replacement
Las Vegas, USA

■ **20-23 maggio**
DVOST/AE/DVES-Symposium
Pichlarn, Austria

■ **28-30 maggio**
40. OTODI
Palermo, Italia

■ **3-6 giugno**
10th EFORT Congress
Vienna, Austria

Editoriale

Editore:

CeramTec AG
Divisione Prodotti Medicali
Fabrikstr. 23-29
D-73207 Plochingen, Germania
Telefono: +49 / 7153 / 6 11-828
Fax: +49 / 7153 / 6 11-838
medical_products@ceramtec.de
www.biolo.com

Vostro contatto:

Fabrizio Macchi
Tel/Fax: +39 06 33616737
Cell: +39 335 7488272
e-mail: f.macchi@ceramtec.de

Concetto e coordinamento:

Sylvia Usbeck
Heinrich Wecker
Florence Petkow

Redazione e layout:

LoopKomm Infomarketing
Terlaner Str. 8
D-79111 Freiburg i. Brsg.
Telefono: +49 / 7634 / 55 19 46
Fax: +49 / 7634 / 55 19 47
mail@loopkomm.de
www.loopkomm.de

CeramTec
THE CERAMIC EXPERTS