

CeraNews

Migliorare la qualità chirurgica

Il Prof. Carsten Perka è Vicedirettore clinico del Centrum Muskuloskeletale Chirurgie del Charité di Berlino e Direttore della sezione dell'artroprotesi dell'anca e del ginocchio. La sostituzione artificiale delle articolazioni è da molti anni al centro del suo lavoro clinico, scientifico e pedagogico. Per lui deve essere messo in luce soprattutto l'intero processo dell'operazione per continuare a migliorare la qualità dell'artroprotesi. Una formazione approfondita, un allenamento pratico e l'esatta conoscenza delle particolarità degli impianti impiegati sarebbero secondo lui la chiave decisiva per il successo a lungo termine.

Oggi un chirurgo riesce a prepararsi con calma all'impianto di un'artroprotesi? Non sempre. Sto osservando, e non solo in Germania, una crescente pressione economica, che si fa notare durante i preparativi e in sala operatoria, soprattutto nella crescente fretta. In molte cliniche si opera di più con meno personale. A ciò si aggiungono i desideri sempre più precisi dei pazienti, le direttive della gestione clinica e simili. A molti colleghi manca il tempo per prepararsi in modo approfondito, oltre all'allenamento adeguato, soprattutto perché gli impianti moderni permettono una crescente "individualizzazione" della cura e per questo necessitano di tempi più lunghi di preparazione.

Quanto allenamento è necessario per poter impiantare un modello di protesi per la prima volta? Innanzitutto serve una buona formazione di base, che oltre alla precisa conoscenza dell'anatomia dovrebbe possibilmente includere anche le esercitazioni su cadaveri. Poi serve un buon seminario per conoscere la protesi che si intende impiantare. Solo dopo un



Prof. Carsten Perka, Berlino

"allenamento a secco" si riesce a capire veramente la manipolazione tecnica. Terzo, sono necessarie le conoscenze teoriche circa le particolarità di una protesi.

Quindi ogni modello necessita di una particolare tecnica di impianto? Un buon funzionamento, l'assenza di dolori e una lunga durata sono raggiungibili soltanto se vengono prese in considerazione le particolarità del modello durante l'impianto.

Quali sono le differenze più importanti tra i diversi impianti? Nel caso del femore sono la localizzazione del fissaggio, il punto di accesso nella preparazione della cavità midollare, la forza con la quale spingere l'impianto per inserirlo e le particolarità degli strumenti – si fresa, si lima o si comprime. A ciò si aggiungono i piccoli dettagli che sono spesso cruciali: limando gradualmente, c'è la tendenza a inserire la taglia più piccola dello stelo non cementato troppo profondamente nel femore, spostando la spongiosa: a questo punto, la taglia successiva non entra più così in profondità e il contatto osseo prossimale è nettamente ridotto.

Quali sono i punti critici per il cotile? Anche qui si inizia con il principio del fissaggio – cementato, con viti o press-fit. Esistono diverse geometrie, con punti diversi di ancoraggio. Ci sono differenze di stabilità che dipendono dalla filettatura usata, dalla forma o dalla superficie del cotile. Devo sapere quando l'alloggio per il cotile press-fit necessita di un sottoalesaggio di due millimetri e quando invece è più indicato uno, se e come vanno messe le viti. Con l'inserimento e l'uso del martello durante l'intervento mini-invasivo devo pensare "lateralmente", conoscendo bene le differenze tra i diversi livelli degli strumenti e dell'impianto.

Nel complesso, qual è il ruolo della qualità dell'impianto? Se si chiede ai colleghi cosa sceglierebbero tra il miglior impianto e il miglior chirurgo, quasi tutti

Tasso di complicanze degli inserti ceramici

3



Cresce la richiesta nei confronti della ceramica

6



Upgrade durante la revisione

9



rispondono "il miglior medico". Nell'artroprotesi dell'anca, con gli impianti standard, si raggiunge circa il 97% di sopravvivenza dopo 10 anni. Per far sì che questo valga anche per il restante 3% non servono necessariamente impianti nuovi. Il vero progresso dipenderà piuttosto dagli strumenti e dalle tecniche di impianto. Allora sarà decisivo mettere in pratica tali tecniche con grande cura.

Si sta procedendo? Di norma sì, nella quotidianità non per forza. Mentre diminuisce il numero delle revisioni dovute alla protesi, è in aumento il numero delle revisioni dovute al posizionamento sbagliato dell'impianto primario. Non abbiamo dei numeri veramente significativi, ma io come clinico vedo una tendenza chiara. Ricorrenti lussazioni e un livello maggiore di usura dovuta alle lussazioni sono cause sempre più frequenti per le revisioni. Si potrebbe anche dire che gli impianti continuano a migliorare, ma questo progresso viene spesso neutralizzato dalla mancanza di precisione e di considerazione di fattori specifici individuali durante l'intervento di impianto della protesi.

Da cosa dipende? In Germania, e a quanto ho potuto vedere anche in molti altri paesi, l'artroprotesi è un settore lucrativo. Per questo il numero delle persone che impiantano articolazioni artificiali è lievitato in modo esorbitante. Tuttavia, non tutti quelli che impiantano articolazioni artificiali hanno una formazione ed esperienza specifica. Spesso manca anche un'adeguata pianificazione preoperatoria per quanto riguarda il posizionamento dei componenti e la scelta e combinazione degli impianti ottimali.

Che bisogna fare? Da una parte abbiamo bisogno di conoscere meglio l'intero processo dell'artroprotesi, dobbiamo considerare di più i pazienti e la loro situazione personale pre- e postoperatoria, oltre alle loro aspettative ed esigenze. Ma, come già detto, esiste un grande potenziale di miglioramento per quanto riguarda la qualità dell'impianto. Sono decisivi la formazione e l'allenamento dei chirurghi ed è qui che bisogna aumentare gli sforzi e tutta la squadra deve contribuire. L'infermiera di sala operatoria esperta e l'assistente medico esperto hanno un loro parere circa i punti di accesso, gli angoli e le misure degli impianti, notano le divergenze e possono contribuire ad evitare la maggior parte degli errori. Una squadra ben istruita conosce bene anche i modelli di impianto e le combinazioni permesse e non.

Come dovrebbe essere la formazione del chirurgo? Per quanto riguarda il sistema tedesco, la formazione dovrebbe essere superiore alle qualifiche di base del medico specialista in ortopedia. Personalmente appoggio la formulazione di norme specifiche per la qualificazione, similmente a quanto avviene ad esempio nella sottospecialità della chirurgia vascolare. Per quale motivo non dovrebbe esistere la designazione aggiuntiva "medico specialista per l'artroprotesi"? L'elevata frequenza dei casi lo giustificerebbe ad ogni modo.

Che importanza rivestono le istruzioni per l'operazione dei produttori di protesi? Spesso sono ottime e precise, in tono scientifico. Ma spesso sono anche estremamente vaste e spiegano l'operazione, iniziando dall'accesso, in ogni minimo particolare, quasi fossero scritte per principianti. Il medico esperto, spesso oberato di lavoro, tende a passare facilmente alla pagina successiva, così però può succedere che gli sfuggano i dettagli cruciali che divergono dalla norma.

Che cosa può migliorare l'industria? Per quanto riguarda le istruzioni per l'operazione, mi piacerebbe vedere dei riassunti molto d'impatto dei punti veramente importanti, possibilmente su una, massimo due pagine. Tutti gli altri dettagli possono essere allegati per la consultazione. Servono anche indicazioni univoche e complete circa quali impianti e materiali si possono combinare tra loro.

E che cosa si richiede al chirurgo? Che conosca bene il suo impianto, che pianifichi l'operazione con cura e che si attenga alle specifiche istruzioni per l'operazione, anche se queste forse non sono ancora così chiare e concise come piacerebbe a me. Quello che possiamo e dobbiamo migliorare è la qualità operatoria.



Heinrich Wecker,
Business Manager
Europa Centrale
della Divisione
Prodotti Medicali
presso CeramTec

Cari lettori,

il battito d'ala di una farfalla in Brasile può scatenare un tornado ai Caraibi. Il metodo di calcolo dei meteorologi mostra che anche le cause più insignificanti possono produrre grandi effetti. Ogni medico sa che questo vale anche per la medicina.

Anche negli interventi di routine come l'artroprotesi primaria dell'anca, innumerevoli fattori giocano un ruolo importante. Gli impianti stessi sembrano essere piuttosto semplici. Stelo e testa protesica, cotile e inserto formano un sistema chiaro. Ma proprio qui sono importanti i piccoli dettagli. Un frammento osseo che si inserisce tra il cono e la testa protesica, un inserto non completamente inserito, uno strumento scivolato sotto sforzo che intacca il cono metallico senza che nessuno se ne accorga – tutto questo può avere delle conseguenze.

Per evitare questi rischi sin da subito, i produttori degli impianti sviluppano per i loro prodotti, con grande dispendio e cura, delle istruzioni dettagliate per l'operazione. Descrivono la procedura standard e spiegano come evitare, riconoscere in tempo e correggere gli errori.

Può sembrare impegnativo leggere le voluminose istruzioni d'uso, tanto più che nelle cliniche si ha sempre più fretta. Tuttavia, l'esatta osservanza delle raccomandazioni del produttore e della tecnica chirurgica è un mezzo importante per garantire la qualità, in particolare negli impianti nuovi e modulari. Ma le istruzioni d'uso riescono a soddisfare le esigenze dei clinici, o sono migliorabili? Nella presente edizione discutiamo di questa ed altre domande con esperti qualificati.

Vi auguro buona lettura!

Vostro
Heinrich Wecker

Tasso di complicanze degli inserti ceramici – una verifica della posizione attuale

Rispetto alla frequenza delle complicanze generiche in seguito ad artroprotesi dell'anca, i tassi di frattura dei componenti ceramici sono bassi. Il nuovo materiale BIOLOX®delta è stato introdotto nelle teste protesiche con l'obiettivo di ridurre ulteriormente il tasso di frattura in vivo di tutti i modelli esistenti. L'obiettivo è stato raggiunto: il tasso di frattura delle teste protesiche in BIOLOX®delta è quasi 10 volte inferiore a quello delle teste in BIOLOX®forte.¹

Esperienze cliniche e opzioni

L'inserto in BIOLOX®delta è stato lanciato sul mercato con l'obiettivo di realizzare, con i suoi ridotti spessori, impianti con grandi diametri di testa e piccoli diametri esterni di cotile. Questo aumenta il range di movimento post-operatorio e riduce in modo significativo il rischio di impingement e lussazioni. Nella letteratura, i tassi di lussazione dopo la sostituzione primaria dell'anca sono tra l'1% e il 5%. Inoltre sono stati riportati elevati tassi di lussazione in presenza di cotili con diametri esterni maggiori.²

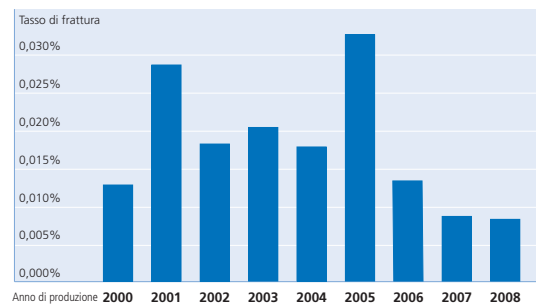
Soprattutto i pazienti attivi necessitano di una maggiore mobilità nell'articolazione artificiale dell'anca. I vantaggi delle teste grandi in ceramica possono giovare anche ai pazienti in Asia. All'aumentare della misura della testa protesica si accrescono anche il range di movimento e la stabilità dell'artroprotesi dell'anca. Quest'obiettivo è stato raggiunto. Studi clinici confermano che il rischio di impingement, sublussazione e dislocazione per le teste in ceramica di 32 mm e 36 mm, con il suo 0,88%, è molto inferiore rispetto a quello delle teste di 28mm (4,63%).⁴

Oggi circa il 42% degli inserti BIOLOX® venduti sono con un diametro interno grande (36 mm), quindi per l'articolazione con una testa protesica di 36 mm. Con una corretta manipolazione intraoperatoria, evitando l'impingement, e con un range di movimento sufficiente, si possono ottenere tassi di usura estremamente bassi nell'accoppiamento in ceramica. Questo è fondamentale soprattutto per i pazienti attivi, affinché gli impianti durino a lungo nel tempo.

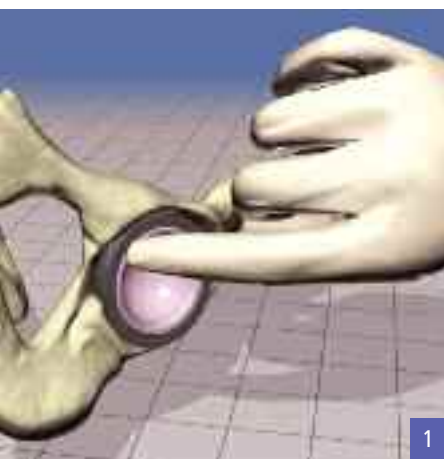
Tasso di fallimento paragonabile

Da gennaio 2000 a giugno 2008 sono stati impiantati circa 920.000 inserti. I tassi di fallimento con inserti standard in BIOLOX®forte e BIOLOX®delta sono paragonabili. Da gennaio 2000 a giugno 2008 sono stati distribuiti circa 530.000 inserti standard (460.000 BIOLOX®forte / 70.000 BIOLOX®delta).

Tassi di frattura in vivo degli inserti standard BIOLOX® forte in base all'anno di produzione, denunciati da gennaio 2000 a giugno 2008



Il tasso di complicanza degli inserti BIOLOX®forte fratturati in vivo denunciati per questo periodo è dello 0,021%, mentre il tasso di complicanza degli inserti BIOLOX®delta fratturati in vivo è dello 0,02%, ovvero 20 su 100.000.



Il posizionamento dell'inserto viene controllato tastando il margine del cotile e deve essere eventualmente corretto: i margini in metallo e ceramica devono essere sullo stesso livello. (1) Radiografia di un inserto inserito con un'inclinazione errata in un accoppiamento di 32 mm. (2) Inserto in ceramica impiantato con un'inclinazione scorretta, che in seguito ha scatenato il fallimento dell'impianto. (3)

Contrariamente alle esperienze con le teste protesiche, con gli inserti in BIOLOX®*delta* non è riscontrabile nessun miglioramento significativo per quanto riguarda il tasso di complicità. Quali sono i motivi? A causa della tendenza sopra descritta verso teste con diametri maggiori, anche lo spessore delle pareti dei cotili in metallo è stato ridotto e questi potrebbero deformarsi se inseriti a press-fit. Per tale motivo, ad essere decisivi sono la giusta tecnica operatoria oltre ad una grande cura durante l'impianto. L'inserimento degli inserti ceramici richiede una procedura precisa, descritta con precisione nelle relative istruzioni d'uso. Un alloggiamento scorretto dell'inserto o l'inserimento con un'inclinazione errata all'interno del cotile può portare al fallimento dell'inserto ceramico. Questo è stato dimostrato chiaramente da esami per analizzare i danni (Fig. 2 e 3). Il chirurgo può verificare la corretta posizione dell'inserto tastando il margine del cotile (Fig. 1).

Conclusioni per la pratica e prospettive

In stretta collaborazione con i chirurghi e con i produttori di artroprotesi, è nostro obiettivo ridurre nettamente i tassi di fallimento per gli inserti BIOLOX®*delta*.

È possibile ridurre le complicanze già conoscendo le particolarità specifiche del materiale ceramico e le condizioni marginali di costruzione e maneggiando

correttamente gli inserti in ceramica. L'esperienza clinica dimostra che le complicanze derivanti da un uso scorretto, quali la scheggiatura del margine (la cosiddetta "chip fracture" o "chipping off") durante l'inserimento e il fissaggio di un inserto, si possono evitare con misure formative adeguate.³

Misure pratiche per la riduzione dei fallimenti derivanti da una manipolazione scorretta:

- Strumenti speciali per l'inserimento possono svolgere un ruolo essenziale nel migliorare l'inserimento degli inserti, poiché con essi è possibile evitarne un alloggiamento errato.
- Vanno osservate le raccomandazioni dei produttori di artroprotesi circa il press-fit adeguato. L'obiettivo è evitare un press-fit eccessivo che può portare alla deformazione del cotile metallico.
- Per i chirurghi e per il personale di sala operatoria è stato concepito un DVD formativo, disponibile presso i produttori di artroprotesi o presso la CeramTec AG.
- È possibile istruire i chirurghi e il personale di sala operatoria su come maneggiare i componenti ceramici. Gli esperti della CeramTec AG sono disponibili per corsi di formazione e di perfezionamento.

Surgical Live DVD formativo



www.biolox.com/biolox-ceramics-dvd

La vostra persona di riferimento presso CeramTec:

Europa meridionale

Fabrizio Macchi
f.macchi@ceramtec.de
0039 / 335 / 7 48 82 72

Francia, Benelux

Bernard Masson
b.masson@wanadoo.fr
0033 / 6 / 87 60 99 47

Regno Unito, Irlanda

Stephen French
s.french@ceramtec.co.uk
0044 / 7774 / 18 63 54

Europa centrale e orientale

Sylvia Usbeck
s.usbeck@ceramtec.de
0049 / 172 / 9 74 33 71

Petra Burkhardt
p.burkhardt@ceramtec.de
0049 / 177 / 8 6747 17

Stati Uniti

Ricardo Heros
rheros@aol.com
001 / 901 / 5 50 44 47

Australia, Nuova Zelanda

Roger Sparks
r.sparks@xtra.co.nz
0064 / 27 / 4 95 65 60

Brasile

Daniel Stainer
dstainer@terra.com.br
0055 / 48 / 99 78 49 42

Cina

Wen Chen
w.chen@ceramtec.com.cn
0086 / 0 / 139 01 18 42 44

Letteratura usata

¹ CeraNews 2/2008: 2

² Kelley SS, Lachiewicz PF, Hickman JN, Paterno SM (1998): Relationship of femoral head and acetabular size to the prevalence of dislocation. Clin Orthop 355: 163–170

³ Beaver RJ, McCormick C, Kop A (2002): Fractures in misaligned ceramic acetabular liners. In: Garino JP, Willmann G (Hrsg.). Bioceramics in Joint Arthroplasty. Thieme Verlag Stuttgart, New York: 65–71

⁴ Zagra L, Giacometti Ceroni R, Corbella M (2004): THA Ceramic-Ceramic Coupling: The Evaluation of the Dislocation Rate with Bigger Heads. In: Lazennec JY, Dietrich M (Hrsg.). Bioceramics in Joint Arthroplasty. Steinkopff Verlag, Darmstadt: 163–169

Nuovi risultati con la ceramica

Sempre più lavori dimostrano che l'accoppiamento ceramica/ceramica dà ottimi risultati. La particolare resistenza all'usura, l'assenza di ioni metallici e particelle in PE ne fanno una soluzione promettente anche a lungo termine. Anche con le teste di grande diametro si raggiungono risultati clinici eccellenti. Questo risulta da una serie di studi pubblicati di recente.

Accoppiamento ceramica/ceramica in pazienti attivi

In Corea viene diagnosticata piuttosto spesso la necrosi della testa femorale nei pazienti più giovani. In uno studio prospettico, Baek e Kim¹ hanno esaminato, mediamente 7,1 anni dopo l'intervento, 60 pazienti (71 anche) che avevano ricevuto accoppiamenti ceramica/ceramica all'età media di 39,1 anni. Dopo almeno 6 anni di follow-up, il risultato clinico era ottimo, con un HHS di 97. Non si erano verificati mobilizzazioni, osteolisi e revisioni, né tanto meno lussazioni o fratture della ceramica. Gli autori concludono: la PTA non cementata con l'accoppiamento ceramica/ceramica è "una procedura molto promettente per i pazienti giovani e attivi". I 74 pazienti (85 anche) esaminati da Tözün et al.² in uno studio retrospettivo presentavano, con un'età media di 44 anni al momento dell'intervento, un HHS di 98 dopo 5 anni. Anche qui non si erano verificate osteolisi, fratture della ceramica o usure rilevabili. La ceramica/ceramica permette "risultati incoraggianti per pazienti giovani e attivi".

Anche Hutten et al.³ hanno ottenuto risultati simili in una serie consecutiva; con un'età media dei pazienti di 50 anni e un follow-up medio di 8 anni hanno registrato un tasso di sopravvivenza del 100 per cento per cotile e stelo, con la mobilizzazione asettica come endpoint. Si era verificata solo una lussazione precoce ed un'altra tardiva. Gli autori concludono che le teste protesiche di 32 mm garantiscono un'alta stabilità.

In uno studio prospettico, Cruz-Pardos et al.⁴ hanno confrontato i risultati clinici e radiologici di 29 PTA in pazienti con coxartrosi idiopatica giovanile (gruppo 1) e 135 PTA in pazienti con coxartrosi primaria (gruppo 2); tutti avevano ricevuto accoppiamenti ceramica/ceramica. Entrambi i gruppi hanno ottenuto buoni risultati clinici, non erano presenti fratture della ceramica o rumori. Lo studio dimostra che in pazienti con coxartrosi idiopatica giovanile si possono raggiungere eccellenti risultati clinici con accoppiamenti ceramica/ceramica.

Garcia Rey et al.⁵ hanno ottenuto risultati simili con uno studio prospettico multicentrico, condotto con due gruppi di pazienti, uno sotto e l'altro sopra i 40 anni (n = 63/274): per entrambi i gruppi i risultati clinici e radiologici a medio termine con PTA non cementata erano buoni, con assenza di rumori.

In uno studio con 397 pazienti (età media 64 anni), tutti trattati con accoppiamenti ceramica/ceramica, dopo un follow-up di 5 anni, O'Gorman et al.⁶ hanno registrato un tasso di sopravvivenza del 99,7% con una mobilizzazione asettica come endpoint. Non si erano verificate fratture della ceramica, vi erano 8 casi di anca rumorosa, fatto che però non veniva percepito come fastidioso e nessun caso necessitava una revisione.

Teste di diametro grande contro le lussazioni

Zagra e Giacometti Ceroni⁷ hanno impiantato oltre 600 accoppiamenti ceramica/ceramica con teste dal diametro di 36mm. A due anni dall'intervento non hanno registrato né fratture della ceramica né rumori. Nello studio prospettico hanno confrontato il tasso di lussazione in accoppiamenti da usura di 36 mm (primo

gruppo) e 28mm (secondo gruppo). Il primo gruppo ha riportato risultati nettamente migliori: 1,08% contro 4,48% lussazioni totali; 0,27% contro 1,34% lussazioni recidive che necessitavano di una revisione.

Posizionamento del cotile e usura del PE

In uno studio retrospettivo, Wan et al.⁸ hanno accertato che l'angolo di inclinazione del cotile ha un'influenza significativa sul tasso di usura. In un'analisi di regressione multipla, tale angolo è stato visto come il fattore di influenza singolo più importante. Angoli di inclinazione al di sopra dei 45° contribuiscono ad un alto livello di usura. Le divergenze abituali nella determinazione del centro di rotazione non hanno invece nessuna influenza quantificabile sull'usura. Come è risultato anche da studi precedenti, gli accoppiamenti ceramica/PE hanno presentato un'usura minore rispetto agli accoppiamenti metallo/PE. Needham et al.⁹ riportano un caso di "logorio per sfregamento". Il paziente 49enne si è presentato 16 anni dopo l'intervento primario con una dislocazione atraumatica.

Come motivi per la penetrazione della testa protesica attraverso i componenti in PE e metallo, gli autori nominano tra l'altro la giovane età del paziente al momento del primo impianto, l'alto livello di attività, un inserto sottile in PE combinato con una testa di diametro grande (32mm), il backside wear, un posizionamento del cotile inadeguato e la mancanza di controlli successivi.

Letteratura usata

¹ Baek S-H, Kim S-Y, Cementless Total Hip Arthroplasty with Alumina Bearings in Patients, Younger Than Fifty with Femoral Head Osteonecrosis, J Bone Joint Surg Am. 2008;90:1314-1320

² Tözün I, Erdem M, Dikici F, Alumina ceramic-on-ceramic total hip arthroplasty: 5-6 year follow-up study, Poster EFORT 2008

³ Hutten D, Lestrat V, Loriaut P, The alumina-alumina bearing for total hip arthroplasty in patients aged less than 60 years: results with eight years mean follow-up, Poster EFORT 2008

⁴ Cruz Pardos A, Garcia Rey E, Garcia Cimbrello E, Ortega Chamarro J, Alumina-on-alumina THR in patients with juvenile idiopathic arthritis: a five-year follow-up prospective study, Poster EFORT 2008

⁵ Garcia Rey E, Cruz Pardos A, Garcia Cimbrello E, Ortega Chamarro J, Alumina-on-alumina total hip arthroplasty in patients younger than 40 years. A prospective multicenter study, Poster EFORT 2008

⁶ O'Gorman A, Waters T, Walter W, Zicat B, Walter W, ABGII Ceramic-on-Ceramic Total Hip Arthroplasty – 5 Year Minimum Followup, Poster EFORT 2008

⁷ Zagra L, Giacometti Ceroni R, Ceramic-on-ceramic coupling with 36 mm heads, Poster EFORT 2008

⁸ Zhinian Wan, Myriam Boutary, Lawrence D. Dorr, The Influence of Acetabular Component Position on Wear in Total Hip Arthroplasty, Journal of Arthroplasty Vol. 23 / 1

⁹ Needham, J, Burns T, and Gerlinger T, Catastrophic Failure of Ceramic-Polyethylene Bearing Total Hip Arthroplasty, Journal of Arthroplasty Vol. 23 No. 4/2008

Cresce la richiesta nei confronti della ceramica

CeramTec commissiona nuovi impianti produttivi per componenti ceramici

La richiesta nei confronti dei componenti in ceramica cresce vertiginosamente. La produzione di teste protesiche e inserti per cotili nella qualità richiesta necessita una tecnologia complessa. Per tale motivo, per coprire la crescente richiesta, CeramTec ha investito fortemente in nuove unità produttive. Karl Billau, Direttore Generale della Divisione Prodotti Medicali, spiega la situazione.

A quanto ammonta la crescita?

I dati più recenti che abbiamo a disposizione riguardano il primo semestre del 2007 e del 2008. Se li confrontiamo, si nota un aumento della produzione del 23%. Questo corrisponde in maniera piuttosto precisa anche all'aumento della domanda, poiché regoliamo la nostra produzione sulla base degli ordini in ingresso. Soltanto nel 2008 produrremo circa 650.000 componenti.

Da dove arriva la richiesta?

Dal mondo intero. Negli Stati Uniti cresciamo in modo sostenuto con il mercato dinamico, in Europa abbiamo buoni tassi di crescita a due cifre e in Asia, la crescita è ancora più veloce. In molti Paesi emergenti, nei quali l'artroprotesi era finora poco sviluppata, abbiamo un ottimo posizionamento nei mercati che si stanno formando ora. Nel complesso la nostra crescita è nettamente superiore rispetto a quella del mercato in generale.

Quasi un quarto di crescita in un solo anno – la produzione riesce a far fronte a questo?

Sì, ma abbiamo raggiunto i limiti della capacità attuale. Le nostre nove linee di produzione – sei per teste protesiche e tre per inserti per cotili – sono già ampiamente sfruttate. Tutto sembra indicare che la richiesta continuerà a crescere fortemente.



Karl Billau, Direttore Generale della Divisione Prodotti Medicali della CeramTec

Come reagisce CeramTec?

Abbiamo già reagito e commissionato la creazione di due nuove linee di produzione, una per teste protesiche e l'altra per inserti per cotili. Un'ulteriore linea per teste protesiche e un impianto aggiuntivo per l'"Hipping" – ossia la pressatura isostatica a caldo dei componenti – sono già in fase di preparazione. Servono circa 8–10 mesi per pianificare, installare e mettere in funzionamento tali linee di produzione. La produzione nelle nuove linee partirà all'inizio del 2009. Per i nostri clienti negli Stati Uniti, il nuovo stabilimento produttivo a Marktredwitz, che è in funzionamento da circa tre anni, deve ancora essere approvato dalla FDA.

Quale materiale verrà lavorato nelle nuove linee di produzione - BIOLOX® forte o BIOLOX® delta?

Gli impianti sono predisposti per la produzione di entrambi i materiali, ma la tendenza è chiaramente a favore di BIOLOX® delta. Già oggi circa il 50% dei componenti distribuiti è di questo materiale.



Linea automatizzata di lavorazione pesante per teste protesiche a Marktredwitz



Pressatura isostatica a caldo per consolidare ulteriormente la ceramica a Marktredwitz (immagine in sezione)

Materiale e tecnica operatoria

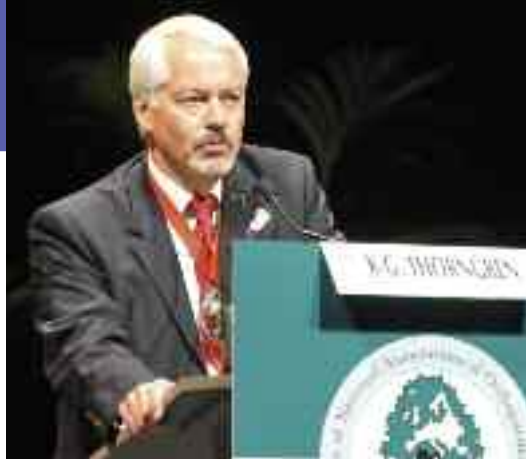
Accoppiamenti da usura al congresso EFORT 2008

Anche durante il congresso EFORT di quest'anno a Nizza, gli accoppiamenti nell'artroprotesi dell'anca sono stati tra gli argomenti centrali. In primo piano le esperienze cliniche con i diversi materiali, le tecniche operatorie e la tribologia.

Risultati con metallo/metallo

Hernant Pandit (Oxford, Regno Unito) ha riferito di pseudotumori associati al rivestimento d'anca in metallo/metallo. Venti anche rivestite in metallo/metallo in 17 pazienti femminili hanno presentato una massa di tessuti molli solida o cistica, associata a vari sintomi come: paralisi nervosa, dislocazione spontanea, dolori persistenti all'inguine, un nodulo sotto la cicatrice o all'inguine. Dei 12 casi, 20 sono stati sottoposti a revisione con PTA tradizionale. Gli esami istologici hanno rivelato estese aree necrotiche e marcata infiltrazione linfocitaria con sintomi simili alle lesioni associate a vasculite linfocitaria asettica (ALVAL) descritte da **Willert**. **Pandit** ha fatto presente questa "catastrofica complicanza del rivestimento dell'anca" che porta alla distruzione di ossa e muscoli. Secondo le sue stime, circa l'1% dei pazienti sviluppa un pseudotumore nei primi 5 anni dopo l'impianto di un rivestimento d'anca in metallo/metallo e tale formazione non è individuabile con una normale radiografia, ma la migliore visualizzazione si ottiene mediante ultrasuoni. **Pandit** è preoccupato che l'incidenza di questi pseudotumori aumenterà.

Simon Jameson (Glasgow, Regno Unito) ha rivisto e confrontato tre tipi di articolazioni in metallo/metallo per esaminare l'incidenza dell'ALVAL. Ha rilevato 5 casi di ALVAL istologicamente provati in assenza di infezione in 961 pazienti. Tutti i casi si sono verificati in pazienti femminili. A 6-12 mesi dall'intervento i livelli di attività sono diminuiti e il dolore è aumentato. Caratteristici i dolori durante il sollevamento della gamba estesa, che potrebbero dipendere dall'importante versamento rilevato intorno all'anca durante ogni revisione. Tutte le pazienti sono state sottoposte a revisione con accoppiamenti ceramica/ceramica, con un miglioramento degli esiti. **Jameson** ritiene che l'incidenza dell'ALVAL sia sotto-diagnostica e che sia in realtà più alta di quanto non si pensasse, suggerendo che tutti i pazienti con inspiegabili dolori all'inguine debbano essere sottoposti a test per i marker di infiammazione e all'aspirazione dell'anca.



Il presidente dell'EFORT Prof. Karl-Göran Thorngren durante il discorso di apertura

Xiao Hu (Leatherhead, Regno Unito) ha eseguito uno studio sulla frizione nelle articolazioni dell'anca in metallo/metallo, confrontando diverse clearance (50, 100 e 200 micron di clearance diametrale) in un simulatore di frizione. Secondo la letteratura, una bassa clearance ad alta viscosità dovrebbe essere ideale per accoppiamenti in metallo/metallo, tuttavia lo studio rivela che in questo caso il film lubrificante potrebbe andare incontro a rottura e aumentare la frizione. Il problema della clearance ideale per metallo/metallo non è ancora stato risolto.

Angoli di inclinazione del cotile e livelli di ioni metallici

Studi precedenti hanno rivelato un'associazione tra angoli di inclinazione del cotile ampi e aumentati livelli di ioni metallici, ma non è stato ancora stabilito un legame con i risultati clinici. Pertanto **Simon Jameson** ha analizzato 250 anche rivestite, dimostrando che angoli di inclinazione del cotile ampi sono associati a dolori maggiori ed elevati livelli di ioni metallici. I cotili impiantati con un'inclinazione inferiore a 48° presentavano risultati clinici migliori e un minore rilascio di ioni metallici. I pazienti maschili avevano un HHS postoperatorio nettamente superiore (97,1) rispetto alle pazienti femminili (91,0). Il 2,1% dei pazienti maschili e l'8,7% dei pazienti femminili hanno riferito dolore. Sembra che le donne tollerino meno gli angoli elevati di inclinazione del cotile rispetto ai pazienti maschili. Le pazienti femminili con oltre 48° di inclinazione presentavano un HHS di 88,0 e livelli di cromo e cobalto sierici nel sangue intero significativamente elevati. Tre pazienti femminili con angolo di inclinazione del cotile superiore a 50° hanno sviluppato ALVAL. **Jameson** raccomanda un angolo di inclinazione non superiore a 48°.

Accoppiamenti PTA: "Qual è il migliore?"

Christian Delaunay (Longjumeau, Francia) ha presentato uno studio sulla letteratura sui benefici e rischi per tutti gli accoppiamenti disponibili nell'artroprotesi dell'anca, confrontando l'usura volumetrica in vitro e in vivo, gli esami radiologici e la tossicità dei detriti da usura. Le particelle in metallo/metallo sono le più tossiche e numerose, con effetti potenzialmente dannosi per il sistema immunitario e riproduttivo, la funzione renale e la carcinogenesi. Gli effetti delle particelle del polietilene reticolato non sono ancora noti. Per quanto riguarda la sopravvivenza a 10 anni, ci sono differenze notevoli. Il metallo/metallo ad alto contenuto di carburo ha presentato risultati migliori rispetto al metallo/metallo a basso contenuto di carburo. Tuttavia vi sono state delle preoccupazioni circa la fissazione acetabolare e le linee di radiolucenza anche per gli accoppiamenti ad alto contenuto di carburo. La complicanza maggiore del rivestimento in metallo/metallo è il rischio di frattura del collo. **Amstutz** riferisce il valore di 0,75% a 3,5 anni, e il registro australiano mostra l'1,5% a 5 anni.

Le cifre sui rumori articolari sono estremamente varie, senza specificare il tipo di rumore. **Delaunay** raccomanda gli economici accoppiamenti tra materiali duri e morbidi per pazienti con un basso livello di attività e un'aspettativa di vita al di sotto dei 15 anni. Per pazienti più giovani e attivi, il chirurgo deve considerare la prestazione tribologica in vitro dell'accoppiamento e tenere a mente le note conseguenze della tossicità da detriti da usura. Con l'impiego di accoppiamenti tra materiali duri, i potenziali benefici devono essere soppesati contro i rischi aggiuntivi (ad es. ipersensibilità al metallo/metallo o fratture della ceramica), oltre ai costi.

Nuovo accoppiamento nella PTA

L'accoppiamento ceramica/metallo di DePuy approvato per l'uso clinico

DePuy Orthopaedics ha introdotto un nuovo accoppiamento ceramica/metallo sul mercato. È stato l'esperto in tribologia John Fisher dell'Università di Leeds ad avviare i primi test su tale accoppiamento e a guidarne lo sviluppo. Ha parlato a CeraNews delle sue ricerche e dei primi risultati clinici. Egli ribadisce che per il momento solo questo specifico accoppiamento con componenti in ceramica e metallo è stato approvato per l'uso clinico.

Per quale motivo ha iniziato questo sviluppo? Abbiamo bisogno di accoppiamenti più grandi per i pazienti più giovani e attivi. Con le teste più grandi otteniamo tassi di usura degli inserti in polietilene maggiori, anche se sono di polietilene reticolato. Gli accoppiamenti fra materiali duri forniscono alternative per il chirurgo, ma ci sono limitazioni di design per quelli in ceramica/ceramica e preoccupazioni circa il rischio di ipersensibilità per il metallo/metallo. Così abbiamo iniziato a cercare un accoppiamento che potesse offrire un'ampia gamma di alternative di design, senza produrre alti livelli di ioni metallici.

Per quale motivo ha sviluppato l'idea di combinare ceramica e metallo? Gli ingegneri di solito usano due materiali diversi per accoppiamenti, al fine di ridurre l'usura. Volevo sapere se potevamo usare i nostri materiali duri già sperimentati per un nuovo accoppiamento e ottenere tassi di usura inferiori. Dai nostri esperimenti con una testa in ceramica e un inserto in metallo è risultato che l'usura dell'inserto era 50 volte inferiore rispetto a quello di un accoppiamento metallo/metallo. Abbiamo anche visto che la ceramica/metallo presentava una frizione molto inferiore al metallo/metallo, ovviamente a causa della diversa durezza dei materiali.

Accoppiamenti metallo/ceramica inammissibili

La combinazione non permessa di una testa in metallo (CoCr) con un inserto in ceramica di ossido di alluminio (BIOLOX^{forte}): a sei mesi dall'impianto primario (PTA destra), una paziente 65enne si ripresenta in clinica. Non ha disturbi ma riporta rumori persistenti. Durante l'intervento di revisione si vede una testa in metallo fortemente logorata, un elevato livello di usura del metallo e una grave metallosi



Accoppiamento metallo/ceramica inammissibile, 6 mesi in vivo (a sinistra) e dopo l'espianto (a destra)

Bibliografia

Steens W, von Foerster G, Kutzer A. Severe cobalt poisoning with loss of sight after ceramic-metal pairing in a hip – a case report. Acta Orthopaedica 2006; 77 (5): 830–832. Hinrichs F, Griss P. Retrieved Wear Couple Ceramic-On-Metal: A Case Study. In: Toni A, Willmann G. (Hrsg). Bioceramics in Joint Arthroplasty. Proceedings 6th International BIOLOX[®] Symposium, Thieme Verlag Stuttgart, New York, 2001: 99–102



Il Prof. John Fisher, Ph.D., è Direttore dell'Istituto di Ingegneria Medica e Biologica dell'Università di Leeds in Inghilterra.

Cosa può dirci dell'usura corrosiva? L'accoppiamento metallo/metallo produce una notevole usura corrosiva, che è il meccanismo mediante il quale vengono prodotte le particelle e gli ioni metallici. La testa in ceramica inibisce l'usura corrosiva del componente metallico, fungendo da isolante.

Il chirurgo può combinare qualsiasi testa in ceramica con un qualsiasi inserto metallico dello stesso diametro? Assolutamente no! È fondamentale sottolineare che abbiamo usato una testa BIOLOX^{delta} con un inserto Ultamet[®] in cromo-cobalto. I due componenti sono stati abbinati con grande precisione, prerequisito indispensabile perché ogni accoppiamento produca buoni risultati. I test pre-clinici e gli studi clinici sono stati effettuati su questo accoppiamento che è l'unico accoppiamento ceramica/metallo che è stato approvato per l'uso clinico. Altre combinazioni ceramica/metallo sarebbero un abbinamento errato e presenterebbero rischi per il paziente e per il chirurgo.

Quali sono i risultati clinici? I primi studi clinici in Sudafrica hanno mostrato risultati incoraggianti. Ma naturalmente bisognerà eseguire studi di follow-up a lungo termine prima di arrivare ad una conclusione definitiva. I livelli di ioni metallici nel sangue dei pazienti sono stati generalmente bassi. Vi erano alcuni casi dove i cotili non si trovavano in posizione ideale: in quei casi i livelli erano leggermente più alti, ma sempre molto più bassi di quelli di un accoppiamento metallo/metallo. Comunque questo mette in risalto che anche con le nuove tecnologie è estremamente importante che il chirurgo inserisca le componenti nella giusta posizione.

Che ne pensa della combinazione di una testa metallica con un inserto ceramico? Abbiamo provato questa combinazione, ma i risultati erano molto meno buoni. Sappiamo di almeno un caso di abbinamento errato, in cui una testa di metallo è stata accoppiata con un inserto in ceramica durante una revisione d'anca. Due anni dopo, la testa era ampiamente distrutta e il paziente soffriva di una grave intossicazione cronica da cobalto. Vorrei sottolinearlo ancora una volta: solo gli accoppiamenti da usura approvati e abbinati dai fornitori possono essere impiantati!

Upgrade durante la revisione

Revisione con testa in ceramica con stelo lasciato in situ

Molto spesso, durante una revisione d'anca, bisogna cambiare soltanto il cotile. In questi casi lo stelo è fissato saldamente. Con BIOLOX®OPTION è ora possibile lasciare, durante la revisione, lo stelo in situ e inserire una testa in ceramica. In questo modo si può persino inserire un accoppiamento più resistente all'usura rispetto a quello usato per l'impianto primario.

Materiale

Il sistema BIOLOX®OPTION è costituito da una testa in ceramica e da un adattatore di titanio. L'adattatore di titanio compensa i danni minori del cono e fa sì che la pressione venga distribuita in modo uniforme all'interno della testa protesica. La testa e l'adattatore sono fissati tramite il fissaggio conico ampiamente sperimentato.

La testa protesica è realizzata nella ceramica ad alto rendimento BIOLOX®delta. Questo materiale dimostra una resistenza e tenacità alla frattura particolarmente alta. La sua struttura particellare è dotata di due meccanismi di rinforzo per prevenire l'eventuale propagazione di cricche.

Possibilità di impiego

I danni al cono dello stelo lasciato in situ vengono classificati in tre gradi:

Primo grado

danni non visibili, forma del cono invariata

Secondo grado

graffi visibili fino a 0,25 mm di profondità, forma del cono invariata

Terzo grado

forma del cono compromessa da abrasione visibile o erosione (smussato, appiattito, schiacciato)

BIOLOX®OPTION può essere impiegato con danni del primo e secondo grado, poiché l'adattatore di titanio li neutralizza. Con danni del terzo grado non è più possibile usare BIOLOX®OPTION. Come regola empirica vale: non deve esserci resistenza durante l'inserimento sul cono dello stelo.

BIOLOX®OPTION per l'impianto primario

BIOLOX®OPTION amplia la gamma delle possibilità di impiego anche per gli impianti primari. Con la misura XL è possibile correggere la lunghezza del collo e mettere a punto un offset maggiore. Il design "skirt-free" del sistema non pregiudica l'ampiezza di movimento. Il chirurgo può reagire anche in caso di danneggiamento involontario del cono dello stelo durante un impianto primario inserendo un sistema BIOLOX®OPTION.



Inserimento di un sistema BIOLOX®OPTION con un danno del cono di secondo grado: testa protesica con adattatore di titanio prima dell'impianto.

Fonte: Y. Catonné, J.-Y. Lazennec, A. Nogier, E. Fourniols, B. Masson, Revision strategy after metal on metal THR failure: Conversion to ceramic on ceramic, in: Fancesco Benazzo, Fancesco Falez, Martin Dietrich, Bioceramics and Alternative Bearings in Joint Arthroplasty, 11th BIOLOX® Symposium Proceedings, Steinkopff Verlag Darmstadt



Danno del cono di terzo grado: in tal caso non è più possibile impiegare BIOLOX®OPTION.

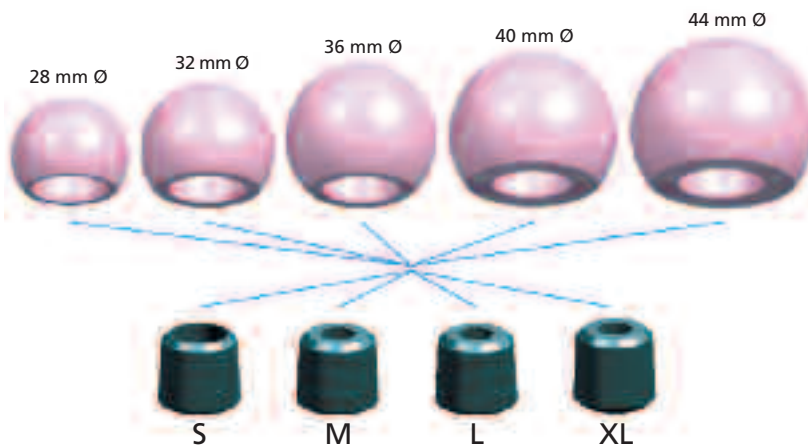
Immagine: CeramTec AG

Combinazioni di materiale BIOLOX® OPTION

Ø testa	28 mm	32 mm	36 mm	40 mm	44 mm
BIOLOX® delta					
BIOLOX® forte					
PE / XPE					

BIOLOX® forte BIOLOX® delta Polietilene / XPE

Numerose possibilità di combinazione: le teste protesiche del sistema BIOLOX® OPTION da un punto di vista tribologico possono essere combinate con gli inserti di cotile in ceramica della gamma BIOLOX® e con gli inserti in polietilene tradizionale e altamente reticolato.



Gli adattatori di titanio e le teste del sistema BIOLOX® OPTION possono essere combinate a proprio piacimento, per la regolazione precisa della lunghezza del collo.

Ulteriori informazioni circa il sistema BIOLOX® OPTION sono disponibili sul sito www.biolox.de o nell'opuscolo relativo al prodotto BIOLOX® OPTION. Per ordinare l'opuscolo potete usare il modulo fax già predisposto e presente in questa edizione o mandare una mail a: medical_products@ceramtec.de.

Letteratura usata

Y. Catonne, J.-Y. Lazennec, A. Nogier, E. Fourniols and B. Masson, Revision strategy after metal on metal THR failure: Conversion to ceramic on ceramic, in: Benazzo F, Falez F, Dietrich M (eds), Bioceramics and Alternative Bearings in Joint Arthroplasty, 11th BIOLOX® Symposium Proceedings, Steinkopff Verlag Darmstadt: S. 141–144, 2006
 T. Güttler, Experience with BIOLOX® OPTION revision heads, in: Benazzo F, Falez F, Dietrich M (eds), Bioceramics and Alternative Bearings in Joint Arthroplasty, 11th BIOLOX® Symposium Proceedings, Steinkopff Verlag Darmstadt: S. 149–154, 2006
 K. Knahr and M. Pospischill, Strategies for Head and Inlay Exchange in Revision Hip Arthroplasty, in: Chang JD, Billau K (eds), Bioceramics and Alternative Bearings in Joint Arthroplasty, 12th BIOLOX® Symposium Proceedings, Steinkopff Verlag Darmstadt: S. 275–280
 G. Pignatti, C. Stagni, D. Dallari, V. Bochicchio, A. Raimondi and A. Giunti, Modular neck and ceramic on ceramic coupling in revision total hip arthroplasty, in: Benazzo F, Falez F, Dietrich M (eds), Bioceramics and Alternative Bearings in Joint Arthroplasty, 11th BIOLOX® Symposium Proceedings, Steinkopff Verlag Darmstadt: S. 145–148, 2006

Numeri cronicamente insufficienti nel ricorso all'artroprotesi

Numeri di impianti troppo bassi persino nei paesi industrializzati

L'artroprotesi è oggi una delle fasce di mercato più importanti della tecnica medica e la sua continua crescita sembra inevitabile. Contemporaneamente, però, nella maggior parte dei paesi, aumenta la concorrenza e la lotta per i prezzi in questo settore. Nell'ambito della ricerca nel campo dell'assistenza sanitaria, il Dr. Karsten Dreinhöfer si occupa dell'outcome del paziente, della qualità e dell'efficienza politico-economica. CeraNews gli ha chiesto quali impianti hanno le migliori possibilità e come si svilupperà il mercato nei suoi diversi settori.

Quali sono le tendenze più importanti dell'artroprotesi a livello mondiale?

Anche se può sembrare strano, noi disponiamo di pochissimi dati certi sull'argomento. Tuttavia è possibile riconoscere delle tendenze chiare. In tutti i Paesi del mondo, l'artroprotesi dell'anca e del ginocchio sta aumentando in modo notevole. In Germania e nell'Europa occidentale vediamo tassi di crescita a due cifre, 10-15% per l'anca e 20-25% per il ginocchio.⁵ Negli Stati Uniti la situazione è simile, ma con tassi invertiti, poiché storicamente si impiantano molte più protesi di ginocchio che d'anca. Per alcuni paesi si può addirittura parlare di un'esplosione del numero di impianti. Anche la chirurgia di revisione cresce in modo decisamente sproporzionato.

Quindi la curva, seguendo la demografia, salirà ancora?

Anche il fattore demografico è importante, ma non riesce a spiegare da solo l'incremento dell'artroprotesi primaria e di revisione. Un altro aspetto mi sembra molto più importante: perfino nell'Europa occidentale e negli Stati Uniti sembra che ci sia un ricorso all'artroprotesi largamente insufficiente.

Ma i numeri non dicono piuttosto il contrario?

No. In primo luogo, in tutto il mondo esistono pochissime indagini sul numero di persone affette da disturbi che sarebbero da curare con l'artroprotesi. Secondo, oggi non abbiamo criteri chiari e approvati per l'indicazione. I soliti punti di riferimento – dolori,



Il Dr. Karsten Dreinhöfer è primario direttivo del Reparto di Ortopedia dell'Università di Ulm e Presidente dell'Health Service Research Committee dell'EFORT.

notevoli cambiamenti nella radiografia, limitazioni nel movimento – sono in genere valutati in modo soggettivo. Indagini basate sulla popolazione in Canada² e Inghilterra⁴, in cui i criteri sono stati resi oggettivi con l'aiuto di dati, hanno rivelato un ricorso all'artroprotesi chiaramente insufficiente. In Canada solo il 10% delle persone che soddisfano i criteri per ricevere l'artroprotesi ha realmente un'articolazione artificiale. Possiamo partire dal presupposto che anche in paesi con un numero consistente di impianti esiste un grande fabbisogno non coperto, che probabilmente è due o tre volte superiore al numero degli impianti attuali.

Da cosa dipende?

Da un lato, molti potenziali pazienti hanno ancora paura di un simile intervento.^{3,6} Dall'altro, nell'ambito dello studio EURHIP^{1,7} abbiamo riscontrato una notevole discrepanza nella valutazione all'indicazione tra medici di famiglia e chirurghi. Molti pazienti con gravi disturbi di artrosi vengono curati per anni con antidolorifici o cerotti di morfina, mentre le loro capacità di movimento diventano sempre più limitate e si ritirano sempre più dalla vita sociale. Per questo motivo, e per le numerose altre misure concomitanti, ma anche per lo stato di non-autosufficienza che subentra inutilmente, già dopo pochi anni nascono costi molto elevati.

L'impianto di un'artroprotesi clinicamente sperimentata di alto livello qualitativo, incluse le visite postoperatorie, è certamente una spesa notevole in una sola volta. Ma dato che il 90% dei pazienti per 20 anni non necessita di altre cure, nella maggior parte dei casi dopo pochi anni è nel complesso più conveniente di altre soluzioni. Purtroppo non abbiamo finora numeri sufficienti per documentarlo nel dettaglio. Per questo motivo sono indispensabili maggiori sforzi nella ricerca nel campo dell'assistenza sanitaria, al fine di chiarire il fabbisogno e la realtà

dell'approvvigionamento, rinforzare il tutto con dati solidi per poi migliorare ulteriormente la qualità dell'assistenza sanitaria.

Che cosa possono fare le cliniche per conto loro?

Possono intensificare la comunicazione con i pazienti e informarli maggiormente sui contesti sopra descritti. Molti pazienti, loro familiari e medici curanti credono ancora oggi che i disturbi dovuti all'artrosi siano una "componente naturale dell'invecchiare" che bisogna semplicemente accettare. Se le cliniche riescono a convincere la popolazione con una buona qualità e un buon lavoro di pubbliche relazioni, sarà sicuramente possibile aiutare numerosi altri pazienti.

Che cosa può fare l'industria?

Le artroprotesi "classiche" degli ultimi dieci, quindici anni, sia cementate che non, si sono dimostrate clinicamente molto valide. I produttori cercano costantemente di ottenere ulteriori quote di mercato e margini di guadagno con delle innovazioni per le quali però esiste soltanto un fabbisogno limitato. Attualmente io vedo molte più possibilità – e necessità – nell'ampliare l'approvvigionamento diminuendo i numeri insufficienti di impiego dell'artroprotesi. L'industria e le cliniche dovrebbero collaborare strettamente su questo punto.

Quali tendenze vede per gli accoppiamenti da usura?

I medici sono fortemente sensibilizzati sui problemi che possono derivare dall'usura di metallo e polietilene. Già solo per questo, la ceramica è percepita da molti come alternativa molto positiva.

Literatur

- ¹ Dreinhöfer KE, Dieppe P, Stürmer T, Gröber-Gratz D, Flören M, Günther KP, Puhl W, Brenner H (2006) Indications for total hip replacement: comparison of assessments of orthopaedic surgeons and referring physicians. *Ann Rheum Dis* 65:1346–1350
- ² Hawker GA, Wright JG, Coyte PC, Williams JJ, Harvey B, Glazier R, Wilkins A, Badley EM (2001) Determining the need for hip and knee arthroplasty: the role of clinical severity and patients' preferences. *Med Care* 39:206–216
- ³ Hudak PL, Clark JP, Hawker GA, Coyte PC, Mahomed NN, Kreder HJ, Wright JG (2002) "You're perfect for the procedure! Why don't you want it?" Elderly arthritis patients' unwillingness to consider total joint arthroplasty surgery: a qualitative study. *Med Decis Making* 22: 272–278
- ⁴ Juni P, Dieppe P, Donovan J, Peters T, Eachus J, Pearson N, Greenwood R, Frankel S (2003) Population requirement for primary knee replacement surgery: a cross-sectional study. *Rheumatology (Oxford)* 42: 516–521
- ⁵ Merx H, Dreinhöfer KE, Günther KP (2007) Sozialmedizinische Bedeutung der Arthrose in Deutschland. [Socioeconomic relevance of osteoarthritis in Germany]. *Z Orthop Unfall* 145: 421–429
- ⁶ Sanders C, Donovan JL, Dieppe PA (2004) Unmet need for joint replacement: a qualitative investigation of barriers to treatment among individuals with severe pain and disability of the hip and knee. *Rheumatology (Oxford)* 43: 353–357
- ⁷ Stürmer T, Dreinhöfer K, Gröber-Gratz D, Brenner H, Dieppe P, Puhl W, Günther KP (2005) Differences in the views of orthopaedic surgeons and referring practitioners on the determinants of outcome after total hip replacement. *J Bone Joint Surg Br* 87: 1416–1419

Prof. Justin P. Cobb, Presidente
del 13° BILOX® Symposium



Benvenuti a Edimburgo

Per la prima volta in Gran Bretagna, il 13° simposio BILOX® avrà luogo dal 4 al 5 settembre 2009 a Edimburgo, capitale della Scozia. La scelta della sede del congresso è un omaggio alla grande tradizione dell'artroprotesi dell'anca nel Regno Unito. Il tema centrale del simposio sarà ancora una volta l'accoppiamento nell'artroprotesi dell'anca, dato che la mobilizzazione aseptica è tuttora la causa più frequente dell'allentamento delle articolazioni artificiali. Al simposio saranno presentati i risultati e le esperienze cliniche più recenti con accoppiamenti alternativi. Naturalmente la ceramica avrà un ruolo importante. La direzione scientifica del simposio è stata assunta dal Prof. Justin P. Cobb, uno degli ortopedici più noti del Regno Unito, chirurgo ortopedico consulente presso il Charing Cross Hospital di Londra e titolare di una cattedra di ortopedia presso l'Imperial College nella capitale britannica. Sono invitati a Edimburgo tutti gli esperti in articolazioni artificiali e tribologia. Le relazioni possono essere presentate entro il 15 gennaio.

Scadenze

15 gennaio	registrazione delle relazioni, presentazione degli abstract
15 febbraio	accettazione delle relazioni
15 maggio	presentazione dei manoscritti definitivi per gli atti del convegno

Le informazioni sul simposio, sulla registrazione dei relatori e dei partecipanti sono disponibili sul sito www.biolox-symposium.com

Collaborazione con l'AE

Nella primavera del 2008, CeramTec ha stipulato un contratto di collaborazione con la Arbeitsgemeinschaft Endoprothetik (AE; n.d.t.: gruppo di lavoro sull'artroprotesi). L'AE è un'associazione scientifica di chirurghi ortopedici e traumatologici in Germania, Austria e Svizzera. L'obiettivo dell'associazione è quello di sviluppare ulteriormente l'artroprotesi e in particolare quello di promuovere la formazione specializzata in questo campo. Dalla sua fondazione nel 1996 è l'unica società al mondo chiaramente focalizzata sull'artroprotesi. Nel frattempo ha sviluppato una propria metodologia ampiamente sperimentata, che offre ai giovani medici specialistici un aggiornamento articolato e agli esperti pratici un forum per uno scambio intenso e ben strutturato.

www.ae-germany.com

- **23–27 novembre**
93° S.I.O.T.
Roma, Italia
- **28 novembre**
Masterclass Hüftendoprothetik
Hildesheim, Germania
- **4–5 dicembre**
Journées Lyonnaises de la hanche
Lione, Francia
- **10–13 dicembre**
Current Concepts Winter
Orlando, USA
- **31 gennaio**
Symposium de l'Institut
Kerboull 2009
Parigi, Francia
- **12–14 febbraio**
ENDO Kongress
Berlino, Germania
- **23–24 febbraio**
ORS
Las Vegas, USA
- **25–28 febbraio**
76th Annual Meeting American Academy
of Orthopaedic Surgeons (AAOS)
Las Vegas, USA
- **13–14 marzo**
Endoprothetik Forum
Münster, Germania
- **19–21 marzo**
ChinaMed
Pechino, Cina
- **20–21 marzo**
16. Kölner Unfallsymposium
Colonia, Germania
- **20–21 marzo**
13. Tagung der AMOU
Halle / Saale, Germania
- **23–27 marzo**
Journées d'Orthopédie de Fort de France
Fort de France, Francia

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.biolox.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

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