

# CeraNews

## Améliorer la qualité des opérations

Le professeur Carsten Perka est à la fois directeur adjoint du Centre de Chirurgie musculosquelettique de la Charité de Berlin et chef de service du pôle hanche et genou. Depuis de nombreuses années, le remplacement articulaire est au cœur de ses travaux cliniques, scientifiques et pédagogiques. Afin d'améliorer encore la qualité de la pose des prothèses, il plaide pour que les processus opératoires soient envisagés dans leur globalité, considérant qu'une formation rigoureuse et approfondie, un entraînement pratique ainsi qu'une connaissance exacte des particularités des implants utilisés constituent les clés d'un succès à long terme.

**De nos jours, un chirurgien peut-il se préparer dans le calme à l'implantation d'une prothèse ?** Pas toujours. J'observe – et pas seulement en Allemagne – une pression économique sans cesse croissante, qui se manifeste sous la forme d'un temps de plus en plus compté, que ce soit lors de la préparation à l'opération ou lors de l'opération proprement dite. Dans de nombreuses cliniques, on opère davantage – avec toujours moins de personnel. A cela s'ajoutent les souhaits des patients, formulés de façon toujours plus précise, les impératifs imposés par les gestionnaires des cliniques etc. Le temps pour bien se préparer et s'exercer suffisamment fait défaut à de nombreux collègues, d'autant que les implants modernes, qui permettent une « individualisation » accrue, nécessitent une période de préparation plus longue.

**Pouvez-vous quantifier l'entraînement nécessaire avant de pouvoir procéder à une première implantation ?** Tout d'abord, une bonne formation de base est indispensable, avec des connaissances précises en anatomie, et puis, dans la mesure du possible, des poses sur cadavre. On a ensuite besoin d'être



Pr. Carsten Perka, Berlin

bien familiarisé avec l'implant que l'on va poser (cela s'acquiert lors des séminaires de formation correspondants). On ne peut prétendre maîtriser la technique qu'au terme d'exercices « à froid ». Enfin, il faut posséder des connaissances théoriques sur les particularités d'une prothèse.

**Donc, à vous entendre, chaque modèle nécessite une technique d'implantation spécifique ?** Un bon fonctionnement, l'absence de douleurs et une longue durée de vie de l'implant ne sont réalisables que si l'on tient compte des particularités de l'implant lors de sa mise en place.

**Quelles sont les principales différences entre les implants ?** Si vous prenez le fémur, ce sont, par exemple, la position de l'ancrage, le point d'entrée lors de la préparation du fût fémoral, l'effort à fournir pour rentrer l'implant et aussi les particularités liées aux instruments d'intervention : est-ce qu'il faut fraiser, râper, ou seulement comprimer ? Sans oublier les détails – petits mais souvent déterminants : au cours du râpage étape par étape, il peut se produire que la plus petite taille de la tige non cimentée s'enfonce trop profondément dans le fémur et repousse l'os spongieux ; la taille supérieure ne rentre plus aussi profondément, et le contact osseux proximal s'en trouve nettement réduit.

**Quels sont les points critiques sur un cotyle ?** Ici aussi il faut d'abord mentionner l'ancrage – ciment, vis ou press-fit ? Il existe différentes géométries, avec des points de fixation qui varient. On évoquera aussi les disparités concernant la stabilité, en relation avec le type de filetage employé, la forme du cotyle ou des surfaces. Je dois savoir, pour les cotyles press-fit, à quel moment il convient de fraiser à 2 mm en dessous des mesures ou quand je ferais mieux de m'en tenir à 1 mm, je dois savoir si j'utilise des vis et comment. Dans le cas d'une introduction non invasive, il faut bien réfléchir, quitte à emprunter des voies détournées, et il est vivement recommandé d'avoir une compréhension claire des différences entre les niveaux des instruments et de l'implant.

**Quel est le rôle à attribuer à la qualité de l'implantation dans l'ensemble ?** Si vous proposez à vos collègues de choisir entre le meilleur implant et le meilleur chirurgien, presque tous donneront leur faveur au chirurgien. Avec les implants standard, nous atteignons aujourd'hui, dans la hanche, environ 97 % de taux de survie après 10 ans. Pour passer le cap des 3 % restants, nous n'avons pas vraiment besoin de nouveaux implants. Le progrès véritable est plutôt à chercher

Taux de complication des inserts

3



Une demande en forte croissance

6



Un remplacement de choix

9



du côté des instruments et de la technique d'implantation. Et en dernière instance, ce qui est décisif, c'est que la technique soit appliquée avec beaucoup de soin.

**Justement, peut-on observer un progrès dans ce domaine ?** En théorie oui, mais dans la pratique quotidienne pas forcément. D'un côté, vous avez une diminution des interventions visant à remplacer une prothèse pour des raisons liées à une prothèse elle-même, mais d'un autre côté les reprises post-opératoires liées à une implantation primaire défectueuse sont plus fréquentes, nettement plus même, si je considère ma propre expérience quotidienne. Certes, nous ne disposons pas de chiffres significatifs, il n'empêche qu'en tant que chirurgien je vois se dessiner une nette tendance. Des luxations récurrentes et une usure anormale liées à des problèmes de luxation sont les raisons les plus fréquentes pour les révisions, et leur nombre est en augmentation. Pour résumer, on peut dire que les implants sont en progrès constants, mais cette amélioration est souvent contre-balancée par un manque de précision et de respect des facteurs individuels lors de l'implantation.

**A quoi cela tient-il ?** En Allemagne – et, autant que je puisse en juger, dans de nombreux autres pays aussi – l'orthopédie représente une activité importante. C'est la raison pour laquelle le nombre de ceux qui implantent des prothèses articulaires connaît une forte augmentation. Pour autant, tous ceux qui pratiquent les interventions ne disposent pas toujours de la formation ni de l'expérience spécifiques requises. Il n'est pas rare que manque également un planning pré-opératoire, que ce soit au niveau du positionnement des composants ou du choix et de la combinaison des meilleurs implants.

**Que faire ?** Il faut d'abord envisager cela d'une façon plus globale, qui prenne en compte le patient avec sa situation de vie pré-opératoire et post-opératoire, ses attentes mais aussi ses exigences. Cela dit, comme je l'ai indiqué précédemment, il existe un fort potentiel d'amélioration en matière de qualité de l'implantation. Et le point crucial, c'est la formation et l'entraînement. De ce point de vue, nous devons faire beaucoup plus d'efforts. Et c'est toute l'équipe qui doit s'impliquer. L'infirmière au bloc, le médecin assistant, avec toute leur expérience, ont leur propre jugement sur la voie d'accès, l'angle et la taille de l'implant, ils repèrent les écarts et peuvent aider à éviter la plupart des erreurs. Une équipe bien entraînée connaît les différents modèles d'implants, les combinaisons autorisées et celles qui ne le sont pas.

**A quoi la formation du chirurgien devrait-elle ressembler ?** Je parle ici pour le système allemand. Elle devrait aller au-delà de la qualification de base du spécialiste orthopédique. Je préconise l'établissement de normes de qualification spécifiques, telles que celles en usage pour la sous-spécialité « chirurgie des vaisseaux », par exemple. Pourquoi n'y aurait-il pas un titre supplémentaire comme « médecin spécialiste en arthroplastie » ? Cela se justifierait en tout état de cause, ne serait-ce que du point de vue du nombre de cas, gigantesque au demeurant.

**Quel est le rôle des instructions opératoires fournies par les fabricants d'implants ?** Elles sont souvent très bonnes et précises, au sens scientifique. Mais elles présentent aussi l'inconvénient d'être extrêmement détaillées et vous expliquent l'opération de A à Z, comme si elles avaient été rédigées pour des débutants. Le médecin expérimenté, souvent surmené, va avoir tendance à survoler les instructions. Or, c'est ce qui peut le conduire à ne pas apercevoir les détails décisifs qui divergent de ce qu'il connaît par cœur.

**Qu'est-ce que les fabricants peuvent faire ?** Mon souhait serait d'avoir des instructions opératoires livrant des résumés très clairs et succincts des points les plus importants, de préférence sur une page, deux au maximum. Tout le reste peut être fourni en annexe pour ceux qui veulent s'informer plus en détail. Nous avons aussi besoin d'indications précises et non équivoques qui nous disent quels implants et quels matériaux sont compatibles les uns avec les autres.

**Et qu'attendez-vous du chirurgien ?** Qu'il connaisse exactement son implant, qu'il ait bien planifié son intervention et qu'il s'en tienne scrupuleusement au mode opératoire spécifique, même si, à mon goût, ce dernier pourrait être représenté de façon plus courte et prégnante qu'il ne l'est parfois. La qualité de l'opération, voilà ce que nous pouvons et devons améliorer.



Heinrich Wecker  
Business Manager  
Europe Centrale et  
Europe de l'Est  
Division Médicale  
de CeramTec

## Chère lectrice, cher lecteur,

Le battement d'aile d'un papillon au Brésil peut déclencher un ouragan dans les Caraïbes. Selon les météorologues, une cause aussi infime soit-elle peut avoir des effets considérables. Tout chirurgien sait que ceci est vrai aussi en médecine. Même dans une intervention de routine telle qu'une opération primaire de la hanche, d'innombrables facteurs peuvent aussi jouer un rôle important. Vus sous cet angle, les implants semblent être un paramètre simple. Tige et tête fémorale, cotyle et insert constituent un système facile à cerner. Et pourtant là aussi, les petites choses ont leur importance : une particule osseuse qui se glisse entre le cône et la tête fémorale, un mauvais positionnement de l'insert, un instrument qui dérape et entaille le cône en métal sans qu'on le remarque – tout ceci peut avoir des conséquences.

Pour éviter d'emblée de tels risques, les fabricants de prothèse élaborent avec le plus grand soin des notices d'utilisation détaillées pour leurs produits. Ils y décrivent le processus standard, indiquent comment les erreurs peuvent être évitées, reconnues à temps et corrigées. Il peut paraître fastidieux d'étudier en détail les notices d'utilisation, d'autant que le temps fait cruellement défaut dans les hôpitaux et cliniques. Et pourtant, une lecture minutieuse et le respect des recommandations des fabricants et des techniques opératoires sont essentiels, en particulier dans le cadre de l'utilisation de nouveaux implants modulaires. Ces notices répondent-elles suffisamment aux besoins des chirurgiens ? Peuvent-elles être améliorées ? C'est de cela dont nous voulons discuter avec des experts avisés dans cette édition de CeraNews.

Nous vous souhaitons une agréable lecture !

*Heinrich Wecker*

## Bilan sur les taux de complications des inserts en céramique

Au regard de la fréquence des complications générales survenant après une opération de la hanche, les taux de fracture de composants en céramique sont faibles. Pour les têtes fémorales, l'introduction du nouveau matériau BIOLOX<sup>®</sup>delta avait pour objectif de continuer à diminuer le taux de fracture in vivo pour tous les designs existants. Objectif réussi : le taux de rupture des têtes en BIOLOX<sup>®</sup>delta est pratiquement dix fois moins important que celui des têtes fémorales en BIOLOX<sup>®</sup>forte.<sup>1</sup>

### Expériences cliniques et options

L'introduction des inserts en BIOLOX<sup>®</sup>delta avait pour objectif la réalisation d'inserts de large diamètre avec une paroi minimale plus fine avec des inserts de petit diamètre extérieur. Ceci augmente l'amplitude de mouvement post-opératoire garantie (Range of Motion) et réduit le risque d'effet came et de luxation de manière significative. Dans la littérature, les taux de luxation après intervention primaire de remplacement de l'articulation de la hanche oscillent entre 1 % et 5 %. Sont également rapportés des taux de luxation élevés pour des diamètres extérieurs de cotyle plus larges.<sup>2</sup>

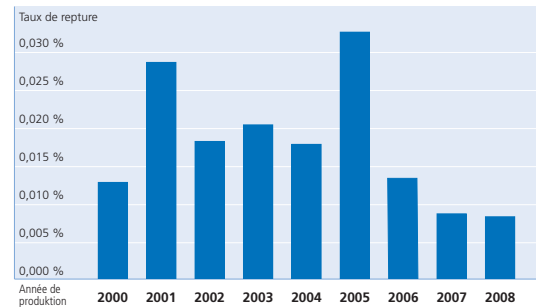
En particulier les patients actifs ont besoin d'une grande mobilité dans l'articulation artificielle de la hanche. Pour les patients asiatiques, les avantages des grandes têtes en céramique peuvent être utilisés. Plus la taille de la tête augmente, plus l'amplitude de mouvement et la stabilité de la prothèse augmentent. Cet objectif a été atteint. Des études cliniques confirment que le risque d'effet came, de subluxation et de luxation sur les têtes fémorales en céramique de 32 mm et 36 mm avec un taux de 0,88 % est nettement plus faible qu'avec les têtes fémorales de 28 mm (4,63 %).<sup>4</sup>

Aujourd'hui, 42 % des inserts BIOLOX<sup>®</sup> sont des inserts de diamètre intérieur à 36 mm, donc livrés avec une tête fémorale de 36 mm. Si la manipulation intra-opératoire est correcte, si les situations propices à l'effet came sont évitées et si l'amplitude de mouvement est suffisante, les couples de frottement en céramique permettent d'obtenir des taux d'usure très faibles. Ceci est un aspect essentiel pour les patients actifs pour ce qui est du fonctionnement à long terme des implants.

### Taux de complications comparables

Sur la période janvier 2000 – juin 2008, près de 920.000 inserts ont été livrés. Le taux de rupture des inserts standards en BIOLOX<sup>®</sup>forte et en BIOLOX<sup>®</sup>delta est comparable. Sur la période janvier 2000 – juin 2008, près de 530.000 inserts standards ont été livrés. (460.000 en BIOLOX<sup>®</sup>forte et 70.000 en BIOLOX<sup>®</sup>delta).

**Les taux de rupture in vivo des inserts standard en BIOLOX<sup>®</sup> forte selon l'année de production enregistrés sur la période janvier 2000 – juin 2008.**



Le taux de complication des fractures in vivo d'inserts BIOLOX<sup>®</sup>forte enregistrés sur cette même période est de 0,021 %. Le taux de complication des inserts BIOLOX<sup>®</sup>delta ayant rompu in vivo est de 0,02 %, soit 20 sur 100.000.



La position de l'insert est vérifiée et éventuellement corrigée en touchant le bord du cotyle du bout des doigts. Le bord métallique et le bord céramique doivent former une surface plane. (1) Radiographie d'un insert céramique mal positionné dans un couple de frottement de diamètre 32 mm (2) Mauvais positionnement d'insert céramique ayant entraîné une complication (3)

Contrairement à l'expérience faite avec les têtes fémorales en BIOLOX<sup>®</sup>delta, nous ne constatons pas d'amélioration significative du taux de complication des inserts BIOLOX<sup>®</sup>delta. Quelles en sont les raisons ? Du fait de la tendance décrite plus haut allant vers des diamètres de tête plus larges, l'épaisseur de la paroi des métal back a été diminuée. Ceux-ci peuvent avoir tendance à se déformer lors d'une fixation press-fit. C'est la raison pour laquelle il est fondamental d'avoir recours à une technique opératoire correcte et de procéder à l'implantation avec le plus grand soin. La pose d'un insert céramique requiert une grande précision de la part du chirurgien. Un insert mal positionné dans le métal-back peut conduire à une rupture de l'insert en céramique. Des analyses le montrent clairement (Photo 2 et 3). Le chirurgien peut vérifier la bonne position de l'insert en parcourant du doigt le bord du métal-back (Photo 1).

### Conclusions pour la pratique et perspectives

En étroite collaboration avec les chirurgiens et les fabricants de prothèse, nous poursuivons l'objectif de diminuer de manière significative les taux de rupture des inserts en BIOLOX<sup>®</sup>delta. Les complications peuvent être réduites en ayant de bonnes connaissances des spécificités du matériau céramique, en veillant à avoir des conditions périphériques constructives et en procédant à une manipulation

correspondante des inserts en céramique. L'expérience clinique montre que les complications liées à la manipulation tels les bords ébréchés (« Chip fracture » ou « chipping off ») lors de l'insertion et de la pose d'un insert peuvent être évitées grâce à des mesures de formation.<sup>3</sup>

Mesures pratiques pour réduire des cas de défaillances liées à la manipulation :

- Les instruments d'insertion peuvent contribuer de manière décisive à améliorer la pose d'inserts dans la mesure où le mauvais positionnement de l'insert peut être évité.
- Il est indispensable de respecter les recommandations du fabricant de prothèse pour définir le press-fit approprié. L'objectif consiste à éviter un press-fit trop important susceptible de déformer le métal-back.
- Pour les chirurgiens et le personnel du bloc, un DVD de formation a été conçu. Celui-ci peut être obtenu sur simple demande auprès du fabricant de prothèse ou bien de CeramTec AG.
- Les chirurgiens et le personnel du bloc peuvent être formés à la manipulation des composants en céramique. Des experts de CeramTec se tiennent à votre disposition pour des cours de formation.

### Surgical Live Training DVD



[www.biolox.com/biolox-ceramics-dvd](http://www.biolox.com/biolox-ceramics-dvd)

### Vos interlocuteurs chez CeramTec :

#### Europe du sud

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

#### France, Benelux

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

#### Royaume Uni, Irlande

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

#### Europe centrale

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

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

#### Amérique du Nord

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

#### Australie, Nouvelle Zélande

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

#### Brésil

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

#### Chine

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

### Références

<sup>1</sup> CeraNews 2/2008: 2

<sup>2</sup> 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

<sup>3</sup> 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

<sup>4</sup> 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

## Céramique : Nouveaux résultats

**De plus en plus de travaux attestent les bonnes performances du couple céramique – céramique. Sa résistance à l'usure, l'absence d'ions métalliques et de particules de polyéthylène en font une solution prometteuse sur le long terme en particulier pour les patients actifs. Les têtes de large diamètre permettent également d'obtenir d'excellents résultats cliniques. C'est ce qui ressort de différentes études publiées récemment.**

### Couple céramique – céramique chez les patients actifs

La nécrose de la tête fémorale est fréquemment diagnostiquée chez les jeunes patients coréens. Baek und Kim<sup>1</sup> ont traité dans le cadre d'une étude prospective 60 patients (71 hanches) avec un couple céramique – céramique. L'âge moyen était de 39,1 ans, les patients ont été réexaminés. Le résultat clinique était, à un recul d'au moins 6 ans, très bon, présentant un score Harris de 97. Aucun descellement, aucune ostéolyse ou révision n'ont été constatés, de même qu'aucune luxation ou fracture de céramique. Et les auteurs de conclure : La PTH sans ciment chez les jeunes patients actifs est « un procédé très prometteur ».

Les 74 patients (85 hanches) suivis dans l'étude rétrospective de Tözün et al.<sup>2</sup> présentent également un score Harris de 98 à un recul de 5 ans pour un âge moyen de 44 ans lors de l'implantation. Là aussi, aucune ostéolyse, fracture de céramique ou quelconque usure n'ont pu être constatés. Le couple céramique – céramique offre des résultats encourageants pour les patients jeunes et actifs.

Huten et al.<sup>3</sup> parviennent à des résultats similaires dans une série consécutive. Avec un âge moyen des patients de 50 ans, le taux de survie des cotyles et des tiges est de 100 % à un recul moyen de 8 ans si l'on considère les descellements aseptiques. Une luxation précoce et une tardive ont été constatées. Les auteurs en concluent que les têtes de diamètre 32 mm offrent une meilleure stabilité.

Dans une étude prospective, Cruz-Pardos et al.<sup>4</sup> ont comparé les résultats cliniques et radiologiques de 29 PTH chez des patients atteints de coxarthrose idiopathique juvénile (groupe 1) et de 135 PTH chez des patients atteints de coxarthrose primaire (groupe 2), tous ayant reçu un couple céramique – céramique. Dans les deux groupes, on a enregistré de bons résultats cliniques. Aucune rupture céramique ou bruit n'ont été constatés. Cette étude montre que l'on peut obtenir d'excellents résultats cliniques avec un couple céramique – céramique chez des patients atteints de coxarthrose juvénile idiopathique.

Garcia Rey et al.<sup>5</sup> parviennent à des résultats similaires dans une étude prospective multicentrique sur deux groupes de patients âgés de moins et de plus de 40 ans (n = 63/274) : bons résultats cliniques et radiologiques à moyen terme avec PTH sans ciment dans les deux groupes, aucun bruit décelé.

Dans une étude menée avec 397 patients (âge moyen : 64 ans) ayant tous reçu un couple céramique – céramique, O'Gorman et al.<sup>6</sup> parviennent à un taux de survie de 99,7 % à un recul de cinq ans mesuré au descellement aseptique. Aucune fracture, 8 cas de hanche bruyante mais n'occasionnant pas de gêne et aucune révision.

### Les larges diamètres contre la luxation

Zagra et Giacometti Ceroni<sup>7</sup> ont posé plus de 600 couples céramique – céramique de diamètre de 36 mm. A un recul de deux ans, ils n'ont enregistré ni fracture céramique post-opératoire, ni bruits. Dans l'étude prospective, ils ont

comparé les taux de luxation dans les couples de diamètre 36 mm (groupe 1) et dans les couples 28 mm (groupe 2). Le groupe 1 a obtenu de meilleurs résultats : 1,08 % vs. 4,48 % de luxations ; 0,27 % vs. 1,34 % de luxations récidivantes ayant nécessité une révision.

### Positionnement du cotyle et usure du PE

Dans le cadre d'une étude rétrospective, Wan et al.<sup>8</sup> ont constaté une influence significative de l'angle d'inclinaison du cotyle sur le taux d'usure. Dans une analyse de régression multiple, les auteurs l'ont identifié comme étant le seul facteur déterminant important. Les angles d'inclinaison de 45° contribuent à une augmentation de l'usure. A l'inverse, les déviations fréquentes dans la détermination du centre de rotation n'ont pas d'influence mesurable sur l'usure. Comme il ressort d'études antérieures, les couples céramique – PE présentent moins d'usure que les couples métal – PE.

Needham et al.<sup>9</sup> ont rapporté un cas d'usure complète de l'insert PE et du cotyle. Le patient âgé de 49 ans s'est présenté 16 ans après opération avec une luxation non traumatique. Les auteurs ont invoqué la pénétration de la tête fémorale dans les composants en PE et métal comme raison, mais aussi l'âge peu avancé du patient lors de la première implantation, son niveau d'activité élevé, un insert PE de faible paroi en combinaison avec une tête fémorale de large diamètre (32 mm), une usure backside, un positionnement du cotyle inapproprié et un contrôle post-opératoire défaillant.

### Bibliographie

- <sup>1</sup> 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
- <sup>2</sup> Tözün I, Erdem M, Dikici F, Alumina ceramic-on-ceramic total hip arthroplasty: 5-6 year follow-up study, Poster EFORT 2008
- <sup>3</sup> Huten 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
- <sup>4</sup> 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
- <sup>5</sup> 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
- <sup>6</sup> 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
- <sup>7</sup> Zagra L, Giacometti Ceroni R, Ceramic-on-ceramic coupling with 36 mm heads, Poster EFORT 2008
- <sup>8</sup> 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
- <sup>9</sup> Needham, J, Burns T, and Gerlinger T, Catastrophic Failure of Ceramic-Polyethylene Bearing Total Hip Arthroplasty, Journal of Arthroplasty Vol. 23 No. 4/2008

## Implants céramiques : Une demande en forte croissance

CeramTec fait l'acquisition de nouvelles lignes de production. La demande en implants céramiques pour l'arthroplastie augmente fortement. La fabrication de têtes fémorales et inserts cotyloïdiens requiert une technologie complexe pour répondre aux exigences de qualité. En réponse à cette forte demande, CeramTec investit massivement dans l'acquisition de nouvelles unités de production. Karl Billau, le directeur de la division médicale fait le point sur la situation actuelle.

### Quel est le taux de croissance actuel ?

Nous disposons des derniers chiffres pour les premiers semestres 2007 et 2008. Si nous les comparons, nous observons une augmentation de la production de l'ordre de 23 %. Cela correspond exactement à l'augmentation de la demande puisque nous orientons notre production en fonction des commandes qui entrent. En 2008, nous allons produire environ 650.000 composants.

### D'où provient la demande ?

Du monde entier. En Amérique du nord, nous assistons à une croissance stable sur un marché dynamique ; en Europe, nous enregistrons des taux de croissance à deux chiffres et en Asie, l'augmentation est encore plus forte. Nous sommes très bien positionnés sur les nouveaux marchés dans de nombreux pays émergents dans lesquels l'arthroplastie n'était pas très développée jusqu'à présent. Au total, notre croissance est supérieure à celle du marché global.

### Presque 25 % de croissance en un an... Les capacités de production sont-elles suffisantes ?

Oui, mais nous avons atteint les limites de nos capacités. Nos neuf lignes de production – six pour les têtes fémorales et trois pour les inserts – tournent déjà à pleine capacité. Tout laisse à penser que la demande va croître davantage encore.



Karl Billau, le directeur de la division médicale de CeramTec

### Quelle est l'attitude de CeramTec face à cette situation ?

Nous avons déjà réagi en commandant deux nouvelles lignes de production : une pour les têtes fémorales, une pour les inserts. Une autre ligne pour les têtes fémorales intégrant le traitement HIP (Hot Isostating Pressing) des composants est déjà en préparation. Il faut compter entre huit et dix mois entre la planification, le montage et la mise en service de telles lignes de production. Pour nos clients américains, le nouveau site de production situé à Marktredwitz en service depuis environ trois ans doit encore être validé par la FDA.

### Quel matériau sera produit sur les nouvelles lignes : – BIOLOX®forte ou BIOLOX®delta ?

Les machines sont conçues pour produire aussi bien des composants en BIOLOX®forte qu'en BIOLOX®delta. Mais la tendance actuelle va clairement vers BIOLOX®delta qui représente aujourd'hui déjà 50 % des composants livrés.



Ligne automatisée d'usinage des têtes fémorales à Marktredwitz



Presse isostatique à chaud pour densifier la céramique à Marktredwitz (Montage photo)

## Matériau et technique opératoire

Les couples de frottement pendant l'EFORT 2008

**Une nouvelle fois, les couples de frottement en orthopédie de la hanche ont occupé une place importante lors du congrès de l'EFORT de Nice en juin 2008. Au cœur des discussions, les expériences cliniques réalisées avec les différents matériaux, les techniques opératoires et la tribologie.**

### Résultats avec le couple métal – métal

**Hernant Pandit** (Oxford, Royaume-Uni) a présenté une lecture sur les pseudo-tumeurs en association avec le resurfaçage métal – métal. 20 hanches resurfacées métal – métal sur 17 sujets féminins ont montré une masse de tissus mous solide ou cystique associée à divers symptômes tels le nerf abducens, la luxation spontanée, une douleur dans l'aîne persistante, un caillot de sang sous la cicatrice ou dans l'aîne. 12 des 20 cas ont été repris en PTH conventionnelle. Des analyses histologiques ont montré des zones de nécrose avancée et des infiltrations lymphocytaires denses avec des symptômes similaires aux lésions de type ALVAL (Atypical Lymphocytic and Vasculitic Associated Lesion) décrites par **Willert**. Pandit a mis le doigt sur cette « complication catastrophique du resurfaçage » qui conduit à la destruction de l'os et des muscles. Selon ses estimations, environ 1 % des patients développe une pseudo-tumeur au cours des cinq années qui suivent l'implantation du resurfaçage métal – métal. Celle-ci ne peut être détectée à l'aide d'une radiographie normale ; elle peut être visualisée au mieux aux ultra-sons. Pandit a émis des inquiétudes quant à l'augmentation de la fréquence de pseudo-tumeurs.

**Simon Jameson** (Glasgow, Royaume Uni) a passé en revue et comparé trois types d'articulations métal – métal afin d'analyser la fréquence des lésions de type ALVAL. Il a détecté 5 cas de lésions de type ALVAL histologiquement avérés en absence d'infection chez 961 patients. Dans tous les cas les patients étaient des femmes. Les niveaux d'activité diminuaient et la douleur augmentait 6 à 12 mois après l'opération. Une augmentation de la douleur dans la jambe dans toute sa longueur constituait une découverte caractéristique pouvant résulter d'une effusion significative trouvée autour de la hanche à chaque révision. Tous les patients ont été repris et ont reçu un couple céramique – céramique avec une amélioration des résultats. Jameson de souligner que la fréquence des lésions de type ALVAL était susceptible d'être sous-diagnostiquée et était sans doute plus élevée que ce qui pouvait



**Le Président de L'EFORT, Pr. Karl-Göran Thorngren lors du discours d'ouverture**

être estimé. Il a suggéré que tous les patients ayant une douleur persistante inexpliquée dans l'aîne aient un test de marqueurs inflammatoires et subissent une ponction de la hanche.

**Xiao Hu** (Leatherhead, Royaume Uni) a rapporté sur le comportement de friction des articulations de hanche métal – métal en comparant la clairance (50, 100, et 200 microns de clairance diamétrale) dans un simulateur de friction. Selon la littérature, une petite clairance avec une grande viscosité devrait être idéale pour les couples métal – métal, mais cette étude montre que dans ce cas le film lubrifiant pourrait rompre et augmenter la friction. Le problème de la clairance idéale métal – métal n'est pas encore résolu.

### Angle d'inclinaison du cotyle et niveau d'ions métalliques

Des études précédentes ont montré un lien entre les grands angles d'inclinaison des cotyles et l'augmentation du taux d'ions métalliques, mais aucun résultat clinique n'a été établi jusqu'à présent. Pour cette raison, **Simon Jameson** a analysé 250 hanches resurfacées et démontré que des angles élevés d'inclinaison sont associés à une augmentation de la douleur et à une élévation du taux d'ions métalliques. Les cotyles implantés avec un angle d'inclinaison inférieur à 48° présentent de meilleurs résultats cliniques et un relargage d'ions métalliques moins élevé. Les sujets masculins présentaient un score HHS post-opératoire (97.1) plus élevé que les femmes (91.0). 2,1 % des hommes et 8,7 % des femmes ont fait état d'une douleur. Les femmes semblent moins tolérer les angles d'inclinaison plus élevés que les patients masculins. Les patientes avec une inclinaison de plus de 48° avaient un score HHS de 88,0 et un sérum et des taux de chrome et de cobalt dans le sang nettement plus élevés. Trois des sujets féminins présentant un angle d'inclinaison de plus de 50° ont développé des lésions de type ALVAL. Jameson a recommandé un angle d'inclinaison n'excédant pas les 48°.

### Couple de frottement pour PTH : « Quel est le meilleur ? »

**Christian Delaunay** (Longjumeau, France) a présenté une étude bibliographique sur les avantages et risques des couples de frottement disponibles en arthroplastie de la hanche en comparant l'usure volumétrique in vitro et in vivo, la radiologie et la toxicité des débris d'usure. Les particules métal – métal sont les plus toxiques et les plus nombreuses. Elles ont des effets potentiellement nocifs sur le système immunitaire, la reproduction, les fonctions rénales et la carcinogénèse. Les effets des particules du polyéthylène hautement réticulé ne sont toujours pas connus. Si l'on considère un recul de dix ans, il y a des différences significatives. Les couples métal-métal à haute teneur en carbone présentent de meilleurs résultats que les couples métal – métal à faible teneur en carbone. La complication principale du resurfaçage métal – métal est le risque de fracture du col. Amstutz fait état de 0,75 % à un recul de 3,5 ans. Le registre australien rapporte un taux de 1,5 % après cinq ans. Les données sur les articulations bruyantes varient dans une large fourchette sans spécification précise du type de bruit. Delaunay recommande des couples d'usure dur – mou pour les patients présentant un faible taux d'activité et une espérance de vie inférieure à 15 ans. Pour les patients plus jeunes et plus actifs, le chirurgien devrait prendre en considération la performance tribologique in vitro du couple d'usure et considérer les conséquences connues de la toxicité des débris d'usure. Lorsqu'il utilise les couples dur – dur, le chirurgien doit mesurer le pour et le contre entre les avantages potentiels et les risques additionnels (par exemple l'hypersensibilité au métal – métal et le risque de fracture de la céramique) et les coûts.

[www.efort.org](http://www.efort.org)

## Nouveau couple de frottement en PTH

Couple céramique – métal de DePuy en usage clinique

**DePuy Orthopaedics a lancé un nouveau couple de frottement sur le marché. C'est le Pr. Fisher, expert en tribologie de l'université de Leeds qui a initié les premiers tests avec ce couple et conduit les travaux de développement. Il s'est entretenu avec CeraNews sur ses recherches et ses résultats cliniques précoces tout en soulignant bien que seul ce couple spécifique alliant un composant en céramique et un composant en métal était approuvé pour usage clinique.**

### Qu'est-ce qui vous a poussé vers ce développement ?

Nous avons besoin de couples de frottement de plus grande taille pour les patients plus jeunes et / ou plus actifs. Avec des têtes fémorales de large diamètre, les taux d'usure avec les inserts en polyéthylène, même s'ils sont en polyéthylène hautement réticulé sont plus élevés. Les couples dur – dur offrent des alternatives au chirurgien, mais il y a des limites dans le design pour le couple céramique – céramique et un risque d'hypersensibilité pour le couple métal – métal. C'est la raison pour laquelle nous avons cherché un couple de frottement offrant une large gamme de design alternatifs sans générer de hauts niveaux d'ions métalliques pour autant.

**Pourquoi avez-vous combiné la céramique et le métal ?** En règle générale les ingénieurs ont recours à deux matériaux différents dans les couples de frottement pour réduire l'usure. J'ai voulu savoir s'il était possible d'utiliser nos matériaux durs qui ont déjà fait leurs preuves dans un nouveau couple de frottement et d'obtenir des taux d'usure plus faibles. Notre expérience avec une tête céramique et un insert en métal nous a fait découvrir que l'usure de l'insert métallique était cinquante fois plus faible que celle mesurée dans un couple métal – métal. Nous avons découvert que le couple céramique – métal avait une force de friction moindre que le métal – métal du fait de la différence de dureté des matériaux.

**Et en ce qui concerne l'usure abrasive ?** Le couple métal – métal génère une quantité significative d'usure abrasive. Ce type d'usure est le mécanisme générant les particules et les ions métalliques. La tête en céramique bloque l'usure abrasive du composant en métal, agissant ainsi comme un isolant.

**Un chirurgien peut-il combiner n'importe quelle tête fémorale en céramique avec n'importe quel insert en métal de même diamètre ?** Certainement pas ! Il



Le Pr. John Fisher est le directeur de L'institut d'ingénierie médicale et biologique de l'université de Leeds, en Angleterre

est très important de souligner ici que nous avons utilisé une tête fémorale en céramique BIOLOX®*delta* avec un insert ULTAMET® en CoCr. Les deux composants ont été combinés de manière très précise ce qui est un pré-requis pour tous les couples de frottement pour produire de bons résultats. Les tests pré-cliniques ont été menés avec ce couple de frottement et seul ce couple céramique – métal a fait l'objet d'une approbation clinique. Toute autre combinaison céramique – métal constituerait une combinaison aberrante et un risque pour le patient mais aussi pour le chirurgien.

**Quels sont les résultats cliniques ?** Les premières études cliniques menées en Afrique du Sud ont montré des résultats précoces encourageants. Bien sûr, des études de suivi doivent être menées avant de pouvoir se prononcer définitivement. Les taux d'ions métalliques relevés dans le sang des patients étaient généralement bas. Il y a eu quelques cas de cotyles positionnés de manière peu adéquate. Dans ces cas, les taux étaient un peu plus élevés, mais nettement moins élevés qu'avec un couple métal – métal. Ceci nous rappelle néanmoins que même avec des nouvelles technologies il est extrêmement important que le chirurgien implante correctement les implants.

### Qu'en est-il de l'utilisation d'une tête en métal avec un insert en céramique ?

Nous avons mené des essais avec cette combinaison, mais les résultats étaient nettement moins satisfaisants. Nous avons eu connaissance d'au moins un cas de mauvaise combinaison dans laquelle une tête fémorale en métal avait été combinée à un insert en céramique lors d'une opération de révision. Au bout de deux ans la tête fémorale était largement détruite et le patient souffrait d'une intoxication chronique sévère au cobalt. Je le rappelle une nouvelle fois : seuls les couples de frottement approuvés par les fabricants peuvent faire l'objet d'une implantation.

### Couple de frottement métal – céramique non autorisé

Combinaison de matériaux non autorisée entre une tête fémorale en CoCr et un insert en céramique d'alumine BIOLOX®*forte* : une patiente âgée de 65 ans consulte son chirurgien 6 mois après l'intervention primaire (PTH côté droit). Elle se plaint de douleurs, fait état de bruits persistants. Lors de la reprise, le chirurgien constate alors une tête fémorale en métal dans un état d'usure très avancé, une usure métallique très élevée ainsi qu'une métallose sévère.



Couple de frottement métal – céramique non autorisé, à 6 mois in vivo (à gauche) et après l'explantation (à droite)

### Références

Steens W, von Foerster G, Katzer 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

## Un remplacement de choix

Reprise avec une tête fémorale en céramique sur une tige restée en place

Lors d'une reprise de hanche, il arrive très souvent que seul le cotyle soit remplacé. Dans ces cas, la tige est bien ancrée. Grâce à BIOLOX®OPTION, il est désormais possible de laisser la tige en place et de poser une tête en céramique permettant ainsi de poser un couple de frottement plus résistant à l'usure que celui mis en première intervention

### Matériau

Le système BIOLOX®OPTION se compose d'une tête fémorale en céramique et d'un manchon en titane. Le manchon en titane peut compenser les légers dommages du cône et permet une répartition homogène de la pression sur la partie interne de la tête fémorale. La tête fémorale et le manchon en titane sont fixés à l'aide de la technique avérée de fixation conique. La tête fémorale est en BIOLOX®delta, céramique haute performance. Ce matériau présente une haute résistance à la fracture et une haute ténacité. Sa structure de particule est équipée de deux mécanismes de renforcement qui préviennent la propagation de fissures potentielles.

### Possibilités d'utilisation

On distingue trois degrés d'endommagement de la tige restée en place :

#### Premier degré

Pas d'endommagement visible.  
Géométrie du cône non modifiée

#### Deuxième degré

Rayure visible d'une profondeur pouvant aller jusqu'à 0,25 mm.  
Géométrie du cône non modifiée

#### Troisième degré

Géométrie du cône fortement modifiée (fortement biseauté, avec méplat, écrasé)

BIOLOX®OPTION peut être utilisé sur des cônes endommagés de degré 1 et 2, le manchon en titane pouvant les compenser. Lors d'un endommagement de degré 3, l'utilisation de BIOLOX®OPTION n'est plus envisageable. La règle d'or qui prévaut est la suivante : tête fémorale et manchon en titane doivent pouvoir se fixer sur le cône de la tige sans aucune résistance.

### BIOLOX®OPTION pour l'intervention primaire

BIOLOX®OPTION élargit la gamme d'utilisation lors d'interventions primaires. La taille XL permet de corriger la longueur de col et d'optimiser la longueur de jambe (optimiser l'offset). Le design sans col du système n'a pas d'impact sur l'amplitude de mouvement. En cas d'endommagement involontaire du cône de la tige lors d'une intervention primaire, le chirurgien peut réagir en ayant recours au système BIOLOX®OPTION.



### Pose d'un BIOLOX®OPTION lors d'un endommagement du cône de deuxième degré : tête fémorale avec manchon en titane avant l'implantation

Source : 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, 11<sup>th</sup> BIOLOX® Symposium Proceedings, Steinkopff Verlag Darmstadt



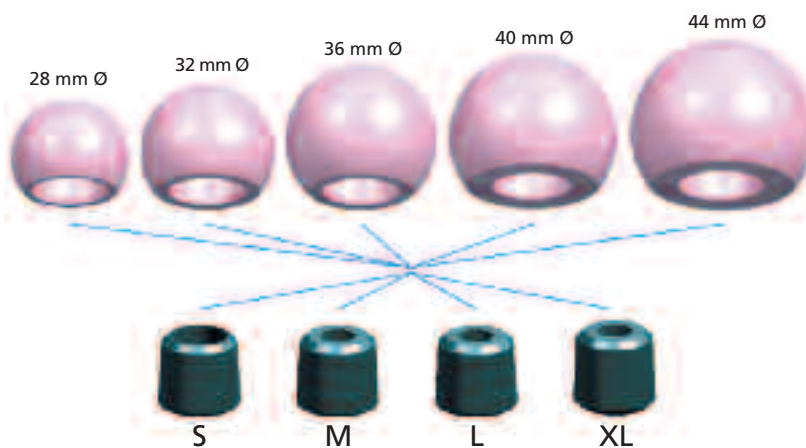
Endommagement du cône de troisième degré. Dans un tel cas, BIOLOX®OPTION ne doit pas être utilisé. Photo : CeramTec AG

## Combinaison de matériaux BIOLOX® OPTION

Ø têtes fémorales	28 mm	32 mm	36 mm	40 mm	44 mm
BIOLOX® delta					
BIOLOX® forte					
PE – XPE					

BIOLOX® forte    BIOLOX® delta    Polyéthylène – XPE

Nombreuses possibilités de combinaisons : les têtes fémorales du système BIOLOX® OPTION peuvent être combinées d'un point de vue tribologique avec des inserts de la gamme BIOLOX® de même qu'avec des inserts en Polyéthylène conventionnel et en polyéthylène hautement réticulé.



## Le système BIOLOX® OPTION

Vous trouverez sur le site [www.biolox.de](http://www.biolox.de) davantage d'informations sur le système BIOLOX® OPTION. N'hésitez pas à demander la brochure d'informations correspondantes en nous renvoyant le fax réponse ci-joint ou en nous envoyant un email à l'adresse suivante : [medical\\_products@ceramtec.de](mailto:medical_products@ceramtec.de)

## Références

- Y. Catonné, 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, 11<sup>th</sup> 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, 11<sup>th</sup> 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, 12<sup>th</sup> 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, 11<sup>th</sup> BIOLOX® Symposium Proceedings, Steinkopff Verlag Darmstadt: S. 145–148, 2006

## Une sous-médicalisation chronique

Le nombre d'implantations est trop bas, même dans les pays industrialisés

Dans le domaine de la technologie médicale, l'orthopédie représente aujourd'hui l'un des marchés les plus importants. Sa croissance constante s'apparente à une évidence. Cependant, dans la plupart des pays, on assiste à une montée parallèle de la concurrence et de la pression sur les prix. Dans le cadre d'une étude sur la médicalisation en orthopédie, le Dr Karsten Dreinhöfer s'est intéressé à l'évolution des patients, à la qualité et aussi à l'efficacité – considérée du point de vue économique – des procédés orthopédiques. CeraNews lui a demandé quels implants avaient, selon lui, les meilleures chances et comment le marché, dans ses différents secteurs, allait se développer.

Quelles sont les tendances qui se dessinent le plus nettement, à l'échelle mondiale, dans le domaine de l'orthopédie ? Cela peut paraître peu vraisemblable, mais nous ne disposons que de très peu de données significatives sur ce sujet. Néanmoins, on peut reconnaître des tendances claires. Dans tous les pays, on assiste à une augmentation tout à fait notable du nombre des prothèses de hanche et de genou. En Allemagne ainsi qu'en Europe de l'ouest, les taux de croissance sont à deux chiffres, de 10 à 15 % pour les prothèses de hanche, de 20 à 25 % pour les prothèses de genou.<sup>5</sup> Aux Etats-Unis c'est l'inverse, parce qu'historiquement on y implante davantage de prothèses de genou que de hanche. Dans d'autres régions, il y a même des pays pour lesquels on peut parler sans exagération d'une explosion des chiffres des implantations. Et la chirurgie de reprise post-opératoire augmente également de façon exponentielle.

**Donc, en toute logique, la courbe, suivant le développement démographique, devrait continuer à monter ?** Le facteur démographique joue un rôle, mais il ne peut pas expliquer à lui seul la croissance de la chirurgie prothétique – primaire ou de reprise. Un autre aspect me paraît plus important : même en Europe de l'ouest et aux Etats-Unis, il existe une nette sous-médicalisation en matière de prothétique. **Les chiffres ne disent-ils pas plutôt l'inverse ?** Non. D'abord il n'existe que très peu d'enquêtes de population révélant le nombre de personnes qu'une prothèse soulagerait. Ensuite nous ne disposons pas, à l'heure actuelle, de critères clairs et unanime-



**Le Dr Karsten Dreinhöfer est à la fois le gestionnaire et le chef de clinique de la faculté orthopédique du CHU d'Ulm (Allemagne). Il est aussi président du Health Service Research Committee de l'EFORT.**

ment acceptés qui définissent le moment où un implant est indiqué. Les repères habituels – douleurs, modifications à la radiographie, restrictions dans la mobilité – sont sujets à appréciation subjective. Des enquêtes de population effectuées au Canada et en Angleterre, dans lesquelles les critères ont été objectivés à l'aide d'indices, ont mis en évidence une sous-médicalisation manifeste. Au Canada, seuls 10 % des individus qui satisfont aux critères pris en compte pour la pose d'une prothèse en reçoivent une effectivement. Il est permis d'extrapoler et d'en déduire que, même dans les pays où les implantations sont nombreuses, il existe un gros besoin qu'on peut évaluer à deux, voire trois fois supérieur aux chiffres des implantations actuelles.

**A quoi cela tient-il ?** D'une part, il semble que beaucoup de patients potentiels aient peur d'une telle intervention.<sup>3,6</sup> D'autre part, nous avons pu, dans le cadre de l'étude EUROSHP<sup>1,7</sup> déceler une grande disparité entre les recommandations des médecins traitants et celles des chirurgiens. Nombreux sont les patients souffrant d'une arthrose grave qui sont traités pendant des années avec des analgésiques ou de la morphine, et qui voient leur mobilité diminuer, avec toutes les conséquences sociales que cela induit pour eux. Tout ceci – et on ne parle pas des mesures d'accompagnement – occasionne au bout de peu d'années des coûts très élevés, auxquels s'ajouteront ensuite la dépendance, laquelle, en la matière, n'aurait pas eu lieu d'être. La pose d'un implant de qualité ayant déjà fait ses preuves cliniques, visite de contrôle incluse, est très onéreuse, c'est vrai. Mais comme au moins 90 % des patients sont ensuite tranquilles pour les 20 ans à venir, c'est un investissement qui, au bout de peu d'années et dans la plupart des cas, se révèle être nettement plus économique. Malheureusement, nous ne disposons pas suffisamment de chiffres qui nous permettraient de mettre en évidence cet état de fait. C'est la raison pour laquelle il nous faut impérativement

produire les plus grands efforts de recherche dans le domaine de la médicalisation de ces problèmes, pour pointer du doigt la réalité des besoins avec l'appui de données chiffrées indiscutables, ce qui pourra déboucher ensuite sur une amélioration de la médicalisation.

**Que peuvent faire les cliniques et hôpitaux de leur propre initiative ?** Ils peuvent intensifier la communication avec les patients et les informer davantage sur ce qui est en jeu et que nous venons d'évoquer précédemment. De nombreux patients, les parents proches et des médecins traitants – ceux à qui on s'adresse en premier – croient encore que les douleurs d'origine arthritique font partie du « processus naturel de vieillissement » qu'on doit accepter bon gré, mal gré. Si, par des efforts de communication et par la qualité de nos travaux, on parvenait à convaincre le grand public, on pourrait être sûr que de nombreux patients en profiteraient.

**Que peuvent faire les fabricants ?** Les prothèses « classiques » des dix à quinze dernières années ont largement fait leurs preuves cliniques, les cimentées comme les non cimentées. Les fabricants essaient constamment d'augmenter leurs parts de marché et leurs marges avec des innovations, pour lesquelles il n'existe cependant qu'un besoin réduit. A l'heure actuelle, je discerne plutôt de grandes chances – et une nécessité – du côté d'un élargissement de la médicalisation à tous les patients qui pourraient bénéficier de la prothétique. Dans cette optique, les fabricants seraient bien inspirés de travailler en étroite collaboration avec les cliniques.

**Quelles tendances voyez-vous à l'œuvre pour ce qui a trait aux couples de frottement ?** Les médecins sont très sensibilisés aux problèmes que peut provoquer l'usure métal – PE. C'est pourquoi la plupart considèrent la céramique comme une alternative très positive.

#### Littérature

- <sup>1</sup> 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
- <sup>2</sup> 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
- <sup>3</sup> 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
- <sup>4</sup> 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
- <sup>5</sup> 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
- <sup>6</sup> 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
- <sup>7</sup> 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

Pr. Justin P. Cobb, le président du 13<sup>ème</sup> BIOLOX<sup>®</sup>-Symposium



## Bienvenue à Edimbourg

Le 13<sup>ème</sup> Symposium BIOLOX<sup>®</sup> aura lieu les 4 et 5 septembre 2009 pour la première fois au Royaume Uni, dans la capitale écossaise d'Edimbourg. En choisissant l'île britannique, CeramTec salue la vieille tradition orthopédique qui existe au Royaume Uni. Les couples de frottement en chirurgie de la hanche seront une nouvelle fois au centre de ce symposium. Le descellement aseptique demeure en effet la cause principale du descellement prothétique. Seront également présentés les derniers résultats et expériences cliniques avec des couples de frottement alternatifs. La céramique se verra accorder une large place. Le Pr. Justin P. Cobb qui compte parmi les plus grands chirurgiens orthopédistes au Royaume Uni, sera président du symposium. Il est chirurgien au Charing Cross Hospital à Londres et détient la chaire d'orthopédie au Collège Impérial dans la capitale britannique. Tous les experts en arthroplastie et en tribologie sont cordialement invités à nous rejoindre à Edimbourg.

Les communications peuvent être envoyées jusqu'au 15 janvier 2009.

### Dates

15 janvier 2009	Date limite de dépôt des communications
15 février 2009	Acceptation des lectures
15 mai 2009	Date limite de soumission des manuscrits pour les annales du symposium

Informations sur le symposium et sur les modalités d'inscriptions pour les orateurs et participants disponibles sur internet sous : [www.biolox-symposium.com](http://www.biolox-symposium.com)

## Coopération avec la société Arbeitsgemeinschaft Endoprothetik (AE)

Au printemps 2008, CeramTec a signé un contrat de coopération avec le groupe de travail Arbeitsgemeinschaft Endoprothetik (AE). L'AE est une société scientifique de chirurgiens orthopédistes et traumatologues allemands, autrichiens et suisses cherchant à faire progresser la chirurgie prothétique et en particulier la formation dans ce domaine. Depuis sa création en 1996, l'AE est la seule société spécialisée à clairement centrer ses activités sur la chirurgie prothétique. Avec les années, l'AE a su développer une méthodique qui a fait ses preuves et offre aux jeunes chirurgiens une formation modulaire ainsi qu'une plate-forme d'échange intense et clairement structurée aux experts avertis.

[www.ae-germany.com](http://www.ae-germany.com)

■ **23–27 novembre**

93° S.I.O.T.  
Rome, Italie

■ **28 novembre**

Masterclass Hüftendoprothetik  
Hildesheim, Allemagne

■ **4–5 décembre**

Journées Lyonnaises de la hanche  
Lyon, France

■ **10–13 décembre**

Current Concepts Winter  
Orlando, Etats-Unis

■ **31 janvier**

Symposium de l'Institut  
Kerboull 2009  
Paris, France

■ **12–14 février**

ENDO Kongress  
Berlin, Allemagne

■ **23–24 février**

ORS  
Las Vegas, Etats-Unis

■ **25–28 février**

76<sup>th</sup> Annual Meeting American Academy  
of Orthopaedic Surgeons (AAOS)  
Las Vegas, Etats-Unis

■ **13–14 mars**

Endoprothetik Forum  
Münster, Allemagne

■ **19–21 mars**

ChinaMed  
Pékin, Chine

■ **20–21 mars**

16. Kölner Unfallsymposium  
Cologne, Allemagne

■ **20–21 mars**

13. Tagung der AMOU  
Halle / Saale, Allemagne

■ **23–27 mars**

Journées d'Orthopédie de Fort de France  
Fort de France, France

## Mentions légales

**Publication :**

CeramTec AG  
Medical Products Division  
Fabrikstr. 23–29  
D-73207 Plochingen, Allemagne  
Téléphone : +49 / 7153 / 6 11-828  
Fax : +49 / 7153 / 6 11-838  
[medical\\_products@ceramtec.de](mailto:medical_products@ceramtec.de)  
[www.ceramtec.com](http://www.ceramtec.com)

**Contact :**

Dominique Metz  
Téléphone : +49 / 7153 / 61 18 63  
[d.metz@ceramtec.de](mailto:d.metz@ceramtec.de)

**Planning et coordination :**

Sylvia Usbeck  
Heinrich Wecker

**Rédaction et conception :**

LoopKomm Infomarketing  
Terlaner Str. 8  
D-79111 Freiburg i. Brsg., Allemagne  
Téléphone : +49 / 7634 / 55 19 46  
Fax : +49 / 7634 / 55 19 47  
[mail@loopkomm.de](mailto:mail@loopkomm.de)  
[www.loopkomm.de](http://www.loopkomm.de)