

Aesculap[®] Excia[®]

10 Years Excellence in Arthroplasty



Aesculap Orthopaedics

Excia®

Excellence in Arthroplasty



The Excia Hip System is based on many years of experience with straight stem implants in France, where the first Excia was implanted in April 2000.

Today, the Excia system is used successfully throughout Europe, the US and Japan.

The Excia system concept of using one instrument set for implantation with or without bone cement is time tested and has been subject to ongoing enhancements.

Excia is one of the most important products in the Aesculap hip endoprosthesis range.



Le système Excia est basé sur de longues années d'expérience avec des implants à tige droite en France. L'Excia y a été implanté pour la première fois en avril 2000. Le système Excia est utilisé aujourd'hui avec succès dans de nombreux pays d'Europe, aux USA et au Japon. La philosophie d'utilisation du système Excia avec et sans ciment par le biais d'une unique instrumentation a fait ses preuves et l'objet d'un développement continu. Excia fait partie des produits les plus importants de la gamme des prothèses de hanche Aesculap.

10 Years Excia®

2000

Start Excia Implantations

2001

Excia Caspar Implantations

2002

Excia Experience Meeting Lyon

2003

Excia OrthoPilot Navigation

2004

FDA Approval in USA

2005

1st Excia in USA



Die Excia basiert auf den langjährigen Erfahrungen mit Gradschaftimplantaten in Frankreich. Dort wurde Excia im April 2000 zum ersten Mal implantiert. Das Excia System wird heute in vielen Ländern Europas, den USA und Japan erfolgreich eingesetzt. Der Excia Systemgedanke der zementfreien und zementierten Versorgung mit einem Instrumentarium hat sich bewährt und wurde kontinuierlich weiterentwickelt. Excia gehört zu den wichtigsten Produkten des Aesculap Hüftendoprothesensortiments.

2006

Excia L 8/10
High Offset

2007

Excia 12/14

2008

Excia Curved
MIS Wingprofiler

2009

MHLW Approval
in Japan

2010

Excia 10 Years

4th Generation Hip Replacement

Successful hip replacement surgery has benefited from various developments over the past decades.

At the time Excia was developed, less invasive and minimally invasive surgical techniques, such as straight stem systems for universal use and computer-aided applications and navigation, were coming to the fore.

These 4th generation stems were accompanied by significant improvements in articulation materials and further developments in acetabular systems for use with larger prosthesis heads. From 2010 to 2020, we can expect to see sustained clinical results from enhanced systems, an optimized endoprosthesis hip replacement process and an individualized, patient-focused approach to hip replacement.

Excia has made a major contribution to these developments over the course of its 10 years.

2nd

1980 ...

- Porous coatings
- Proximal stem fixation
- Reduced thigh pain



Hip stems
cementless

3rd

1990 ...

- Optimized cementing technique
- Use of distal centralizers
- CoCr cemented stems



Hip stems
cemented

L'utilisation des prothèses de hanche de première intention, couronnée de succès, a été marquée ces dernières décennies par différentes évolutions. Lorsque l'Excia a été développé, les techniques opératoires mini invasives, les systèmes à tige droite, et la navigation occupaient moins le devant de la scène. Cette 4e génération de tige a été accompagnée par d'importantes améliorations des cotyles afin d'utiliser des diamètres de têtes de prothèses plus grands.

Au cours des années 2010-2020, l'amélioration des résultats cliniques des solutions globales, le processus d'utilisation optimisé des prothèses totale de hanche et les solutions individualisées pour le patient passeront au premier plan. Les 10 ans d'existence du système Excia auront grandement contribué à ces étapes du développement.

4th

2000 ...

- Minimally invasive surgery
- Universal hip systems
- CAS & Navigation



Hip systems
and surgery

2010 ...

- Long term results
- Patient matched solutions
- Health economics impact

Patient and
hip replacement



Experience based

Die erfolgreiche hüftendoprothetische Primärversorgung wurde in den vergangenen Jahrzehnten von unterschiedlichen Weiterentwicklungen beeinflusst.

Zum Zeitpunkt der Excia Entwicklung standen weniger und minimal invasive Operationstechniken, universell anwendbare Geradschaftssysteme sowie computergestützte Anwendungen und Navigation im Vordergrund. Diese so genannte 4. Schaffgeneration wurde von wichtigen Verbesserungen der

Gleitpaarungen und Weiterentwicklungen der Pfannensysteme zur Verwendung größerer Prothesenköpfe begleitet.

In den Jahren 2010 – 2020 werden die nachhaltigen klinischen Ergebnisse verbesserter Systemlösungen, der optimierte hüftendoprothetische Versorgungsprozess und Lösungen zur individuellen Patientenversorgung im Vordergrund stehen. 10 Jahre Excia haben zu diesen Entwicklungsschritten einen wichtigen Beitrag geleistet.

Excia[®]

Design Concept

The Excia straight stem concept is based on the characteristic design features of the proximal and distal stem components.

This allows it to meet the Excia system requirements for a cementless or cemented implant in a unique way.

The heart of the Excia system is its modern straight stem instrument set featuring high precision rasps and instruments for all minimally invasive procedures.

For cementless Excia implants, proximal pressfit is facilitated by a sub-proximal distal guide function of the tapered stem component. The proximal-lateral wing rasp increases primary rotational stability.

The cemented Excia stem is smaller than the stem rasp.

A special feature is the Excia 8/10 conical trunnion, which can achieve a significantly higher range of motion, even with small head diameters, collarless XL head lengths and bipolar hip replacements.

Proximal

Small Taper
High Range of Motion

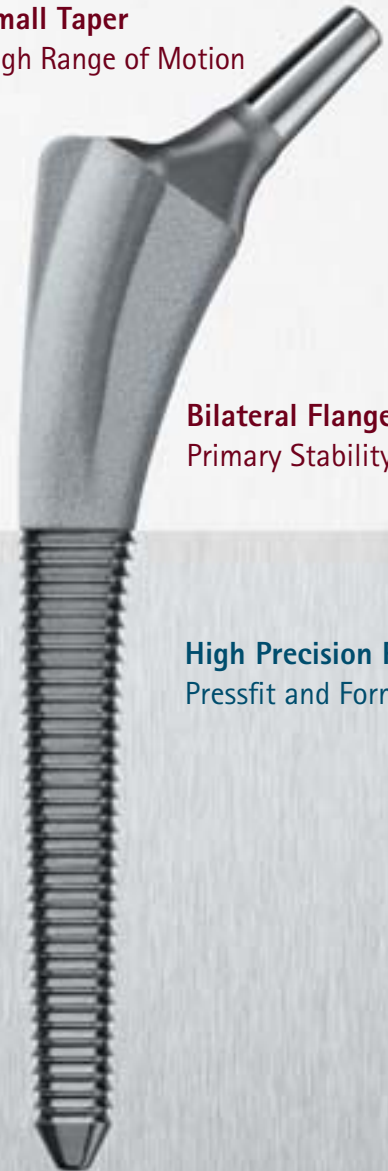
Trochanter Wing
Rotational Stability

Plasmapore μ -CaP
Secondary Stability

Bilateral Flanges
Primary Stability

Distal

High Precision Rasps
Pressfit and Formfit



Le concept à tige droite Excia est caractérisé par des signes caractéristiques du design de la tige proximale et distale. Les exigences d'une implantation de la tige Excia sans ciment ou à cimenter sont prises en compte de manière particulière. L'instrument à tige droite moderne est au centre du système Excia. Il comprend des râpes profilées et des instruments très précis pour tous les accès opératoires mini invasifs. Pour l'implantation de l'Excia sans ciment, le pressfit proximal est renforcé par une fonction de guidage subproximale-distale

de la tige à extrémité conique. L'aileron proximo-latéral augmente la stabilité primaire en rotation. La tige Excia à cimenter est sous-dimensionnée par rapport à la râpe profilée. Le cône de prothèse 8/10 Excia permet une amplitude de mouvement nettement plus grande, même avec de petits diamètres de tête, des longueurs de tête XL sans col et des cupules mobiles.



Das Excia Gradschaftkonzept baut auf charakteristischen Designmerkmalen des proximalen und distalen Schaftanteils auf. Die Excia Systemanforderungen einer zementfreien oder zementierten Implantation werden dabei in besonderer Weise berücksichtigt.

Im Zentrum des Excia Systems steht das moderne Gradschaft Instrumentarium mit den hochpräzisen Formraspeln und Instrumenten für alle minimal invasiven Operationszugänge. Für die zementfreie Excia Implantation wird der proximale

Pressfit durch eine subproximal-distale Führungsfunktion des konisch zulaufenden Schaftanteils unterstützt. Der proximal-laterale Flügelprofiler erhöht die primäre Rotationsstabilität. Der zementierte Excia Schaft ist gegenüber der Formraspel unterdimensioniert.

Eine Besonderheit ist der Excia Prothesenkonus 8/10, der auch bei kleinen Kopfdurchmessern, XL Kopflängen ohne Kragen und bipolaren Versorgungen einen deutlich erhöhten Bewegungsumfang erreicht.

Excia®

Hip Technology

The modern Excia implant system embodies the use of new technologies in hip endoprosthetics. As early as the year 2000, the Excia system supported the use of less invasive implantation techniques and computer-assisted hip navigation.

The Excia stem rasp, the modular wing rasp, curved handle and MIOS implantation instruments have been continually enhanced for use in less invasive procedures.

Based on the kinematic OrthoPilot acetabular navigation, the Excia hip stem could be used with a combined acetabular and stem implantation, which made possible the first image-free total hip navigation procedure.

The most recent version of OrthoPilot hip navigation has also been documented by Excia clinical trial findings on the use of ultrasound technology for hip navigation.

The cementless Excia straight stem and Plasmacup press-fit system were among the first hip endoprosthetic implantation components to be offered with materials such as combined metal and dicalcium phosphate surface coatings.

OrthoPilot®



MIOS®

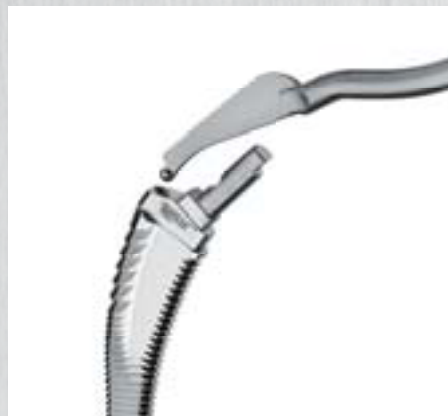
Le système moderne d'implant Excia illustre l'utilisation de nouvelles technologies dans le secteur des prothèses de hanche.

En 2000 déjà, le système Excia autorisait l'utilisation de techniques d'implantation moins invasives et de systèmes de navigation dans la hanche assistés par ordinateur.

Le développement des râpes profilées Excia, du profilé de l'aileron modulaires, des manches courbes et des instruments d'implantation MIOS a été continuellement poursuivi afin de pouvoir utiliser des voies d'abord moins invasives. En se basant sur la navigation cinématique du cotyle avec OrthoPilot, la tige prothèse de hanche Excia a pu être utilisée avec une implantation combinée tige-cotyle, ce qui a été possible pour la première fois avec un procédé de navigation sans image.

Le développement actuel du système de navigation dans la hanche OrthoPilot est également justifié par les résultats des études cliniques Excia à l'aide de la technologie à ultrasons dans les systèmes de navigation de la hanche.

Parmi les matériaux des implants, la tige droite Excia sans ciment et le système pressfit Plasmacup font partie des premiers composants d'implant de prothèse de hanche, proposés avec un revêtement de surface combiné de métal et de diphosphate de calcium.



Das moderne Excia Implantatsystem steht für den Einsatz neuer Technologien in der Hüftendoprothetik.

Schon im Jahr 2000 unterstützte das Excia System die Anwendung weniger invasiver Implantationstechniken und den Einsatz computer assistierter Hüftnavigation.

Die Excia Formraspeln, der modulare Flügelprofiler, abgewinkelte Handgriffe und MIOS Implantationsinstrumente wurden für den Einsatz weniger invasiver Operationszugänge kontinuierlich weiterentwickelt.

Basierend auf der kinematischen OrthoPilot Pfannennavigation konnte der Excia Hüftendoprothesenschaft, mit einer kombinierten Pfannen- und Schaftimplantation eingesetzt werden, die erstmals mit einem bildfreien Navigationsverfahren möglich war.

Auch die aktuelle Weiterentwicklung der OrthoPilot Hüftnavigation wird durch klinische Excia Studienergebnisse zum Einsatz der Ultraschalltechnologie in der Hüftnavigation belegt.

Bei den Implantatmaterialien zählte der zementfreie Excia Gradschaft und das Plasmacup Pressfit System zu den ersten hüftendoprothetischen Implantatkomponenten, die mit einer kombinierten Metall-Dicalziumphosphat Oberflächenbeschichtung angeboten wurden.

Plasmapore[®] μ -CaP



Excia®

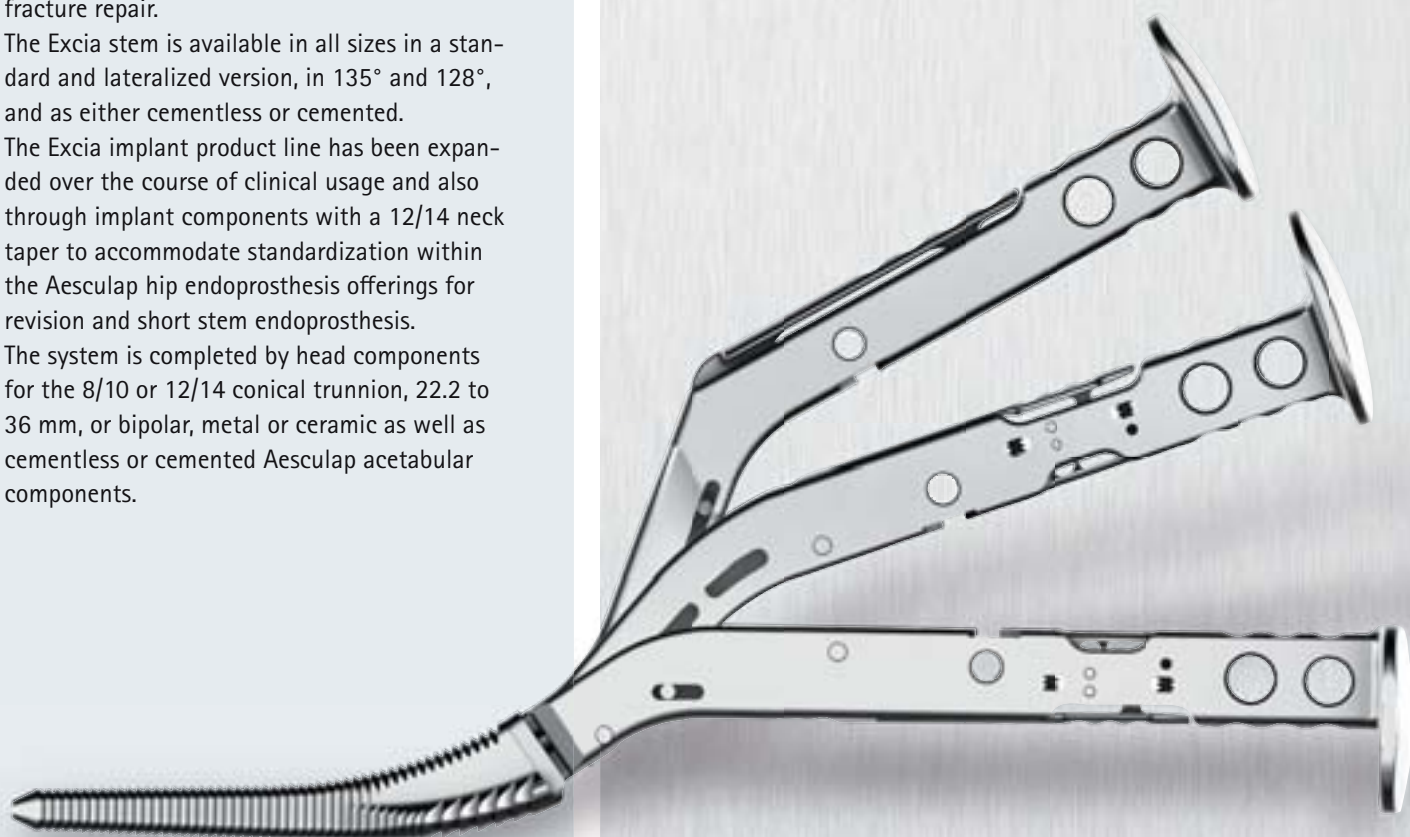
Hip System 2010

The Excia Hip System has benefited from the successes of and further developments in hip endoprosthesis, and today features all the necessary components for a universal straight stem system for primary joint replacement and fracture repair.

The Excia stem is available in all sizes in a standard and lateralized version, in 135° and 128°, and as either cementless or cemented.

The Excia implant product line has been expanded over the course of clinical usage and also through implant components with a 12/14 neck taper to accommodate standardization within the Aesculap hip endoprosthesis offerings for revision and short stem endoprosthesis.

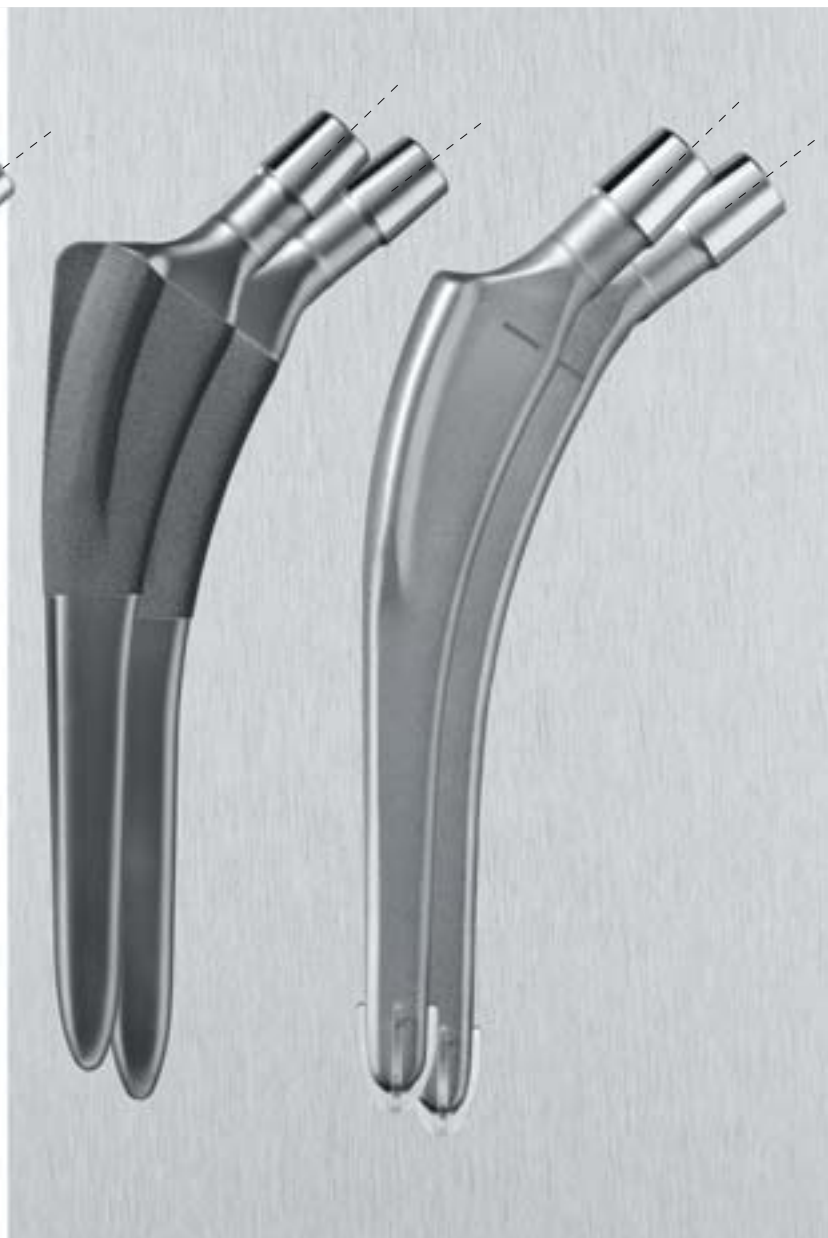
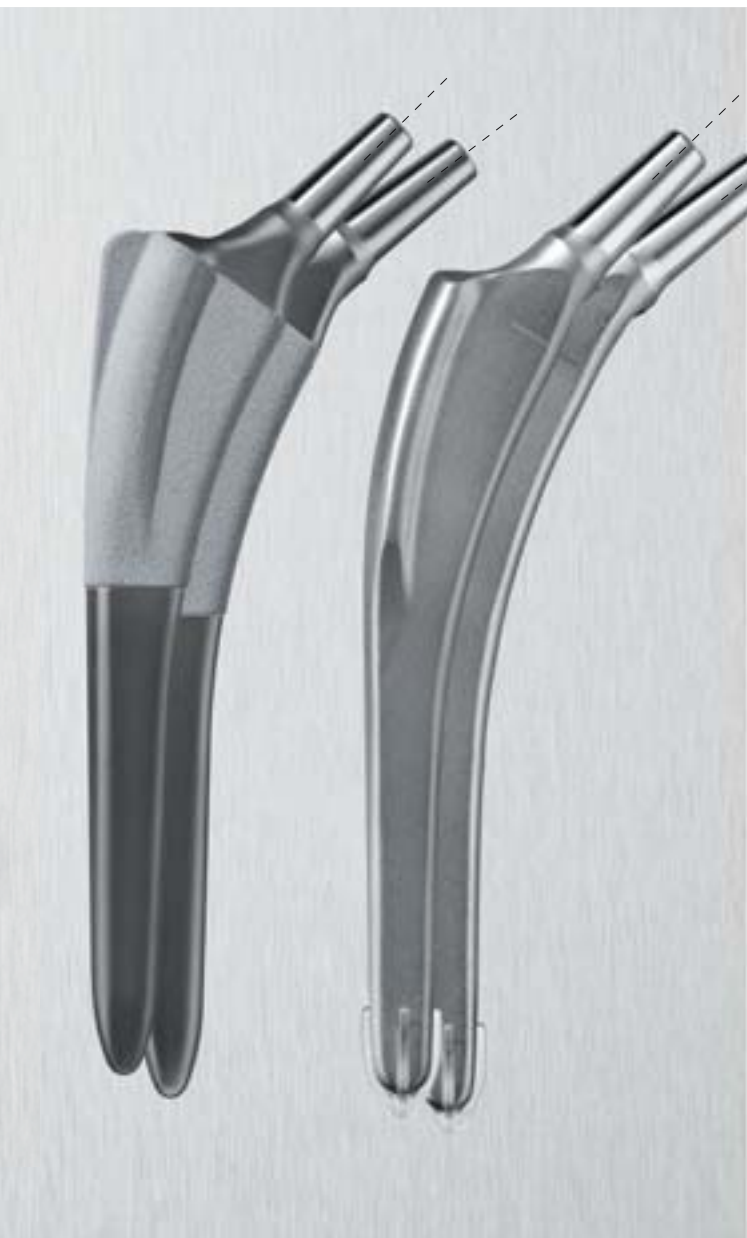
The system is completed by head components for the 8/10 or 12/14 conical trunnion, 22.2 to 36 mm, or bipolar, metal or ceramic as well as cementless or cemented Aesculap acetabular components.



Le système de prothèses de hanche Excia a profité des réussites et des développements du secteur des prothèses de hanche et comprend aujourd'hui tous les composants d'un système à tige droite utilisable de manière universelle pour l'utilisation en première intention dans les coxarthroses et des fractures.

Le design de la tige Excia, proportionnel à la taille dans toutes ses dimensions, est disponible dans une ligne d'implant standard et latéralisée, en 135° et 128°, avec ou sans ciment.

L'offre d'implants d' Excia a été enrichie au cours de l'utilisation clinique par des composants avec un col 12/14 afin de tenir compte de la standardisation au sein de l'offre des prothèses de hanche Aesculap dans le secteur des prothèses de révision et de tige courte. Des têtes pour les cônes 8/10 ou 12/14, de 22.2 à 36 mm ou des composants cotyloïdiens Aesculap bipolaires, métalliques ou céramiques, avec ou sans ciment, complètent le système à tige droite Excia.



Das Excia Hüftendoprothesensystem hat von den Erfolgen und Weiterentwicklungen der Hüftendoprothetik profitiert und enthält heute alle Komponenten eines universell anwendbaren Gradschaftsystems für die primäre Gelenk- und Frakturversorgung.

Das in allen Abmessungen größtenproportionale Excia Schaftdesign ist in einer Standard und lateralisierten Implantatlinie verfügbar, in 135° und 128°, sowohl zementfrei als auch zementiert.

Das Excia Implantatangebot wurde im Verlauf der klinischen Anwendung auch durch Implantatkomponenten mit Halskonus 12/14 erweitert, um der Standardisierung innerhalb des Aesculap Hüftendoprothesenangebots in der Revisions- und Kurzschaftendoprothetik Rechnung zu tragen.

Kopfkomponenten für den Konus 8/10 oder 12/14, von 22.2 bis 36 mm oder Bipolar, Metall oder Keramik sowie zementfreie und zementierte Aesculap Pfannenkomponenten komplettieren das Excia Gradschaftsystem.

Excia®

Experiences

Excia hip stems have been successfully implanted in Europe and the US for the past ten years. The X-ray study over time shows the first Excia replacement from the year 2000. The results of follow-up investigations are documented in ongoing studies of both cementless and cemented Excia stems. Approximately 65% of all Excia hip endoprosthesis stems are cementless. At present, 20% use the lateralized stem design. Excia has also been implanted in Japan since the beginning of 2010 where it is frequently used in the treatment of dysplastically malformed and smaller femoral morphologies. The Excia stem design has thus proven itself as a universal implant system over its first ten years, and with its enhancements is ready for the future.



2000

Au cours des dix dernières années, la tige de prothèse de hanche Excia a été implantée avec succès en Europe et aux USA. Les radios montrent la première implantation Excia en 2000. Les résultats des examens postopératoires de contrôle sont consignés dans les études prospectives en cours pour la tige Excia avec et sans ciment. La tige Excia sans ciment représente 65 % des implantations des prothèses Excia. Actuellement 20 % sont des tiges latéralisées. Depuis début 2010, l'Excia est aussi implantée au Japon et y est souvent utilisée pour des morphologies de fémur plus petites et displasiques. Le design de la tige Excia a ainsi fait ses preuves comme système d'implant universel au cours de ses dix premières années et peut sans problème être complété à l'avenir.

- Tissue sparing implantation
- Line-to-line stability
- Proximal bone remodelling
- No thigh pain

- Implantation mini invasive
- Stabilité initiale fiable
- Transformation de l'os proximale
- Pas de douleur de cuisse



2001



2002

In den vergangenen zehn Jahren wurde der Excia Hüftendoprothesenschaft in Europa und den USA mit Erfolg implantiert. Der Röntgenverlauf zeigt die erste Excia Versorgung aus dem Jahre 2000. Nachuntersuchungsergebnisse sind in laufenden prospektiven Studien sowohl für den zementfreien als auch für den zementierten Excia Schaft dokumentiert.

Die gesamte Anzahl der zementfreien Excia Hüftendoprothesen ist mit etwa 65 % zementfrei. Aktuell werden 20 % in der lateralisierten Schaftausführung verwendet.

Seit Anfang 2010 wird Excia auch in Japan implantiert und dort häufig zur Versorgung dysplastisch veränderter und kleinerer Femurmorphologien eingesetzt.

Das Excia Schaftdesign hat sich somit als universelles Implantatsystem in den ersten 10 Jahren bewährt, und ist durch Ergänzungen für die Zukunft gerüstet.



2005



2007



2009



2010

- Gewebeschonende Implantation
- Primäre Formstabilität
- Proximaler Knochenumbau
- Keine Schaftschmerzen

Literature

Porous coatings

Fink U

Plasmapore: a plasma-sprayed microporous titanium coating to improve the long term stability. in: D. Mainard (editor) *Actualités en Biomatériaux* Vol. III Romillat Edit., Paris 1996; p. 97-104

Plasmapore µ-CaP, Surface Coating.

Aesculap AG, Scientific Information 2001; 051002

Bobyn JD, Pilliar RM, Cameron HU, Weatherly GC

The optimum pore size for the fixation of porous surfaced metal implants by ingrowth of bone.

Clin Orthop Relat Res 1980; Jul-Aug, (150): p. 263-270

Proximal stem fixation

Aldinger PR, Jung AW, Breusch SJ, Ewerbeck V, Parsch D

Survival of the cementless Spotorno stem in the second decade.

Clin Orthop Relat Res 2009; Sep, 467(9): p. 2297-2304

McLaughlin JR, Lee KR

Total hip arthroplasty with an uncemented tapered femoral component.

J Bone Joint Surg Am 2008; Jun, 90(6): p. 1290-1296

Ochs U, Eingartner C, Volkmann R, Ochs BG, Huber C, Weller S, Weise K

Prospective long-term follow-up of the cementless bicontact hip stem with plasmapore coating.

Z Orthop Unfall 2007; Sep-Oct, 145 Suppl 1: p. S3-8

Reduced thigh pain

Suckel A, Geiger F, Kinzl L, Wulker N, Garbrecht M

Long-term results for the uncemented Zweymüller/Alloclassic hip endoprosthesis.

A 15-year minimum follow-up of 320 hip operations.

J Arthroplasty 2009; Sep, 24(6): p. 846-853

Hallan G, Lie SA, Furnes O, Engesaeter LB, Vollset SE, Havelin LI

Medium- and long-term performance of 11,516 uncemented primary femoral stems from the Norwegian arthroplasty register.

J Bone Joint Surg Br 2007; Dec, 89(12): p. 1574-1580

Optimized cementing technique

El Masri F, Kerboul L, Kerboul M, Courpied JP, Hamadouche M

Is the so-called 'French paradox' a reality?: long-term survival and migration of the Charnley-Kerboul stem cemented line-to-line.

J Bone Joint Surg Br 2010; Mar, 92(3): p. 342-348

Sierra RJ, Timperley JA, Gie GA

Contemporary cementing technique and mortality during and after Exeter total hip arthroplasty.

J Arthroplasty 2009; Apr, 24(3): p. 325-332

Rice J, Prenderville T, Murray P, McCormack B, Quinlan W

Femoral cementing techniques in total hip replacement.

Int Orthop 1998; 22(5): p. 308-311

Use of distal centralizers

Breusch SJ, Lukoschek M, Kreutzer J, Brocai D, Gruen TA

Dependency of cement mantle thickness on femoral stem design and centralizer. J Arthroplasty 2001; Aug, 16(5): p. 648-657

Goldberg BA, al-Habbal G, Noble PC, Paravic M, Liebs TR, Tullos HS

Proximal and distal femoral centralizers in modern cemented hip arthroplasty.

Clin Orthop Relat Res 1998; Apr, (349): p. 163-173

Hanson PB, Walker RH

Total hip arthroplasty cemented femoral component distal stem centralizer.

Effect on stem centralization and cement mantle.

J Arthroplasty 1995; Oct, 10(5): p. 683-688

CoCr cemented stems

Kovac S, Trebse R, Milosev I, Pavlovic V, Pisot V
Long-term survival of a cemented titanium-aluminium-vanadium alloy straight-stem femoral component.
J Bone Joint Surg Br 2006; Dec, 88(12): p. 1567-1573

Jergesen HE, Karlen JW
Clinical outcome in total hip arthroplasty using a cemented titanium femoral prosthesis.
J Arthroplasty 2002; Aug, 17(5): p. 592-599

Tompkins GS, Lachiewicz PF, DeMasi R
A prospective study of a titanium femoral component for cemented total hip arthroplasty.
J Arthroplasty 1994; Dec, 9(6): p. 623-630

Minimally invasive surgery

Oinuma K, Eingartner C, Saito Y, Shiratsuchi H
Total hip arthroplasty by a minimally invasive, direct anterior approach.
Oper Orthop Traumatol 2007; Aug, 19(3): p. 310-326

Judet H
Five years of Experience in hip navigation using a mini-invasive anterior approach.
Orthopedics 2007; Vol. 30, No.10: p. S141-143

Ogonda L, Wilson R, Archbold P, Lawlor M, Humphreys P, O'Brien S
minimal-incision technique in total hip arthroplasty does not improve early postoperative outcomes. A prospective, randomized, controlled trial.
J Bone Joint Surg Am 2005; Apr, 87(4): p. 701-710

Kennon RE, Keggi JM, Wetmore RS, Zatorski LE, Huo MH, Keggi KJ
Total hip arthroplasty through a minimally invasive anterior surgical approach.
J Bone Joint Surg Am 2003; 85-A Suppl 4: p. 39-48

Universal hip systems

D'Angelo F, Murena L, Vulcano E, Zatti G, Cherubino P
Seven to twelve year results with versys et cementless stem. A retrospective study of 225 cases. Hip Int 2010; Jan-Mar, 20(1): p. 81-86

Mainard D
Results of a bone preserving cementless straight hip stem A prospective study with a minimum follow-up of five years.
EFORT Vienna 2009; E-Poster P434

Ajmal M, Ranawat AS, Ranawat CS
A new cemented femoral stem: a prospective study of the Stryker accolade C with 2- to 5-year follow-up.
J Arthroplasty 2008; Jan, 23(1): p. 118-122

Strecker W, Barthel G, Middeldorf S
Erste Erfahrungen und Ergebnisse mit dem Hüftprothesenschaft Excia.
in: Effenberger H (editor) Hüftschäfte 2006; p.159-164

CAS & Navigation

Prymka M, Hassenpflug J
Clinical outcome, 6 years after robot assisted hip endoprotheses implantation – a prospective study
Z Orthop Unfall. 2009; Nov-Dec, 147(6): p. 675-682

Mainard D
Navigated and Nonnavigated Total Hip Arthroplasty: Results of Two Consecutive Series Using a Cementless Straight Hip Stem.
Orthopedics 2008; Vol. 31, No. 10: 22-26

Hasart O, Perka C, Tohtz S
Comparison between pointer-based and ultrasound-based navigation technique in THA using a minimally invasive approach.
Orthopedics 2008; Oct, 31 (10 Suppl): p. 31-34

Vertrieb Österreich

B. Braun Austria GmbH | Aesculap Division | Otto Braun-Straße 3-5 | 2344 Maria Enzersdorf | Österreich
Tel. +43 2236 4 65 41-0 | Fax +43 2236 4 65 41-177 | www.bbraun.at

Vertrieb Schweiz

B. Braun Medical AG | Seesatz | 6204 Sempach | Schweiz
Tel. +41 58 258 50 00 | Fax +41 58 258 60 00 | www.bbraun.ch

Aesculap AG | Am Aesculap-Platz | 78532 Tuttlingen | Deutschland
Tel. (0 74 61) 95-0 | Fax (0 74 61) 95-26 00 | www.aesculap.de

Aesculap – a B. Braun company

Die Hauptproduktmarke Aesculap und die Produktmarke Excia sind eingetragene Marken der Aesculap AG.

Technische Änderungen vorbehalten. Dieser Prospekt darf ausschließlich zur Anbietung und dem An- und Verkauf unserer Erzeugnisse dienen. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Bei Missbrauch behalten wir uns die Rücknahme der Kataloge und Preislisten sowie Regressmaßnahmen vor.