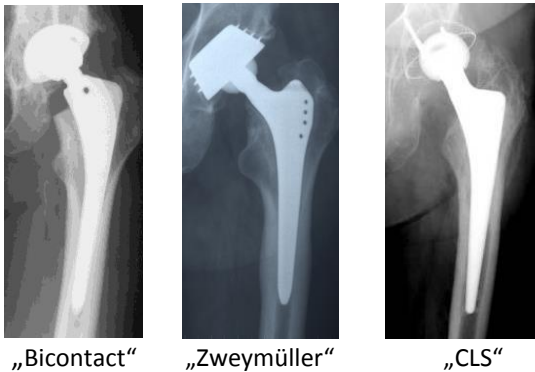


Herzlich Willkommen auf unserer Homepage und vielen Dank für Ihr Interesse !

Die Einführung neuer orthopädisch-chirurgischer Techniken ist immer eine Herausforderung für die Gemeinschaft der orthopädischen Chirurgen. Dies trifft auch auf das Prinzip des endoprothetischen Oberflächenersatzes des Hüftgelenkes zu. Das „Für und Wider“ dieses Prinzips ist derzeit Gegenstand heftiger wissenschaftlicher Diskussionen. Es wäre zu wünschen, dass diese Diskussionen objektiv und emotionslos geführt werden. Leider ist das nicht immer der Fall. Die Protagonisten der schaftbasierten Hüfttotal-Endoprothesensysteme pflegen geradezu eine Reihe von nachweisbar unbegründeten Vorurteilen gegenüber dem Oberflächenersatz-Endoprothesen (OFE-Endoprothesen) des Hüftgelenkes. Patienten, die bereits eine OFE-Endoprothese haben und solche, die sich mit dem Gedanken befassen, sich eine OFE-Endoprothese implantieren zu lassen, können dadurch unberechtigterweise verunsichert werden.

Im Folgenden kann eindeutig gezeigt werden, dass die OFE-Endoprothesen (z.B. BHR[®] = „McMinn-Prothese“) bei richtiger Indikationsstellung und OP-Technik bei einer definierten Patientengruppe eindeutig bessere Resultate als schaftbasierte Hüftendoprothesen aufweisen:

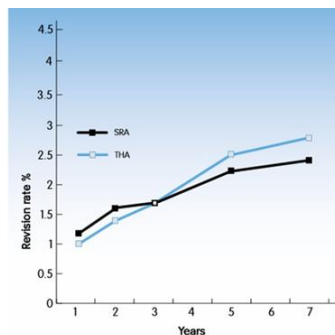
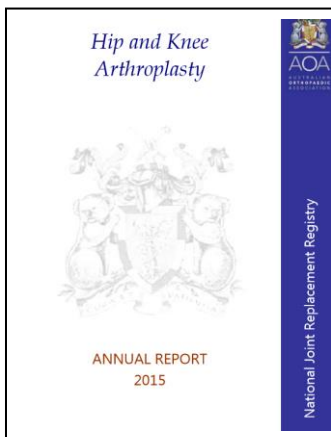


Schaftbasierte Hüftendoprothesen = "Hüft-Totalendoprothesen" (z.B. „Bicontact“, „Zweymüller“, „CLS“) zeigen sehr gute Standzeiten > 90% nach über 20 Jahren.

Jedoch: Viele wissenschaftlichen Arbeiten (u.a. das "Australische Prothesenregister 2015") zeigen, dass die "Total-Endoprothesen" der Hüfte bei Männern unter 65 Jahren signifikant häufiger revidiert werden müssen als "OFE-Endoprothesen".



Australian Orthopaedic Association National Joint Replacement Registry. Annual Report 2015: Vergleich von Langzeitresultaten der OFE-Endoprothese im Vergleich zu schaftbasierten Hüfttotal-Endoprothesen bei Männern unter 65 Jahren (accessed from: <https://aoanjrr.dmac.adelaide.edu.au/annual-reports-2015>)



Männliche Pat. unter 65 Jahren zeigen mit der „OFE-Endoprothese“ weniger Revisionen im Vergleich zur „Total-Endoprothese“.

SRA = OFE-Endoprothese
 THA = schaftbasierte Hüfttotal-Endoprothese



Wichtige Information/Stand Mai 2016: **Bei Frauen** zeigen sich in den internationalen Endo-Prothesen-Registern betreffend OFE-Endoprothesen keine eindeutig besseren Resultate im Vergleich zu schaftbasierten Total-Endoprothesen. Deshalb hat die herstellende Firma "Smith&Nephew" der "BHR"/"McMinn-Endoprothese" im Frühjahr 2015 die Empfehlung ausgesprochen, **bei Frauen vorerst die "BHR"/"McMinn-Endoprothese" nicht mehr zu implantieren**, bis Klärung durch weiterführende wissenschaftliche Untersuchungen erfolgt ist.



Es gibt unterschiedliche OFE-Endoprothesen auf dem Markt. Diese unterscheiden sich leider erheblich in ihrer Qualität. Unter anderem zeigt die "BHR" (= Birmingham Hip Resurfacing) = "McMinn-Prothese" mit die besten Langzeitresultate. Bei korrekter Implantationstechnik besteht bei der "BHR" keine Gefahr eines bedenklichen Metallionenabriebes.

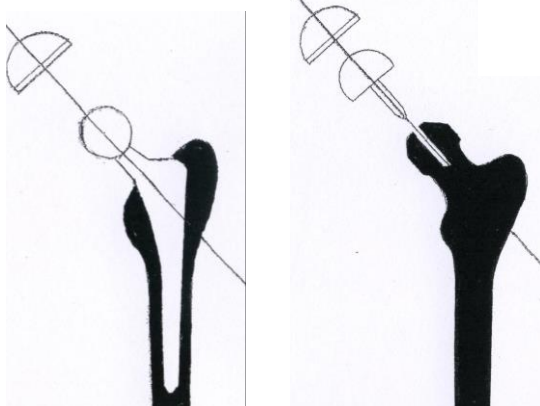
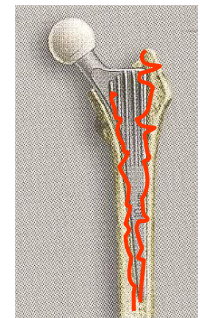
Wissenschaftlich nachweisbar kann man sagen: Die "BHR" / "McMinn-Prothese" ist für Männer unter 65 Jahre mit entsprechender Indikation eine der besten Hüft-Endoprothesen.



Bei der schaftbasierten Hüfttotal-Endoprothese werden der Hüftkopf und Schenkelhals entfernt. In den Oberschenkelknochen wird eine Schaftprothese eingebracht (1).

Bei der OFE-Endoprothese bleibt der Hüftkopf und Schenkelhals erhalten (2).

Ein mutmaßlicher Grund für die bessere Haltbarkeit der "BHR" bei Männern unter 65 Jahren scheint zu sein, dass das Knochenrohr des Oberschenkels nur eingeschränkt geeignet ist, die durch einen Endoprothesenschaft eingeleitete Kräfte bei einem jüngeren Patienten mit stärkerer körperlicher Belastung (Beruf, Sport) auf Dauer zu kompensieren.



1

2

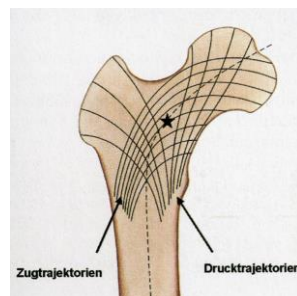


BHR-Pfanne und -Kappe



Die Röntgenaufnahme (Bild i.d. Mitte) zeigt, dass bei der OFE-Endoprothese (Bild li.) sehr viel mehr Knochen erhalten wird im Vergleich zur Hüfttotal-Endoprothese“ (Bild re.)

Des Weiteren wird bei der „OFE-Endoprothese“ auch die physiologische, normale Kräfteinleitung in den Oberschenkelknochen beibehalten. Das bedeutet, dass die „OFE-Endoprothese“ uneingeschränkt belastet werden kann:



Bei der OFE-Endoprothese handelt es sich um eine "Metall-Metall-Gleitpaarung", die es schon seit über 60 Jahren gibt. Bei korrekter Herstellungstechnik und korrekter Anwendungstechnik zeigen sich wissenschaftlich nachweisbar hervorragende Langzeitergebnisse dieses Endoprothesensystems.

Bis heute gibt es anhaltende Vorurteile gegenüber diesem OP-Prinzip:

- "es gibt keine Langzeitergebnisse ..."
- "es kommt zu schädlichem Metall-Abrieb..."
- "der Metallabrieb macht Krebs ..."
- "der Knochen unter der Kappe geht kaputt (Hüftkopfnekrose) ..."
- "am Beckenknochen wird mehr Knochen verbraucht im Vergleich zu klassischen Endo-Prothesen-Pfannen ..."

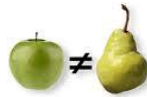
Alle diese Vorurteile können durch wissenschaftlich belegbare Daten widerlegt werden!

Demgegenüber treten die Vorteile der OFE-Endoprothese leider in den Hintergrund:

- Knochenerhalt
- Erhalt der normalen Biomechanik / Krafteinleitung in den Oberschenkelknochen (Femur)
- Erhalt der Propriozeptoren = Tiefensensoren im Hüftkopf und Schenkelhals, es besteht weiterhin ein normales Gelenkempfinden
- der Femur-Markraum muss nicht eröffnet werden, dadurch u.a. auch geringere Blutung, geringeres Embolierisiko
- keine nennenswertes Risiko einer Hüftkopfnekrose
- kein bedenklicher Metallabrieb bei korrekter Implantationstechnik
- geringeres Risiko einer Beinlängendifferenz und der Luxation (Gelenkausrenkung)
- bei über 1500 in unserer Klinik implantierten BHR[®] sehen wir keine nennenswert größeren Pfannengrößen im Vergleich zu den Pfannengrößen bei schaftbasierten Hüft-Endo-Prothesen

Eine Schwierigkeit in der Diskussion: Oft werden alle OFE-Hüftendoprothesen „in einen Topf geworfen“. Man muss wissen: Es gibt "**die guten OFE-Endo-Prothesen**" mit nachweislich sehr guten Langzeitresultaten und "**die schlechten OFE-Endo-Prothesen**" mit schlechten Resultaten.

"Es werden Äpfel mit Birnen verglichen!"



Warum gibt es "gute" und "schlechte" OFE-Endo-Prothesen?

Vor 18 Jahren wurde durch den englischen Chirurgen Mr. McMinn die moderne Version des OFE des Hüftgelenkes unter Verwendung einer historisch betrachtet sehr guten Metall-Metall-Gleitpaarung eingeführt: Die BHR[®] (Birmingham Hip Resurfacing), nach ihrem Erfinder auch "McMinn-Prothese" genannt. Nachweislich liegen bei korrekter Indikationsstellung und korrekter Implantationstechnik bei der BHR[®] hervorragende Langzeitresultate (bis 15 Jahre) ohne nachweisbar bedenklichen Metallabrieb vor.

Wegen des Erfolges dieser OFE-Endoprothese gab es "Nachbauten" von Mitbewerbern, die jedoch schlechte Resultate zeigten. Diese beruhen auf - zusammengefasst gesagt - schlechterer Materialqualität und schlechterem Design. Es kam bei diesen schlechten Nachbauten z.B. zu hohem Metallabrieb mit unliebsamen Folgeerscheinungen. Dies führte zu einer sehr negativen Presse der OFE-Endoprothesen insgesamt. Die "schlechten OFE-Prothesen" sind mittlerweile zwar vom Markt genommen, jedoch haftet den "guten OFE-Endoprothesen" bis heute der Makel der sehr negativen Resultate der "schlechten OFE-Endoprothesen" an.

Wie sind die Langzeitresultate der BHR® ?

Über die "guten OFE-Prothesen" gibt es viele sehr positive Langzeitresultate

Aktuelle Langzeit- / 10-15-Jahres-Resultate nach BHR® :

Autor	survival rate = Standzeit der Prothese nach 10 und mehr Jahren
Treacy RB et al.: Birmingham hip resurfacing: a minimum follow-up of ten years. J Bone Joint Surg (Br). 2011 ; 93: 27-33	survival rate ♂: 98,0%
McMinn D et al: Indications and results of hip resurfacing. Int. Orthop 2011 ; 35(2):331-237	survival rate ♂ : 98,0 % nach 13 J.
Murray DW et al: The ten-year survival of the Birmingham Hip Resurfacing: an independent series. Bone Joint Surg (Br) 2012 ; 94-B: 1180-1186	survival rate ♀ 74,0% ♂: 95,0%
Coulter G et al: Birmingham Hip resurfacing at a mean of ten years: results from an independent centre. J Bone Joint Surg (Br) 2012 ; 94-B: 315-321	survival rate ♀ 89,1% ♂: 97,5%
Holland JP et al: Ten-year clinical, radiological and metal ion analysis of the Birmingham Hip resurfacing: from an single, non-designer surgeon. J Bone Joint Surg (Br) 2012 ; 94-B: 471-476	survival rate ♀ 84,6% ♂: 94,6%
v. der Straeten C et al.: Metal ion levels from well functioning BHR's decline significantly at ten years. J Bone Joint Surg (Br) 2013 ; 95-B:1332-1338	survival rate ♀ und ♂ (10 Jahre) : 92,4%
Matharu GS et al: The outcome of the Birmingham Hip Resurfacing in patients aged < 50 years up to 14 years postoperatively Bone Joint J 2013 (Br);95-B:1172-1177	survival rate ♂ unter 50 J. (14 Jahre) : 100%
Daniel J et al: Results of Birmingham hip resurfacing at 12-15 years: a single-surgeon series. Bone Joint J 2014 ;96-B:1298-1306	survival rate (15 Jahre): 95,8%
Haddad FS et al: A prospective comparative study of cementless THA an hip resurfacing in patients under the age of 55 years. Bone Joint J 2015 ; 97-B: 617-622	survival rate ♂ unter 55 J. (12 Jahre) : 100%
Gross T et al: Hip Resurfacing Arthroplasty in patients under 50 years. Will be published, Ko-Autor: E. Winter	Internationale Autorengruppe, Langzeit-Resultate von über 5000 Patienten unter 50 J. mit Hüft-OFE (Stand Mai 2016)

Macht die BHR® schädlichen Metallabrieb?

Über diese Fragestellung liegen zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten vor. Diese belegen, dass bei Verwendung einer "guten OFE-Prothesen", wie z.B. der BHR® und bei korrekter Implantationstechnik es nicht zu einer bedenklichen Metallionen-Freisetzung kommt.

Autor	Titel	Wiss. Zeitschrift
Back DL et al.	How do serum cobalt and chromium levels change after MOM hip resurfacing?	CORR 2005 ; 438:177-81
Daniel J et al.	Blood and urine metal ion levels in young and active patients after BHR arthroplasty.	J Bone Joint Surg Br. 2007 ; 89(2): 169-73
Daniel J et al.	Six years results of a prospective study of metal ion levels in young patients with MOM hip resurfacings.	J Bone Surg Br. 2009 ; 91(2): 176-9
Witzleb WC et al.	Exposure of chromium, cobalt and molybdenum from MOM THR and hip resurfacing arthroplasty.	Acta Orthop 2006 ; 77(5): 697-703
Holland JP et al.	Ten-year clinical, radiological and metal ion analysis of the BHR.	J Bone Joint Surg Br. 2012 ;94:471-476
van der Straeten C et al.	Metal ion levels from well functioning BHR's decline significantly at ten years	J Bone Joint Surg Br. 2013 ; 95:1332-8
Winter et al.	Oberflächenersatz des Hüftgelenkes. Metallionenanalyse bei BHR®-Trägern.	Orthopädische Nachrichten / Endopoth. Spec. Jan 2014
Haddad et al.	A prospective comparative study of cementless THA and hip resurfacing in patients under the age of 55 years.	J Bone Joint Surg Br. 2015 ; 97: 617-622

Verursacht Metallabrieb Krebs?

Selbst wenn es bei einliegender Hüftendoprothese mit einer Metall-Metall-Gleitpaarung einmal zu einer erhöhten Metallionenkonzentration im Blut kommen sollte, so gibt es bislang keinen einzigen wissenschaftlichen Beleg dafür, dass Hüftendoprothesen mit einer Metall-Metall-Gleitpaarung ein erhöhtes Krebsrisiko haben.

Aktuelle Lit.-Zitate hierzu:

Smith, A.J., P. Dieppe, M. Porter, A.W. Blom: Risk of cancer in first seven years after metal-on metal hip replacement compared with other bearings in a general population: linkage study between the National Joint Registry of England and Wales and hospital episode statistics. BMJ 344 (2012) 2383-2394

Rosengren, B.E.: Metal-on metal hip implants and the risk of cancer. BMJ 345 (2012) 4605-4606

"Pseudotumore"

Falls ein erhöhter Metallabrieb vorliegt, kann dieser zu Gewebereaktionen führen: Die abgeriebenen Metallionen werden als Fremdkörper erkannt, der Körper bildet Abwehrzellen, dies kann zu unliebsamen Gewebewucherungen führen: Adverse reaction to metal debris (= ARMD). Diese Gewebewucherung wird auch "Pseudotumor" genannt. Es gibt eine Vielzahl von wissenschaftlichen Publikationen, welche ein äußerst niedriges Vorkommen von solchen Gewebereaktionen bei den OFE-Endoprothesen dokumentieren. So sagt z.B. die Canadian Hip Resurfacing Study Group im Jahr 2011, daß bei nahezu 3500 erfassten Implantationen von OFE-Endoprothesen des Hüftgelenkes ein "Pseudotumor" mit einer Wahrscheinlichkeit von 0,1% auftritt. (JBJS Am 2011; 93 Suppl.2:118-121). Demgegenüber gibt es einige wenige Publikationen, die von hohen Pseudotumor-Raten bis über 5% berichten. (z.B. Autoren-Gruppe Bisschop, Groningen, Niederlande und Autorengruppe Pandit, Oxford, GB). Das führt verständlich zu einer Verunsicherung der betroffenen Patienten. Betrachtet man die kritischen Studien jedoch näher, so zeigt sich, dass teils sehr niedrige Implantationszahlen beschrieben wurden, dass diese Eingriffe teils von sehr vielen verschiedenen Operateuren durchgeführt wurden und dass teils sehr hohe Abweichungen von der optimalen Implantationstechnik, v.a. betreffend die Pfannen-Positionierung, vorlagen.

Fazit betr. die "BHR" / Stand April 2016:

**Die OFE-Endoprothese des Hüftgelenkes ist eine sehr anspruchsvolle Operationsmethode.
Bei Verwendung des optimalen Implantates, bei korrekter Indikationsstellung und bei korrekter
Implantationstechnik ist ein optimales, nachweislich besseres OP-Resultat im Vergleich zu
schaftbasierten Hüfttotal-Endoprothesen bei der entsprechenden Indikationsgruppe zu erwarten.**

**Bei Frauen gelten gegenwärtig Einschränkungen, bis diesbezüglich
weiterführende wissenschaftliche Resultate vorliegen.**