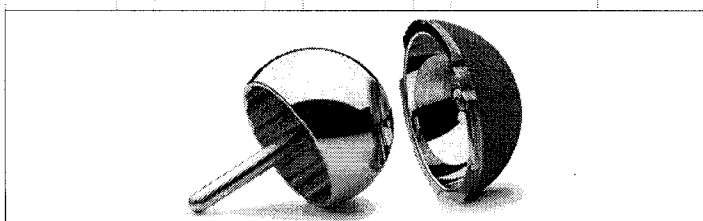
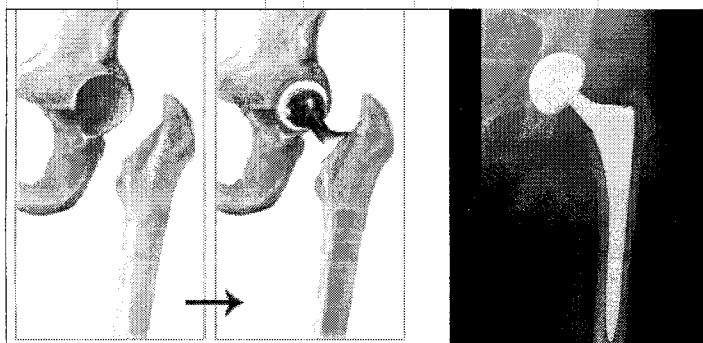


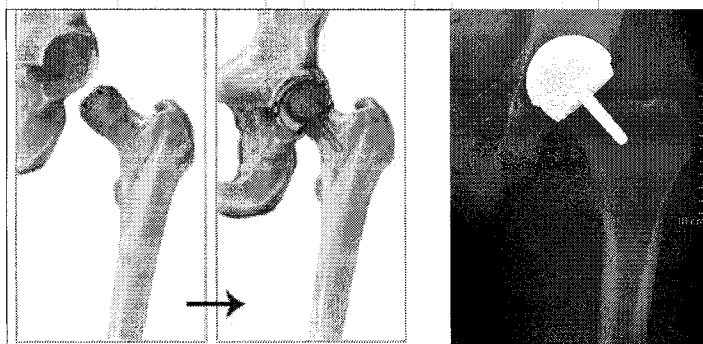
Hip resurfacing: een nieuwe heupprothese voor een geselecteerde patiëntenpopulatie



Figuur 1. Kop en kom van de Birmingham Hip Resurfacing-prothese. De kop wordt in de volksmond om begrijpelijke redenen 'fietsbel' genoemd



Figuur 2a en b. Bij de conventionele heup worden de kop en een gedeelte van de nek verwijderd waarna een steel in de schacht wordt geplaatst



Figuur 3a en b. Bij de resurfacing-techniek wordt de kop geprepareerd en behouden waarna de 'fietsbel' over de kop wordt geplaatst

R.E.A.M Zwartelé en W.G. Horstmann werken als orthopedisch chirurg in het KG. Contact via e-mail: zwartele@kg.nl.

Inleiding

Sinds twee jaar wordt in het Kennemer Gasthuis met veel succes de BHR-heupprothese (=Birmingham Hip Resurfacing) geplaatst. Patiënten die op relatief jonge leeftijd veel pijnklachten hebben ten gevolge van slijtage van het heupgewricht komen in aanmerking voor deze nieuwe prothese. De verwachtingen hiervan zijn hoog, maar wat is het eigenlijk en is het wel zo'n wonderprothese?

Wat is een resurfacing-heupprothese?

De nieuwe *resurfacing*-heupprothese bestaat net als de conventionele heupprothese uit een kop en een kom (figuur 1).

Ze verschilt op diverse manieren van de conventionele heupprothese. Ten eerste wordt de kop van de versleten heup niet vervangen door een kunstkop, zoals bij de gewone heupprothese (figuur 2), maar wordt de bestaande kop bedekt met een nieuw metalen oppervlak. Vandaar de aanduiding 'resurfacing' (figuur 3). Ten tweede bestaan de articulerende vlakken van de kop en de kom beide uit metaal in plaats van respectievelijk metaal en polyethyleen.

Deze twee verschillen met de conventionele heupprothese leveren diverse voordelen op: het heupgewricht behoudt zijn natuurlijke verhoudingen met een grotere bewegingsvrijheid; luxaties komen bijna nooit meer voor doordat de kop zijn natuurlijke afmeting behoudt en veel groter is dan een kunstkopje van 28 of 32 mm; de slijtage van de kunstheup is minder omdat de polyethyleen-metaal kogellagering vervangen is door een meer slijtvaste metaal-metaal lagering. Bij de conventionele heup is slijtage van het polyethyleen van de kom op lange termijn namelijk de meest voorkomende reden van falen van de prothese. Mocht het zo zijn dat de kop van de *resurfacing*-prothese toch vervangen moet worden, dan is een revisieoperatie relatief simpel omdat er alsnog een conventionele prothese geplaatst kan worden.

- Verminderde botkwaliteit
 - Osteoporose
 - Vrouwen ouder dan 60 jaar
 - Mannen ouder dan 65 jaar
 - Reumatoïde artritis
 - Posttraumatisch artrose na collumfractuur
 - Avasculaire necrose heupkop
- Nierinsufficiëntie
- Kinderwens

Tabel 1: Contra-indicaties voor resurfacing-heupprothese

Geschiedenis

Het idee van de *resurfacing*-techniek is niet uit de lucht komen vallen. Lang voordat de conventionele heupprothese in de jaren zestig van de vorige eeuw werd geïntroduceerd, vonden er pogingen plaats om een *resurfacing*-prothese te ontwikkelen. *Resurfacing* van de kop met ivoeren, glazen, keramieken en metalen prothesen faalden echter jammerlijk, meestal door infecties. De conventionele heupprothese bestaat uit een polyethyleen cup en een steel in het femur waarop een kop wordt geplaatst. Door het grote succes van de conventionele prothese is het *resurfacing*-principe lange tijd verlaten. Bij relatief jonge en actieve patiënten echter, kan polyethyleenslijtage van de cup of loslating van cup of steel leiden tot falen van de prothese. Om deze patiëntenpopulatie een betere prognose te kunnen geven, en dankzij nieuwe technologische ontwikkelingen, is de *resurfacing*-techniek eind jaren tachtig weer nieuw leven ingeblazen. Hardere metaallegering, gladder metaaloppervlak en exact passende kop en kom geven minder slijtage van het materiaal dan eerdere pogingen van *resurfacing*. In 1989 plaatste Derek McMinn in Birmingham het eerste prototype van de *Birmingham Hip Resurfacing* (BHR), op dit moment het meest geplaatste type *resurfacing*-prothese.

Potentiële complicaties, risico's en contra-indicaties

De complicaties zoals die kunnen optreden bij conventionele heupprothesen zijn niet anders: infectie, diepe veneuze trombose, bloedverlies, zenuwletsel et cetera. Er zijn echter wel extra risico's bij het plaatsen van een *resurfacing*-prothese. Doordat de nek (het collum) niet vervangen wordt door een steel bestaat het risico van een postoperatieve collumfractuur. In een recente studie bij 610 BHR-prothesen ontstonden postoperatief 12 collumfracturen, de meest voorkomende indicatie voor een revisieoperatie.[1] In verband hiermee zijn patiënten met verminderde botkwaliteit, zoals vrouwen ouder dan 60 jaar of reumapatiënten, niet geschikt voor deze prothese (tabel 1).

Alhoewel de prothese nauwelijks slijt, zijn er wel metaalionen detecteerbaar in bloed en urine.[2] Er zijn geen negatieve gevolgen van deze ionen bekend maar voor de zekerheid worden patiënten met kinderwens en nierinsufficiëntie uitgesloten van de operatie.

Als de kom van de prothese ooit vervangen moet worden, is dat – in tegenstelling tot vervanging van de kop – mogelijk wel een probleem. Dat komt omdat de kom van de *resurfacing*-prothese soms groter is dan bij een conventionele heup. De randen van het acetabulum worden dan dunner, wat technische gevolgen kan hebben bij een revisieoperatie.

Door de publiciteit en marketing rond de prothese kunnen de verwachtingen bij de patiënt te hoog worden; ook de nieuwe prothese blijft een kunstheup die alleen door een grote operatie met mogelijk bijkomende complicaties geplaatst kan worden. Zo is, in tegenstelling tot wat sommige patiënten denken, de incisie bij de *resurfacing*-techniek niet kleiner dan bij de gewone techniek.

Resultaten

Inmiddels wordt de BHR wereldwijd op grote schaal gebruikt, zijn de resultaten veelbelovend en de patiënten zeer tevreden.[1,3] Langetermijnresultaten zijn echter nog niet beschikbaar. Van de conventionele heupprothese zijn daarentegen wel langetermijnresultaten (15, 20 jaar) bekend. Of de goede resultaten van de BHR blijvend zijn en of de *resurfacing*-prothese langer meegaat dan een conventionele heup is dus nog niet bekend.

Conclusie

De *resurfacing*-heupprothese is een nieuwe en veelbelovende prothese voor een geselecteerde patiëntenpopulatie. Patiënten dienen goed te worden voorgelicht ten aanzien van de potentiële risico's zoals de collumfractuur en het ontbreken van langetermijnresultaten, zodat ze zelf kunnen meebeslissen of ze in aanmerking willen komen voor de BHR.

Referenties

1. Steffen RT, et al. The five year results of the Birmingham Hip Resurfacing arthroplasty: an independent series. *J Bone Joint Surg* 2008;90B(4):436-41.
2. Witzleb WC, et al. Exposure to chromium, cobalt and molybdenum from metal-on-metal total hip replacement and hip resurfacing arthroplasty. *Acta Orthopaedica* 2006;77(5):697-705.
3. Daniel J, et al. Metal-on-metal resurfacing of the hip in patients under the age of 55 years with osteoarthritis. *J Bone Joint Surg* 2004;86B(2):177-84.