

Kopzorgen

De ideale heupprothese luxeert niet, slijt niet en geeft de patiënt zeker tien jaar van pijnloze beweging waarna probleemloos een nieuwe heup volgt. De *resurfacing* metaal-op-metaalheup met grote kop leek al deze eigenschappen te hebben. Metaalslijpsel dat vrijkomt van de grote koppen gooit echter roet in het eten.

Heleen Croonen

Jaarlijks wordt bij ongeveer 25.000 mensen een heupprothese geplaatst. Ruim 8400 protheses hebben een metalen kop en kom (metaal-op-metaal: MoM) blijkt uit een enquête van Medisch Contact en KRO Reporter. Meestal levert de plaatsing van een heupprothese dankbare patiënten op, want de nieuwe heup staat garant voor een grotere actieradius en minder pijn gedurende zeker tien jaar. Helaas is niet iedereen zo gelukkig, want het menselijk lichaam en het kunstmateriaal vormen niet altijd een goed huwelijk. Het resultaat is osteolyse van het bot, waardoor de prothese los kan gaan zitten. Revisieoperaties worden uitgebreider en riskanter als er osteolyse in het spel is. Gelukkig is er de *resurfacing*-heupprothese, waarbij de femurkop van een nieuw oppervlak wordt voorzien. Waar de totale heupprothese met een lange stam als een tafelpoot in het beenbot steekt, wordt bij de *resurfacing*-prothese

als het ware een bolle kom over de femurkop geplaatst (zie foto op blz. 1277), met als voordeel dat veel femoraal bot wordt gespaard. Als deze *resurfacing*-prothese aan vernieuwing toe is, is er

vaak nog zoveel bot overgebleven, dat makkelijk een totale heup (niet metaal-op-metaal) kan worden geplaatst.

Grotere kop

De *resurfacing*-kop bestond al in de jaren zestig en zeventig, maar was toen verkrijgbaar in metaal-op-metaal en in metaal-op-polyethyleen. Deze laatste combinatie, waarbij de heup ook makkelijk uit de kom schoot, gaf veel slijtage waarbij polyethyleen-slijpsel vrij kwam. Dat leidde tot osteolytis, al werd dat destijds nog

niet herkend. De metaal-op-metaal prothese geeft deze slijtage minder, maar deze prothese kende een groter risico van luxatie. De Britse orthopeed Derek McMinn bedacht begin jaren negentig een oplossing: een grotere kop. Door de heupkop te vergroten van pakweg 28 mm naar 36 mm of groter schiet de kop minder snel uit de kom en dat geeft meer bewegingsvrijheid. Na de operatie zouden alle sporten zijn toegestaan. Fabrikant Smith & Nephew brengt deze *Birmingham Hip Resurfacing* (BHR)-prothese in 1997 op de markt, en de 'sportheup' is geboren. Andere fabrikanten volgen en inmiddels bedienen meer dan tien producenten samen de markt met hun sportheup.

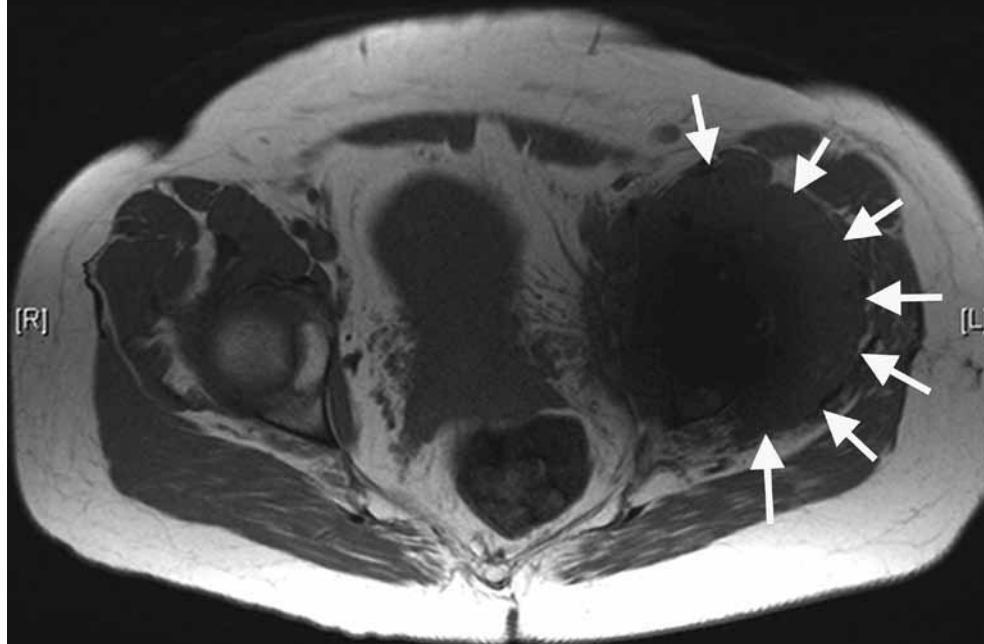
De MoM-*resurfacing* heupprothese met grote kop was vooral voor jonge mensen een alternatief. Zij bewegen echter meer, waardoor hun heupprothese sneller slijt. Daardoor moeten ze meestal minstens eenmaal in hun leven een revisie-operatie ondergaan en revisiechirurgie wordt lastiger naarmate het vaker nodig is. Een nieuwe heup is een laatste optie, na oefen-therapie en NSAID's. De MoM-*resurfacing*-prothese met grote kop lijkt vooral voor jongeren een uitkomst, omdat een totale heup daarna nog mogelijk is.

Niet zo sportief

De prothese blijkt echter niet zo sportief als gehoopt. Al zijn er minder luxaties, de grotere bewegingsvrijheid blijkt niet uit vergelijkende studies. De Australische en Engelse implantatenregisters laten zien dat de revisiegraad bij de *resurfacing*-heup hoger is dan bij de totale heupprothese (THP). Bij de 'goede oude' gecementeerde totale heupprothese zijn de minste revisieoperaties nodig, gevolgd door de ongecementeerde THP, de hybride prothese, de MoM-*resurfacing*-prothese en ten slotte de

De sportheup blijkt niet zo sportief als gehoopt





Door vrijgekomen metaalslijpsel ontstaat een lokale wekdelenreactie 'aseptische lymfocyttaire vasculitis', ook wel 'pseudotumoren' genoemd.

MoM-THP met grote kop. Het hoge revisiepercentage was voor fabrikant DePuy reden om haar Articular Surface Replacement (ASR) metaal-op-metaal heupprothesen met grote kop in 2010 van de markt te halen. Het revisiepercentage loopt op tot bijna 29 procent na zes jaar, volgens het Engelse register.

Zowel de totale heup (ASR XL) als de *resurfacing*-versie (ASR) kreeg een recall. Ter vergelijking: richtlijninstituut NICE heeft als benchmark gesteld dat het revisiepercentage minder dan 10 procent moet zijn na tien jaar. Het eerste model, de *Birmingham Hip Resurfacing*-prothese heeft een revisiepercentage van 3,5 procent na vijf jaar volgens het Australische register.

MoM-heupprothesen met grote kop geven dus meer revisies, zowel het THP- als het *resurfacing*-model. Is dat laatste zo erg? Na de *resurfacing* zou immers nog een totale heup geplaatst kunnen worden. Helaas is dat minder goed mogelijk

vanwege een nieuwe complicatie die nog niet goed wordt begrepen. Door vrijgekomen metaalslijpsel ontstaat een lokale wekdelenreactie, 'aseptische lym-

focyttaire vasculitis', ook wel 'pseudotumoren' genoemd. Deze lokale reactie kan leiden tot pijn, necrose, osteolyse en loslating van de prothese. Revisieoperaties na pseudotumoren zijn lastiger en leiden vaker tot nieuwe revisieoperaties.

Grote koppen

Bij de grote koppen worden niet alleen pseudotumoren gezien, er worden ook hoge concentraties metaalionen gemeten. De kobaltconcentratie in het bloed kan oplopen tot 300 microgram/l, terwijl 0,5 microgram/l normaal is. Ook hoge chroomconcentraties komen voor. Een hypothese is dat de ionen zich binden aan eiwitten, waarop het geheel een allergische reactie oproept in het lokale weefsel. Van de patiënten met MoM-prothesen heeft

20 procent te hoge metaalconcentraties in het bloed. Ook met andere merken dan DePuy en ook bij kleine heupkoppen, maar in het algemeen lijkt te gelden: hoe groter de kop, hoe korter het stuk van de stam in de kop, hoe instabieler het geheel en hoe meer metaal los komt, met name op de plek waar de kop aan de stam vast zit. Het zure is dat fabrikanten de laatste jaren juist de kop steeds hebben vergroot en de stam verkleind van het *resurfacing*-model, om meer bewegingsvrijheid aan de heup te geven. Registratieautoriteiten hebben geen extra eisen gesteld aan deze aanpassingen aan de *resurfacing*-heupprothese.

Metaalionen

De klinische gevolgen van hoge concentraties metaalionen zijn nog niet bekend. Men vreest voor carcinogeniteit, maar dat is niet aangetoond. Verder is niet alleen rond de prothese, maar ook bijvoorbeeld in lever, milt en lymfeklieren metaalslijpsel gevonden. De hoge metaalconcentraties in het bloed zijn ook gemeten bij goed functionerende heupprothesen, dus het kan niet alleen aan de slechte plaatsing liggen. Cijfers over heupprothese en complicaties zijn er nauwelijks in Nederland. De Nederlandse Orthopaedische Vereniging heeft in 2008 een start gemaakt met een landelijk registratiesysteem, maar kan daarvan nog geen resultaten publiceren. De Scandinavische landen, Australië en Engeland/Wales hebben wel langer lopende registratiesystemen die data genereren. Veel patiënten weten niet precies welk type prothese ze hebben en de roep om een paspoort met de prothese klinkt steeds vaker. Sommige ziekenhuizen werken hier al mee. Derek McMinn, vader van de Birmingham Hip Resurfacing, had er nog voor gewaarschuwd in 2004: langetermijnresultaten zijn nodig voordat de prothese op grote schaal kan worden gebruikt. McMinn is overigens wel multimiljonair geworden dankzij zijn uitvinding. 

Hoe groter de kop, hoe meer metaal los komt



Websites met aanvullende informatie en eerdere MC-artikelen over dit onderwerp vindt u bij dit artikel op www.medischcontact.nl.

Bronnen:

<http://www.henw.org/archief/volledig/id3877-stand-van-zaken-rond-de-totale-heup-en-knicartroplastiek.html>

<http://medischcontact.artsennet.nl/Nieuws-26/archief-6/Tijdschriftartikel/95013/Heavy-metal.htm>

<http://www.ntvg.nl/publicatie/De-resurfacing-heupprothese-bij-pati%C3%ABnten-jonger-dan-55-jaar>

<http://www.bmj.com/content/344/bmj.e2698>

http://cvz.nl/binaries/live/cvzinternet/hst_content/nl/documenten/standpunten/2007/spo707-mom-heupprothese-v2.pdf