

Leeftijdsgebonden veranderingen van de vorm van het femur beïnvloeden de grootte van de femurcomponent bij ongecementeerde heupprothesiologie

Bij ongecementeerde heupprothesiologie wordt de steel gefixeerd in de schacht van het femur (dijbeen) door deze hierin stevig te verankeren. Uit studies op röntgenopnamen en CT-scans is bekend dat de vorm van het femur verandert bij veroudering: de botdikte wordt dunner, de femurschacht wordt wijder en de vorm van de femurschacht verandert van een 'champagnefluit' naar de vorm van een 'kachelpijp'. Deze veranderingen zijn sterker aanwezig bij (postmenopauzale) vrouwen dan bij mannen.

Om te onderzoeken of deze leeftijdsgebonden anatomische veranderingen in de klinische praktijk leiden tot het plaatsen

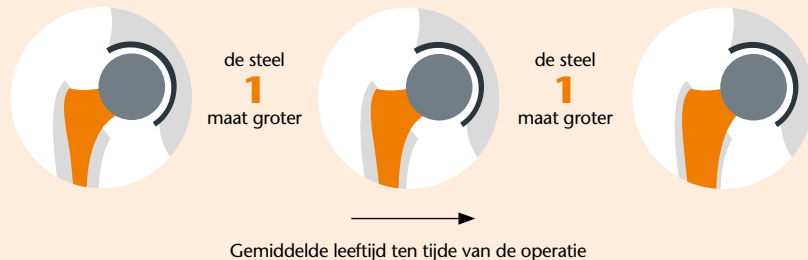
van een grotere steelmaat bij ouderen, werden de leeftijd van de patiënt op het moment van opereren en de maat van de geplaatste steel bekeken. De hypothese was dat een hogere leeftijd op het moment van opereren zou leiden tot een grotere steelmaat, en dat dit effect met name bij vrouwen en onafhankelijk van lengte of gewicht zou optreden.

Alle primaire ongecementeerde hemi- en totale heupprothesen met de Corail femurcomponent van DePuy in de LROI over een periode van 10 jaar zijn bekeken als leeftijd, lengte en geslacht van de patiënt en de geplaatste steelmaat bekend waren.

Leeftijd en steelmaat bij ongecementeerde heupprothesen

Effect van leeftijd op steelmaat, vooral bij vrouwen

Aantal patiënten met ongecementeerde Corail steel
13.423



Leeftijd is een onafhankelijke voorspeller voor steelmaat, vooral bij vrouwen



* Gemiddeld aantal levensjaren bij gelijke lengte en gewicht waarbij de geïmplanteerde steelmaat 1 maat groter is

Conclusie

De vorm van een femur hangt samen met patiëntkenmerken als leeftijd en geslacht. Dit heeft gevolgen voor de maat steel die geplaatst wordt bij ongecementeerde fixatie. Een dikkere steel is een stijver implantaat, dat mogelijk leidt tot meer *stress-shielding* (afbraak van bot door de veranderde belasting) en hieraan gerelateerde complicaties als loslating en periprotetische fractures. Daarnaast kan een grotere steelmaat ook leiden tot een toegenomen *hoogte* dat leidt tot verlenging van het geopereerde been of een toegenomen *offset* (horizontale afstand tussen de as van het femur en het centrum van de femurkop) dat leidt tot een teveel aan spanning en eventuele pijnklachten.

In hoeverre deze effecten in de praktijk voorkomen zal vervolgonderzoek moeten aantonen. Nauwkeurige preoperatieve planning en peroperatieve controle zijn essentieel bij heupprothesiologie.

[Age-Associated Changes in Proximal Femur Morphology Affect Femoral Component Sizing in Cementless Hip Arthroplasty](#). HD Veldman, TAEJ Boymans, LN van Steenberghe, IC Heyligers. Geriatric Orthopaedic Surgery & Rehabilitation December 2022.