

# Op zoek naar de perfecte kunstknie

Door overgewicht en de wens zo lang mogelijk actief te blijven, kampen meer mensen met versleten knieën en heupen. Een prothese verhelpt de klachten lang niet altijd. Op zoek naar zinvolle alternatieven.

Marieke ten Katen

10 tot 20 procent van de patiënten, vooral de jongere, is niet geheel tevreden over hun nieuwe knie

**V**ergelijk het met tapijt in een woonkamer, zegt orthopedisch chirurg Tim Boymans (34) van het Maastricht UMC, gevraagd naar wat artrose eigenlijk precies is. Een tapijt verdunt langzaam als er jaren overheen wordt gelopen. En zo gaat het ook bij kraakbeen, een speciaal soort weefsel in de gewrichten dat om de botuiteinden zit en wrijving tussen de bewegende delen voorkomt. Gedurende een mensenleven wordt dat laagje steeds

dunner en het groeit niet vanzelf weer aan. Eenmaal weg is weg. Die slijtage, artrose genoemd, kan leiden tot pijn en bijvoorbeeld minder soepel schamerende knieën of heupen.

Naar schatting hebben 1,5 miljoen Nederlanders artrose. Dat aantal groeit doordat we dikker en ouder worden en nog tot op late leeftijd actief willen blijven. Volgens schattingen van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu zal het over 25 jaar zelfs de meest voorkomende aandoening zijn (zie 'Artrose grootste stijger' op pagina 78). Steeds meer relatief jonge patiënten krijgen een kunstgewricht. Maar zijn die wel geschikt? En zijn er alternatieven?

Als het gaat over prothesen is het belangrijk om te spreken over een 'kunstgewricht' in plaats van over 'een nieuwe heup', zoals het in de volksmond wel heet, zegt orthopedisch chirurg Bart Bosker, die is gespecialiseerd in heupen bij de Sint Maartenskliniek in Nijmegen. 'Een nieuwe heup suggereert dat je er hetzelfde mee kunt als met je eigen heup. Maar dat is gewoon niet zo. Vergelijk het met een reserveband onder een auto.'

Dat geldt nog meer voor de knie. 'De knie is gewoon een complex gewricht om

na te bootsen,' zegt Boymans, gespecialiseerd in de knie.

**Bij het plaatsen** van een prothese worden de uiteinden van de botten die in het gewricht over elkaar schuren, vervangen door metalen onderdelen met daartussen een glijlaag van kunststof. De gebruikte materialen in de prothesen zijn

**'Bij een nieuwe knie zeg ik altijd dat de patiënt 6 miljoen stappen van me krijgt'**

de afgelopen decennia flink aangepast. De eerste versies van alleen metaal versleten relatief snel en bovendien lieten er nog wel eens stukjes los die elders in het lichaam voor irritatie konden zorgen. De huidige prothesen – gemaakt van de metalen titanium en cobalt-chroom met daartussen de kunststof polyethyleen – kennen die problemen minder.

Toch is het plaatsen van een kunstgewricht nog geen garantie voor succes. Zeker bij de knie is een relatief groot deel van de patiënten na de operatie niet ge-

heel tevreden – tussen de 10 en de 20 procent, en dan vooral de jongere patiënten. Zij hebben bijvoorbeeld te maken met een complicatie zoals een infectie, kunnen niet met de knie doen wat ze ermee willen doen of blijven pijn houden. Zo blijft traplopen gevoelig en lukt het vaak niet meer om op de knieën in de tuin te werken.

'Vooral jonge patiënten hebben vaak te hoge verwachtingen,' zegt Bosker. 'Het is belangrijk van tevoren te bepalen of die verwachtingen realistisch zijn. Je moet niet denken dat je er nog marathons mee kunt lopen.'

Zelfs als de prothese uit een 3D-printer rolt – wat tegenwoordig mogelijk is: speciaal op maat gemaakt voor de patiënt – dan betekent dat nog niet dat alle problemen verholpen zijn. Hoewel de 3D-geprinte gewrichten bij patiënten met complexe gewrichtsproblemen wat betere resultaten geven, lijken de modellen ook makkelijker los te laten van het bot, waardoor ze eerder moeten worden vervangen.

Alle prothesen kennen daarnaast, net als de eigen gewrichten, een groot na-

## Vaak ontevreden na de operatie

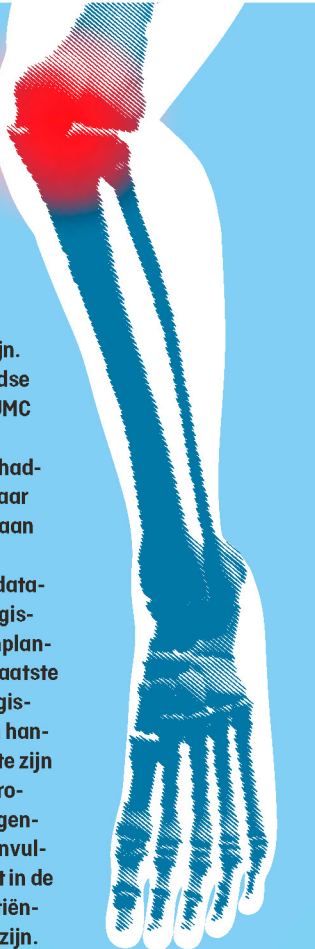
Per jaar krijgen ongeveer 60.000 patiënten een kunstknie of -heup. Relatief veel van hen zijn niet geheel tevreden over de resultaten van de behandeling. Bij een kunstheup voldoet de prothese bij ongeveer één op de tien patiënten niet aan de verwachtingen, bij de knie is dat tot wel bij één op de vijf patiënten.

Op verschillende plekken wordt onderzoek gedaan om te achterhalen waaraan dat precies ligt en of het is te voorspellen bij welke patiënten de operatie zeer waarschijnlijk geen succes zal worden.

Zo loopt er in het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC) een onderzoek waar bij patiënten met een knie- of heupprothese tien jaar lang worden gevolgd. Hun wordt

onder meer gevraagd om aan te geven hoeveel pijn ze nog ervaren en of ze weer volledig aan het werk zijn. Uit een van de tussentijdse onderzoeken van het LUMC blijkt dat patiënten die slechte verwachtingen hadden over de terugkeer naar werk, ook minder terug aan het werk gingen.

Daarnaast is er een database – de Landelijke Registratie Orthopedische Implantaten – waarin alle geplaatste prothesen worden geregistreerd. Dat is niet alleen handig als er iets mis blijkt te zijn met een bepaald type prothese. Maar door de vragenlijsten die patiënten er invullen, ontstaat ook inzicht in de prothesen waarover patiënten het meest tevreden zijn.



deel: ze hebben een beperkte levensduur van een jaar of vijftien, twintig. Voor de zeventigers die de orthopeden vroeger vooral zagen, was dat over het algemeen voldoende om de rest van hun leven mee door te komen. Maar de steeds jongere patiënten moeten niet alleen langer door met de prothese, maar willen er ook nog eens intensiever gebruik van maken. 'Bij een knieprothese zeg ik altijd tegen patiënten dat ze 6 miljoen stappen van me krijgen,' zegt orthopedisch chirurg Ate Wymenga van de Sint Maartenskliniek. Jonge patiënten doen meer stappen op een dag dan oudere en dus gaat een prothese bij jongere patiënten minder lang mee.

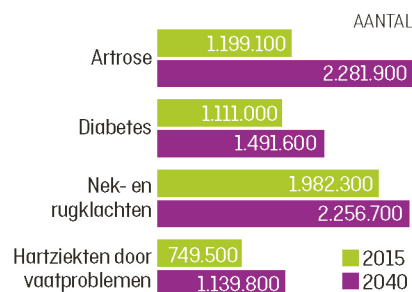
Bij hen is de kans groter dat er uiteindelijk nog een keer een nieuw kunstgewricht nodig is. Die operatie is niet zonder risico, al zijn de resultaten steeds beter. De ingreep is complexer en duurder doordat de botten rondom het gewricht al beschadigd zijn bij de eerste operatie. En dat stelt orthopeden voor een uitdaging: zijn er alternatieve manieren om de relatief jonge patiënt te helpen?

Uiteindelijk geldt: hoe langer iemand het eigen gewricht kan gebruiken, hoe beter. Want door het uitstellen van de eerste operatie, tot na het 65ste levensjaar, wordt de kans kleiner dat er een tweede operatie nodig is. Dat kan door pijnstillers te slikken of door injecties met een ontstekingsremmer in de gewrichten te spuiten, een soort smeermiddel.

**Orthopeden in het UMC Utrecht** bedachten een ander naar eigen zeggen

### Artrose grootste stijger

2,3 miljoen patiënten in 2040



'hoopvol alternatief' voor de knieprothese: de distractie. Daarbij krijgt de patiënt gedurende zes weken een groot frame om het been dat met pinnen is vastgemaakt in de botten boven en onder de knie. Het trekt de botten een aantal millimeter uit elkaar waardoor de druk tijdelijk vermindert. De klachten nemen blijvend af, ook nadat het frame is verwijderd.

Uit onderzoek van onder meer orthopedisch chirurg Roel Custers (40) van het UMC Utrecht blijkt dat de methode effectief is. Na negen jaar heeft 48 procent van de patiënten nog steeds geen prothese nodig. Bij de rest duurde het gemiddeld ongeveer zes jaar langer voordat ze een kunstknie nodig hadden. Volgens Custers vonden ze zelfs bewijs dat het volume van het kraakbeen in de knie wat groeit, iets wat lang voor onmogelijk werd gehouden.

Toch kent de methode ook nadelen. De ingreep is fors. Patiënten blijven twee nachten in het ziekenhuis, krijgen flinke pennen in de botten en moeten zes weken rondlopen met het frame. Bovendien bestaat er een risico op infecties rondom de pinnen. En één op de vijf patiëntenervaart geen vermindering van de klachten en moet alsnog vrij snel een prothese.

En is het mogelijk om kraakbeen te laten groeien, bijvoorbeeld in een laboratorium? Kraakbeentransplantatie – dus een nieuwe voorraad kraakbeen maken en dat in een knie of heup plaatsen – is volgens Wymenga nog echt toekomstmuziek. 'Ik heb de hoop opgegeven dat dit binnen 20 jaar mogelijk wordt.'

Op heel kleine schaal wordt wel kraakbeen gekweekt uit de eigen cellen van een patiënt. Kraakbeencellen worden dan uit de knie gehaald, op kweek gezet in een laboratorium en vervolgens teruggeplaatst. Maar dit is maar bij een beperkt aantal patiënten mogelijk. Vergelijk het met een kapotte muur, zegt Custers. 'Als er een beetje stucwerk kapot is, kun je dat zo wel oplossen, maar als de muur vol gaten en scheuren zit, heb je er niks aan om er nog wat op te smeren.'

Is er nog een andere oplossing? Het is volgens orthopeden niet een erg populaire boodschap, maar: voorkomen is nog altijd beter dan genezen. Dus afvalen als je overgewicht hebt en geen intensieve sporten als hardlopen langdurig beoefenen. De eigen gewrichten blijven goud waard.