

themamagazine

DIENT ORTHOPEDIE- TRAUMATOLOGIE

| MAGAZINE NR.14 | EDITIE 2022 |



inhoud

● voorwoord	3
● het team	4
Dr. Benoit Van Innis	
Dr. Cedric Robbrecht	
Dr. Piet Van Damme	
Dr. Jens De Vos	
● wetenschap	5
Superpath: nieuwe minimaal invasieve techniek voor totale heuparthroplastie	5
3D-technologie in de schouderchirurgie	8
Rhizartrose: artrose in de duimbasis	12
Totale knieprothese met robotgeassisteerde chirurgie	18
● welkom, nieuwe arts!	
Dr. Gilles Thuysbaert	23

colofon

Verantwoordelijke uitgever

AZ Oudenaarde
Minderbroedersstraat 3
9700 Oudenaarde
Tel: 055 33 61 11

Met dank aan:

Dr. Benoit Van Innis, dr. Cedric Robbrecht, dr. Piet Van Damme,
dr. Jens De Vos, dr. Gilles Thuysbaert

Redactie:

Eline Declercq en Liesbeth Merckx

Alle rechten voorbehouden. De inhoud van dit magazine is auteursrechtelijk beschermd. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of doorgegeven worden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

• voorwoord

Beste arts,

Orthopedie is in volle evolutie. Vandaag de dag is de 'alles-kunner' niet meer up-to-date. Onze orthopedisch chirurgen hebben zich dan ook gespecialiseerd in een deelgebied van deze (veelomvattende) heelkundige specialiteit. Binnenkort telt onze dienst Orthopedie-traumatologie vijf orthopedisch chirurgen. We stellen ze graag aan u voor in dit magazine.

In AZ Oudenaarde wordt er nauw samengewerkt met de neurochirurgen en de pijnkliniek. Zoals u verderop zal lezen, gaat AZ Oudenaarde mee op de golven van de meest recente ontwikkelingen op medisch vlak. Voor het plaatsen van een knieprothese worden meer en meer ingrepen met robotchirurgie uitgevoerd. In de heupchirurgie is er de introductie van de Superpath-techniek; een minimaal invasieve techniek waarbij patiënten sneller herstellen.

Ook in de schouderchirurgie zien we een mooie evolutie waarbij instrumenten op maat van de patiënt worden vervaardigd, dankzij 3D-technologie. Tot slot krijgt ook de handchirurgie ruime aandacht in dit Huisartsenmagazine.

Voor deze thema-editie kropen onze orthopedisch chirurgen in hun pen voor een aantal interessante artikels uit hun vakgebied.

Ik wens u veel leesplezier.



Dr. Bart Van Daele - hoofddarts

● het team



● dr. benoit
van innis

SPECIALISATIES

- Heupchirurgie
- Schouderchirurgie
- Sportletsels



● dr. cedric
robbrecht

SPECIALISATIES

- Hand- en polschirurgie
- Elleboogchirurgie
- Schouderchirurgie
- Microchirurgie



● dr. jens
de vos

SPECIALISATIES

- Kniechirurgie
- Voet- en enkelchirurgie
- Heupchirurgie
- Sportletsels



● dr. piet
van damme

SPECIALISATIES

- Hand- en polschirurgie
- Elleboogchirurgie
- Microchirurgie



● dr. gilles
thuysbaert

SPECIALISATIES

- Kniechirurgie
- Enkelchirurgie
- Voetchirurgie

● superpath: nieuwe minimaal invasieve techniek voor totale heuparthroplastie

Door dr. Benoît Van Innis

Sinds augustus 2021 is heupchirurg Benoît Van Innis gestart met de Superpath-techniek voor electieve heupprothesen. Superpath is een recente techniek die ontwikkeld werd in de Verenigde Staten. De techniek werd in Europa geïntroduceerd in 2015 en neemt sindsdien toe in populariteit. De techniek leidt tot een sneller herstel van de patiënt en is ideaal om met een ERAS-protocol toe te passen bij patiënten die een heupvervanging moeten ondergaan. ERAS staat voor Enhanced Recovery After Surgery. De internationale ERAS-werkgroep werd in 2001 opgericht en levert richtlijnen aan voor versneld postoperatief herstel. Het toepassen van de ERAS-principes leidt tot vermindering van de ligduur en het verlagen van het risico op postoperatieve morbiditeit.

Sinds de opstart van de Superpath-techniek in augustus vorig jaar en het naleven van een aantal ERAS-principes (o.a. multimodale pijnbestrijding voor, tijdens en na de anesthesie; snelle mobilisatie, enzovoort) is de ligduur van de patiënten na electieve THP verkort.

DE SUPERPATH-TECHNIEK

Superpath is 100% spiersparend: er worden geen spieren gedesinsereerd of gereleased. Superpath is ook 100% kapselsparend: er wordt geen kapselrelease uitgevoerd, er wordt geen partiële capsulectomie uitgevoerd, het kapsel wordt geopend en na de ingreep weer gesloten. Tijdens de ingreep wordt de heup niet ontwricht, er wordt geen bijkomend trauma veroorzaakt.

De techniek is veilig in de opstartperiode: er zijn geen complicaties te wijten aan de leercurve. Initieel is er een langere operatieduur, maar na de eerste 15 à 20 patiënten neemt die af en evolueert men naar gelijkaardige operatietijden van ongeveer 60 tot 75 minuten, vergelijkbaar met de klassieker technieken.

Finaal laat de techniek een veilige uitbreiding van de toegangsweg toe indien er per-operatoir problemen zouden ontstaan, wat moeilijker is met de anterieure minimaal invasieve toegangswegen.

DEEL 1

De patiënt ligt in zijlig met opgetrokken benen (fig. 2.1 en 1.1). Via een superieure incisie (fig. 2.2) vanaf de trochanter naar proximaal in het verlengde van de femur, wordt de gluteus maximus in de richting van de vezels gespreid tot op de piriformis. Nadien wordt het interval tussen M. Piriformis en gluteus medius geopend (fig. 2.3). De Piriformis wordt posterieur geëcarteerd en de Gluteus Medius en minimus wordt anterieur geëcarteerd. Nu kan het kapsel in de lengte geopend worden (fig. 2.4). Geen enkele structuur wordt losgemaakt of gereleased.



Fig. 1.1

Fig. 2.1

Familiar Patient Positioning

Familiar lateral decubitus position.



Fig. 2.2

Superotrochanteric Incision

Skin incision inline with the femur aligning with the muscle fibers of the Gluteus Maximus.



Fig. 2.3

Full Soft Tissue Preserving

Gluteus muscles, Piriformis tendon, and other external rotators can be preserved enabling faster return to function.



Fig. 2.4

Single Line Superior Capsulotomy

Superior capsulotomy inline with the skin incision preserves the integrity of the hip capsule.

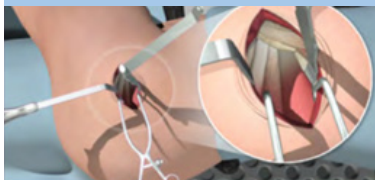


Fig. 2.5

In-Line Femoral Preparation

Preparation with the femoral head and neck intact shows anatomical version and limits the possibility of calcar fracture.

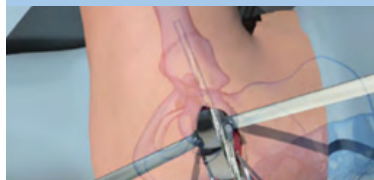
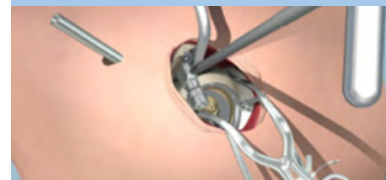


Fig. 2.6

In-Situ Assembly

Direct visualization of anatomical landmarks facilitate proper placement of implants.



DEEL 2

Nu wordt de femur geprepareerd (fig. 2.5 en fig. 3). De heuphals wordt hierbij niet doorgezaagd en de heupkop wordt niet geluxeed. Eens de toegang tot de femur gemaakt is, worden de raspen ingebracht tot de gepaste maat. De gepaste rasp wordt in situ gelaten en pas dan wordt de heuphals doorgezaagd en wordt de heupkop verwijderd (fig. 4).

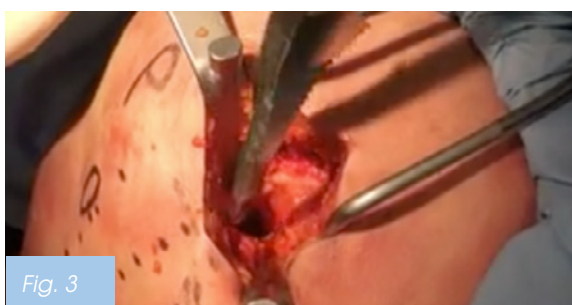


Fig. 3

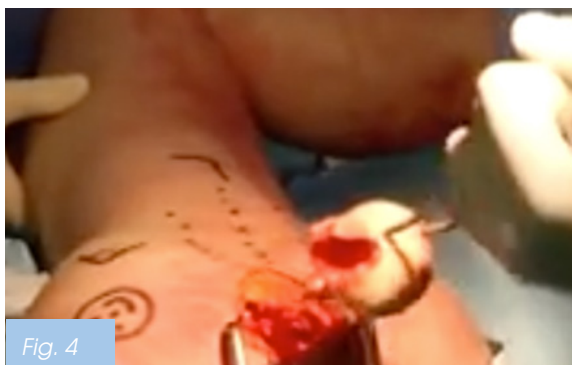


Fig. 4

DEEL 3

Het acetabulum is nu rechtstreeks en perfect zichtbaar. Debrideren van het acetabulum en excisie van het labrum. Maken van een kleine bijkomende posterieure portal en inbrengen van een werkcanulle. Reamen van het acetabulum tot de adequate maat. Inbrengen definitieve cup en ceramic (fig. 5).



Fig. 5

Loss of anteversion in the targeting guide may be ignored while the leg is extended

Assembleren van een proefhals en kopje en reductie van de prothese voor stabiliteits-testen en evaluatie van de beenlengte (fig. 2.6). Als de prothese stabiel en de lengte adequaat is, worden de definitieve stem en kopje ingebracht en kan de wonde gesloten worden.

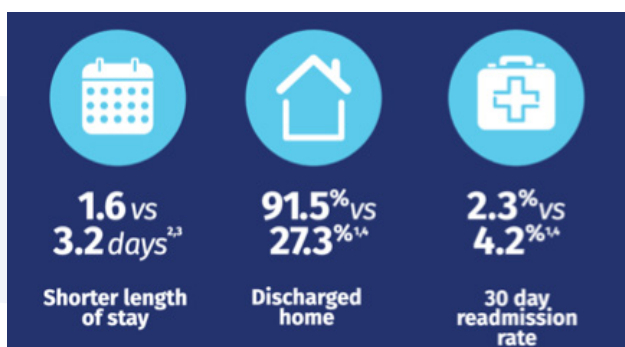
GROTE PATIËNTEVREDENHEID

In augustus 2021 zijn we opgestart met de Superpath. Sindsdien zijn een 60-tal ingrepen gebeurd zonder noemenswaardige complicaties. Bij 1 patiënt werd een kleine fractuur van de posterieure trochanterzone iatrogeen veroorzaakt, evenwel zonder klinisch gevolg voor de patiënt. Een andere patiënt heeft een beperkte HTO (heterotopie ossificatie) doorgemaakt, eveneens subklinisch. Verder werden er geen complicaties vastgesteld zoals wondinfecties, DVT's of luxaties.

De meeste patiënten mochten het ziekenhuis daags na de ingreep verlaten, een deel van hen na twee overnachtingen. Alleenstaanden verblijven best enkele nachten op de afdeling revalidatie, maar ook bij hen is het verblijf aanzienlijk verkort.

Ook de resultaten, 6 weken postoperatief, zijn zeer goed te noemen. De meeste patiënten komen zelfstandig naar de raadpleging, hebben geen krukken of een ander hulpmiddel nodig, meestal rijden ze zelf met de wagen naar het ziekenhuis, sommigen komen met begeleiding. Het gangpatroon was in de meeste gevallen prima, zonder Trendelenburggang. De patiënttevredenheid is zeer groot, aangezien de meesten vinden dat de ingreep beter is meegevallen dan verwacht.

Globaal kan men stellen dat de techniek de resultaten levert die beloofd worden.



DAAGS NADIEN TERUG NAAR HUIS

Sinds de opstart van de Superpath-techniek stellen we bij de zaalronde 's avonds vast dat patiënten die in de voormiddag geopereerd werden al een kleine wandeling kunnen maken in de gang, soms zonder krukken.

Patiënten ervaren een goede stabiliteit in het gewricht waardoor ze bijna niet hinken en subjectief onmiddellijk vertrouwen ervaren in de nieuwe heup.

De voltallige medische staf is overdonderd: verpleegkundigen, kinesisten, ergotherapeuten en fysiotherapeuten merken een duidelijk verschil qua mobiliteit en vlotheid van revalidatie bij de patiënten. Ook de patiënten zelf, en hun omgeving, zijn onder de indruk. Sommige patiënten verlaten het ziekenhuis daags na de ingreep, zoals een patiënt die een heupfractuur opliep tijdens het fietsen.

Globaal zijn patiënten sneller onafhankelijk na de ingreep.

Recent werden in testfase twee patiënten succesvol in daghospitalisatie geopereerd. Beiden waren enthousiast over deze ervaring in het dagziekenhuis en zouden hetzelfde willen, mocht een operatie nodig zijn voor de andere zijde.

BESLUIT

Superpath is een minimaal invasieve techniek voor het plaatsen van THP's. De methode zorgt voor een vlotter postoperatief herstel van patiënten. Patiënten worden snel onafhankelijk en belasten het geopereerde lidmaat veel sneller dan bij de klassieke methode. De evolutie is zo spectaculair dat THP in daghospitalisatie perfect mogelijk geworden is. Studies tonen aan dat er in daghospitalisatie geen belangrijke complicaties zijn en geen grotere heropnamecijfers bij goed geselecteerde (ASA 1- en ASA 2-)patiënten.

Het enige wat ons momenteel tegenhoudt om de Superpath-techniek in daghospitalisatie uit te voeren, is het ontbreken van een nomenclatuurnummer en bijgevolg het gebrek aan financiering. Het ziet er wel naar uit dat dit op korte termijn zal veranderen. In AZ Oudenaarde gaan we alvast aan de slag met de uitwerking van een zorgpad om de THP in dagkliniek op een gestructureerde en professionele manier mogelijk te maken, zodra de erkenning in daghospitalisatie (cfr. de hervormingen die minister Frank Vandenbroucke wil doorvoeren) in orde is.

● 3D-technologie in de schouderchirurgie

Door dr. Cedric Robbrecht

De schouder is het meest mobiele gewricht van het lichaam. De beweeglijkheid in dit gewricht is een complex samenspel tussen de beenderige componenten, de spieren en de ligamenten. Anatomische variatie bemoeilijkt bovendien standaardisatie van de anatomische herkenningspunten. Dit alles maakt dat driedimensionele visualisatie van elke individuele schouder een meerwaarde biedt in de preoperatieve planning van prothesechirurgie.

ONTWIKKELING VAN ARTROSE IN DE SCHOUDER

Twee verschillende soorten artrose in de schouder komen voor prothesechirurgie in aanmerking (na uitwerking met conservatieve middelen):

- **Centrale omartrose:** hierbij is er primair wegslijten van het kraakbeen met een intact peesapparaat. Dit komt voor bij ongeveer 10% van de patiënten met omartrose. Idealiter wordt aan deze patiënten een anatomische schouderprothese aangeboden: de humeruskop wordt vervangen door een bol en het glenoid door een kom.
- **Cuff-tear-arthropathie:** deze vorm komt met 90% van de patiënten veruit het meest voor. In dit geval is er een scheur in één of meerdere rotatorcuff-pezen, waardoor de humeruskop niet goed gecentreerd wordt in het glenoid. Dit leidt tot kraakbeendegeneratie en artrose. Deze vorm van artrose wordt behandeld met een omgekeerde schouderprothese: in de humerus wordt een kom geplaatst en op het glenoid wordt een basisplaat (baseplate) met bol (glenosfeer) gemonteerd.

Door het feit dat bij cuff-tear-arthropathie het evenwicht in de componenten van de rotator cuff verstoord is, ontstaat er een instabiliteit van de humeruskop t.o.v. het glenoid. In het overgrote deel van de gevallen is dit door een scheur in de superieure rotator cuff, nl. in de supraspinatuspees. Hierdoor stijgt de humeruskop naar craniaal tot tegen het acromion, waardoor de humeruskop en glenoid afslijten.

Bij grotere scheuren in de rotatorcuff breidt deze scheur meestal uit in posterieure richting, naar de infraspinatus en zelfs de teres minor. Hoe minder deze posterieure structuren de schouder stabiliseren, des te meer heeft de humeruskop de neiging naar achter te subluxeren. Dat verklaart waarom in ernstige gevallen het glenoid ook verder afslijt aan de achterzijde. De uitholling kan er zo voor zorgen dat de oriëntatie van het hele glenoid, mede door osteofytvorming, meer naar achter gericht is dan normaal.

ROL VAN 3D-TECHNOLOGIE IN PROTHESECHIRURGIE

De plaatsing van de glenoidale component is het meest uitdagend bij een omgekeerde schouderprothese. De correcte positie van deze component heeft een aantal doelstellingen:

- Voldoende contact tussen prothese en bot
- Inferieure plaatsing van de glenosfeer zodat contact tussen humerus en scapula nek vermeden wordt (scapular notching)
- Voldoende distalisatie van de humerus (klassiek 2-4 cm) voor optimale spanning van de M. deltoideus
- Bewaren van de laterale positie van de humerus voor optimale spanning van de posterieure rotatorcuff

Rekening houdend met de persoonlijke variatie op deze structuren, kan men soms voor verrassingen komen te staan wanneer men de persoonlijke configuratie niet grondig bestudeert. De plaatsing van de prothese wordt grotendeels bepaald door de manier waarop het bot voorbereid wordt om de prothese te dragen. Hiervoor wordt het botoppervlak effen gemaakt met een frees. Net die voorbereiding is cruciaal voor het slagen van de operatie.

De ontwikkeling van 3D-planningssoftware heeft hier een groot voordeel bewezen: men kan de scannerbeelden combineren tot een model dat veel duidelijker weergeeft waar de addertjes onder het gras kunnen zitten. Bovendien kan men op deze beelden de **glenoidale montage** reeds **virtueel simuleren**, zodat de chirurg zich een grondig idee kan vormen over de ideale plaatsing van de componenten.

In geval van vervorming kan men nog een stap verder gaan. Bij zulke casussen kan het heel erg moeilijk zijn de correcte voorbereiding en plaatsing te doen. Om de simulatie accuraat over te brengen tijdens de ingreep, kan hier gebruik gemaakt worden van de zgn. **Patiënt-Specifieke Instrumentatie (PSI)**. Met behulp van een 3D-geprint model van de schouder wordt richtapparaat gemaakt die precies past in de echte schouder. Het richtapparaat zorgt ervoor dat de plaatsing van de prothesecomponenten exact gebeurt zoals in het preoperatieve plan.

Bij sommige patiënten met ernstige deformerende artrose kan het voorkomen dat de standaard prothese slechts met uitgebreide botresectie op het glenoid te passen is. Hier-

voor is recent een oplossing voorzien met de **'Augmented Baseplate'**. Deze component is asymmetrisch opgebouwd om de vervorming te compenseren en op die manier de oriëntatie van de glenosfeer te neutraliseren. Met deze modaliteit hoeft de chirurg duidelijk minder bot weg te nemen om de baseplate stevig te monteren. Deze speciale componenten worden meestal gebruikt in combinatie met PSI.

BESLUIT

De oplossingen voor de glenoidale component zijn al goed geëvolueerd en kunnen met vertrouwen toegepast worden. Hier ging veel aandacht naartoe omdat het correct plaatsen van deze component nog steeds het meest uitdagende deel van de ingreep is. Over de humerale component is heel wat minder inkt gevloeid. Toch zijn ook hier nog verbeteringen mogelijk. Met de 3D-technologie zal men hierin nog nieuwe inzichten verwerven.

De rol van de resterende rotatorcuff-pezen is ook nog een punt van discussie. Bij de omgekeerde schouderprothese worden deze pezen dus verschillend belast dan in de anatomische setting, wat een weerslag heeft op de rotatiebewegingen van de humerus. De optimale spanning die dient gegeven te worden aan deze pezen wordt verder onderzocht.

Ten slotte zal het gebruik van robotica, zoals nu voornamelijk in de kniechirurgie toegepast wordt, waarschijnlijk ook zijn ingang vinden in de schouderchirurgie om met stijgende zekerheid de preoperatieve planning in werkelijkheid om te zetten.

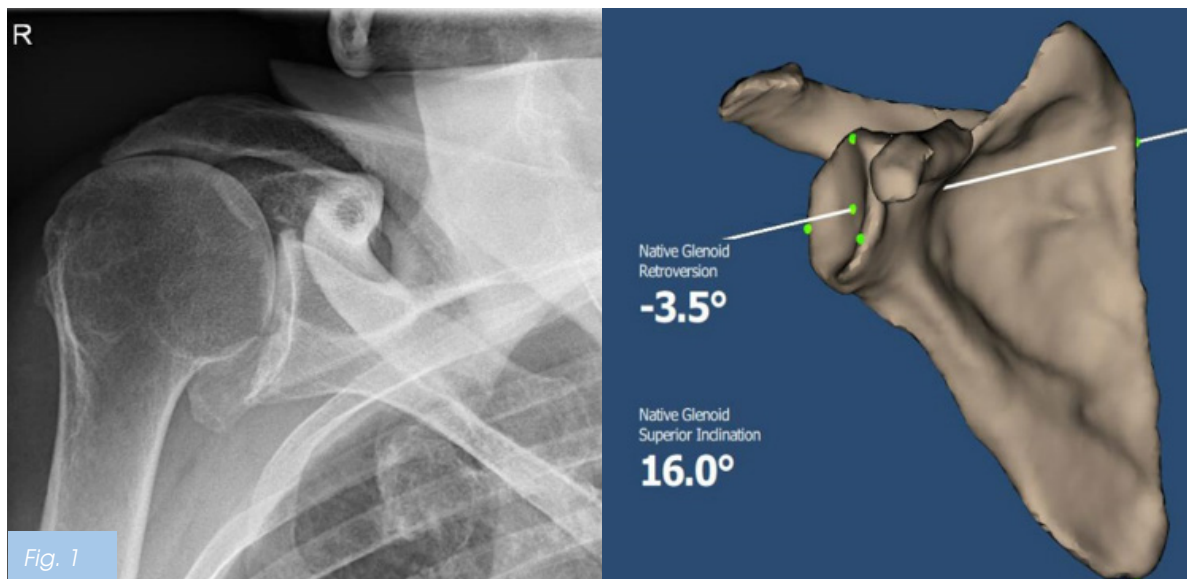


Fig. 1: Overzicht van de gehele scapula. Op dit beeld is te zien dat de oriëntatie van het glenoid iets naar superieure getilt is, wat op de oorspronkelijke RX-opname makkelijk over het hoofd kon gezien worden.

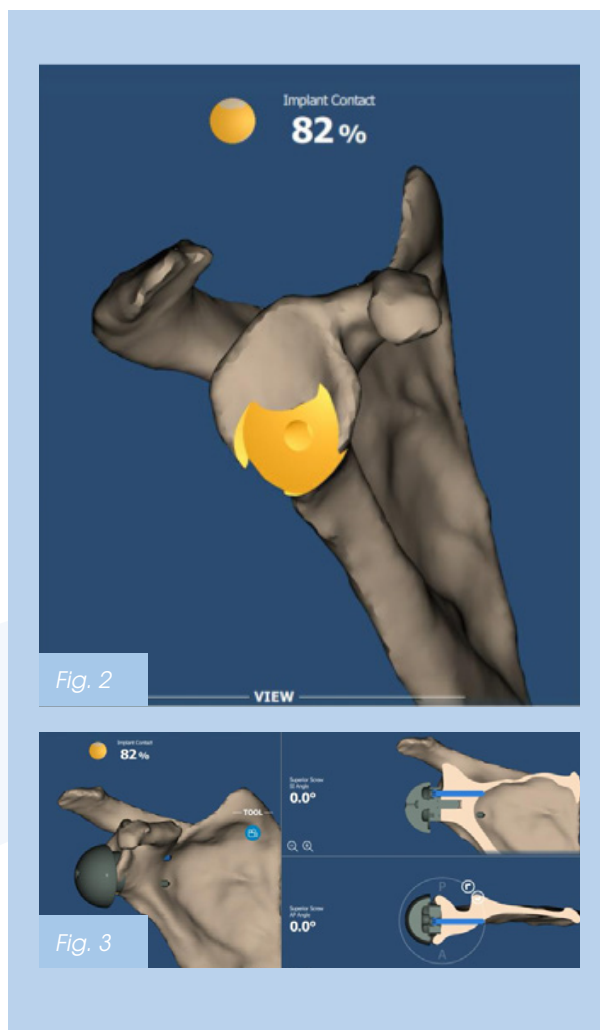


Fig. 2: Simulatie van de beenderige voorbereiding van het glenoid. Hierbij wordt weergegeven welk deel van het bot zal weggefreest worden om te leiden tot de gewenste stand van de prothese.

Telkens wordt berekend hoeveel fysiek contact er zal zijn tussen het bot en de baseplate. Voor een goede onmiddellijke fitting en beenderige ingroei van het implantaat bedraagt het bot-contact best minstens 80% van de oppervlakte van de baseplate.

Fig. 3: Simulatie van het eindresultaat na montage van de baseplate en de glenosfeer. Hierbij kan men ook de lengte van de fixatieschroeven controleren. De oriëntatie en maat van de glenosfeer wordt gecontroleerd: het uiterste punt van deze bol reikt idealiter bijna tot aan de laterale zijde van het acromion. Daarnaast moet er voldoende overgang voorzien worden aan de onderzijde: dit voorkomt contact tussen de humerus en de scapulanek.

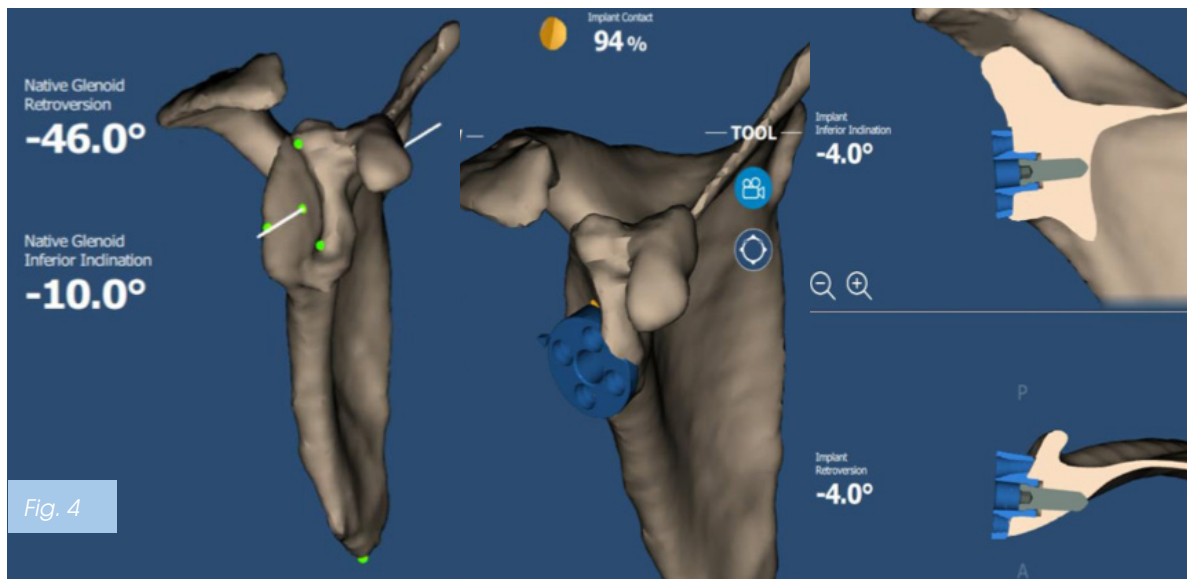


Fig. 4: Voorbeeld met extreme retroversie van het glenoid. Montage van een normale baseplate zou leiden tot een slechte positie van de prothese en dus wordt een 'augmented' baseplate gebruikt om de richting van het beenderige glenoid te corrigeren.

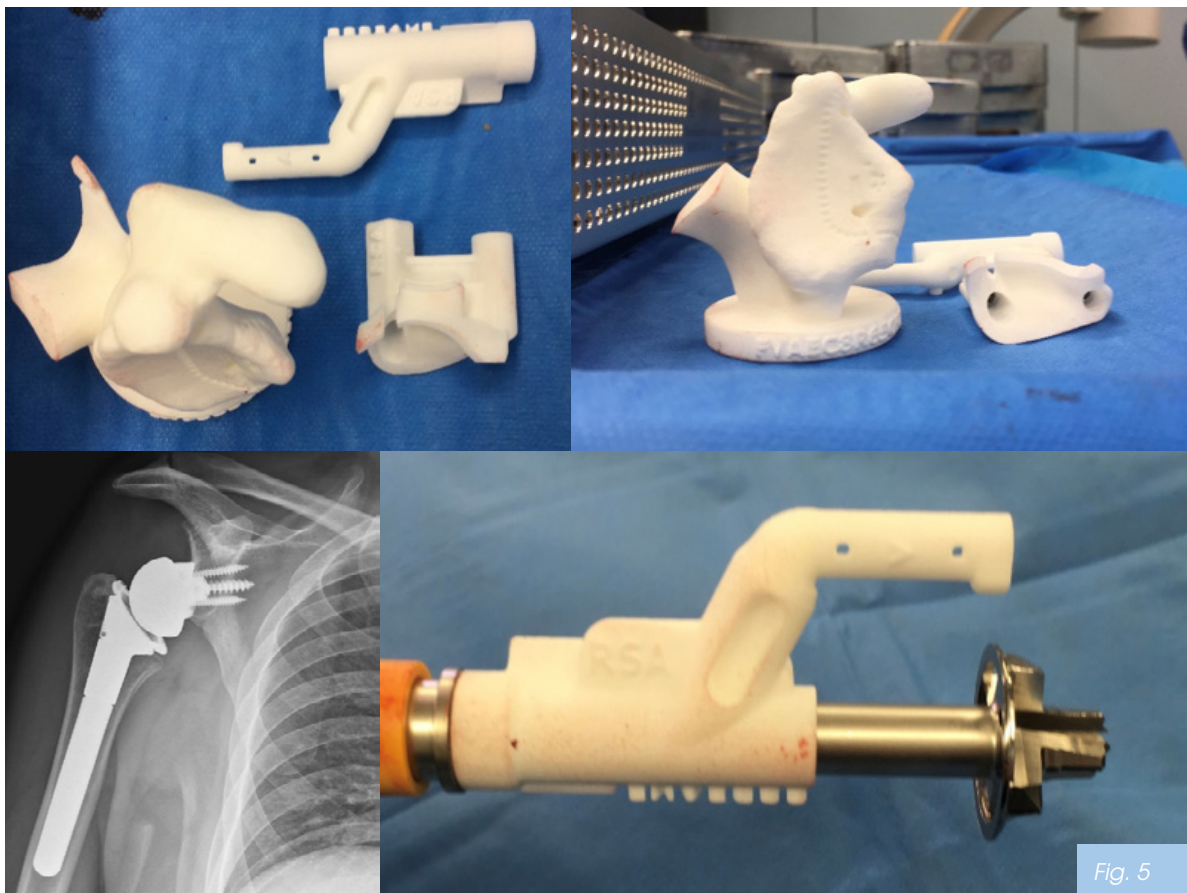


Fig. 5: 3-D geprint model van het glenoid, waarop 3-D geprinte richtapparaten werden gemaakt. Met behulp van deze hulpstukken kan exact het juiste gedeelte van het bot worden weggefreest ter voorbereiding op de prothese.

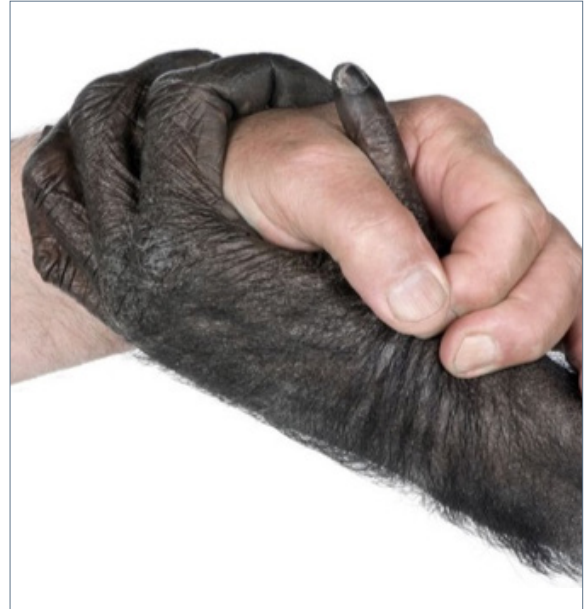
● rhizartrose: artrose in de duimbasis

Door dr. Piet Van Damme

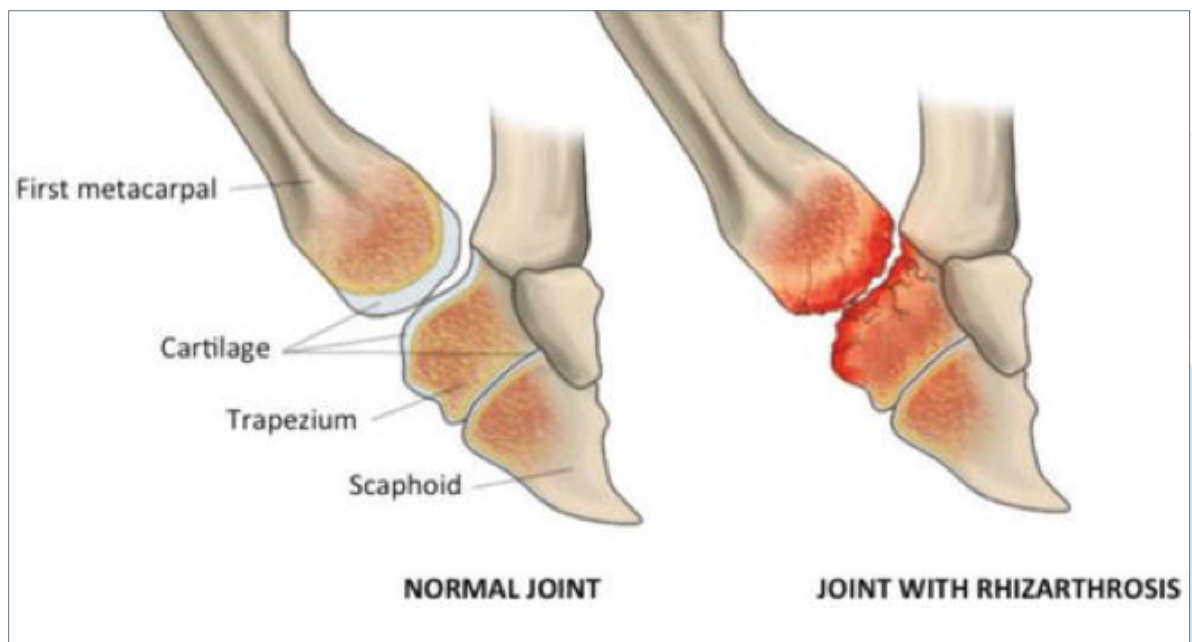
Van alle primaten heeft de mens de langste, meest gespierde en meest mobiele duim. Sommige mensen hebben wat meer hersencapaciteit dan het gemiddelde zoogdier. Maar het is naar mijn gevoel toch de unieke anatomie van onze hand en duim die van de Homo Sapiens de dominante diersoort op aarde heeft gemaakt. Deze handige, sterke, beweeglijke duim heeft slechts twee nadelen:

1. Het is voor de mens moeilijker geworden om van tak naar tak te slingeren. Hiervoor is de korte, haakvormige duim van de slingerap meer geschikt.
2. De wetten van de fysica dicteren dat een langere hefboom, grotere mobiliteit en zwaardere belasting onvermijdelijk leiden tot versnelde slijtage van een wrijvingskoppel. Artrose in de duimbasis (rhizartrose) is hierdoor de eerste en meest voorkomende vorm van gewrichtsslijtage bij de mens.

Het is vooral het kraakbeen van het eerste carpometacarpaal-gewricht (CMC 1) dat het hierbij moet ontgelden. De metacarpaal van de duim draait als een vizel rond in de kom van het os trapezium, en wordt in onze



levensloop aan enorme krachten blootgesteld. We weten dat 1 op de 3 vrouwen boven de 40 jaar al duidelijke radiografische tekenen van artrose in de duimbasis vertoont. Het ligamentair apparaat van de vrouw is wat minder sterk, maar de dagdagelijkse belasting daarom niet minder. Bij mannen zien we vooral rhizartrose bij zware handarbeiders. Er is los hiervan ook een genetische factor: wie met laksere gewrichten wordt



geboren, heeft de grootste kans om problemen te ontwikkelen. Slechts sporadisch zijn ook de omliggende gewrichtjes in de duimbasis aangetast, met kraakbeenschade tussen het os scaphoïdeum, trapezoïdeum en trapezium (het zogenaamde STT-gewricht). Hier is de primaire ligamentaire stabiliteit immers veel groter. Een geïsoleerde STT-artrose is al helemaal uitzonderlijk.

Gelukkig correleren deze degeneratieve afwijkingen in de duimbasis niet steeds met de ernst van de symptomen. Zelfs gevorderde rhizartriose wordt soms bijzonder goed verdragen. Veel hangt af van de belasting die men vraagt van de hand. We zien meer bouwvakkers en poetsvrouwen op consultatie dan boekhouders en bankdirecteurs. Maar omgekeerd kan ook een relatief gaaf gewricht soms veel pijn beginnen doen. Veelal gaat het dan om een inflammatoir proces, met hydrops- en arthrosynovitis.

In grove lijnen kunnen we de pijn bij rhizartrorse in 2 types onderverdelen:

- **Mechanische pijn:** de pijn is er enkel tijdens of kort na belasting. Dit kan vaak onder controle gebracht worden met gebruik van een goede brace tijdens de handarbeid.
- **Inflammatoire pijn:** de pijn is er continu, ook of zelfs vooral in rust. Vaak is de duimbasis hierbij ook klinisch opgezet en gevoelig. Dit gaat doorgaans in (langdurige) opstoten. Ook hiervoor kan een brace verlichting brengen. Deze wordt dan best gedurende enkele weken dag en nacht gedragen. Ook antiflogistica zijn dan aangewezen. Als de medicatie na een tweetal weken de inflammatoire opstoot niet heeft kunnen dempen, is een infiltratie met corticoïden aan de orde.

Infiltraties mogen, als ze effectief blijken, gerust een drietal keer per jaar herhaald worden. Deze kunnen 'blind' gegeven worden, maar het is niet steeds evident om de nauwe gewrichtjes in de duimbasis aan te

prikken. Daarom worden infiltraties vaak onder echografie verricht. Een echogeleide infiltratie heeft het bijkomende voordeel dat zowel het CMC- als het STT-gewricht voorafgaand kunnen geëvalueerd worden. Als ook dit laatste actief geïntlammeerd blijkt, wordt dit in dezelfde tijd bijkomend geïnfiltreerd.

Ook andere oorzaken van pijn rond de duimbasis (De Quervain tendinitis, radiocarpale artrose, cysten,...) worden bij de echo soms aan het licht gebracht. Deze ziektebeelden kunnen overlappen, en het onderscheid is klinisch niet altijd goed te maken.

Bij de jongere patiënt wordt soms geprobeerd om een chondroprotectieve gel te infiltreren in het gewricht, vooral bij mechanische pijnklachten (en met wisselend succes). Infiltraties met plaatjesrijk plasma (PRP) - intussen stilaan een standaardbehandeling bij tendinopathiën - worden op dit moment eerder in experimentele setting toegediend voor rhizartrose. Ik raad ze vooralsnog niet aan.

Het succes van de conservatieve therapie is enigszins onvoorspelbaar, maar bij de meeste patiënten kunnen we de pijnklachten langdurig onder controle brengen. Een combinatie van bracing en een sporadische infiltratie laat veel handarbeiders toe om professioneel actief te blijven tot aan hun pensioen. Wanneer de dagelijkse belasting dan afneemt, worden de klachten vaak ook minder intens.

DUIMPROTHESE

Er is echter ook leven na het pensioen. We leven langer, blijven langer actief, en blijven onze duim nodig hebben. De kraakbeenschade in de duimbasis verdwijnt niet met de tijd, ze neemt eerder toe. Wanneer braces en infiltraties niet meer helpen, of als de patiënt een definitieve oplossing verkiest voor zijn probleem, zijn er enkele uitstekende operatieve oplossingen voorhanden.

De meest dankbare ingreep die we op heden kunnen aanbieden voor rhizartrose is een arthroplastie met duimprothese. Hierbij wordt het carpometacarpaal-gewricht na



De meest dankbare ingreep voor rhizartrorse is een arthroplastie met duimprothese.

resectie van de osteofyten en beschadigde kraakbeenoppervlakken vervangen door een nieuw kogelgewrichtje. Een met hydroxy-apatiet beklede titanium 'steel' (stem) en 'kom' (cup) worden in de metacarpaal en het trapezium geplaatst, op maat van de patiënt. Vervolgens wordt een chroom-co-balt 'kopje' op de steel geplaatst, dat roteert in de met polyethyleen beklede binnenzijde van de cup. Het laagje hydroxy-apatiet aan de buitenzijde van de prothese zorgt ervoor



dat deze na enkele weken volledig integreert in het bot van de patiënt.

Vooraf in Frankrijk en België is er een ruime ervaring met deze prothese, die sinds meer dan 50 jaar met succes geplaatst wordt. We mogen terecht trots zijn op onze Belgische handchirurgen, die op dit vlak pionierswerk hebben verricht. In Oudenaarde heb ik de voorbije 11 jaar ruim 250 duimprothesen geplaatst, doorgaans tot grote tevredenheid van zowel patiënt als chirurg.

Een alternatief voor een duimprothese is een (hemi)trapeziëctomie met ligamentoplastie. Hierbij wordt het trapezium al dan niet volledig verwijderd. De ruimte die dan ontstaat, wordt vervolgens opgevuld met een peesgreffe, waarop de metacarpaal rust en roteert. Een deel van de pees-ent kan dan ook worden gebruikt om de duimbasis te stabiliseren.

Deze relatief eenvoudige ingreep wordt al bijna honderd jaar met succes uitgevoerd en wordt in Angelsaksische landen nog steeds beschouwd als de gouden standaard voor de operatieve behandeling van rhizartrorse. Ook bij ons wordt de techniek nog gebruikt voor de gevallen waarbij ook het STT-gewricht is aangetast, of bij zeer jonge patiënten met zeer zwaar werk. In specifieke indicaties, of in de handen van een minder ervaren chirurg, blijft dit een goede, veilige oplossing. Uiteindelijk worden ook deze patiënten immers volledig pijnvrij met een goede handfunctie.

De meeste Europese handspecialisten hebben de trapeziëctomie echter verlaten voor de primaire behandeling van een 'zuivere' CMC1-artrose (het overgrote deel van de patiënten met rhizartrorse). Een trapeziëctomie is immers veel pijnlijker dan het plaatsen van een prothese, veroorzaakt een tijdelijk maar belangrijk en invaliderend krachtsverlies, soms een blijvende esthetisch afwijking

met zwanenhalsmisvorming, en kent een langdurige revalidatie (6 maanden tot een jaar). Pas na gemiddeld twee jaar zijn de kracht en mobiliteit na een trapeziëctomie vergelijkbaar met die van patiënten die een duimprothese kregen.



Belasting gebeurt in het begin best in een afneembare brace.

De revalidatie van een duimprothese is daarentegen relatief kort. Elke ingreep aan de hand heeft een impact op het functioneren van de patiënt, maar het plaatsen van een duimprothese is niet zwaarder of meer invaliderend dan bijvoorbeeld een carpal tunnel release. De ingreep gebeurt in dagopname. Postoperatieve pijnstilling is zelden langer dan 3-4 dagen nodig. Na een weekje in een antalgisch gipsverband mag de patiënt de hand gebruiken voor lichtere activiteiten. Administratief werk en autorijden zijn dan weer mogelijk. Belasting gebeurt aanvankelijk best nog in een afneembare brace. Na 6 weken mag de duim vrij belast worden en

moet de brace alleen nog bij zwaar werk of sportactiviteiten gedragen worden. Kinesitherapie is niet nodig. Doorgaans kunnen patiënten na 6 à 8 weken alle huishoudelijke taken probleemloos uitvoeren. Alleen langdurige handarbeid is dan vaak nog moeilijk. Na 3 maanden kan de gemiddelde handarbeider op zijn minst deeltijds weer aan de slag. Alleen bij langdurige, zware arbeid kan er nog hinder worden ondervonden. Na 6 maanden is de patiënt doorgaans vergeten dat hij een probleem had. Patiënten worden de aanwezigheid van de prothese niet gewaar. Er is geen pijn meer en de kracht en mobiliteit zijn opnieuw volledig normaal.

De duimprothese is met zijn 50 jaar nog relatief jong (de eerste heupprothese werd al geplaatst in 1891!). Er waren tot voor enkele jaren echter nog enkele kinderziekten en potentiële complicaties, waardoor ze lang onbekend is gebleven bij het grote publiek. Het plaatsen van een duimprothese is precisiewerk en vraagt een gedegen opleiding. Er is een ruime leercurve voor de chirurg om ze correct te plaatsen. Vooral het trapezium is geen gemakkelijk botje om mee te werken: het kan erg klein zijn, is vaak misvormd door de artrose en is soms erg fragiel door osteoporose en botcysten.

De eerste generatie duimprothesen had een vrij eenvoudig ontwerp, met weinig intrinsieke stabiliteit. Het bleek peroperatief niet altijd evident om de juiste balans te vinden tussen voldoende mobiliteit en het risico op luxeren van de prothese. Ook ervaren chirurgen zagen hierdoor sporadisch complicaties, bij gemiddeld 2-3% van de patiënten. Dit ging veelal om banale, eenvoudig te behandelen problemen (zoals tendinitis), maar helaas soms ook om grotere problemen: loslating van de cup uit het trapezium, fractureren van het trapezium en vooral luxaties van de prothese. Dit laatste was de vrees van elke handchirurg, en met voorsprong de

voornaamste indicatie voor revisie.

Slijtage van de prothese blijkt een minder groot probleem. De eerste generatie duimprothesen had een overleving van 90% na 10 jaar, met vooral slijtage bij actieve patiënten die op jonge leeftijd werden geopereerd. Deze overleving lijkt echter niet meer te zakken na 15 en 20 jaar (wie na 10 jaar nog goed is, blijft dus doorgaans goed). De nieuwe generaties prothesen (met vooral verbeteringen in het polyethyleen van de cup) zouden het nog beter moeten doen. Zeker bij 65-plussers verwachten we op dit moment eerder dat de patiënt zijn leven lang zal kunnen doen met zijn of haar prothese. Andere klassieke problemen bij prothesen, zoals infectie of late periprosthetische fracturen zien we in de duim zo goed als nooit.

Gelukkig is er steeds een oplossing voor een gefaalde duimprothese; of het nu gaat om een fractuur, luxatie of polyethyleen-slijtage. Een revisie van de prothese is theoretisch een optie, maar conversie naar een 'klassieke' of hemi-trapeziëctomie is sowieso altijd mogelijk en technisch vrij eenvoudig. De resultaten en het postoperatieve herstel na revisie zijn vaak nog beter dan na een primaire trapeziëctomie: het littekenweefsel dat ontstond na het plaatsen van de prothese geeft enige bijkomende stabiliteit aan de duim en fungeert mee als 'spacer'.

We proberen als chirurg uiteraard om zo veel mogelijk complicaties en revisies te vermijden. Enkele nieuwe technologieën hebben er de laatste jaren gelukkig voor gezorgd dat we nu slechts zelden nog complicaties zien.

Preoperatief maken we, naast klassieke beeldvorming, steeds meer gebruik van SPECT-CT. Dit laat ons toe om in detail pathologische botombouw vast te stellen in os scaphoïdeum en trapezoïdeum, ook in een

vroegtijdig stadium. Ook cysten in het trapezium zijn hiermee duidelijk zichtbaar. Zo kunnen we patiënten garanderen dat ze 100% pijnvrij zullen zijn met een duimprothese, of hen waarschuwen dat een trapeziëctomie in hun geval of op lange termijn toch de betere oplossing is.

UITSTEKENDE POSTOPERATIEVE RESULTATEN

De meest recente evolutie vond echter plaats in het ontwerp van de prothese zelf. Vroeger moest de chirurg kiezen tussen een prothese met ruime mobiliteit (maar risico op luxatie) of een 'constrained' prothese (met minder risico op luxatie, maar ook minder mobiliteit en meer kans op vroegtijdige slijtage en loslating). Deze laatste werden zelden geplaatst. De meeste handchirurgen probeerden met verschillende lengtes van prothesen, respect voor het ligamentair apparaat en klinische testen de spanning op de prothese zo goed mogelijk in te schatten, om het risico op luxatie te minimaliseren.

Men is er inmiddels echter in geslaagd om ook in deze zeer kleine kunstgewrichtjes een zogenaamde 'bi-articulaire cup' te maken. Dit principe kenden we al uit de heupchirurgie. Het metalen 'kopje' van de prothesesteel draait daarbij rond in een tweede, mobiele kop uit polyethyleen. Deze articuleert dan op zijn beurt met de metalen cup. Dit dubbele gewrichtje heeft zowel een optimale mobiliteit als een zeer goede intrinsieke stabiliteit. De kans op luxatie is hiermee zo goed als nihil. Van de nieuwe metaalleringen en laatste generatie polyethyleen hopen we op een levenslange overleving. We kunnen dus ook steeds jongere patiënten een duimprothese aanbieden.

Ik heb niet de gewoonte om als chirurg steeds het 'nieuwste van het nieuwste' te willen gebruiken. Orthopedie is bij uitstek een vakgebied waarin medische firma's elk

jaar het warm water heruitvinden en waarin de commerciële belangen groot zijn. Ik zoek bewust de publiciteit niet op als ik een 'primeur' opereer. Vele nieuwe materialen, technieken en implantaten worden immers even snel verlaten als ze de kop opsteken, en de resultaten blijken zelden even spectaculair als de medisch vertegenwoordiger ze ons had voorgesteld. Toen de bipolaire duimprothese 10 jaar geleden voor het eerst werd voorgesteld op het jaarlijkse handcongres in Parijs was ik enigszins sceptisch. De resultaten van mijn eerste 250 'oude' duimprothesen waren goed, het aantal complicaties was aanvaardbaar en in de lijn van de verwachtingen. Maar tot mijn ongenoegen waren ze er wel...

Inmiddels zijn er meerdere ernstige wetenschappelijke publicaties verschenen over dit nieuwe type duimprothese, met zeer goede resultaten. De laatste paar jaar hadden ook enkele bevriende, vertrouwde collega's in België er al enige ervaring mee opgebouwd (de wereld van de handchirurgen is klein, en gelukkig niet zeer competitief). Na een bijskomende opleiding heb ik eind 2020 ook de sprong gemaakt.

Er werden in Oudenaarde intussen ruim 20 patiënten met succes behandeld met de nieuwe bi-articulaire prothese (ik gebruik de Moovis-prothese van Stryker). Voorlopig ondervind ik weinig nadelen. De cup is net iets groter dan de vorige generatie. Vooral de plaatsing hiervan is dus net iets delicaat, en moet tijdens de ingreep absoluut geverifieerd worden onder fluoroscopie. Voor kleine dames met zeer kleine handjes (en dus een klein os trapezium) zal ik wellicht een andere prothese of ingreep voorstellen. Maar de postoperatieve resultaten van mijn bipolaire prothesen zijn uitstekend. Er waren geen luxaties, en ik verwacht er ook geen in de toekomst. Mijn patiënten genezen even vlot als vroeger, maar gezien de verhoogde in-

trinsieke stabiliteit kan ik hen met een geruster hart nog sneller vrijuit laten belasten, ook zonder brace. De arbeidsongeschiktheid na de ingreep neemt daarmee ook gevoelig af; een voordeel dat vooral mijn zelfstandige patiënten waarderen.

De nieuwe, biarticulaire prothese is inmiddels mijn standaard wapen geworden in de strijd tegen pijnlijke, therapieresistente rhizartrose. Ze maakt het helaas niet makkelijker om van tak naar tak te slingeren, maar alle andere essentiële menselijke handelingen worden er wel opnieuw mee mogelijk, zonder pijn. En naar alle verwachtingen ook zonder kans op luxatie. Een mooie en zeer welgekomen evolutie in mijn vakgebied.

● totale knieprothese met robotgeassisteerde chirurgie

Door dr. Jens De Vos

De knie is het grootste en een van de meeste complexe gewrichten in het menselijk lichaam en gezonde knieën zijn noodzakelijk om de meeste alledaagse activiteiten vlot te kunnen uitvoeren. Het kniegewricht is een pivoterend scharniergewricht, bestaande uit 3 compartimenten (mediaal, lateraal en patellofemorale) dat 6 bewegingsgraden heeft rondom 3 assen (flexie/extensie; varus/valgus; endo/exorotatie). Door de eerder beperkte bewegingsvrijheid en doordat het gewricht onder zware last staat, is het gewricht onderhevig aan blessures en slijtage. Artrose/artritis is dan ook de meest frequente oorzaak van chronische knieklachten bij volwassenen.

Er zijn verschillende types artritis, maar de meest frequente zijn osteoartritis, inflammatoire artritis en posttraumatische artritis:

Osteoartritis: een leeftijdgerelateerd 'wear and tear'-type artritis. Het kniegewricht is een dragend gewricht, waardoor het op termijn sowieso onderhevig is aan dit type slijtage. Het komt meestal voor vanaf de leeftijd van 50 jaar, maar soms ook bij jongere mensen.

Inflammatoire artritis: een verzamelnaam voor alle processen waarbij het synoviaal membraan geïntambeerd en verdikt is. Deze chronische inflammatie beschadigt het kraakbeen en leidt op termijn tot kraakbeenverlies, pijn en bewegingsbeperking. Reumatoïde artritis is de meest frequente vorm.

Posttraumatische artritis: als gevolg van een ernstig knieletsel. Fracturen van tibia en/of femur of ligamentaire letsels kunnen het articulaire kraakbeen op termijn zodanig beschadigen dat pijn en bewegingsbeperking optreden.

DE CONSERVATIEVE EN OPERATIEVE BEHANDELING

De behandeling van een 'versleten' knie kan worden onderverdeeld in twee categorieën: de conservatieve behandeling en de operatieve behandeling. De conservatieve behandeling omvat gewichtsreductie, activiteitenmodificatie, het aanpassen van de levensstijl, voedingssupplementen, oefen-therapie, verschillende soorten medicatie en pijnstillers en infiltraties met verschillende producten.

Als deze conservatieve maatregelen niet of onvoldoende helpen, kan er worden geopteerd voor een heekundige ingreep. Welk type ingreep wordt gekozen, hangt af van verschillende factoren en wordt steeds samen met en op maat van de patiënt afgestemd. Belangrijke factoren waarmee we rekening moeten houden zijn leeftijd, gewicht, activiteitsniveau (beroepsbelasting en sportief), de algemene gezondheidstoestand en niet onbelangrijk: de verwachtingen van de patiënt. Het is cruciaal om de patiënt goed te informeren over de voordelen, maar ook over de beperkingen van bepaalde procedures, om realistische verwachtingen te scheppen.

Er zijn diverse procedures die kunnen worden aangewend bij gonartrose.

In een vroeg stadium werd vroeger veel gebruik gemaakt van een artroscopisch debriement, meestal ook in het kader van een (degeneratieve) meniscusscheur. Deze behandeling is in het geval van gonartrose zo goed als volledig verlaten omdat de outcome op langere termijn dezelfde is als bij een conservatief beleid.

Wanneer de artrose beperkt is tot 1 compartiment (mediaal of lateraal), en bij asafwijkin-

gen, kan soms een osteotomie (ascorrectie) op de tibia en/of femur worden uitgevoerd. Op deze manier wordt geprobeerd om de belasting op het gewricht te verschuiven naar de intacte zijde van de knie om zo de artrotische zijde te ontlasten. Dit resulteert in pijnreductie en heeft als voordeel dat er geen prothese-implantaten worden geplaatst.

Bij een uni- of bicompartimentele artrose (patello-femorale) wordt veelal geopteerd voor een unicompartimentele of patello-femorale prothese, of een combinatie van beide. Hierbij wordt enkel het beschadigde compartiment van de knie vervangen door een prothese. Een groot deel van de natuurlijke knie en de ligamenten blijven bewaard, waardoor het herstel vlotter verloopt en de knie nadien meer natuurlijk aanvoelt.

Bij gevorderde artrose gaan we vaak over tot het plaatsen van een totale knieprothese. Die kan zowel kruisbandsparend als -vervangend zijn.

DE EVOLUTIE VAN DE TOTALE KNEIPROTHESE

Het plaatsen van een totale knieprothese is een van de meest succesvolle procedures in de geneeskunde en tegelijkertijd een van de meest belangrijke ontwikkelingen van de orthopedische chirurgie van de 20e eeuw. Jaarlijks worden in België meer dan 25.000 primaire knieprothesen geplaatst.

De ontwikkeling van de knieprothese begon eigenlijk omstreeks 1860 toen een Duitse chirurg een primitief scharniergewricht uit ivoor chirurgisch implanteerde bij een patiënt. In 1951 werd het Walldius-scharniergewricht geïntroduceerd. Dit gewricht bestond initieel uit acryl en werd later vervaardigd in kobalt en chroom. Jammer genoeg kende dit scharniergewricht veel vroegtijdige mislukkingen.

In de jaren 60 werd de ontwikkeling van de moderne knieprothese geïnspireerd door de opmars van de totale heupprothese. De heupprothese werd toen voor het eerst geplaatst met een frictiekoppel van metaal en polyethyleen. Hierop voortbouwend werd een prothese zonder scharnier ontwikkeld die zowel de mediale als laterale zijde van de knie kon vervangen met aparte, condylaire componenten. Het behoud van collaterale ligamenten en kruisbanden zorgde voor de stabiliteit van de componenten en het design van de prothese zorgde ervoor dat het centrum van rotatie zich kon verplaatsen tijdens flexie van de knie (fig. 1).

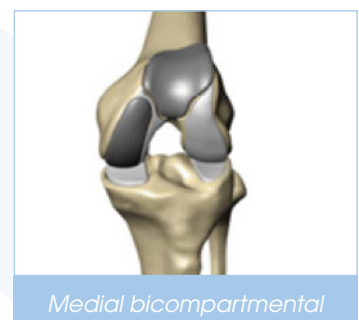




Fig. 1

Deze metaal-op-polyethyleen-condylaire prothese werd gebruikt tot in de vroege jaren 70. Verbetering in componentmateriaal, geometrie en fixatiemethode zette zich voort tot in de jaren 80. Vooruitgang in meer nauwkeurige sizing, verbeterde designs en biomechanica, een beter instrumentarium en componenten die meer slijtvast zijn, worden sindsdien ontwikkeld en geïmplementeerd.

DE KNIETPROTHESE VANDAAG

Vandaag is het plaatsen van een knieprothese een betrouwbare procedure in de behandeling van gonartrose. Desondanks blijkt uit verschillende grote studies dat 'slechts' 82 tot 89% van de patiënten die een knieprothese kregen echt volledig tevreden zijn met het resultaat. Ook zijn er veel minder patiënten met een zogenaamde 'forgotten knee'. Dat betekent dat de patiënt na verloop van tijd 'vergeet' dat er een knieprothese werd geplaatst omdat die zodanig natuurlijk aanvoelt voor de patiënt. Dit staat in contrast tot wat we zien bij totale heupprothesen, waar we frequent het fenomeen van 'forgotten hip' vaststellen. Een verklaring zou kunnen liggen in het feit dat het kniegewricht (roterend scharniergewricht) complexer is dan een heupgewricht (kogelgewricht), waardoor er bij prothesechirurgie een veel kleinere foutenmarge is, en waarbij elke kleine afwijking tijdens de operatie grotere implicaties kan hebben op het eindresultaat.

De wetenschap en techniek staan niet stil en de laatste tientallen jaren zijn er enorme inspanningen gedaan om deze 'kloof' te dichten. Chirurgen worden alsmaar beter opgeleid in de nieuwste technieken, het design van componenten wordt geoptimaliseerd, er zijn de oppuntstelling van een multimodaal pijnprotocol en aangepaste revalidatieschema's, patiëntspecifieke instrumenten, navigatie... Recent komt daar ook de komst en opmars van roboticasystemen bij, die voortbouwen op reeds bestaande navigatietechnologie. Robotsystemen bestaan intussen wel al enkele jaren, maar zoals alles in de geneeskunde/chirurgie moet een systeem eerst de veiligheid en meerwaarde kunnen aantonen alvorens het op grotere schaal kan worden ingezet.

Op vandaag staat de technologie volledig op punt en is ze beschikbaar. Met de huidige generatie systemen kunnen we werken tot op 0,1 mm en 0,1 graad nauwkeurigheid. Momenteel zijn een 5-tal robotsystemen beschikbaar in Europa, elk met hun specifieke karakteristieken en werking (fig. 2-5). Bij sommige systemen is het noodzakelijk om vooraf een CT-scan van de knie te nemen, bij andere systemen wordt er tijdens de ingreep een 3D-beeld van de knie gereconstrueerd. Sommige systemen maken gebruik van een robotarm, andere systemen maken dan weer gebruik van 'smart tools'.

Het grote voordeel van een robotsysteem is dat elke knieprothese op deze manier zeer patiëntspecifiek kan worden gepland. Het bot kan uiterst nauwkeurig worden voorbereid, waardoor de prothese ook zeer nauwkeurig kan worden geplaatst, zonder overbodige ligamentaire releases. Bovendien kunnen we het resultaat nadien toetsen aan de vooropgestelde planning. Dit alles zorgt ervoor dat de knie natuurlijker aanvoelt, dat er minder pijnklachten zijn, dat het herstel sneller verloopt en er minder risico is op complicaties.

Het is belangrijk om te weten dat het ten allen tijde de chirurg is die de operatie uitvoert en op elk moment de volledige controle heeft tijdens de ingreep. Daarom is het ook beter om te spreken over robotgeassisteerde chirurgie in plaats van robotchirurgie.



Fig. 2-5

DE TECHNIEK IN DETAIL

De voorbereidende fase is identiek aan de klassieke techniek. Als deel van multimodaal pijnmanagement wordt er een zenuwblock geplaatst in het te opereren been om de postoperatieve pijn te verminderen. Nadien wordt de patient onder narcose gebracht, of gebeurt de operatie enkel onder locoregionale anesthesie. Tijdens deze voorbereidingsfase wordt het robottoestel ingeschakeld en gekalibreerd.

De toegangsweg is identiek aan de klassieke techniek, maar er kan meer weefsel-sparend worden gewerkt. Na het insnijden van de knie worden eerst alle osteofyten en restanten van de menisci verwijderd omdat die later tijdens de ingreep onnauwkeurige informatie kunnen doorgeven aan het systeem.

Nadien worden er optische trackers geplaatst in femur en tibia. Deze zijn te vergelijken met een soort GPS-systeem, zodat het robotsysteem ten allen tijde weet waar het kniegewricht zich bevindt in de ruimte. Elke minimale beweging of verandering in de stand wordt opgevangen en geregistreerd door een 3D-camera, waardoor er op elk moment zeer precies kan worden gewerkt. Na het plaatsen van de trackers worden een aantal anatomische landmarks geregistreerd met een speciale pen, die voorzien is van dezelfde optische trackers (fig. 6).

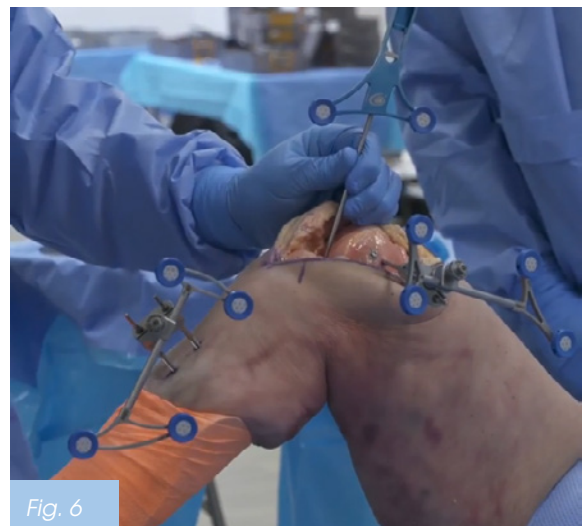


Fig. 6



Fig. 7

Eenmaal de trackers zijn geverifieerd, wordt de knie door een volledige ROM bewogen en wordt er zoveel mogelijk informatie over de biomechanica en ligamentaire spanning verzameld. Na deze stap wordt er een 3D-mapping gemaakt van het femur en de tibia (fig. 7). Er wordt op dit moment een virtueel 3D-beeld van de knie gemaakt.

Tijdens de volgende stap van de ingreep wordt een patiëntspecifiek plan opgemaakt op basis van de verzamelde informatie. De chirurg kan de implantaten virtueel plaatsen en op die manier voorspellen wat de postoperatieve uitkomst/ligamentaire laxiteit zal zijn.

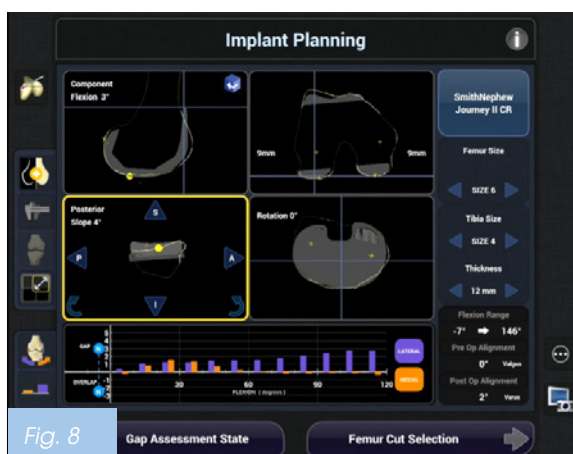


Fig. 8

Eenmaal de optimale plaatsing is vastgelegd, wordt er overgegaan tot het voorbereiden van het bot. Door middel van een robotgeassisteerde frees worden het resterende bot en kraakbeen verwijderd tot op

0,1 mm nauwkeurig (fig. 8). Op het scherm kan in real time worden gevolgd of de bot-resectie volgens plan verloopt.

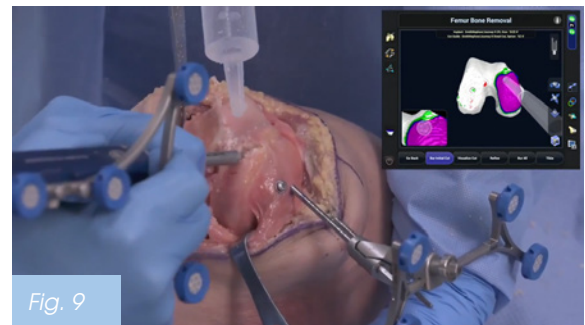


Fig. 9

Eenmaal het bot is voorbereid, wordt er een verificatie verricht om te zien of de beendegre correctie overeenstemt met de voorafgaande planning. Na verificatie wordt er een proefprothese geplaatst. De knie wordt opnieuw door een volledige ROM bewogen en er worden nieuwe data verzameld. Op deze manier kunnen we nagaan of de definitieve prothese de uitkomst zal bieden die we tijdens de planning hadden vooropgesteld (fig. 9 en 10).



Fig. 10

Indien alles volgens plan is verlopen, worden in de volgende fase de definitieve prothesecomponenten geïmplant. Na de ingreep wordt er onmiddellijk gestart met de revalidatie in de ontwaakzaal en – indien mogelijk – worden dezelfde dag al de eerste stappen gezet. Ontslag uit het ziekenhuis is meestal mogelijk na twee dagen.

welkom, nieuwe arts!



WELKOM, NIEUWE ARTS!

Vanaf augustus versterkt dr. **Gilles Thuysbaert** de dienst Orthopedie-traumatologie als orthopedisch chirurg.

Gilles Thuysbaert studeerde geneeskunde aan de UGent, waar hij in 2015 afstudeerde. Nadien volgde hij een zesjarige opleiding tot orthopedisch chirurg in Roeselare (AZ Delta), Brugge (AZ Sint-Jan/Sint-Lucas), en Gent (UZ Gent) om in 2021 erkend te worden als arts-specialist in de orthopedische heilkunde.

Dr. Thuysbaert zal zich binnen de dienst orthopedie richten op knie-, enkel- en voetchirurgie. Hiervoor heeft hij na het behalen van zijn diploma orthopedische heilkunde extra fellowships gevolgd in (inter)nationale centra zoals de Gewrichtskliniek (Antwerpen) en The Melbourne Orthopaedic Group in Australië met de nadruk op complexe voor- en achtervoetpathologie, sportletsels en prothesechirurgie.

Gilles Thuysbaert is auteur van verschillende nationale en internationale publicaties en is hij lid van de BFAS (Belgian Foot and Ankle Society) en EFAS (European Foot and Ankle Society). Hij behaalde tijdens zijn opleiding ook het certificaat 'Advanced Trauma Life Support' (ATLS). Dr. Thuysbaert zal vanaf augustus deeltijds actief zijn binnen de dienst orthopedie van AZ Oudenaarde, waarna hij voltijds start vanaf februari 2023.



AZ OUDENAARDE
VZW





AZ OUDENAARDE VZW

Minderbroedersstraat 3 | 9700 Oudenaarde

T 055 33 61 11 | Fax 055 33 66 95 | info@azoudenaarde.be

www.azoudenaarde.be