

robottechnologie

1 Jaar totale knieprotheses met de 'Rosa robot'

De 'Rosa robot' van AZ Klina viert zijn eerste verjaardag. Sinds februari 2022 laten onze orthopedische chirurgen zich assisteren door Rosa (*Robotic Orthopedic Surgical Assistant*) bij het plaatsen van een totale knieprothese.

Investeren in deze chirurgische robot bleek een succes. In één jaar tijd zijn er 474 patiënten mee geopereerd en zowel artsen als patiënten ervaren de voordelen ervan. Tijd voor dokters Raf De Vloo en Aad Dhollander om een balans op te maken.



dr. Raf De Vloo



dr. Aad Dhollander

Al één jaar maken dokter Dhollander en dokter De Vloo gebruik van de orthopedische robot Rosa om totale knieprotheses te plaatsen. De artsen blijven uiteraard zelf instaan voor elke beslissing die ze voor en tijdens de ingreep nemen en voor alles wat ze doen. Maar de robot geeft hen permanent informatie en aanwijzingen over elk aspect van het operatieproces.

Precisie en feedback

Robot Rosa bestaat uit 2 grote onderdelen. Eén deel is een navigatiesysteem dat continu de exacte positie van de knie in de ruimte registreert. Het ander deel is een flexibele robotarm die de chirurg begeleidt bij het verwijderen van weefsel en bot tijdens de plaatsing van de prothese.

Dokter Aad Dhollander: “Bij elke handeling die ik uitvoer, geeft de robot mij feedback over hoe nauwkeurig ik aan het werken ben. Daarnaast krijg ik ook suggesties voor bepaalde

aanpassingen tijdens de ingreep. Nu weet ik ook al voor de operatie hoeveel een been in een O- of X-stand staat en kan ik beslissen of ik die knie weer in exact dezelfde positie plaats, of dat ik die iets ‘rechter’ zet. Ik kan dat tot op een halve graad nauwkeurig doen, terwijl dat vroeger een paar graden verschil in uitkomst kon opleveren. Voor de patiënt maakt dat veel uit: hoe dichter we bij de oorspronkelijke stand van een been kunnen blijven, hoe natuurlijker dat achteraf aanvoelt.”

“Het gaat hierbij letterlijk soms om halve millimeterwerk”, beaamt dokter De Vloo. “We werkten uiteraard ook voor de komst van de robot al heel nauwkeurig, maar de robotarm geeft ons op basis van ingevoerde gegevens gedetailleerde informatie bij het verwijderen van resterend kraakbeen en bot. Daardoor kunnen we de operatie erg nauwkeurig plannen, tijdens de ingreep elke stap nameten en indien nodig eenvoudig bijsturen.”

Spanning van de gewrichtsbanden

De techniek van de Rosa robot laat de artsen ook toe om rekening te houden met de spanning van de gewrichtsbanden. “Tot een jaar geleden werkten wij met een systeem dat ook al gebaseerd was op navigatie”, verduidelijkt dokter De Vloo. “Daarmee konden we een 3D-planning opmaken voor een knieprothese. Maar dat bleef altijd wat subjectief omdat die techniek geen controle had op de spanning van de gewrichtsbanden. Met de Rosa robot kunnen we de prothese veel beter binnen de originele spanning van de ligamenten plaatsen. Een enorm voordeel voor de patiënt: de ‘nieuwe’ knie voelt daardoor natuurlijker aan.”

Voordelen voor de patiënt

En daarmee komen we tot de essentie: het extra comfort voor de patiënt. Opereren met deze robottechnologie is minder invasief, verklaart dokter Dhollander: “Voor we met de Rosa robot werkten, moesten we bij een totale knieprothese in het bovenbeen een perforatie maken voor een geleidingspin. Dat ging gepaard met extra bloedverlies in de knie. Met de robottechnologie moet dat niet meer, dat op zich is natuurlijk al winst bij herstel voor de patiënt.”

Doordat de robot extra nauwkeurigheid biedt, mogelijkheid tot permanente controle én rekening houdt met de spanning van de gewrichtsbanden, voelt de prothese voor een patiënt comfortabeler aan. “Deze techniek is beter voor de stabiliteit van de gewrichtsbanden”, vertelt dokter De Vloo, “maar ook de mobiliteit van de knie blijft beter bewaard. Waar we vroeger met een min of meer standaard procedure moesten werken, kunnen we nu echt werk op maat van de patiënt leveren. De impact →



daarvan is groot. De meeste patiënten hebben na de operatie minder of minder lang opvolging nodig. Na 6 weken zegt bijna iedereen: 'het gaat goed'. Mensen beseffen dat de knie op dat moment natuurlijk nog niet volledig genezen is. Maar de knie voelt subjectief al goed aan, dat komt door die grotere stabiliteit en mobiliteit."

"Ik zie eenzelfde beeld", vult dokter Dhollander aan. "De meeste van mijn patiënten kunnen na 6 weken al veel doen. Vroeger moest je voor hetzelfde resultaat toch op 2 tot 3 maanden rekenen. De patiënten reageren meestal erg tevreden. Een aantal van hen heeft eerder al een knieprothese gekregen via de vroegere methode en

nu de tweede met behulp van de Rosa robot. Ik vraag altijd of ze een verschil ervaren. De meesten geven aan dat ze de 'Rosa-knie' toch als natuurlijker ervaren."

Rosa is here to stay

Het is duidelijk: de Rosa robot is een blijver voor AZ Klina. "Wij hebben van in het begin beslist om ineens al onze totale knieprothesen met de Rosa robot uit te voeren", knikt dokter Dhollander. "Je kan er ook voor kiezen om de robot maar voor een bepaald percentage van de operaties in te zetten. Maar door ineens volledig over te schakelen, beheersen we de techniek natuurlijk veel diepgaander in een veel kortere tijd. In één jaar tijd

hebben we maar liefst 474 operaties met de Rosa robot uitgevoerd. Rosa is een harde werker, die trouwens maar een paar dagen verlof per jaar nodig heeft (*lacht*). Ze heeft om de zoveel tijd onderhoud en software updates nodig, op dagen waarop geen operaties ingepland staan."

"Voor mij als chirurg is het fantastisch om met deze robot te werken", beaamt dokter De Vloo. "Ik kan nauwkeuriger werken en elke stap controleren, dat benut ik ten volle. Ik ben dan ook erg blij dat AZ Klina fors investeert in technologische ontwikkeling. Tegelijk wil ik de teams van het operatiekwartier en heekunde 3 bedanken voor hun steun aan ons orthopedisch



Carina Boiy

59 jaar

2 totale knieprotheses

december 2021

via de 'klassieke' methode

november 2022

met de Rosa robot

"Ik had al lang last van mijn beide knieën, die zijn helemaal versleten door artrose. Dat blijkt erfelijk te zijn. Mijn mama en mijn zus hebben het en mijn dochter begint er ook last van te krijgen.

De inspuitingen die ik eerst kreeg, hielpen niet. Ik had veel pijn: om een werkdag door te komen moest ik tot wel 7 pijnstillers innemen. Dat is niet houdbaar, natuurlijk. Een totale knieprothese was uiteindelijk nog de enige optie.

Mijn eerste prothese kreeg ik eind 2021, dat was nog via de 'klassieke' methode. In november 2022 was mijn andere knie aan de beurt, met de robottechnologie. Toen de dokter vertelde dat hij me dit keer met de Rosa robot zou opereren, lachte mijn man:

'dan zullen we toch niet de dokter én de robot moeten betalen, hé?'. Wat voor alle duidelijkheid niet het geval was, als patiënt betaal je niets extra's.

Ik ben op woensdag geopereerd, op vrijdag mocht ik al naar huis. Mijn herstel viel goed mee. Na 2 weken kon ik al zonder krukken stappen en op een normale manier de trap op en af gaan. Dat ging toch een pak sneller dan na mijn eerste operatie. Die was zeker ook goed verlopen, maar toen had ik veel langer krukken nodig. Ik heb echt het gevoel dat na deze operatie mijn knie beweeglijker is dan na de eerste operatie. Die prothese voelt toch natuurlijker aan.

Ik zit nu aan 20 van de 30 voorgeschreven kinebeurten en ik denk dat



project. Zonder al die mensen zouden wij als arts nergens staan, ongeacht de technologie waarmee wij werken.

Er zijn stemmen die beweren dat robotchirurgie voor knieprotheses een hype is en dat die weer vervangen zal worden door een volgende hype. Ik geloof rotsvast dat deze techniek er is om te blijven en op haar beurt natuurlijk ook verder zal evolueren. Jonge orthopedische chirurgen zullen volgens mij nooit meer zonder robot-technologie opereren.”

ik zal stoppen. Het is niet meer nodig, ik maak er niet echt meer vooruitgang en fietsen kan ik hier thuis ook op mijn hometrainer.

Ik ben een week geleden op controle geweest en alles was goed, zei de dokter. Ik moet pas in oktober terug voor een foto. En dat zal het dan zijn, vermoedelijk.

Ik ben nu - goed 2 maanden na mijn operatie - al een pak beter en mobieler dan ervoor. Ik kijk er zo naar uit om weer stevige afstanden te kunnen fietsen eens ik helemaal hersteld ben. Wij namen vroeger altijd de fietsen mee op vakantie, reken maar dat ik dit weer zal oppakken!”

Aantal operaties totale knieprothese met Rosa robot 1 febr 2022 – 31 jan 2023



474 operaties

932 uur OK tijd



geen extra
kostprijs voor
de patiënt



3
ligdagen gemiddeld

Na 6 weken: tussentijdse controle.

Na 3 maanden: eventueel extra
controle. Nu meestal niet meer nodig.

Na 1 jaar : controle ter afronding.
Nu meestal niet meer nodig.



Lieve van Dael

61 jaar

2 totale knieprotheses

mei 2022

met de Rosa robot

voorjaar 2023

met de Rosa robot

“Ik heb al knieproblemen sinds 2015. Ik had toen al zware artrose, maar omdat ik nog maar 54 jaar was, werd me aangeraden om nog te wachten voor een prothese.

Al die jaren heb ik serieus pijn gehad, uiteraard het meest bij bewegen. De hond uitlaten? Dan moest ik tijdens de wandeling geregeld stoppen om te recupereren en bij thuiskomst had ik veel pijn. Mijn knie plooiën was erg moeilijk, door de knieën gaan lukte niet meer. Ik kon zelfs 's nachts niet meer slapen van de pijn. Na 7 jaar sukkelde ik dat het punt waarop ik wist dat het zo niet meer verder kon.

Dus werd het een operatie voor een totale knieprothese. Ik had in de krant gelezen dat ze in AZ Klina daar een robot bij gebruiken en mijn arts gaf me bij de bespreking van de operatie meteen meer uitleg. Hij vertelde me ook dat ik me zo'n 2 weken met krukken zou moeten behelpen, daarna waarschijnlijk nog even met één kruk.

En ik zou kinesitherapie nodig hebben.

Meteen na de operatie begonnen ze in het ziekenhuis al met oefeningen. Dat ging allemaal voortreffelijk. Zo goed zelfs dat ik na 3 dagen het ziekenhuis heb verlaten zonder krukken. Ik moet toegeven dat ik wel nogal een 'door-duwer' ben. Maar het ging, zonder dat ik de boel forceerde.

Eenmaal thuis is het samen met een kinesist aan je herstel werken. Op dag 10 mocht ik al op de hometrainer. De kinesist vond dat ik erg snel herstelde, dus ik heb geluk gehad.

Ik had ook wel een mooi doel voor ogen: 4 weken na mijn operatie wilden wij op vakantie vertrekken en dat kon alleen maar als mijn knie goed genoeg was. Wat gelukkig het geval was: een maand na mijn operatie zat ik naast mijn man in de mobilhome op weg naar Italië, een reis van 1300 kilometer. We namen voldoende pauzes, zodat ik mijn knie kon bewegen en op aanraden van de dokter legde ik ook

vaak ijs op mijn knie.

Na onze vakantie ben ik nog even teruggegaan naar mijn kinesist, maar die gaf aan dat ik er eigenlijk nog maar weinig kon komen doen.

We zijn nu zo'n 9 maanden later en deze knie voelt goed aan. Er is nog een plekje dat wat gevoelloos blijft en dat zou tot 2 jaar kunnen duren. Maar daarnaast loopt alles meer dan naar wens. Fietsen, lange wandelingen: het lukt met deze knie weer allemaal. Nu hopen dat de operatie aan mijn andere knie binnenkort even vlot verloopt.

Ik beseft dat mijn verhaal een heel positief verhaal is. Ik hoor soms van mensen die toch wat blijven sukkelde of traag herstellen. Ben ik een uitzondering? Komt het door die Rosa techniek? Het herstel liep erg vlot bij mij. Hopelijk zal dat ook zo zijn bij mijn andere knie. Of wie weet herstel ik die tweede keer nog sneller. Dan wandel ik gewoon de operatiezaal uit (*lacht*). Ik heb er alvast alle vertrouwen in. “

