

Nieuwe knie nodig? In Geldrop gebeurt dat heel precies dankzij robot Rosa

Steeds meer mensen in Nederland krijgen een nieuwe knie. Vorig jaar werden 26.000 totale knieprothesen gezet. In het Anna Ziekenhuis krijgen de orthopeden bij die operatie sinds kort hulp van robot Rosa.

Merlijn van Dijk
merlijn.van.dijk@ed.nl

Geldrop

In het Geldropse ziekenhuis zetten de orthopedisch chirurgen jaarlijks zo'n 550 knieprothesen, vooral bij mensen met artrose in de knie. Dankzij de vergrijzing worden dat er elk jaar meer. Maar zo'n prothese is niet ideaal. Hij moet meestal na zo'n vijftien tot twintig jaar weer worden vervangen, en functioneert helaas lang niet altijd perfect.

„Wereldwijd zijn mensen niet honderd procent tevreden over hun knieprothese. Daar is echt nog winst te halen”, zegt Rogier van Drumpt, orthopedisch chirurg in het Anna Ziekenhuis. „Wij denken dat de kwaliteit beter wordt dankzij deze robot.”

Twee kleine antennes

Deze robot, dat is Rosa. Die robot geeft chirurgen tijdens de operatie continu informatie en updates over de te plaatsen prothese. Vóór de operatie brengt de robot al de hele knie van de patiënt in kaart. Dat gebeurt via twee kleine trackers (antennes) die de chirurg in het bot plaatst, een boven en een onder de knie. Van Drumpt: „Die halen we na de operatie ook weer weg natuurlijk.”

De trackers geven informatie door aan de robot, aangevuld met informatie van een soort aanwijzestok, gehanteerd door de chirurg. De chirurg van dienst beweegt de knie van de patiënt ook nog een paar keer op en neer. Dat levert nog meer informatie op over de stabiliteit van de kniebanden en hoeveel ruimte er is voor de te plaatsen prothese. „De robot brengt tot op een halve millimeter nauwkeurig de hele knie in kaart”, zegt Van Drumpt.

Het uiteindelijke doel van deze cartografie is te zorgen dat de pro-

these zo goed mogelijk past. De prothese is een soort ijzeren kap die om de knie wordt gelegd. Om die goed passend te maken, moet een orthopedisch chirurg een aantal zaagvlakken op de knie maken. Je zaagt eigenlijk net onder het kraakbeen door”, zegt Van Drumpt. „Dat is door slijtage meestal keihard geworden.”

Op de robotarm van Rosa zit een zaagblokje, een soort verstekbak met maar één stand. De robot positioneert het zaagblokje precies op de goede plek. De chirurg doet vervolgens het zaagwerk, met een elektrisch zaagje dat van links naar rechts trilt.

Het gebruik van de robot heeft een aantal voordelen. Voorheen moesten patiënten een keer extra de deur uit om een MRI-scan te laten maken. Daarmee werd een patiëntspecifieke zaagmal gemaakt om de zaagvlakken te bepalen. Dat hoeft nu niet meer. „Daar zit misschien wel de grootste winst”, aldus Van Drumpt. „Het MRI-apparaat is maar beperkt beschikbaar.”

De robot zorgt ook dat een chirurg preciezer kan werken. „Dat resulteert hopelijk in protheses die een paar jaar langer goed blijven en beter zitten. Als een prothese drie tot vier jaar langer kan blijven zitten, is dat al heel veel.”

Uiteraard is dat uiteindelijk pas over vijftien tot twintig jaar met zekerheid te zeggen. „De resultaten van de operatie met robotassistent zijn minstens zo goed als die zonder hulp van de robot. Dat is al wel bewezen. En we zien wel dat patiënten op de korte termijn sneller mobiliseren en minder pijnklachten lijken te hebben”

Het Anna Ziekenhuis heeft de robot sinds juli in gebruik. Onlangs was de honderdste operatie.



De robot brengt tot op een halve millimeter nauwkeurig de hele knie in kaart

– Rogier van Drumpt



▲ Chirurg Rogier van Drumpt bij Rosa. FOTO KEES MARTENS/DCIMEDIA