

Operatierobot

Durf jij het aan?

Bij sommige operaties wordt een robot ingezet. De chirurg geeft de opdrachten aan de robot en die voert ze met precisie uit. In de clip zie je de voordelen en nadelen van een operatierobot.

Bij een operatie worden tegenwoordig de nieuwste technieken gebruikt. Zo wordt er bij een kijkoperatie gewerkt met een klein videocameraatje dat door een klein gaatje naar binnen gaat.

De chirurg kan zo precies zien waar hij mee bezig is. Alleen zijn alle bewegingen nu precies omgedraaid: rechts is links en links is rechts. En als de chirurg dieper het lichaam ingaat met zijn instrumenten, wordt de uitslag steeds groter en wordt de chirurg steeds onhandiger.

Daarom zijn er nu operatierobots. Deze apparaten maken van rechts weer rechts en van links weer links. De uitslag van de instrumenten wordt weer teruggebracht naar normale proporties. En heel belangrijk, de chirurg ziet alles weer driedimensionaal. De chirurg geeft continu opdrachten met zijn handen en deze worden door de robot omgerekend en uitgevoerd. Maar er zijn nog wel een paar nadelen aan zo'n robot.

Interview

Ivo Broeders: Wat je hier eigenlijk zag, is de eerste generatie van zo'n robotsysteem, waar we mee werken. Dat werkt, als je praat over het bewegen van die instrumentjes en het zien van je operatierrein, werkt dat eigenlijk al heel erg goed. Het grootste probleem dat we er nu nog mee hebben, is dat ik helemaal niks voel. Als ik bijvoorbeeld een hechting plaats door het weefsel, dan voel ik niet de weerstand, die ik eigenlijk zou willen voelen. Als ik een knoopje moet aantrekken, dan wil je als chirurg weten hoe hard moet je zo'n knoopje aantrekken. Hoeveel spanning moet ik erop zetten, hoe zorg ik dat het goed blijft liggen en dat ik niet het weefsel afsnoer. En dat gevoel dat zit helemaal nog niet in zo'n robotsysteem.

Nu is het nog zo dat ieder stapje, ieder hechtinkje, ieder knipje, wordt door de chirurg rechtstreeks aangestuurd. Die robot die volgt alleen maar. Die pakt de chirurg bij de hand en helpt hem om handiger te zijn. In de toekomst zal de chirurg ook kunnen zeggen, wellicht: hecht daar even of leg daar dat knoopje. En dan zal die robot het weefsel herkennen, die zal de draadjes herkennen en die zal die beweging automatisch uitvoeren. Maar dan zijn we toch wel al heel wat jaren verder.