

WETENSCHAP

Kempense knowhow zorgt er mee voor dat jongeren met hersenverlamming straks weer kunnen lopen

# Staprobot voor kinderen op komst

Drie Vlaamse kennisinstellingen, waaronder Mobilab (Thomas More Geel), KU Leuven Campus Geel en Centexbel, werken aan de ontwikkeling van een staprobot voor kinderen met een hersenverlamming. Het gaat om kinderen die bijvoorbeeld verlamd zijn door zuurstofgebrek tijdens de geboorte. De onderzoekers hopen deze kinderen via het Motion-project weer zelfstandig te doen lopen.

Exoskeletten of robotpakken voor volwassenen die moeilijk kunnen stappen als gevolg van hersenschade bestaan al. Het To Walk Again Revaluation Center in het AZ Herentals is daar de voortrekker van.

Maar voor kinderen met een neurologische aandoening zijn die er nog niet. Het Motionproject moet daar een antwoord op bieden, door de ontwikkeling van een intelligente staprobot voor kinderen. Thomas More, Mobilab & Care, is coördinator voor dit werkpakket.

### Tekort aan spierkracht

Hersenverlamming, vaak ook cerebrale parese (CP) genoemd, komt voor bij ongeveer twee tot drie per duizend geboortes. Hierdoor is CP de grootste oorzaak van fysieke beperking bij kinderen. Voor Vlaanderen betekent dit dat zo'n drieduizend kinderen tussen 0 en 18 jaar momenteel de diagnose CP kregen en dat er per jaar in Vlaanderen ongeveer 110 kinderen met CP bijkomen.

"46% van de kinderen met hersenverlamming kunnen niet zonder hulpmiddelen stappen, wat



Er bestaan al staprobots voor volwassenen. "Het harnas dat we in Herentals gebruiken, weegt twintig kilo. Dat is te zwaar voor kinderen", zegt Lieven De Maesschalck van Thomas More Mobilab. FOTO: JORIS DE WEEERT



Een prototype van de staprobot voor kinderen. FOTO: RR

leidt tot een tekort aan spierkracht en toename van spierstijfheid, zodat de voortbeweging traag gaat en met gestoorde motorische controle", legt Lieven De Maesschalck van Thomas More Mobilab uit. "In veel gevallen leidt dat ertoe dat de kinderen nooit stappen of het stappen opgeven. Deze kinderen hebben dus potentieel veel voordeel bij het gebruik van innovatieve technologieën om het lopen te ondersteunen. Met ons project Motion willen we deze kinderen zelfstandig leren stappen."

### Meegroeien met kind

Er bestaan al exoskeletten voor volwassenen. Zo'n staprobot gewoon verkleinen is geen optie. "Het harnas van het Amerikaanse exoskelet dat we in Herentals gebruiken, weegt twintig kilo", zegt De Maesschalck. "Dat is te zwaar voor kinderen. Ook de motor is te zwaar en levert te veel kracht. Voor kinderen moet het allemaal lichter en bovendien moeten we zorgen dat de staprobot kan meegroeien met het kind. Zo'n miniaturversie is een hele uitdaging. We zijn er nu al een jaar mee bezig. Over twee jaar moet de staprobot voor kinderen klaar zijn." In Vlaanderen zijn twee revalidatiecentra voor kinderen betrokken bij het project: het UZ Pellenberg en het revalidatiecentrum voor kinderen in Pulderbos. "Daar rekruteren we. Later kan dat misschien uitgebreid worden naar enkele bijkomende centra in Vlaanderen."

MARC HELSEN

### 132.000 EURO Vlaamse steun voor staprobot

De ontwikkeling van een staprobot voor kinderen met bewegingsproblemen als gevolg van hersenschade krijgt 132.000 euro Vlaamse steun. Dat maakte Vlaams minister van Innovatie Hilde Crevits (CD&V) zondag bekend. "Dankzij zo'n staprobot kunnen kinderen opnieuw deelnemen aan allerlei activiteiten en zich meer thuis voelen in de samenleving", zegt Crevits. Het Motion-project loopt in samenwerking met organisaties uit Frankrijk, Nederland en Groot-Brittannië. Het totale project omvat vijftien partners. Allemaal samen krijgen die daar van Europa zo'n 7,5 miljoen subsidies voor. Daarvan vloeit 900.000 euro richting Thomas More Mobilab. Maar omdat hun project maar voor 60% betaald is, moet Mobilab op zoek naar extra geld. "Daarom is de dotatie van Crevits erg welkom", zeggen de onderzoekers. (hnm)