

ONWARD® kondigt aan dat ARC-IM™ stimulator met Brein-Computer Interface (BCI) voor het eerst bij mensen wordt geïmplanteerd om de functie van armen, handen en vingers na ruggenmergletsel te herstellen

Baanbrekende procedure combineert de ARC-IM implanteerbare ruggenmergstimulator met een nieuwe brein-computer interface

EINDHOVEN, Nederland - 27 september 2023 - ONWARD Medical N.V. (Euronext: ONWD), het medische technologiebedrijf dat innovatieve ruggenmergstimulatietherapieën ontwikkelt om beweging, functie en onafhankelijkheid te herstellen bij mensen met een dwarslaesie (SCI), kondigt vandaag de succesvolle eerste implantatie bij mensen aan van zijn ARC-IM Stimulator* om de functie van de bovenste ledematen na SCI te herstellen. De 46-jarige mannelijke patiënt met een C4 ruggenmergletsel ontving ook een draadloze brein-computer interface (BCI), ontworpen om gedachtegestuurde bewegingen te initiëren wanneer deze gekoppeld wordt aan ARC-IM.

ONWARD ARC-IM levert gerichte, geprogrammeerde ARC-IM therapie aan het ruggenmerg om beweging en andere functies te herstellen na een dwarslaesie. ARC-IM Therapy is in meerdere klinische haalbaarheidsstudies toegepast om de mobiliteit te herstellen en de bloeddruk te stabiliseren na SCI. Voor het eerst wordt ARC-IM therapie nu ook gebruikt om de beweging en functie van de bovenste ledematen te herstellen.

Vorige maand werden twee procedures uitgevoerd door neurochirurg Jocelyne Bloch, MD, in het Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV) in Lausanne, Zwitserland. De ARC-IM implantatieprocedure vond plaats op 14 augustus 2023 en negen dagen later werd de BCI WIMAGINE® van CEA-Clinattec geïmplanteerd.

De BCI werkt samen met ARC-IM en is ontworpen om de intentie van een verlamde persoon om zijn bovenste ledematen te bewegen vast te leggen en gebruikt artificiële intelligentie om die gedachten te decoderen. ARC-IM zet de gedecodeerde informatie vervolgens om in ARC-IM Therapy - precieze stimulatie van het ruggenmerg - wat resulteert in gedachtegestuurde beweging.

"De implantatieprocedures met de ONWARD ARC-IM en Clnatec BCI verliepen soepel," **zei Dr. Jocelyne Bloch**. "We werken nu samen met de patiënt om deze geavanceerde innovatie te gebruiken om de beweging van zijn armen, handen en vingers te herstellen. We kijken ernaar uit om op het gepaste moment meer informatie te delen."

Deze nieuwste doorbraak maakt deel uit van een lopend klinisch onderzoek naar de veiligheid en effectiviteit van door gedachten geïnitieerde ruggenmergstimulatie na SCI. Het bouwt voort op de aankondiging van ONWARD in mei 2023 dat het combineren van de ARC therapie met een BCI-implantaat ertoe leidde dat iemand meer controle kreeg over de bewegingen van zijn verlamde benen. Het onderzoek wordt ondersteund door een subsidie van de European Innovation Council (Reverse Paralysis project) en wordt gecoördineerd door de mededirecteuren van NeuroRestore - Professor Grégoire Courtine en Dr. Jocelyne Bloch - en Guillaume Charvet, hoofd van het Medical Device Development Lab bij CEA-Clnatec.

"Dit is opnieuw een indrukwekkend staaltje onderzoek van onze partners bij .NeuroRestore. We zijn enthousiast over de manier waarop ARC-IM therapie de functie van de bovenste ledematen na SCI kan herstellen en we zijn benieuwd hoe de toevoeging van een BCI onze therapie kan verbeteren", **aldus Dave Marver, CEO van ONWARD**. "Felicities aan de teams van EPFL, CHUV en CEA-Clnatec voor deze doorbraak. We zijn bevoorrecht dat onze technologie deel uitmaakt van dit onderzoek."

Het bedrijf verwacht in de komende maanden meer informatie te kunnen geven over dit baanbrekende onderzoek, samen met een collegiaal getoetste publicatie waarin de procedure en resultaten worden beschreven.



*Alle ONWARD apparaten en therapieën, inclusief maar niet beperkt tot ARC-IM™, ARC-EX™ en ARC Therapy™, alleen of in combinatie met een BCI, zijn in onderzoek en niet beschikbaar voor commercieel gebruik.