



Til redaktionen:

Kunstig hånd med ægte følsomhed testet af dansk patient

Et internationalt forskerhold har ved hjælp af indopererede elektroder været i stand til at give en dansk patient naturtro følsomhed i en kunstig hånd. Bedriften, som sundhedsteknologiske forskere fra Aalborg Universitet har andel i, er netop offentliggjort i det toneangivende videnskabelige tidsskrift *Science Translational Medicine*.

Forskningsresultatet er et stort og lovende fremskridt i forhold til eksisterende proteseløsninger, fordi der sendes signaler i begge retninger. Patienten kan kontrollere den kunstige "Lifehand 2" med signaler fra hjernen, men hånden kan også sende besked tilbage til hjernen om, hvad dens sensorer "føler". Prototypen kan således registrere forandringer i tryk, vægt og struktur på de genstande, den rører eller holder om.

Patienten, som har lagt krop til forsøget, er den 36-årige Dennis Aabo Sørensen fra Aalborg, som fik amputeret sin egen venstre hånd efter en fyrværkeriulykke i 2004. Dennis Aabo Sørensen fik efter grundige forberedelser indopereret elektroderne på et [universitetshospital](#) i Rom under omhyggelig overvågning af andre [italienske](#) og [schweiziske](#) partnere i projektet. De følgende uger var han gennem en lang række undersøgelser, der dokumenterede, at den kunstige hånd som håbet sendte signaler via nervebanerne og elektriske impulser fra de elektroder, som under det tidsbegrænsede kontrollerede forsøg på en måned befandt sig i Dennis Aabo Sørensens underarm.

- Det sansemæssige feedback var en utrolig oplevelse for mig. Jeg brugte protesen som en naturlig hånd. Jeg kunne virkelig "føle" den, når jeg bevægede den. Som om særlige vibrationer fortalte mig, når jeg fik fat på et objekt, og hvordan det var lavet. Det var utroligt at være i stand til at føle objekternes forskellige konsistens og vide, om de var hårde eller bløde, og at være klar over, hvordan jeg holdt om dem. Det føltes ekstremt naturligt, forklarer Dennis Aabo Sørensen. Han tror derfor selv på, at det med videre udvikling vil være fremtiden for verdens proteser til glæde for ham selv og andre i samme situation.

Fremtidshåb for flere patientgrupper

Lektor Winnie Jensen fra Institut for Medicin og Sundhedsteknologi på Aalborg Universitet, som siden 2008 har deltaget i forskningsprojekterne bag udviklingen og afprøvningen af de indopererede elektroder, ser også store perspektiver for flere patientgrupper i fremtiden:

- Vi forventer, at de implanterbare teknologier, der kan generere specifikke følelser eller sensorisk feedback, på langt sigt vil åbne nye muligheder for andre grupper af patienter. Fx rehabilitering af rygmarvsskadede via neurale proteser. Derudover undersøger vi i øjeblikket, om de samme teknologier og sensorisk feedback kan bruges som en ny form for terapi til at lindre fantomsmerter hos amputerede, siger Winnie Jensen med henvisning til det EU-støttede projekt [EPIONE](#), som hun er koordinator for (se tidligere [omtale](#)).

Yderligere oplysninger:

- Den videnskabelige artikel om forsøgene er netop offentliggjort i [Science Translational Medicine](#).
- Engelsk [pressemeldelse](#) om forskningsresultaterne.
- Lektor Winnie Jensen, Institut for Medicin og Sundhedsteknologi, Aalborg Universitet, tlf. 9940 9825.
- Videnskabsjournalist Carsten Nielsen, Aalborg Universitet, mobil 2340 6554.

Bevica Fonden har ydet støtte til Dennis Aabo Sørensens deltagelse i den kliniske afprøvning.