

Ett hjälpande grepp för personer med hög ryggmärgsskada

Olivia Wiaczek och Julia Uhlhorn Bardis, Rehabiliteringsteknik
Lunds Universitet, Juni 2023

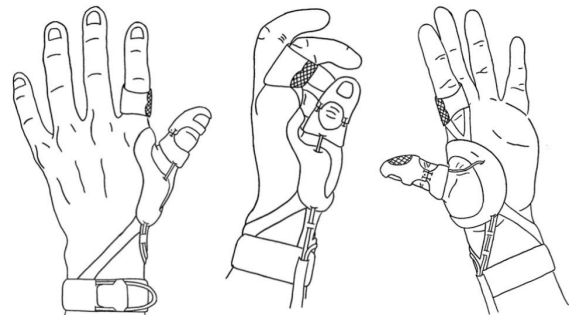
Kan något så enkelt som konstgjorda sensor av stålvarjer ge ökad självständighet hos personer med nedsatt greppfunktion? Vi presenterar här ett koncept på en robohandske som stöttar dessa personer i olika vardagliga aktiviteter.

En hög ryggmärgsskada som sker i halsryggen påverkar kroppen i stora drag med nedsatt funktion i både ben och armar. Det betyder att personer med denna skada får sämre funktion och framför allt grepp, i händerna. Vardagliga aktiviteter som många av oss tar för givet påverkas och vardagen kan bli utmanande. Några exempel på aktiviteter som påverkas är att greppa och bära föremål, skriva eller använda bestick. Att inte kunna använda sina händer fullt ut påverkar också livskvaliteten och framför allt minskar det självständigheten. För dessa personer är då en robohandske ett lovande hjälpmedel.

Ett företag som fokuserar just på robohandskar är Tendo som tagit fram en mjuk robohandske som är till för personer med nedsatt greppfunktion till följd av just en hög ryggmärgsskada. Handsken fungerar som ett extra skelett på handen, med konstgjorda sensor som stödjer och förstärker användarens egna rörelser. Frågan är, representerar deras handske det som användarna förväntar sig av denna typ av hjälpmedel?

Vi har i vårt projekt utgått från användarnas behov och önskemål för att designa om Tendos robohandske. Användarnas högsta önskan är att med hjälp av denna handske bli mer självständiga i vardagen. Vårt framtagna koncept gör det möjligt för användarna att ta på handsken på egen hand och också kunna ha den på under hela dagen. Handsken tål att bli blöt och är lätt att hålla ren, för som användarna själva uttrycker vill de kunna tvätta händerna

precis lika ofta som alla andra. Detta slutgiltiga minimalistiska koncept ger ett litet och enkelt hjälpmedel som är anpassat utifrån användarens hand, deras existerande handfunktion och anatomiska begränsningar.



Vi har genom användarstudier med personer som lever med en hög ryggmärgsskada försökt hitta vad de förväntar sig av en robohandske och vilka tankar och känslor de har kring användningen av hjälpmedel, i de situationer där greppet inte räcker till. Användarstudierna följdes av en sammanställning av behov. Utifrån dessa behov utvecklade vi koncept för handsken och testade dessa för att komma fram till vårt slutliga koncept.

Vi har i vårt arbete sett hur viktigt det är att specialanpassa denna typ av hjälpmedel utifrån användarens förutsättningar för att på så sätt kunna bygga en uppskattad produkt. En produkt som kommer att användas och inte bara bli liggande i en skrivbordslåda. Utöver handskens hjälp med greppet bidrar den även med psykologiska fördelar. Genom att ge användaren möjligheterna att självständigt utföra vardagliga aktiviteter hjälper den att jobba emot känslan av hjälplöshet och beroende. Det ger inte bara ökad självständighet utan det höjer också personers välmående.