



PRESSMEDDELANDE

2019-01-17

Lundbergs Forskningsstiftelse ger anslag till unik forskning kring tankestyrda robotproteser

Med en donation på 5 miljoner kronor från IngaBritt och Arne Lundbergs Forskningsstiftelse byggs nu världens första laboratorium för tankestyrda proteser upp på Chalmers Tekniska högskola i Göteborg. Laboratoriet beräknas stå klart under våren 2019 och etableras i nära samarbete med Sahlgrenska Universitetssjukhuset och Integrum AB. Ansvarig för det nya laboratoriet och mottagare av anslaget är Max Ortiz Catalan, docent tillhörande forskargruppen Medicinska signaler och system. Max forskning fokuserar på naturlig kontroll av proteser genom osseointegrerade implantat, d v s i ben permanent förankrade proteser och han leder såväl den tekniska utvecklingen som det kliniska genomförandet.



Verksamheten är redan igång och hittills har totalt sex personer fått en tankestyrd armprotes inopererad. Den första tankestyrda benprotesen ska enligt plan opereras in år 2020. Anslaget från IngaBritt och Arne Lundbergs Forskningsstiftelse kommer att användas till vidare utrustning av laboratoriet, där testning och utveckling av proteserna samt utvärdering av dess effekt hos sina bärare kommer att möjliggöras. Utrustningen är beställd och bl a kommer det att finnas ett löpband med rörelseanalys i 3D där personen som ska testas kan röra sig fritt. Detta ska också ha en sele för avlastning så att personen som testas kan röra sig fritt utan att vara rädd för att ramla. EEG-utrustning med 128-kanaler för att mäta hjärnaktivitet kommer också att finnas på labbet.

”Patienterna säger att de är väldigt nöjda med sina proteser och att de kunnat återgå till ett mer normalt liv, men som ingenjör vill jag också kunna mäta och kvantifiera vad som händer”, kommenterar Max Ortiz Catalan.

Sensorisk information ger en verklighetsuppfattning

Max Ortiz Catalan världsunika forskning är proteser som styrs av och dessutom skickar tillbaka sensorisk information till hjärnan. Detta innebär att protes handen både uppför sig och känns som en hand för bäraren av protesen. Just att få sensorisk information tillbaka till hjärnan är viktigt eftersom man då vet vad handen gör utan att behöva titta efter. Om man till exempel håller en tomat gäller det att inte klämma för hårt. Får man ingen information tillbaka från handen vet man inte hur hårt man håller utan att titta på tomaten.



”I våra händer finns biologiska sensorer överallt som skickar signaler tillbaka till hjärnan. När vi i stället stimulerar nerverna via elektroder känns det på ungefär likadant sätt för hjärnan”, tillägger Max.

Bakgrundsfakta

I Sverige amputeras cirka 1000 personer per år – allt ifrån tår och fingrar till armar och ben. Anledningen kan vara bilolyckor, arbetsplatsolyckor och amputation till följd av diabetes-komplikationer. Osseointegration upptäcktes av Per-Ingvar Brånemark år 1950, men sedan använde hans son Rickard Brånemark detta rön för arm- och benproteser. Teknologin var mycket fördelaktig för patienten men innebar inte någon kontroll. Max Ortiz Catalan har samarbetat med Rickard Brånemark och tillfört kontroll av proteserna med hjälp av osseointegrerad teknologi.

På Lundbergsstiftelsens hemsida finns en längre intervju med Max om hans bakgrund, de utmaningar som finns inom forskningen och den stora internationella uppmärksamhet, som hans forskning fått. <http://www.lundbergsstiftelsen.se/projekt/>

Länk till Max Ortiz Catalans infosida Chalmers:

<https://www.chalmers.se/sv/personal/Sidor/max-jair-ortiz-catalan.aspx>

Länk till Max Ortiz Catalans TEDx Talks: <https://youtu.be/V4UQU4392wM>

Följ laboratoriet på sociala medier (FB, IG, TW) at [@ChalmersBNL](#)

”Vi är oerhört glada över att kunna bidra till denna unika och viktiga forskning som ligger på framkant såväl nationellt som internationellt. Max Ortiz Catalan verkar inom ett nytt och spännande område och vi hoppas att utrustningen av det nya laboratoriet medför att Max och hans forskningsteam kan ta ytterligare betydelsefulla steg framåt,” säger Olle Larkö, styrelseledamot i IngaBritt och Arne Lundbergs Forskningsstiftelse.

För ytterligare information, v.v. kontakta:

Christina Backman

Styrelseordförande

IngaBritt och Arne Lundbergs Forskningsstiftelse

Mobil: +46 727 19 70 45

christina@backmanconsult.se

Olle Larkö

Styrelseledamot

IngaBritt och Arne Lundbergs Forskningsstiftelse

Mobil: +46 734 33 7140

olle.larko@outlook.com

Lundbergs Forskningsstiftelse grundades av IngaBritt Lundberg år 1982 till minne av hennes make grosshandlaren Arne Lundberg född 1910 i Göteborg. Stiftelsen har till ändamål att främja medicinsk vetenskaplig forskning huvudsakligen rörande cancer, njursjukdomar samt ortopedi och prioriterar inköp av apparatur, hjälpmedel och utrustning. Under åren 1983 till 2018 har 524 anslag beviljats uppgående till sammanlagt drygt 815 MSEK och under 2018 delades totalt 36,5 MSEK ut. Stiftelsens förmögenhet är ca 1,5 miljarder kronor. Forskning inom Göteborgsregionen har företräde. Stiftelsen har sitt säte i Göteborg. <http://www.lundbergsstiftelsen.se>