

ÅRETS HØJDEPUNKTER I CNAP

Omkring hver femte voksen er påvirket af kroniske smerter. En basal egenskab ved centralnervesystemet er dets omstillingsevne, når der opstår ændringer i og omkring kroppen, hvilket generelt defineres som neuroplasticitet. Kronisk smerte og forøget smertefølsomhed efter vævspåvirkning eller traume antages delvist at kunne forklares af maladaptiv smerteneuroplasticitet. CNAP benytter en sundhedsteknologisk tilgang, der anvendes til at provokere, vurdere og modulere smerteneuroplasticitet.

Provokation af smerte og neuroplasticitet kan studeres fx ved hjælp af avancerede elektroder, der selektivt aktiverer nociceptorerne (smertereceptorer). Når varme- og kuldereceptorer stimuleres samtidig, kan det fremprovokere en paradoksal følelse, fx brændende smerte eller kløe. På CNAP er der designet et nyt stimuleringsapparat til at studere den rolle, smerte- og kløeneuroplasticitet spiller i bearbejdning af paradoksale følelser. Et andet eksempel på en metode til smerteprovokation er en vedblivende stimulus, der flyttes hen over huden. Stedsopfattelsen af smertefulde laserpåvirkninger hen over huden opleves anderledes end tilsvarende ikke-smertefuld mekanisk stimulation af huden, hvilket indikerer, at smertesignalerne integreres forskelligt. Dette fænomen undersøges fremadrettet i tilfælde af smerteneuroplasticitet.



Et vigtigt CNAP proof-of-concept-studie har påvist følsomhedsændringer i kortikale hjernecentre, måske grundet neuroplasticitet, hos raske forsøgspersoner, der blev påført smerte over flere dage. Disse fremprovokerede følsomhedsændringer i hjernecentrene kunne delvist moduleres ved gentagne gange at påføre hjernen magnetisk stimulation, hvilket medførte mindre smerte og smertefølsomhed. Dyreforsøg bidrager med unik information om udviklingen af kronisk smerte. Denne tilgang giver samtidig vigtig viden om forståelsen af detaljerne ved kortikal smerteneuroplasticitet hos mennesker. CNAP har udviklet en dyremodel, der benyttes til at undersøge korttidseffekten af smerte på neuroplasticitet. Et andet vigtigt forskningsområde er forståelsen af generelle karakteristika (fx epigenetik eller neuroplasticitet i andre sensoriske systemer), der beskriver graden af smerteneuroplasticitet ved vedvarende smertetilstande.

Marie Skłodowska-Curie Actions COFUND-bevilling til ph.d.-programmet FRESCO@CNAP



Et af højdepunkterne for CNAP i 2017 var tildelingen af en COFUND-bevilling fra EU's Marie Skłodowska-Curie Actions til ph.d.-programmet FRESCO@CNAP. Denne bevilling vil yderligere styrke CNAP's forskeruddannelse, internationalisering, tværfaglighed og excellence samt muliggøre særlig rekruttering af otte FRESCO@CNAP ph.d.-studerende inden for CNAP's bevillingsperiode.

Internationalt forskningsmiljø og gæsteforskere

Et væsentligt element for at fastholde et levende og talentfuldt forskningsmiljø, hvilket er en af CNAP's kerneværdier, er at kunne byde dygtige gæsteforskere velkommen. I 2017 opholdt adskillige internationale gæsteforskere sig ved CNAP, bl.a. gennem Fulbright-programmet (*Dr. Bement*, Marquette University) og GROW-programmet (*ph.d.-studerende Lannon*, University of Tulsa). Med fokus på diversitet er der bevaret en god balance mht. internationalisering og kønsfordeling i centeret.

Kongresser og arrangementer

I 2017 blev kongressen for the European Pain Federation EFIC® afholdt i København med næsten 2500 deltagere. Udover at være rigt repræsenteret med posters og workshops var CNAP væsentligt involveret i selve planlægningen af kongressen. Desuden deltog CNAP i gennemførelsen af årsmødet for Scandinavian Association for the Study Pain (SASP, ca. 170 deltagere), der blev afholdt i Aalborg. Af andre afholdte arrangementer i CNAP i 2017 kan nævnes Round Table Discussions og ph.d.-kurser, der alle er med til at bidrage til forskningen i smerter og neuroplasticitet.

