



## **Margit Alt-Murphy**

Dr. Margit Alt Murphy, certified specialist physiotherapist with over 15 years of clinical experience in neurological rehabilitation including in and outpatient rehab and work in the spasticity team. She received a PhD in medical sciences in 2013 at University of Gothenburg, Sweden in which she developed and validated 3D movement analysis of the upper limb in people with stroke and the theses was prized for best theses of 2013 at Sahlgrenska Academy. She has published several articles in peer-reviewed international journals. She is also involved in work with clinical outcome measures both in research and for educational courses. Dr. Alt Murphy was a member of the European Network for Neurorehabilitation and Robotics, COST Action during 2011-2015 which involved work with European guidelines on upper extremity outcome measures. She is currently part-time post-doc at McGill University at the Center for Interdisciplinary Research in Rehabilitation (CRIR) and part-time at the Sahlgrenska Academy working in a 5-year project involving development of wearable sensors for neurological diseases, such as Epilepsy, Parkinson Disease and stroke.

### **Tema: Arm och handfunksjon – Forskning till klinikk - Objektiv bedømming og planering av behandling etter stroke.**

Hur är det med arm-och handfunksjon etter stroke og hur bedømmer vi det? Vad vet vi om återhämtningen og prognosen? Kinematisk rörelseanalys – vad har vi lært oss? Hur kan forskningsresultat överföras till klinikk?

## **Mona K. Aaslund**

PhD og spesialist i nevrologisk fysioterapi. Mona K. Aaslund jobber ved Haukeland Universitetssykehus i Bergen og ved Universitetet i Bergen. Aaslund leder et prosjekt der objektivt målt fysisk aktivitet/stillesittende adferd, mobilitet, hverdagsaktiviteter, livskvalitet, trettbarhet, depresjon, søvn og kognisjon utforskes lang tid etter hjerneslag. I sin PhD forsket Aaslund på gangfunksjon på tredemølle hos pasienter etter hjerneslag. Klinisk jobber hun ved slagenheten og også med andre akutte nevrologiske diagnoser.

### **Tema: Gangfunksjon**

Innlegget vil legges opp som en kort introduksjon av gangfunksjon sett på bakgrunn av individ, oppgave og omgivelser. Gangfunksjon vil også belyses i forhold til hvordan gangfunksjon måles og hvordan gangfunksjon kan rehabiliteres etter nevrologisk sykdom/skade.

## **Frank Becker**

Klinikkoverlege, førsteamanuensis, Sunnaas sykehus & Universitetet i Oslo. My main area of interest is brain injury rehabilitation, that is rehabilitation of stroke, traumatic brain injury and other acquired brain injuries. I am especially interested in disturbances of cognitive function, i.e. how brain injuries influence on how we perceive and interact with the world. My main research areas are language problems due to acquired brain injury (aphasia) and how the brain changes after injury and during



rehabilitation (plasticity). In addition, I also work in other areas of rehabilitation medicine as disorders of consciousness (vegetative and minimally conscious state), rehabilitation of patients with subarachnoidal bleeding, and the use of virtual reality in rehabilitation.

### **Tema: Utviklingstrender i nevrorehabilitering mot 2030. Hva betyr de for klinisk praksis? Innledning og påfølgende diskusjon.**

#### **Lars Evald**

PhD, forsknings- og utviklingsansvarlig neuropsykolog, Regionshospitalet Hammel Neurocenter, Universitetsklinikk for Neurorehabilitering. Uddannet psykolog fra Aarhus Universitet 2005, Hjerneskadecentret i Aarhus 2006-2010, ph.d. i rehabilitering af prospektiv hukommelse ved Aarhus Universitet 2010-2014, postdoc i forskningsenheden ved Hammel Neurocenter 2014-2019.

#### **Tema: Teknologiske hjælpemidler til kognitiv rehabilitering**

Introduktion til (nogle af) de teknologiske løsninger der bruges i assessment og rehabilitering af følger i kognitive domæner efter erhvervet hjerneskade, fx opmærksomhed og hukommelse. Evidensen for brugen af disse teknologiske løsninger samt valget mellem træning- eller kompensationsstrategier samt transfer af effekten til dagligdagen diskuteres. Strategier til rehabiliteringen af prospektiv hukommelse gennemgås mere detaljeret, idet dette er en af de hyppigste følger efter hjerneskade samt at evidensen er bedst på dette område.

#### **Jørgen Feldbæk Nielsen**

Professor MD DMSc

Leader of the Research Unit at Hammel Neurorehabilitation and Research Centre

#### **Tema: Stratificering af patientforløb - erfaringer med Rehabilitation Complexity Scale Extended**

#### **Maria Elisabeth Paaske Hansen og Anette Trude Walther**

Maria Elisabeth Paaske Hansen er uddannet fysioterapeut Holstebro 2007. Ansat på Vestdansk Center for Rygmarvsskade, Viborg (VCR) i 2007. Lokomat certificeret i 2009. Ekso Bionics advanced certificeret i 2016.

Anette Trude Walther er uddannet fysioterapeut, Aarhus 1994. Ansat Vestdansk Center for Rygmarvsskade, Viborg (VCR) i 2003. Lokomat certificeret i 2009. Rewalk certificeret i 2015. Ekso Bionics advanced certificeret i 2016.

#### **Tema: Teknologistøttet gangtræning**

#### **Lena Hartelius**

Lena Hartelius är legitimerad logoped och professor i logopedi vid Göteborgs universitet samt gästprofessor vid Sunnaas sykehus. Hennes huvudsakliga verksamhet är inriktad på forskning, kliniskt arbete och undervisning när det gäller tal- och kommunikationssvårigheter pga. progredierande neurologiska sjukdomar och stroke.

#### **Tema: Neurorehabilitering med inriktning på kommunikationssvårigheter**



## Jim Jensen

Jim Jensen har 20 års erfaring indenfor neurorehabilitering. Primært fra neurorehabiliteringssteder med patienter som er svært hjerneskadede. Jims arbejde er rettet mod udviklingstendenser i generel neurorehabilitering og ergoterapifeltet med et særligt fokus på teknologi, aktivitetsorienteret træning og dysfagi. Arbejdet bevæger sig i krydsfeltet mellem klinisk praksis, udvikling og forskning.

Milestones i arbejdet har været:

- Udarbejdelsen af forløbsprogrammer og kliniske retningslinjer for Sundhedsstyrelsen.
- Oprettelsen af dysfagiambulatorium på klinik for tidlig neurorehabilitering på Hammel Neurocenter.
- Udviklingen af et virtual reality udstyr til træning af OE.
- Medvirken i diverse forskningsprojekter.

### Tema: Virtual Reality i rehabilitering

Gennemgang af eksisterende forskningsmæssig evidens for brugen af virtuel reality (VR) i neurorehabiliteringen. Visuel præsentation af forskelligt teknologisk udstyr brugt i behandlingen.

Gennemgang af nyt VR system udviklet på Hammel Neurocenter med fokus på teknologi og principper bag konceptet. Et særligt fokus vil være dedikeret brugen af sensorteknologi, som understøtter VR oplevelsen, men som også kan benyttes i forhold til dokumentation. Der vil primært være tale om kamerasensorer og haptisk feedback.

## Annette Kjærsgaard

Specialergoterapeut i Neurorehabilitering, PhD, Funktionsleder af Kompetencecenter for øvre dysfagi, Hammel Neurocenter

My research profile can be summarized in clinics and practices related research with the aim to understand and explain, as well as contributing to evidence-based interdisciplinary clinical practice in neurorehabilitation. I have completed my research in both the natural sciences and the humanities. I was employed at the Department of Public Health at the University of Southern Denmark and completed international PhD school in rehabilitation research and research training program in Social Studies in Medicine.

Recent research projects: Difficulties in swallowing and eating following acquired brain injury – from a professional and a patient perspective. Phd thesis (2013). The Institute of Public Health and Hammel Neurorehabilitation and Research Centre. Faculty of Health Sciences, University of Southern Denmark. Currently employed as functional head of the Centre of Competence for Oropharyngeal Dysphagia and Head Occupational Therapy research, Hammel Neurorehabilitation Centre and University Research Clinic.

### Tema: Neurogen øvre dysfagi

Tværfagligt perspektiv på neurogen øvre dysfagi – opsporing, udredning og behandling

## Jesper Mogensen

Jesper Mogensen er professor i neurovidenskab ved Københavns Universitet, leder af UCN (the Unit for Cognitive Neuroscience) og direktør for ReCBIR (Research Centre for Brain Injury Rehabilitation). Han har publiceret mellem 100 og 200 internationale, videnskabelige artikler. Nogle af hans forskningsmæssige hovedområder er hjernens neurocognitive organisering, neuroplasticitet, hjerneskader og farmakologiske såvel som cognitive, motionsbaserede og miljøbaserede behandlingsmetoder. En betydelig del af hans forskning har været og er dyremodelbaseret – men inddrager også humane eksperimenter samt konstruktion af neurocognitive modeller for den humane hjerne og dens cognitive processer (herunder bevidsthedsprocesser).



## **Tema: Neuroplasticitet i den intakte og skadede hjerne – neurocognitiv organisering og reorganisering**

At der kan ske en genopretning af cognitive funktioner (sprog, opmærksomhed, problemløsning osv.) efter hjernesker, er både klinisk og eksperimentelt et velkendt fænomen. Forståelsen af de bagvedliggende neurale og cognitive mekanismer er mere begrænset. Der er en tilsyneladende modsætning mellem den funktionelle lokalisering (at hjerneområder tilsyneladende er specialiserede med hensyn til bestemte cognitive funktioner) og den funktionelle genopretning, ved hvilken en cognitiv funktion tilsyneladende kan genvindes på trods af tab af funktionens neurale grundlag. Foredraget fokuserer på forskningen i de neurale og cognitive mekanismer, der muliggør en funktionel genopretning og dermed rehabilitering efter hjernesker, og der fokuseres på REF (Reorganization of Elementary Functions) modellen for hjernens neurocognitive organisering og dynamiske reorganisering – herunder reorganisering efter hjernesker.

### **Anne-Kristine Schanke**

Anne-Kristine Schanke er specialist i klinisk psykologi og nevropsykologi, sjefpsykolog ved Sunnaas sykehus, dr.philos. og professor II ved Psykologisk Institutt, Universitet i Oslo. Hennes dr.grad omhandler sensker etter poliomyelitt. Schanke har bidratt med et stort antall internasjonale publikasjoner innen fagfeltene nevropsykologi, rehabiliteringspsykologi og helsepsykologi, hvor studier av resiliens inngår. Hun har erfaring med en bredspektret metodetilnærming hvor både tverrsnittsstudier, forløpsstudier, intervensjonsstudier og kvalitative studier inngår.

### **Tema: Resiliens og mestring med fokus på rehabilitering**

Hvis man skal undersøke menneskelig potensiale for tilpasning, er de populasjoner man studerer viktige. Ser man på kliniske utvalg innen psykisk helsevern, vil de ofte tilskrive sine nåværende plager til tidligere erfaringer. I normalutvalg, hvor rehabiliteringspopulasjonen inngår, ser vi imidlertid at mange har hatt potensielle traumer, men at de ikke nødvendigvis vektlegger dem som avgjørende for senere livskurs. Dette omtaler Masten (2001) som "Ordinary magic"; at det å kunne tilpasse seg store livsutfordringer utgjør det ordinære og enestående, snarere enn unntaket. Det er i tråd med menneskeartens overlevelsessevne. Forelesningen vil gi et innblikk i forskning om menneskelig resiliens eller hardførhet stilt ovenfor livspåkjenninger med vekt på personer med alvorlige skader som mottar rehabilitering. Perspektivet representerer et alternativ til litteratur som har hatt fokus på problemer og svikttegn.

### **Karen Sloth og Ally Palsdottir**

Karen Sloth er sygeplejerske, Master i Rehabilitering. Hun er ansatt ved Regionshospitalet Hammel Neurocenter og er Specialeansvarlig på Klinik for Tidlig Neurorehabilitering. Ally Palsdottir er ergoterapeut, Master i Rehabilitering ved Regionshospitalet Hammel Neurocenter. Hun har arbeidet i Børne og – ungeklinikken. Siden 2014 er hun ansatt i prosjektet Bristede Drømme - Nyt håb, en styrket indsats til unge mellom 15 og 30 år med ervervet hjernesker. Et ambulatorium som utfører tværfaglige udredninger.

### **Tema: Tverrfaglighet i neurorehabilitering**

Tverrfagligt samarbejde har en påvist positiv indflydelse på patientens rehabiliteringsforløb efter hjernesker. Oplægget beskriver en undersøgelse af fagprofessionelles oplevelse af de indbyrdes relationer i det interdisciplinære samarbejde på et højtspecialiseret neurorehabiliterings-hospital. Undersøgelsen bygger på fokusgruppe- og individuelle interview og identificerer centrale og betydningsfulde aspekter i det interdisciplinære samarbejde. Der redegøres for de fundne aspekter,

hvordan de virker ind på hinanden og hvilke perspektiver der er i fortsat at utvikle og styrke det interdisciplinære samarbejde.



## **Katharina Stibrant Sunnerhagen, MD, PhD**

Dr. Katharina Stibrant Sunnerhagen is professor and chair in Rehabilitation Medicine at the University of Gothenburg as well as senior consultant at Sahlgrenska University Hospital. She is also guest professor at Sunnaas Rehabilitation Hospital, Norway. Dr Sunnarhagen is an ESPRM Senior fellow and an ESO Fellow. She is actively involved in the development of guidelines for stroke nationally and internationally. Dr. Sunnerhagen is extensively published, with more than 180 peer-reviewed original articles in international journals to her credit as well as several book chapters. The research involves longitudinal studies as well as intervention studies. She is also involved in outcome analysis, the use of new technology in rehabilitation, disability studies and the usage of ICF. Dr Sunnerhagen got her PhD in 1991, became specialist in 1993 and published her first articles on stroke in 1996. The work includes muscle function, spasticity, chain care, cognition, life situation (ADL, return to work, living status and quality of life); quantitative as well as qualitative research. She is the manager of the Swedish quality register for rehabilitation medicine, where data is entered for all patients that receive in-patient rehabilitation; among those are a number of stroke survivors.

### **Tema: Arbetsåtergang etter hjærnskada**

## **Linda Sørensen**

Linda Sørensen arbeider som fagansvarlig ergoterapispesialist ved Sunnaas sykehus-Norges største rehabiliteringssykehus. Hun har i hovedsak arbeidet med Ryggmargsskade, Multitraume, nevrologiske lidelser og brannskade. Våren 2014 åpnet Sunnaas sitt eget Virtual Realty laboratoriet og har siden det implementert dataspill trening i behandling av alle pasientgruppene ved Sunnaas. Linda Sørensen er i dag leder av Virtual Reality lab og arbeider med å opprette en Robot lab for å utvide behandlingstilbudet med bruk av Robottrening, i hovedsak for overekstremiteter.

### **Tema: Robotics for øvre ekstremitet**

Roboter har i motsetning til mennesker mulighet til å gjøre svært mange og presise repetisjoner, noe som har vist seg gunstig i rehabilitering, særlig er dette dokumentert for slagpasienter. Robotene kan tilpasses hver enkelt pasients behov og mange har sensorer som gjør det mulig å kartlegge blant annet bevegelsesutslag, styrke, hurtighet eller EMG. Det finnes roboter i bruk i helsevesenet i dag, flest innenfor logistikk og kirurgi. Innenfor omsorgs og rehabiliteringsfeltet ser vi utvikling av roboter som kan hjelpe hjemmeboende eldre og funksjonshemmede, som kan assistere pleiepersonell, som kan ha beroligende effekt innenfor omsorg eller hjelpe pasientene til å trene på spesifikke funksjoner som gangfunksjon, balanse, ADL funksjon, arm/hånd styrke eller grepfunksjon. Dokumentasjon på effekt for ulike pasientgrupper og etiske utfordringer vil bli presentert.