



Master i Neurorehabilitering

Kurssi Terveisiä

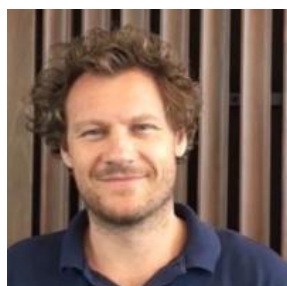
Haluan aloittaa kiittämällä Sanfya apurahasta ja kertoa teille neurokuntoutus-
maisterikurssista, joka on saatavilla Kööpenhaminan yliopistossa. Tämä on ensimmäinen
kerta, kun neurokuntoutus -maisteri järjestetään Tanskassa, ja sain tiedot koulutuksesta
tanskalaiselta kollegalta. Koulutus on suunnattu fysioterapeuteille, toimintaterapeuteille,
sairaanhoitajille, psykologeille, ja neurokuntoutusta tekeville lääkäreille. Jos haluaa osallistua
koko maisterinohjelmaan, sen kokonaishinta on 85.000 Dkr ja yksittäisen kurssien hinta on
15.000 Dkr /kpl (noin 2050,00 €/kpl). Koulutuksen pääopettajat ja kurssikoordinaattorit ovat
professori Jens Bo Nielsen ja Jakob Lorentzen Kööpenhaminan yliopistossa.



Jens Bo Nielsen

Nielsen Lab

The Nielsen lab aims to gain insight in basic principles and mechanisms of motor learning, the neuroplastic changes in the central nervous system (CNS) underlying motor learning and the relationship between neuroplasticity and behavioral changes.



Jakob Lorentzen

Lorentzen Lab

The overall aims of our research is to transfer knowledge from basic neuro science into clinical neurorehabilitation practice with special attention to spastic movement disorder and Cerebral Palsy. I will use my position as head of the master of neurorehabilitation to communicate research-based knowledge of neurorehabilitation as an important platform

Minulla on maisterin tutkinto kuntoutuksesta Arcadan ammattikorkeakoulussa, Helsingissä, ja sen takia olen kiinnostunut suorittamaan kolme neurokuntoutus-kurssia Kööpenhaminan yliopistossa. Jokainen kurssiosa sisältää lähi opinto-osan Kööpenhaminan yliopistossa. Tämä toteutetaan koronarajoitusten mukaisesti ja voidaan tarvittaessa muuttaa etäopiskeluosaksi.

Tässä ensin yleiskatsaus koko yleissuunnitelmasta maisteriohjelmaan:

Kurssi 1: Metoder, teori og forskning i neurorehabilitering (*Menetelmät, teoria, tutkimus neurokuntoutuksesta*) :4 syyskuuta -22 marraskuuta 2020 (En käynyt tällä kurssilla).

7,5 ECTS

Kurssi 2: Neurobiologisk grundlag for neurorehabilitering (*Neurobiologinen perusta neurokuntoutukseen*) 8. tammikuuta- 19. maaliskuuta 2021. 7,5 ECTS

Kurssi 3: Neuroplasticitet. Hjernens foranderlighed – fra teori til praksis (*Neuroplastisuus. Aivojen kyky muuttua - teoriasta käytäntöön*): 9. huthikuuta-12. kesäkuuta 2021. 7,5 ECTS

Kurssi 4: Implementering af forskningsbaseret viden om neurorehabilitering -organisation og forandring (*Tutkimuspohjaisen tiedon toteuttaminen neurokuntoutuksen organisaatiosta ja muutoksista*): 3 .syyskuuta – 23. lokakuuta 2021. 7,5 ECTS

Kurssi 5: Neurorehabilitering klinisk undervisning (*Neurokuntoutus, kliininen opetus*) 23. lokakuuta- 11. joulukuuta 2021. 10 ECTS (ei käy tätä kurssia)

Kurssi 6: Masterprojekt-Neurorehabilitering (*Maisteritutkinto*): tammikuu -toukokuu 2022. 20 ECTS (en kirjoita maisteritutkinto)

Lisää info löytyy: <https://neurorehab.ku.dk>



Ensimmäinen kurssini oli **Kurssi 2 (Neurobiologinen perusta neurokuntoutukseen)** koostui 5 moduulista sekä loppuentistä.

Moduuli 1: on aivojen yleisestä organisatiosta ja toiminnoista (Etä koulutus 8-9. tammikuu 2021). Koronapandemian vuoksi meillä ei voinut olla lähikoulutusta Kööpenhaminassa, joten nämä kaksi päivää olivat yhdistelmä etäkoulutusta, täysistuntokeskusteluja ja ryhmätyötä. Pääopettajien Jens Bo Nielsenin ja Jakob Lorentzenin lisäksi meillä oli myös ulkopuolisia opettajia ensimmäiseen moduuliin.



Professor Andrea Guzzetta is Head of Stella Maris Infant Lab for Early-intervention (SMILE), A/Professor at the University of Pisa, Medical School, and an accredited international trainer with the General Movements Trust.



Dr Simon Farmer PhD FRCP is a head consult neurologist with practice at The National Hospital for Neurology and Neurochirurgy, Queen Sq, London – University College Hospital, London. He has also his own practice with The National Hospital, Queen Square and King Edward VII Sister Agnes, Beaumont St, London.



Troels W. Kjær on aivotutkija, päälääkäri Sjællanin Yliopistollisen sairaalan neurofysiologian osasto ja professori Kööpenhaminan yliopistossa. Hän on yksi Tanskaan aivojen asiantuntijoista, ja hänet pidetään usein tiedotusvälineiden asiantuntijana.

Nämä olivat kurssin alkamispäiviä, se sisälsi ensin kokoelman ja johdannon.

Nielsen luennoi aiheesta ***Miksi meidän pitäisi tietää, miten aivot toimivat?***

Professori Andrea Guzzetta luennoi ***“Early interventions in neurodevelopmental disorder”***.

Jälkeenpäin meillä oli keskustelu ja mahdollisuus esittää kysymyksiä. Pienissä ryhmissä keskustelimme Andrea Guzzettan artikkelista: Guzzetta A et al 2009. [Massage accelerates brain development and the maturation of visual function](#). *J Neurosci.* 2009 May 6;29(18):6042-51

Jens Bo Nielsen luennoi ***”hermoston varhaisesta motorisesta ja kognitiivisesta kehityksestä”*** ja ***”hermostosta ja ikääntymisestä”***

PHd Simon Farmer luennoi ***“Trials and tribulations of an English neurologist. A field report from Queens Square London”*** Luennon jälkeen meidät jaettiin pieniin ryhmiin jossa meillä oli mahdollisuus keskustella ja esittää kysymyksiä.

Troels Kjær luennoi ”*tajuttomuudesta ja tajunnan tilasta.*” Luennon jälkeen meidät jaettiin pieniin ryhmiin jossa meillä oli mahdollisuus keskustella ja esittää kysymyksiä.

Meillä oli myös toinen artikkeliarvostelu ryhmätyönä: “A 2 year multidomain intervention of diet, exercise, cognitive training, and vascular risk monitoring versus control to prevent cognitive decline in at-risk elderly people (FINGER): a randomised controlled trial.” Ngandu et al. 2015. *Lancet 2015* :385:2255-63.

Moduulien 1-2 välillä meillä oli online-luentoja, artikkeleiden luentoja ja yhteenvetoja, kyselytunteja, kotitehtäviä, ryhmätöitä ja useita tietokilpailuja aivoista ja hermostosta.

Onlineluennot ja kirjallisuus käsittelivät:

- Aivot: yleiskatsaus
- aivojen anatomia
- aivojen evoluutio
- aivojen kehitystä
- aivot ja ikääntyminen

Moduuli 2: Aistit ja liikkeet ajanjaksolla (11- 24. Tammikuu 2021) .Koostuu Jens Bo Nielsenin oppitunneista, etänä. Opiskelujakso sisälsi myös lukemisesta, kotitehtävistä ja ryhmätöistä. Onlineluennot ja kirjallisuus käsittelivät:

- Sensomotoriikka ja motoriset toiminnot
- Refleksit vs vapaaehtoiset liikkeet
- Motorinen hallinta ja tyvitulehduksiin liittyvät sairaudet
- Pikkuaiivot ja liikkeet
- Motorinen aivokuori
- Prefrontal kortex / ja aivokuoren toimeenpanotoiminnot
- Selkäytimen mekanismit
- Kävelytoiminnan kuntoutus selkäydinvamman jälkeen.

Moduulien 2-3 välillä meillä oli online-luentoja, artikkeleiden luentoja ja yhteenvetoja, kyselytunteja, kotitehtäviä, ryhmätöitä.

- De Nunzio,AM., Dosen, S., Lemling, S., Markovic, M., Schwisfrurth, MA., Ge, N., Graimann, B., Falla, D., Farina,D. 2017. Tactile feedback is an effective instrument for the traininf of grasping with a prosthesis at -low and medium force levels. *Exp Brain Res (2017) 235: 2547-2559,s.*
- Zewdie ET, Roy FD, Yang JF, Gorassini MA.Facilitation of descending excitatory and spinal inhibitory networks from training of endurance and precision walking in participants with incomplete spinal cord injury. *Progress in Brain Research [Internet]. Elsevier; 2015. 127–55,s.*

Moduuli 3, Havainto ja kipu (25. tammikuuta - 7. helmikuuta 2021). Koostuu Jens Bo Nielsenin etä-oppitunneista. Opiskelujakso sisälsi myös lukemisesta, kotitehtävistä ja ryhmätöistä. Onlineluennot ja kirjallisuus käsittelivät:

- Aistit ja havainto, mitkä ovat aistimme ja mitä tapahtuu, jos meillä ei ole tunnetta
- Visuaaliset harhakuvat ja havainnot
- Erilaisia kipuja ja havaintoja, fantomikipuja
- Emootiot / tunteet
- Aivot ja tunteet
- Neglekti ja havainto
- Liikesokeus ja värisokeus

Moduulien 3-4 välillä oli online-luentoja, artikkeleiden luentoja ja yhteenvetoja, kyselytunteja, kotitehtäviä, ryhmätöitä.

- Ji SG, Kim MK. The effects of mirror therapy on the gait of subacute stroke patients: A randomized controlled trial. *Clin Rehabil. 2014;29(4):348–54.*
- Thøgersen M, Andoh J, Milde C, Graven-Nielsen T, Flor H, Petrini L.J Individualized Augmented Reality Training Reduces Phantom Pain and Cortical Reorganization in Amputees: A Proof of Concept Study. *Pain. 2020 Nov-Dec;21(11-12):1257-1269,s.*

Moduuli 4: Kieli ja kognitiiviset toiminnot (8.-21. helmikuu 2021). Koostuu Jens Bo Nielsenin etä-oppitunneista. Opiskelujakso sisälsi myös lukemisesta, kotitehtävistä ja ryhmätöistä. Onlineluennot ja kirjallisuus käsittelivät:

- Aivojen kielikeskus
- Afasia ja kielihäiriöt
- Epilepsia
- Aivot ja musiikki
- Aivorytmit ja univaiheet
- Unen merkitys

Moduulien 4-5 välillä oli online-luentoja, artikkeleiden luentoja ja yhteenvetoja, kyselytunteja, kotitehtäviä, ryhmätöitä.

- Leonardi S, Cacciola A, De Luca R, Aragona B, Andronaco V, Milardi D, Bramanti P, Calabrò RS. The role of music therapy in rehabilitation: improving aphasia and beyond. *Int J Neurosci.* 2018 Jan;128(1):90-99, s.
- West A, Simonsen SA, Zielinski A, Cyril N, Schönsted M, Jennum P, Sander B, Iversen HK. An exploratory investigation of the effect of naturalistic light on depression, anxiety, and cognitive outcomes in stroke patients during admission for rehabilitation: A randomized controlled trial. *NeuroRehabilitation.* 2019;44(3):341-351, s.

Moduuli 5, Oppiminen ja muisti ajalla 22. helmikuuta – 7. maaliskuuta 2021. Koostuu Jens Bo Nielsenin etä-oppitunneista. Opiskelujakso sisälsi myös lukemisesta, kotitehtävistä ja ryhmätöistä. Onlineluennot ja kirjallisuus käsittelivät:

- Muisti ja oppiminen
- Uusien taitojen oppiminen
- Unen merkitys oppimisella
- Alzheimer
- *Sleep and Motor Learning: Implications for Physical Rehabilitation After Stroke* Gudberg C, Johansen-Berg H. 2015 *Frontiers in Neurology.*
- Lamb SE, Sheehan B, Atherton N, Nichols V, Collins H, Mistry D, Dosanjh S, Slowther AM *BMJ.* 2018 May 16;361:k167, Khan I, Petrou S, Lall R; DAPA Trial

Investigators. *Dementia And Physical Activity (DAPA) trial of moderate to high intensity exercise training for people with dementia: randomised controlled trial.*

Moduulin 5 jälkeen tutkintoviikkoon 11.

Meidän piti valmistautua tenttikysymyksiimme. Jokaisesta kurssimoduulista saimme kaksi tenttikysymystä, joiden parissa työskentelemme kirjojen, artikkeleiden ja luentojen kurssimateriaalin perusteella. (yhteensä 10 tenttikysymystä, /”potilas case”) . Kokosimme jokaisen kysymyksen Powerpoint-esitykseen, jossa on noin 7 kpl slides. Emme tienneet etukäteen, minkä tutkintokysymyksen, /”potilas case”) saamme.

Suullinen koe– viikko 11 (15-21 maaliskuu)

Online tentti koostui siitä, että meille kaikille annettiin henkilökohtainen aika kirjautua sisään zoomin kautta. Meille annettiin tenttikysymyksemme, joka sisälsi ”potilas case”. Meillä oli 30 minuuttia aikaa valmisteluun ja noin 10 minuuttia aikaa itse esitykseen. Sen jälkeen luennoitsijoilla (Nielsen ja Lorenzton) oli 15 minuuttia aikaa esittää kysymyksiä tenttitapauksesta ja sitten he antoivat arvionsa.

Jos olet kiinnostunut lukemaan lisää Kööpenhaminan yliopistosta tai siitä maisteriohjelma tai olet kiinnostunut osallistumaan yksittäisiin kursseihin, voit tarkistaa: <https://neurorehab.ku.dk>

Toivotan teille kaikille mukavaa kevättä. Kun olen suorittanut kurssin 3, joka koskee aivojen plastisuutta, kirjoitan kurssista yhteenvedon.

Cecília Löfgren

