



Hyvät Suomen fysiologiyhdistyksen jäsenet!

Järjestämme 15-17.8.2008 Pohjoismaisen fysiologiyhdistyksen kongressin (annual meeting) Oulun yliopiston Linnanmaan kampuksella. Kongressin tieteelliseen ohjelmaan kuuluu yleisluentoja, 21 symposiumia eri aiheista ja osallistujien suullisia esityksiä ja postereita. Ohjelma on nähtävissä verkkosivulla www oulu.fi/sps2008. Kongressia edeltää kansainvälinen Acta Physiologica -symposiumi aiheesta "10 years of Orexin/Hypocretin – physiology and pathophysiology" 13–14.8.2008. Tieteellisen ohjelman lisäksi kongressin yhteydessä on kaupallinen näyttely tutkimuksessa käytettävistä laitteista, menetelmistä ja tarvikkeista.

On siis monta syytä osallistua Pohjoismaisen fysiologiyhdistyksen kongressiin ja kansainväliseen Acta Physiologica -symposiumiin Oulussa! Taloudelliset seikat eivät ole esteenä, sillä Pohjoismaisen fysiologiyhdistys myöntää osallistujille matka-apurahoja. Viime vuonna Oslon kongressissa apurahoja jäi käyttämättä, joten kannattaa tarttua nyt tilaisuuteen. Ohjeet apurahan hakemisesta, kongressiin ilmoittautumisesta, abstraktin laatimisesta ja hotellin varaamisesta löytyvät verkkosivuiltamme www oulu.fi/sps2008. Vaikka Pohjoismaisen fysiologiyhdistys onkin ensisijainen rahoituslähde kongressiin osallistujille, myöntää Suomen fysiologiyhdistys avustusta tarvittaessa.

Tärkeitä päivämääriä ovat **16.5.2008**, johon mennessä on rekisteröidyttävä ja abstraktit lähetettävä, sekä **20.5.2008**, johon mennessä apurahahakemukset on lähetettävä Pohjoismaiselle fysiologiyhdistykselle.

Tervetuloa Ouluun!



Juhani Leppäluoto
puheenjohtaja

Liisa Peltonen
sihteeri

<http://www oulu.fi/sps2008>

SUOMALAISTA FYSIOLOGIAA Vuosikokous-esitelmä



Traktografian avulla navigoidun transkraniaalisen magneettistimulaation muistia parantava vaikutus kosketusaistiin liittyvässä työmuistitehtävässä

Aivojen magneettikuvan avulla navigoitu transkraniaalinen magneettistimulaatio (TMS) yhdistettynä aivojen eri alueiden väliset ratayhteydet näyttävään traktografiaan tarjoaa mahdollisuuden tutkia non-invasiivisesti terveen ihmisen aivojen säätöpiirejä suurella tarkkuudella. Omassa työssämme osoitimme näitä uusia menetelmiä käyttäen, että ihon kosketusärsykkeiden ajallisten ominaisuuksien muistamista (kosketuksen lyhytkestoisista työmuistia) voidaan parantaa antamalla yksittäinen millisekunnin kestoinen magneettiärsyke kallon läpi prefrontaalille aivokuorelle kohtaan, josta on traktografian osoittama neuroninen ratayhteys kosketusärsyksen edustusalueelle isoajojen primaarisella tuntoaivokuorella. Muistitehtävästä suoriutumisen paraneminen ilmeni vasteaikojen merkittävänä lyhenemisenä, vastausten subjektiivisen varmuuden lisääntymisenä ja pieninä virhemäärinä. Muistitehtävästä suoriutuminen parani ainoastaan, kun pieneen aivoalueeseen kohdistuva monofaasinen magneettiärsyke annettiin muistiärsyksen muistissa ylläpidon aikana. Suoriutumista parantava vaikutus oli saatavissa vain traktografian mukaan koehenkilökohtaisesti määritettyä aivokuoren kohtaa ärsyttämällä, mutta ei antamalla magneettiärsyke muuttaman millimetrin etäisyydellä olevaan kontrollialueeseen. Magneettiärsyke ei vaikuttanut muistitehtävästä suoriutumiseen myöskään silloin, kun se annettiin kosketusärsyksen edustusalueelle primaarisella tuntoaivokuorella. Erillisessä kontrollikokeessa havaitsimme, että kun magneettiärsyke annettiin samaan prefrontaalisen aivokuoren kohtaan, jossa se paransi kosketusmuistitehtävästä

suoriutumista, se myös merkittävästi pienensi primaarisen tuntoaivokuoren sähköisesti rekisteröityä herätevastetta ääreishermon stimulaatiolle. Muutaman millimetrin etäisyydellä olevaan viereiseen prefrontaaliaivokuoren kontrollialueeseen annettuna magneettiärsyke ei pienentänyt tuntoaivokuorelta rekisteröityä herätevastetta. Tulokset osoittavat uudentyypisen kosketustyömuistiin liittyvän säätöpiirin. Prefrontaliselta aivokuorelta primaariselle tuntoaivokuorelle vievä traktografialla osoitettu neuraalinen ratayhteys pyrkii inhiboimaan tuntoaivokuorelle tulevia tuntojärjestelmän "hälyviestejä", jotka muutoin voivat sekoittaa muistettavaan tuntoärsykkeeseen ja siten vaikeuttaa sen muistamista. Prefrontaaliaivokuorelta tuntoaivokuorelle vievän inhibitorisen ratayhteyden toiminnan voimistaminen yksittäisellä magneettiärsykkeellä lisäsi tuntoaivokuoren häiritsevien viestien vaimennusta ja siten helpotti muistissa pidettävän tuntoärsykkeen muistamista. Tämän työn tulokset myös ensimmäisen kerran osoittavat, että traktografialla osoitetuilla yksilöllisesti vaihtelevilla ratayhteyksillä on toiminnallista merkitystä eritoten, kun traktografia yhdistetään navigoituun magneettistimulaatioon ja tutkitaan tarkasti rajatun aivoärsytyksen vaikutuksia käyttäen yksittäisiä monofaasisia magneettipulsseja.

Antti Pertovaara

*Työryhmän muut jäsenet:
Henri Hannula, Tuomas Neuvonen,
Petri Savolainen, Jaana Hiltunen,
Olli Salonen, Synnöve Carlson.*

*Biolääketieteen laitos/fysiologia, HY ja TY;
Nextim Ltd.;
AMI-keskus/ Aivotutkimusyksikkö, TKK,
Aivokuvantamiskeskus, HYKS,
Biolääketieteen laitos/fysiologia, TaY*

Suomen Fysiologiyhdistys mukaan kirjoittamaan suomalaista tieteen historiaa!

Tieteellisten Seurain Valtuuskunta (TSV) on kutsunut Suomen Fysiologiyhdistyksen mukaan keräämään tietoa sotiemme jälkeen väitelleeltä sukupolvelta heidän kokemuksistaan väitöskirjan teosta.

Tiedustelut ja valmiit kirjoitukset voi lähettää yhdistyksen sihteerille tiedotteen lopussa olevaan osoitteeseen.

KOKOUKSET

Yhdistyksen vuosikokous 28.3.2008

Biomedicum Helsingissä pidettyyn vuosikokoukseen kokoontui 13 yhdistyksen jäsentä eri puolilta Suomea. Kokous käsitteli yhdistyksen sääntömääräiset asiat yllätyksittä. Viime kaudella yhdistys tuki suomalaisia fysiologeja liki 4000 eurolla, mikä on tähänastinen ennätys ja vei suuren osan yhdistyksen noin 10 000 euron budjetista. Kokous katsoi tulevaisuuteen päättämällä yhdistyksen toiminnan suuntaviivoista ja talousarviosta, jonka loppusummaksi arvioitiin noin 19 000 euroa. Kasvaneen budjetin taustalla ovat SPS:n Oulun kokouksen kustannukset. Vuonna 2008 yhdistys aikoo jatkaa edelleen jäsentensä tukemista ja on budjetoinut apurahoihin 4000 euroa. Jäsenmaksut pysyvät ennallaan, eli 20 euroa/vuosi ja opiskelijoilta 10 euroa/vuosi. Yhdistyksen ainaisjäseneksi pääsee maksamalla 200 euron kertamaksun. Eläkkeelle siirtyneet jäsenemme ovat jäsenmaksusta vapaita. Erillinen jäsenmaksukirje on lähetetty jäsenille tämän tiedotteen liitteenä.

Yhdistyksen toiminta tulee olemaan tänä vuonna vilkasta. Pohjoismaisen fysiologiyhdistyksen kokous järjestetään elokuussa Oulussa peräti 21 symposiumin voimalla. Kesän ohjelmaan kuuluu myös FEPS:n opetustyöryhmän kokous Helsingissä heinäkuussa. Yhdistyksen hallituksen erovuoroiset valittiin uudelleen kaksivuotiskaudeksi, joten hallitus säilyi ennallaan puheenjohtajana Juhani Leppäluoto, varapuheenjohtajana Eino Havas, varainhoitajana Olli Vakkuri, sihteerinä Liisa Peltonen ja jäsenenä Olli-Pekka Penttinen, Pirjo Saransaari, Mustafa Atalay ja Tuomas Westermarck. Vuosikokouksen jälkeen vuosikokouksesi-
telmän piti Helsingin yliopiston lääketieteellisen tiedekunnan fysiologian professori Antti Pertovaara aiheenaan "Facilitation of tactile working memory by tractography-guided magnetic stimulation to prefrontal cortex".

**DUODECIMIN KANSAINVÄLINEN
SYMPOSIUMI "OBESITY AND THE GUT-
BRAIN-FAT –AXIS"**
Vanajanlinna, Hämeenlinna

Date: June 12-14

Symposiumin tarkoituksena on esitellä lihavuustutkimuksen viimeisimpiä saavutuksia suomalaisille tutkijoille sekä tarjota kohtaamispaikka alan koti- ja ulkomaisille asiantuntijoille.

Lisätiedot ja ilmoittautumiset:

<http://www.duodecim.fi/obesitysymposium>

**25th CONFERENCE OF THE EUROPEAN
SOCIETY FOR COMPARATIVE
PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY
(ESCPB)**
Ravenna, Italy

Date: September 7-11

Deadline for abstract submission May 5

The theme of this years event is "New Challenges in Integrative Physiology and Biochemistry: from Molecular Mechanisms to Environmental Adaptation". The aim is to bring together molecular biologists, biochemists, physiologists and ecologists who have an interest in the mechanisms of environmental adaptation and integrative approaches.



www.ESCPBnew.ambra.unibo.it

Lisää kokouksia SPS:n, FEPS:n ja IUPS:n verkkosivulla.

KANSAINVÄLISET ASIAT

SPS (Skandinavian Fysiologiyhdistys): usin tiedote luettavissa osoitteessa www.scandphys.org

FEPS (Federation of European Physiological Societies): tiedote ja Acta Physiologica luettavissa osoitteessa www.feps.org

IUPS tiedote luettavissa osoitteessa www.iups.org

KOTISIVUT

<http://www.terveysportti.fi/pls/sfy>

Yhdistyksen kotisivut löytyvät Duodecim-seuran ylläpitämässä portaalissa. Muun muassa **apuraha-hakemuslomake** löytyy jäsensivuilta. Pääsivuille ja yleistä informaatiota sisältäville sivuille pääsee vapaasti, mutta osa sivuista avautuu vain jäsenille. Kaikille jäsenille yhteinen käyttäjätunnus on "sfy_jasen" ja salasana "jasen".

APURAHAT

Kotimaiset ja ulkomaiset apurahat nähtävissä Turun yliopiston tarjoamana osoitteessa

<http://www.utu.fi/hallinto/tutkimuspalvelut/turatiedotus.htm>

Suomen Fysiologiyhdistyksen apuraha tukee jäsentensä tutkimustulosten kansainvälistä julkistamista, koti- ja ulkomaalaisia yhteistyöhankkeita, opintomatkoja ja kursseihin osallistumista. Apurahan saamisen ehtona on että hankkeet edistävät tutkijan fysiologista tietotaitoa ja sitä kautta kehittävät alan osaamista Suomessa.

Perustellut apurahahakemukset käyttäen yhdistyksen omaa lomakepohjaa tulee toimittaa sihteerille vähintään **kuukautta ennen** suunniteltua matkaa tai kurssin alkamista. Allekirjoitetussa apurahahakemuksessa tulee olla seuraavat tiedot: haetun apurahan suuruus, rahoitussuunnitelma, josta käy ilmi apurahan suunniteltu käyttö ja muut rahoituslähteet, kopio suullisen esityksen tai pos-

teriesityksen hyväksynnästä sekä esityksen abstrakti. Kongressiapurahoja myönnetään pääsääntöisesti hakijan omien tutkimustulosten esittämisestä aiheutuvien matkakulujen kattamiseen, ei kuitenkaan päivärahoihin. Jos hakija on anonut apurahaa yhdistykseltä aikaisemmin, tulee edellisestä myönnöstä olla kulunut vähintään kaksi vuotta. Yhdistyksen antamasta tuesta tulee mainita esityksessä, tieteellisessä julkaisussa ja muissa vastaavissa yhteyksissä.

Apuraha maksetaan sen jälkeen kun yhdistys on vastaanottanut matkakertomuksen, selvityksen apurahan käytöstä ja alkuperäiset kuitit.

Suomen Fysiologiyhdistyksen hallitus 2008

Puheenjohtaja

Juhani Leppäluoto, professori emeritus, LKT
Oulun yliopisto, Fysiologian laitos
juhani.leppaluoto@oulu.fi

Varapuheenjohtaja

Eino Havas, johtaja, LitM
Liikunnan ja kansanterveyden
edistämissäätiö (LIKES), Jyväskylä
eino.havas@likes.fi

Sihteeri

Liisa M. Peltonen, dosentti, FT
Biomedicum Helsinki,
Biolääketieteen laitos/Fysiologia
liisa.m.peltonen@helsinki.fi

Taloudenhoitaja

Olli Vakkuri, dosentti, FT
Oulun yliopisto, Fysiologian laitos
olli.vakkuri@oulu.fi

Jäsenet

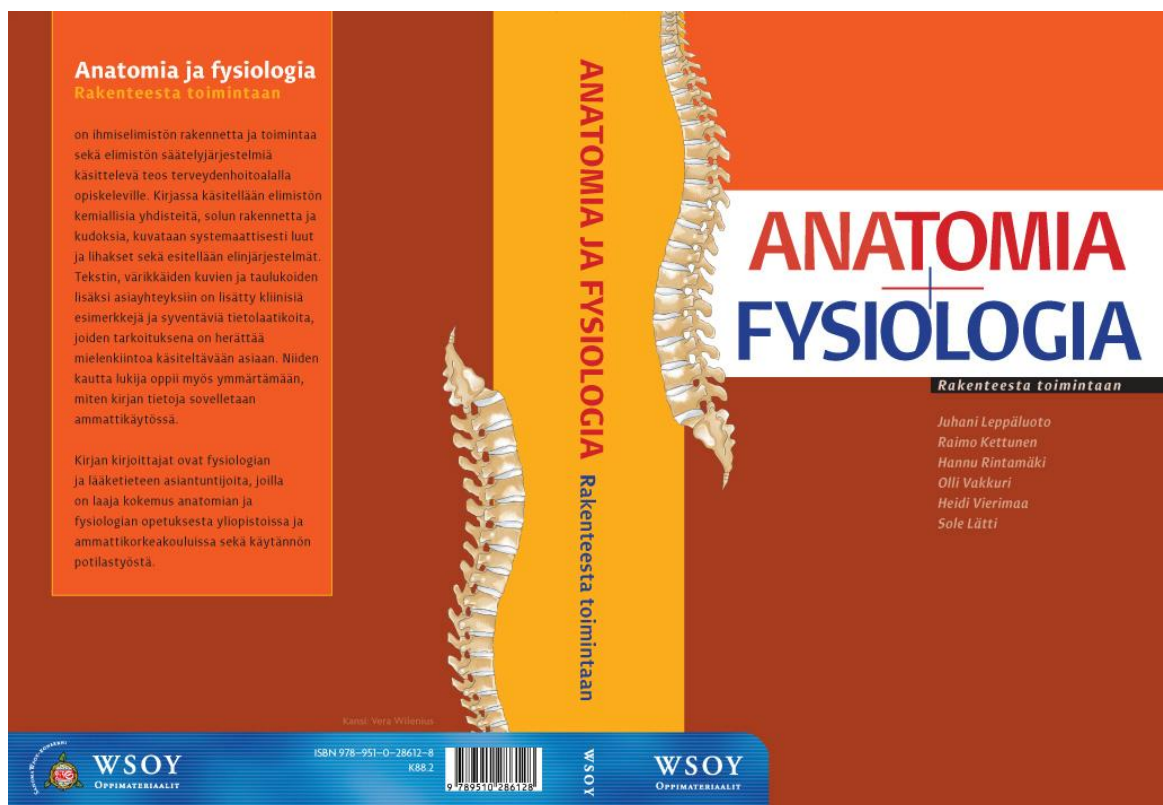
Mustafa Atalay, dosentti, M.D., Ph.D.
Kuopion yliopisto, Fysiologian laitos
mustafa.atalay@uku.fi

Pirjo Saransaari, professori, FT
Tampereen yliopisto,
Lääketieteen laitos/Fysiologia
pirjo.saransaari@uta.fi

Olli-Pekka Penttinen, yliopistonlehtori, FT
Helsingin yliopisto, Ympäristöekologian laitos
olli-pekka.penttinen@helsinki.fi

Tuomas Westermarck, dosentti, LKT
Rinne koti-säätiö, Espoo
tuomas.westermarck@elisanet.fi

UUSI SUOMENKIELINEN FYSIOLOGIAN JA ANATOMIAN OPPIKIRJA ON ILMESTYNYT!



Werner Söderström Oy:n julkaisemana ilmestyy maaliskuussa suomenkielinen, kokonaan kotimaisin voimin kirjoitettu fysiologian ja anatomian oppikirja ”**ANATOMIA JA FYSIOLOGIA. Rakenteesta toimintaan**”. Kirjoittajat ovat oululaisia fysiologian alan ammattilaisia: sisätautien ja kardiologian erikoislääkäri LKT Raimo Kettunen, fysiologian professori emeritus LKT Juhani Leppäluoto, fysiologian professori FT Hannu Rintamäki, fysiologian dosentti FT Olli Vakkuri ja fysiologian opettaja FT Heidi Vierimaa. Alkuvaiheessa kirjanteossa oli mukana myös edesmennyt dosentti LKT Jouni Timisjärvi. Noin 500-sivuisen kirjan kuvat on tehty erityisesti tätä kirjaa varten ja kuvittajana on toiminut FM Sole Lähti.

”**ANATOMIA JA FYSIOLOGIA. Rakenteesta toimintaan**” on erityisesti tarkoitettu terveydenhoitoalan ammattikorkeakouluopiskelijoille, mikä näkyy esimerkiksi eri kappaleiden loppuun sijoitetuissa ”kliinisissä laatikoissa”, joissa selvitetään rakenteiden ja toiminnan klinisiä yhteyksiä. Opiskelijan kannalta oppimista helpottavia tekijöitä ovat aihepiiriin liittyvät tehtävät ja tiivistelmä aiheen ydinkohdista. Kirja soveltuu hyvin myös fysiologiaa ja anatomiaa sivuaineina opiskeleville yliopiston eri oppiaineissa kuten biolääketieteessä, farmasiassa ja fysiologisessa eläintieteessä.

Uuden oppikirjan voi tilata verkkokaupasta www.wsoy.fi, jossa on myös lähempiä tietoja kirjasta.