

Hyvät Suomen Fysiologiyhdistyksen jäsenet!

Yhdistyksen vuosikokous pidettiin Turussa, Turun yliopiston Biolääketieteen laitoksen fysiologian osastolla 11.3.2013. Kokouksessa Turun fysiologian osaston nuoret tutkijat esittelivät tutkimusprojektiin monipuolisesti ja kiinnostavasti. Kokouksessa julkistettiin myös hallituksen päätös vuoden väitöskirjapalkinnon saajaksi. Palkinto myönnettiin Kirsi-Marja Zittingille Helsingin yliopistosta. Hän on kirjoittanut tähän tiedotteeseen kuvauksen väitöskirjatyöstään.

Suomen Fysiologiyhdistyksen apurahojen hakuaika päättyy 12.5.2013. Yhdistyksen jäsenet voivat hakea apurahaa tueksi kansainvälisiin kokousmatkoihin, joissa esittävät tutkimustuloksiaan. Tarkemmat ohjeet apurahojen hausta ovat tiedotteen lopussa.

Tämän tiedotteen liitteenä on myös jäsenmaksulomake. Vuosikokous päätti pitää jäsenmaksun ennallaan (20€, opiskelijat 10€).

Antoisaa kevään jatkoa!



Synnöve Carlson
Puheenjohtaja

VÄITÖSKIRJAPALKINTO FT KIRSI-MARJA ZITTINGILLE

Suomen Fysiologiyhdistyksen hallitus päätti kokouksessaan 11.3.2013 Turussa myöntää palkinnon vuoden 2012 parhaasta fysiologian tieteenalan väitöskirjasta filosofian tohtori **Kirsi-Marja Zittingille**

Helsingin yliopistosta. Palkitussa väitöskirjassa tutkittiin muun muassa tutkijan kehittämien uusien menetelmien vanhenemisen vaikutusta unen laatuun ja erityisesti unen homeostaasin säätelyn molekyyli-tason mekanismeja. Väitöskirjaan voi tutustua Helsingin yliopiston e-thesis –palvelussa osoitteessa:

<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/37276>

Lämpimät onnittelumme!

SYVÄN UNEN HOMEOSTAATTISEN SÄÄTELYN ARVOITUS

Kiitän Suomen Fysiologiyhdistystä väitöskirjalleni (The Puzzle of Reduced Homeostatic Slow Wave Sleep with Aging, Unigrafia Oy, Helsinki 2012) myönnetystä väitöskirjapalkinnosta vuoden 2012 parhaaksi fysiologian tieteenalan väitöskirjaksi. Dosentti Tarja Stenbergin tutkimusryhmässä tekemänsäni väitöskirjassa tutkin ikääntymisen vaikutusta homeostaattisesti säädelyyn syvän unen määrään. Uni on elimistöä ja erityisesti hermostoa korjaava ja rakentava tila. Unitutkijoita onkin jo pitkään askarruttanut miksi unen tärkein osa, syvä uni, vähenee ja unen laatu heikkenee ihmisen ikääntyessä. Onko kyse normaalista ikääntymiseen liittyvästä fysiologisesta prosessista vai hoitoa vaativasta patologisesta muutoksesta?

Unta säätelevät sekä vuorokausirytmii, joka kertoo milloin mennä nukkumaan, että homeostaattisen järjestelmä, joka määrittää erityisesti unen tarpeen. Homeostaattisen järjestelmän ensisijaisena tehtävä on kytkeä muutokset valveen laadussa muutoksiin syvän unen määrässä; valveen aikana unipainetta kertyy sitä enemmän mitä aktiivisempaa valve on, mikä johtaa syvän unen määrän lisääntymiseen unessa. Pitkittyessään valve aiheuttaa valvetta ja aivokuoren vireyttä ylläpitävien valvejärjestelmien, kuten etuaivojen pohjaosan, kuormittumisen. Etuaivojen pohjaosassa muodostuu kiihtyvässä tahdissa unta edistäviä molekyylejä, joiden pitoisuuden kasvaessa unipaine ja siten unen tarve nukkua kasvavat. Samanaikaisesti

sesti aivokuorella tapahtuu muutoksia, jotka johtavat syvän unen määrän kasvuun ja unipaineen vähenemiseen valvetta seuraavan unijakson aikana.

Väitöskirjassani etsin eläinmallin avulla vastausta kysymykseen: miksi unen laatu iän myötä heikkenee? Erityisesti tutkin väheneekö homeostaattisesti säädelty syväuni osana normaalia ikääntymistä ja jos vähenee niin miten ja miksi? Miten ikääntyminen vaikuttaa valveen laatuun ja unipaineeseen ja sitä kautta syvän unen määrää? Voiko syvän unen määrää vanhuksilla lisätä?

Tutkimuksissani havaitsin, että unen säätelylle keskeinen aktiivisen valveen tuotto vähenee ikääntymisen myötä, mikä ilmeni mm. vähentyneenä theta-aktiivisuutena valveen aikaisessa aivosähkökäyrässä (EEG). Tämä aktiivisen valveen väheneminen ikääntyessä puolestaan johtaa homeostaattisen vasteen pienentymiseen; nuoriin verrattuna ikääntyneiden eläinten aivoissa muodostui pitkitettyneen valveen aikana vähemmän unta edistäviä molekyylejä, kuten adenosinia, typpioksia ja BDNF:ää (brain-derived neurotrophic factor). Nämä iän myötä tapahtuvat muutokset johtivat unipaineen vähenemiseen ja siten syvän unen määrän vähenemiseen. Syvää unta ei pystytty lisäämään ikääntyviä aivoja keinotekoisesti aktivoimalla. Ikääntyvissä aivoissa tapahtuu siis muutoksia, jotka vähentävät niiden herkkyyttä ja kykyä tuottaa syvää unta.

Tulokset viittaavat siihen, että iän myötä tapahtuva syvän unen määrän väheneminen on toisaalta seurausta ikääntyvien aivojen vähäisemmästä aktiivisuudesta valveen aikana, mikä vähentää unen tarvetta, sekä toisaalta johtuu muutoksista aivojen unta ja valvetta säätelevissä järjestelmissä, mikä heikentää kykyä tuottaa syvää unta. Osoittamalla aivokuoren valve-aktiivisuuden ja sitä seuraavan unen yhteyden tulokset tukevat vahvasti hoitokäytänteitä, joissa lääkkeellisen hoidon sijaan tai sitä täydentävästi ikääntyneiden unihäiriöitä hoidetaan lisäämällä päiväaikaista aktiiviteettia ja aivojen vireyttä.

Jatkan uneen ja ikääntymiseen liittyvää tutkimustani Harvardin yliopistossa professori Charles Czaislerin ja Jeanne Duffyn tutkimusryhmässä syksystä 2013 alkaen Suomen Kulttuurirahaston tukemana.

*Keväisin terveisin,
Kirsi-Marja Zitting (o.s. Rytönen)*

APURAHAT SPS:n, FEPS:n ja IUPS:n KOKOUKSIIN

Suomen Fysiologiyhdistyksen jäsenet voivat hakea matka-apurahoja Birminghamissa kesällä järjestettävään IUPS:n kongressiin sekä SPS:lta että FEPS:lta. SPS edellyttää apurahan hakijalta jäsenyyttä. Liittyminen kannattaa ja se onkin tehty helpoksi apurahahaun yhteydessä.

Tarkempia tietoja matka-apurahoista täällä:

<http://www.iups2013.org/hotels-travel-support/travel-grants-awards>

SuFy:n omat matka-apurahat ovat ensisijaisesti tarkoitettu muiden kuin yllämainittujen tahojen järjestämiin kokouksiin osallistumiseen.

VUOSIKOKOUKSEN ANTIA

Suomen Fysiologiyhdistyksen vuosikokousta isännöi tänä vuonna Turku. Kokouksessa käytiin läpi esityslistan mukaisesti yhdistyksen viime kauden toiminta ja suunniteltiin uutta. Yhdistys oli vuonna 2012 aktiivinen sekä kansallisesti että kansainvälisesti. Suurin kansainvälinen yhteistyöhanke oli SPS:n vuosikokous Helsingissä. Yhdistys pääsi myös mukaan IUPS:n toimielimiin toimintansa aloittaneen the Board of the General Assemblyn kautta. Yhdistyksen talouden todettiin olevan kunnossa ja tilikauden kulujäämän 2230,33 euroa. Vuosikokous myönsi vastuuvapauden hallitukselle. Toimikauden aikana yhdistys tuki seitsemää jäsentään matka-apurahoilla ja jakoi Suomen kulttuurirahaston tuella 1500 euron Alvar Wilska-apurahan. Vuosikokous päätti pitää jäsenmaksun ennallaan 20 eurossa. Perustutkintoa suorittavilta opiskelijoilta maksu on edelleen 10 euroa ja ainainen jäsenmaksu 200 euroa.

Vuosikokous valitsi hallituksen erovuoroiset jäsenet jatkamaan luottamustehtävässään ja valitsi puheenjohtajan, varapuheenjohtajan, sihteerin ja taloudenhoitajan. SuFy:n puheenjohtajaksi valittiin professori Synnöve Carlson, varapuheenjohtajaksi professori Heikki Kainulainen, taloudenhoitajaksi dosentti Olli Vakkuri ja sihteeriksi dosentti Liisa Peltonen. Hallituksen jäsenenä jatkavat dosentit Pirjo Pakarinen (varajäsen Arja Uusitalo), Olli-Pekka Penttinen (vj. Satu Mänttari), Tuomas Westermarck (vj. Helena Mäen-

pää) ja Ville Jäntti (vj. Faik Atroshi). Hallituksen ja varajäsenten yhteystiedot tiedotteen lopussa.

Kuluvalle toimintakaudelle on suunnitteilla aktiivista kansainvälistä toimintaa IUPS:n, FEPS:n ja SPS:n kautta. Yhdistys pyrkii myös järjestämään fysiologian opetusta koskevan kokouksen syyskaudella 2013.

Vuosikokouksen jälkeen järjestetyssä tilaisuudessa puhuivat tutkimuksestaan:

Taija Saloniemi-Heinonen: ENDOMET Projekti - Diagnostiikkaa ja lääkekehitystä

Henriette Undeutsch: Role of Dicer 1 in Mouse Thyroid,

Hanna Korhonen: Dicer ja pienet RNA:t siittiösolun erilaistumisessa

Ashutosh Trehan: Significance of Receptor Dimerization in Signaling of Luteinizing Hormone Receptor

Emmi Rotgers: Retinoblastoomaproteiini ja miehen lisääntymisbiologia.

Kiitos kaikille vuosikokoukseen osallistujille!

Sihteeri

KOKOUKSIA

2013:



EUROPEAN SOCIETY FOR MICROCIRCULATION
Integrating
Vascular Biology & Medicine



**IUPS 37th World congress with the
The Scandinavian Physiological Society Annual
Meeting, July 21-26, Birmingham, UK.**

www.iups2013.org

Early registration until 30th April!

Lisää kokouksia näillä sivuilla:

SPS <http://www.scandphys.org/meetings/forthcoming-meetings-and-symposia/>

The Physiological Society (UK&Eire):

<http://www.physoc.org/non-society-meetings>

SUFY:N VERKKOSIVUT

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

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

SuFy:n verkkosivut tulevat muuttumaan tämän vuoden aikana. Tiedotamme muutoksista myöhemmin sähköpostilla ja jäsentiedotteessa.

SuFy –apurahojen hakuaika on meneillään!

Hakemusten palautus **viimeistään 12.5.2013 mennessä.**

Hakulomake saatavissa yhdistyksen verkkosivuilta

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

SUOMEN FYSIOLOGIYHDISTYS RY – SOCIETAS PHYSIOLOGICA FINLANDIAE

Apurahojen hakumenettely

Yhdistyksen apurahojen tarkoituksena on antaa jäsenille taloudellista tukea oman tutkimuksensa kansainväliseen tunnetuksi tekemiseen ulkomaisissa tieteellisissä kokouksissa sekä tutkimukseen liittyvien opintomatkojen ja kurssien kuluihin edellyttäen, että edellä mainitut toiminnot edistävät tutkijan fysiologista tietotaitoa ja sitä kautta kehittävät alan osaamista Suomessa.

Kongressiapurahoja myönnetään pääsääntöisesti joko kutsutuista esitelmistä aiheutuvien tai hakijan omien tutkimustulosten esittämisestä aiheutuvien matkakulujen kattamiseen, ei kuitenkaan päivärahoihin.

Myöntöperusteissa otetaan huomioon hakijan jäsenyys Suomen Fysiologiyhdistyksessä, matkan tarkoitus, uravaihe ja ansioituneisuus.

Yhdistyksen jäsen on apurahakelpoinen 1) mikäli hän on maksanut jäsenmaksunsa edelliseltä vuodelta ja 2) mikäli hänen edellisestä apurahamyönnöstään on kulunut vähintään kaksi vuotta.

Perustellut apurahahakemukset käyttäen yhdistyksen omaa lomakepohjaa **tulee toimittaa yhdistyksen sihteerille sähköpostitse tai postitse paperiversiona määräaikaan mennessä**. Apurahahakemukseen tulee liittää: 1) yksityiskohtainen rahoitussuunnitelma, 2) kopio suullisen esityksen tai posteriesityksen hyväksynnästä, 3) esityksen abstrakti ja 4) lyhyt CV (**uusi**).

Matka- tai koulutusapurahat maksetaan takautuvasti ja niiden maksamisen edellytys on, että

- 1) apurahan saaja liittää matkalaskuunsa alkuperäiset kuitit, mikäli haetaan korvattavaksi rahoitussuunnitelmassa mainittuja kuluja kokonaisuudessaan
- 2) saaja liittää matkalaskuunsa kuittijäljennökset, mikäli haetaan korvattavaksi rahoitussuunnitelmassa mainittuja kuluja osittain
- 3) saaja selvittää osittaisen rahoituksen kohdalla muut rahoituslähteet
- 4) saaja liittää matkalaskuunsa matkakertomuksen tai selostuksen koulutuksen (kurssin) sisällöstä.

Application for SuFy Grants

The purpose of the grants of the Finnish Physiological Society is to support the society's members' participation in international scientific meetings where they present their own research results, and in study trips and scientific courses owing, however, that these activities promote the applicant's knowledge and skills in physiology and the know-how of physiology in Finland.

Primarily, SuFy Grants are meant to cover the travel expenses when the applicant participates a congress as an invited speaker or presents her/his own results. Daily allowances are not accepted as expenses.

For the allocation of financial support, the society considers the following: membership in the society, purpose of the application, the current phase of the applicant's academic career, and applicant's merits.

The member of the society may apply financial support 1) if she/he has paid her/his membership fee of the previous year and 2) if at least two years have elapsed since her/his previous appropriated grant.

Grant application and all the required attachments should be sent, and arrive, to the secretary by e-mail or by post within the given time limit.

The required attachments are: 1) detailed funding programme, 2) a copy of an acceptance of an oral or poster presentation, 3) an abstract, and 4) a short CV (*new*).

Grant payments are carried out retrospectively. For the payment, please send the following documents to the Treasurer:

- 1) An invoice with all original receipts for fully covered expenses
- 2) Receipt copies for partly covered expenses listed in the funding plan
- 3) Brief report on other funding parties if expenses are only partly covered by SuFy Grant
- 4) Travel report

Secretary:

The Finnish Physiological Society, Liisa M. Peltonen, Institute of Biomedicine/Physiology, Biomedicum, POX 63, 00014 University of Helsinki.

Email: liisa.m.peltonen@helsinki.fi

Treasurer:

Olli Vakkuri, Department of Biomedicine/Physiology, PL 5000, 90014 University of Oulu.
olli.vakkuri@oulu.fi

Suomen Fysiologiyhdistyksen jäsenille alennusta

suomenkielisestä oppikirjasta
Anatomia ja fysiologia - Rakenteesta toimintaan

Uusi painos ilmestynyt!
ISBN 978-952-63-0105-1

Hinta on **90,90 euroa** lähetyskuluineen, kun kirja tilataan verkosta ja naputetaan tarjouskoodi **UFLKP569** ennen siirtymistä verkkopankkiin (normaalihinta 101,00).

www.sanomapro.fi > ostoskori tai <http://sanomapro.fi/anatomia-fysiologia-rakenteesta-toimintaan> >Lisää ostoskoriin.

Anatomia ja fysiologia – Rakenteesta toimintaan on elimistön rakennetta ja toimintaa sekä säätelyjärjestelmiin esittelevä teos terveysalan opiskelijoille. Kirja perehdyttää opiskelijan elimistön kemiallisiin yhdisteisiin, solujen ja kudosten rakenteisiin sekä kuvaa systemaattisesti luut ja lihakset.

Teksti on selkeää ja käytännönläheistä. Havainnollistavien kuvien lisäksi asiayhteyksiin on lisätty syventävää tietoa ja klinisiä esimerkkejä, jotka helpottavat käsiteltävän asian soveltamista terveydenhuollon eri ammateissa.

Kirjoittajat ovat fysiologian ja lääketieteen asiantuntijoita, jotka ovat toimineet anatomian ja fysiologian opettajina yliopistoissa ja ammattikorkeakouluissa sekä käytännön potilastyössä.

Anatomia ja fysiologia – Rakenteesta toimintaan



Juhani Leppäluoto • Raimo Kettunen
Hannu Rintamäki • Olli Vakkuri
Heidi Vierimaa • Sole Lähti

Anatomia ja fysiologia

Rakenteesta toimintaan

SUOMEN FYSIOLOGIYHDISTYKSEN HALLITUS 2012

PUHEENJOHTAJA

Synnöve Carlson, professori, LKT
Aalto-yliopiston Perustieteiden korkeakoulu
O. V. Lounasmaa Laboratorio, Espoo
/Helsingin yliopisto, Biolääketieteen laitos/
Fysiologia, Helsinki
syncarls@mappi.helsinki.fi

VARAPUHEENJOHTAJA

Heikki Kainulainen, professori, FT
Jyväskylän yliopisto
Liikuntabiologian laitos
heikki.kainulainen@sport.jyu.fi

SIHTEERI

Liisa M. Peltonen, dosentti, FT
Helsingin yliopisto
Biolääketieteen laitos/fysiologia
liisa.m.peltonen@helsinki.fi

TALOUDENHOITAJA

Olli Vakkuri, dosentti, FT
Oulun yliopisto,
Biolääketieteen laitos/fysiologia
olli.vakkuri@oulu.fi

HALLITUKSEN JÄSENET

Pirjo Pakarinen, dosentti, FT
(*varajäsen Arja Uusitalo*)
Turun yliopisto, Biolääketieteen laitos
pirjo.pakarinen@utu.fi

Olli-Pekka Penttinen, dosentti, FT
(*varajäsen Satu Mänttari*)
Helsingin yliopisto, Ympäristöekologian laitos
olli-pekka.penttinen@helsinki.fi

Ville Jäntti, dosentti, LKT
(*varajäsen Faik Atroshi*)
Tampereen teknillinen yliopisto
ville.jantti@tut.fi

Tuomas Westermarck, dosentti, LKT
(*varajäsen Helena Mäenpää*)
Rinnekoti-säätiö, Espoo
tuomas.westermarck@ppa.inet.fi

HAUSKAA VAPPUA!
GLADA VAPPEN!
HAPPY MAY DAY!