

TUIKETIEDOTE 1/2023

Lääketieteellinen radioisotooppiyhdistys
www.fsnm.org

Puheenjohtajan tervehdys

Tätä kirjoittaessa pari viikkoa ennen juhannusta kesä tekee viimein tuloaan: syreeni kukkii pihalla, sääennuste lupaa helteistä viikkoa ja töissä ensimmäiset lomat ovat pyörähtäneet käyntiin. Kesän lomakausi tuokin tervetulleen tauon hyvinvointialuemuutoksentaiteisen alkuvuoden jälkeen.

Toukokuussa järjestettiin isotooppipäivät Helsingissä. Muutos ja kehitys olivat esillä myös päivien luentoaiheissa: kuulumme ainakin uudesta PET-merkkiaine FAPI:sta, PET-MRI:sta ja boorineutronikaappaushoidosta, jotka kaikki ovat melko uusia tai vähintään comebackin tekeviä tekniikoita. Päivät olivat kokonaisuudessaan hienot ja onnistuneet, siitä kiitos helsinkiläisille ja kaikille osallistuneille. Erikseen kiitettäköön näyttelyyn osallistuneita yrityksiä, joiden tuki mahdollistaa joka kevät tämän tärkeän koulutustilaisuuden järjestämisen.

Tässä voin käyttää vielä mahdollisuuden onnitella isotooppipäivillä palkittuja: Vuoden isotooppimenestyjäksi valittiin fyysikko Santeri Rytty, ja Vuoden isotooppijulkaisuksi valittiin Simona Malaspinan ja kumppaneiden eturauhassyöpäkuvantamista käsitellyt artikkeli "Flare on [18F]PSMA-1007 PET/CT after short-term androgen deprivation therapy and its correlation to FDG uptake: possible marker of tumor aggressiveness in treatment-naïve metastatic prostate cancer patients". Kiitos myös pitkästä kotisivutyöstä palkitulle Eero Hippeläiselle, jonka ansiosta muun muassa isotooppipäivien sivut toimivat jouheasti.

Fyysikko- ja kemistikerhot ovat toimineet LRY:ssä aktiivisesti jo aiemmin, mutta nyt isotooppipäivillä perustettiin myös lääkäri- ja hoitajakerhot. Hoitajakerhon vetäjänä toimii Jukka Husari ja lääkärikerhon Satu Pukkila. Kerhojen toiminta on muotoutumassa tulevan vuoden aikana, ja kannustankin kaikkia ilmoittautumaan mukaan ja ideoimaan aktiivisesti toimintaa.

LRY:n hallituksessa tapahtui vuosikokouksessa muutoksia: edellinen puheenjohtaja Jukka Schildt jätti allekirjoittaneelle isot saappaat (ja ison tuopin), jotka pyrin parhaani mukaan täyttämään. Onneksi puheenjohtaja ei vedä yhdistystä yksin, vaan tukena on huippu hallitus, jossa on jäseniä kaikista eri ammattiryhmistä. Hallituksesta löytyy sekä nuoruuden intoa että pitkän uran tuomaa kokemusta, joten uskon että yhdistys on hyvissä käsissä. Uusien hallitusjäsenten esittelyt löytyvät tästä lehdestä. Koko hallituksen

puolesta vielä kiitos jäsenistölle luottamuksesta!

Kesän ansaitun tauon jälkeen koulutustarjonta käynnistyy tänä vuonna tavallista aiemmin, kun EANM järjestetään viime vuosien lokakuun sijaan jo syyskuun alkupuolella. Kesäkuun kokouksessa yhdistyksen hallitus käsitteli ilahduttavan määrän matka-apurahahakemuksia: Monella yhdistyksen jäsenellä on tarjolla posterit EANM:n, mikä kertoo vireästä tutkimustoiminnasta alalla. EANM on yksi alamme keskeisimpiä kongresseja ja erinomainen tilaisuus päivittää tietoaan ja saada käsitystä alan uusimmista tutkimustuloksista ja teknisistä innovaatioista. Toivottavasti mahdollisimman moni yhdistyksen jäsen pääsee osallistumaan, vaikka monilta hyvinvointialueilta onkin kuulunut huhuja supistuvista koulutusbudjeteista.

EANM:n lisäksi syksyn koulutustarjonnasta löytyy koronataun jälkeen jälleen radiofarmasiapäivät Helsingissä yhteistyössä GE:n kanssa sekä sädeturvapäivät Tampereella. Tampereeseen pääsee tutustumaan myös ensi keväänä, kun isotooppipäivät järjestetään Tampere-talossa 23.-24.5.2024.

Nyt on kuitenkin aika lomailla, levätä ja ladata säteilyenergiaa auringosta, joten koko hallituksen puolesta toivotamme hyvää kesää kaikille yhdistyksen jäsenille!

Heikki Tuominen
LRY:n puheenjohtaja

Tässä numerossa

Puheenjohtajan tervehdys	1
Muistokirjoitus - Antti Virjo	2
Vuosikokousasioita	3
Isotooppimenestyjät 2022	4
Hallituksen uudet jäsenet esittäytyvät	5
Kiitos hallituksen erovuoroisille	6
Hallituskuulumisia	7
Kannatusjäsenet 2023	8
LRY fyysikkokerhon kuulumisia	9
LRY kerhojen kuulumisia	10
Matkaraportti	11
Radiofarmasiapäivä 2023	12
Tulevia koulutustapahtumia	13

Muistokirjoitus

Matti Koskinen ja Simo Hyödynmaa

Antti Virjo on poistunut joukostamme

Antti Arvi Virjo oli syntynyt sotalapsena 23. joulukuuta 1942 Helsingissä. Helsinkiä pommitettiin jatkosodan aikana jatkuvasti. Helmikuussa 1944 Antin ollessa vuoden ja kahden kuukauden ikäinen vihollinen pommitti Helsinkiä kolmeen otteeseen erityisen suurilla lentokone- ja pommimäärillä. Perheen elämää haittasi vihollisen sotatoimien lisäksi ruoka-aineiden niukkuus ja yksipuolisuus.

Antti Virjo varttui Helsingissä ja päätyi opiskelemaan Teknilliseen korkeakouluun Espoon Otaniemeen. Hän valmistui diplomi-insinööriksi teknillisen fysiikan suuntautumisalalla 1960-luvulla. Hän jatkoi tutkijakoulutuksessa ja väitteli tekniikan tohtoriksi vuonna 1973. Väitöskirjan aihe oli "High duty time-of-flight methods in slow neutron spectrometry".

Antti aloitti työuransa Tampereen keskussairaalan isotooppilaboratoriossa vuonna 1976. Hän toimi siellä apulaisfysikkona vv 1976 – 1977, jonka jälkeen hänet nimitettiin fyysikon vakanssille vuonna 1978 ja apulaisylifyysikoksi vuonna 1983. Apulaisylifyysikkona hän työskenteli vuoteen 2002 saakka toimien Erkki Vauramon ja Heimo Hollin työtoverina.

Kun Matti Koskinen tuli TAYS:iin vuonna 1982 oli Antti kliinisen isotooppiosaston seniorifyysikkona tekniikan tohtorina ja dosenttina. Antti oli jo ennen sairaalauraansa hankkinut syvällisen osaamisen tietotekniikan alalla ja saattoi sitten käyttää osaamistaan

sairaalatyössä. Hänen elämäntyökseen muodostuikin isotooppilääketieteen alalla tehty ohjelmointi. Gammakameroiden käyttöjärjestelmäksi oli muodostunut vuosikausiksi Gamma 11 -niminen ohjelmisto, jota tietysti käytettiin PDP-11 -koneissa. Näitä Antti suvereenisti hallitsi. Niinpä eläkkeelle jäädessään Antti saikin tietysti lahjaksi Tapparan fanipaidan nro 11.

Näinä aikoina isotooppilääketieteessä tuli myös käyttöön uudenlainen leikekuvaustekniikka, Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT) - Tampereelle Suomen etulinjassa. Näidenkin menetelmien kehittämisessä oli suuri hyöty siinä että Antti oli solminut kansainvälisen yhteistyön ja tuttavuuden muiden maiden mestareihin Hollannissa, Australiassa, Kanadassa, Israelissa ja Ruotsissa. SPECT:n käyttö levisikin pian yli Suomen. Maahan perustettiin sairaaloiden yhteinen Gamma-11 -kerho, jossa Antti oli kantavana voimana. Tampere kulki Gamma-11 -alalla maamme etulinjassa vuosikaudet. Antti oli myös vuoden ajan sairaalaliiton kiinnittämänä levittämässä isotooppialan ohjelmoinnin osaamista Suomen sairaalafysikoille.

Antilla oli myös työuransa aikana musiikillisia harrastuksia. Hän soitti pitkään trumpettia sairaalahenkilöstön Sivuääni-nimisessä soitinorkesterissa. Vanhenemisen myötä Antti innostui myös laulamaan karaoke-tapahtumissa.



Sivuääni-orkesterin trumpettistina.



Neulomassa muutamaa riviä yhteiseen sukkaan.



Vielä yksi esitelmä.



Eläkkeelle Tapparan paidassa #11.

Vuosikokousasioita

Jarkko Iivarinen

Yhdistyksen sääntömääräinen vuosikokous pidettiin Isotooppipäivien yhteydessä 25.5.2023 Helsingissä, Lasipalatsi Bio Rexissä. Osallistujia vuosikokouksessa oli 31. Vuosikokouksen antia alla lyhyesti:

- ❖ Vuosi 2022 oli yhdistyksen 64. toimintavuosi. Vuoden 2022 lopussa yhdistykseen kuului 323 jäsentä, joista 20 kunniajäsentä, 9 kannattajajäsentä, ja 1 kirjeenvaihtajajäsen. Yhdistykseen liittyi vuoden 2022 aikana 13 uutta jäsentä. Yhdistyksestä erosi 9 varsinaista jäsentä pääosin eläköitymisen tai muihin tehtäviin siirtymisen johdosta.
- ❖ Yhdistyksen jäsenmaksuihin ei tullut korotuksia. Vuoden 2023 jäsenmaksuiksi hyväksyttiin varsinaisille jäsenille 25€ ja kannattajajäsenille 500€. Jäsenmaksut lähetetään jäsenille kesäkuussa. Eläkeläiset, kunniajäsenet ja kirjeenvaihtajajäsenet ovat vapautettu jäsenmaksuista.
- ❖ Yhdistys maksoi apurahoja toimintavuoden 2022 aikana laskutuksen jälkeen yhteensä 6 581 €. Kongressi- ja koulutustoimintaan osallistuminen vuonna 2022 lisääntyi merkittävästi verrattuna Covid-19 -pandemian hiljentämiin vuosiin 2020-2021.
- ❖ Yhdistyksen tilinpäätös oli 18 408 € alijäämäinen. Sijoitusrahaston markkina-arvo oli 39 442 € jonka lisäksi yhdistyksen tilillä oli rahaa 47 871 € 31.12.2022. Alijäämäiseen tulokseen vaikutti isotooppipäivien voitto-osuuksien budjetoitua suurempi laskuttaminen, minkä lisäksi myös vuosina 2020-2021 käyttämättä jääneitä voitto-osuuksia laskutettiin odotettua enemmän. Vuodelle 2023 ei juurikaan jäänyt käyttämättömiä voitto-osuuksia.
- ❖ LRY pyrki edistämään yhteistyötä muiden erikoisalojen kanssa, kuten Suomen kliinisen fysiologian yhdistys ry:n, Suomen Radiologiyhdistys ry:n, Suomen Endokrinologiyhdistys r.y kanssa.

- ❖ Vuonna 2022 LRY kuului seuraaviin yhdistyksiin: Tieteellisten seurain valtuuskunta (TSV), Lääkäriseura Duodecim, European Association of Nuclear Medicine (EANM), Scandinavian Society of Clinical Physiology and Nuclear Medicine (SSCPNM), European Union of Medical Specialists (UEMS) ja World Federation of Nuclear Medicine and Biology (WFNMB).
- ❖ Yhdistykselle valittiin uusi hallitus: puheenjohtaja Heikki Tuominen, varapuheenjohtaja Tomi Laitinen (uusi). Teemu Maaniitty jatkaa rahastonhoitajana ja Jarkko Iivarinen aloittaa sihteerinä. Hallituksen muut jäsenet ovat Elina Mannila, Noora Rajala, Jukka Husari ja Jyri Lehto (uusi).
- ❖ Yhdistyksen kansainväliset edustajat: Hanna Mussalo (EANM ja WFNMB), Kirsi Timonen (EANM ja EBNM/UEMS), Jukka Husari (EANM:n hoitajadelegaatti) ja Jukka Kemppainen (UEMS/EBNM ja SSCPNM).
- ❖ Hallitukselle esitettiin varmistettavaksi, että yhdistyksen jäsenille maksettavat, Curium Finlandin sponsorimat stipendit, voidaan edelleen jakaa toimintamallilla, jossa stipendit maksetaan palkituille yhdistyksen kirjanpidon kautta.
- ❖ Eläkeläisjäsenet pääsevät jatkossa isotooppipäiville puoleen hintaan, eli osallistumismaksu on 50% jäsenen hinnasta.
- ❖ Toiminnantarkastajat saavat jatkossa korvauksena ilmaisen osallistumisen kyseisen vuoden isotooppipäiville.
- ❖ LRY:n kerhojen edustajat: fyysikkokerho Mikko Hakulinen, kemistikerho Pekka Poutiainen, lääkärikerho Satu Pukkila. Hoitajakerholla ei ole nimettyä edustajaa, mutta sähköpostilista on luotu.



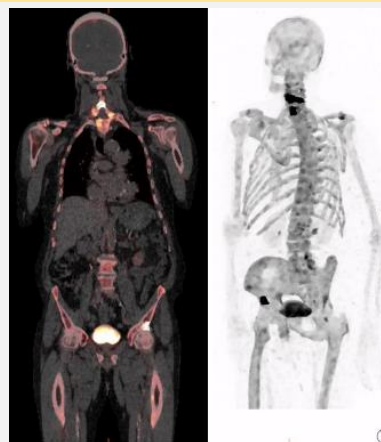
Isotooppimenestyjät 2022

Jarkko Iivarinen

Isotooppipäivien iltajuhlissa palkittiin vuoden 2022 isotooppimenestyjät.

Palkinnot sponsoroi Curium Finland Oy (MAP Medical). Palkitut valitsi yhdistyksen hallituksesta muodostettu raati.

Vuoden 2022 isotooppijulkaisu on **Simona Malaspina**, Turun PET-keskus, ”*Flare on [18F]PSMA-1007 PET/CT after short-term androgen deprivation therapy and its correlation to FDG uptake: possible marker of tumor aggressiveness in treatment-naïve metastatic prostate cancer patients*”, <https://doi.org/10.1007/s00259-022-05970-y>



Vuoden 2022 isotooppimenestyjä on erikoistuva fyysikko **Santeri Rytty**, Etelä-Savon hyvinvointialue Eloisa. Hän muutti oma-aloitteisesti Mikkelissä käytetyn perinteisen luuston leikekuvausmenetelmäksi SUV-kalibrointineen päivineen

European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging (2023) 50:613–621
<https://doi.org/10.1007/s00259-022-05970-y>

ORIGINAL ARTICLE



Flare on [18F]PSMA-1007 PET/CT after short-term androgen deprivation therapy and its correlation to FDG uptake: possible marker of tumor aggressiveness in treatment-naïve metastatic prostate cancer patients

Simona Malaspina^{1,2} · Otto Ettala³ · Tuula Tolvanen^{1,4} · Johan Rajander⁵ · Olli Eskola¹ · Peter. J. Boström³ · Jukka Kempainen^{1,2}

Received: 15 June 2022 / Accepted: 15 September 2022 / Published online: 26 September 2022
 © The Author(s) 2022

Abstract

Purpose Short-term androgen deprivation therapy (ADT) is known to increase heterogeneously prostate-specific membrane antigen (PSMA) expression. This phenomenon might indicate the potential of cancer lesions to respond to ADT. In this prospective study, we evaluated the flare on [18F]PSMA-1007 PET/CT after ADT in metastatic prostate cancer (PCa). Given that aggressive PCa tends to display FDG uptake, we particularly investigated whether the changes in PSMA uptake might correlate with glucose metabolism.

Methods Twenty-five men with newly diagnosed treatment-naïve metastatic PCa were enrolled in this prospective registered clinical trial. All the patients underwent [18F]PSMA-1007 PET/CT immediately before and 3–4 weeks after ADT initiation (degarelix). Before ADT, [18F]FDG PET/CT was also performed. Standardized uptake values (SUV)max of primary and metastatic lesions were calculated in all PET scans. Serum PSA and testosterone blood samples were collected before the two PSMA PET scans. The changes in PSMA uptake after ADT were represented as ΔSUVmax.

Results All the patients reached castration levels of testosterone at the time of the second [18F]PSMA-1007 PET/CT. Overall, 57 prostate, 314 lymph nodes (LN), and 406 bone lesions were analyzed. After ADT, 104 (26%) bone, 33 (11%) LN, and 6 (11%) prostate lesions showed an increase (≥20%) in PSMA uptake, with a median ΔSUVmax of +50%, +60%, and +45%, respectively. Among the lesions detected at the baseline [18F]PSMA-1007 PET/CT, 63% bone and 46% LN were FDG-positive. In these metastases, a negative correlation was observed between the PSMA ΔSUVmax and FDG SUVmax ($p < 0.0001$). Moreover, a negative correlation between the ΔSUVmax and the decrease in serum PSA after ADT was noted ($p < 0.0001$).

Conclusions A heterogeneous increase in PSMA uptake after ADT was detected, most evidently in bone metastases. We observed a negative correlation between the PSMA flare and the intensity of glucose uptake as well as the decrease of serum PSA, suggesting that lesions presenting with such flare might potentially be less aggressive.

Trial registration NCT03876912, registered 15 March 2019.

Hallituksen uudet jäsenet esittäytyvät

Tomi Laitinen

Olen Tomi Laitinen, Kliinisen fysiologian ja isotooppilääketieteen professori/ylilääkäri Itä-Suomen yliopistosta ja Kuopion yliopistollisesta sairaalasta. Clinical Physiology and Functional Imaging -lehden toiminnassa olen mukana Editorial boardin jäsenenä. Nykyisellään olen myös Scandinavian Society of Clinical Physiology and Nuclear Medicine (SSCPNM) Management Committeessa SKLFY:n edustajana.

Kliinisen fysiologian ja isotooppilääketieteen erikoisala on mielestäni mielenkiintoinen erityisesti sen vuoksi, että teemme yhteistyötä käytännössä kaikkien erikoisalojen kanssa. Työtehtävissämme on helppoa tunnistaa vaikuttavuus potilaidemme parhaaksi. Tämä ala on kiehtova myös siksi, että se kehittyy nopeasti ja tarjoaa monenlaisia haasteita sekä arjen työtehtävissä että koulutuksen ja tutkimuksen saralla.

Tutkimuksen ja opetuksen lisäksi teen edelleen puolet työajastani käytännön potilastyötä. Sain v. 2010 Lääkärikouluttajan erityispätevyyden, joka on ollut minulle hyvä pohja lääketieteen perusopetuksen ja erikoislääkärikoulutuksen kehittämisessä. Etenkin viime vuosina olen ollut hyvin iloinen kliinisen fysiologian ja isotooppilääketieteen valtakunnallisen kouluttajaverkoston aktiivisesta yhteistyöstä, missä professorikunta on saanut rinnalleen innostuneet koulutusvastuulääkärit.

Vapaa-ajan harrastuksiini kuuluu ulkoliikunta eri muodoissaan. Minulle mieluisia lajeja ovat etenkin maastohiihto, melonta ja työmatkapyöräily. Tärkein harrastuksistani on ampumahiihto, jossa osallistun kansallisiin ja kansainvälisiin kilpailuihin veteraanisarjoissa.



Jyri Lehto

Kiitos luottamuksesta ja valinnasta yhdistyksen hallitukseen.

Työskentelen HUS Diagnostiikkakeskuksen syklotroniyksikössä, jonka tehtävänä on tuottaa radiolääkkeitä ennen kaikkea Meilahden isotooppiyksikön käyttöön. Olen valmistunut radiokemistiksi Helsingin yliopistosta. Jo opintojen aikana pääsin aloittamaan työurani radiolääkkeiden parissa MAP Medical Technologies Oy:ssä. Tämän jälkeen työskentelin Säteilyturvakeskuksessa, josta siirryin HUSin palvelukseen sairaalan syklotroniprojektin edetessä.

Asumme Tuusulassa ja perheeseeni kuuluu vaimo ja kolme tytärtä, joista vanhin on tosin jo ehtinyt muuttaa pois kotoa. Lasten kasvaessa vanhemmiksi, olen käyttänyt lasten harrastuskuljetuksista ylijääneen vapaa-ajan lähinnä ulkoilmaharrastusten parissa. Näihin kuuluvat mm. pyöräily, hiihto, juoksu ja viimeisimpänä myös rogaining.



Kiitos hallituksen erovuoroisille

Jukka Schildt

- ❖ 2017 jäsen
- ❖ 2018-2019 vpj
- ❖ 2020-2022 pj



Heid Gröhn

- ❖ 2019-2022 sihteeri

LRYn sihteerin pesti oli hieno kokemus, sain katsoa Isotooppilääketieteen asioita hieman eri näkökulmasta sekä "työskellennellä" mahtavien ihmisten kanssa yhdistyksen hallituksessa, ja sen ulkopuolella. Kiitokset kaikille yhteistyöstä, tsemppiä uudelle sihteerille ja hallitukselle.

Heidi



***Kiitokset Jukalle ja Heidille työstä
LRYn hallituksessa!***



STUK on julkaissut uudet anonymit kuvaukset viipymättä ilmoitetuista säteilyturvallisuuspoikkeamista.



<https://stuk.fi/anonymisoidut-sateilyturvallisuuspoikkeamat>

Hallituskuulumisia

Jarkko Iivarinen

LRY:n hallituksen myöntämiä matka-apurahoja

Kokouksessa 5.6.2023 myönnettiin yhteensä 10 jäsenelle matka-apurahaa EANM:n konferenssiin. 500€ matka-apurahat myönnettiin ehdollisena, jolloin maksun edellytyksenä on hyväksytty abstrakti. Lisäksi hoitajat pystyivät hakemaan 300€ matka-apurahaa joko ensisijaisena vaihtoehtona tai toissijaisena vaihtoehtona, mikäli abstraktia ei hyväksytä.

Myönnetyt apurahat:

- ❖ Chunlei Han, 500€
- ❖ Heidi Gröhn, 500€
- ❖ Mikko Hakulinen, 500€
- ❖ Suvi Hartikainen, 500€
- ❖ Johanna Kaunisto, 500€ (tai 300€)
- ❖ Laura Kääriä, 500€
- ❖ Kati Levänen, 500€ (tai 300€)
- ❖ Nea Miettinen, 500€
- ❖ Tommi Noponen, 500€
- ❖ Tiina Saarimäki, 300€

Kokouksessa 17.4.2023 myönnettiin yksi matka-apuraha 25. iSRS-konferenssiin:

- ❖ Anna Kirjavainen, 500€

Apurahaohje: <https://fsnm.org/apuraha/>.

Jäsenuutisia

Vuoden 2023 aikana on hyväksytty jo 14 uutta varsinaista jäsentä ja 1 kannatusjäsen.

Toivotamme kannatusjäsen Wiik Pharman tervetulleeksi.

Yhteystietojen päivitys, jäsenyys

Usealla jäsenellä on ollut jäsenrekisterissä toimimaton sähköpostiosoite, joita hallitus on yrittänyt tavoittaa. Rekisterin yhteystietoja on tarkastettu vuoden 2023 aikana, jotta viestintä tavoittaisi jäsenet paremmin.

Jäsenrekisteristä on poistettu jäseniä, jotka ovat mm. jääneet eläkkeelle tai vaihtaneet alaa ja eivät halua olla enää yhdistyksen jäseniä.

Yhdistyksestä eronnutkin jäsen on tervetullut takaisin yhdistyksen jäseneksi, mikäli jäsenyysehdot edelleen täyttyvät.

Jos sähköpostisi on vaihtumassa, ilmoitathan asiasta myös LRY:n sihteerille:

sihteeri@fsnm.org

Sihteerille voi lähettää myös Tuiketiedotteeseen liittyvää palautetta ja juttuideoita.

*Jäsenmaksujen
laskut lähetetään
kesäkuun aikana.*

Kannatusjäsenet 2023 (aakkosjärjestyksessä)



cyclomedica



LRY fyysikkokerhon kuulumisia



Viides fyysikkokerhon koulutus

Helsingin Isotooppipäivien yhteydessä 24.5.2023 järjestettiin viidettä kertaa LRY fyysikkokerhon koordinoima koulutusiltapäivä. Paikkana upean Oodi-kirjaston tilat. Aiheena olivat mm.

- ❖ ¹⁷⁷Lu-PSMA ja -DOTATATE -radiolääkehoidot
- ❖ Alfa-sädehoidot – tulevaisuuden näkymiä

Koulutustilaisuuteen osallistui ennätykselliset 60 henkilöä sekä paikan päällä että etänä. Tänä vuonna koulutukseen saivat kutsun myös ensimmäistä kertaa Sairaalfyysikot ry:n erikoistuvat fyysikot. Koulutus toteutettiin yhteistyössä Hermes Medical Solutions kanssa. Kiitokset kaikille osallistujille ja luennoitsijoille erittäin hyvin onnistuneesta koulutusiltapäivästä!

Pyydämme jäseniltä ajatuksia ja ideoita ensi vuoden koulutusiltapäivän aiheiksi. Kaikki ajatukset ja ideat ovat tervetulleita

fyysikot@fsnm.org



LRY fyysikkokerhon ajankohtaisia asioita

Aktiivisuusmittareiden kansallinen kalibrointityöryhmä jatkaa edelleen toimintaansa. Säteilyturvakeskus on saanut referenssitason mittarin ja työ mittarin kanssa on aloitettu.

LRY fyysikkokerho toivottaa kaikille oikein lämmintä ja rentouttavaa kesää!

PJ Mikko Hakulinen
LRY fyysikkokerho

P.S. LRY fyysikkokerholle saa edelleen lähettää viestiä kaikkiin ajankohtaisiin ja mieltä askarruttaviin asioihin liittyen

fyysikot@fsnm.org



LRY kerhojen kuulumisia

HOITAJAKERHO

Kevään Isotooppipäivillä kokoontui kymmenkunta hoitajaa keskustelemaan yhdistyksen hoitajakerhon toiminnasta. Totesimme, että kerhon aktiivisemmalle toiminnalle olisi tarvetta. Ongelmana on vetäjän puute. Hoitajajäsenistä on sähköpostilista, jota tarvittaessa voisi hyödyntää.

Fyysikkokerholla on Isotooppipäivien yhteydessä koulutusta, johon he ovat yleensä saaneet tukijan. Lääkärikerho on nyt myös aktivoitunut, mutta kuulemani mukaan heillä ei ole tarkoitusta järjestää koulutusta edellisenä päivänä ennen isotooppipäiviä. Isotooppipäivien järjestäjät eivät yleensä myöskään puutu edellisen päivän koulutuksiin.

Halukkaita kerhon toimintaan osallistuvia siis kaivattaisiin miettimään miten se voisi toimia. Joitakin koulutusaiheita myös tuli esille kevään kokoontumisessa. Nyt tulevilla Tampereella 23.-24.5.2024 järjestettävillä isotooppipäivillä on tarkoituksena sisällyttää ohjelmaan lyhyt kokoontuminen. Viimeistään silloin voimme yhdessä miettiä kerhon tulevaisuutta.

Lisäksi minua mietityttää hoitajajäsenten määrä. Se ei ole kovinkaan suuri. Miten voisimme lisätä sitä? Tai ainakin varmistaa, että jokaisessa isotooppilaboratoriossa olisi edes yksi jäsen, joka toisi esim. julki yhdistyksen järjestämiä koulutuksia. Kuulun yhdistyksen hallitukseen ja minuun voi olla yhteydessä.

Hyvää kesää kaikille!

Jukka Husari, röntgenhoitaja

jukka.husari@pirha.fi

LÄÄKÄRIKERHO

Kerhon kokoontumisia ei ole tällä hetkellä sovittuna. Syksyllä 2023 pyritään järjestämään Teams-kokous. Lisäksi harkitaan isotooppipäiviä 2024 edeltävää workshop-tyylistä kokoontumista.

Isotooppilääkäreille ollaan tekemässä Whatsapp-ryhmää, johon pääsee liittymään laittamalla Satulle sähköpostilla oman puhelinnumeron.

Satu Pukkila, KFI erikoislääkäri

Satu.Pukkila@pshyvinvointialue.fi

KEMISTIKERHO

Arvoisat radiofarmasiasta kiinnostuneet,

Olen iloinen voidessani kertoa teille kemistikerhon (RaFaKe) järjestämistä tulevista tapahtumista, joilla pyrimme syventämään tietämystämme radiofarmasian alalla. Tapahtumat järjestetään etäyhteyden avulla elokuussa, marraskuussa ja helmikuussa. Pidämme teidät ajan tasalla tiedoista myös LRY:n viestikansien kautta.

Toivomme, että nämä tapahtumat tarjoavat teille mahdollisuuden päivittää tietämystänne sekä keskustella alan asiantuntijoiden kanssa ja vaihtaa kuulumisia muiden kiinnostuneiden kanssa. Yhteistyöllä pyrimme edistämään alan kehitystä ja löytämään innovatiivisia ratkaisuja arkipäiväisiin haasteisiin, samalla tukien alan laajentumista.

Kemistikerho on avoin kaikille radiofarmasiasta kiinnostuneille, ja rohkaissimme kaikkia tuomaan mukanaan uusia ideoita ja aloitteita. Yhdessä voimme luoda vahvan ja dynaamisen yhteisön, joka tukee toinen toistaan ja edistää radiofarmasian alaa.

Haluan kiittää kaikkia teitä aktiivisesta osallistumisestanne ja sitoutumisestanne RaFaKe kerhon toimintaan tähän mennessä. Huomaamme kasvavan kiinnostuksen ja kysynnän, ja vaikka kerhon toiminta onkin vielä jäsentymässä ja konkretisoitumassa, ymmärrämme kaikkien osallistujien olevan kerhon tärkein voimavara. Toivon, että jatkatte osallistumista ja innostusta myös tulevaisuudessa, ja toivomme saavamme foorumille mukaan entistä laajemmin erilaisia toimijoita.

Jos sinulla on kysyttävää tai haluat jakaa omia ideoitasi, älä epäröi ottaa yhteyttä. Odotamme innolla kesän antoisia hetkiä ja tulevia kerhon tapahtumia!

Ystävällisin terveisin,

Pekka Poutiainen

pekka.poutiainen@pshyvinvointialue.fi



Matkaraportti



25th iSRS

22.-26.5.2023

Anna Kirjavainen. PET keskus, Turun yliopisto

International Symposium on Radiopharmaceutical Sciences järjestettiin nyt 25. kerran ja tällä kertaa kokouspaikkana oli Honolulu Havaijilla. Turun PET-keskuksesta kokoukseen osallistui reilut 10 henkilöä ja delegaatiomme taisi olla suurin Euroopasta saakka matkustanut. Omasta tutkimusryhmästäni meitä osallistui konferenssiin 5 henkilöä.

Konferenssiohjelma alkoi maanantaina 22.5.2023 kolmella presymposium-luennolla, joissa käsiteltiin mm. ^{18}F -kemian perusteita, tekoälyn hyödyntämistä radiokemiassa ja päivän viimeisenä aiheena teranostics. Varsinainen konferenssi alkoi tiistaina, jolloin aiheena olivat nanolääketiede radiokemiassa, radionuklidien tuotantoa ja kelaattikemiaa. Keskiviikkopäivä koostui onkologian, radiokemian teknologioiden kehityksen ja ^{11}C -radiokemian sessioista. Keskiviikkona oli myös oman posterini vuoro, jossa vertailin uuden noradrenaliinin kuljettajaproteiini-merkkiaineen synteesiä itserakennetulla synteesilaitteella ja kaupallisella Trasis AllinOne kasettilaitteella.

Torstaina vuorossa oli lisää ^{18}F -radiokemiaa, onkologiaa, tekoälyä ja neurologian PET-kuvantamista. Viimein koitti perjantai ja viimeinen konferenssipäivä. Se oli minun tutkimusryhmälleni jännittävin päivä, kun Noora Rajalalla oli suullinen esitys kannabinoidimerkkiaine ^{18}F FPATPP:n kehityksestä ja sen jälkeen Simo Salo oli valittu rapid fire -sessioon, jossa jokaisella valitulla on 90 sekuntia aikaa esitellä posterinsa. Uutena aiheena oli radiokemian alalle selkeästi noussut tekoälyn hyödyntäminen radioleimausmenetelmien kehittämisessä ja suurien merkkiainekirjastojen rakentaminen. Toisaalta ^{11}C -kemian määrä oli tippunut todella pieneksi, mikä vähän surettaa tällaista perinteisempään PET-radiokemistiä.

Tämän jälkeen alkoi pitkä kotimatka. Tätä kirjoittaessa en ole ihan varma aikavyöhykkeestä, paikasta, saati päivämäärästä, mutta matka oli ehdottomasti kaiken vaivan arvoinen! Parasta oli nähdä omien ohjattavien ja tutkimusryhmän jäsenien loistavan posteriesityksissään ja lavalla pitämässä suullisia esityksiään. Suuri kiitos LRY:lle matkani tukemisesta!



Tutkimusryhmäni Manoa Fallsin vesiputouksilla. Kuvassa vasemmalta: Simo Salo, Edla Kerminen, Anna Kirjavainen, Noora Rajala, Thomas Keller.

Radiofarmasian koulutuspäivä 12.10.2023 Helsingissä

LRY ja GE HealthCare järjestävät radiofarmasian koulutuspäivän Helsingissä lokakuussa.

- ❖ Aika: Torstai 12.10.2023
- ❖ Paikka: GE HealthCare, Kuortaneenkatu 2, Helsinki. Kävelen Pasilan asemalta n. 15 min
- ❖ Osallistumismaksu: 80e.

Kutsu ja ilmoittautumisohjeet lähetetään jäsenille kesän aikana.

Alustava ohjelma:

☐ <u>9.15-10.00</u> Aamupala ☐ <u>10.00-10.30</u> Ga-68 -generaattorin hankinta ja leimaukset Susanna Lehtonen, TAYS ☐ <u>10.30-11.00</u> Laatu: Ga-68 leimaus ja radiolääke Petri Syrén, TAYS ☐ <u>11.00-11.30</u> FORCE-hanke: aseptinen työskentely kuumalaboratoriossa Heidi Vilpas, TAYS ☐ <u>11.30-12.00</u> Säteilyturvallinen työskentely annostelussa Anniina Keinänen, KYS ☐ <u>12.00-12.30</u> Keskustelua aamun aiheista ☐ <u>12.30-13.15</u> Lounas Dylan Corner	☐ <u>13.15-13.45</u> Where do GE's products come from? Toine van den Berk, GE HealthCare ☐ <u>13.45-14.00</u> Laatuvälineet Laura, LabLogic, Pagode Oy ☐ <u>14.00-14.30</u> STUK:n puheenvuoro ☐ <u>14.30-15.00</u> Ajankohtaista FIMEASTA Eija Ahlholm, FIMEA ☐ <u>15.00-15:15</u> Keskustelua ja kysymyksiä asiantuntijoille ☐ <u>15.15-15.45</u> Laatu - ja prosessit sen takana Elina Krannila, GE HealthCare ☐ <u>15.45</u> Lopetus
--	---



Koulutustapahtumia 2023

Kesäkuu

SNMMI,

Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging,
Chicago, 24.-27.6.2023

<https://am.snmmi.org/iMIS/SNMMI-AM>



Elokuu

ESC,

European Society of Cardiology, Amsterdam, 25.-28.8.2023

<https://www.escardio.org/Congresses-Events/ESC-Congress>



Syyskuu

EANM,

36th annual congress of the European Association of Nuclear Medicine, Wien, 9.-13.9.2023

<https://eanm23.eanm.org/>



Lokakuu

Radiofarmasiapäivä,

Helsinki, 12.10.2023

Marraskuu

Sädeturvapäivät, 46.,

Tampere, 2.-3.11.2023

<https://sadeturvapaivat.fi/>



RSNA 2023,

109th annual meeting of Radiological Society of North America, Chicago, 26-30.11.2023

<https://www.rsna.org/annual-meeting>



STUK:n Webinaarit,

Suosittu terveydenhuollon webinaarit jatkuvat syksyllä, joita tullaan järjestämään myös isotooppilääketiedettä koskevista aiheista. STUK julkaisee ohjelman ja ajankohdat myöhemmin. Aiempien webinaarien esitykset: www.youtube.com/@sateilyturvakeskus/videos

EANM:n ESMIT,

the European School of Multimodality Imaging & Therapy, esimerkkejä koulutuksista:

- ❖ 30.6.2023 Alpha Therapy Including Emerging Challenges in Radioprotection, nauhoitettu webinaari
- ❖ 29.9.2023 Focus on Radioembolization, webinaari
- ❖ 6.10.2023 Part 1: Dosimetry in Radionuclide Therapy Planning: Primary and Metastatic Liver Tumours, webinaari
- ❖ 9.-10.11.2023 Advanced Imaging in Brain Tumours, kurssi Wienissä
- ❖ 16.-17.11.2023 Management of Metastatic Thyroid Cancer, kurssi Wienissä

Lisätietoja ESMIT koulutuksista

<https://www.eanm.org/esmit/events2023/>

Huomio!

Isotooppipäivät 2024 Tampereella.

Nährään 23.-24.5.2024!