

# Tuiketiedote 1/2005

## Puheenjohtajan palsta

Vuosi puheenjohtajana alkaa täytyä. Jakso on ollut yhdistykselle ja koko Suomen isotooppitoiminnalle poikkeuksellisen tärkeä EANM:n kongressista johtuen. EANM'04 järjestelyt sujuivat hyvin, osanottajia oli paljon, tieteellinen ohjelma runsasta ja stimuloivaa, sosiaalisia kontakteja solmittiin ja ilmatkin meitä suosivat. Kongressin järjestelyt hoidettiin ensimmäistä kertaa pääosin EANM:n toimesta. Järjestelmä oli toimiva ja tällä työn kongressin presidenttinä onnistuen erinomaisesti. Kiitos, Juhani! Parhaat kiitokset myös paikalliselle järjestelytoimikunnalle, sessioiden puheenjohtajille ja muille vapaaehtoisille, jotka toivat suomalaista väriä kokoukseen. Kongressin tilinpäätös on vielä kesken, mutta näyttää siltä, että yhdistys tulee saamaan kohtuullisen korvauksen panostuksesta.

Jäsenistön keskuudessa suoritettiin loppuvuodesta 2004 mielipidetiedustelu yhdistyksen kehittämislinjoista. Kyselyyn vastasi 65 jäsentä: 20 lääkärinä, 16 fyysikköä, 22 hoitajaa, 4 radiofarmasian edustajaa ja 3 muuta. Kolmen yhdistyksen (LRIY, Suomen Kliinisen Fysiologian Yhdistys, Kliinisen Fysiologian Hoitajat) parhaaksi yhteistyömuodoksi katsottiin "moderni verkostoituminen", jota kannattivat etenkin muut kuin lääkärit, joille taas yhteinen yhdistys oli suosituin vaihtoehto. Alajaokset (ammattiryhmittäiset, toiminnalliset) eivät saaneet kovin suurta kannatusta. Valtaosa vastaajista (47/65) oli sitä mieltä, että sairaalaorganisaatiossa KFI-toiminnan pitäisi kuulua samaan vastuualueeseen kuvantamisen kanssa. Vapaissa vastauksissa toivottiin lisää yhteistyötä radiologien ja muidenkin tahojen kanssa, toisaalta kannettiin huolta yhteisten koulutusväylien hajanaisuudesta ja myös isotooppialan "pirstoutumisesta". Kyselyn tuloksen perusteella en aio esittää yhdistysten yhdistämistä ainakaan toistaiseksi. KliFIs-05-koulutuspäivät Espoossa pidetään suunnitellusti yhdistysten yhteiskokouksena. Ohjelmassa on pyritty huomioimaan eri intressitahot rinnakkaisessioin. Yhteistyötä kuvantamisen kanssa lisätään koulutuksen ja yhdistysten yhteistoiminnan avulla ja sitä voi ja joutuu itse kukin tehostamaan yhteisten tieto- ja kuvaverkkojen vuoksi. Tulen ehdottamaan, että kahtena seuraavana keväänä järjestämme taas "Isotooppipäivät". Turku ja Seinäjoki ovat alustavasti lupautuneet vuosien 2006 ja 2007 isänniksi. Ympäröivä yhteiskunta, sairaalamaailma ja oma ala muuttuvat sellaista vauhtia, että kovin pitkiä sitovia suunnitelmia ei kannata tehdä. Vain muutos on pysyvää, mutta miten muutoksessa pysytään? Yritetään, ehkäpä modernisti verkostoitumalla? Jorvissa aurinkoisena, vanhan ajan talvisena pakkaspäivänä Lauri Karhumäki  
LRIY:n pj.

## Uudet jäsenet, eronneet jäsenet

LRIY:n jäsenkunta on kasvanut. Uusia jäseniä ovat tuotepäällikkö Kim Vuori Oriola Oy Medionista, röntgenhoitaja Sari Peltoranta St. Caraspitalista Baselista Sveitsistä, erikoislaboratoriomestari Margit Åhman-Kantola Valtakunnallisesta PET-keskuksesta sekä radiolääketieteellisen laboratoriotoinnin koordinaattori Nina Laurén Valtakunnallisesta PET-keskuksesta. Tervetuloa! Yhdistyksestä ovat eronneet Susan Strömberg ja Tuula-Maria Asikainen.

## EANM'05 Istanbul

Seuraava EANM-kongressi pidetään **Istanbulissa 15.-19.10.2005**. Lääketieteellinen radioisotooppiyhdistys järjestää jälleen ryhmämatkan kongressiin. Olen keskustellut

matkatoimiston kanssa kahdesta erilaisesta matkavaihtoehdosta: Ensimmäisen vaihtoehdon meno on kongressin avajaispäivän aamuna (lähtö Helsingistä klo 8.15, vaihto Münchenissä ja perillä Istanbulissa klo 15.15) ja paluu kongressin päättäjäpäivän iltana (lähtö Istanbulista klo 16.15, vaihto Münchenissä ja perillä Helsingissä klo 22.55).

Toisessa vaihtoehdossa meno kuten 1. vaihtoehdossa, mutta paluu la 22.10.2005. Muunkinlaisia aikatauluja (esim. meno perjantaina 14.10.2005) voimme yrittää räätälöidä.

Hotelleja on tarjolla kahta kategorialla:

Edullisempi vaihtoehto on **Yenisehir Palis**, siisti kolmen tähden hotelli n. 35 min kävelymatkan päässä kongressikeskuksesta. Mikäli valitset matka-ajaksi 15.-19.10.2005, tulee matkapaketin hinnaksi kahden hengen huoneessa 630 eur/hlö ja yhden hengen huoneessa 715 eur/hlö. Viikon matkalla hinnat vastaavasti 728 eur/hlö ja 872 eur/hlö.

Vaihtoehtoisena hotellina on hinnakkaampi, mutta lähempänä messukeskusta sijaitseva (10-12 minuutin kävelymatkan päässä)

**Nippon**, joka on hyvätasoinen neljän tähden hotelli. 15.-19.10. hinnat ovat kahden hengen huoneessa 758 eur/hlö ja yhden hengen huoneessa 939 eur/hlö. Viikon matkalla hinnat ovat kahden hengen huoneessa 932 eur/hlö ja yhden hengen huoneessa 1250 eur/hlö.

Jos osa (max. 8 hlöä) haluaa mennä jo aikaisemmin, tulee heille lentojen osalta lisämaksua 55 eur/hlö. Jos osa jää viikoksi perille, esim. 10 hlöä (joka on jo ryhmä), saamme heille varmasti myös ryhmähinnan menopaluuennolle eli heiltä ei pitäisi mennä mitään lisämaksua lentojen osalta. Alustavat matkahinnat ovat siis "noin"-hintoja, lopullinen hinta riippuu siitä, kuinka moni matkustaa ja milloin.

**Ennakkovarauksia varten pyytäisin teitä ilmoittamaan alustavasti, mikäli suunnittelette osallistumista matkalle. Hotellitöiveet ja alustavatkin suunnitelmat matkan pituudesta ovat myös tervetulleita!**

**Matka-apurahojen** hakuaikataulusta ilmoitan tarkemmin lähiaikoina; joka tapauksessa apurahahaun deadline tulee olemaan touko-kesäkuussa. Edullisempi rekisteröityminen kongressiin on mahdollista 20.6.2005 saakka. Lisätietoa kongressista löytyy osoitteesta <http://www.eanm.org/eanm2005/index.html>.

## Muita tulevia koulutuksia ja kokouksia

**-7th International Conference of Nuclear Cardiology (ICNC7) in Lisbon, Portugal, May 8-11, 2005**

Edullisen rekisteröinnin aika meni jo, mutta edelleen ehtii mukaan.

Lisätietoja: <http://services.escardio.org/congress/icnc/icnc7/>

**-KliFIs Kliinistä fysiologiaa ja isotooppilääketiedettä, Espoo, Hanasaari, 20.-21.5.2005**  
[ohjelma.](#)

Ilmoittautuminen 15.4.2005 mennessä, osallistumismaksu 150 eur. [http://www.fsnm.org/html/jorvi\\_2005.html](http://www.fsnm.org/html/jorvi_2005.html)

**- X Turku PET symposium, 28.-31.5.2005**

Osallistumismaksu (4.4.2005 mennessä) 250 eur ja (4.4.2005 jälkeen) 300 eur, mahdollisuus osallistua myös vain yhdeksi päiväksi

Lisätietoja: <http://congress.utu.fi/turkupet2005/index.php>

**-The SNM 52nd Annual Meeting in Toronto, Canada, June 18-22, 2005**

Lisätietoja:

<http://interactive.snm.org/index.cfm?PageID=3095&RPID=10>

**-The XIIIth Scandinavian Congress of Clinical Physiology and Nuclear Medicine**

in Lund, Sweden, September 28-30, 2005

Teemat: hengitysfysiologia, sydämen kuvantaminen  
Edullisempi (2000 SEK) ilmoittautuminen 30.5.2005 mennessä,  
minkä jälkeen osallistumismaksu 2400 SEK  
Lisätietoja: <http://www.klinfys.lu.se/SSCPNM-congress05/>  
·Nuklearmedicin för st-läkare och nyfärdiga specialister,  
Kypros, 26.9.-3.10.2005  
Lisätietoja ks. <http://www.fsnm.org/html/cyperm.html>

## Matkaraportit

Viellä pari [matkaraporttia](#) Helsingin kongressista sekä Kjell Någrenin raportti EANM:n radiofarmasian komitean kokouksesta [Puolasta](#).

## Eurooppalainen isotooppilääkärisertifikaatti

*European Board Certificate in Nuclear Medicine* osoittaa, että sertifikaatin haltijan tiedot ja taidot isotooppilääketieteen alalta täyttävät eurooppalaisen standardin vaatimukset. Eurooppalainen sertifiointi on vapaaehtoista eikä se korvaa kansallisia isotooppilääkärin koulutusvaatimuksia. Seuraava tenttitilaisuus järjestetään Istanbulissa EANM'05-kongressin yhteydessä.

Alla tärkeät päivämäärät sekä nettiosoitteet, joista voi hakea lomakkeet ja lisätiedot.

### Important dates:

Deadline for application May 10, 2005  
Notification by the Board May 23, 2005  
EANM'05 early registration deadline June 6, 2005  
Payment of registration fees August 1, 2005  
Refund in case of cancellation September 16, 2005  
Written examination October 15, 2005 \*  
Oral examination October 18, 2005 \*  
(\* Dates to be confirmed)

Lisätietoja: EANM:n kotisivuilta [www.eanm.org](http://www.eanm.org),  
("UEMS/EBNM", "Fellowship")

## Eurooppalainen isotooppikardiologian sertifikaatti

Ensimmäinen eurooppalainen isotooppikardiologian tentti järjestettiin viime lokakuussa ECNC:n (European Council of Nuclear Cardiology) ja CBNC:n (Certification Board of Nuclear Cardiology) toimesta. Osallistujia oli mukavasti ja myös Suomi oli edustettuna osallistujakunnassa. Tenttitoiminta jatkuu ja seuraava mahdollisuus osoittaa pätevyytensä isotooppikardiologiassa on tarjolla 23.10.2005. Tentti pidetään yhtä aikaa yhdysvaltalaisen vastaavan tentin kanssa ja paikkana on Wien, hotelli Inter-Continental. Ilahduttavaa olisi, jos myös suomalaiset aiheelle vihkiytyneet osoittaisivat tietoutensa hankkimalla tämän muodollisen pätevyyden.

Seuraavanlaisia ominaisuuksia vaaditaan:

-lääkäritutkinto  
-erikoislääkärin pätevyys isotooppilääketieteessä, radiologiassa, kardiologiassa, sisätaudeissa tai muussa soveltuvassa erikoisalassa

-riittävä kokemus isotooppikardiologiassa  
Edullisempi rekisteröityminen mahdollista 27.5.2005 saakka ja kalliimpi rekisteröityminen 22.7.2005 saakka. **Tenttitilaisuus on 23.10.2005.**

Lisätietoja: <http://www.cbnc.org/>  
Tarkempiin kysymyksiin vastaa Mrs. Dawn Edgerton  
([edgerton@cbnc.org](mailto:edgerton@cbnc.org)).

Muistatthan päivittää sähköpostiosoitteenne ja yhteystietonne niiden vaihtuessa. Aika moni sähköposti pongahtaa tätä nykyä takaisin vanhentuneen osoitteen vuoksi.

Kevättä odotellessa,  
Anu

## Matkakertomus Lääketieteelliselle Radioisotooppiyhdistykselle

Osallistuin Helsingissä 4 – 8. 9. 2004 järjestettyyn EANM:n vuotuiseseen kongressiin. Siellä pidin sunnuntaina 5.9. suullisen esityksen aiheesta "Detection of pulmonary emboli by V/Q planar scintigraphy, V/Q SPET and helical CT". Työryhmämme jäsenet olivat: R.Härkönen, S.Parviainen, M.T. Mäki ja M. Wendelin – Saarenhovi Turusta TYKS:n isotooppiosastolta. Totesimme, että ventilaatio-perfuusio SPET on planaarikuvia parempi keuhkoembolian diagnostiikassa. SPET-tekniikka myös osoitti keuhkoembolian 23 %:lla sellaisista potilaista, joilla spiraali-TT ei sitä osoittanut. Esitelmäni päättyi päätöspäivänä esiteltyihin "high liteihin". Ne esitti kaikkien tuntema britti prof. Peter Ell. Keuhko-sessiossa oli toinenkin esitys, jossa SPET-tekniikkaa oli käytetty. Muut esitykset perustuivat planaarikuvauksin koottuihin tietoihin.

Sunnuntaina 5.9. minut oli kutsuttu toimimaan puheenjohtajana sessiossa "General Clinical Sciences: Gastroenterology". Seitsemästä esitelmästä kuusi tuli paikalle. Kaksi esityksistä käsitteli sildenafiliä (paremmin tunnettu potenssilääkkeenä kauppanimellä Sialis) vaikutusta mahalaukun tyhjenemisnopeuteen. Terveillä nopeus ei muuttunut, mutta diabetes tyyppi 1 henkilöillä se hieman hidastui joskaan ei tilastollisesti merkittävästi. Muut työt käsittelivät HM-PAO-leukosyyttitekniikkaa suolistotulehduksissa, satunnaista FDG-kertymää mahalaukun alueella ja SPET/CT-fuusiokuvausta intra-arteriellin maksan kemoterapian selvittelyssä.

Kongressipaikkana oli Helsingin Messukeskus, joka vetää hyvin vertoja muille maanosamme kongressikeskuksille. Äänieristys naapurisalien välillä saisi olla kyllä parempi. Näyttely oli laaja ja hyvä. Tulossa olevia SPET/TT – fuusiokuvauslaitteita esitteli kolme valmistajaa. Näiden edustajat joutuivat monen kävijän "tenttiin", kun tämän tekniikan tulo maahamme näyttää olevan alullansa.

Kiitän Lääketieteellistä Radioisotooppiyhdistystä saamastani matka-avustuksesta.

*Risto Härkönen, dos., ylilääkäri, Isotooppiosasto/TYKS*

## EANM 2004 Helsinki

Aluksi on sanottava näin suomalaisena, että voimme olla ylpeitä kongressin hyvästä onnistumisesta. Sään haltijatkin suosivat meitä, ja joukkioimme näkyvimmat persoonat Juhani Knuuti (kongressin presidentti) ja Lauri Karhumäki (LRYn pj) hoitivat hommansa ansiokkaasti. On siis ilo olla suomalainen isotooppilääkäri. Omasta 'joukkioistamme' useat pääsivät myös ns. highlights luentoon tutkimustuloksineen, mikä on aina ansiokasta. Itse olen jostain kumman syystä kiinnostunut aivokuvantamisesta, ja kuuntelinkin paljon aivokuvantamisluentoja, joista referoin lyhyesti tässä. Omakin esitys oli mitäpä muuta kuin urheilijoiden aivokuvantamista aivoreseptori-sessiossa, jossa olin myös pj.nä. Se olikin kiva kokemus. On tärkeää tutustua uusiin ihmisiin, joilla on sama intressipiiri.

Kuumana aiheena aivokuvantamisesta oli parkinsonin taudin kuvantaminen, ja kuvaamisen asema diagnostiikassa. Tästä oli mielipiteitä puolesta ja vastaan, mutta kiistatontahan on, että nykymenetelmillä saamme taudin hyvin aikaisessa vaiheessa kiinni. Sen sijaan ns. UK Brain Bank Criteriat eivät mitenkään yllä samalle sensitiivisyydelle DAT-kuvantamisen kanssa (vasta n. 50 % lasku DAT aineenvaihdunnassa aiheuttaa merkittäviä oireita).

Striatumin  $\beta$ -CIT ja Datscan SPET-kuvantamisessa parkinsonin taudin diagnostiikassa on joitakin 'sudenkuoppia', jotka lausujan tulee tiedostaa. Näitä ovat mahdollinen striatumin infarkti, ja sagittaalinen ja lateraalinen tiltti (jotka voivat johtaa väärään positiiviseen tulkintaan aiheuttamansa epäsymmetrian johdosta) kuvissa. Ensin kuvasta pitäisi katsoa tausta-aktiivisuus ja sen suhde striatumin alueen kertymään. Taustan suhde striatumin

kertymään on kasvanut parkinson + tilanteissa. Näitä tauteja ovat MSA = multiple system atrophy, PSP = progressive supranuclear palsy, ja corticobasal regeneration. Infarktia voi epäillä, kun caudatus näkyy huomommin kuin putamen, ja nähdään puolien välillä epäsymmetriaa. On hyvä muistaa, että vain n. alle 9 % striatumin alueen infarkteista aiheuttaa parkinsonismia. Kuvia tulkitessa pitää muistaa iän aiheuttama normaali DAT-kertymän lasku (3-4 %/vuosi, HUOM! tästäkin oli kongressin aikien eri lukuja esillä) ja striatumin koon normaalivariaatio n. 15 % henkilöiden välillä.

Tulevaisuudessa varmasti tutkitaan myös SERT-puolen merkitystä parkinsonin taudin oireiden ja löydösten takana. mm. tremor oire ei korreloi DAT löydökseen. Voisiko takana olla SERT yhteys (raphen alue)?

Kvantitaatio on päivän sana myös aivokuvantamisessa ja siihen suuntaan pitäisi kaikkien mennä myös diagnostiikkapuolella. Mikä on se oikein tapa siihen olisi? Tämä onkin aktueelli keskustelun ja tutkimisen paikka. T. Kauppinen puhui templaattien käytöstä kvantitaatiossa Scheringin järjestämässä satelliitti sympparissa. Jos saan omista muistiinpanoistani selvää, niin heidän kokemuksenaan on (n=36 kpl kuvia), että templaateilla saadaan matalampia arvoja keskimäärin kuin manuaalisesti analysoituna (ROI). Templaattien etuna on toistettavuus, mutta on muistettava mainitsemani interindividual variaatio striatumin koossa, jota templaatit eivät ota huomioon. Loppupäätelmänä on kuitenkin, että osaavan ihmisen käsissä templaateista on hyötyä, mutta ymmärtämätön henkilö voi saada niillä vain pahaa aikaiseksi.

(Karlsson 7.9.2004) Skitsofreniasta lyhyesti. Skitsofreniapotilaille on todettu kognitiivisen toiminnan laskun olevan yhteydessä D1 reseptorien aktiivisuuden laskuun prefrontaalialueella.

Skitsofreniaepäilyissäkin siis voisi hyödyntää aivokuvauksen antamia mahdollisuuksia. Suositus olisi tehdä perfuusio kuva yhdessä reseptorikuvauksen kanssa ja kvantitaatio pitäisi tehdä MRI-ROI tekniikalla. Tietoa D1 reseptoreiden osuudesta kognitiivisen toiminnan heikkenemisen takana pitäisi hyödyntää jatkossa suunniteltaessa hoitoa.

(referoitu Wahllund L.-O. 7.9.2004 luennon pohjalta höystettynä omilla kommentteilla) Dementia tulee olemaan aivokuvantamisessa sellainen alue, johon meidän pitäisi myös isotooppipuolella osata satsata. Väestön vanhentuuessa demensiat lisääntyvät vain edelleen. Lisäksi käytössä olevat tekniikkamme ovat päteviä osoittamaan dementiaprosessin olemassaolon jo aikaisessa vaiheessa. Alkuvaiheen dementiadiagnoosin teko on hyvin vaikeaa kliinisesti. Biologisia markkereita siihen ei myöskään ole käytössä. Primaariset degeneratiiviset demensiat, joita meidän tulisi pyrkiä kuvista erottamaan, ovat Alzheimerin tauti (AD), frontotemporaalinen degeneraatio (FTD), vaskulaarinen dementia (VaD), ja Lewy-body-tauti (+ Parkinsonin tauti). Meitä helpottaa tieto, että demensioiden kuvantamisessa ei ole voitu osoittaa PET kuvantamisen olevan jotenkin SPET kuvantamista parempi demensioiden diagnostiikassa. Perfuusio SPET:ssä AD:ssä tyypillinen löydös on mediotemporaalinen atrofia ja hypoperfuusio. VaD:ssä affisoitunut alue voi olla parietaalinen, frontaalinen ja/tai temporaalinen ja FTD:ssä tyypillinen löydös on frontotemporaalinen hypoperfuusio. Ns. posterior cingulate sign on tyypillinen löydös demensioissa (etenkin AD:ssä).

Tulevaisuudessa meidän apunamme demensioiden diagnostiikassa voi olla myös mahdollisuus kuvata amyloidiketjuja, jotka kertyvät demensiairauksissa aivoihin (etenkin Mathis C. käsitteli tätä).

Pääsemme siis käsiksi todelliseen patofysiologiaan. Epilepsia kuvantamisesta (mm. Noachtar S. 7.9.2004): FDG-PET:n sensitiivisyys on hyvä temporaalielepilepsiassa, mutta muissa epilepsiamuodoissa lokalisaatio saadaan esille vain n. 40-60 %ssa. Lapsilla tulokset ovat parempia kuin aikuisilla. Flumazenil-PET on ilmeisemmin sensitiivisempi kuin FDG-PET.

6.9.2004 Onkologisessa Plenaryssa Niewig toi hyvin esille vartijaimusolmuke kuvantamiseen liittyvät ongelmat. Minusta parasta oli kommentti 'Surgeons are frequently wrong but never in doubt'. Kysymyksiä oli paljon ilmassa koskien vartijaimusolmukekuvantamista. Hän päätyi kuitenkin päätelmiin –

lymfoscintigrafia on tärkeää! – rintasyövän hoito, tutkiminen ja kuvantaminen on tiimityötä – paljon on vielä selvittämätöntä – tähänastiset tulokset ovat hyviä (vartijaimusolmuke saadaan näkyviin keskimäärin n. 90 % sti, parhaimmillaan 100 %sti, vääriä negatiivisia on vähän eli vartijaa jossa on levinneisyyttä ei ole saatu esille tai siitä ei näytteessä ole löydetty levinneisyyttä) – huomioitava ns. internal mammary sentinel nodes (ei vain axilla)!, jotka näkyvät parhaiten subtmoraalisella (peri-intratumoraalisella) injektiotekniikalla – ultraäänitutkimus on tehtävä ennen vartijaimusolmuke tutkimusta ja vartijaimusolmuke tutkimus pitäisi tehdä ennen non-adjuvanttia kemoterapiaa.

*Arja Uusitalo-Koskinen, LT, Jyväskylä*

## Report from a meeting of the EANM Committee on Radiopharmacy held in Sopot, Poland, September 9<sup>th</sup> 2004:

The meeting was chaired by the Chairman of the EANM Committee on Radiopharmacy, Gerrit Westera from Zurich. He started with informing on changes in the Committee: C. Dechristoforo from Innsbruck, Austria has replaced S. Mather from London, UK as Vice chairman, and I. Penuelas from Pamplona, Spain has replaced G. Janoki from Budapest, Hungary as member of the Committee.

Westera continued with the minutes from the last two EANM Committee on Radiopharmacy meetings held in Innsbruck and Vienna, both 2003. In the minutes from the Vienna meeting one item was the creation of a Faculty of Radiopharmaceutical Chemistry and Radiopharmacy in the School of Nuclear Medicine of the EANM, unfortunately this suggestion was turned down by the School of Nuclear Medicine of the EANM.

The status of education in radiopharmacy in the various European countries is highly variable as shown by the reports at the meeting. The Nordic countries have a similar situation that we don't have full radiopharmacy education, radiopharmacy is instead sometimes given as a special course in pharmacy. Germany and Belgium on the other hand, have full educations in radiopharmacy that also include 1 year (Belgium) or 3 years (Germany) practice.

In this context, it can be good to have a general European education in radiopharmacy that might be accepted by all European countries. A curriculum have been accepted by the EANM Committee on Radiopharmacy that is made up by three blocks of postgraduate courses held in Saclay, Ljubljana, Frankfurt, Leipzig and Zurich. In addition to passing these three blocks a two years practical experience in the field of radiopharmacy is required to receive the European post-graduate specialisation certificate in radiopharmacy. At present, this certificate has no legal status, but EANM hopes that it will in time be recognised by the European Union and its member states. Westera stressed that the national delegates of the EANM Committee on Radiopharmacy have to push their national authorities in order to achieve this goal.

The EANM Committee on Radiopharmacy has during the last years been writing on two sets of Guidelines. One is GMP Guidelines for PET radiochemistry and radiopharmacy laboratories that will soon be ready; the meeting had only miNor remarks on this set of guidelines. The other is Guidelines for good radiopharmacy practice for nuclear medicine radiopharmacies. This set of guidelines that regards the classical, or non-PET radiopharmacy will still need several revisions before being ready as very large discrepancies exist between different European laboratories as shown by the intense discussions in the meeting.

*Kjell Nägren*

*National Radiopharmacy Delegate of Finland in the EANM Committee on Radiopharmacy.*