

El Servicio PET de la Clínica, pionero con la elaboración de 20 radiofármacos en un hospital



La Clínica celebra dos décadas de la llegada del ciclotrón, acelerador de partículas que posibilitó la elaboración de una batería de radiofármacos PET

CUN ■ La Clínica acaba de celebrar el 20 aniversario de la instalación de su ciclotrón, acelerador de partículas necesario para la fabricación de radiofármacos. Este acontecimiento dio origen en 1996 a la creación de uno de los servicios PET pioneros de España, integrado en el Departamento de Medicina Nuclear del centro hospitalario. Se trata del único hospital español con un laboratorio de Radiofarmacia GMP (Good Manufacturing Practices), para uso exclusivo del Centro, donde elaboran radiofármacos con fines diagnósticos y de investigación.

Desde entonces, el balance de cifras de este servicio mé-

dico se concreta en más de 45.000 estudios PET realizados y en la formación en esta técnica de imagen molecular de más de 1.000 especialistas nacionales e internacionales, procedentes de 12 nacionalidades distintas a través del Curso de Formación o de estancias de especialización.

Las principales indicaciones de la técnica PET son las enfermedades oncológicas, en general, y algunas neurológicas, especialmente las neurodegenerativas como Parkinson y Alzheimer. También resulta muy eficaz en el estudio de patologías inflamatorias e infecciosas. En la actualidad, la Clínica es uno de los hospitales euro-

LA CIFRA

45 mil

En sus dos décadas de historia de esta Unidad de Imagen Molecular, los especialistas de este servicio de diagnóstico clínico han elaborado más de 45.000 **estudios PET** tanto para el propio centro como para externos.

peos que dispone de un mayor número de radiofármacos específicos para determinadas patologías para uso clínico en el propio centro (^{18}F - (Fluor), ^{18}F FDG, ^{18}F -Dopa, ^{18}F -MISO, ^{11}C -Metionina, ^{11}C -Colina) y alrededor de una quincena en fase de investigación y ensayos clínicos.

El equipo actual del Servicio PET de la Clínica está compuesto por una veintena de profesionales: 4 médicos especialistas, 2 radiofarmacéuticos, 4 técnicos de laboratorio, 1 radiofísico, 1 ingeniero de telecomunicaciones, 5 enfermeras, 1 radiobiólogo y 1 técnico de microPET.

PASA A LA PÁG. 22 >>



Vista actual de la realización de un PET-CT a un paciente desde la sala de control, donde se observan las diferentes imágenes obtenidas en una pantalla.

Veinte años del Servicio PET



Llegada del Ciclotrón en 1996. Las dimensiones y peso del equipo hacen necesaria su descarga con grúa.



Los técnicos hacen descender el acelerador de partículas muy delicadamente hacia el búnquer.



El Dr. Richter acompañado de los técnicos contempla el descenso del ciclotrón y su implantación en el interior del búnquer.



Primer laboratorio de Radiofarmacia PET de la Clínica, actualmente dedicado a la investigación de nuevos radiofármacos.



El Dr. Arbizu observa las imágenes del primer tomógrafo PET en la sala de control donde estudia la información del paciente.

<<VIENE DE LA PÁG.21

La técnica PET (Tomografía por Emisión de Positrones) permite un diagnóstico precoz por imagen muy avanzado y preciso en diferentes patologías, especialmente de tumores. La singularidad es que los cambios metabólicos que se detectan mediante esta técnica, gracias a la actividad del radiofármaco, son previos a los

estructurales por lo que es posible detectar las alteraciones a nivel molecular, antes de su percepción anatómica. De ahí la posibilidad de un diagnóstico muy precoz de la enfermedad que revertirá en un mejor pronóstico. Además, esta técnica aporta también información temprana de la respuesta del paciente al tratamiento, al observar las modificaciones

EN DATOS

- **Estudios PET realizados:** 45.000
- **Especialistas formados:** Unos 1.000, de 12 nacionalidades distintas.
- **Nº de radiofármacos de la Clínica:** 20, 6 para diagnóstico clínico y 14 para investigación.

que se producen en el metabolismo de la lesión.

ÚLTIMA APLICACIÓN CLÍNICA.

Durante la inauguración de la reunión científica, el director de Medicina Nuclear de la Clínica Universidad de Navarra, el Dr. José Ángel Richter, destacó la principal innovación clínica en su opinión de la técnica PET a lo largo del último año. Se



A la izda., actual laboratorio de Radiofarmacia GMP (Good Manufacturing Practices) para elaborar radiofármacos de uso clínico.

Abajo, equipo del Servicio PET y de la Unidad de Radiofarmacia PET del Departamento de Medicina Nuclear de la Clínica Universidad de Navarra.



XVII edición del Curso Teórico-Práctico PET de la Clínica

■ Coincidiendo con la conmemoración de los 20 años de existencia del Servicio PET, el Departamento de Medicina Nuclear de la Clínica Universidad de Navarra ha celebrado, el pasado mes de abril, la XVII edición del Curso Teórico-Práctico PET. El principal objetivo del curso se centró en la formación y actualización en conocimientos de las técnicas PET. Estuvo dirigido a 45 profesionales de la Medicina Nuclear (médicos, radiofísicos y radiofarmacéuticos).

Entre las cuestiones más destacadas que se trataron en sesiones teóricas y/o prácticas figuran los principios físicos de la imagen PET, los tomógrafos PET/PET-CT y PET-RM, así como la Unidad de Radiofarmacia y la producción de radionúclidos y la síntesis de radiofármacos. La aplicación de la tecnología PET en la identificación de diferentes enfermedades y en su evolución centró otras sesiones, conferencias, mesas redondas y prácticas del curso a lo largo de sus cuatro jornadas.

trata de la aplicación del radiofármaco ^{11}C -Metionina para el diagnóstico del mieloma (tipo de cáncer debido a la presencia de células plasmáticas malignas). El uso de este trazador permite un gran avance en la visualización y tipificación de este tumor hematológico.

En la apertura, el director del Departamento realizó una breve síntesis de la historia de la

Medicina Nuclear basada en los positrones. Entre los principales hitos de los últimos 20 años destacó aquellos relacionados con el desarrollo de la técnica PET. El Dr. Richter subrayó además la importancia de la colaboración del equipo de especialistas de la Clínica Universidad de Navarra “en proyectos de investigación con centros de referencia internacional”,

entre los que figuran la Universidades de Stanford, California (UCLA), Múnich y Bolonia. Y refiriéndose a esta colaboración destacó algunos hitos científicos como los estudios PET sobre expresión génica tumoral en colaboración con la UCLA y en los que participaron investigadores de ambos centros entre ellos el Dr. Michael Phelps, padre de la técnica PET.