

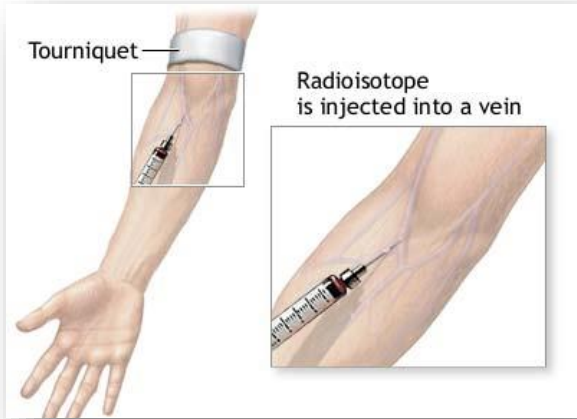


SERVICIO DE MEDICINA NUCLEAR HULP

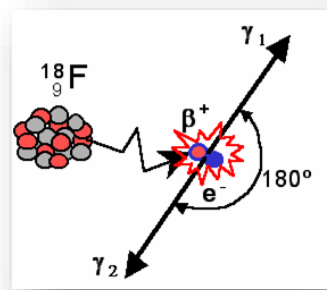


Medicina Nuclear

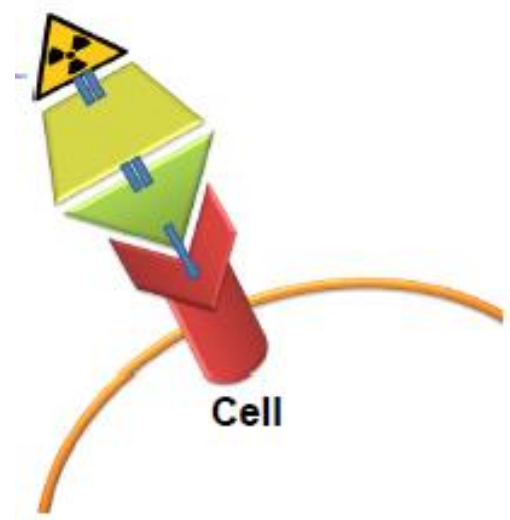
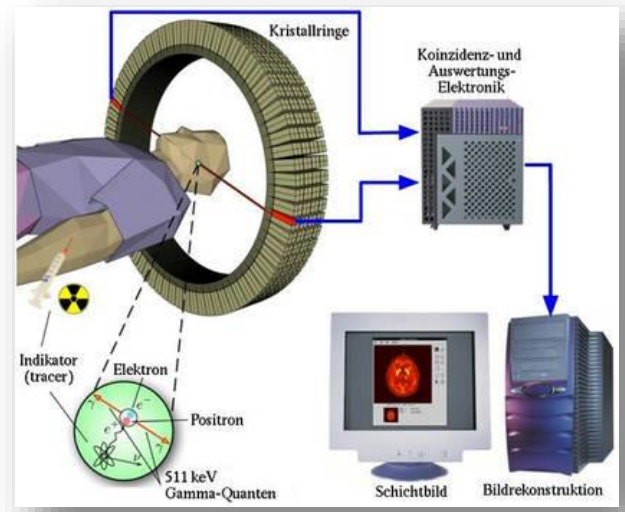
- La Medicina Nuclear es la especialidad médica que emplea los isótopos radiactivos, las radiaciones nucleares, las variaciones electromagnéticas de los componentes del núcleo atómico y técnicas biofísicas afines para la prevención, diagnóstico, terapéutica e investigación médicas.
- La Medicina Nuclear es una especialidad médica dedicada al diagnóstico mediante el uso de sustancias marcadas con radioisótopos, proporcionando una **información esencialmente funcional así como al tratamiento** mediante fuentes radiactivas no encapsuladas.
- La Medicina Nuclear tiene una estrecha relación con diversas ciencias básicas y aplicadas, como la Física (radioprotección), Química, Electrónica, Cibernética y Farmacia, y con otras ramas de la Medicina como Fisiología, Fisiopatología, Radiodiagnóstico y otras técnicas de diagnóstico por imagen.



DIAGNOSTICO



TRATAMIENTO



Servicio central, integrado en la estructura hospitalaria y con la finalidad de ofrecer, junto al resto de servicios hospitalarios, los recursos asistenciales necesarios para una asistencia sanitaria integral.

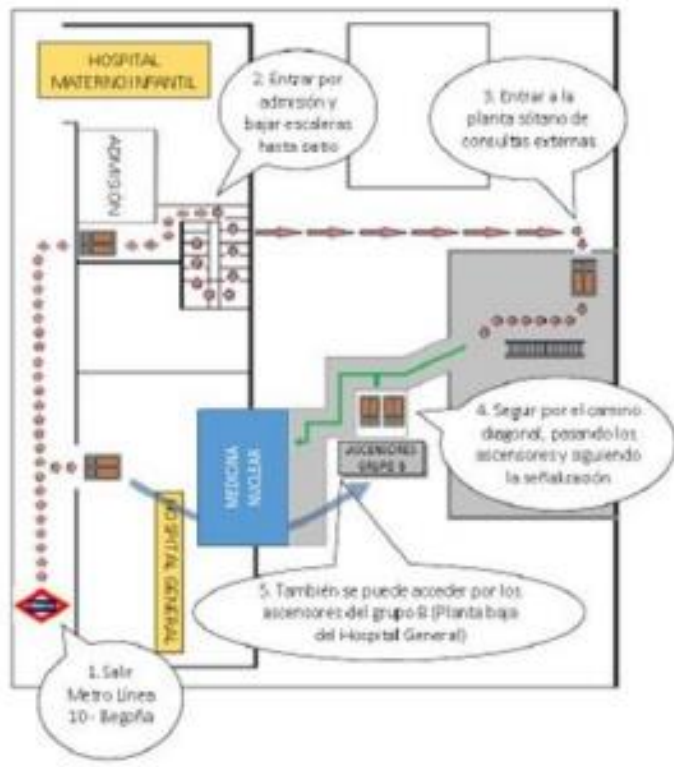
Servicio certificado según las **Normas ISO 9001-2015**

Cartera de Servicios se ofrecen **pruebas diagnósticas y tratamientos** que emplean radiaciones ionizantes.

Servicio de Medicina Nuclear , de los mas grandes de España en cuanto a volumen de pacientes, **M Nuclear Pediátrica**

Pionero en exploraciones PET-CT (primer equipo Híbrido instalado en España en 2003)

El acceso al Servicio de Medicina Nuclear está situado en planta sótano del Hospital General (ver plano)



3 Plantas:

- Planta sótano: Secretaria, sala de inyección, salas de exploraciones
- Planta Semisótano: Laboratorio, Gammateca, despachos médicos
- Planta Baja: Hospitalización

Recursos Humanos

- Equipo Médico
- Enfermería
- TCAES
- Técnicos en diagnóstico imagen
- Administrativos
- Unidad de Radiofarmacia
- Unidad de Radiofísica
- MIR, FIR, RFIR

Tecnología de vanguardia

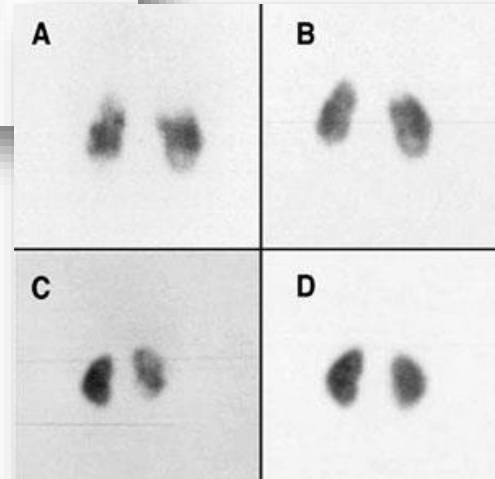
- 1 Gammacámara
- 2 Gammacámaras SPECT-CT
- 1 PET-CT (última generación)
- 2 Densitómetros
- 2 Sondas Gammadetectoras

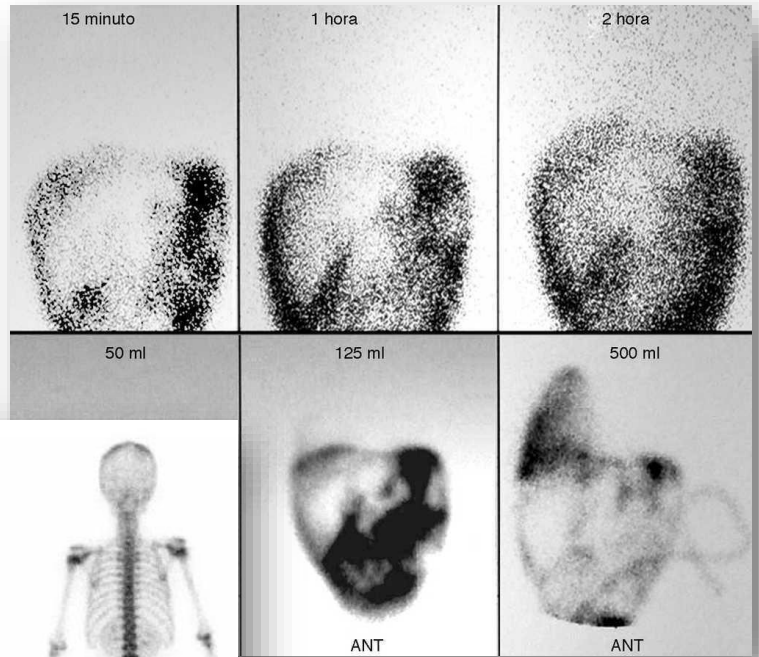
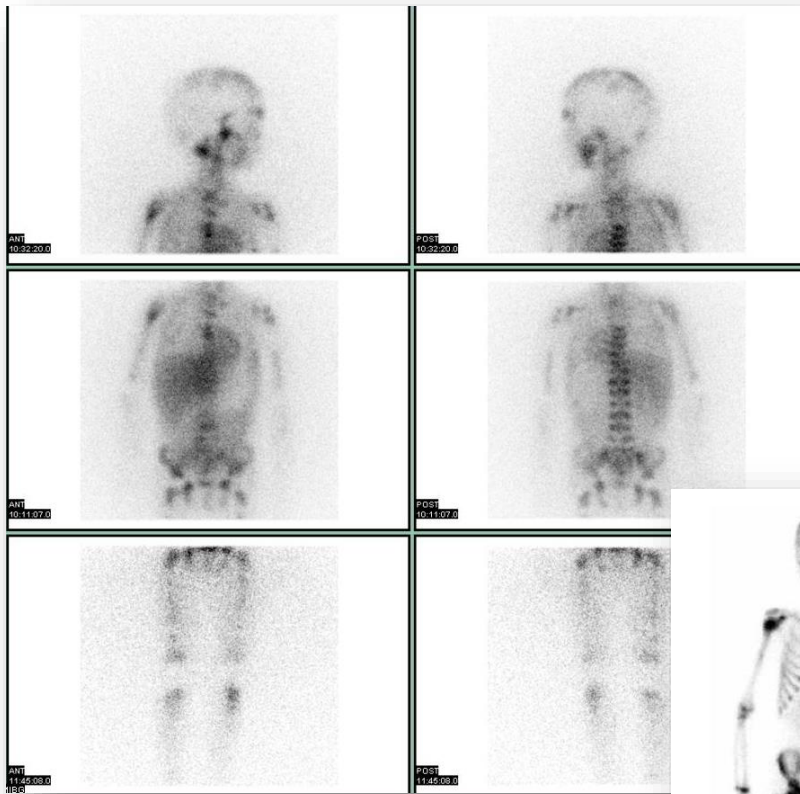
Cartera de Servicios

- Técnicas diagnósticas
- Terapia metabólica
- Cirugía radioguiada (BSGC)
- Marcaje celular

TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS

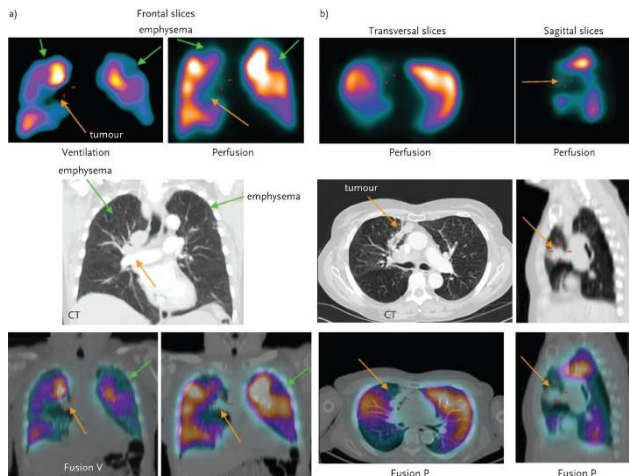
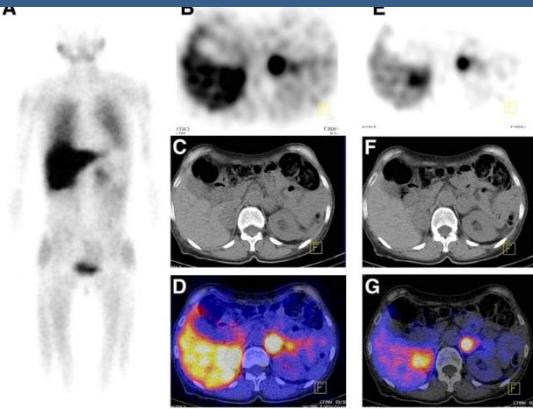
Gammagrafías



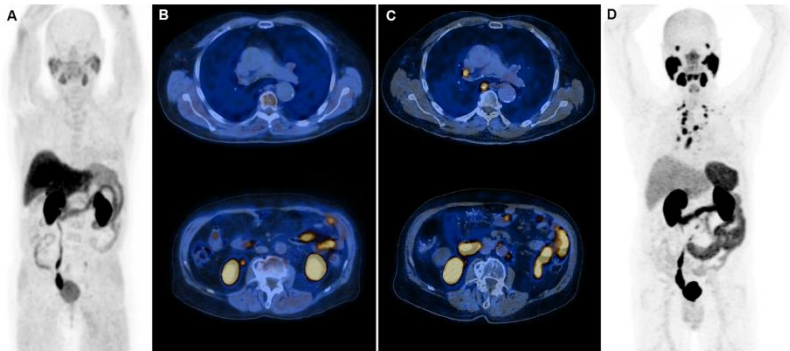


TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS

SPECT-CT GE INFFINIA[®] y DISCOVERY



PET-CT DIGITAL SIEMENS BIOGRAPH SYNGOVIA



- Combina el potencial del PET para visualizar los procesos biológicos y la capacidad del TC para adquirir imágenes anatómicas ofreciendo la mejor resolución PET/CT de la industria, para proporcionar diagnósticos más precisos
- Amplia experiencia , primer equipo híbrido PET-CT en España (2003)
- Nuevos trazadores

BSGC

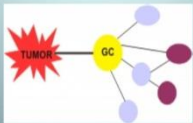
Bajo la asunción de que el GC es la primera estación de diseminación metastásica del tumor y que el patrón de diseminación de este tumor sigue un orden establecido,

solamente uno o unos pocos ganglios linfáticos serán extirpados con la ayuda de una linfogammagrafía preoperatoria

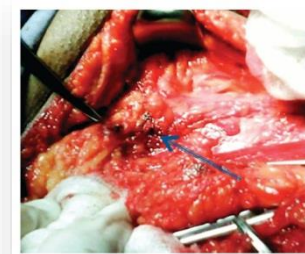
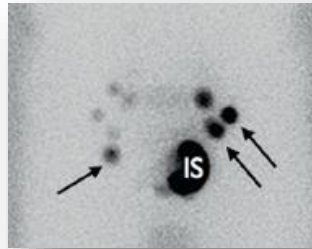
y la detección intraoperatoria mediante sonda detectora y/o colorante.

De este modo, si se cumple la teoría en la que se basa el GC, sólo los pacientes con positividad tumoral ganglionar serán candidatos a linfadenectomía inguinal reglada.

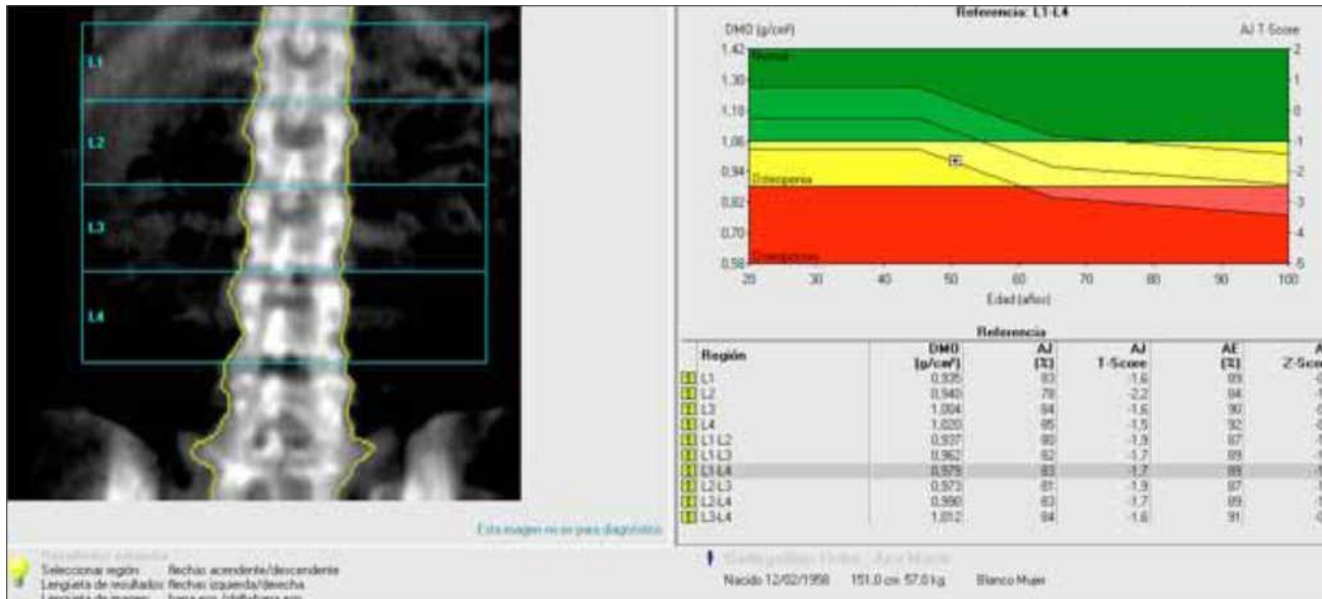
CONCEPTO Y DEFINICIÓN



Ganglio centinela: Primer ganglio linfático que recibe drenaje aferente de un tumor primario



- DENSITOMETRÍA ÓSEA
- Marcajes celulares



Revista Médica Clínica Las Condes. 2013;24:169-73

Terapia metabólica

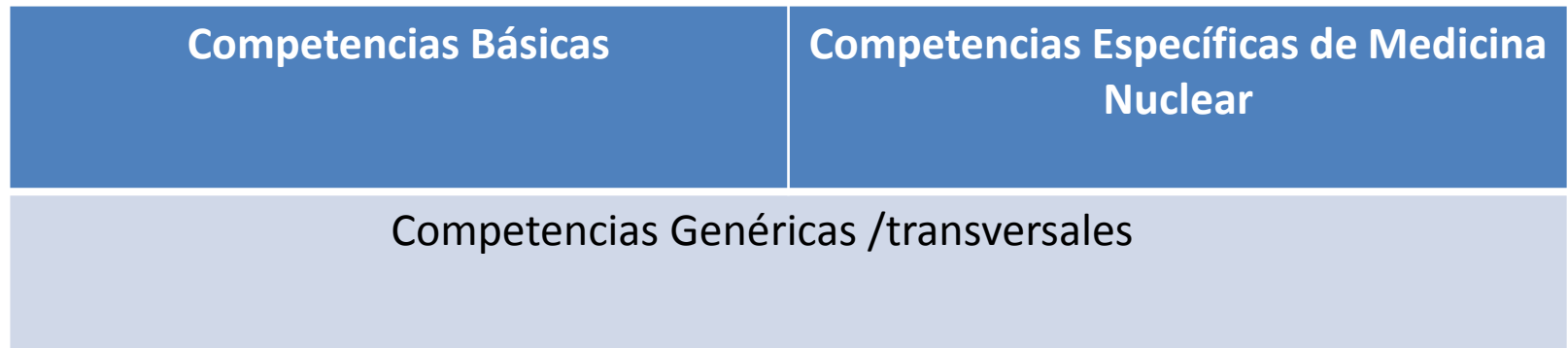
- Tratamiento cáncer de Tiroides (^{131}I), adultos y niños
- Tratamiento feocromonitoma , paragangliomas (^{131}I -MIBG)
- Tratamiento neuroblastoma (^{131}I -MIBG), niños
- Tratamiento TNE (^{177}Lu -DOTATOC)
- Tratamiento hipertiroidismo (^{131}I)
- Tratamiento Ca de próstata (Samarium/ ^{223}Ra Radio)
- Tratamiento patología hepática (^{90}Y trio)
- Tratamiento sinoviortesis (^{90}Y trio)

Formación, Docencia, Investigación

- MIR en Medicina Nuclear
- Rotantes externos (Radiodiagnóstico, Oncología Radioterapica, Endocrinología)
- FIR (Farmacéuticos, Quimicos)
- IRRF (Físicos)

Formación, Docencia e Investigación

- MIR en Medicina Nuclear
 - 4 años
 - Itinerario formativo



Formación, Docencia e investigación

- La formación de los médicos que se están especializando en M Nuclear debe incluir:
 - **Contenidos teóricos** de los principios generales de la M Nuclear y de las especialidades que prestan soporte a la misma.
 - **Procedimientos diagnósticos in vivo.** El residente, personalmente, tiene que haberse responsabilizado de al menos 3000 exploraciones diagnósticas in vivo de MN. Es recomendable que los residentes pasen un periodo de tiempo de su formación en otro centro de reconocido prestigio, y preferentemente fuera de España.
 - **Terapia con fuentes radiactivas no encapsuladas.** El residente debe haber participado en al menos 100 procedimientos terapéuticos.

Programa de formación

- 1. Competencias Básicas (1 año)
 - Radiobiología, Radiofísica, protección radiológica
 - Equipos de imagen, contrastes radiológicos y radiofármacos
 - Aplicación Clínica general
 - Aplicación Clínica por órganos y sistemas
 - Técnicas de Diagnóstico por la Imagen

Programa de formación

2. Competencias del Periodo de Formación Específica (3 años)

- Protección radiológica y Calidad
- Radiofarmacia
- Procedimientos diagnósticos en Neurología
- Procedimientos diagnósticos en Cardiovascular
- Procedimientos diagnósticos en Neumología
- Procedimientos diagnósticos en Digestivo
- Procedimientos diagnósticos en Nefrourología
- Procedimientos diagnósticos en Osteoarticular
- Procedimientos diagnósticos en Endocrinología
- Procedimientos diagnósticos en Oncología
- Procedimientos Terapéuticos
- Cirugía Radioguiada

ROTACIONES RESIDENTES SERVICIO MEDICINA NUCLEAR

	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
R1	CURSOS GENERALES	URGENCIAS	M. INTERNA	M.INTERNA	TORAX RAYOS	TORAX RAYOS	MUSCULO RAYOS	NEURO RAYOS	ABDOMEN RAYOS	ABDOMEN RAYOS	RFARMACIA RFÍSICA CÁMARAS	RFARMACIA RFÍSICA CÁMARAS
R2	CAMARAS RENAL MISCELANEA	CAMARAS RENAL MISCELANEA	CAMARAS RENAL MISCELANEA	CAMARAS RENAL MISCELANEA	HUESO TERAPIAS	HUESO TERAPIAS	HUESO TERAPIAS	HUESO TERAPIAS	ENDOCRINO CEREBRO	ENDOCRINO CEREBRO	ENDOCRINO CEREBRO	ENDOCRINO CEREBRO
R3	G. CENTINELA	G. CENTINELA	G. CENTINELA	G. CENTINELA	CARDIO	CARDIO	PET-CT DMO	PET-CT DMO	PET-CT DMO	PET-CT DMO	PET-CT DMO	PET-CT DMO
R4	PET-CT DMO	PET-RM DMO	PET-CT DMO	PET-CT DMO	ROTACIÓN EXTERNA	ROTACION EXTERNA	ROTACION EXTERNA	AMPLIACIÓN ROTACIÓN	AMPLIACIÓN ROTACIÓN	AMPLIACIÓN ROTACIÓN	AMPLIACIÓN ROTACIÓN	AMPLIACIÓN ROTACIÓN

Guardias /Turno de Tarde

El residente de primer año realiza guardias en Urgencias, con la posibilidad de mantenerlas, aunque en menor número, durante los otros tres años de residencia.

Durante el 2º, 3º y 4º año de residencia realizan un módulo de 8 tardes/mes, 56 horas/mes remuneradas.

Formación, Docencia, Investigación

- MIR en Medicina Nuclear
 - Asistencia a Comités/sesiones intrahospitalarias
 - Asistencia a cursos
 - Asistencia a Congresos
 - Publicaciones
 - Proyectos de Investigación/ensayos
 - Tesis doctoral



Medicina Nuclear HULP



- Servicio Central integrado en el Hospital con participación muy activa en Comités/Sesiones, Ensayos Clínicos, Proyectos de investigación
- Amplia experiencia
- Gran volumen de Pacientes
- M Nuclear Pediátrica
- PET-CT amplia experiencia (1º equipo híbrido de España), equipo última generación
- Futuro : Nuevos trazadores DIAGNOSTICO/TERAPIAS; nuevos equipos (PET/RM)