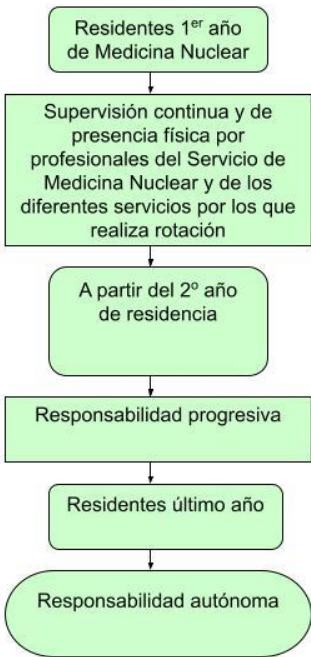


 Germans Trias i Pujol Hospital	Procedimiento	Código	Fecha	Rev.	Elaborado por	Aprobado por
	Supervisión y responsabilidad progresiva residentes Medicina Nuclear	FES-PR-012	31/03/2023	01	Tutores de Medicina Nuclear	Comisión de Docencia
						28/07/2023
	Modificación: Creación del documento					

FES-IMP-050. Rev.01

OBJETO	Definir cómo se lleva a cabo la adquisición de responsabilidad progresiva y la supervisión de las actividades formativas de los médicos residentes de la especialidad de Medicina Nuclear.
ENTRADAS	Residentes
ACTIVIDADES Las actividades formativas y competencias que llevan a la práctica los residentes de Medicina Nuclear son las especificadas en la Guía o Itinerario Formativo de la especialidad (FES-IMP-002).  <pre> graph TD A[Residentes 1er año de Medicina Nuclear] --> B[Supervisión continua y de presencia física por profesionales del Servicio de Medicina Nuclear y de los diferentes servicios por los que realiza rotación] B --> C[A partir del 2º año de residencia] C --> D[Responsabilidad progresiva] D --> E[Residentes último año] E --> F([Responsabilidad autónoma]) </pre>	
RESULTADOS	RESIDENTES DE ÚLTIMO AÑO DE RESIDENCIA CON UNA RESPONSABILIDAD AUTÓNOMA.
DESCRIPCIÓN	

 Germans Trias i Pujol Hospital	Procedimiento	Código	Fecha	Rev.	Elaborado por	Aprobado por
	Supervisión y responsabilidad progresiva residentes Medicina Nuclear	FES-PR-012	31/03/2023	01	Tutores de Medicina Nuclear	Comisión de Docencia
						28/07/2023
						Modificación: Creación del documento
Página: 2 de 15						

FES-IMP-050. Rev.01

INTRODUCCIÓN

Según la normativa legal (Real decreto 183/2008), durante su formación, el médico residente tendrá que asumir responsabilidades de forma progresiva y tener un nivel decreciente de supervisión, tanto en las rotaciones programadas como en la atención urgente realizada en las guardias. Así, a medida que avanza en la adquisición de las competencias previstas en su período formativo su grado de responsabilidad irá creciendo hasta alcanzar las funciones inherentes al ejercicio profesional autónomo de su especialidad (Medicina Nuclear).

Durante su formación, los residentes tendrán que adquirir una serie de conocimientos, habilidades y competencias que le permitan prestar correctamente asistencia a los enfermos, realizar funciones de prevención y promoción de la salud, así como consolidar la capacidad de una autoformación continuada.

Objetivos docentes

El objetivo de la formación es conseguir un médico especialista con capacidad para ejercer la totalidad de las funciones profesionales actuales de la especialidad, y asumir las futuras que el desarrollo científico y tecnológico conlleve.

Los residentes de Medicina Nuclear serán supervisados por los especialistas responsables, adscritos a cada área de formación o rotación, con la finalidad de que adquieran los objetivos generales indicados en el documento FES-IMP-002 que se resumen en:

- Conocer en cada área los aspectos de justificación y decisión para la realización de la técnica adecuada.
- Tener conocimientos en radiofarmacia, radiofísica y protección radiológica.
- Conocer la biodistribución y farmacocinética de los distintos radiofármacos utilizados, así como posibles artefactos.
- Conocer las bases físicas de la formación de las imágenes de medicina nuclear e imagen molecular y de las demás técnicas utilizadas en el diagnóstico por la imagen.
- Aprender la sistematización en la lectura de las exploraciones de medicina nuclear e imagen molecular.
- Identificar y conocer la anatomía y las variantes anatómicas en cualquiera de las técnicas utilizadas en medicina nuclear e imagen molecular y otras de diagnóstico por imagen.
- Identificar la semiología básica de cada patología en la técnica de imagen correspondiente.
- Seleccionar apropiadamente la indicación de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos de medicina nuclear.
- Conocer las diferentes técnicas de medicina nuclear, indicaciones, contraindicaciones y riesgos, así como las limitaciones de cada exploración.
- Conocer las indicaciones urgentes más frecuentes que precisen de estudios de medicina nuclear.

Responsabilidades

Una vez escogida la plaza, el residente se incorpora al servicio y es dirigido a su tutor o tutores.

Las actividades que llevan a cabo los residentes son las especificadas en la Guía o Itinerario formativo (FES-IMP-002) de la especialidad de Medicina Nuclear.

 Germans Trias i Pujol Hospital	Procedimiento	Código	Fecha	Rev.	Elaborado por	Aprobado por
	Supervisión y responsabilidad progresiva residentes Medicina Nuclear	FES-PR-012	31/03/2023	01	Tutores de Medicina Nuclear	Comisión de Docencia
						28/07/2023
						Modificación: Creación del documento
Página: 3 de 15						

FES-IMP-050. Rev.01

Tutor/tutores

El tutor es el profesional especialista en servicio activo que, estando acreditado como tal, tiene la misión de planificar y colaborar activamente en el aprendizaje de los conocimientos, habilidades, competencias y actitudes del residente a fin de garantizar el cumplimiento del programa formativo de la especialidad de Medicina Nuclear. El tutor es el primer responsable del proceso de enseñanza-aprendizaje del residente, por lo que mantendrá con este un contacto continuo y estructurado, cualquiera que sea el área o dispositivo de la unidad docente en el que se desarrolle el proceso formativo.

La designación del tutor ha sido realizada por la Dirección del Hospital, a propuesta del Jefe del Servicio, entre los facultativos de dicho servicio que se encuentren en posesión del Título de Especialista. En la actualidad, el Servicio de Medicina Nuclear cuenta con la Dra. Virginia Vallejos y la Dra. Ana Paula Caresia como Tutores de Residentes, bajo la aprobación por parte del Jefe de Servicio, la Dra. Glòria Moragas.

El tutor responsable es el encargado de:

- darle el protocolo de acogida y explicar el funcionamiento global del servicio.
- informarle sobre el Programa Oficial de la Especialidad (POE) elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad por Resolución de fecha de 25 de abril de 1996, aplicado en el contexto de la Unidad Docente, de acuerdo al RD 183/2008, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada.
- explicar su plan individualizado de rotaciones.
- informar sobre quién es el responsable docente durante cada rotación.

El responsable docente

Es un médico nuclear que pertenece a la plantilla del Servicio y se hace cargo del residente durante su rotación, tutela y orienta el aprendizaje personal del residente en el área de conocimiento correspondiente a la rotación.

El responsable docente será el encargado de:

- supervisar directamente la formación del residente durante cada rotación por un área concreta.
- informar obligatoriamente al tutor del desarrollo de la rotación del residente.
- informar verbalmente y/o por escrito de las posibles incidencias y evolución de residente.

La función de supervisar la asunción progresiva de responsabilidades por parte del residente, a medida que adquiera conocimientos y habilidades, se llevará a cabo en coordinación con el tutor.

Protocolos de responsabilidad progresiva

La responsabilidad progresiva del residente sigue las recomendaciones y pautas aconsejadas en el programa nacional de la especialidad que ha sido transcrito en el itinerario formativo de nuestro centro establecido en el documento FES-IMP-002.

 Germans Trias i Pujol Hospital	Procedimiento	Código	Fecha	Rev.	Elaborado por	Aprobado por
	Supervisión y responsabilidad progresiva residentes Medicina Nuclear	FES-PR-012	31/03/2023	01	Tutores de Medicina Nuclear	Comisión de Docencia
						28/07/2023
	Modificación: Creación del documento					

FES-IMP-050. Rev.01

Niveles de responsabilidad de los residentes de Medicina Nuclear

Hacen referencia al grado de participación y autoría en la realización de un acto médico que, en el caso de Medicina Nuclear corresponde a un procedimiento diagnóstico y/o terapéutico, ya sea mediante su ejecución directa o bien mediante la planificación y supervisión del mismo y, por otro lado, de la emisión del informe o dictamen médico.

Serán aplicados de forma personalizada a cada médico residente, hasta que adquiera por sí mismo todas y cada una de las funciones, conocimientos y competencias que le permitan el ejercicio de la especialidad con un grado de máxima autonomía y responsabilidad.

Conforme a lo establecido en la GUÍA DE FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS, de 25 de abril de 1996, y siguiendo las directrices que emanan del programa formativo de la especialidad, se han establecido, de una forma lo más detallada posible, los niveles de responsabilidad y actuación, según el año formativo y la capacidad de autonomía progresiva de los residentes.

Los niveles de responsabilidad tienen relación con el grado de experiencia adquirido por el residente durante las rotaciones y guardias. Hay procedimientos y exploraciones, no habituales o muy complejas, ejecutadas por el médico nuclear de plantilla del servicio en los cuales la participación del residente es menor (**nivel de responsabilidad 1**); en otras ocasiones, el residente participa como observador o como ayudante, a fin de adquirir el conocimiento y comprensión adecuados requeridos para determinados procedimientos complejos sin contar con experiencia práctica directa en los mismos y que tendrá que ir adquiriendo progresivamente (**nivel 2**) o, por el contrario, finalizada la rotación es capaz de realizar procedimientos e informes, de forma autónoma y sin supervisión directa del especialista (**nivel 3**).

Niveles de responsabilidad de los residentes en formación:

Los **niveles de responsabilidad** de los residentes en formación son los siguientes:

-Nivel de responsabilidad 1: comprende aquellas exploraciones, técnicas o procedimientos de medicina nuclear que son realizadas y/o dirigidas por un facultativo especialista, y en las que el médico residente puede participar como observador o ayudante en su ejecución. Se pretende que el médico residente alcance un nivel de conocimiento teórico y comprensión de ciertos procedimientos y técnicas en los que, por su elevada complejidad o por no ser habituales, no es esencial una experiencia práctica y directa en su ejecución.

-Nivel de responsabilidad 2: comprende todas aquellas exploraciones, técnicas o procedimientos de medicina nuclear, así como la realización del informe correspondiente que pueden ser realizados por el médico residente pero siempre bajo la supervisión de un médico nuclear, ya que, por su nivel de conocimiento, competencia o bien por la complejidad de la exploración, este no es capaz de asumir con máxima responsabilidad.

-Nivel de responsabilidad 3: comprende todas aquellas exploraciones, técnicas o procedimientos de medicina nuclear, así como la realización del informe correspondiente que pueden ser ejecutados directamente por el médico residente, sin necesidad de tutorización por un facultativo, aunque siempre estará disponible para cualquier consulta.

 Germans Trias i Pujol Hospital	Procedimiento	Código	Fecha	Rev.	Elaborado por	Aprobado por
	Supervisión y responsabilidad progresiva residentes Medicina Nuclear	FES-PR-012	31/03/2023	01	Tutores de Medicina Nuclear	Comisión de Docencia
						28/07/2023
						Modificación: Creación del documento
Página: 5 de 15						

FES-IMP-050. Rev.01

Nivel de responsabilidad	Valoración
Nivel 1 Menor responsabilidad	Son actos médicos y/o actividades realizadas o dirigidas por un facultativo especialista y en cuya ejecución el residente actúa exclusivamente como observador o asistente.
Nivel 2 Responsabilidad intermedia	Son actos médicos y/o actividades realizadas directamente por el residente bajo la supervisión directa o indirecta del tutor o facultativo especialista responsable.
Nivel 3 Máxima responsabilidad	Son actos médicos y/o actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de una tutorización directa.

En cada una de las áreas de rotación se ha establecido un protocolo de supervisión, adquisición de competencias y nivel de autonomía del residente según los objetivos docentes generales y específicos marcados, pero en líneas generales, al inicio de cada área de rotación concreta el nivel es 1, alcanzando el nivel 2 al finalizarla, y no es hasta los dos últimos trimestres del 4º año de residencia en que deben alcanzar el nivel 3.

Como norma general, se sigue el criterio establecido en los itinerarios formativos, teniendo en cuenta que los residentes, excepto en determinadas situaciones, pueden conseguir el nivel de responsabilidad medio de cada especialidad, según el año de residencia. Para los casos especiales, el tutor ha de establecer los niveles específicos, para un residente determinado y para la realización de determinadas actividades clínicas:

- Nivel 2-3 para una gran parte de las actividades clínicas de la especialidad, en función de los conocimientos y habilidades adquiridas.
- Nivel 1 para actividades muy específicas de la especialidad, en su mayoría durante el primer año de residencia.

SUPERVISIÓN

El residente de Medicina Nuclear en ningún caso debe ser considerado un estudiante, dado que es un médico titulado, siendo su derecho recibir docencia y supervisión; pero su deber será prestar un trabajo asistencial.

Así, serán aplicados los protocolos de supervisión del propio departamento y el protocolo general de supervisión de la Comisión de Docencia.

Es fundamental que el residente conozca los objetivos docentes que debe conseguir, el grado de responsabilidad asumible, a qué facultativo debe acudir para validar sus actuaciones y consultar sus dudas.

 Germans Trias i Pujol Hospital	Procedimiento	Código	Fecha	Rev.	Elaborado por	Aprobado por
	Supervisión y responsabilidad progresiva residentes Medicina Nuclear	FES-PR-012	31/03/2023	01	Tutores de Medicina Nuclear	Comisión de Docencia
						28/07/2023
						Modificación: Creación del documento
Página: 6 de 15						

FES-IMP-050. Rev.01

Siempre que exista cualquier tipo de duda en el manejo de un paciente, deberá solicitar ayuda al responsable docente que tenga adscrito en cada rotación.

Para el caso concreto de la especialidad de Medicina Nuclear, la supervisión del residente corre a cargo de los especialistas titulados que realizan su trabajo asistencial en el área en la que se encuentre rotando el médico residente a su cargo; deben asumir una función de supervisión y tutela que permitan un adecuado aprendizaje, además de una asunción progresiva de responsabilidades por parte del médico residente a medida que adquiera los conocimientos y habilidades especificados en los objetivos docentes de la rotación.

De forma análoga, en las diferentes rotaciones por los servicios de Medicina Interna, Cardiología, Radiodiagnóstico y Oncología, el responsable docente correspondiente realizará una valoración exhaustiva de su formación.

La supervisión de residentes de primer año (R1) debe ser continua y de presencia física. Por ello, el R1 estará, en todo momento, tutorizado por un facultativo responsable y no podrá firmar informes.

La supervisión decreciente tendrá un carácter progresivo a partir del segundo año de residencia (R2), en función de los conocimientos y habilidades adquiridos por el residente en cada rotación incluida dentro de su itinerario formativo, que deben ser evaluados anualmente. Se pretende que el médico residente de último año, durante aproximadamente los últimos 6 meses de su período formativo, pueda consolidar la autonomía propia de un médico nuclear especialista en la realización de procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos y en la emisión de los informes correspondientes, tal y como debería tener un facultativo especialista recién graduado.

El médico residente, por su parte, deberá asumir un papel activo en su formación, responsabilizándose de su autoaprendizaje, y atendiendo a las indicaciones de los especialistas de las diferentes áreas por las que esté rotando, sin perjuicio de plantear a los responsables docentes y tutores las dudas sobre su docencia o incidencias durante su labor asistencial que se presenten a lo largo de su rotación.

Niveles de supervisión de los residentes:

Nivel de supervisión	Valoración
Nivel 1 Menor supervisión	Se corresponde con el Nivel 3 de responsabilidad
Nivel 2 supervisión intermedia	Se corresponde con el Nivel 2 de responsabilidad
Nivel 3 Máxima supervisión	Se corresponde con el Nivel 1 de responsabilidad

 Germans Trias i Pujol Hospital	Procedimiento	Código	Fecha	Rev.	Elaborado por	Aprobado por
	Supervisión y responsabilidad progresiva residentes Medicina Nuclear	FES-PR-012	31/03/2023	01	Tutores de Medicina Nuclear	Comisión de Docencia
						28/07/2023
						Modificación: Creación del documento

FES-IMP-050. Rev.01

Capacidades a adquirir durante la residencia y nivel de responsabilidad. Supervisión en las diferentes rotaciones del mismo centro.

Residentes de primer año

En el primer año, los residentes de Medicina Nuclear rotan por el propio Servicio de Medicina Nuclear, en el área de Medicina Nuclear Convencional y Cirugía Radioguiada, durante seis meses, un mes por la Unidad de Radiofarmacia de este mismo departamento y otro mes por el Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica del hospital. En este primer año también se contempla una rotación por el Servicio de Medicina Interna (dos meses) y el Servicio de Cardiología (un mes), además de la realización de las guardias correspondientes en el Servicio de urgencias.

Nivel de supervisión desglosado por competencias específicas y actividades:

Actividades por competencia	Nivel de supervisión
	R1
Área de Medicina Nuclear convencional - Conocimiento de las exploraciones morfofuncionales y las técnicas de adquisición: Gammagrafía planar, rastreo corporal total y SPECT/TC. - Prescripción de radiofármaco y dosis para cada exploración - Capacitación en el procesamiento de imágenes - Capacitación en la elaboración del informe	3
Área de Cirugía Radioguiada - Dominar aspectos prácticos de las punciones y el manejo de las sondas detectoras - Habilidad en quirófano y saber detectar ganglio centinela y otro tipo de lesiones (ROLL)	3
Área de Radiofarmacia - Preparación, dispensación y controles de calidad de radiofármacos de Medicina Nuclear convencional	3
Área de Radiofísica - Conocimientos de equipos y controles de calidad - Conocimientos de protección radiológica	3

Guardias en el Servicio de Urgencias

Los objetivos docentes de la formación del residente de Medicina Nuclear en las guardias del Servicio de Urgencias serán adquirir una serie de conocimientos y habilidades que le permitan prestar correctamente asistencia a los enfermos ingresados, aumentar la destreza y fluidez en la elaboración de juicios clínicos; alcanzar la suficiente seguridad e incrementar en lo posible su nivel de responsabilidad en la toma de decisiones terapéuticas según la diferente gravedad de los pacientes.

El médico residente en ningún caso ha de ser considerado un estudiante, dado que es un médico, siendo su derecho recibir docencia y supervisión, pero su deber será prestar un trabajo asistencial. El R1 seguirá, en todo momento, tutorizado por un facultativo responsable. Siempre que exista cualquier tipo de duda en el manejo de un paciente, deberá solicitar ayuda al responsable docente que tenga adscrito. Este facultativo

 Germans Trias i Pujol Hospital	Procedimiento	Código	Fecha	Rev.	Elaborado por	Aprobado por
	Supervisión y responsabilidad progresiva residentes Medicina Nuclear	FES-PR-012	31/03/2023	01	Tutores de Medicina Nuclear	Comisión de Docencia
						28/07/2023
	Modificación: Creación del documento					

FES-IMP-050. Rev.01

responsable será el médico adjunto del Servicio de Urgencias (MAU) designado o también, en determinadas ocasiones, residentes de últimos años con autorización previa y explícita. Es fundamental que el residente conozca los objetivos docentes que ha de alcanzar, el grado de responsabilidad y a qué facultativo ha de acudir para validar sus actuaciones y consultar sus dudas.

La responsabilidad progresiva y supervisión en el área de urgencias se detalla al procedimiento FES-PR-005.

Al final de su formación en el Servicio de Urgencias, el residente de Medicina Nuclear debe estar capacitado en las siguientes competencias o habilidades:

Nivel de supervisión desglosado por competencias específicas y actividades:

	Nivel de supervisión
Realizar una anamnesis completa	3
Exploración Física	3
Realización de historia clínica completa del paciente de Urgencias	3
Valoración rápida de la gravedad del paciente	3
Realizar una orientación diagnóstica	3
Evaluación del estado cognitivo	3
Solicitar exploraciones complementarias	3
Presentación e información al paciente y familia	3
Interpretar las exploraciones complementarias básicas. Analíticas, ECG, radiografía de tórax, radiografía abdominal	3
Interpretar las exploraciones complementarias específicas	3
Reanimación cardiopulmonar básica	3
Abordaje venoso: técnicas de cateterización de vías periféricas y centrales	3
Sondaje vesical i nasogástrico	3
Conocimiento y utilización de los monitores. Sistemas de monitorización	3
Aplicar correctamente los tratamientos antibióticos según Protocolos del centro	3
Indicar el tratamiento médico y colaborar en la indicación quirúrgica adecuada	3
Desbridamiento de abscesos de partes blandes y tratamientos de las heridas inciso-contusas	3
Realización de técnicas de anestesia local	3
Realización de técnicas asépticas y antisépticas en el quirófano	3
Preparación del campo operatorio	3
Realizar el informe de alta o ingreso hospitalario	3
Decidir el tratamiento y estrategia específica del paciente	3
Toma de decisión de la destinación del paciente: alta o ingreso	3

A partir del segundo año de residencia de Medicina Nuclear no se contempla la realización obligatoria de guardias en el Servicio de Urgencias, aunque si se considera recomendable.

 Germans Trias i Pujol Hospital	Procedimiento	Código	Fecha	Rev.	Elaborado por	Aprobado por
	Supervisión y responsabilidad progresiva residentes Medicina Nuclear	FES-PR-012	31/03/2023	01	Tutores de Medicina Nuclear	Comisión de Docencia
						28/07/2023
						Modificación: Creación del documento

FES-IMP-050. Rev.01

Servicio de Medicina Interna

Tras finalizar la rotación de Medicina Interna, el residente de Medicina Nuclear debe estar capacitado en las siguientes competencias:

Nivel de supervisión desglosado por competencias específicas y actividades:

Actividades por competencias	Nivel de supervisión
	R1
Confeccionar una historia clínica correcta y estructurada	3
Realizar una exploración física por sistemas	3
Saber solicitar pruebas complementarias (indicaciones, limitaciones)	3
Orientar el diagnóstico	3
Prescribir fármacos según protocolo	3
Seguimiento y control - Indicación de ingreso o alta hospitalaria - Redacción de informes de alta	3

Servicio de Cardiología

En su rotación por el Servicio de Cardiología, el médico residente de primer año de Medicina Nuclear adquirirá conocimientos teóricos y competencias a través del estudio tutorizado de los temas especificados en la siguiente tabla:

Nivel de supervisión desglosado por competencias específicas y actividades:

Actividades por competencias	Nivel de supervisión
	R1
Elaborar una historia clínica y exploración física cardiovascular	3
Interpretar un ECG y pruebas de estrés miocárdico	3
Practicar técnicas de resucitación vital básica y avanzada	3

 Germans Trias i Pujol Hospital	Procedimiento	Código	Fecha	Rev.	Elaborado por	Aprobado por
	Supervisión y responsabilidad progresiva residentes Medicina Nuclear	FES-PR-012	31/03/2023	01	Tutores de Medicina Nuclear	Comisión de Docencia
						28/07/2023
	Modificación: Creación del documento					

FES-IMP-050. Rev.01

El residente debe estar siempre supervisado (Nivel 3 de supervisión) y tendrá solamente un Nivel 1 de responsabilidad.

Residentes de segundo año

Durante el segundo año, los residentes de Medicina Nuclear continúan rotando por el propio Servicio de Medicina Nuclear, en el área de Tomografía por Emisión de Positrones (PET/TC), y en la Unidad de Radiofarmacia, donde adquieren competencias en Radiofarmacia PET y en la realización de técnicas de laboratorio in vitro y marcaje celular.

Nivel de supervisión desglosado por competencias específicas y actividades:

Actividades por competencia	Nivel de supervisión
	R2
Área de Tomografía por Emisión de Positrones (PET/TC) - Prescripción del radiofármaco según indicación clínica - Metodología de la exploración y procesamiento de imágenes - Capacitación en la elaboración de informes	3
Área de Radiofarmacia - Preparación, dispensación y controles de calidad de radiofármacos PET - Técnicas de laboratorio in vitro y marcaje celular	3

En este período los residentes también tienen establecida una rotación de cuatro meses por el Servicio de Radiodiagnóstico y de un mes por el Servicio de Oncología Médica de nuestro centro.

Servicio de Radiodiagnóstico

Durante esta rotación, los residentes tendrán siempre un adjunto de referencia que actuará supervisándoles de forma continua y al que podrán consultar en todo momento.

Nivel de supervisión desglosado por competencias específicas y actividades:

Actividades por competencias	Nivel de supervisión
	R2
Principios técnicos del TC/RM	3
Saber identificar las estructuras anatómicas en los diferentes cortes axiales.	3
Saber identificar los principales hallazgos patológicos.	3
Aplicar los conocimientos adquiridos de TC en las técnicas híbridas de Medicina Nuclear (SPECT-TC y	3

 Germans Trias i Pujol Hospital	Procedimiento	Código	Fecha	Rev.	Elaborado por	Aprobado por
	Supervisión y responsabilidad progresiva residentes Medicina Nuclear	FES-PR-012	31/03/2023	01	Tutores de Medicina Nuclear	Comisión de Docencia
						28/07/2023
						Modificación: Creación del documento
Página: 11 de 15						

FES-IMP-050. Rev.01

PET-TC)

Servicio de Oncología Médica

En esta rotación, que podrá ser tanto en el área de hospitalización como en las consultas externas, los residentes tendrán un adjunto de la especialidad supervisándoles de forma continua.

El residente de Medicina Nuclear deberá adquirir la capacidad de conocer los principios básicos de la evaluación integral y manejo del paciente oncológico, aunque el nivel de responsabilidad será el mínimo exigido, siempre con supervisión directa.

Al tratarse de un residente de segundo año de Medicina Nuclear, consideramos adecuadas las siguientes actividades y su respectivo grado de responsabilidad y supervisión.

Nivel de supervisión desglosado por competencias específicas y actividades:

Actividades por competencias	Nivel de supervisión
	R2
Elaborar la historia clínica y realizar la exploración física del paciente oncológico	3
Indicar y seleccionar las exploraciones complementarias adecuadas	3
Saber las guías clínicas oncológicas de los principales tumores	3

Atención continuada en el Servicio de Medicina Nuclear

A partir de R2 los residentes de Medicina Nuclear realizarán módulos de guardia (atención continuada) por las tardes hasta las 20 horas (cuatro al mes) en el propio departamento, concretamente en el área de Medicina Nuclear Convencional. El residente llevará a cabo actividades directamente, con un nivel de supervisión intermedio.

Actividades por competencias	Nivel de supervisión
	R2
- Saber las indicaciones y protocolos de adquisición de las exploraciones morfofuncionales de Medicina Nuclear convencional. - Identificar variantes de la normalidad, hallazgos patológicos y realizar informes estructurados de dichas exploraciones. - Prescribir el radiofármaco idóneo para cada exploración.	2

 Germans Trias i Pujol Hospital	Procedimiento	Código	Fecha	Rev.	Elaborado por	Aprobado por
	Supervisión y responsabilidad progresiva residentes Medicina Nuclear	FES-PR-012	31/03/2023	01	Tutores de Medicina Nuclear	Comisión de Docencia
						28/07/2023
						Modificación: Creación del documento
					Página: 12 de 15	

FES-IMP-050. Rev.01

Residentes de tercer año

Además de las habilidades adquiridas en la rotación como R1 y R2 por el Servicio de Medicina Nuclear, se incrementan los conocimientos y la responsabilidad, pudiendo:

- Ser capaz de realizar por sí mismo un número creciente de técnicas y exploraciones de Medicina Nuclear e Imagen Molecular (PET/TC) y procedimientos terapéuticos que no precisen la actuación directa del facultativo de plantilla.
- Ser resolutivo ante cualquier actuación médica y recurrir a las fuentes de información apropiadas en los casos de duda asistencial o consultar cuando sea necesario por razones formativas.

Todos estos conocimientos y competencias, adquiridos de forma progresiva durante la residencia, quedan bajo la responsabilidad de supervisión del médico adjunto responsable, quien, en último término, decide y tutoriza el grado de responsabilidad del residente, según las capacidades adquiridas y las habilidades personales, de cada caso en particular.

Nivel de supervisión desglosado por competencias específicas y actividades:

Actividades por competencia	Nivel de supervisión
	R3
Área de Medicina Nuclear convencional - Conocimiento de las exploraciones morfofuncionales y las técnicas de adquisición: Gammagrafía planar, rastreo corporal total y SPECT/TC. - Prescripción de radiofármaco y dosis para cada exploración - Capacitación en el procesado de imágenes - Capacitación en la elaboración del informe	2
Área de Cirugía Radioguiada - Dominar aspectos prácticos de las punciones y el manejo de las sondas detectoras - Habilidad en quirófano y saber detectar ganglio centinela y otro tipo de lesiones (ROLL)	2
Área de Tomografía por Emisión de Positrones (PET/TC) - Prescripción del radiofármaco según indicación clínica - Metodología de la exploración y procesado de imágenes - Capacitación en la elaboración de informes	2
Área de Terapia Metabólica - Conocer fisiopatología, indicaciones y protocolo de manejo terapéutico del hipertiroidismo y del cáncer diferenciado de tiroides con radioyodo - Conocer fisiopatología, indicaciones y protocolo de manejo terapéutico de otros tumores tributarios de terapia con radionúclidos (radioligandos, radioembolización, etc...) - Conocer indicaciones y protocolo de manejo del tratamiento intraarticular (sinoviortesis)	3-2

Atención continuada en el Servicio de Medicina Nuclear

El médico residente de tercer año realizará guardias de atención continuada en el área de PET/TC del servicio. La mayor parte de actividades que desempeñará requerirán un nivel de supervisión intermedio.

 Germans Trias i Pujol Hospital	Procedimiento	Código	Fecha	Rev.	Elaborado por	Aprobado por
	Supervisión y responsabilidad progresiva residentes Medicina Nuclear	FES-PR-012	31/03/2023	01	Tutores de Medicina Nuclear	Comisión de Docencia
						28/07/2023
						Modificación: Creación del documento

FES-IMP-050. Rev.01

Actividades por competencias	Nivel de supervisión
	R3
-Saber las indicaciones y los protocolos de adquisición de los estudios PET/TC -Identificar variantes de la normalidad, hallazgos patológicos y realizar informes PET/TC estructurados. -Prescribir el radiofármaco idóneo para cada exploración.	2

Residentes de cuarto año

El residente de último año de formación en Medicina Nuclear ofrece ya un bagaje, en cuanto a aprendizaje, conocimientos y experiencia, que le capacita para asumir muchas de las competencias de la especialidad con el nivel 3 de responsabilidad y el nivel 1 de supervisión.

El R4 ha de ser capaz de:

- Supervisar y asegurar un buen resultado de todas aquellas técnicas y exploraciones de Medicina Nuclear e Imagen molecular (PET/TC) y de los procedimientos terapéuticos que no requieran de la actuación directa de un facultativo de plantilla.
- Discutir casos clínicos en las sesiones del Servicio, en comités del propio centro y en sesiones externas al Hospital.
- Asistir y presentar comunicaciones a Congresos Nacionales e Internacionales, así como saber elaborar publicaciones.

Nivel de supervisión desglosado por competencias específicas y actividades:

Actividades por competencia	Nivel de supervisión
	R4
Área de Medicina Nuclear convencional - Conocimiento de las exploraciones morfofuncionales y las técnicas de adquisición: Gammagrafía planar, rastreo corporal total y SPECT/TC. - Prescripción de radiofármaco y dosis para cada exploración - Capacitación en el procesado de imágenes - Capacitación en la elaboración del informe	1
Área de Cirugía Radioguiada	

 Germans Trias i Pujol Hospital	Procedimiento	Código	Fecha	Rev.	Elaborado por	Aprobado por
	Supervisión y responsabilidad progresiva residentes Medicina Nuclear	FES-PR-012	31/03/2023	01	Tutores de Medicina Nuclear	Comisión de Docencia
						28/07/2023
						Modificación: Creación del documento

FES-IMP-050. Rev.01

	- Dominar aspectos prácticos de las punciones y el manejo de las sondas detectoras - Habilidad en quirófano y saber detectar ganglio centinela y otro tipo de lesiones (ROLL)	1
	Área de Tomografía por Emisión de Positrones (PET/TC) -Prescripción del radiofármaco según indicación clínica -Metodología de la exploración y procesado de imágenes -Capacitación en la elaboración de informes	1
	Área de Terapia Metabólica -Conocer fisiopatología, indicaciones y protocolo de manejo terapéutico del hipertiroidismo y del cáncer diferenciado de tiroides con radioyodo -Conocer fisiopatología, indicaciones y protocolo de manejo terapéutico de otros tumores tributarios de terapia con radionúclidos (radioligandos, radioembolización,etc...). -Conocer indicaciones y protocolo de manejo del tratamiento intraarticular (sinoviortesis)	2-1

Atención continuada en el Servicio de Medicina Nuclear

El médico residente de tercer año realizará guardias de atención continuada, indistintamente en el área de Medicina Nuclear Convencional y área PET/TC del servicio. La mayoría de actividades que desempeñará podrán requerir solamente de un nivel 1 de supervisión.

Actividades por competencias	Nivel de supervisión
	R4
-Dominar las indicaciones y protocolos de adquisición de las exploraciones morfofuncionales de Medicina Nuclear convencional y PET/TC -Interpretar variantes de la normalidad, hallazgos patológicos y realizar informes estructurados de las exploraciones morfofuncionales de Medicina Nuclear convencional y PET/TC.	1

Referencias:

1. PROGRAMA DE MEDICINA NUCLEAR adecuado al programa elaborado por la "Comisión Nacional de la Especialidad" y aprobado por la "Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia" por resolución, en fecha 25 de abril de 1996.
2. BOE-A-2008- 3176 Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada.

 Germans Trias i Pujol Hospital	Procedimiento	Código	Fecha	Rev.	Elaborado por	Aprobado por
	Supervisión y responsabilidad progresiva residentes Medicina Nuclear	FES-PR-012	31/03/2023	01	Tutores de Medicina Nuclear	Comisión de Docencia
						28/07/2023
	Modificación: Creación del documento					

FES-IMP-050. Rev.01

3. BOE-A-2018-10643 Resolución de 3 de julio de 2018, de la Dirección General de Ordenación Profesional, por la que se corrigen errores en la de 21 de marzo de 2018, por la que se aprueban las directrices básicas que deben contener los documentos acreditativos de las evaluaciones de los especialistas en formación.

4. RECOMENDACIÓN GUÍA DOCENTE. Sociedad Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular (SEMNUM) v.1. Junio 2014.