ITINERARIO FORMATIVO DE LA ESPECIALIDAD

Y

PLAN INDIVIDUAL DE FORMACIÓN

MEDICINA NUCLEAR

OSI DONOSTIALDEA

SERVICIO DE MEDICINA NUCLEAR

TUTOR: ALVARO GOMEZ LOPEZ

JEFE DE SERVICIO: IOANA CILLERO ETXEBESTE

INDICE

1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO

1.1. Introducción

1.2 Estructura del servicio y ubicación

1.3. Cartera de Servicios

2. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

2.1. Objetivos generales.

2.2 Objetivos específicos.

2.3. Contenido del Programa de Formación

2.4. Guardias

2.5. Evaluación del Residente

3. ACTIVIDADES DOCENTES

3.1. Sesiones del Servicio

3.2. Cursos de Formación Común Complementaria para Residentes

3.3. Congresos, Jornadas y Cursos de la Especialidad

3.4. Formación en Investigación y Publicaciones

1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO

1.1 INTRODUCCIÓN

La Medicina Nuclear es una especialidad médica dedicada al diagnóstico y tratamiento de diversas patologías teniendo como fundamento principal el uso de radiotrazadores o radiofármacos. Las aplicaciones clínicas de los radiofármacos abarcan prácticamente a todas las especialidades médicas.

El servicio de medicina nuclear tiene capacidad para la formación de un médico interno residente por año.

Esta guía de acogida de residentes ha sido diseñada para informar a los candidatos MIR del entorno de trabajo, los aspectos organizativos del servicio, los aspectos relacionados con la docencia así como, orientar al futuro especialista en las posibles salidas de nuestra especialidad.

1.2 ESTRUCTURA DEL SERVICIO Y UBICACIÓN

Nombre del Servicio: Medicina Nuclear

Nombre del Jefe del Servicio: Ioana Cillero Etxebeste

Nombre del Tutor/es de residentes: Alvaro Gomez Lopez

El servicio se encuentra ubicado en la planta -1 del edificio Onkologikoa. Actualmente, está dotado por una cámara SPECT de un cabezal y dos gammacámaras tomográficas (SPECT de doble cabezal y SPECT-CT) así como un PET/TC. Recientemente, estamos inmersos en un proyect de renovación de alta tecnología de todo el servicio gracias a lo cual dispondremos de la tecnología de última generación disponible en el mercado. Así mismo, el servicio cuenta con una habitación para terapia metabólica en la planta de hospitalización.

1.3 CARTERA DE SERVICIOS

En la actualidad se efectúan las siguientes exploraciones diagnósticas y tratamientos:

1.3.1 MORFOLÓGICO

- Cardiovascular
  - Ventriculografía isotópica de primer paso.
  - Shunt derecha-izquierda
  - Ventriculografía isotópica en equilibrio.
  - SPECT de perfusión miocárdica, estrés/reposo.
  - Estudio de inervación simpática cardíaca.
  - Linfogammagrafía.
  - Gammagrafía con DPD para Amiloidosis cardiaca TTR.

- Respiratorio
  - Perfusión pulmonar
  - Ventilación pulmonar

- Sistema Nervioso Central
  - SPECT cerebral de perfusión.
  - SPECT cerebral de transportadores presinápticos de dopamina (DaTscan®).

- Endocrinología
  - Gammagrafía tiroidea
  - Rastreo corporal total ^{131}I
  - Rastreo corporal total [^{123}I]MIBG
  - Gammagrafía de paratiroides
  - Gammagrafía de corteza suprarrenal
  - Rastreos gammagráficos con análogos de la somatostatina (Tektrotyd®)

- Riñón y Genitourinario
  - Gammagrafía renal
  - Renograma diurético (incluido post-IECA)
  - Cistogammagrafía

- Aparato Digestivo
  - Gammagrafía glándulas salivares
  - Estudio del vaciamiento gástrico
  - Detección de mucosa gástrica ectópica
  - Gammagrafía hepato-biliar
  - Gammagrafía hepato-esplénica
  - Visualización hemorragias digestivas

- Gammagrafía con hematíes desnaturalizados para el diagnóstico de esplenosis.

- Cirugía radioguiada
  - Cirugía radioguiada de lesiones no palpables en pacientes con cáncer de mama.
  - Técnica de la biopsia selectiva del ganglio centinela en pacientes con cáncer de mama, melanoma, tumores ginecológicos (vulva).

- Osteoarticular
  - Gammagrafía ósea
  - Diagnóstico de localización con citrato de ^{67}Ga
  - Gammagrafía con leucocitos [^{99m}Tc]HMPAO
  - Gammagrafía con Ac-antigranulocitos.
  - Gammagrafía de medula ósea

- PET-TC en Oncología
  - Estadificación
  - Valoración de respuesta precoz al tratamiento
  - Sospecha de recidiva
  - Planificación de radioterapia
  - Localización de tumor primario

- Aplicaciones no oncológicas de PET-TC
  - Enfermedades autoinmunes
  - F.O.D.
  - Enfermedades neurológicas
  - Endocarditis
  - Vasculitis
  - Sospecha de infección prótesis vasculares
  - PET amiloide cerebral
  - Metabolismo cerebral
  - Localización de adenoma de paratiroides

1.3.2 TRATAMIENTOS

- Hipertiroidismo ^{131}I
- Cáncer de tiroides ^{131}I
- Dolor óseo metastásico con ^{223}Ra.
- Sinoviortesis ^{90}Y
- Tratamiento tumores neuroendocrinos: Lutathera®

2. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

2.1 OBJETIVOS GENERALES

El presente protocolo de supervisión del residente de la OSI Donostialdea, tiene como objetivo establecer las bases que permitan graduar el nivel de supervisión requerido para las actividades asistenciales que desarrollen los residentes en su práctica laboral.

Se entiende que a lo largo del periodo de residencia se adquiere una competencia profesional progresiva que implica un nivel de responsabilidad creciente y una necesidad de supervisión decreciente, hasta alcanzar el grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la profesión sanitaria de especialista.

La Comisión de Docencia del Hospital Universitario Donostia ha elaborado este protocolo en cumplimiento del Artículo 15.5 del 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. Dicho artículo establece que: "Las comisiones de docencia elaborarán protocolos escritos de actuación para graduar la supervisión de las actividades que lleven a cabo los residentes en áreas asistenciales significativas, con referencia especial al área de urgencias o cualesquiera otras que se consideren de interés".

Tal y como se indica además en el citado Artículo 15.5 del Real Decreto 183/2008, el protocolo ha sido elevado a los órganos de dirección del centro para su aplicación y para que se realicen revisiones periódicas

ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente documento es aplicable a todos los residentes que estén desarrollando su programa de formación sanitaria especializada en nuestra Organización Sanitaria Integrada (OSI). Afectará tanto a aquellos residentes que hayan obtenido una plaza en una Unidad Docente perteneciente a nuestra OSI como a aquéllos que habiendo obtenido plaza en una Unidad Docente no dependiente de nuestra OSI se encuentren realizando su actividad profesional, debidamente autorizada, en nuestras Unidades Docentes.

Asimismo, el documento se refiere a las actividades asistenciales que los residentes pertenecientes a nuestro Hospital realicen en Centros o Unidades Docentes externas.

BASES LEGISLATIVAS

Como se indicó previamente, este protocolo de actuación se desarrolla en cumplimiento del Artículo 15.5 del Real Decreto 183/2008 que desarrolla determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada-

Para su elaboración se han tenido en cuenta el capítulo V: Deber general de supervisión y responsabilidad progresiva del residente que incluye los Artículos 14 y 15 del citado Real Decreto 183/2008 y su aplicación a las características específicas de nuestro Hospital.

A continuación se trascribe literalmente los Artículos citados:

Real Decreto 183/2008 (B.O.E. de 21 de febrero de 2008).

Capítulo V: Deber general de supervisión y responsabilidad progresiva del residente

Artículo 14. *El deber general de supervisión.*

De acuerdo con lo establecido en el artículo 104 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, en el artículo 34.b) de la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud y en el artículo 12.c) de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, toda la estructura del sistema sanitario estará en disposición de ser utilizada en las enseñanzas de grado, especializada y continuada de los profesionales.

Dicho principio rector determina que las previsiones de este real decreto y las que adopten las comunidades autónomas sobre los órganos colegiados y unipersonales de carácter docente, se entiendan sin perjuicio del deber general de supervisión inherente a los profesionales que presten servicios en las distintas unidades asistenciales donde se formen los residentes. Dichos profesionales estarán obligados a informar a los tutores sobre las actividades realizadas por los residentes.

Los responsables de los equipos asistenciales de los distintos dispositivos que integran las unidades docentes acreditadas para la formación de especialistas programarán sus actividades asistenciales en coordinación con los tutores de las especialidades que se forman en los mismos, a fin de facilitar el cumplimiento de los itinerarios formativos de cada residente y la integración supervisada de estos en las actividades asistenciales, docentes e investigadoras que se lleven a cabo en dichas unidades, con sujeción al régimen de jornada y descansos previstos por la legislación aplicable al respecto.

Artículo 15. *La responsabilidad progresiva del residente.*

1. El sistema de residencia al que se refiere el artículo 20 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, implica la prestación profesional de servicios por parte de los titulados universitarios que cursan los programas oficiales de las distintas especialidades en Ciencias de la Salud.

Dicho sistema formativo implicará la asunción progresiva de responsabilidades en la especialidad que se esté cursando y un nivel decreciente de supervisión, a medida que se avanza en la adquisición de las competencias previstas en el programa formativo, hasta alcanzar el grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la profesión sanitaria de especialista.

2. En aplicación del principio rector que se establece en el artículo anterior, los residentes se someterán a las indicaciones de los especialistas que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad, sin perjuicio de plantear a dichos especialistas y a sus tutores cuantas cuestiones se susciten como consecuencia de dicha relación.

3. La supervisión de residentes de primer año será de presencia física y se llevará a cabo por los profesionales que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad por los que el personal en formación esté rotando o prestando servicios de atención continuada.

Los mencionados especialistas visarán por escrito las altas, bajas y demás documentos relativos a las actividades asistenciales en las que intervengan los residentes de primer año.

Las previsiones contenidas en este apartado se adaptarán a las circunstancias específicas de supervisión en las especialidades cuya duración sea de un año.

3. *La supervisión decreciente de los residentes a partir del segundo año de formación tendrá carácter progresivo. A estos efectos, el tutor del residente podrá impartir, tanto a este como a los especialistas que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad, instrucciones*

4. *específicas sobre el grado de responsabilidad de los residentes a su cargo, según las características de la especialidad y el proceso individual de adquisición de competencias.*

En todo caso, el residente, que tiene derecho a conocer a los profesionales presentes en la unidad en la que preste servicios, podrá recurrir y consultar a los mismos cuando lo considere necesario.

5. Las comisiones de docencia elaborarán protocolos escritos de actuación para graduar la supervisión de las actividades que lleven a cabo los residentes en áreas asistenciales significativas, con referencia especial al área de urgencias o cualesquiera otras que se consideren de interés.

Dichos protocolos se elevarán a los órganos de dirección del correspondiente centro o unidad para que el jefe de estudios de formación especializada consensue con ellos su aplicación y revisión periódica.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El sistema formativo implica asumir progresivamente responsabilidades con un nivel decreciente en la supervisión, a medida que se avanza en la adquisición de las competencias previstas en el programa formativo, hasta alcanzar el grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la profesión sanitaria de especialista.

Se establecen tres niveles diferentes de responsabilidad y necesidad de supervisión:

- Nivel 1. Responsabilidad máxima / Supervisión a demanda. Las habilidades adquiridas permiten al residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de tutorización directa. Por lo tanto, el residente ejecuta y después informa al adjunto responsable. Solicita supervisión si lo considera necesario.
- Nivel 2. Responsabilidad media / Supervisión directa. El residente tiene suficiente conocimiento, pero no alcanza la suficiente experiencia para realizar una determinada actividad asistencial de forma independiente. Estas actividades deben realizarse bajo supervisión directa del adjunto responsable.
- Nivel 3. Responsabilidad mínima / Supervisión de Presencia Física. El residente sólo tiene un conocimiento teórico de determinadas actuaciones, pero ninguna experiencia. El residente observa y asiste la actuación del adjunto responsable que es quien realiza el procedimiento.

2.2 . CONTENIDO DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN

2.2.1 RESIDENTE 1º AÑO: 11 meses

Nivel de responsabilidad: todos los actos deben ser tutelados (nivel 3 al principio y posteriormente pasarán a nivel 2). Los objetivos de cada rotación son los siguientes:

2.2.1.1 Servicio de Urgencias (1 mes) y Medicina Interna (1 mes)

- Adquirir destreza en la realización de la historia clínica y exploración y de los distintos procesos clínicos.
- Evaluar la necesidad de tratamiento médico y manejar el control evolutivo de los pacientes tratados.
- Conocer y hacer uso racional de los recursos diagnósticos y terapéuticos de los distintos procesos clínicos áreas tanto de urgencias como en planta de hospitalización.

2.2.1.2 Unidad de radiofarmacia (1 mes)

- Conocer el manejo de los distintos generadores.
- Identificar el radiotrazador apropiado para cada prueba.
- Comprender las vías de administración, metabolismo y eliminación de los radiofármacos.
- Conocer los métodos de control de calidad de los radiofármacos y reconocer los factores que pueden afectar a la pureza y estabilidad de los radiofármacos.
- Comprender los fundamentos e indicaciones clínicas de las exploraciones in vitro.
- Conocer el marcaje celular in vivo e in vitro.

2.2.1.3 Servicio de protección radiológica (1 mes)

- Conocer el fundamento físico de la Medicina Nuclear
- Comprender el funcionamiento de los equipos utilizados en Medicina Nuclear.
- Efectuar los controles de calidad de los equipos utilizados en Medicina Nuclear.

2.2.1.4 Servicio de Medicina Nuclear (4 meses)

- Conocer todas las exploraciones empleadas en el estudio de cada órgano o sistema, incluyendo:
  - Preparación del enfermo
  - Radiofármaco a utilizar y su dosis
  - Proyecciones a registrar

- Datos técnicos instrumentales
- Necesidad o no de medios auxiliares
- Riesgo de las exploraciones, prevención y tratamiento del mismo

- Establecer correlación con otras técnicas diagnósticas en el centro de trabajo. - Identificar las urgencias médicas que se pueden producir en un servicio de Medicina Nuclear y saber cómo tratarlas.
- Conocer las indicaciones y limitaciones de las diferentes gammagrafías.
- Identificar las estructuras en los estudios morfológicos, los parámetros de normalidad y sus variaciones en los estudios funcionales

2.2.1.5 Servicio de radiodiagnóstico (3 meses)

- Conocer las bases anatómicas de las diferentes técnicas de imagen.
- Seleccionar la prueba de imagen atendiendo a su pertinencia.
- Aplicar las diferentes herramientas de postprocesado.
- Evaluar la calidad de las imágenes.
- Interpretar las pruebas diagnósticas aplicando criterios semiológicos.
- Asistir y colaborar en procesos intervencionistas guiados con CT y ecografía.

Guardias

Durante el primer año de residencia se realizarán guardias de urgencias que se complementan con prolongaciones de jornada en MN (4-6/mes).

2.2.2 RESIDENTE 2º,3º y 4º AÑO 33 meses

2.2.2.1 Servicio de Medicina Nuclear (22 meses)

Los objetivos de las competencias específicas de las diferentes áreas de la medicina nuclear son las siguientes:

a) Aplicación clínica y procedimientos diagnósticos

- Conocer las bases anatómicas, funcionales y moleculares de las diferentes técnicas de imagen.
- Conocer las condiciones biológicas, maniobras y recursos que mejoraren la calidad de imagen de los distintos procedimientos diagnósticos.
- Seleccionar las pruebas de imagen atendiendo a su pertinencia diagnóstica y orden de priorización en las diferentes situaciones clínicas.
- Aplicar las diferentes herramientas de postprocesado de los programas.

- Evaluar la calidad de las imágenes obtenidas.
- Interpretar las pruebas diagnósticas aplicando criterios semiológicos.
- Aplicar las herramientas de análisis y cuantificación de los parámetros biológicos obtenidos mediante los procedimientos de imagen.
- Interpretar pruebas diagnósticas con la finalidad de establecer un diagnóstico de aplicación correspondientes a cada sistema: cardiovascular, respiratorio, digestivo, neurológico, urinario, musculoesquelético, endocrino y oncológico.

b) Procedimientos terapéuticos.

- Conocer las bases radiobiológicas de la acción terapéutica de los radionúclidos utilizados en terapia.
- Conocer la historia natural de las enfermedades que puedan tratarse con radionúclidos.
- Prescribir y administrar el fármaco más adecuado para cada aplicación terapéutica.
- Tratar con radionúclidos a pacientes con hipertiroidismo.
- Tratar con radionúclidos a pacientes con cáncer de tiroides.
- Tratar con radiofármacos otras patologías.
- Prevenir y tratar los posibles efectos adversos de la radiación incluyendo los cancerígenos, teratógenos y mutágenos.

c) Cirugía radioguiada:

- Conocer la organización y el funcionamiento del área quirúrgica.
- Manejar los diferentes equipos utilizados en cirugía radioguiada.
- Administrar los radiofármacos y otros trazadores híbridos por las diferentes vías utilizadas para la radiocirugía.
- Realizar la detección del ganglio centinela prequirúrgica e intraoperatoria en distintas neoplasias.

2.2.2.2 Servicio de Oncología/Hospital de día (2 meses)

Los objetivos de las competencias específicas de las diferentes áreas de la oncología son:

- Conocer el diagnóstico, estadificación y tratamiento de las principales neoplasias.
- Participar en la evaluación clínica de pacientes oncológicos.

- Comprender el manejo multidisciplinar de los pacientes oncológicos.
- Aplicar los diferentes estudios de imagen y procedimientos de medicina nuclear utilizados en el diagnóstico, estadificación y seguimiento del cáncer.
- Desarrollar habilidades para correlacionar los resultados de los estudios de imagen con la clínica del paciente.

2.2.2.3 Servicio de radiodiagnóstico (3 meses)

Los objetivos de las competencias específicas de las diferentes áreas del radiodiagnóstico son:

- Conocer las bases anatómicas de las diferentes técnicas de imagen.
- Seleccionar la prueba de imagen atendiendo a su pertinencia.
- Aplicar las diferentes herramientas de postprocesado.
- Evaluar la calidad de las imágenes.
- Interpretar las pruebas diagnósticas aplicando criterios semiológicos.
- Asistir y colaborar en procesos intervencionistas guiados con CT y ecografía.

2.2.2.4 Rotación optativa (6 meses)

A decidir por el residente.

Objetivos de aprendizaje:

- Ampliar el conocimiento de un tema de la especialidad por el que tenga especial interés el residente.
- Conocer otras formas de organización y trabajo en un ámbito diferente de nuestro

2.2.2.5 Programación de tardes

Desde R2 los residentes realizan módulos de guardia por las tardes hasta las 20 horas (4-6 al mes) en el Servicio de Medicina Nuclear.

El nivel de responsabilidad es el mismo que el descrito en la Rotación por el Servicio de Medicina Nuclear.

2.2.2 Cronograma individual Medicina Nuclear

- R1 (11 meses):
- S. Urgencias: 1 mes
- S. Medicina Interna: 1 mes
- Radiofarmacia: 1 mes.
- Protección radiológica: 1 mes
- Medicina nuclear: 4 meses
    - Endocrinología: 2 meses
    - Musculoesquelético: 2 meses

- R2 (11 meses):
- S. Oncología Médica: 2 meses
- S. Radiodiagnóstico: 3 meses
- Cirugía radiogiada: durante todo el año.
- MN: Cardiología: 2 meses
- MN: nefrourología y digestivo: 2 meses
- PET/CT: 2 meses

- R3 (11 meses):
- MN: neurología: 3 meses
- MN: neumología: 1 mes
- PET/CT: 7 meses

- R4 (11 meses):
- MN convencional: 3 meses
- PET/CT: 3 meses
- Rotación opcional: 6 meses

2.5. EVALUACIÓN DEL RESIDENTE

La evaluación formativa se realizará mediante el seguimiento del proceso de aprendizaje del especialista en formación y tendrá como objetivo, evaluar las competencias profesionales que se van adquiriendo respecto a los objetivos establecidos en el Programa de Formación.

2.5.1 EVALUACIÓN ANUAL DEL PERIODO DE RESIDENCIA

Se realizará una evaluación anual con su correspondiente informe sobre la formación de los residentes.

Para valorar la evolución de dicha formación, se establecerán entrevistas periódicas tutor y residente con un número mínimo de 3 al año. Las herramientas planteadas para dicha evaluación serán:

- Exámenes tipo preguntas y respuesta múltiple y script concordance test.
- Observación estructurada de la práctica clínica.
- Audit: valorando la toma de decisiones clínicas, seguimiento y manejo del paciente así como el uso adecuado de los recursos.
- 360º feed back: objetivándose el trabajo en equipo, comunicación y el ejercicio profesional.
- Portafolio/libro de residente: registro de las actividades.

La evaluación final tiene como objeto verificar que el nivel de competencias adquirido por el especialista en formación durante todo el periodo de residencia le permite acceder al título de especialista.

3. ACTIVIDADES DOCENTES

3.1 SESIONES

- Sesiones clínicas semanales y sesión de casos clínicos bimensuales.
- Sesiones generales del Hospital
- Sesiones multidisciplinares semanales de las diferentes Unidades Oncológicas por las que estén rotando.

3.2. FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN

Colaboración en publicaciones de carácter docente. Colaboración en la puesta en marcha y desarrollo de proyectos de investigación.

Se pretende que el residente, tal como se describe en el programa formativo, al finalizar su periodo de formación, sea capaz de conocer los principios básicos de un proyecto de investigación y tener habilidades para aplicarlos al diseño del proyecto que le cause interés en su práctica clínica. Tener habilidades en la presentación de los resultados de investigación. Así mismo que adquiera la capacidad de realizar una correcta discusión, análisis de conclusiones, redacción de los resultados y realice la preparación de un póster, comunicación oral o publicación de un artículo.

Los MIR deben presentar como mínimo una comunicación oral o póster/año en congreso nacional o autonómico, y una comunicación oral o póster/año en congreso internacional.

Es aconsejable que los MIR realicen como mínimo una publicación/año en revistas científicas o libros con ISBN.

3.2 CONGRESOS, JORNADAS Y CURSOS DE LA ESPECIALIDAD

3.2.1 CONGRESOS Y JORNADAS

- Congreso Nacional de Medicina Nuclear (anual), según considere el jefe de servicio

- Congreso Europeo de Medicina Nuclear (anual), según considere el jefe de servicio

En función de las disponibilidades financieras, se procurará que asista el mayor número de médicos en formación. Tendrán prioridad cuando se presente una Ponencia, Comunicación Oral o Póster.

3.2.2 CURSOS

Los cursos programados para los médicos en formación son:

- Curso de Supervisor de instalaciones radioactivas.
- Curso de Cirugía Radioguiada, organizado por el Hospital Clinic de Barcelona (febrero), o similar acreditado.
- Curso de SPECT y PET Cerebral, organizado por el Grupo de Neuroimagen de la SEMNIM en Madrid.
- Curso de Cardiología Nuclear, Hospital Vall d'Ebron en Barcelona.
- Curso Teórico-Práctico PET. organizado por la Clínica Universitaria de Navarra o similar acreditado.

ANEXOS:

Las actividades formativas del Plan Trasversal Común

PLAN TRANSVERSAL COMÚN PARA LA FORMACIÓN DE RESIDENTES EN HU Donostia

Se entiende por Plan Transversal Común el conjunto de actividades docentes y de formación realizada en nuestro centro, especialmente dirigidas a residentes en formación y que incluyen contenidos comunes y de interés general para todas las especialidades, de ahí su carácter transversal.

Dado que el proceso de aprendizaje durante la residencia en las diferentes especialidades se realiza de forma intrínsecamente imbricada con la actividad asistencial, dividimos dicho plan transversal en Actividad Asistencial con especial carácter transversal y actividades puramente docentes y formativas incluidas en el Plan Transversal Común.

El periodo formativo en estos cuatro años consta de dos formas de formación, una formación general (carácter transversal) que se obtendrá de la rotación en las especialidades más estrechamente relacionadas con la Medicina Nuclear y una segunda forma de formación que viene específicamente de la formación en la especialidad de Medicina nuclear así como las actividades docentes establecidas en el Programa.

1. Actividad asistencial con especial carácter transversal

Rotación y guardias en el Sº de Urgencias durante el 1er año de residencia (todas las especialidades).

Cursos de Formación Médica Continuada (ofertadas tanto a médicos residentes como a médicos adjuntos).

En lo que respecta a la cronología de las diferentes actividades formativas, se resume en la siguiente tabla:

	R1	R2	R3	R4
Protección radiológica				
Urgencias				
Medicina basada en la evidencia				
Comunicación y relación con paciente, familia y comunidad				
Reanimación cardiopulmonar				
Bioética				
Búsqueda bibliográfica				
Metodología sesiones clínicas y bibliográficas				
Diseño y metodología en investigación				
Gestión				