

## **MEDICINA NUCLEAR Y PET -CT**

Duración: Un mes durante 2º o 3º año

Lugar: Clínica Alemana de Santiago

Docente Encargado: Dr. Giancarlo Schiappacasse

Tutores: Dr Guillermo Chong, Dr. Arturo Baeza López

### **Requisitos curriculares:**

El residente debe haber completado al menos una rotación de TC y RM de cuerpo.

### **Lugar de desarrollo:**

Servicio de Medicina Nuclear y Servicio de TC y RM, Clínica Alemana de Santiago

Vitacura 5951 Comuna Vitacura.

### **Duración:**

La estadía tendrá una duración de un mes con dedicación completa (lunes a viernes).

### **Objetivo General:**

Lograr que el residente sea capaz de conocer las indicaciones de los distintos procedimientos diagnósticos y terapéuticos de las diferentes áreas de la medicina nuclear, con especial énfasis en PET/CT, así como tener conocimientos básicos de ejecución e interpretación de los exámenes.

### **Objetivos específicos:**

- Conocer las técnicas y radiofármacos empleados habitualmente en la especialidad. Sus indicaciones, utilidad, ventajas y desventajas, para el diagnóstico y seguimiento con radioisótopos de diferentes patologías relevantes en todas las especialidades clínicas. El conocimiento adecuado de los radiofármacos debe alcanzarse durante la primera rotación.
- Lograr una comprensión general de las técnicas isotópicas disponibles en la actualidad, y en especial, de aquellas que tengan trascendencia en el diagnóstico, tratamiento, evaluación pronóstica y correlacionar con estudios radiológicos, ecográficos, tomográficos y de resonancia magnética
- Conocer las diferencias principales de estos métodos con respecto a sus complementarios radiológicos

## **Contenidos:**

### **Definiciones:**

Medicina nuclear  
Radioactividad artificial y natural  
Fenómeno radioactivo  
Radiofármacos  
Vías de administración  
Detección. Técnicas disponibles  
Estudios estáticos, planares y dinámicos  
Estudios tomográficos e híbridos: SPECT-CT y PET-CT

### **Cardiovascular**

Evaluación de función ventricular  
Pruebas de perfusión miocárdica

### **Pulmonar**

Estudios de ventilación y perfusión para tromboembolismo pulmonar

### **Nefrourología**

Cintigrafía Renal Dinámica.  
Cintigrafía Renal Estática.  
Estudio de reflujo vesicoureteral

### **Endocrinología**

Tiroides  
Paratiroides  
MIBG  
Tratamiento con I 131

### **Óseo**

Cintigrafía ósea  
Densitometría ósea

### **Gastroenterología**

Reflujo y motilidad esofágica  
Vaciamiento gástrico  
Estudios de la vía biliar (DISIDA)  
Divertículo de Meckel  
Glándulas salivales  
Búsqueda de hemorragia digestiva

## PET/CT

### Objetivos:

El becado deberá ser capaz durante el primer mes de conocer:

- Conceptos básicos de radioactividad, radionucleótidos (con énfasis en FDG, Ga68 y PSMA) y radiofarmacéutica.
- Indicaciones más comunes del uso de FDG en oncología y en estudios no oncológicos así como también el uso de Ga68 y de PSMA.
- Conceptos básicos de instrumentalización y control de calidad.

Durante el segundo mes el becado deberá ser capaz de estudiar el uso de FDG en las siguientes neoplasias:

- Cánceres de cabeza y cuello
- Neoplasia pulmonar
- Neoplasias del tubo digestivo
- Linfoma
- Neoplasias ginecológicas
- También deberá conocer en más detalle el uso de Ga68 en neoplasias neuro-endocrinas y de PSMA para neoplasia de próstata.

### Objetivos Semanales

#### Semana 1:

Adquirir los conceptos básicos de la producción de los radiofármacos, radiación, formación de la imagen en PET y artefactos. Conocer la preparación de los pacientes previo y durante el estudio. Entender el concepto de corrección de la atenuación, PET corregido y no corregido, SUV max.

#### Semana 2:

Conocer principales indicaciones del PET-CT con FDG en patología neoplásica e inflamatoria, su biodistribución e interpretación general. Reconocer patologías neoplásicas hipometabólicas e hipermetabólicas.

#### Semana 3:

Conocer la indicación del PET-CT con Ga68-Dotate, distribución del radiofármaco, los conceptos generales de su interpretación y Pitfalls.

#### Semana 4:

Conocer la indicación del PET-CT con PSMA marcado con Ga68, biodistribución, principales indicaciones, los conceptos generales de su interpretación y Pitfalls.

**Actividades:**

- Participación del trabajo clínico junto a los especialistas
- Preinformes de exámenes de diagnóstico.
- Instrucción tutorial que incluye trabajo clínico y procedimientos técnicos, los que se efectúan bajo supervisión de los docentes encargados o de radiólogos de la institución
- Pasos prácticos
- Asistencia y participación activa en Seminarios y revisiones bibliográficos
- Estudio personal en textos y publicaciones periódicas.

**Evaluación**

Calificación de 1 a 7. Mínimo para aprobar 5,0

**Bibliografía**

PET-CT: A case based approach. Conti P et al. Springer, 2016