

## TECNICAS DIAGNÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS EN MEDICINA NUCLEAR

(contenidos temáticos correspondientes al año lectivo 2017)

### Objetivos generales:

- Lograr que el estudiante adquiera las competencias clínicas y tecnológicas necesarias para ejercer su acción profesional mediante la ejecución de procedimientos diagnósticos (y eventualmente) terapéuticos de Medicina Nuclear.
- Lograr que el estudiante adquiera dichas competencias en un marco de referencia ético apropiado a un profesional de la salud.

### Objetivos específicos:

- Lograr que los estudiantes adquieran los fundamentos teórico-prácticos de los procedimientos diagnósticos por imágenes de la medicina nuclear así como de los fundamentos de procesamiento y adquisición de imágenes.
- Lograr que los estudiantes conozcan y comprendan las indicaciones, preparación previa, biodistribución de los distintos radiofármacos y patrones centellográficos comunes de los distintos procedimientos de diagnóstico por imagen de la Medicina Nuclear.
- Lograr que el estudiante adquiera estrategias de comunicación efectiva con el resto del equipo de salud con el cual actúa, con sus compañeros, docentes, pacientes y acompañantes.
- Lograr que los estudiantes adquieran los referentes éticos fundamentales para la atención de pacientes, comunicación y manejo de información médica.
- Lograr que los estudiantes adquieran la destreza necesaria para la administración de sustancias por vía subcutánea e intravenosa.
- Lograr que los estudiantes comprendan el papel del Técnico en Radioisótopos en el tratamiento de pacientes con fuentes radiactivas abiertas.
- Lograr que el estudiante desarrolle habilidades tendientes al diagnóstico precoz de problemas vinculados con los equipos con los cuales actúa, tomando las decisiones apropiadas en forma supervisada.
- Lograr que el estudiante participe en la selección y en el diseño apropiado de protocolos de adquisición y procesamiento adecuados al paciente que va a ser estudiado.
- Lograr que los estudiantes puedan comprender y ejecutar los procedimientos de garantía de calidad de los equipos con los cuales trabaja.
- Lograr que los estudiantes adquieran destrezas básicas para la elusión de sistemas generadores y preparación de radiofármacos a punto de partida de reactivos prontos (kit).
- Lograr que los estudiantes se familiaricen con los procedimientos prácticos de radioprotección y de desecho de materiales radiactivos.

**Carga horaria:** 720, curso anual.

**Aprobación:**

Examen

**Régimen de asistencia:**

Obligatoria

**Previaturas:**

Según Reglamento Vigente

**Plan temático**

Se tratarán diferentes unidades temáticas en las cuales se tratarán en forma recursiva y con complejidad creciente, los siguientes aspectos:

- Papel del Tecnólogo como profesional de la salud. Integración al equipo interdisciplinario de Medicina Nuclear. Aspectos éticos.
- Radiofármacos de uso corriente. Biodistribución. Mecanismos de captación. Aspectos dosimétricos relevantes.
- Aspectos anatómicos, fisiológicos, fisiopatológicos y patológicos básicos considerados claves para la comprensión de las indicaciones e interpretaciones de los estudios centellográficos.
- Indicaciones clínicas. Contraindicaciones.
- Preparación del paciente.
- Elección del protocolo de adquisición y procesamiento adecuado.
- Protocolos de adquisición de los estudios centellográficos. Procesamiento digital.
- Rendimiento diagnóstico de las distintas técnicas y protocolos técnicos.
- Diagnóstico de problemas técnicos vinculados a cualquiera de las etapas del estudio.

**Unidad 1: Osteoarticular**

- a) Evaluación centellográfica de tumores primarios benignos y malignos del hueso.
- b) Evaluación de enfermedad metastásica ósea.
- c) Evaluación de enfermedades metabólicas.
- d) Evaluación de enfermedades circulatorias: osteonecrosis y distrofia simpática refleja.
- e) Aplicaciones clínicas de la técnica en Traumatología y Ortopedia.
- f) Evaluación de patologías del deportista.

**Unidad 2: Endocrinología.**

- a) Centellografía tiroidea. Radiofármacos de uso común. Indicaciones clínicas actuales.

- b) Cáncer diferenciado de tiroides. Técnicas de seguimiento mediante chequeo corporal total.
- c) Tratamiento con radioiodo del cáncer diferenciado de tiroides.
- d) Centellograma de paratiroides.
- e) Evaluación centellográfica de tumores neuroendocrinos enteropancreáticos.
- f) Evaluación centellográficas de tumores de la médula suprarrenal.

### **Unidad 3: Linfocentellografía y Cirugía Radioguiada.**

- a) Radiocoloides. Características y propiedades.
- b) Linfocentellografía de miembros inferiores.
- c) Concepto de ganglio centinela. Fundamentos de la estrategia del ganglio centinela para la estadificación de tumores sólidos.
- d) Linfocentellografía para la identificación de ganglio centinela.
- e) Sonda intraoperatoria gama. Características generales. Nociones elementales de manejo en block quirúrgico.
- f) Biopsia radioguiada del ganglio centinela.
- g) Cirugía radioguiada de glándulas paratiroides hiperfuncionantes.
- h) Biopsia radioguiada de lesiones mamarias no palpables (ROLL).
- i) Cirugía radioguiada de osteoma osteoide.

### **Unidad 4: Nefrourología.**

- a) Radiofármacos. Características y clasificación.
- b) Centellograma renal con Tc-99m DMSA: evaluación de la función renal diferencial, cicatrices renales y uropatía obstructiva.
- c) Seriocentellograma renal: características generales y curva renográfica.
- d) Evaluación de pacientes con sospecha de hipertensión renovascular.
- e) Evaluación del reflujo vésico-ureteral.
- f) Evaluación centellográfica de pacientes con trasplante renal.

### **Unidad 5: Gastroenterología**

- a) Centellograma de glándulas salivales.
- b) Estudio de la motilidad digestiva: centellograma esofágico, de deglución, reflujo gastro-esofágico, reflujo entero-gástrico y estudio del vaciamiento gástrico.
- c) Evaluación de pacientes con sospecha de hemorragia digestiva.
- d) Centellograma hepato-esplénico y centellograma esplénico.
- e) Evaluación centellográfica de patologías de la vía biliar.

### **Unidad 6: Cardiovascular**

- a) Radiofármacos. Características y mecanismos de captación.
- b) Diagnóstico centellográfico de enfermedad coronaria. Evaluación pronóstica.
- c) Técnicas centellográficas para la evaluación del paciente con dolor torácico agudo.

- d) Técnicas centellográficas para el diagnóstico, evaluación y pronóstico de pacientes con infarto agudo de miocardio.
- e) Aplicaciones clínicas de la ventriculografía radioisotópica.
- f) Aplicaciones clínicas de las técnicas de SPECT-gatillado.
- g) Evaluación centellográfica de viabilidad miocárdica.

### **Unidad 7: Sistema Nervioso Central**

- a) Radiofármacos. Características y clasificación.
- b) Centellograma de perfusión cerebral para la evaluación de enfermedades degenerativas del SNC.
- c) Centellograma de perfusión cerebral para la evaluación de enfermedades degenerativas del SNC.
- d) Centellograma de perfusión cerebral para la evaluación de enfermedades psiquiátricas.
- e) Centellograma de perfusión cerebral para la evaluación de enfermedades de epilepsia.

### **Unidad 8: Neumología**

- a) Radiofármacos para perfusión e inhalación pulmonar. Características y clasificación.
- b) Centellograma de perfusión pulmonar. Técnica planar, cuantificada y SPECT.
- c) Centellograma por inhalación. Técnica planar y topográfica.
- d) Centellograma por perfusión e inhalación pulmonar para el diagnóstico de TEP.
- e) Centellograma pulmonar cuantificado.

### **Unidad 9: Oncología**

- a) Radiofármacos oncotropos del Tc-99m y otros radioisótopos monofotónicos.
- b) para perfusión e inhalación pulmonar. Características y clasificación.
- c) Evaluación centellográfica con Tc-99m MIBI y Tl-201 de pacientes oncológicos.
- d) Evaluación centellográfica con MIBG.
- e) Evaluación centellográfica con radiofármacos de los receptores de somatostatina (octreótidos).
- f) Evaluación centellográfica con péptidos y anticuerpos.
- g) Evaluación centellográfica con Tc-99m (V) DMSA.

### **Unidad 10: Tratamiento con fuentes abiertas**

- a) Principales radiofármacos y radioisótopos de uso terapéutico.
- b) Función del Tecnólogo en los procedimientos terapéuticos de Medicina Nuclear
- c) Elementos básicos de dosimetría y radioprotección.
- d) Evaluación centellográfica con Tc-99m (V) DMSA.