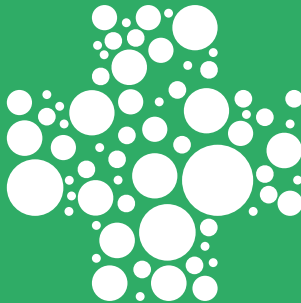


MEDICINA NUCLEAR

LA MEDICINA NUCLEAR DIAGNOSTICA Y TRATA ENFERMEDADES EMPLEANDO PEQUEÑÍSIMAS CANTIDADES DE RADIOFÁRMACOS QUE PERMITEN LA DETECCIÓN TEMPRANA DE ALTERACIONES O ENFERMEDADES, DE MANERA QUE LOS TRATAMIENTOS RESULTEN MÁS EFECTIVOS.



La Fundación Escuela de Medicina Nuclear –FUESMEN– surgió a partir de una idea de la CNEA. Cuenta con equipos de Tomografía por Emisión de Positrones combinados con Tomografía Computada (PET-CT) y Radioterapia Guiada por Imágenes (IGRT).

La CNEA y la FUESMEN crearon la Fundación Centro Diagnóstico Nuclear -FCDN. En la actualidad, se realizan estudios combinados de Tomografía Computada y por Emisión de Positrones. Posteriormente, se incorporó el servicio de Resonancia Magnética Nuclear.

El Instituto de Oncología Ángel H. Roffo fue inaugurado en 1922 en el ámbito de la UBA. Luego se sumó la CNEA para aportar los avances de la tecnología nuclear al diagnóstico y tratamiento del cáncer.

Un convenio entre la CNEA y la UBA dio origen al Servicio de Medicina Nuclear del Hospital de Clínicas José de San Martín. Este servicio cuenta con el único equipo SPECT-CT en instituciones públicas en el país, conseguido con recursos de la CNEA.

RADIOISÓTOPOS EN MEDICINA

El isótopo ampliamente utilizado en los servicios de medicina nuclear es el Tecnecio-99. El tecnecio se combina con moléculas portadoras que fácilmente ingresan a los órganos, como esqueleto, corazón, hígado y bazo, vías biliares, tracto digestivo y cerebro, para su estudio. Se utilizan también otros emisores gamma, como el Talio-201,

para estudios cardiacos; el Galio-67, para detección de tumores; el Indio-111, para procesos inflamatorios; el Yodo-131 y 123, para estudios tiroideos y renales; y el Xenón-133, para estudios pulmonares. Todos se utilizan como trazadores, es decir, como sustancias que se introducen al organismo para ser detectadas por su radiactividad.

ISÓTOPO	VIDA MEDIA	RADIACIÓN EMITIDA	APLICACIONES
$^{123}_{53}I$	8 DÍAS	BETA Y GAMMA	ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD DE LA TIROIDES
$^{60}_{27}Co$	5,3 AÑOS	BETA, GAMMA	RADIOTERAPIA
$^{42}_{19}K$	12 HORAS	BETA	ESTUDIO SOBRE NUTRICIÓN
$^{45}_{20}Ca$	165 DÍAS		
$^{59}_{46}Fe$	45 DÍAS		ESTUDIO SOBRE LOS ERITROCITOS
$^{131}_{53}I$	8 DÍAS	GAMMA	RADIOTERAPIA DE TIROIDES

VIDA MEDIA tiempo en que se desintegran la mitad de los átomos de una muestra.