

Centro de Medicina Nuclear

Prof. Dr. Patricio González

1. Antecedentes Históricos

El Centro de Medicina Nuclear del Hospital Clínico de la Universidad de Chile fue creado a comienzos de la década del 60, como un Laboratorio anexo de la Sección de Endocrinología del Departamento de Medicina. Su actividad fue creciendo paulatinamente y aunque inicialmente el enfoque estuvo relacionado con los estudios tiroideos y metabolismo del calcio, pronto se abrió hacia otras aplicaciones especialmente las nefrourológicas.

A comienzos de la década del 70 el Laboratorio de Radioisótopos se transforma en el Centro de Medicina Nuclear, separándose de la Sección de Endocrinología y permaneciendo al interior del Departamento de Medicina. Este cambio fue necesario debido al gran crecimiento que experimentó la Medicina Nuclear en nuestro país y en todo el mundo, principalmente debido a la introducción de material radiactivo como el Indium 113m y el Tecnecio 99m, que diversificaron la marcación de distintas moléculas, susceptibles de estudiar entonces prácticamente todos los órganos de la anatomía. Otro hecho fundamental que permitió el gran desarrollo de esta especialidad ha sido la introducción de la gammacámara y el computador, lo cual posibilitó la realización de estudios con alta resolución estructural así como técnicas dinámicas. El perfeccionamiento a nivel de radiofarmacia e instrumentación en Medicina Nuclear continúa hasta nuestros días, en que se han estructurado técnicas tomográficas.

A mediados de la década del 70, se consigue la infraestructura de Laboratorio en términos de salas, con las que cuenta actualmente, las que han sido en el último año remodeladas para adecuarse al aumento de su quehacer.

En el Centro de Medicina Nuclear del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, se efectúan todas las técnicas con que se cuentan en la actualidad en el mundo, a excepción sólo de los estudios con tomografía

Jefe Sección Medicina Nuclear
Departamento Medicina
Hospital Clínico Universidad de Chile

de positrones que requieren de la implementación de un ciclotrón para su realización.

El Laboratorio de Radioisótopos comienza con técnicas in vitro inicialmente. Posteriormente se incorpora el Centellógrafo Lineal para obtención de imágenes, en la década del 60. En el año 1971 se adquiere la primera Gammacámara que funciona en el país. En 1982 se anexa al trabajo de la Gammacámara un Computador dedicado a Medicina Nuclear, con lo que se realizan los estudios dinámicos. En 1986, en conjunto con la Sección de Endocrinología se introduce por primera vez en el país el Densitómetro de Doble Haz, con Gadolinio 153, empleado en las técnicas de densitometría ósea. En 1991, se incorpora al Laboratorio de Medicina Nuclear un moderno Contador Gamma computarizado para estudios in vitro y Radioinmunoanálisis y una Gammacámara Tomográfica (SPECT).

El Laboratorio de Medicina Nuclear actualmente está formado por 3 médicos; 7 tecnólogos médicos; 2 secretarías; 3 ayudantes técnicos y 1 auxiliar.

2. Las atenciones clínicas que se ofrecen se encuentran en el listado siguiente:

PROCEDIMIENTOS DE MEDICINA NUCLEAR

- CAPTACION I-131 2-24 HRS.
- CINTIGRAMA TIROIDEO
- TEST DE SUPRESION
- TEST DESCARGA DE PERCLORATO
- TEST DE ESTIMULACION CON TSH
- EXPLORACION SISTEMICA
- TRATAMIENTO I-131 HIPERT hasta 30 mCi
- TRATAMIENTO I-131 HIPERT hasta 100 mCi
- TRATAMIENTO I-131 CA hasta 150 mCi
- TRATAMIENTO I-131 CA sobre 150 mCi
- CINTIGRAMA PARATIROIDES
- DINAMICA VESICAL
- POOL SANGUINEO RENAL
- CLEARANCE EDTA-CR51
- CINTIGRAMA RENAL DMSA
- SERIOGRAFIA RENAL DTPA
- REFLUJO VESICO URETERAL
- POOL SANGUINEO ESCROTAL
- CINTIGRAMA HEPATICO
- POOL SANGUINEO HEPATICO
- PORTOGRAFIA ISOTOPICA
- CINTIGRAMA VIA BILIAR
- CINTIGRAMA ESPLENICO GRF
- CINTIGRAMA ESPLENICO SC
- POOL SANGUINEO ESPLENICO
- CINTIGRAMA MUCOSA GASTRICA
- DIVERTICULO DE MECKEL
- MOTILIDAD ESOFAGICA
- REFLUJO GASTROESOFAGICO
- CINTIGRAMA ASPIRACION PULMONAR
- VACIAMIENTO GASTRICO LIQUIDOS
- VACIAMIENTO GASTRICO SOLIDOS
- REFLUJO DUODENO GASTRICO
- HEMORRAGIA DIGESTIVA
- CINTIGRAMA PULMONAR PERFUSION
- CINTIGRAMA PULMONAR INHALACION
- PERMEABILIDAD ALVEOLO-CAPILAR
- CINTIGRAMA CEREBRAL
- ANGIOGRAFIA CEREBRAL
- RADIOCISTERNOGRAFIA
- VALVULOGRAFIA
- FISTULA LCR
- FLEBOGRAFIA ISOTOPICA
- CAVOGRAFIA ISOTOPICA
- VENTRICULOGRAFIA ISOTOPICA REP
- VENTRICULOGRAFIA ISOTOPICA ESF
- CINTIGRAMA MIOCARDIO CON TALIO REP
- CINTIGRAMA MIOCARDIO CON TALIO ESF
- CINTIGRAMA MIOCARDIO PYP
- SHUNT I-D
- SHUNT D-I
- CINTIGRAMA MIOCARDIO ISNT REP
- CINTIGRAMA MIOCARDIO ISNT ESF
- SOBREVIDA ERITRICOTARIA
- VOLEMIA PLASMA
- VOLEMIA G. ROJOS
- ABSORCION VIT B12
- TEST SCHILLING
- LINFOGRAFIA ISOTOPICA
- CINTIGRAMA LEUCOCITOS
- HISTEROSALPINGOGRAFIA
- GLANDULAS SALIVALES

- CINTIGRAMA OSEO
- INDICE SACROILIACO
- CINTIGRAMA MEDULA OSEA
- CINTIGRAMA RENAL DMSA - FRPS
- COMUNICACION PERITONEO PLEURAL
- CINTIGRAMA DE SUPRARRENALES
- CINTIGRAMA CON GALIO
- DENSITOMETRIA OSEA CADERA
- DENSITOMETRIA OSEA CUERPO ENTERO
- DENSITOMETRIA OSEA REGIONAL
- INMUNOCINTIGRAFIA
- TOMOGRAFIA POR EMISION (SPECT) CEREBRAL
- TOMOGRAFIA POR EMISION (SPECT) CARDIACA

El número de prestaciones ha ido aumentando paulatinamente como se puede ver en la figura 1

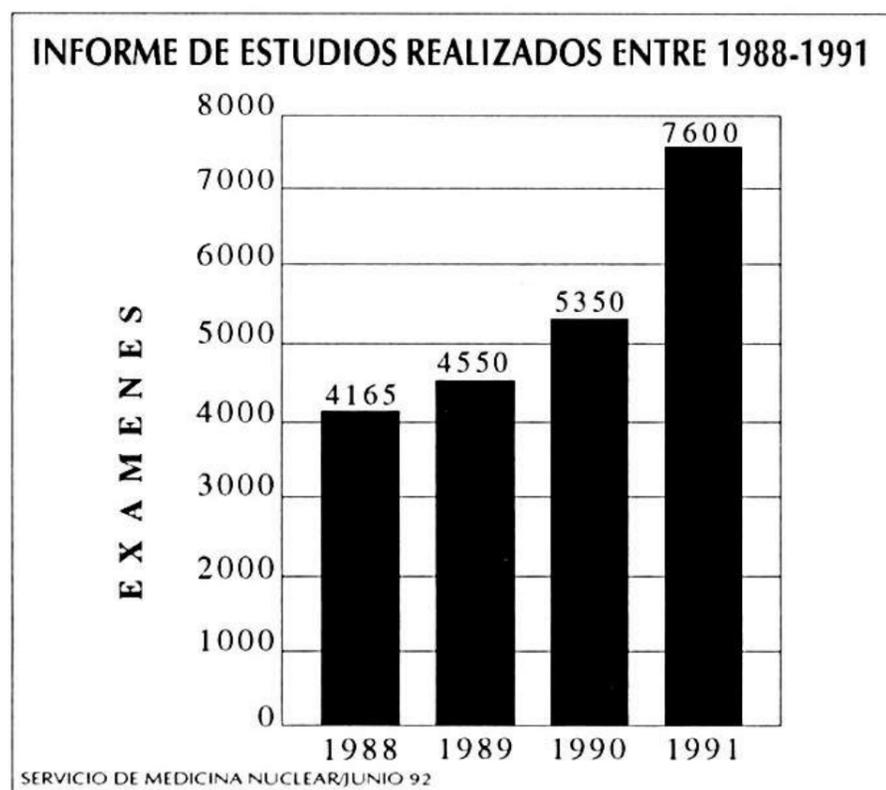


Figura 1: Número de exámenes desde 1988 a 1991, que incluyen estudios cintigráficos y de densitometría ósea.

3. Actividades docentes

La labor docente es intensa en Pre-grado y Post-grado.

En el Pre-grado se efectúan 2 asignaturas: Protección contra radiaciones y Medicina Nuclear a la Carrera de Tecnología Médica (3° y 4° año).

Además, Clases diversas a la Carrera de Medicina en el 1^{er} año y 4^{to} año.

En el Post-grado es el Centro más importante formador de especialistas en Medicina Nuclear, además el único con la infraestructura completa. Por ello cuenta con médicos extranjeros en formación. También se realiza entrenamiento a becarios de Medicina Interna, Cardiología y otras especialidades, tanto del Hospital Clínico como de otros Centros Hospitalarios del país.

De la misma forma se realiza entrenamiento de Post-grado en Tecnología Médica.

4. Principales líneas de investigación

Las principales líneas de investigación del Centro de Medicina Nuclear están orientadas hacia:

1) Cardiopatía coronaria, con estudios de perfusión miocárdica y técnicas tomográficas Talio 201 Tc-99m **MIBI*** (Fondecyt y Organismo Internacional de Energía Atómica).

2) Es también muy importante la evaluación de flujo cerebral con SPECT y Tc-99m **HMPAO****, con aplicación en diversas patologías.

3) Es de gran importancia también como una línea de investigación los estudios de densitometría ósea en una variada gama de condiciones clínicas.

4) Asimismo, existe un Programa Nacional con el Organismo Internacional de Energía Atómica y Universidad de Chile, dedicado al Control de Calidad y Mantenimiento Preventivo de Instrumentos de Medicina Nuclear.

5) Estudios de Motilidad Intestinal en conjunto con Sección de Gastroenterología.

*: Metoxi-Isobutil-Isonitrilo

** : Hexametil-Propilnamino-Oxima