

1965 - 2015

50 ANIVERSARIO

DE LA FUNDACIÓN DE

LA SOCIEDAD URUGUAYA

DE BIOLOGÍA Y MEDICINA

NUCLEAR (SUBIMN)

Prof. Emer. Dr. Eduardo Touya

1 de agosto de 2015

# REUNIÓN PREPARATORIA PARA LA CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD CIENTÍFICA

EL 13 DE MAYO DE 1965 SE REALIZA LA REUNIÓN  
PREPARATORIA PARA CONSTITUIR UNA SOCIEDAD  
QUE AGRUPE A LOS INTERESADOS EN LA APLICACIÓN  
DE LOS RADIOISÓTOPOS EN BIOLOGÍA Y MEDICINA,

ASISTEN:

LOS DOCTORES PABLO CARLEVARO (BIOFÍSICA),  
ALFONSO FRANGELLA (PROFESOR DE RADIOLOGÍA,  
RADIOTERAPEUTA), ULISES GELÓS (BIOFÍSICA), JOSÉ A.  
GLAUSSIUS (RADIOTERAPEUTA), HELMUNT KASDORF  
(RADIOTERAPEUTA), ISRAEL KORK (BIOQUÍMICA), GONZALO  
LAPIDO (CLÍNICA MÉDICA, CMN), J. H. LEBORGNE  
(RADIOLOGÍA, RADIOTERAPIA) FERNANDO MUXI (CLÍNICA  
MÉDICA, CMN), JUAN JOSÉ TOUYA (h) (CLÍNICA MÉDICA, CMN),  
Y JORGE TRABEL (ENDOCRINOLOGÍA, MC2) Y LOS SRS.  
GUSTAVO APPELTAUER, VENUS GONZÁLEZ PANIZZA (BIOFÍSICA),  
JUAN M. LEBORGNE (ESTUDIANTE DE MEDICINA), JOSÉ L. PICO  
Y DANIEL RIVARA (ESTUDIANTES DE MEDICINA, CMN)

Actas de la reunión preparatoria.

En Montevideo, el día 13 de marzo de 1965, a las 21<sup>as</sup> horas se reunieron en los salones de la Agrupación Universitaria del Uruguay, las siguientes personas interesadas en la aplicación de los radioisótopos en Biología y Medicina, con el fin de constituir una sociedad que los agrupe: Dres.: Pablo Berlevaro, Alfonso Franzella, Ulises Jels, José A. Gausman, Helmueth Kasdorf, Israel Kork, Gonzalo Lapido, José H. Belorgne, Fernando Musi, Juan J. Touya (h) y Jorge Traibel y los Drs. Justarvo Appeltauer, Venus Gonzaléz Parizga, Juan H. Belorgne, José L. Piro y Daniel Rivara.

Después de un breve cambio de ideas se comisionó a los Dres. Alfonso Franzella, Gonzalo Lapido, José H. Belorgne y Jorge Traibel y a los Drs. Venus Gonzaléz Parizga, a fin de que redacten en un plazo no mayor de 90 días, un anteproyecto de Estatutos y lo sometan luego a consideración de la Asamblea.

organizador *[Signature]*

Daniel Mirvan

*[Signature]*

Fernando Musi

*[Signature]*

Ulises Jels

Venus Gonzaléz Parizga

*[Signature]*

*[Signature]*

Gonzalo Lapido

P. Berlevaro

SOCIEDAD URUGUAYA DE BIOLOGIA  
Y MEDICINA NUCLEAR  
LIBRO DE ACTAS

**FUNDACIÓN DE LA SOCIEDAD URUGUAYA  
DE BIOLOGÍA Y MEDICINA NUCLEAR (SUBIMN)**

EL 6 DE AGOSTO DE 1965 SE CREA LA SOCIEDAD DE  
BIOLOGÍA Y MEDICINA NUCLEAR DEL URUGUAY CON EL  
COMETIDO DE PROPENDER AL DESARROLLO DE LAS  
APLICACIONES BIOLÓGICAS Y MÉDICAS DE LA ENERGÍA  
NUCLEAR

SE APRUEBAN LOS ESTATUTOS Y SE DESIGNA LA  
PRIMERA COMISIÓN DIRECTIVA DE LA SOCIEDAD

PRESIDENTE PROF. ALFONSO FRANGELLA, VICE-  
PRESIDENTE DR. JORGE TRABEL, SECRETARIO PROF.  
ADJ. GONZALO LAPIDO, TESORERO PROF. ADJ.  
HELMUNT KASDORF, PRO-SECRETARIO DR. JUAN JOSÉ  
TOUYA (h), VOCALES DR. JOSÉ H. LEBORGNE Y BR.  
NELSON FERRERO

En Montevideo a los 6 días del mes de Agosto de 1965, se reúnen en el Salón B de la Agrupación Universitaria del Uruguay, calle Agraciada 1494 Piso 13 las siguientes personas: Luis A. Barlocci, Pablo V. Barlevaro, Alfredo Cambareire, Osvaldo A. Di Sandro, Alfonso Franzella, Gonzalo Lapido, Félix Latorre (H), José H. Belorogue, Juan M. Belorogue, Nelson Mazzuchini, Fernando Musi, Carlos Okuninger, José Luis Pico, Ariel J. Ramos Vidal, Daniel Rivara, Miguel Ángel Lice, Juan J. Toranzo (H), Jorge Traibel.

Con el fin de crear una sociedad científica cuyo cometido será propender al desarrollo de las aplicaciones biológicas y médicas de la energía nuclear.

En primer lugar se elige una mesa directora del debate integrada por el Dr. Jorge Traibel y el Prof. Adf. Gonzalo Lapido.

Se procede a dar lectura a un proyecto de estatutos de la futura sociedad, redactado por una comisión, elegida en la reunión previa preparatoria e integrada por: Prof. Alfonso Franzella, Prof. Adf. Gonzalo Lapido, Dr. Jorge Traibel, Dr. José Honorio Belorogue y Dr. Venus Gonzalo Panizza.

Se discute y vota artículo por artículo aprobándose después de algunas modificaciones realizadas al proyecto original, los siguientes estatutos:

### Capítulo I

#### Denominación y Sede

- Art. 1° - El nombre de la Institución es Sociedad Uruguaya de Biología y Medicina Nuclear.
- Art. 2° - La sede la Ciudad de Montevideo, República Oriental del Uruguay.

### Capítulo II

#### Cometidos

- Art. 3° - Sus cometidos son:

- Propender al desarrollo de las aplicaciones biológicas y médicas de la energía nuclear. Fomentar la utilización de los radioisótopos en los campos de la investigación, diagnóstico y terapéutica.
- Auspiciar la realización de conferencias por científicos nacionales y extranjeros y patrocinar reuniones científicas de la especialidad, tanto en orden nacional como internacional.
- Promover la publicación de trabajos científicos de la especialidad.
- Mantener relaciones con Instituciones, Centros y Sociedades afines, ya sea en el ámbito nacional como internacional.

### Capítulo III

#### De los Miembros

- Art. 4° - Los miembros de la Sociedad Uruguaya de Biología y Medicina Nuclear son de cinco categorías.
- Titulares.** Para ser Miembro Titular se requiere ser residente en el País, presentar certificados que acrediten haber seguido cursos de la especialización o de haber realizado labor científica con sustancias radiactivas durante más de un año o ser poseedor de competencia científica notoria.
  - Honorarios.** Se podrán designar como Miembro Honorario a Investigadores Nacionales o Extranjeros que se hayan distinguido por su contribución al progreso de la Biología o Medicina Nuclear.
  - Correspondientes.** Se podrán nombrar Miembro Correspondiente a científicos extranjeros que cultiven algún aspecto de la Biología o Medicina Nuclear.
  - Adherentes.** Se podrán aceptar como Miembros Adherentes a aquellas personas que, sin reunir las condiciones del inciso A del presente artículo, se hallen vinculadas de alguna forma a la especialidad.
  - Protectores.** Se podrá designar Miembro Protector a toda persona o Institución que haya contribuido en forma significativa al logro de los cometidos de esta Soce-





# **HISTORIA DE LA MEDICINA NUCLEAR**

## **Parte II**

**Primeras aplicaciones de los radioisótopos en medicina en el Uruguay, en el Instituto de Radiología y Centro de Lucha Contra el Cáncer del Hospital Pereira Rossell y en el Instituto de Física, Facultad de Ingeniería y Laboratorio mC<sub>2</sub>**

FACULTAD DE MEDICINA DE MONTEVIDEO

PUBLICACIONES DEL INSTITUTO DE RADIOLOGÍA  
Y CIENCIAS FÍSICAS

DIRIGIDAS POR EL PROF. PEDRO A. BARCIA

SERIE E

EDICIÓN ESPECIAL DEL BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

# LA ENERGÍA ATÓMICA

NOCIONES DE DIVULGACIÓN



MONTEVIDEO

## PRÓLOGO

*El Director del Servicio de Sanidad Militar, Dr. Guillermo Rodríguez Guerrero, sintiendo la necesidad de que tanto los médicos como los demás miembros de su personal, conozcan los problemas de la energía atómica, sobre todo en lo que se refiere a las consecuencias de su uso bélico y a los peligros inmediatos y mediatos que pueden derivar, se dirigió al Prof. Pedro A. Barcia, Director del Instituto de Radiología y Ciencias Físicas de la Facultad de Medicina, para que planeara una serie de conferencias que permitan comprender la posibilidad de que las sustancias radioactivas puedan llegar a transformarse en la mayor fuente de energía que se conoce sobre la tierra y dar lugar a una emisión de radiaciones que multiplica sus peligros y los prolonga por mucho tiempo después de su explosión.*

*Se programó una serie de conferencias tratando de que, en la forma más sencilla posible, se pueda apreciar cómo los descubrimientos se han ido sucediendo de modo de llegar a obtener minerales radioactivos que exploten en determinadas circunstancias, produciendo desastres no sólo por la energía que liberan, sino por la gran cantidad de radiaciones que quedan como residuos.*

*Esas conferencias se iniciaron con una disertación del profesor Barcia, historiando sucintamente la correlación entre los descubrimientos que han permitido llegar a nuestros conocimientos actuales sobre lo que es el átomo y cómo se puede aprovechar la enorme energía que almacena.*

*El ingeniero Walter Hill, Director del Instituto de Física de la Facultad de Ingeniería, habló seguidamente sobre: El átomo y sus constituyentes elementales.*

*En otra conferencia el Prof. Néstor Bernardo Cacciapuoti, Director del Instituto de Física de la Universidad de Trieste, desarrolló el tema: Cómo se ha llegado a utilizar la fisión nuclear como fuente de gran energía. Los puntos que trató fueron los siguientes: "El fenómeno de la fisión", "La reacción en cadena", "La pila de uranio", "Los explosivos atómicos". El Dr. Caccia-*

puoti es una de las autoridades mundiales en lo que se refiere a estudios atómicos, y la razón de su estadía temporaria en Montevideo es que la "United Nations Educational, Scientific y Cultural Organisation", es decir, "Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science y la Culture" (U. N. E. S. C. O.) lo ha designado para que organice en Montevideo el "Centro de Cooperación Científica para toda América Latina".

Por último, el Prof. Alfonso Frangella, Subdirector del Instituto de Radiología y Ciencias Físicas, expuso lo referente a La explosión atómica desde el punto de vista médico, separando dos partes: "Efectos inmediatos, mediatos y alejados sobre los organismos y zonas afectadas por las radiaciones y la radioactividad residual" y la "Utilización de la energía nuclear en Biología y Medicina".

Una parte del material gráfico fué tomado de libros y revistas científicas y de divulgación, de distinta procedencia, de modo de hacer más fácil la comprensión de los complicados fenómenos y efectos expuestos en la presente publicación.

Las renovadas solicitudes para que repitiéramos en distintos ambientes lo que hicimos en el Hospital Militar, nos impulsa a hacer esta publicación, ampliando lo hecho allí. Cuando se trata de divulgar cuestiones científicas complejas, hay que cuidar que el deseo de hacerlo accesible no lleve a una excesiva simplificación que desfigure la verdad. Hemos tratado de mantenernos en el nivel comprensible para la mayor cantidad de personas, sin desfigurar los hechos; esto nos obliga a mantener cierto tecnicismo indispensable para ser útiles a los estudiantes de los Liceos e Institutos Normales.

IMPRENTA ROSGAL  
Hilario Rosillo •  
Ejido, 1624 •  
Montevideo (Uruguay)  
1 9 4 9

## PUBLICACIONES DEL INSTITUTO DE RADIOLOGÍA Y CIENCIAS FÍSICAS

### Serie A: Sección Radiodiagnóstico.

- Prof. Mario Cassinoni:  
"La radiología en los dolores lumbares y ciáticos."
- Prof. Pedro A. Barcia y Dr. Agustín Gorlero Armas:  
"La Radiología en el estudio de la vesícula biliar."
- Prof. Leandro Zubiaurre:  
"La fosa iliaca derecha." (Su estudio radiológico.)
- Dr. Héctor Bazzano:  
"Invaginación intestinal." (Forma ileo-ileo-ceco-cólica.)
- Prof. Agdo. Manlio Ferrari:  
"Las neumopatías por agentes filtrables."

### Serie B: Sección Radioterapia.

- Prof. Alfonso Frangella y Dr. Gerardo Caprio:  
"Cáncer de la mama."
- Dr. J. M. Fernández Colmeiro:  
"Temas de radioterapia." (Cáncer de la piel y cáncer de la laringe.)

### Serie C: Sección Física Médica.

- Profs. Pedro A. Barcia y Mario Cassinoni:  
"Escuelas de técnicos en radiología médica y fisioterapia."
- Prof. Mario Cassinoni:  
"La física médica y su enseñanza." (Orientación y propósitos.)

### Serie D: Sección Enseñanza Técnica.

- Sr. Gabriel Benquet:  
"Röntgenexposigrafo."
- Br. D. Israel Crespo:  
"La técnica radiográfica en el lactante."
- Sr. Gabriel Benquet y Br. José A. Pieroni:  
"Preguntas y respuestas." (Sobre conocimientos básicos que debe poseer un técnico radiólogo.)
- Br. José A. Pieroni:  
"Nociones de osteología."
- Sr. Gabriel Benquet y Br. José A. Pieroni:  
"Técnica radiográfica."

### Serie E: Sección Divulgación.

- Profs. P. A. Barcia, M. Cassinoni y L. Zubiaurre:  
"Medio siglo de rayos X."
- Profs. P. A. Barcia, W. Hill, N. B. Cacciapuoti y A. Frangella:  
"La energía atómica."

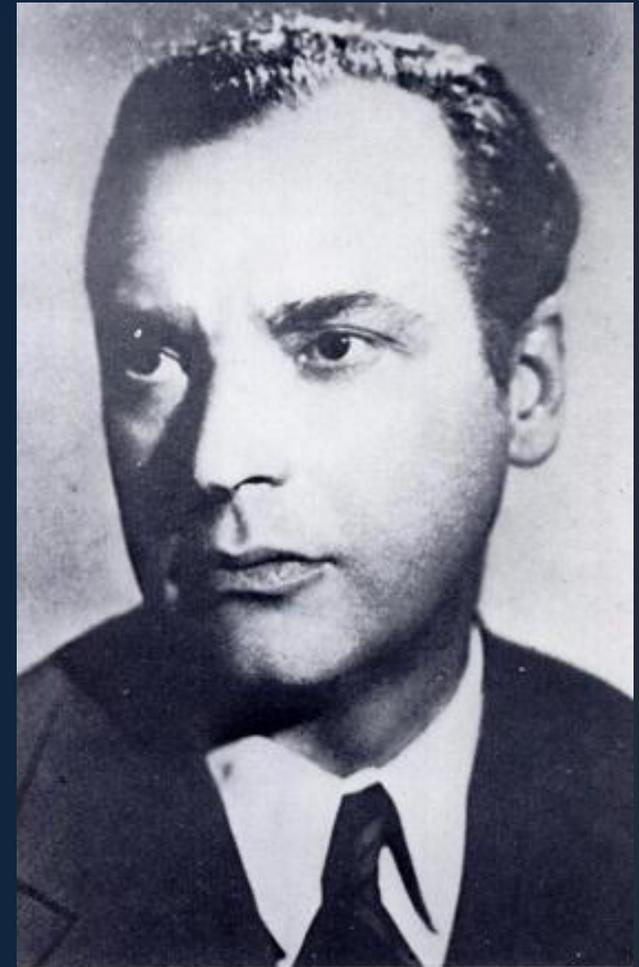
# INSTITUTO DE RADIOLOGÍA Y CENTRO DE LUCHA CONTRA EL CÁNCER DEL HOSPITAL PEREIRA ROSSELL, CREADO EN 1946, SU PRIMER DIRECTOR FUE EL DR. FELIX LEBORGNE

Creó en el Hospital Pereira Rossell el primer departamento de Medicina Nuclear público en el Uruguay, e inventó el primer scanner o centellografo de radioisótopos que denominó gamma topógrafo.

Realizó el primer trabajo sobre lo que ahora se llama Ganglio Centinela por medio de la inyección de oro radioactivo en cáncer de mama en el año 1954.

Fue pionero en las aplicaciones clínicas de los radioisótopos, lo que le valió ser nombrado presidente en las sesiones de medicina en la primera conferencia internacional para los usos pacíficos de la energía atómica, organizado por las Naciones Unidas en Ginebra en 1956.

Dr. José H. Leborgne



FÉLIX LEBORGNE, M.D.  
1904-1970

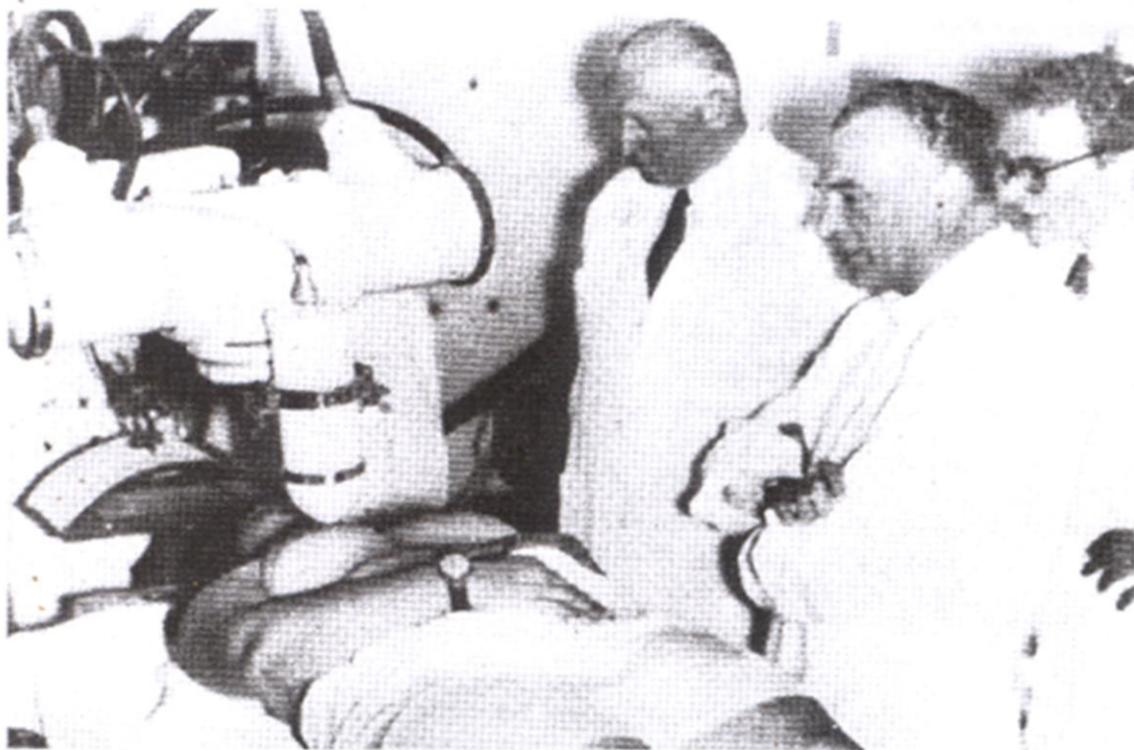


FIG. 13.

FIG. 13. — Scintillographe conçu par Félix Leborgne en 1954. De gauche à droite : Dr Eduardo Schaffner, Dr Félix Leborgne père, Dr Félix Leborgne fils.

# EL INGENIERO WALTER S. HILL, (1903) DIRECTOR DEL INSTITUTO DE FÍSICA (DESDE 1941) REALIZA LOS PRIMEROS ESTUDIOS CON RADIOISÓTOPOS EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA. CONSTRUYE UN SCANNER QUE SE PRESENTA EN LA SOCIEDAD DE MEDICINA DE MONTEVIDEO EN DICIEMBRE DE 1953 Y SE EXHIBE EN LA PRIMERA EXPOSICIÓN NACIONAL DE LA PRODUCCIÓN EN EL AÑO 1954

Vol. 39 - Nº 2  
Marzo-Abril, 1954  
Págs. 165 a 248

## ANALES DE LA FACULTAD DE MEDICINA MONTEVIDEO

PUBLICACION OFICIAL

VOLUMEN 39



NUMERO 2

1954

Dirección y Administración: ANALES DE LA FACULTAD DE MEDICINA  
Avda. GENERAL FLORES, 2125 (Montevideo, Uruguay)

### PRESENTACIÓN DE UN APARATO DE REGISTRO GRÁFICO AUTOMÁTICO DE ÓRGANOS POR MEDIO DE RADIOISÓTOPOS\*

WALTER S. HILL, J. MORATO MANARO, G. BALDOVINO

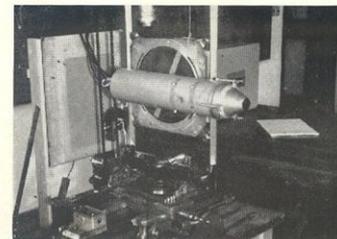
La ejecución de este aparato en el Instituto de Física de la Facultad de Ingeniería, es una feliz consecuencia del trabajo en colaboración que se viene realizando con el Ministerio de Salud Pública, la División de Investigaciones Científicas de la ANCAP y la Facultad de Humanidades y Ciencias.

El aparato tiene por objeto el registro gráfico automático de la distribución estática de un radioisótopo, en una zona cualquiera del cuerpo de un paciente vivo.

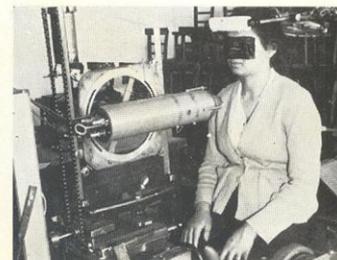
Su campo de utilización es muy extenso en las numerosas aplicaciones médicas de los radioisótopos, ya sea localización de tumores, evaluación de volumen, especialmente de la tiroides con I-131, distribución espacial, etc.

El principio de su funcionamiento fué expuesto por Cassen, Curtis, Reed y Libby<sup>1</sup> en 1951, designándose el aparato con el nombre de "scintiscanner" o "gammagrafo".

En esencia, consiste en un detector a centelleo (scintillation counter), con cristal de I Na activado con Talio. Este detector transforma los cuantos gamma procedentes de la zona radioactiva, en destellos luminosos que son captados por una fotomultiplicadora. Esta transforma los destellos en im-

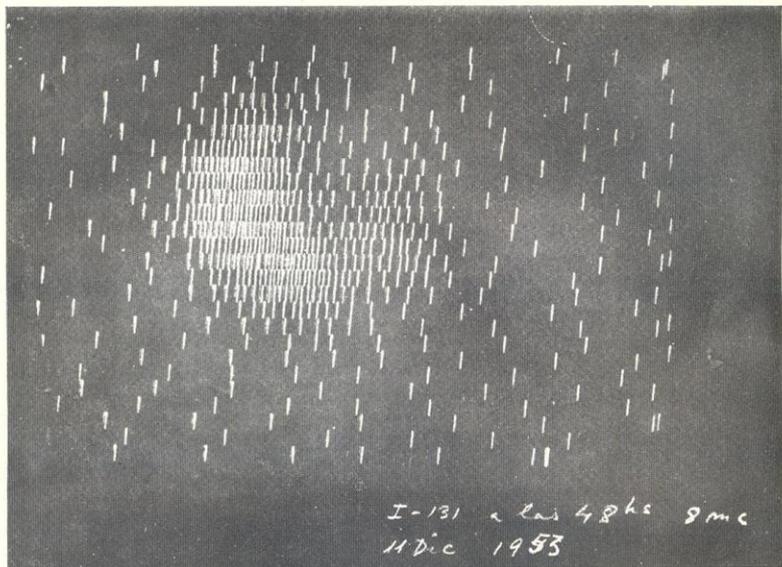


Detector y dispositivo inscriptor del "gammagrafo".

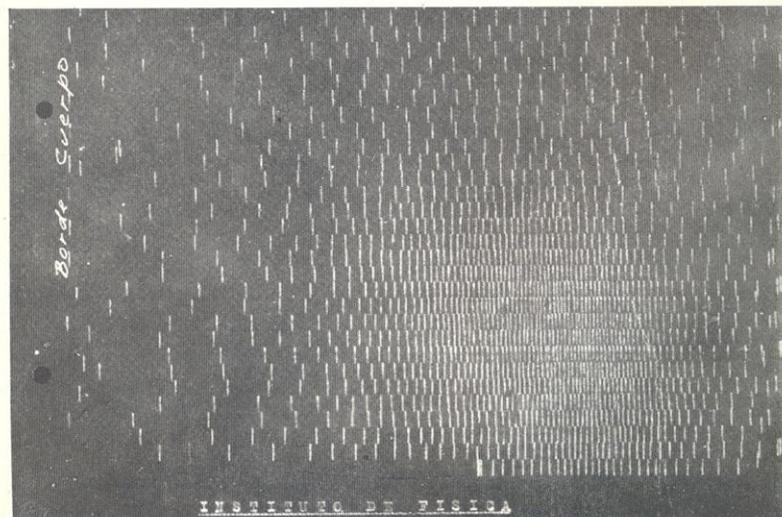


Avaluación de una tiroides con I-131  
Dosis tracer de 100  $\mu$ c.

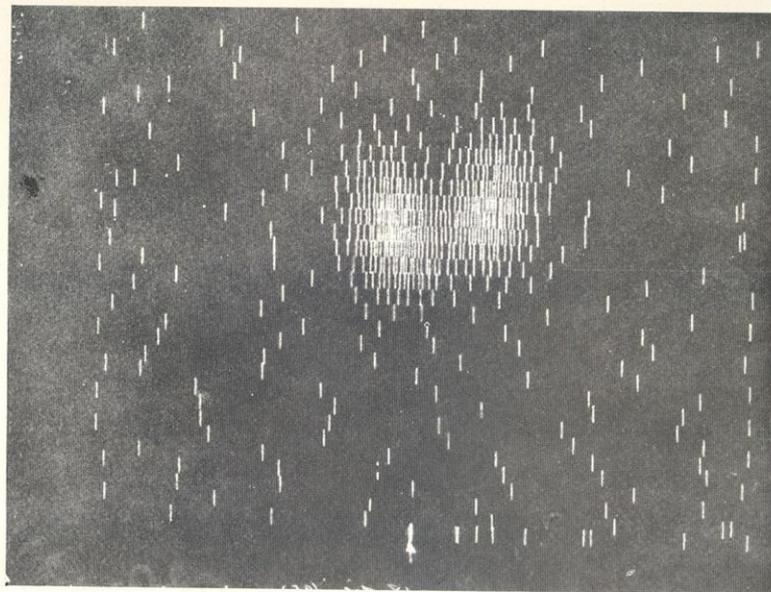
\* Presentado en la Sociedad de Medicina de Montevideo. Sesión del 16 de diciembre de 1953.



"Gammagrama" de la región tiroidea (lóbulo derecho agrandado) a las 48 horas de administrarse 8 mc. de I-131 Hipertiroidismo.



"Gammagrama" de la vejiga con di-iodofluoresceína a las 12 horas de administrarse 1 mc. Scaler 128.



"Gammagrama" de la región tiroidea a las 72 horas de administrarse I-131 Scaler 64.

pulsos eléctricos que, debidamente amplificados, accionan un aparato inscriptor.

El conjunto detector-inscriptor está dotado de un movimiento plano de exploración, que abarca la zona en estudio.

Este movimiento es automático, realizado por un dispositivo electromecánico.

El inscriptor registra en un papel las señales, ubicándolas en su correcta posición. La densidad de las señales constituye la indicación de actividad: a mayor densidad corresponde mayor actividad.

En las fotos pueden apreciarse los elementos fundamentales del aparato y también algunos "gammagramas" obtenidos usando como trazador radioiodo I-131 y di-iodofluoresceína.

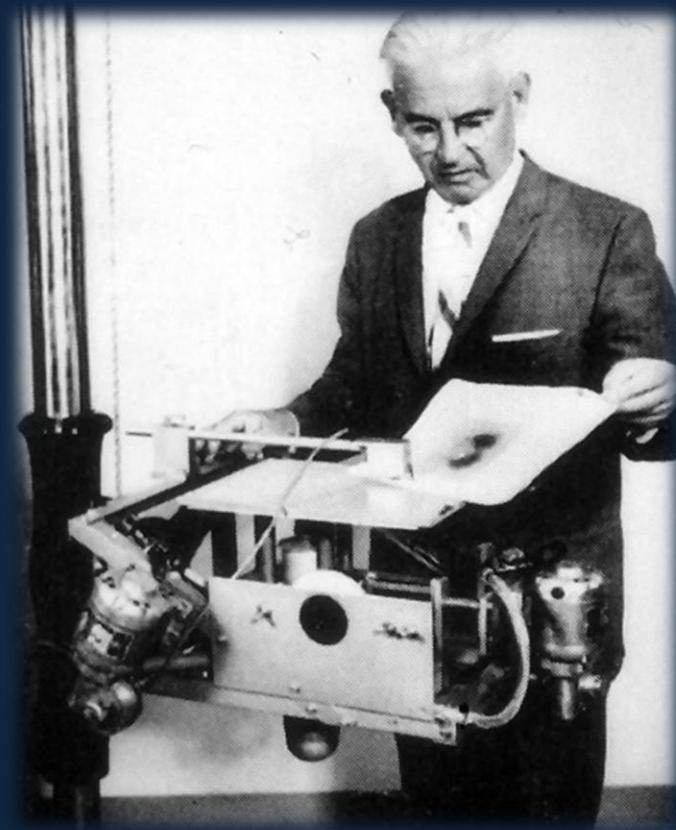
#### BIBLIOGRAFÍA

1. Instrumentation for I-131 use in medical studies "Nucleonics", 9, N° 2, 46, 1951.

# 1951 SCANNER

## CENTELLÓGRAFO RECTILÍNEO

- En vez de los cristales orgánicos de naftaleno descubiertos por Kallman ( 1947), Cassen utilizó cristales inorgánicos de tungstato de calcio por su mayor eficiencia de conteo
- Posteriormente sustituidos por cristales de INa (TI)
- La impresión de la imagen en papel y mediante un lápiz
- En 1952 William G. Myers con George E. Mueller introdujeron el Sistema Teledeltos
- En 1956 Kuhl y col. agregaron la imagen fotográfica en placas de rayos X



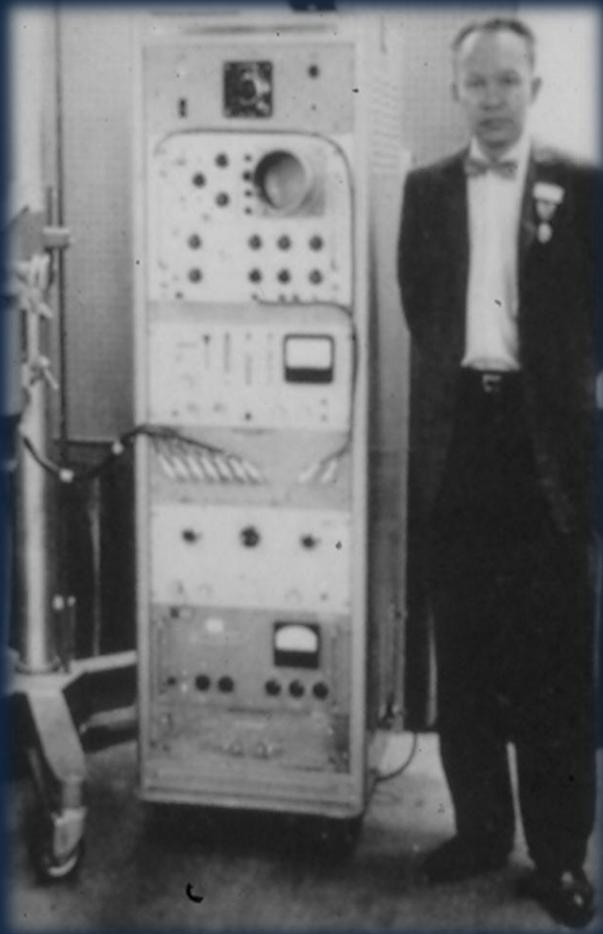
**BENEDICT CASSEN**

1902 - 1972

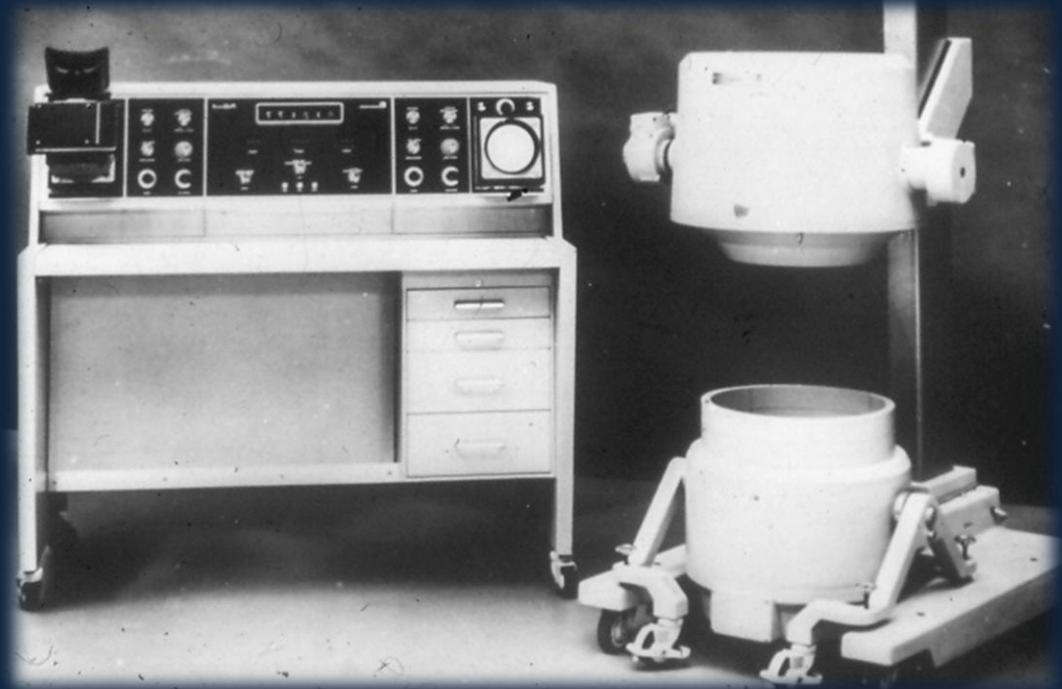
*Cassen B, Curtis L, Reed C, Libby R: Instrumentation for <sup>131</sup>I use in medical studies*

*Nucleonics 9: 46, 1951*

# Primera Cámara de Centelleo 1958



**Hal O. Anger**  
1920 -2005



**Cámara de Positrones**  
1966

**WALTER HILL CREA  
EL LABORATORIO MC2  
A NIVEL PRIVADO  
E INCORPORA COMO MÉDICO  
AL DR. JORGE TRAIHEL  
INTEGRANTE DEL INSTITUTO  
DE ENDOCRINOLOGÍA  
DEL HOSPITAL PASTEUR**

**EL MC2 SERÁ RECONOCIDO POR  
LAS APLICACIONES EN TIROIDES  
Y SERÁN LOS PRIMEROS EN HACER  
DOSIFICACIONES DE INSULINA  
POR RADIOINMUNOANÁLISIS**

# 1962 -1967 Período Fundacional

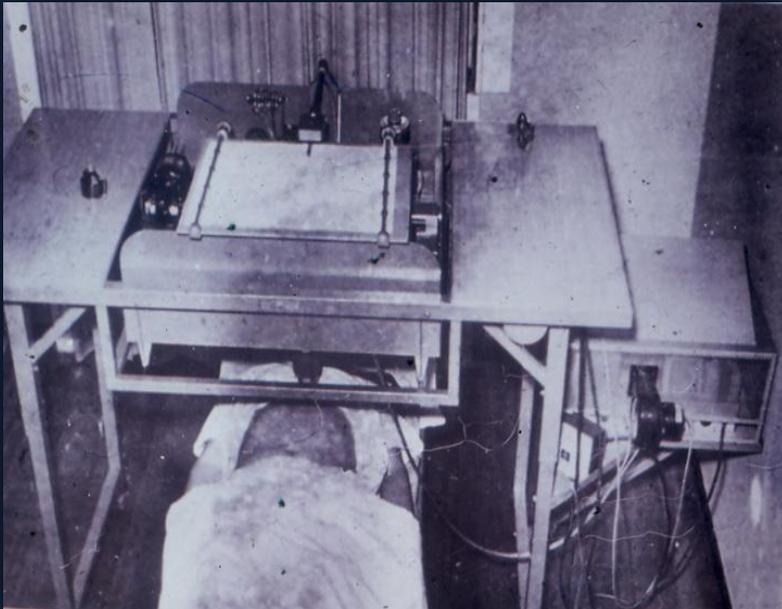


La historia del Centro de Medicina Nuclear está indisolublemente unida a la Cooperación Científica y Técnica del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) de las Naciones Unidas, con sede en Viena, Austria



EL CENTRO DE MEDICINA NUCLEAR TIENE SU ORIGEN EN UN TRABAJO PROGRAMADO EN EL AÑO 1962, POR LOS DOCTORES. FERNANDO MUXÍ Y JUAN JOSÉ TOUYA (h) SOBRE EL ESTUDIO DE LA FUNCIÓN HEPATOCÍTICA CON RADISÓTOPOS COMO LABOR DE INVESTIGACIÓN A DESARROLLAR EN LA CLÍNICA MÉDICA II DE LA FACULTAD DE MEDICINA EN EL HOSPITAL MACIEL A CARGO DEL PROFESOR MANLIO FERRARI.

Juan José Touya (h), Fernando Muxí,  
Gonzalo Lapido, Raúl Nin Sacarelo,  
Carlos Oehninger y Manlio Ferrari  
con el Dr. Jorge Traibel inician los  
trabajos en el LABORATORIO MC2  
del Ingeniero Walter S. Hill



SCINTISCANNER REED -  
CURTIS MODELO RAX 13 A

**Centellografía Hepática.** Traibel J, Touya JJ, Muxi F, Nin R, Ferrari M. V Congreso Uruguayo de Medicina 4: 1637-1648, 1962

**Estudio funcional del hígado con rosa de bengala radioactivo ( $^{131}\text{I}$ -RB).** Traibel J, Muxi F, Touya JJ, Nin R, Ferrari M. V Congreso Uruguayo de Medicina 4:1649-1659, 1962

**La centellografía en el diagnóstico de la enfermedad hidática del hígado.** Touya JJ, Muxi F, Traibel J, Lapido G, Oehninger C, Ferrari M. Arch Internat de la Hidatidosis 21:561- 574, 1963

**Técnica del estudio funcional y morfológico del hígado con radioisótopos.** Traibel J, Touya JJ, Muxi F, Nin R, Ferrari M. An Fac Med Montevideo 48:274-282, 1963

**Radiohepatograma normal.** Muxi F, Traibel J, Touya JJ, Nin R, Ferrari M. An Fac Med Montevideo 48:283-290, 1963

**Hepatogammagrama. Método de estudio morfológico del hígado y de las vías biliares con radioisótopos.** Touya JJ, Traibel J, Muxi F, Nin R, Ferrari M. An Fac Med Montevideo 48:291-296, 1963 <sup>19</sup>

EN 1963, VISITA MONTEVIDEO EL DR. J. N. KARAMOURTZOUNIS, ASISTENTE DEL DEPARTAMENTO DE INTERCAMBIO Y ENTRENAMIENTO DEL OIEA. KARAMOURTZOUNIS CON LAS AUTORIDADES DOCENTES DE LA FACULTAD DE MEDICINA Y DE LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA SELECCIONAN A JUAN J. TOUYA (h) PARA REALIZAR EL **III CURSO REGIONAL DE APLICACIONES MÉDICAS DE LOS RADIOISÓTOPOS**, ORGANIZADO POR EL OIEA Y LA CNEA ARGENTINA, A REALIZARSE EN BUENOS AIRES DEL 9/VIII AL 2/XII/1963

## **PROFESORES EN EL CURSO**



**George V. Taplin, MD**



**Dr. Jorge E. Varela**



**Norman Veall, PhD**



**Ernest Hugh Belcher, PhD**

LA INCIDENCIA DOCENTE DE **BELCHER Y VEALL** EN EL CENTRO DE MEDICINA NUCLEAR SE EXTENDERÁ EN EL TIEMPO, SIN SOLUCIÓN DE CONTINUIDAD, DESDE EL III CURSO DE BUENOS AIRES, HASTA LAS FECHAS DE SUS MERECIDOS RETIROS DEL ORGANISMO Y DEL HOSPITAL RESPECTIVAMENTE. ESTAS DOS INMENSAS FIGURAS SERÁN TAMBIÉN TRASCENDENTES PARA CASI LA TOTALIDAD DE LOS GRUPOS NACIONALES DE MEDICINA NUCLEAR DE LATINOAMÉRICA.

**NORMAN VEALL** ENSEÑÓ CÓMO ENCARAR SOLUCIONES SIMPLES Y FÁCILES, PARA APLICAR LAS TÉCNICAS DE RADIOTRAZADORES, EN EL MANEJO DE ENFERMEDADES, QUE COMO EL BOCIO Y LA DESNUTRICIÓN, TENÍAN Y MANTIENEN AÚN HOY, UNA GRAN REPERCUSIÓN SOCIAL Y SANITARIA EN LA REGIÓN. CIENTÍFICO DE EXCEPCIÓN, VEALL REUNÍA UNA CONCEPTUALIZACIÓN CLARÍSIMA DE LA NECESIDAD DE OPTIMIZAR LOS SIEMPRE ESCASOS RECURSOS DISPONIBLES, PARA QUE EN FORMA EFICIENTE Y APROPIADA SIRVIESEN EN BENEFICIO DEL MAYOR NÚMERO DE PERSONAS, DE LAS POBLACIONES EN LAS ÁREAS EN DESARROLLO.

**E. HUGH BELCHER** UN INCANSABLE Y OPTIMISTA TRABAJADOR, CREYÓ, APOYÓ Y AYUDÓ POR IGUAL A TODOS LOS GRUPOS NACIONALES DE MEDICINA NUCLEAR DE LA REGIÓN. ENSEÑÓ CIENCIA, COMPORTAMIENTO Y AMISTAD. MOSTRÓ CÓMO SE CONSTRUYE CON ESFUERZO Y DEDICACIÓN, NO IMPORTANDO LAS POSICIONES, NI JERARQUÍAS, PERO SÍ, EN CAMBIO, LA RESPONSABILIDAD Y EL COMPROMISO CON LA TAREA. SE BRINDÓ POR COMPLETO SIEMPRE, CUALQUIERA FUESE EL LUGAR QUE ESTUVIESE OCUPANDO EN EL ORGANISMO. LATINOAMÉRICA NUNCA PODRÁ DEJAR DE AGRADECER EL MOMENTO EN QUE NORMAN VEALL CONVENCE AL JOVEN BIOFÍSICO BELCHER A TRASLADARSE A VIENA PARA TRABAJAR EN EL ORGANISMO



**Norman Veall,**

**Aldo E. A. Mitta**



**Alfredo Cuarón S.**

**E. Hugh Belcher**

**ALASBLMN** DESIGNÓ A **E. HUGH BELCHER** Y A **NORMAN VEALL**, MIEMBROS HONORARIOS, EN RAZÓN DE SUS VALORES CIENTÍFICOS Y DE SU TRASCENDENTES ACCIONES EN FAVOR DEL DESARROLLO DE LAS APLICACIONES BIOLÓGICAS Y MÉDICAS EN LA REGIÓN.

EN OPORTUNIDAD DEL **ACTO DE INAUGURACIÓN DEL VII CONGRESO DE ALASBIMN EN PUNTA DEL ESTE, URUGUAY**, LES CORRESPONDIÓ A ALDO E. A. MITTA DE ARGENTINA Y A ALFREDO CUARÓN DE MEXICO HACER LA ENTREGA SOLEMNE DE LOS SENDOS TÍTULOS DE MIEMBROS HONORARIOS A VEALL Y BELCHER RESPECTIVAMENTE

**LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA**, EN RECONOCIMIENTO A LOS MÉRITOS CIENTÍFICOS Y HUMANOS DE E. HUGH BELCHER Y DE SU INVALORABLE ACTUACIÓN, LE OTORGÓ EN 1982, **EL TÍTULO DE DOCTOR HONORIS CAUSA**

**Juan José Touya propone, en su informe del III Curso Regional de Aplicaciones Médicas de los Radioisótopos, organizado por el OIEA y la CNEA Argentina, que realizó en Buenos Aires del 9/VIII al 2/XII/1963, la creación de un Laboratorio de Radioisótopos**

La CNEA de Argentina le ofreció 3 sondas de centelleo, un contador de pozo y un monitor Geiger al valor del costo (\$1:230.000 m/n Argentina) y el suministro gratis de material radiactivo por un período inicial de 2 años

El Consejo Nacional de Gobierno por Res. No. 50.119 del 10/XII/1963, aceptó la donación privada al Estado, de Miguel Páez Vilaró (gestionada por el Dr. Gonzalo Lapido), consistente en la adquisición del instrumental (ofrecido por la CNEA Argentina) para la formación de un **Centro de Medicina Nuclear en la Clínica Médica II, a cargo del Profesor Manlio Ferrari en el Hospital Maciel**

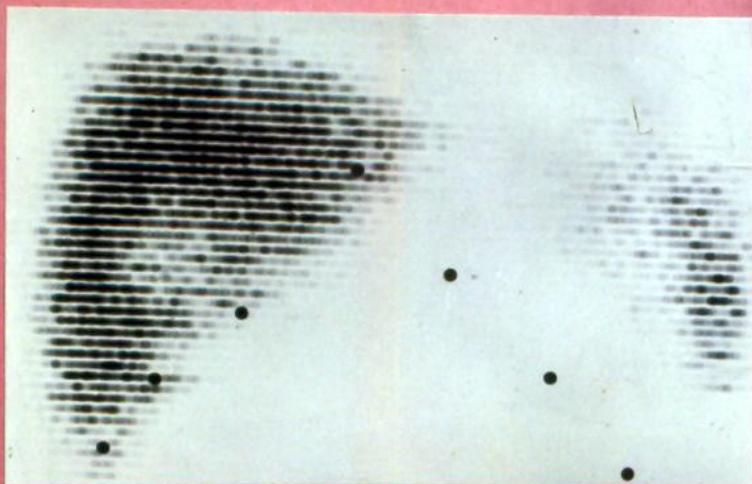


GONZALO LAPIDO, MANLIO FERRARI, JUAN JOSÉ TOUYA <sup>22</sup>(h),  
INGENIERO CNEA ARGENTINA, FERNANDO MUXI AÑO 1964



**EXPOSICIÓN "ÁTOMOS EN ACCIÓN" EN LA RAMBLA REPÚBLICA ARGENTINA, XII/1963. EL REACTOR LOCKHEED DE 10 KW QUE TRAJÓ SE INSTALÓ EN EL CIN POR EL INGENIERO FRANCISCO ALCALA, EXPERTO DEL OIEA 1978 -1980**

**QUISTE HIDATICO DE 3cm  
DE DIAMETRO**

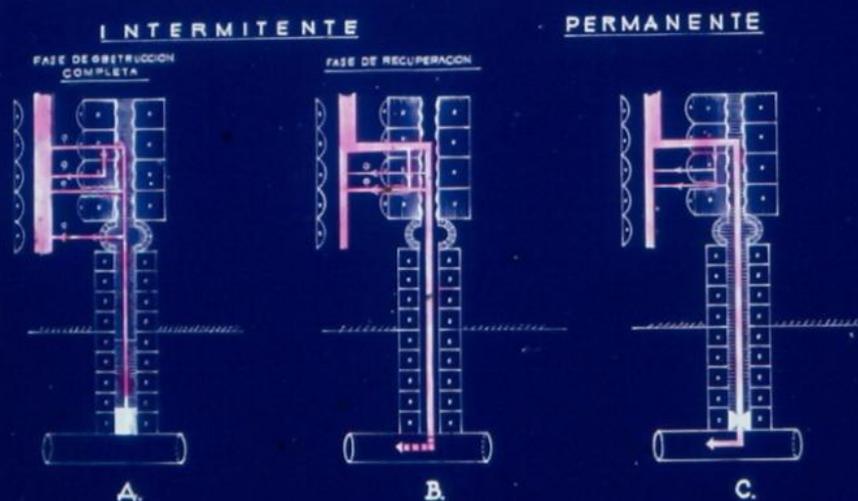


**“EL VALOR DE LA GAMMAGRAFÍA EN  
EL DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD  
HIDÁTICA DEL HÍGADO”**

**JUAN JOSÉ TOUYA (h)**

**TESIS DE DOCTORADO, FACULTAD DE  
MEDICINA, UNIVERSIDAD DE LA  
REPÚBLICA MONTEVIDEO, 1964**

**RBI<sup>131</sup> EN LA ICTERICIA OBSTRUCTIVA PARCIAL SUBHEPÁTICA**



**Fisiopatología de la función cromagoga  
del hígado en las ictericias. Estudio con  
rosa bengala radiactivo (RBI<sup>131</sup>). Touya  
JJ, Traibel J, Muxi F, Nin R, Lapido G,  
Ferrari M. An Fac Med Montevideo 49:  
192-204, 1964**

**La radio-encefalocirculografía. un nuevo método para la exploración de la circulación  
cerebral mediante el uso de radioisótopos. Oehninger C, Touya JJ, Traibel J, Muxi F,  
Lapido G y Ferrari M. An Fac Med Montevideo 49: 305-308, 1964**

A PARTIR DE FEBRERO DE 1965 **SE CONSTRUYE LA PLANTA FÍSICA PARA EL CMN** EN EL ESPACIO DEL VIEJO CUARTO MÉDICO DE GUARDIA EN EL PRIMER PISO SOBRE GUARANÍ Y LA ESQUINA DE 25 DE MAYO, POR EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (N\$ 300.000), FINALIZANDO EL 10 DE OCTUBRE DE 1965



- Becas en Argentina y Chile a integrantes del CMN para realizar el Curso Básico de Metodología de los Radioisótopos (siguiendo el Curso de Oak Ridge): Guillermo Ferla, José Luis Pico, Daniel Rivara, Dr. Nelson Mazzuchi, Alcides Rodríguez
- Se incorporan al CMN la Nurse Arací Medeiros y la secretaria Mariana Defféminis
- PRIMER RESEARCH CONTRACT IAEA N° 332/OB: **"RADIOISOTOPIC PROCEDURES TO DIAGNOSIS HYDATID CYSTS"** (instrumental y fungibles por US\$ 34.400) De X/1965 a X/1968. INVESTIGADOR JEFE: Juan José Touya (h).

**LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANAS DE  
SOCIEDADES DE BIOLOGÍA Y MEDICINA NUCLEAR  
(ALASBIMN)**

**FUE FUNDADA EN SAN PABLO, BRASIL**

**EL 21 DE SETIEMBRE DE 1964**

**POR TEDE ESTON DE ESTON**

**CON VICTORIO PECORINI DE ARGENTINA,**

**LUIS F. BARRAGÁN DE BOLIVIA,**

**VERÓNICA RAPP DE ESTON DE BRASIL,**

**HUMBERTO SOTOMAYOR DE CHILE,**

**LUIS LÓPEZ CAMPUZANO DE ECUADOR,**

**FELICITOS CALLEJAS RAMOS DE MÉXICO,**

**ROBERTO RUEDA DE PARAGUAY,**

**JULIO BEDOYA PAREDES DE PERÚ,**

**ALDO E. LANARO DE PUERTO RICO**

**Y JORGE TRAIHEL DE URUGUAY**



**Dra. VERONICA RAPP DE ESTON Y Dr. TEDE ESTON DE ESTON  
FUNDADOR Y PRIMER PRESIDENTE DE ALASBIMN**

# CÁTEDRA DE RADIOQUÍMICA

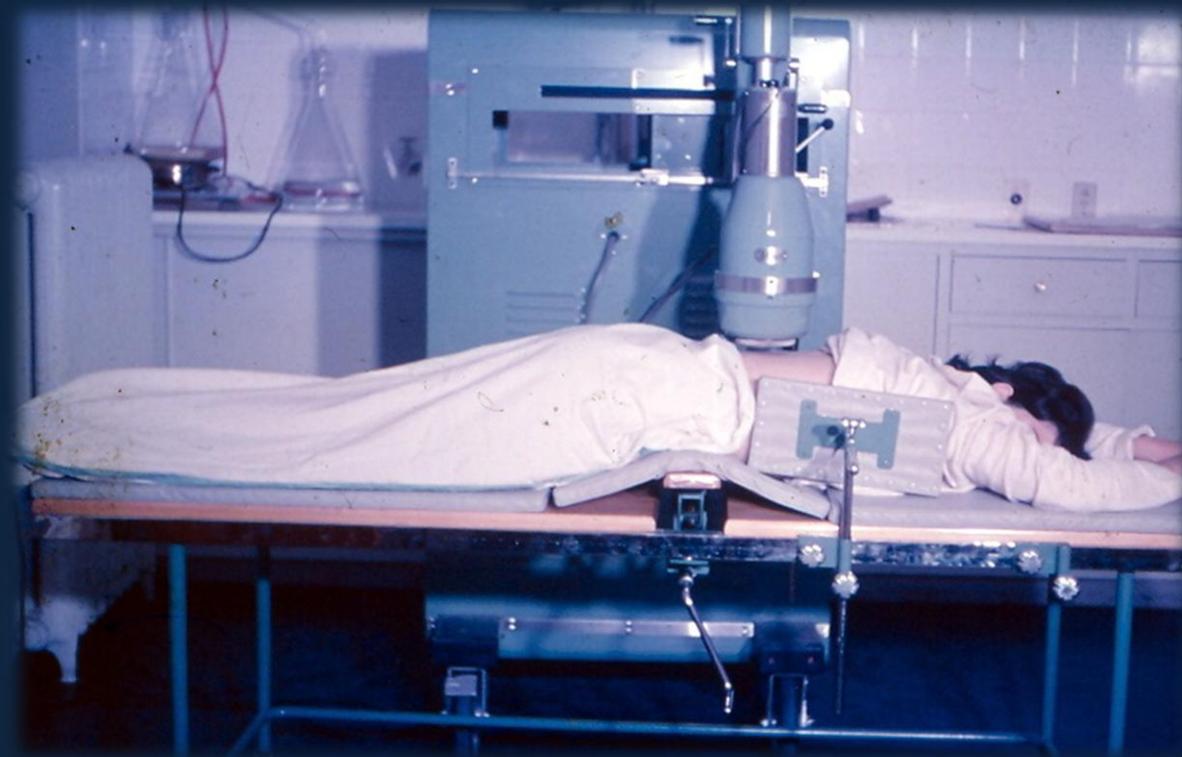
## FACULTAD DE QUÍMICA



**JORGE L. SERVIAN PhD**

- Ingeniero Químico. Doctor en Química
- Especialización: Radioquímica, Preparación de Radioisótopos y Moléculas Marcadas en Belgrado, Saclay (Francia), Texas A&M University
- **1965: CREACIÓN DE LA CÁTEDRA DE RADIOQUÍMICA EN LA FACULTAD DE QUÍMICA, UDELAR**
- 1966- Iniciación de la colaboración con el Centro de Medicina Nuclear (preparación de radiofármacos)
- 1973-1979 Oficial Primero División Investigaciones del OIEA
- 1980 1990 Diversas Misiones de Experto para el OIEA y Asesoría en la CNEA
- 1986-1996 Director de Ciencia y Tecnología (MEC)
- 1997-2000 Director Nacional de Tecnología Nuclear (MIEM)
- 1985-2000 Miembro de las Comisiones Directivas del PEDECIBA Y CONICYT
- 1998-2000 Gobernador por Uruguay del OIEA

**CURSO "BASES FÍSICAS DE LAS APLICACIONES  
DE LOS RADISÓTOPOS EN BIOLOGÍA Y MEDICINA"  
7/III - 23/IV/1966**



**Peter Tothill, PhD**  
Escocia , UK  
Primer Experto  
del OIEA en el CMN

La puesta en marcha del scanner rectilíneo Picker Magnascanner III incluido en el contrato del OIEA, significa el nacimiento de toda la experiencia uruguaya en centellografía liderada por el CMN, con la excepción de la tiroidea que ya se realizaba previamente en el Laboratorio MC2 y los estudios hepáticos que los primeros se inician en la asociación con el Dr, **Jorge Traibel y empleando la instrumentación del MC2**

# PRIMER CONGRESO de la

ASOCIACION LATINOAMERICANA  
DE SOCIEDADES DE  
FISIOLOGIA Y MEDICINA NUCLEAR

7-8 DE OCTUBRE DE 1966

## La tomogammagrafía hepática

Dr. J. J. Touya (h.)  
Dr. P. Terhill  
Dr. J. L. Pico

Dr. D. Rivera  
Dr. F. Muxí  
Dr. G. Lapido

Los procesos expansivos intrahepáticos, observados gammagraficamente no se muestran en su real tamaño. Por ejemplo, un quiste hidático que se desarrolla dentro del hígado, por su forma esférica, si lo proyectamos en un plano tangencial a su superficie, lo vemos rodeado por parénquima cuyo espesor aumenta desde el centro hacia la periferia. Este parénquima vecino al quiste, enmascara el real tamaño del proceso.

En este trabajo se mostrará los resultados obtenidos del estudio de diferentes colimadores e isotopos, realizado con el fin de determinar las profundidades a que se puede observar los pequeños procesos expansivos y los resultados obtenidos con diferentes formas de inscripción óptica realizadas con el fin de determinar las reales dimensiones del proceso.

### MATERIAL

**Fantoma de Hígado.**—Para estudiar experimentalmente estos dos problemas, se construyó un fantoma de hígado, en el que se pudieran representar lo más exactamente posibles las condiciones de un hígado parasitado por quistes hidáticos.

Se introdujo algunas modificaciones a los diseños ya publicados<sup>1, 2</sup>. Como material se utilizó leucite y las dimensiones del mismo son mostradas en la figura Nº 1. El ancho y grosor decreciente de una parte del fantoma, tiene por objeto representar el lóbulo izquierdo y sirve también para estudiar los sectores finos de parénquima, como ser la lengüeta inferior del lóbulo derecho.

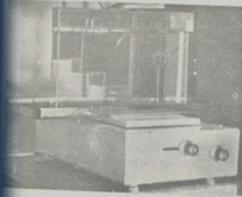


Figura Nº 1  
Fantoma de Hígado.



Figura Nº 2  
Gammagrama realizado con Au198. A) Proyección anterior; B) Proyección posterior; C) Proyección dorsal. (Quiste hidático que infiltra el parénquima hepático).



Figura Nº 3

<sup>1</sup> Trabajo del Centro de Medicina Nuclear de la Clínica Médica I Prof. Marito Ferret (Facultad de Medicina de Montevideo).  
<sup>2</sup> Este trabajo fue subvencionado por el Grant Nº 332/68 de la I.A.E.A. y las imágenes donadas por la C.N.E.A. de la República Argentina.

## La anestesia del nervio frénico derecho en Gammagrafía Hepática \* \*\*

Dr. J. J. Touya  
Dr. P. Terhill  
Dr. G. Lapido  
Dr. F. Muxí  
Dr. O. Ferla  
Dr. E. Solles

(Estudio comparativo de las imágenes obtenidas en pacientes con las de fantasmas quietos y móviles)

En gammagrafía hepática frecuentemente se presenta el inconveniente de los movimientos respiratorios del hígado. Durante un ciclo respiratorio normal, el hígado se desplaza entre 1 y 3 cm. en el sentido vertical y en las respiraciones profundas, este desplazamiento puede ser de hasta 5 cm. El movimiento del órgano hace perder definición a las imágenes y los artefactos que se producen enmascaran los pequeños procesos patológicos.

En 1963 comenzamos a utilizar la anestesia del nervio frénico derecho, con el fin de suprimir estos movimientos. En este trabajo se presentan los resultados obtenidos, un análisis del problema con fantasmas y las indicaciones y contraindicaciones del procedimiento.

### MATERIAL Y METODO

Scanner. Se utilizó un Picker Magnoscaner III modelo 2806 G, con el ordinador de un Picker Color Printer mo-

delo 3655 H. El cristal es de NaI de 3" x 2" y se usó el colimador Nº 2187 de 19 agujeros cónicos, que tiene 4 cm. de distancia focal en similitud de hígado y 2,15 cm. de diámetro de resolución en el mismo medio.

**Fantoma de hígado.** La parte del fantoma 1, 2 que representa al hígado, se construyó en leucite y las dimensiones están representadas en la figura 1. El plato del mismo se hizo en forma de escoclera con el fin de representar el menor espesor del lóbulo izquierdo; el tanque del mismo material, cerrado y lleno de agua, representa las pleuras parietales de la región tioracoabdominal. En este tanque se puede colocar una mínima cantidad de material radiactivo, que represento el cráter en las pleuras celulo-membranas. Para calcular esta cantidad se puede tener en consideración el número de cuentas en el tercio medio del mazo y calcular una cantidad tal que dé en el tanque la mitad de cuentas que en el mazo.

\* Trabajo del Centro de Medicina Nuclear de la Clínica Médica I Prof. Marito Ferret (Facultad de Medicina de Montevideo).  
\*\* Este trabajo fue subvencionado por el Grant Nº 332/68 de la I.A.E.A. y las imágenes donadas por la C.N.E.A. de la República Argentina.



Figura Nº 1  
Fantoma de Hígado.



Figura Nº 1A



Figura Nº 2  
Diagrama del dispositivo para simular los movimientos respiratorios.

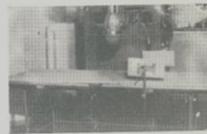


Figura Nº 3  
Cauda utilizada para gammagrafía.



Figura Nº 4  
A) Fantoma de hígado con movimientos respiratorios; B) El mismo quiste. En ambas se le colocó un tubo de 3 cm. de diámetro, 2,15 cm. de resolución en el mazo.



Figura Nº 5  
A) Fantoma de hígado con movimientos respiratorios; B) El mismo quiste. En ambas se le colocó un tubo de 3 cm. de diámetro, 2,15 cm. de resolución en el mazo.



Figura Nº 6

Gammagrama realizado con Sulfuro de 59Fe. A) Proyección anterior sin anestesia del frénico; B) Proyección anterior con anestesia; C) Proyección dorsal sin anestesia.



Figura Nº 7

Gammagrama realizado con Au198. A) Proyección anterior sin anestesia del frénico; B) Proyección anterior con anestesia; C) Proyección dorsal sin anestesia.



Figura Nº 8

Tres quistes hidáticos extraídos al paciente de la figura Nº 7.



Figura Nº 9

Gammagrama realizado con Sulfuro de 59Fe. A) Proyección anterior sin anestesia del frénico; B) Proyección anterior con anestesia; C) Proyección dorsal sin anestesia.

## Valoración del hippuran 1-131 para la estimación del flujo plasmático renal \* \*\*

Dr. Nelson Mazzuchi  
Dr. Eduardo Touya  
Dr. Nair Otten Bóje  
Dr. Adé Lorenzo de Dall'Acqua

La determinación del clearance renal de diferentes sustancias con la finalidad de valorar el estado funcional de las distintas partes del nefrón, ha resultado de gran valor en la comprensión de la fisiología y la fisiopatología renal.

En el transcurso de los 10 últimos años, se ha ensayado gran número de sustancias marcadas con distintos isotopos, con la finalidad de simplificar la técnica de realización de los clearances. En la determinación del flujo plasmático renal, la sustancia más utilizada es el orto-yodo-hipurato de sodio (Hippuran) marcado con <sup>131</sup>I.

Smith y Col. (1) demostraron que no existe diferencia entre los valores del clearance del Hippuran <sup>131</sup>I y del P.A.H. También, se ha señalado (2, 3, 4, 5) que determinando el clearance del Hippuran por método radioactivo, se obtiene correlación de valores, con el clearance del P.A.H.

Las técnicas utilizadas para determinar el clearance del Hippuran <sup>131</sup>I han seguido fundamentalmente dos direcciones. Algunas aplican el método de

Homer Smith (6), realizando perfusión continua de la sustancia marcada, mientras que otros la administran en una única inyección y calculan el clearance analizando la curva de eliminación sanguínea del trazador.

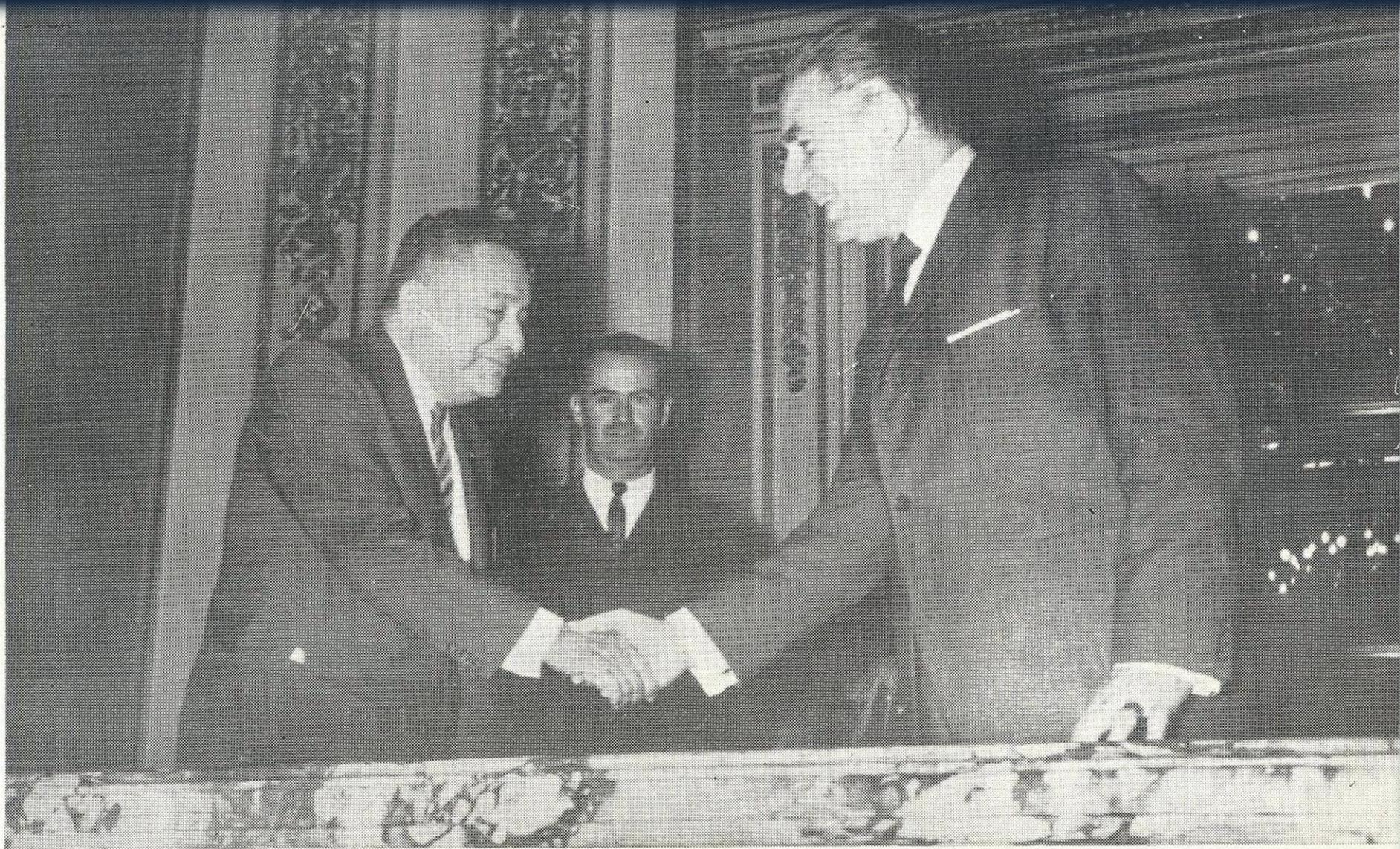
El propósito de nuestra trabajo es comparar los resultados obtenidos con ambas técnicas y correlacionar estos resultados, con los aportados por la técnica química, utilizando P.A.H.

### MATERIAL Y METODO

Se estudiaron 27 pacientes, 7 con evidencias de enfermedad renal y 20 portadores de diferentes nefropatías, efectuaron un total de 64 determinaciones.

Se utilizó Hippuran <sup>131</sup>I con una actividad específica de 2 mCi/mg, un contenido menos de 1% de yodo libre, controlado por cromatografía en papel. Para realizar 8 determinaciones, se utilizó Hippuran al que se le aumentó la cantidad de yodo libre a 2,8%.

\* Trabajo del Centro de Medicina Nuclear de la Clínica Médica del Prof. Marito Ferret (Facultad de Medicina de Montevideo).  
\*\* Las imágenes utilizadas fueron donadas por la C.N.E.A. (Rep. Argentina).



El Presidente de la República Arquitecto FERNANDO BELAUNDE TERRY, congratula al Presidente del I Congreso de la A.L.A.S.Bi.M.N., Dr. Julio Bedoya Paredes, con motivo de la recepción que ofreció en el Palacio de Gobierno.



El Presidente de la ASOCIACION LATINOAMERICANA DE MEDICINA NUCLEAR, Dr. Tede Eston de Brasil, congratula y entrega la insignia al Presidente de la ASOCIACION LATINOAMERICANA DE SOCIEDADES DE BIOLOGIA Y MEDICINA NUCLEAR, Dr. Julio Bedoya Paredes, en presencia del Edecán del Presidente de la República y del señor Alcalde de Lima, Dr. Luis Bedoya Reyes, quien dio la bienvenida a los Congresistas en la sesión inaugural realizada en el Palacio Municipal de Lima.

**LA ASAMBLEA DE ALASBIMN ELIGE LA COMISIÓN DIRECTIVA PARA EL PERÍODO 1966 – 68 PRESIDENTE JULIO BEDOYA PAREDES (PERÚ), VICEPRESIDENTE TEDE ESTON DE ESTON (BRASIL) SECRETARIO FERNANDO VEGA CABANILLAS (PERÚ), SÍNDICOS JUAN JOSÉ TOUYA (h) (URUGUAY) E ISMAEL MENA (CHILE)**



JUAN JOSÉ TOUYA (h) SALUDA AL PRESIDENTE DEL PERÚ  
ARQUITECTO FERNANDO BELAÚNDE TERRY EN PRESENCIA  
DEL PRESIDENTE DEL I CONGRESO DE ALASBIMN  
JULIO BEDOYA PAREDES



Por el Programa Fullbright y de la Fundación Forge (1966 - 1968) se recibe la asistencia técnica de **Robert Franzl, PhD**, Profesor de Inmunología de la Universidad Rockefeller de New York. Franzl trabaja 6 meses en el Centro, en la línea de investigación sobre la obtención de anticuerpos al quiste hidático, que marcados con radioisótopos, permitiesen efectuar un diagnóstico centellográfico específico de la hidatidosis. Esta nueva línea de investigación determinó la incorporación de bioquímicos al Centro de Medicina Nuclear ( Ing. Quim. Jorge Brovetto, Br. Jorge Ramada).

*Determination of the antigenic factors in the hydatid fluid. Ramada J, Touya JJ, Brovetto J, and Franzl R. El Torax 1970; 19:188-191*

Con la cooperación de la CNEA de Argentina y del Dr. Jorge Servian, Catedrático de Radioquímica de la Facultad de Química, se inicia la línea de **Radiofarmacia Hospitalaria**, con la marcación en el Centro de coloides de  $^{99m}\text{Tc}$  y posteriormente de diversos fármacos con  $^{113m}\text{In}$ , lo cual llevará a la integración de químicos al equipo de medicina nuclear: Estrella Campos, Ana María Robles y Washington Calisto.

Con el apoyo de la CNEA Argentina, se establecen las medidas de **radioprotección**. El Centro es uno de los primeros servicios del país, en observarlas en forma sistemática. Se introduce el uso de los film dosímetros personales.



**Centro Nuclear de Puerto Rico**



**The Johns Hopkins Medical Institutions**

- **Eduardo Touya: Course on the Radioisotopes Techniques, Puerto Rico Nuclear Center, (PRNC), San Juan, 1-31/III/1967**
- **Eduardo Touya: Course on the Clinical Applications of Radioisotopes, PRNC, San Juan, 3/IV - 26/V/1967**
- **E. Touya: Special training in radioimmunologic methods, PRNC, San Juan, 1/V-20/IX/1967**
- **Eduardo Touya: Symposium in Nuclear Medicine – Its Current Status in Medical Practice. Cleveland, OH, 27 – 30/IX/1967**
- **Eduardo Touya: Full-Time Observer, The Johns Hopkins Hospital, Baltimore, MD, 2-24/X/1967**
- **Juan José Touya: Nuclear Medicine in Latin America. Touya JJ. Puerto Rico Nuclear Center Tenth Anniversary. Symposium on Nuclear Energy and Latin American Development. USAEC PRNC-112: 127-135, 1967**
- **E. Touya: Visitas Científicas: Cleveland Clinic Education Foundation, (Director Nuclear Medicine: Dr. Antonio Rodríguez Antúnez) Cleveland; Union Memorial Hospital y Veterans Administration Hospital, (Director Nuclear Medicine Dr. Vicente López Majano) Baltimore; School of Medicine and Dentistry, (Head Irving Spar ) University of Rochester, Rochester, NY**



**IAEA.org**  
International Atomic Energy Agency



**El Centro de Medicina Nuclear es sede del  
“Regional Advanced Training Course on the Medical  
Applications of Radioisotopes”,  
OIEA - Facultad de Medicina, 6 /XI - 1/XII/1967**

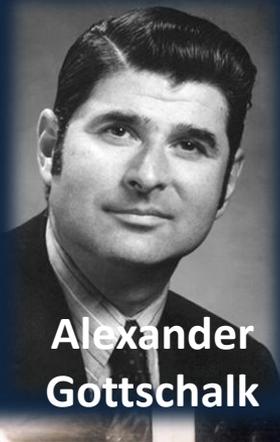
Los Directores del curso son Ernest Hugh Belcher y Jorge E. Varela por el OIEA y Pablo V. Carlevaro y Juan Jose Touya (h) por Uruguay

Los Profesores Invitados fueron Gerald J. Hine y Robert Loevinger de Austria , Stig Jarnum de Dinamarca, Henry N. Wagner Jr. de EEUU, Carlo Giuntini de Italia, Alan W.G. Goolden, David L. Mollin, Leon Szur y Norman Veall del Reino Unido, Jorge Traibel y Nelson Mazzuchi de Uruguay

El curso estaba dirigido a especialistas con responsabilidad de dirección, participaron Victorio Pecorini por Argentina, Luis F. Barragán y Antonio Pardo por Bolivia, Jacques Fridman, Eloy J. García, Máximo Medeiros, Antonio Pinto Vieira y José Vilella Pedras por Brasil, Rene Cárdenas por Cuba, Hugo Claure, Ernesto Obehauser y Giorgi Rossi por Chile, Rubén Dárdano por El Salvador, David Martínez Villaseñor por México, Jorge Castro, Carlos E. Hormaeche, Juan M. Leborgne, Marcelo Michelotti, José Luis Pico, Daniel Rivara, Alcides Rodríguez, y Eduardo Touya por Uruguay y Modesto Rivero por Venezuela

# IX CONGRESO INTERAMERICANO DE RADIOLOGÍA, Punta del Este, 6 -12/XII/1967

Juan J. Touya y Antonio Rodríguez Antúnez de la Cleveland Clinic, organizan la Sección de Medicina Nuclear en la que intervienen: Julio Kieffer de San Pablo, Brasil, Alfredo Cuarón y Roberto Maass de México, Merrill Bender (Rochester) , Leslie R. Bennett (UCLA), James Christie (Iowa), William Maxfield (Oschner Clinic), Henry N. Wagner Jr. (Johns Hopkins) y Alexander Gottschalk (Argonne Cancer Research Hospital)

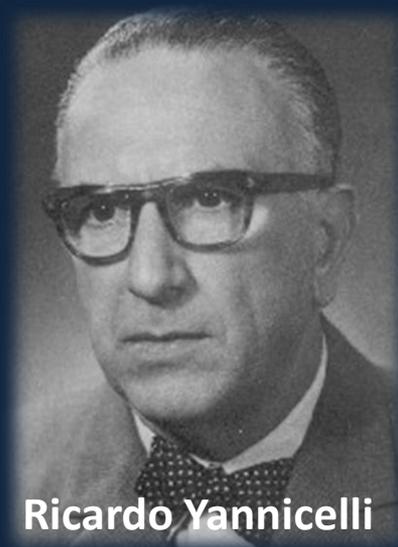


Alexander  
Gottschalk

Gottschalk  
con J.J. Touya  
hacen el primer  
“liver scann” con  
la gammacámara  
uno de los días  
del Congreso



E Touya, J Christie, Sra Christie, N Touya,  
Sra Maxfield, W Maxfield M C Touya, J J Touya



Ricardo Yannicelli  
Ministro de Salud  
Pública

Yannicelli decide la  
adquisición del scanner  
y la gammacámara de  
la Exposición Comercial  
del IX Congreso



Picker Magnascanner III



PHOGAMMA III, NUCLEAR CHICAGO

# SUBIMN

ACTA No 12 Fecha 28 de diciembre de 1967

Se reúne la Asamblea Extraordinaria  
para elegir nuevas autoridades

## COMISIÓN DIRECTIVA 1967

Presidente Prof. Alfonso Frangella

Vicepresidente Dr. Jorge Traibel

Secretario Dr. Juan José Touya (h)

Prosecretario Br. José A. Castro

Tesorero Dr. Helmunt Kasdorf

Protesorero Dr. Nelson Mazzuchi

Vocal Dr. José Honorio Leborgne

Suplentes Dr. José A. Glaussius

Dr. Osvaldo Di Landro

**1968 – 1972**

**Período de Desarrollo de la Centellografía y de los Estudios Dinámicos. Creación de la Revista de Biología y Medicina Nuclear**



*El Hospital en 1859.*

# SUBIMN

ACTA No 14 Fecha 18 de junio de 1968

Se reúne la Asamblea Extraordinaria  
para elegir nuevas autoridades

COMISIÓN DIRECTIVA 1968 -1970

Presidente Dr. Gonzalo Lapidó

Vicepresidente Dr. Jorge Traibel

Secretario Dr. José Honorio Leborgne

Prosecretario Dr. José A. Glaussius

Tesorero Dr. Miguel A. Sica

Protesorero Br. Ulises Gelós

Vocal Br. J. A. Castro

Suplentes Br. José Martín Leborgne

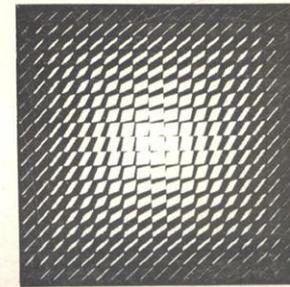
Br. Alcides Rodríguez

EL II CONGRESO DE ALASBIMN ORGANIZADO POR AABYMN CON LA PRESIDENCIA DE OSVALDO J. DEGROSSI, VICEPRESIDENTES OSVALDO BETTI, ROBERTO MAASS E. (MÉXICO), JORGE TRABEL Y HEBERT VILLANUEVA MEYER (PERÚ), SECRETARIO GENERAL ING. ALEJANDRO PLACER REALIZÁNDOSE EL ACTO INAUGURAL EL 3 DE NOVIEMBRE EN EL HONORABLE CONCEJO DELIBERANTE DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES Y LAS SESIONES Y DEMÁS ACTIVIDADES SE DESARROLLARON EN MAR DEL PLATA DESDE EL 4 AL 8 DE NOVIEMBRE DE 1966.

DEL CENTRO DE MEDICINA NUCLEAR ASISTIERON PROF. MANLIO FERRARI, JUAN J. TOUYA, EDUARDO TOUYA, ALVARO OSORIO, RODOLFO FERRANDO, CARLOS BEKERMAN Y ANTONIO PÁEZ.

Se presentaron 8 trabajos sobre: diagnóstico de la hidatidosis extrahepática, centellografía cerebral y del espacio subaracnoideo, centellografía cardíaca en el diagnóstico de loa aneurismas aórticos intratorácicos, cinematocentellografía cardíaca, centellografía renal en pediatría, centellografía con detector fijo en el diagnóstico de la nefropatía unilateral, centellografía pulmonar por perfusión e inhalación. Se mostraban los primeros estudios con  $^{113m}\text{In}$  en base a las técnicas aprendidas en Johns Hopkins el año anterior.

## II° CONGRESO DE LA ASOCIACION LATINOAMERICANA DE SOCIEDADES DE BIOLOGIA Y MEDICINA NUCLEAR



Organizado por la Asociación Argentina  
de Biología y Medicina Nuclear

Buenos Aires - Mar del Plata  
3 al 8 de noviembre de 1968  
REPUBLICA ARGENTINA

**II CONGRESO DE ALASBIMN  
MAR DEL PLATA, ARGENTINA  
4-9/XI/1968**



**II° CONGRESO DE LA ASOCIACION LATINO AMERICANA DE  
SOCIEDADES DE BIOLOGIA Y MEDICINA NUCLEAR**

*4/9 DE NOVIEMBRE DE 1968 - REPUBLICA ARGENTINA*

**2ª Fila: (1) Jorge Maisterrena (Méjico), (2) Manlio Ferrari, (3) Carlos Bekerman, (4) Osvaldo Betti (Argentina); 1ª Fila: (5) David Martínez Villaseñor (Méjico), (6) Eduardo Touya, (7) Ernest Hugh Belcher (UK, OIEA)**



**CENTRO DE MEDICINA NUCLEAR, CLÍNICA MÉDICA PROF. MANLIO FERRARI – HOSPITAL MACIEL, AÑO 1969. (1) Ing. Enrique Sallés, (2) Dr. Eduardo Touya, (3) Ing. Jorge Ferla, (4) Dr. Roberto López Soto, (5) Dr. Jorge Servian (Radioquímica), Dr. Antonio Páez, (7) Prof. Dr. Manlio Ferrari, (8) Dr. Juan José Touya (h) (Director Técnico), (9) Técn. Rad. Cristina Rectoran, (10) Dr. Álvaro Osorio, (11) Secretaria Ana María Comas, (12) Br. Ana M. Robles (Radiofarmacia), (13) Dr. Osvaldo Estrela Anselmi (Becario de Brasil), (14) Dr. Rodolfo Ferrando, (15) Br. Julio César Bonomi (Ciencias Económicas), (16) Técn. Rad. Bethel Seregni, (17) Secretaria Mariana Defféminis, (18) Técn. Rad. Azucena Selves, (19) Secretaria Blanca Sallés, (20) Br. Jorge Ramada (Bioquímica), Técn. Rad. Susana West (21)**

1969 - 1972

**REVISTA DE BIOLOGÍA  
Y MEDICINA NUCLEAR**

**ÓRGANO OFICIAL**

**DE ALASBIMN**

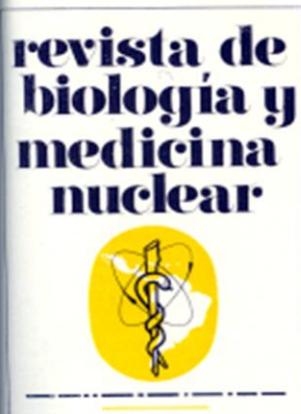
**EDITOR JEFE**

**JUAN JOSÉ TOUYA (h)**

**EDITORES ASOCIADOS**

**OSVALDO J. DEGROSSI**

**EDUARDO TOUYA**



VOL. I - N° 1 - OCTUBRE 1969

índice

PUBLICACION OFICIAL DE LA A. L. A. S. B. I. M. N.

CARTA DEL PRESIDENTE DE LA ALASBIMN .....	4
CARTA DEL EDITOR .....	6
Dr. JORGE E. VARELA: Un pionero de la medicina nuclear latinoamericana .....	8

**ARTICULOS**

CINETICA DE LA DESAPARICION DEL CAUDAL SANGUINEO DE COLOIDES DE ORO RADIOACTIVO PROTEGIDOS CON POLIVINILPIRROLIDONA (PVP) Rosa M. Bergoc, Ricardo A. Caro, Valentin A. Ciscato y Renato Radicella .....	9
FUNCIONES DEL SISTEMA RETICULO ENDOTELIAL (SRE). Su capacidad de fagocitar albúmina <sup>131</sup> I no tratada por el calor Noracy P. Uberti, Aristides V. Cordioli, Ismael P. Brizola y Eloy J. Garcia .....	17
EL <sup>131</sup> I EN ESTUDIOS NUTRICIONALES DE YODO Jorge A. Maisterrena y Enrique Tovar Z. ....	23
ABSORCION INTESTINAL DE MANGANESO, FACTOR DE SUSCEPTIBILIDAD DE MANGANISMO CRONICO Ismael Mena, Alejandro Vásquez, Kasuko Horiuchi y George C. Cotzias .....	27
DIAGNOSTICO DE LA EMBOLIA PULMONAR Vicente López-Majano .....	34
EL DIAGNOSTICO CENTELLOGRAFICO DE LOS TUMORES INFRATENTORIALES EN EL NIÑO E. Touya, A. Osorio, J. J. Touya (h.), A. Páez, A. Garcia Guelfi y M. Ferrari .....	42
EVALUACION CON RADIOISOTOPOS DEL RISON TRANSPLANTADO Antonio Rodriguez-Antúnez y Juan Ocon .....	49
<b>REVISION DE UN TEMA</b>	
LA MEDICINA NUCLEAR EN EL DIAGNOSTICO DE LOS PADECIMIENTOS RENALES Alfredo Cuarón .....	54

**CALENDARIO DE CURSOS  
Y CONGRESOS**

CURSOS .....	68
CONGRESOS .....	69

\* Por gestión de Juan José Touya con el Dr. Aquiles Lanza **Artículo 170 del Capítulo X de la Ley N°13737 de fecha 9 de enero de 1969: Créase dentro del Programa 12.04 "Atención Médica Curativa y de Rehabilitación" del Ministerio de Salud Pública, el Servicio de Medicina Nuclear.** Asígnanse a dicho Servicio las partidas para contratación del siguiente personal técnico: 1 Médico Jefe con sueldo equivalente al correspondiente al Grado 6 del Escalafón Técnico Profesional; 4 Médicos Radioisotopistas con sueldos equivalentes al correspondiente al Grado 5; 3 Auxiliares

Técnicos con sueldos equivalentes al Grado 10 del Escalafón Especializado y 2 Auxiliares de Laboratorio con sueldo equivalente al Grado 6 de dicho Escalafón. \$2.045.000 (dos millones cuarenta cinco mil pesos). Para gastos de funcionamiento y equipamiento con exclusión de remuneraciones personales: \$10.000.000 (diez millones de pesos).



\* En 1969 se otorga al Centro el segundo contrato de investigación (RC No. 808/RB) del OIEA, en el marco del Programa de Investigación Coordinado **"La Intercomparación de Computadoras Asistiendo Técnicas Centellográficas"**, en el cual participaron 12 servicios de Europa, 3 de EEUU, 1 de Japón y el Centro de Medicina Nuclear de Uruguay.

El Dr. J. J. Touya (h) fue el Investigador Jefe del Contrato de Investigación quién promovió la integración de ingenieros electrónicos, provenientes del Instituto de Ingeniería

Eléctrica de la Facultad de Ingeniería. El Ing. Enrique Salles y Eduardo Touya fueron los Investigadores Asociados. Enrique Salles con los Ingenieros Jorge Ferla y Giovanni Gherzi trabajaron en un desarrollo instrumental para el procesamiento de la información de la cámara de centelleo



**Osvaldo Estrela Anselmi (2005)**



**Enrique Salles (h), Pablo Touya Olsen-Böje, Osvaldo Estrela Anselmi (1970)**

**A partir de 1969 llegan al Centro becarios para su formación**, enviados por sus Instituciones o por el OIEA: Dr. Osvaldo Estrela Anselmi de Porto Alegre, Brasil en 1969 y 1970; Dr. Danfer Huapaya de Lima, Perú en 1970; Dr. Rafael Siguenza de Guatemala y Dr. Neivo Da Silva de Porto Alegre en 1971 y el estudiante de electrónica J. Van Hauser de Holanda en 1972

**Entre 1968 y 1972 el personal del Centro se capacita a través de becas** en la CNEA Argentina: Carlos Bekerman, Rodolfo Ferrando, Antonio Páez; en el Centro Nuclear de Puerto Rico: Arací Medeiros. En el Curso Interregional del Organismo en la URSS de 1968: Alvaro Osorio. En 1969, en el Argonne Cancer Research Hospital, Universidad de Chicago, Carlos Bekerman cumple una beca de un año del OIEA. En el Seminario – Viaje del OIEA en Austria, Rusia, Suecia, Dinamarca y Checoslovaquia del año 1970 asiste Antonio Páez

**Comisión Directiva SUBIMN 1970 – 1971:** Presidente J. J. Touya; Vicepresidente A. Osorio; Secretario A. Paez; Tesorero J. Traibel; Vocales R. Ferrando, E. Touya y J. Glaussius; Suplentes M. A. Sica y J. H.

Basic physiopathological patterns of perfusion and inhalation pulmonary scintigraphy

M. FERRARI, A. PAEZ, C. LOPEZ SOTO, E. TOUYA, R. BURGOS, AND J. J. Y TOUYA (H)

From the Nuclear Medicine Centre, School of Medicine, Montevideo, Uruguay

J. Touya, J. J. Touya (h.), C. Bekerman, E. Touya y M. Ferrari

la importancia de la centellografía con detector fijo en el diagnóstico de la nefropatía unilateral<sup>1,2</sup>

LA CENTELLOGRAFIA RENAL EN PEDIATRIA

A. OSORIO — J. J. TOUYA (h) — A. PAEZ C. BEKERMAN y E. TOUYA

Un nuevo procedimiento en el diagnóstico de los procesos expansivos intracraneanos en Pediatría: el Centellograma Encefálico

A. OSORIO; E. TOUYA; J. J. TOUYA (h); A. GARCIA-GUELFI y M. FERRARI

J. Touya, J. J. Touya (h.), C. Bekerman, W. Perillo, A. García Guelfi, A. Osorio y M. Ferrari

un nuevo radiofármaco para centellografía del espacio subaracnoideo

(<sup>113m</sup>In coloidal) 1, 2, 3

LA GAMMAGRAFIA EN LA HIDATIDOSIS HEPATICA DEL NIÑO

ALVARO OSORIO y JUAN JOSE TOUYA (H.)

"Estudio comparativo entre el consumo de oxígeno y el scanning de cada pulmón en el enfisema": Ferrari, M.; Touya, J.J. (h); Burgos, R. y Páez, A.

"La centellografía cardíaca con <sup>113m</sup>Indio en el diagnóstico de aneurisma de la aorta intratorácica": Bekerman, C.; Touya, E.; Páez, A.; Ferrando, R.; Touya, J.J. (h) y Ferrari, M.



PREMIO SOCA 1968 – 1970

Facultad de Medicina

Universidad de la República

"CENTELLOGRAFÍA VISCERAL"

Manlio Ferrari, Juan José Touya (h), Eduardo Touya, Alvaro Osorio, Antonio Páez, Carlos Bekerman, Rodolfo Ferrando y Roberto López Soto

SCINTIGRAPHY OF THE LIVER, LUNGS, SPLEEN, KIDNEYS, BRAIN, HEART AND BONES IN THE DIAGNOSIS OF HYDATID CYSTS\*

J.J. TOUYA, JR., A. OSORIO, E.F. TOUYA, C. BEKERMAN, A. PAEZ AND M. FERRARI NUCLEAR MEDICINE CENTRE OF THE FACULTY OF MEDICINE, MONTEVIDEO, URUGUAY

Abstract

SCINTIGRAPHY OF THE LIVER, LUNGS, SPLEEN, KIDNEYS, BRAIN, HEART AND BONES IN THE DIAGNOSIS OF HYDATID CYSTS. The results of scintigraphic studies in a group of 200 patients with hydatid disease (HD) have been analysed. Of these, 291 cases had HD of the liver, 9 HD of the lungs, 6 HD of the spleen, 2 HD of the kidneys, 5 HD of the brain, 5 HD of the heart and 3 HD of the bones. A moving detector device and a stationary detector device were used. It was found that in the HD of the liver both detector devices have a very similar effectiveness in the detection of cysts. In endemic areas, the stationary detector device is more advantageous than the moving detector as it demands less time for each examination, enables scintigraphy in conjunction with aegma and facilitates studies of children. <sup>113m</sup>In proved closest to the ideal for studying HD in whatever organ.

Valor de la centellografía encefálica\*

A propósito de 240 observaciones

E. TOUYA,\*\* J. J. TOUYA (H),\*\* C. BEKERMAN,\*\* M. FERRARI,\*\* C. OEHNINGER,\*\* A. GARCÍA GUELFI\*\*\*\* A. OSORIO\*\* y P. BENEDER\*\*\*\*\* (Montevideo)

Centro de Medicina Nuclear Clínica Médica "A" Prof. Manlio Ferrari

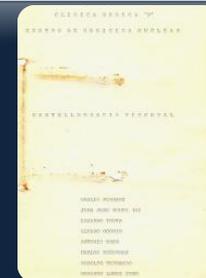
EL TORAX, Vol. XVII, Nº 4, DICIEMBRE 1968. Pág. 244

La cinecentellografía cardíaca\*

C. BEKERMAN, J. J. TOUYA (H.), E. TOUYA, A. PAEZ, R. FERRANDO, M. FERRARI, J. PANTLE Montevideo, R.O.U.

E. Touya, A. Osorio, J. J. Touya (h.), A. Páez, A. García Guelfi y M. Ferrari

el diagnóstico centellográfico de los tumores infratoraciales en el niño<sup>1,2</sup>



III CONGRESO DE ALASBIMN

MÉXICO , DF, 1970

FUNDACIÓN DE LA FEDERACIÓN MUNDIAL

DE BIOLOGÍA Y MEDICINA NUCLEAR

WFNMB



H. UEDA  
PRESIDENTE



M. IIO  
SECRETARIO



S. KATO  
TESORERO

**XIV CONGRESO LATINOAMERICANO DE NEUROCIRUGÍA  
II CONGRESO LATINOAMERICANO DE NEURORADIOLOGÍA  
PUNTA DEL ESTE, 10-13/III/1971**



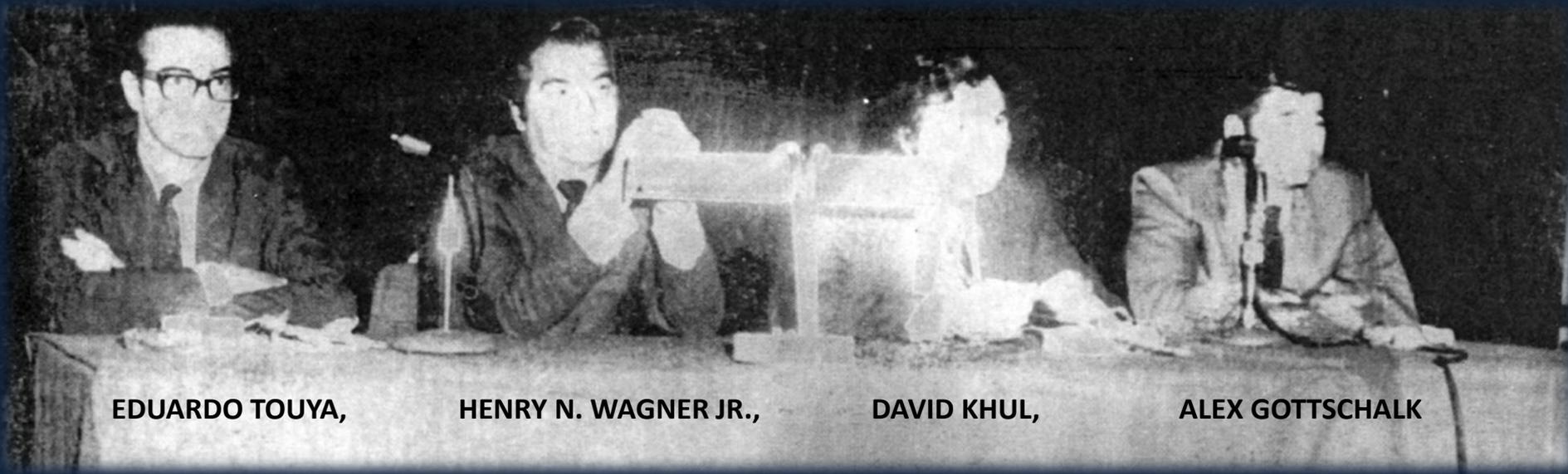
**NAIR OLSEN-BÖJE DE TOUYA**

**EDUARDO TOUYA**

**CARLOS BEKERMAN**

**EN LA EXHIBICIÓN CIENTÍFICA: "MEDICINA NUCLEAR EN NEUROLOGIA" TOUYA E, TOUYA JJ,  
BEKERMAN C, OSORIO A, PAEZ A, FERRANDO R. Y FERRARI M.**

**X CONGRESO INTERAMERICANO  
DE RADIOLOGÍA,  
SAN JUAN, PUERTO RICO, 16-25/V/1971**



**EDUARDO TOUYA,**

**HENRY N. WAGNER JR.,**

**DAVID KHUL,**

**ALEX GOTTSCHALK**

**PANEL "GAMMAGRAFÍA DE CEREBRO Y ESPACIOS  
SUBARACNOIDEOS" ALEX GOTTSCHALK, DAVID KHUL, HENRY N.  
WAGNER Jr. Y EDUARDO TOUYA QUE EXPUSO SOBRE "LESIONES  
VASCULARES: CARACTERIZACIÓN POR FORMA Y LOCALIZACIÓN"  
Y "EL VALOR DEL  $^{113}\text{mIn}$  EN LA CENTELLOGRAFÍA DEL LCR"**

**TESIS DE DOCTORADO: TOUYA EDUARDO. "113m - In EN LA  
CENTELLOGRAFÍA DEL LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO", FACULTAD  
DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA, 1971**



El Organismo a principios del año **1971**, a través de una visita del Dr. E H Belcher, propuso la realización de un **nuevo Curso Regional en el Centro de Medicina Nuclear**

El Curso incluiría clases teóricas y demostraciones prácticas y por eso, se entendía que era imprescindible contar con una planta física adecuada, que permitiese un funcionamiento correcto del Servicio, dentro de las normas establecidas y en particular en relación con las medidas de radio-protección

El Dr. Juan José Touya (h) impulso firmemente la necesidad de contar con una nueva planta para el Centro. La Dirección del Hospital Maciel no encontró soluciones para ampliar la superficie que ocupaba el Servicio.

Ante el ofrecimiento del Rector de traslado a un edificio a incorporar por la Universidad, la Facultad de Medicina resolvió que el Centro debía estar en un Hospital y que este fuese el Hospital de Clínicas “Dr. Manuel Quintela”. El Centro desde años anteriores anhelaba poder integrarse al Hospital Universitario, en razón de su mayor desarrollo en aquellos tiempos

EL 24 DE DICIEMBRE DE 1971 SE FIRMA UN **CONVENIO ENTRE EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, MINISTRO DR. WALTER RAVENNA, LA FACULTAD DE MEDICINA, DECANO PABLO V. CARLEVARO Y LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA, PRESIDENTE PROF. DR. ALFONSO FRANGELLA**, POR EL CUAL SE RESUELVE EL TRASLADO DEL CENTRO DE MEDICINA NUCLEAR DEL HOSPITAL MACIEL A UNA NUEVA PLANTA FÍSICA A CONSTRUIR EN EL BASAMENTO DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS

EL CENTRO DE MEDICINA NUCLEAR COMPRENDERÁ EL SERVICIO DE MEDICINA NUCLEAR DEL MSP, EL DEPARTAMENTO DE MEDICINA NUCLEAR DE LA FACULTAD DE MEDICINA A CREAR (PREVISTO EN EL PRESUPUESTO DE LA FACULTAD) Y EL PROGRAMA NACIONAL DE MEDICINA NUCLEAR DE LA CNEA.

EL 18 FEBRERO DE 1972 SE FIRMÓ UN SEGUNDO **CONVENIO ENTRE EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTE, EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA Y LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA** POR EL CUAL EL MOPT SE HACÍA CARGO DE LAS OBRAS Y APORTABA \$13:000.000 EN MANO DE OBRA, EL MSP \$5:000.000, LA UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA \$5:000.000 Y LA CNEA \$3:000.000, RATIFICADO POR EL PODER EJECUTIVO EL 22 DE FEBRERO DE 1972



RECTOR MAGGIOLO



DECANO CARLEVARO



JORGE SPITALNIK, CIN

EN TODO ESTE PROCESO FUE IMPORTANTE EL APOYO DEL RECTOR ING. OSCAR MAGGIOLO, DEL DECANO PABLO V. CARLEVARO Y DEL ING. JORGE SPILTANIK, RESPONSABLE DEL PROYECTO CENTRO DE INVESTIGACIONES NUCLEARES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

# SUBIMN

ACTA No 29 Fecha 27 de diciembre de 1971

Se eligen nuevas autoridades

## COMISIÓN DIRECTIVA 1972

Presidente Dr. Eduardo Touya

Vicepresidente Prof. Jorge Servian

Secretario Dr. Carlos Bekerman

Tesorero Dr. Antonio Paez

Vocales Dr. Jorge Traibel

Dr. Osvaldo Di Landro

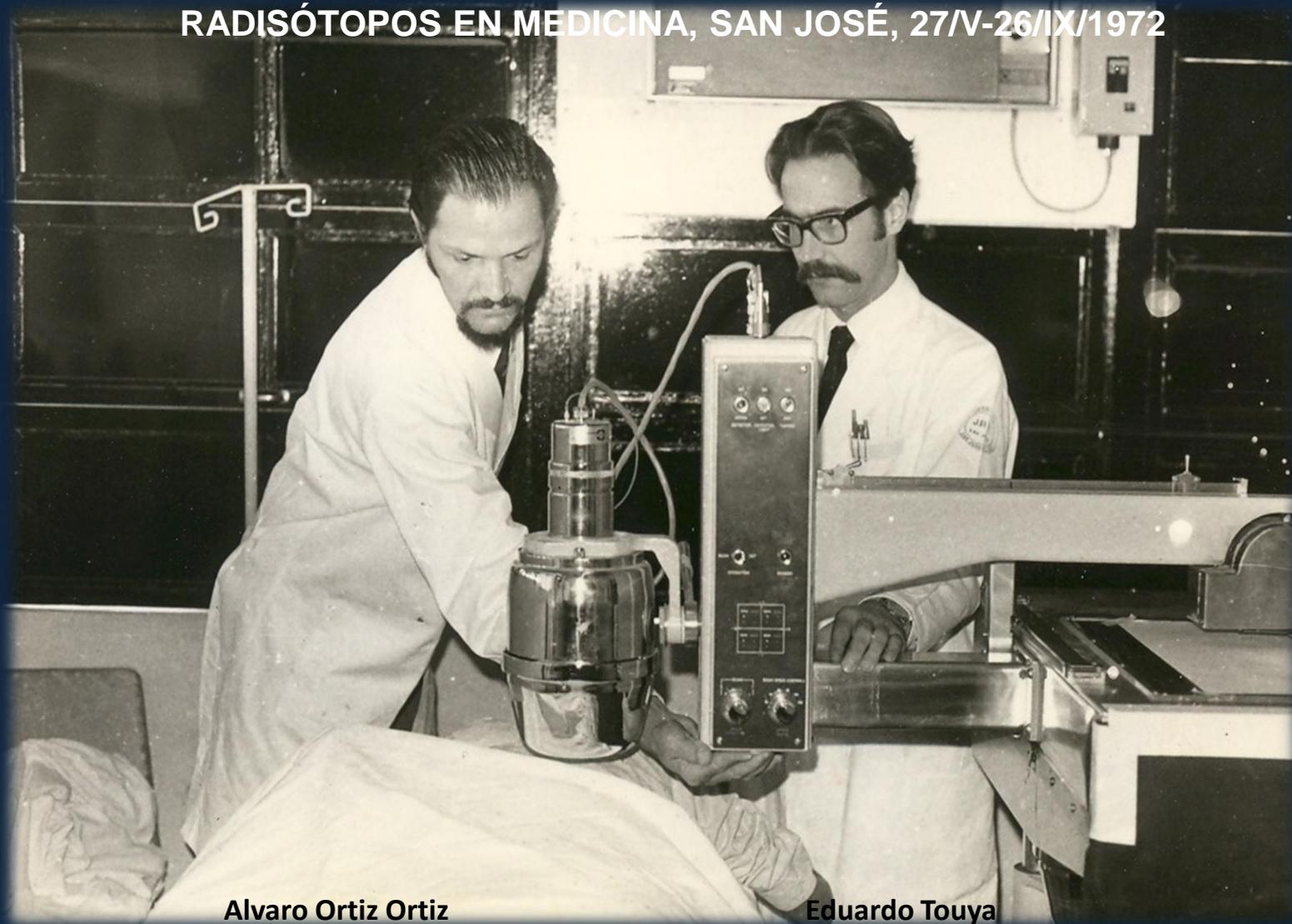
Dr. Miguel A. Sica

Suplentes Dr. José Honorio Leborgne

Lic. Venus A. González Panizza

# SERVICIOS DE ASESORÍA AL GOBIERNO DE COSTA RICA (COS/6/03) SOBRE

RADISÓTOPOS EN MEDICINA, SAN JOSÉ, 27/V-26/IX/1972



**Alvaro Ortiz Ortiz**

**Eduardo Touya**

**EDUARDO TOUYA MISIÓN DE EXPERTO DEL OIEA EN LOS SERVICIOS DE MEDICINA NUCLEAR DEL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS, JEFE DR. ALVARO ORTIZ ORTIZ (JUNTA DE PROTECCIÓN SOCIAL DE SAN JOSÉ) Y DEL HOSPITAL MÉXICO, JEFE DR. JULIÁN PEÑA CHAVEZ (CCSS)**



CENTRO DE MEDICINA NUCLEAR

CLINICA MEDICA PROF. MANLIO FERRARI

HOSPITAL MACIEL

25 DE MAYO 174

TELEF. 8 53 08

DIRECCION CABLEGRAFICA: C E N U M E

MONTEVIDEO - URUGUAY

\* El Centro realiza la **labor asistencial a nivel nacional**, recibiendo pacientes tanto del subsector público como del subsector privado de la salud, por ser único servicio para la mayoría de los procedimientos con valor clínico en el manejo de los pacientes, con la salvedad de las aplicaciones en tiroides que también se efectúan en el Laboratorio MC2.

\* El Centro atiende en diferentes momentos a **pacientes enviados de Argentina y Brasil**.

\* Entre 1964 y 1972 se efectuaron **16.800 estudios**, habiéndose realizado **61 estudios** en el primer año de funcionamiento y **3.670 estudios** en el año 1972.

# 1962 -1967 Período Fundacional



**Juan José Touya (h)**  
10 de mayo de 1933

- 1952: ingreso a la Facultad de Medicina
- 1954: Practicante Externo, Clínica Quirúrgica Prof. Juan Carlos del Campo y Clínica Médica Prof. Julio García Otero, Hospital de Clínicas
- 1957 -1961: Practicante Interno Servicio de Medicina Dr. Juan José Touya, Hospital Maciel; Instituto de Endocrinología Prof. José Cerviño, Hospital Pasteur; Clínica Quirúrgica Prof. Pedro Larguero, Hospital Pasteur; Instituto de Neurología Prof. Román Arana Iñiguez, Hospital de Clínicas y Clínica Médica II Prof. Manlio Ferrari, Hospital Maciel
- 1961: Doctor en medicina
- 1961 – 1964: Adjunto Clínica Médica II Prof. Manlio Ferrari, Hospital Maciel
- 1963: **promueve la creación del Centro de Medicina Nuclear**
- 1964: Tesis de Doctorado sobre “El valor de la centellografía en el diagnóstico de la hidatidosis hepática”.
- 1965: Asistente Clínica Médica II Prof. Manlio Ferrari, Hospital Maciel, en Régimen Full-Time con desempeño en el Centro de Medicina Nuclear . Director Técnico del Centro de Medicina Nuclear
- **Octubre de 1972: emigra a Estados Unidos de Norteamérica**
- Diciembre 2005: Profesor Ad-Honorem de la Facultad de Medicina

**IV CONGRESO DE ALASBIMN, Santiago de Chile, 17- 24/X/1972**



**EDUARDO TOUYA , PROFESOR ATRIA, ELOY J. GARCÍA, RAÚL CLAURE, HUGO CLAURE, CÉSAR GUZMÁN, TEDE ESTON DE ESTON**

**IV CONGRESO DE ALASBIMN**  
**Santiago de Chile, 17- 24/X/1972**



(1) Luis López Campuzano, (2) Enrique Silva, (3) Prof. Kanji Torizuka (Japón), (4) Hugo Claude, (5) Eduardo Touya, (6) César Guzmán, (7) Tede Eston de Eston



IV Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociedades de Biología y Medicina Nuclear

SANTIAGO DE CHILE 24 AL 27 DE OCTUBRE DE 1972

Foto ZENYK

**Presidente de ALASBIMN 66 -68 Hugo Claude (Chile), Vicepresidente Eduardo Touya, Secretario Enrique Silva (Chile), Síndicos: Luis López Campuzano (Ecuador) y Cesar Gúzman A. (Perú)**

**IV CONGRESO DE ALASBIMN**  
**Santiago de Chile, 17-24/X/1972**



**Eduardo Touya, J. Osvaldo Santamarina, Prof. Manlio Ferrari**

# SUBIMN

ACTA No 33 Fecha 22 de diciembre de 1972

Se eligen nuevas autoridades

COMISIÓN DIRECTIVA 1973

Presidente Dr. Eduardo Touya

Vicepresidente Prof. Jorge Servian

Secretario Dr. Osvaldo Di Landro

Tesorero Dr. Antonio Paez

Vocales Dr. Jorge Traibel

Dr. Rodolfo Ferrando

Dr. Miguel A. Sica

Suplentes Dr. José Honorio Leborgne

Lic. Venus A. González Panizza

**1973 – 1979**



**Período de Estructuración del Servicio**

**Reconocimiento de la Especialidad**

**Creación del Curso de Especialista en Medicina Nuclear**

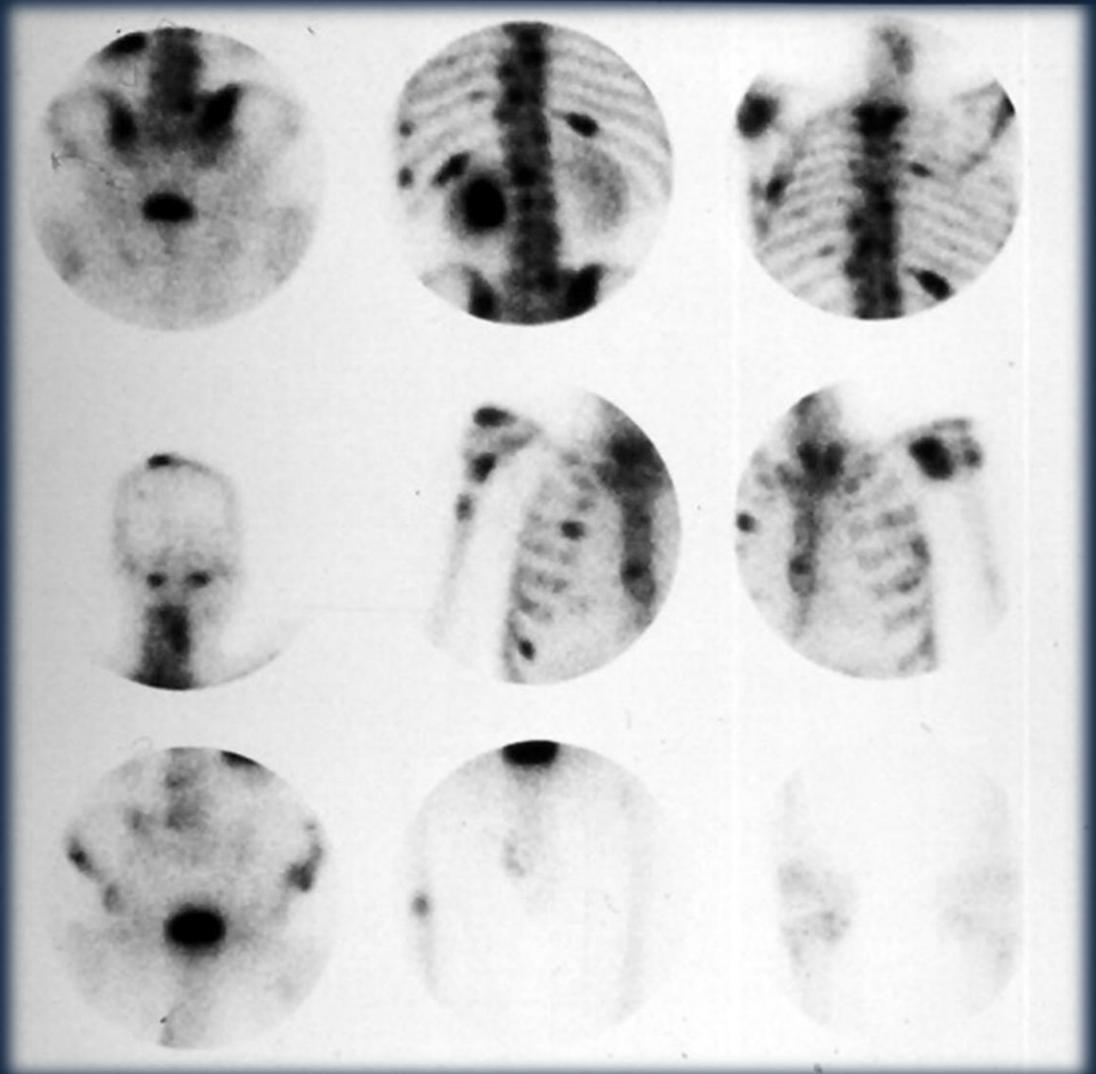
**Creación del Curso de Técnico en Radioisótopos**

**Creación del Curso Básico de Metodología de los Radioisótopos**

**Estudios con  $^{99m}\text{Tc}$  PYP,  $^{67}\text{Ga}$ ,  $^{201}\text{Tl}$ , RIA, Tratamientos con  $^{131}\text{I}$**

# XIII Congreso Argentino de Urología

## Buenos Aires, Argentina, 28/X – 3/XI/1973



Eduardo Touya presentación de los primeros exámenes del Centro de Medicina Nuclear de **centellografía ósea empleando como radiofármaco  $^{99m}\text{Tc}$  polifosfatos**. Estudios efectuados con el Profesor de Urología Dr. Jorge Lockhart, en pacientes con cáncer de próstata para el diagnóstico de las metástasis óseas.

# SUBIMN

ACTA No 36 Fecha 28 de diciembre de 1973

Se eligen nuevas autoridades

## COMISIÓN DIRECTIVA 1974

Presidente Prof. Dr. Manlio Ferrari

Vicepresidente Dr. Antonio Paez

Secretario Dr. Eduardo Touya

Tesorero Dr. Osvaldo Di Landro

Vocales Dr. Félix Leborgne

Ing. Enrique Sallés

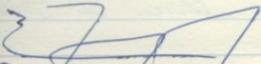
Dr. Rodolfo Ferrando

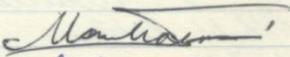
Suplentes Dr. Jorge Traibel

Dr. Miguel A. Sica

cuando y la utilidad de pagar la cuota de afiliación de esta Sociedad a la ALASBZRN convenientemente a los años 1973 y 1974 se resuelve aumentar la cuota mensual en \$ 600 (cuota mensual 100) y fijar una subcuota de \$ 10.000.- por una vez más.

Tras las 20 horas se levanta la sesión.

  
Dr. Eduardo Touya  
Secretario

  
Prof. Manlio Ferrari  
Presidente

ACTA Nº 38

24 de setiembre de 1974

Hora 11:00: En el Hospital Maciel y en el Centro de Medicina Nuclear se reúnen los siguientes miembros de la Comisión Directiva: Dr. B. Paz que actúa en la Presidencia, Dr. Eduardo Touya que actúa en Secretaría y el Ing. Enrique Jallín y el Dr. Rodolfo Venando.

Se toma conocimiento de la aprobación por parte de la Escuela de Graduados del Programa para la formación de Especialistas en Medicina Nuclear elevado por el Dr. Eduardo Touya a solicitud de esta Sociedad. Se toma conocimiento de la creación especialidad en medicina Nuclear en el Uruguay por aprobación de la Escuela Graduados, de la Facultad de Medicina y de la Universidad de la República, etc.

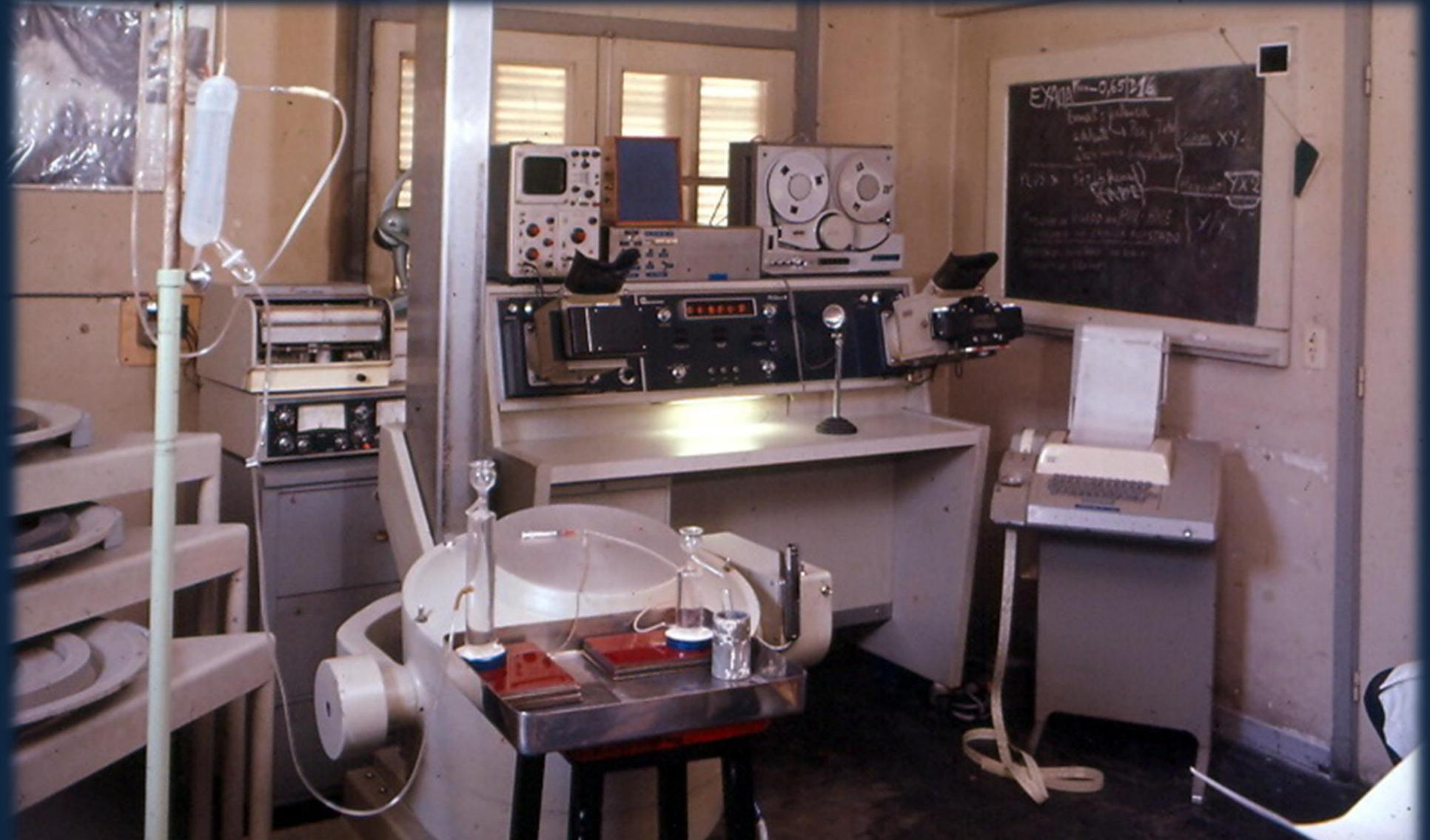
Se designan al Prof. Manlio Ferrari y al Dr. Eduardo Touya delegados de esta Sociedad en la Asamblea de la WFNB que se reunió en Tokyo en oportunidad del I Congreso Mundial. Se recomienda apoyar a Argentina o Brasil como país sede del II Congreso Mundial de Medicina Nuclear y si no hubiese mejor para el



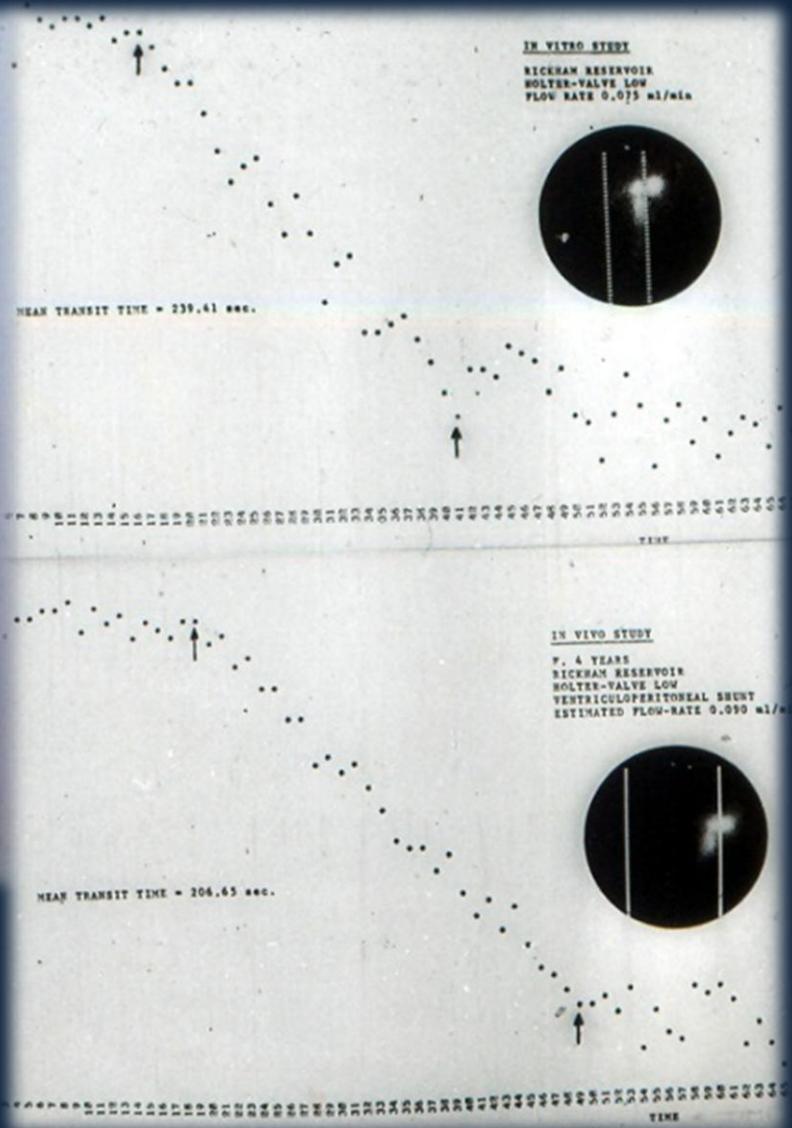
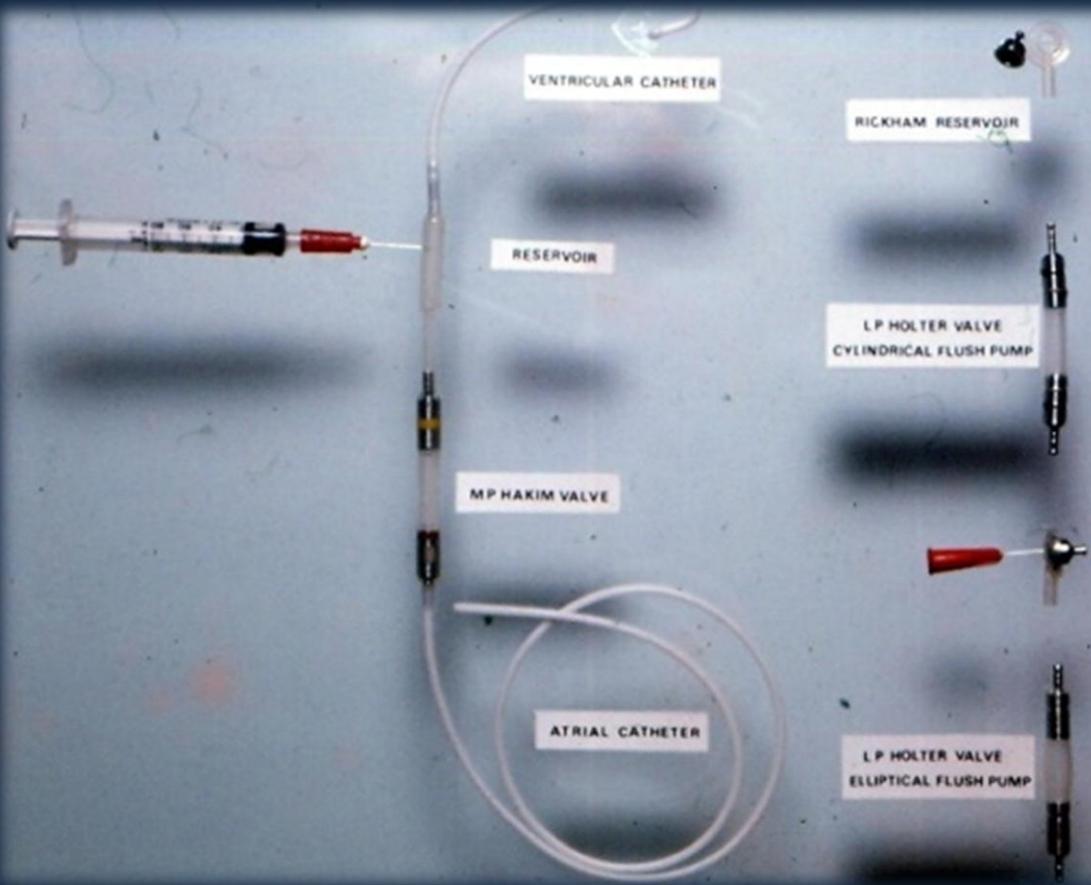
ACTA 38 SUBIMN Constancia de la aprobación del Programa para la formación de Especialistas de Medicina Nuclear. Creación de la Especialidad en Uruguay. Escuela de Graduados, FM, UDELAR

PROFESOR FERNANDO HERRERA RAMOS  
DIRECTOR ESCUELA DE GRADUADOS  
FACULTAD DE MEDICINA

**EDUARDO TOUYA ASISTE AL SIMPOSIO DEL ORGANISMO SOBRE ESTUDIOS DINÁMICOS EN KNOXVILLE, TN, 15 -19/VII/1974, PRESENTANDO LOS ESTUDIOS SOBRE DERIVACIONES DEL LCR, QUE RESPONDEN A UN NUEVO RC OIEA NO.2278/RB, INICIADO EN 1973**



**ESTUDIO IN VITRO DE VÁLVULA DE LCR**



VÁLVULA DE HAKIM MP CON RESERVORIO Y CATÉTERES VENTRICULAR Y ATRIAL, RESERVORIO DE RICKHAM, VÁLVULAS DE HOLTER LP CON FP CILÍNDRICO Y ELÍPTICO

**TOUYA E, PERILLO W, LALANNE A, GHERZI J, LUZ SOUZA O, GARCÍA GUELFÍ A. QUANTITATIVE EVALUATION OF EXTRACRANIAL NEUROSURGICAL CSF SHUNTS. IN DYNAMIC STUDIES WITH RAIOSOTOPES IN MEDICINE 1974, VOL II, IAEA, VIENA 1975, P 115 - 130**

**FIRST WORLD CONGRESS OF NUCLEAR MEDICINE  
TOKYO, KYOTO, JAPAN, 30/IX - 5/X/1974**



H. N. Wagner Jr., N. Arreaza, J. E. Potchen, E. Touya, R. Pleehachinda, M. Iturralde, B. Nosslin, T. Holan

**EN LA ROYAL SUITE DEL PACIFIC HOTEL ESPERANDO PARA SALUDAR A LAS ALTEZAS IMPERIALES, EL PRÍNCIPE HEREDERO AKIHITO Y LA PRINCESA MICHIKO DE JAPÓN**

# FIRST WORLD CONGRESS OF NUCLEAR MEDICINE TOKYO, KYOTO, JAPAN, 30/IX - 5/X/1974



Hugo Claire

Naoko Sasaki

Yasuhito Sasaki

E. Touya

FERRARI M, MUXI F, DE BELLIS R, NAZZARI M, REISSENWEBER N, DE STEFANI E, FERRANDO R, PAEZ A, TOUYA E: **VALUE OF THE RADIOISOTOPIC PATTERNS IN MYELOID METAPLASIA OF THE SPLEEN**. IN RECENTS ADVANCES IN NUCLEAR MEDICINE FWCNM, TOKYO, 1974, P 627-629

TOUYA E, PERILLO W, LALANNE A, GHERZI J, LUZ SOUZA O, GARCÍA GUELFÍ A: **CONTROL OF THE EXTRACRANIAL NEUROSURGICAL CSF SHUNTS**. IN RECENT ADVANCES IN NUCLEAR MEDICINE, FWCNM, TOKYO, 1974, P 1197-1199

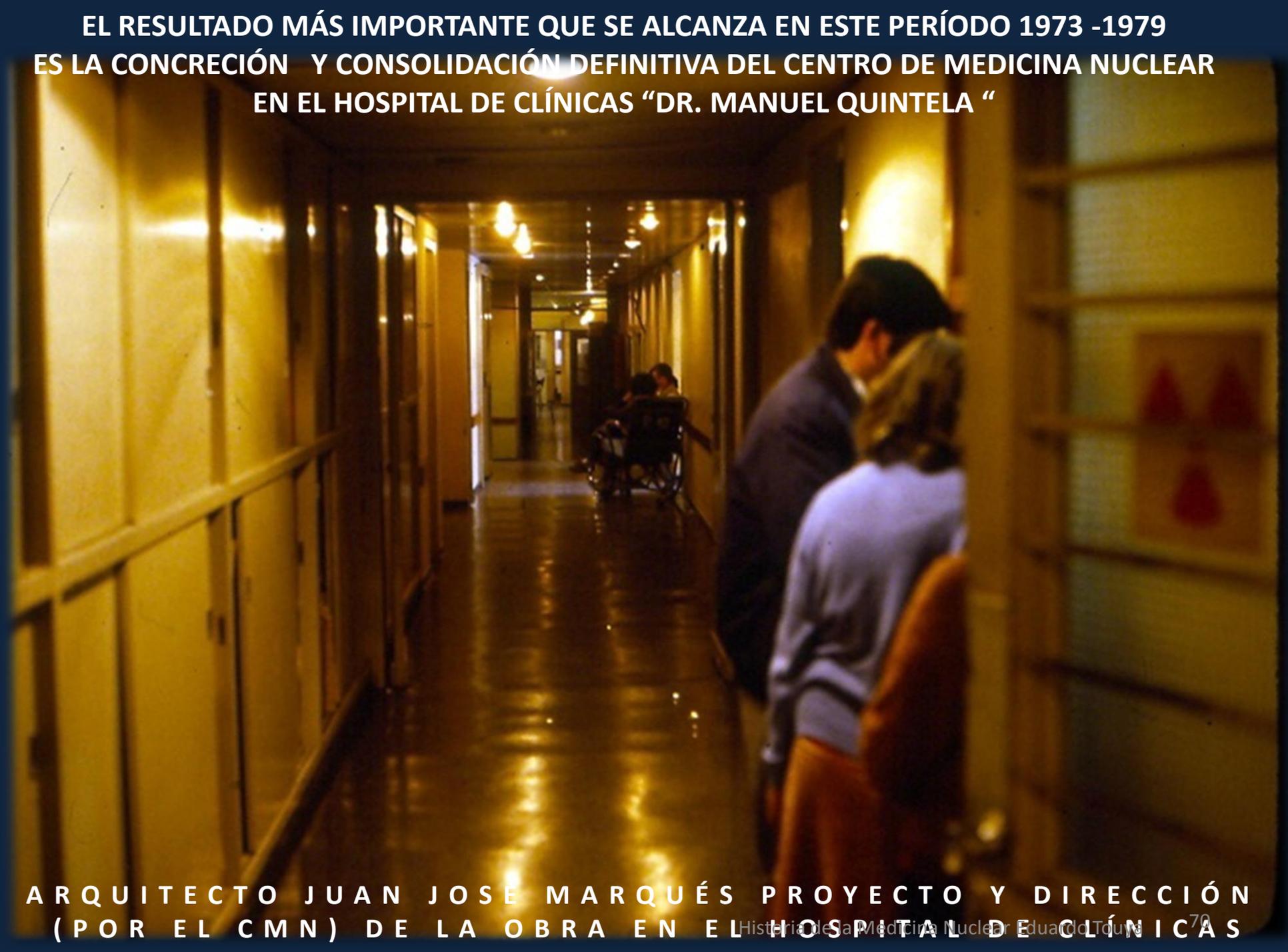
V CONGRESO DE ALASBIMN  
LA PAZ, BOLIVIA, 3 - 8/XI/1974

CONGRESO LATINOAMERICANO  
DE RADIOLOGIA Y MEDICINA NUCLEAR



PARTICIPAN DEL CMN ANTONIO PÁEZ, ENRIQUE SALLÉS Y EDUARDO TOUYA, DE ESTADOS UNIDOS JUAN JOSÉ TOUYA (h)

**EL RESULTADO MÁS IMPORTANTE QUE SE ALCANZA EN ESTE PERÍODO 1973 -1979  
ES LA CONCRECIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEFINITIVA DEL CENTRO DE MEDICINA NUCLEAR  
EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS “DR. MANUEL QUINTELA “**

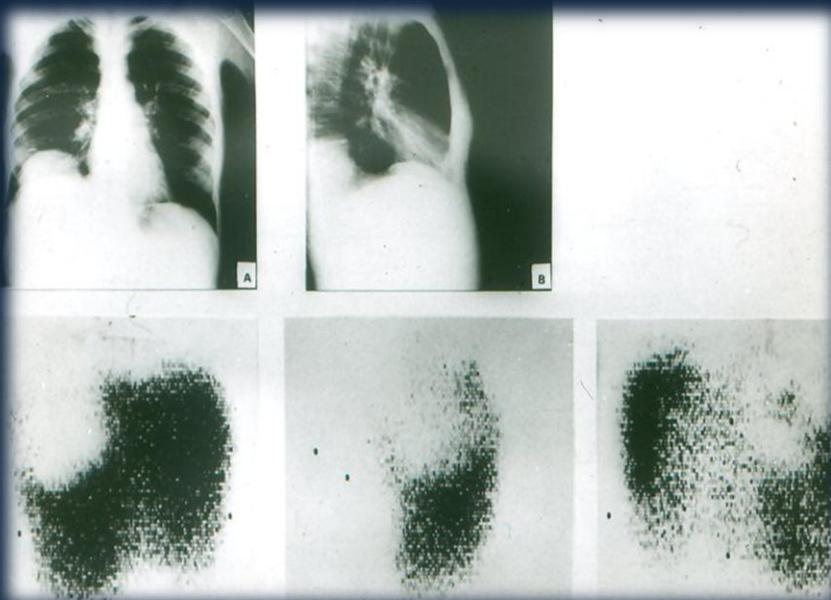


**ARQUITECTO JUAN JOSE MARQUÉS PROYECTO Y DIRECCIÓN  
(POR EL CMN) DE LA OBRA EN EL HOSPITAL DE CLÍNICAS**

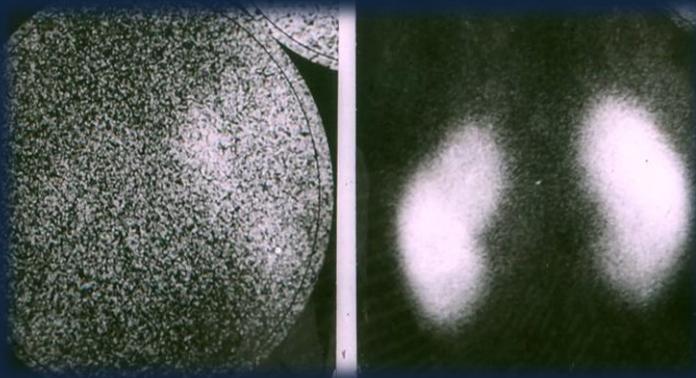


**AÑO 1975: RODOLFO FERRANDO, EDUARDO TOUYA, VISITANTE EXTRANJERO, ALVARO OSORIO, OSORIO LUZ SOUZA, MANLIO FERRARI, JAVIER GAUDIANO, PABLO AMBROSONI, ANTONIO PÁEZ**

# ESTUDIOS DEL CENTRO DE MEDICINA NUCLEAR

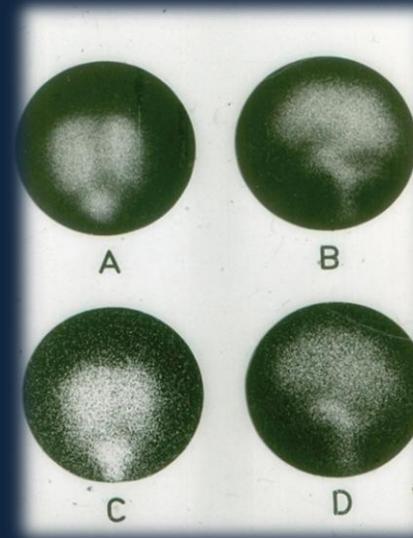


**Quiste Hidatídico de Hígado**

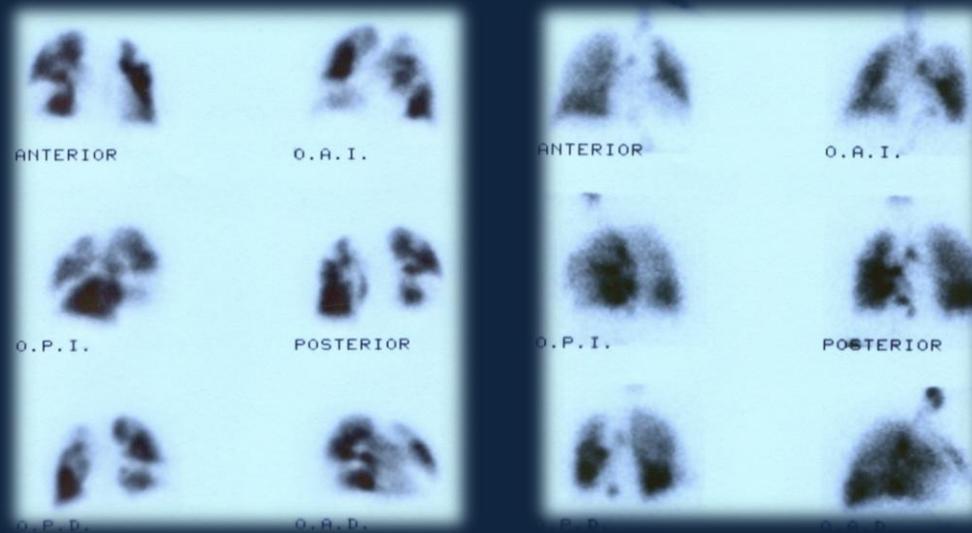


**$^{131}\text{I}$  – iodocolesterol       $^{99\text{m}}\text{TcDMSA}$**

**Feocromocitoma**



**Dandy-Walker**



**Tromboembolismo Pulmonar**

EN 1975 EDUARDO TOUYA  
FUE EXPERTO DEL OIEA  
EN SANTIAGO DE CHILE,  
EN LOS SERVICIOS DE MEDICINA NUCLEAR  
DEL HOSPITAL J. J. AGUIRRE, DEL HOSPITAL DEL  
SALVADOR, DEL INSTITUTO DE NEUROCIRUGÍA Y DEL  
HOSPITAL DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN,  
31/III-31/V/1975



CORTAPAPEL OBSEQUIO DE LA C.CH.E.N.



Haydee Guibourg

Graciela Lago

1975 **Graciela Lago** realiza el Curso Básico de Metodología de los Radioisótopos en la CNEA Argentina y es compañera con la Dra. Haydee Guibourg del CMN del Hospital de Clínicas José de San Martín.

**El 15/IX/1975 se designaron los cargos docentes: Profesor Director Eduardo Touya, Profesor Agregado Antonio Páez, Profesores Adjuntos Alvaro Osorio y Rodolfo Ferrando**

**Eduardo Touya desempeñó el cargo titular de Profesor Director hasta el 1 de julio de 2002, al cesar por edad (65 años, límite del retiro obligatorio en la Facultad de Medicina)**



Ricardo Brechner

En 1976 se recibe del Organismo una PDP-8/E por el **RC 1341/RB** (microcomputador PDP-8/E US\$ 4.752 y US\$ 10.000 en radionucleídos y radiofármacos) y por el **Programa de Asistencia Técnica URU/6/05** los periféricos para el microcomputador PDP-8/E con un valor total de US\$ 29.575. Se inicia la formación y capacitación del personal del Centro en la utilización de la computadora en los estudios in vivo.

Se cuenta con la colaboración docente de **Giovani Gherzi, Tomás Sobota y Franco Simini.**

Se integran al grupo de trabajo **Fernando García, Ricardo Brechner y Carlos Rondan**



Fernando García

# El Programa del OIEA (URU/7/03) "Radioinmunoanálisis y procedimientos relacionados" es el inicio del desarrollo firme de los estudios de radioinmunoanálisis con impacto en endocrinología y a nivel nacional, 15/I-28/II/1976

Los expertos son **Aida Muradas y Eloy Julius García, PhD, de Porto Alegre, RGS, Brasil**



Se realiza un Curso Básico de RIA en el cual se formarán los recursos humanos que serán responsables de la introducción masiva de más de 20 procedimientos en el correr de los 5 años siguientes

Antes del Curso en todo el país sólo se efectuaban determinaciones de hormonas tiroideas (principalmente captación de  $T_3$  y  $T_4$  CPBA); en el Centro se habían efectuado dosificaciones aisladas de actividad de renina plasmática, cortisol, hormona de crecimiento y en mayor número determinación de antígeno australiano

Jorge Traibel en el MC2 había introducido el RIA de insulina y en el Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP) de la OPS se habían dosificado hormonas esteroideas y cortisol, a nivel de proyectos de investigación

**El Centro hasta 1976 efectuaba unos 800 estudios anuales, entre 1976 y 1979 realizó un total de 7.700 estudios, incluyendo la dosificación de la mayoría de las hormonas, varios marcadores tumorales y determinaciones de digoxina.** Ing. Ana M. Robles y Dra. Beatriz

Aguirre de García Loriente responsables de estos estudios de RIA

En relación con el Programa se recibe del OIEA un contador de centelleo líquido (valor **US\$ 9,732.10**) y un radiocromatógrafo.

**SEGUNDO PREMIO (COMPARTIDO) CENTENARIO FACULTAD DE MEDICINA, 1976, FERRARI M,  
TOUYA E, PAEZ A, FERRANDO R, OSORIO A, TOUYA JJ, BEKERMAN C, LUZ SOUZA O, GAUDIANO J,  
AMBROSONI,P: "DIAGNÓSTICO CENTELLOGRÁFICO DE LAS TUMORACIONES ABDOMINALES"**



**EDUARDO TOUYA SALUDA AL MINISTRO DE SALUD PÚBLICA DR. ANTONIO  
CAÑELLAS (1976-81), RECTOR INTERVENTOR ARQTO. GUSTAVO NICOLICH**