

Cuerpo Ejecutivo — Director - Jefe de Redacción: Dr. Néstor Arreaza Colizza; Administrador - Editor: Dr. Jorge Soto-Rivera.

Comité de Redacción: Dr. Armando Pérez Monteverde, Dr. Luis Arturo Ayala (hijo).

Colaboraciones: Se aceptan colaboraciones de miembros o no de la Sociedad Médica del Centro Médico de Caracas, sujetas a las siguientes condiciones: 1) Los trabajos deben ser leídos previamente por su autor en las reuniones mensuales de la Sociedad, los segundos miércoles de cada mes. 2) Deben ser entregados al jefe de Redacción debidamente mecanografiados a doble espacio y en duplicado. 3) Deben ser inéditos. Sin embargo, nos reservamos el derecho de reproducir los trabajos que a nuestro juicio merezcan especial divulgación, haciendo constar la referencia bibliográfica correspondiente.

Frecuencia, reparto y costo: Se publica cada cuatro meses: ENERO, MARZO, SEPTIEMBRE de cada año. Se reparte gratuitamente. Solicitamos contribuciones periódicas de ciencias médicas, cualquiera que sea el idioma en que esté impresa.

Dirección: Centro Médico de Caracas, Plaza del Esqueje, San Bernardino, Caracas. Teléfono: 52.22.22 (cuarenta líneas).

Esta revista no se hace responsable o solidaria de los artículos que aparezcan autorizados con el nombre del autor, salvo especificación en contrario.



# centro médico

VOL. XIII No. 47 — ENERO 1974

Director-Jefe de Redacción: Dr. Néstor Arreaza Colizza

Administrador - Editor: Dr. Jorge Soto-Rivera

Esta Revista sustituyó al anterior Organismo Científico Divulgativo de la Sociedad Médica del Hospital Privado "Centro Médico de Caracas", que se tituló:

## PUBLICACIONES *del* CENTRO MEDICO *de* CARACAS

y del cual se publicaron 18 números hasta Junio de 1963

### SUMARIO

- Cintigrafía Pancreática  
Dres. Néstor Arreaza Colizza y María Ch. de Rodríguez 1
- Manejo del Paciente con Traumatismos Múltiples  
Actitud del Neurocirujano ante el Politraumatizado  
Dr. Abraham Krivoy 9
- La Arteriografía Coronaria  
Dr. Alberto París 21
- Antígeno Australia: Frecuencia y Métodos de Estudio  
en el Banco Municipal de Sangre del Distrito Federal  
Dres. H. Quijada, T. Villalobos C.,  
Bio. C. R. Machado y Bio. D. de González 25
- Problemas en el Diagnóstico de la Cirrosis del Hígado  
Dr. Joel Valencia Parparcén 33
- Consideraciones sobre la Anestesia en Laparoscopia  
Cnel. Dr. Jesús R. Molinos P.

ESTAMOS AFILIADOS A:



ASOCIACION  
VENEZOLANA  
DE HOSPITALES



AMERICAN  
HOSPITAL  
ASSOCIATION



INTERNATIONAL  
HOSPITAL  
FEDERATION

mejor anestesia y  
recuperación  
más rápida  
con

**Halothan  
Hoechst**



**El anestésico de inhalación  
mundialmente acreditado  
para todas las edades.**

Extraordinaria estabilidad química.  
No inflamable ni explosivo.  
Inducción y recuperación rápida y suave.  
Menor consumo de relajantes musculares.  
No produce irritación de las mucosas.  
Inhibe las secreciones bronquial, salival y gástrica.  
**Presentación: frasco con 250 cm<sup>3</sup>**



Hoechst Remedía S. A.  
Aptdo. 80222  
Caracas

## JUNTA DIRECTIVA DE LA SOCIEDAD MEDICA:

Dr. Francisco Baquero González, Presidente  
Dr. Harry Acquatella, Vice-Presidente  
Dr. Otto Rodríguez Armas, Secretario  
Dr. José Lara Díaz, Tesorero  
Dr. Francisco Brandt Pacheco, Bibliotecario

Dr. Israel Montesdeoca, Vocal  
Dr. Néstor Arreaza Coliza, Director de la  
Revista  
Dres. Armando Pérez-Monteverde y  
Luis Arturo Ayala (hijo).  
Redacción

## MIEMBROS ACTIVOS

Acquatella, Dr. Harry  
Agüero, Dr. Oscar  
Alvarez, Dr. Pedro J.  
Andrade Niño, Dr. Rafael  
Andrade Niño, Dra. Zaira de  
Arévalo Lizarraga, Dr. Gastón  
Arreaza Colizza, Dr. Néstor  
Aure Tulene, Dra. Mercedes  
Bacalao Lara, Dr. Pedro  
Bacalao Lara, Dra. Ela de  
Banchs, Dr. Francisco  
Blanco, Dr. Juan S.  
Blanco León, Dr. Jorge  
Beker, Dr. Simón  
Beaupérthuy, Dr. Luis A.  
Bermúdez, Dr. Reynaldo J.  
Baptista, Dr. Roberto J.  
Baquero A., Dr. Víctor  
Baquero-González, Dr. Francisco  
Baquero-González, Dr. Ricardo  
Bencosme, Dr. Rafael  
Brandt Pacheco, Dr. Francisco  
Brillembourg, Dr. Atilio  
Brillembourg, Dr. Joaquín  
Brito, Dr. Víctor  
Brito Arreaza, Dr. Víctor  
Bustamante Esáa, Dr. Rafael  
Bustamante Miranda, Dr. Oscar  
Calvo Lairat, Dr. Alejandro  
Campo Moreno, Dr. Rafael  
Carbonell, Dr. José Antonio  
Castillo, Dr. Rafael  
Castro Sánchez, Dr. César  
Cifuentes S., Dr. Bernardo  
Ciobataru de Bendrao, Dra. Silica  
Conde Jahn, Dr. Francois  
Conde Jahn, Dr. Franz  
Chalbaud Troconis, Dr. Román  
D'Escrivan, Dr. Julio C.  
Díaz Aponte, Dr. Aldo  
De Santolo, Dr. Antonio  
Egui Medina, Dr. Pedro  
Escalona de Ayala, Dra. Livia

Fantés Kerdel, Dr. Francisco  
Fernández Palazzi, Dr. Federico  
Francisco, Dr. José  
García Galindo, Dr. Gustavo  
García Maldonado, Dr. Enrique  
Garriga Michelena, Dr. Esteban  
Gedeón, Dr. Rafael  
Godoyol Rovira, Dr. Juan  
Goldstein E., Dr. Carlos  
Gonzalo Leonardi, Dr. Pablo L.  
Graterol Monserrate, Dr. J.  
Guinand Baldó, Dr. Alberto  
Gutiérrez Alfaro, Dr. José J.  
Hedderich, Dr. Henrique  
Hedderich, Dr. Hernán  
Hermoso C., Dr. Adán  
Hernández Navarro, Dr. Francisco  
Hernández Olivares, Dr. R.  
Jaén C., Dr. Rubén  
Jacir S., Dr. Alberto J.  
Jacir S., Dr. Alfonso I.  
Koelzow Jiménez, Dr. Adolfo  
Krivoy, Dr. Abraham  
Lara Díaz, Dr. José  
Leamus, Dr. Luis  
Leonardi, Dr. José Domingo  
Linares Gori, Dr. Jesús  
López, Dr. Hermógenes  
López, Dr. Leopoldo E.  
López Mendoza, Dr. Roberto  
Lovera, Dr. Ramón E.  
Lucca E., Dr. Roberto J.  
Machado U., Dr. Octavio J.  
Mamán A., Dr. Alberto  
Márquez Reverón, Dr. Armando  
Martínez, Dr. Demístocles  
Martínez, Herrera, Dr. Roberto  
Martínez Iturriza, Dr. Luis  
Mendoza Alemán, Dr. Carlos D.  
Molinos P., Dr. Jesús R.  
Montbrun, Dr. Francisco  
Montenegro, Dr. Eloy  
Montesdeoca, Dr. Israel  
Morales, Dra. Gioconda Stopello de

Morales Rocha, Dr. Julián  
 Morgado Nieves, Dr. Pedro  
 Mota Salazar, Dr. A.  
 Ochoa, Dra. Cristina Solís de  
 Ochoa, Dr. José  
 O'Daly, Dr. José Antonio  
 Oderiz, Dr. Antonio J.  
 Padrón Amaré, Dr. José A.  
 Padua Coronel, Dr. Arnobio  
 Padula, Dr. Héctor  
 París, Dr. Alberto Miguel  
 Paz, Dr. Otto  
 Peña, Dr. Luis  
 Peña, Dra. María T. Hernández de  
 Pérez Giménez, Dr. Gustavo  
 Pérez Luciani, Dr. Vasco  
 Perez-Monteverde Sosa, Dr. Armando  
 Pulido, Dr. Pablo  
 Quijada Gamboa, Dr. Cruz  
 Quintero Muro, Dr. Eduardo  
 Quintero Uzcátegui, Dr. Hernán  
 Ramírez, Dr. Francisco  
 Ramírez Portocarrero, Dr. Guillermo  
 Rivas Larralde, Dr. Eduardo  
 Rivero G., Dr. Eduardo

Rodriguez Armas, Dr. Otto  
 Rodriguez Escobar, Dr. Rubén  
 Ruán Santos, Dr. Hugo  
 Salas, Dr. Rafael  
 Sanabria, Dr. Antonio  
 Sánchez Azopardo, Dr. José A.  
 Sánchez Carrillo, Dr. Francisco  
 Sánchez Pacheco, Dr. José R.  
 Sánchez Vegas, Dr. Luis  
 Scarcioffo, Dr. Pedro  
 Sierraalta, Dr. Asdrúbal  
 Sosa Tinoco, Dr. Oscar  
 Soto Sánchez, Dr. Ramón F.  
 Stolk Mendoza, Dr. Gustavo  
 Sukerman, Dr. Moisés  
 Sukerman W., Dr. Moisés  
 Tovar Escovar, Dr. Guillermo  
 Trejo Padilla, Dr. Ezequiel  
 Valencia Parparcén, Dr. Joel  
 Vásquez, Dra. Alicia S. de  
 Velutini, Dr. Luis Alberto  
 Viana Rodríguez, Dr. Germán  
 Villalba Silva, Dr. Rafael  
 Zaidman, Dr. Isidoro  
 Zubillaga, Dr. Rafael

## IN MEMORIAN

Dr. Francisco Herrera Guerrero †  
 Dr. Andrés Gutiérrez Solís †  
 Dr. Fermín Díaz †  
 Dr. Domingo Lucca Romero †  
 Dr. Rafael Ernesto López †  
 Dr. Pedro A. Gutiérrez Alfaro †  
 Dr. Armando Castillo Plaza † (Asociado)  
 Dr. H. Castillo Neuman †  
 Dr. Rolando Curiel †

Dr. Juan Pablo Parilli †  
 Dr. Juan Colmenares Pacheco †  
 Dr. Manuel Morillo Atencio †  
 Dr. Ramón A. Mayobre †  
 Dr. Jesús Miralles †  
 Dr. Félix Lairret, hijo †  
 Dr. Domingo Collado †  
 Dr. Cruz Lepage †  
 Dr. Moisés Diamante †

## MIEMBROS ASOCIADOS

Aasen, Dra. Imelda Campo de  
 Albornoz, Dr. Agustín  
 Argumosa y Valdés, Dr. J. A. de  
 Astros, Dr. José Gilberto  
 Attias Attias, Dr. Moisés  
 Ayala, Dr. Luis  
 Baffi B., Dr. Raúl R.  
 Bello, Dr. Alexis  
 Bilbao C., Dr. Joseba  
 Blanco Souchón, Dr. Carlos  
 Braun, Dr. Peter  
 Briceño Irigorri, Dr. Leopoldo  
 Calatrava, Dr. Alonso

Calzadilla, Dr. Rafael  
 Holz, Dr. Siegbert  
 La Corte, Dr. Agustín  
 Lamberti, Dr. José A.  
 Lander D., Dr. Rafael Humberto  
 Larrazábal, Dr. Leopoldo  
 León González, Dr. Félix  
 Lizarraga, Dr. Pedro R.  
 Martínez Aguirre, Dr. Edgar  
 Matheus M., Dr. Noé  
 Medina G., Dr. Oswaldo  
 Negrón S., Dr. Alberto  
 Núñez Mier y Terán, Dr. Sebastián

Ochoa, Dr. Manuel  
Ortega Borjas, Dr. Armando  
Ortega Borjas, Dr. José Angel  
Ortega, Dr. Miguel  
Clavel Penso, Dr. Rolando  
Colina C., Dr. Oscar L.  
Curé Méndez, Dr. Farid  
Daantje, Omaña, Dr. Ashley  
Del Vecchio, Dr. José  
Díaz Bruzual, Dr. Alfredo  
Ferrer, Dr. Alberto  
Díaz Rodríguez, Dr. Fco.  
Fuenmayor R., Dr. Gustavo  
González Bustillos, Dr. Alfredo  
González Palacios, Dr. R. G.  
Gonzalo Leonardi, Dr. Luis  
Gonzalo G., Dr. Germán  
Granier, Dr. Marcel  
Grossmann, Dr. Victor  
Guida, Dr. Franco  
Halabi, Dr. Alfredo  
Hernández, Dr. Agustín  
Herrera Latuff, Dr. José Luis  
Herrera Pinto, Dr. César

Hitcher Santaella, Dr. Antonio  
Padula, Dr. Víctor  
Parra, Dr. Jorge  
Penso Tirado, Dr. Amador  
Pérez Tineo, Dr. Héctor  
Pieracci, Dr. Giorgio  
Pifano, Dr. Félix  
Pizarro, Dr. Víctor  
Rivero, Dr. Alberto  
Rodríguez Cabrera, Dr. J. H.  
Rodríguez Navarro, Dr. Manuel  
Ron Pedrique, Dr. Miguel  
Ruiz, Dr. Miguel  
Salas Marcano, Dr. Ismael  
Salcedo, Dr. Antonio  
Souchon Vogeler, Dr. Eduardo  
Tineo Salazar, Dr. Jesús  
Trautmanis Z., Dra. Laima  
Uzcátegui Selvi, Dr. Iván  
Valero Martínez, Dr. J. A.  
Villalba, Dr. Gustavo  
Vitale F., Dr. Miguel José  
Vivas Salas, Dr. E.

## MIEMBROS HONORARIOS

Dr. Roberto A. Hignson  
Dr. Jorge Soto-Rivera

Dr. Neal Owens

# Keforal

MONOHDRATO DE CEFALOXINA, LILLY

NUEVO MIEMBRO DE LA FAMILIA DE LAS CEFALOSPORINAS  
PARA ADMINISTRACION ORAL

KEFORAL está indicado en el tratamiento de las infecciones bacterianas de los aparatos respiratorio y genitourinario, tejido celular subcutáneo y piel debidas a microorganismos susceptibles a su acción.

- ✓ Altamente eficaz contra los microorganismos patógenos comunes  
*v. gr., E. coli - Proteus mirabilis - Klebsiella*
- ✓ Alta concentración en el tejido renal  
*Aumenta las probabilidades de eliminar la infección.*
- ✓ Rápida obtención de altas concentraciones urinarias  
*Se obtienen fácilmente concentraciones bactericidas contra microorganismos susceptibles.*
- ✓ Mínima toxicidad  
*Puede administrarse, con cautela, a los pacientes con insuficiencia renal.*

PRESENTACION: Las cápsulas de Keforal se suministran en frascos de 12. Cada cápsula contiene 250 mg de monohidrato de cefalexina.

La suspensión de Keforal se suministra en frascos de 60 ml. Cada cucharadita contiene 125 mg de monohidrato de cefalexina por 5 ml.



ELI LILLY Y COMPAÑIA DE VENEZUELA, S.A.

# INDICADOR DE FUNCION PULMONAR



# NOG<sup>®</sup>

para Diagnósticos - Terapia - Pronósticos - Investigación

Sencillo... conveniente... liviano... compacto -este instrumento delicado puede usarse en cualquier parte, desde la oficina al laboratorio; desde la cama del paciente a las unidades de cuidado intensivo. Con una sola prueba de exhalación forzada de la respiración, el Transductor recibe y traduce el

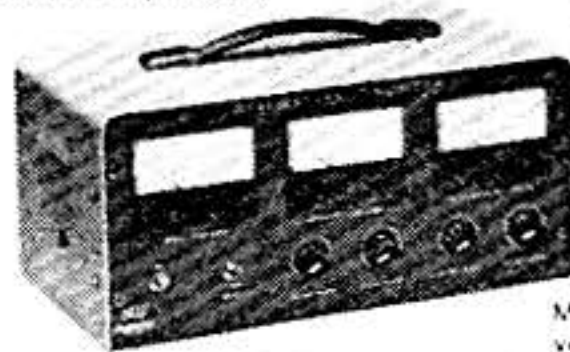
flujo de aire exhalado en señales electrónicas que aparecen como lecturas directas en las escalas lineales. La prueba es rápida y simple. No necesita papel especial, cálculos o accesorios. Tiene circuitos de memoria. Las pruebas pueden ser repetidas tantas veces como se desee.

El Transductor es intercambiable y puede ser esterilizado en frío. Ofrece mínima resistencia. El Indicador completo solamente pesa 9 1/4 libras.

**CHEMETRON**

TRADEMARK

Monitor respiratorio



Medidor de máxima ventilación voluntaria

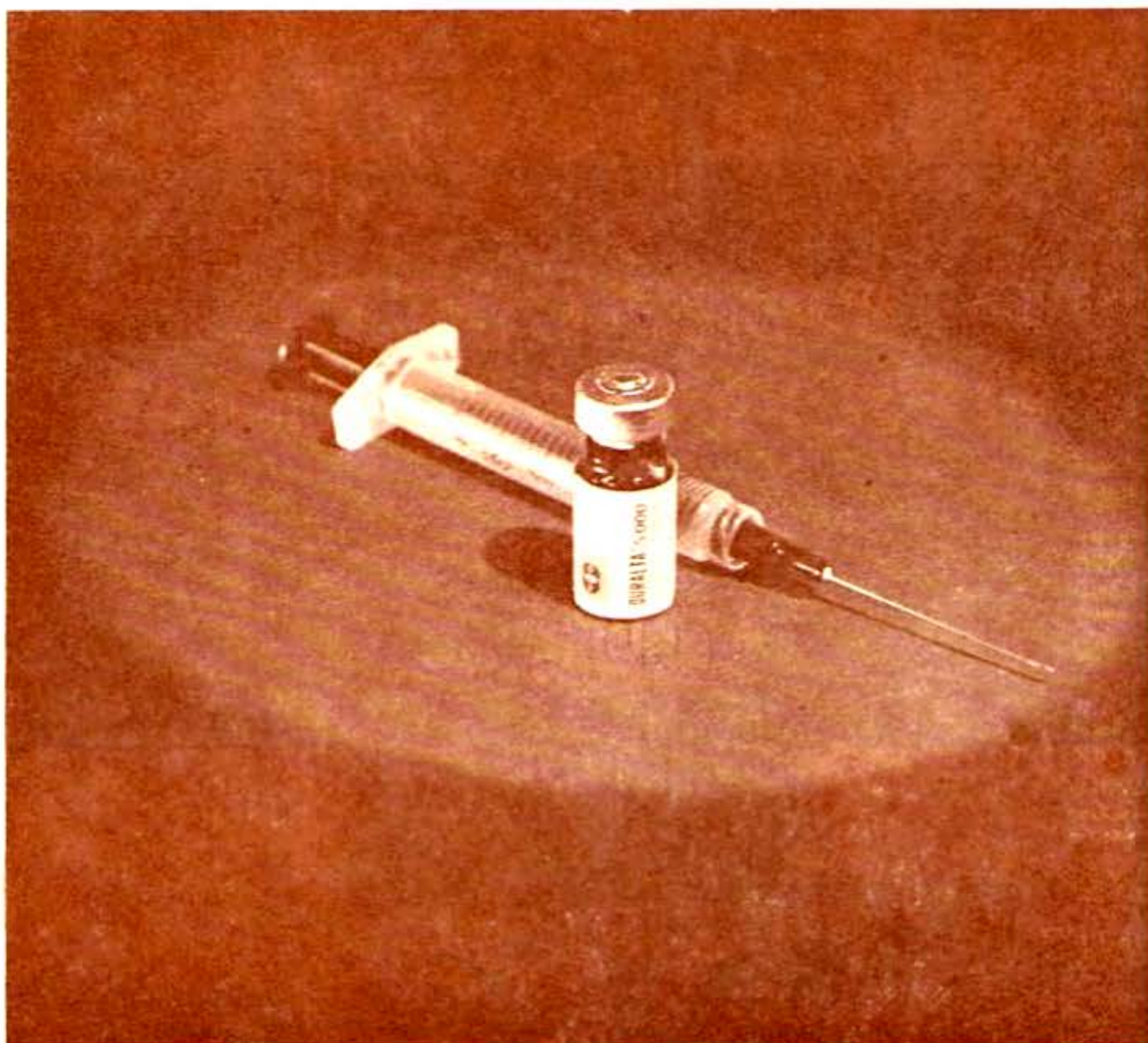


Indicador de volumen/minuto

Para información o una demostración, consulte nuestro Departamento Medicinal sin compromiso.

Grant • Meridian

**GIV C.A. GASES INDUSTRIALES DE VENEZUELA** Servicios Medicinales  
Caracas: Edificio Trío 1er. piso Plaza Sur Altamira - Telfs. 33.53.01/03 - 33.59.38  
Maracabo - Valencia - Maracay - Barquisimeto - Puerto Ordaz - Pto. Fijo - San José de Guanipa.



# ¡NUEVO!

mayor duración tisular.  
altas concentraciones.

Contenido: Cada 1 cm<sup>3</sup> contiene 5.000 mg de hidroxocobalamina (MSD) para inyectar por vía intramuscular.

Presentación: 3 frascos, 3 ampollas de 1 cm<sup>3</sup> y 3 inyectadoras desechables.

**MSD**  
MERCK  
SHARP  
DOHME DE VENEZUELA, C. A.

Caracas, Venezuela  
Calle 24 de Agosto, No. 100  
Teléfono: 521.1111

NOTA: Información de referencia del médico.  
\*Marca registrada por Merck & Co., Inc., Kenilworth, N.J., U.S.A.



**DURALTA**  
**5,000**  
(hidroxocobalamina, MSD)

# PARSEL

Unico tratamiento específico  
para las cefaleas

"Los trabajos experimentales y clínicos muestran que los vasos, especialmente las arterias, desempeñan un papel preponderante en la génesis de diversas formas de cefaleas"

Las excelentes propiedades terapéuticas de Parsel se deben a su exclusivo mecanismo de doble acción:

- **Tonifica los vasos craneales y estabiliza la labilidad vascular.**
- **Eleva el umbral de sensibilidad al dolor.**

Parsel contrariamente a la mayoría de los analgésicos es muy bien tolerado, no habiéndose encontrado limitaciones para su uso. Después de la desaparición del dolor, los pacientes no presentan abatimiento, depresión ni molestias gástricas.

**Parsel puede administrarse en cuantas ocasiones sea necesario, ya que no produce hábito.**

#### POSOLOGIA

1 gragea inicial y si es necesario, tomar una gragea adicional entre los 20 y 30 minutos siguientes. En la mayoría de los casos, una dosis de una a dos grageas proporciona el efecto terapéutico deseado. Dosis máxima: 6 grageas al día.



#### COMPOSICION

Dihidroergotamina 1 mg  
Paracetamol 450 mg  
Cafeina 40 mg

#### PRESENTACION

Envase de 10 grageas

SANDOZ  
VENEZUELA S.A.



**ASOCIACION TERAPEUTICA BALANCEADA  
DE FACTORES LIPOTROPICOS  
CON EL EFECTO COENZIMATICO  
DE LAS VITAMINAS DEL COMPLEJO B**



**CAPSULAS**

**LIBOLIN**

**TRATAMIENTO Y PREVENCION DE LA INFILTRACION GRASA DEL HIGADO  
ATEROESCLEROSIS Y DISMETABOLISMO LIPIDICO**

La forma de Cápsulas  
proporciona absorción  
más rápida y mayor efectividad  
terapéutica de los ingredientes  
activos de **LIBOLIN**



**PRODUCTOS ISERN**

**Laboratorios TECNO-QUIMICOS, C. A. - Caracas, Venezuela**

# Cintigrafía Pancreática

Dres. Néstor Arreaza-Colizza  
y María Ch. de Rodríguez

En 1962 apareció el primer trabajo de Blau y colaboradores (1) acerca del uso de la metionina marcada con selenio-75 para obtener imágenes gammagráficas del páncreas. Inyectado por vía intravenosa, se hace posible su captación externa por permanecer en dicho órgano en cantidad suficiente y durante el tiempo necesario para ello.

Al comienzo se usaron los gammágrafos lineales, con detector móvil, que suministran una sola imagen, en general, poco satisfactoria. Los resultados obtenidos se consideraron como desalentadores, pues, en los casos patológicos, la eficacia del procedimiento dejaba mucho que desear.

Actualmente, mediante la utilización de las cámaras de centelleo, con detector fijo, se obtienen cintifotos sucesivas durante todo el tiempo que dura el examen, las cuales, interpretadas en conjunto, han hecho de la cintigrafía pancreática un procedimiento que tiene un valor diagnóstico definitivo.

En esta oportunidad presentamos algunos comentarios sobre dicho examen, teniendo 60 casos examinados hasta finales de 1973. Por lo reducido de este número, nos abstendremos de presentar conclusiones estadísticas propias, pero si creemos de utilidad esta comunicación para contribuir a la divulgación del procedimiento, informando a la vez sobre los resultados obtenidos por autores con cantidades significativas de pacientes estudiados.

## MATERIAL Y METODOS

La cintigrafía es efectuada con una cámara de centelleo, la cual consta de un cabezal-detector fijo, que dispone de un cristal de Nal de 28 cm. de diámetro y adosado a 19 tubos de centelleo. Las imágenes son obtenidas en película Polaroid, en fotos sucesivas de 10 minutos de exposición cada una, impresionadas por un tubo de rayos catódicos, donde se producen destellos luminosos que traducen las zonas radiactivas del órgano o región que se explora mediante el cabezal-detector. En total se obtienen 6 a 8 exposiciones o cintifotos para cada paciente.

---

\* Hospital Universitario de Caracas y Hospital Privado "Centro Médico de Caracas".

La dosis del trazador utilizado, la Seleniometionina-75Se es de 250 microcurios, inyectada en una vena antecubital, al momento de comenzar el examen.

Es de hacer notar que la cintigrafía pancreática cumple cabalmente con las condiciones que deben llenar los procedimientos clínicos empleados en Medicina Nuclear: es decir, es totalmente incruenta, innócuo y sencilla. Todo ello se le advierte al paciente al iniciar el examen, quien al saber que sólo se le exige estar confortablemente acostado durante 60 minutos, sin recibir agresión ni molestias en ninguna forma, presta su más amplia colaboración.

En lo referente a la preparación del paciente, mucho se ha dicho sobre el particular. Actualmente la tendencia es a efectuar el examen sin preparación alguna, o tan solo con la ingestión previa de algún alimento rico en proteínas para estimular al páncreas.

### **INTERPRETACION**

Anto todo es necesario conocer las diferentes formas normales que puede presentar el páncreas en la cintigrafía. En general, la imagen cintigráfica de este órgano tiende a tomar una de las formas siguientes: en casquillo, horizontal, de pistola, o sigmoidea; también describen además, algunas variantes de estas formas normales (2). Pero lo más importante para la interpretación, es el estudio o análisis en conjunto de toda la serie de cintifotos obtenidas en cada paciente (3).

En los casos normales, comienza a aparecer una imagen bien definida del páncreas en los primeros 30 minutos del examen; cuando esto ocurre, es muy raro que resulte un páncreas patológico. También, normalmente hay una tendencia a haber mayor concentración de radiactividad en la cola del páncreas que en la cabeza, pudiéndose decir entonces que el páncreas es normal.

Otro signo de normalidad es que las áreas de radiactividad pueden ser cambiantes, móviles, se van desplazando, permitiendo así que en uno u otro momento del examen, vayan apareciendo todas las partes de la glándula. Por último, hay que tener en cuenta la situación normal del órgano: el páncreas está situado inmediatamente por debajo y a la izquierda del borde inferior del hígado. Los exámenes que presenten alguna o varias de estas características anotadas, son interpretadas como normales.

Ahora bien, se consideran como anormales: cuando hay ausencia de imagen del páncreas, o cuando ésta aparece muy tenue o con defectos focales en la distribución del trazador que persisten durante todo el examen. Estas alteraciones carecen de especificidad como veremos luego.

Se pueden producir falsas imágenes patológicas si el paciente está en ayuno muy prolongado, o si le han efectuado examen radiológico del tracto gastro-intestinal 1 ó 2 horas antes, pues el bario empleado en estas exploraciones absorbe los rayos gamma del trazador. También puede ser causa de errores el uso del radiofármaco, la metionina marcada con selenio-75, cuando ya se ha pasado su fecha de expiración, pues el aminoácido se descompone y entonces no se comporta biológicamente como la metionina intacta.

## DISCUSION

La obtención de imágenes del páncreas mediante el uso de radionucleidos se basa en la propiedad de este órgano de utilizar aminoácidos para la síntesis de sus enzimas. El aminoácido metionina tiene un átomo de azufre en su molécula; como el selenio químicamente se comporta en forma similar al azufre, éste es desplazado por aquél, sin cambiar las propiedades del aminoácido. Empleando para ello al selenio-75, que es un emisor de rayos gamma, se constituye así a la seleniometionina Se-75, la cual puede ser entonces empleada como trazador radioactivo por ser captada por el páncreas; este proceso parece que comienza durante los primeros 5 minutos después de inyectada (3), prolongándose durante 30 a 60 minutos en la mayoría de los pacientes.

Teniendo presente este continuo y relativamente prolongado proceso fisiológico, se puede tener una explicación de los resultados inconsistentes, poco satisfactorios, que se obtuvieron al comienzo con la gammagrafía pancreática convencional; para ello se utilizaban los gammagrafos lineales, con los cuales se logra una sola imagen del páncreas; en cambio, el examen cintigráfico consta de varias vistas que van mostrando diferentes etapas sucesivas del páncreas en funcionamiento. Además, la versatilidad de posiciones del cabezal-detector de la cámara de centelleo, permite colocarlo con cierta inclinación, obteniendo así una mejor separación entre las imágenes del páncreas y del hígado.

Como se puede apreciar en el cuadro 1, según los trabajos más recientemente publicados sobre el tema, con ambos procedimientos, gammagrafía y cintigrafía, la eficiencia es prácticamente igual en los casos normales. En cambio, con la cintigrafía se ha llegado a obtener hasta el 86%(2) y el 89%(3) de certeza en los casos patológicos, cuando con la gammagrafía lineal, lo más que se ha obtenido es de solo el 53%(4).

**C U A D R O 1**  
**Cintigrafía Pancreática**  
**E F I C I E N C I A**

Métodos e investigadores	Nº de pacientes	Diagnósticos verificados	
		Normales %	Patológicos %
Gammagrafía			
Rodríguez-Antúnez (1968) <sup>4</sup>	292	91	53
Liewendahl y col. (1970) <sup>5</sup>	122	96	47
Cintigrafía:			
Miale (1972) <sup>3</sup>	225	94	89
Hatchette y col. (1972) <sup>2</sup>	134	94	86

## INDICACIONES

La cintigrafía pancreática estaría indicada siempre que los exámenes clínicos y de laboratorio hagan sospechar la existencia de: a) tumor del páncreas; b) pancreatitis; c) pseudoquistes del páncreas (1); ó d) simplemente para excluir a este órgano como causante de síntomas en patología abdominal.

Todas esas afecciones antes citadas pueden producir los mismos tipos de alteraciones en las imágenes cintigráficas señaladas arriba como signos de anormalidad, por lo cual, con la cintigrafía pancreática es imposible hacer un diagnóstico etiológico. Pero según hemos visto, si la cintigrafía nos dá una imagen normal, ello constituye una gran ayuda para excluir la existencia de alguna lesión pancreática, evitándose así la necesidad de recurrir a otras exploraciones que serían entonces innecesarias, lo cual podría, en algunos casos, llegar hasta la laparatomía.

Por sus características de sencillez e inocuidad, la cintigrafía pancreática puede ser usada en pacientes ictericos o en estado de gravedad, en quienes otros exámenes serían de poco valor o muy molestos para el paciente.

Contraindicaciones realmente no hay; tal vez la presencia de una gran hepatomegalia que vaya a ocultar al páncreas, haría que una cintigrafía pancreática estuviese injustificada realizarla; así como en los diabéticos, por haber en estos casos, muy poca captación del trazador en dicha glándula.

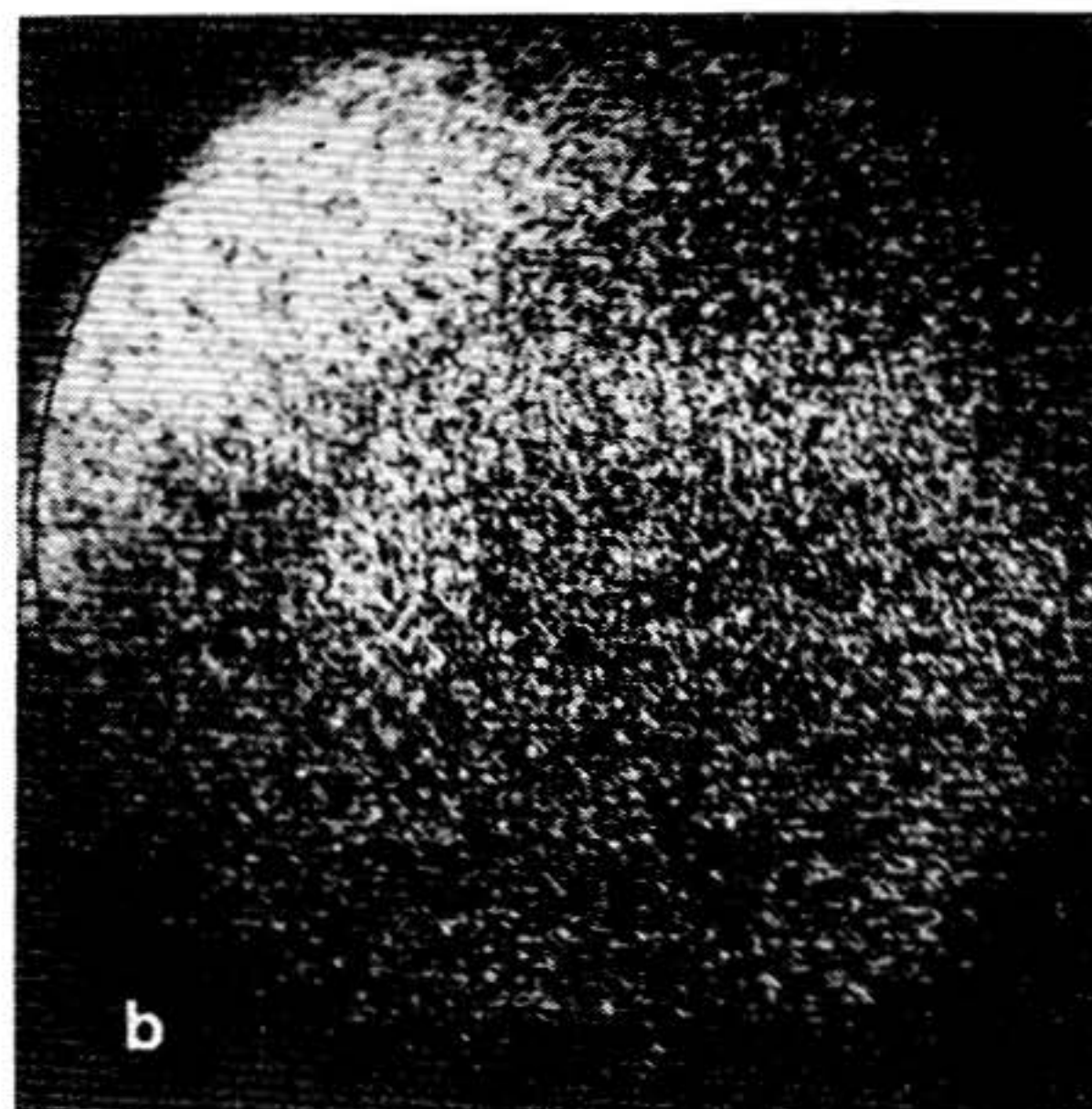
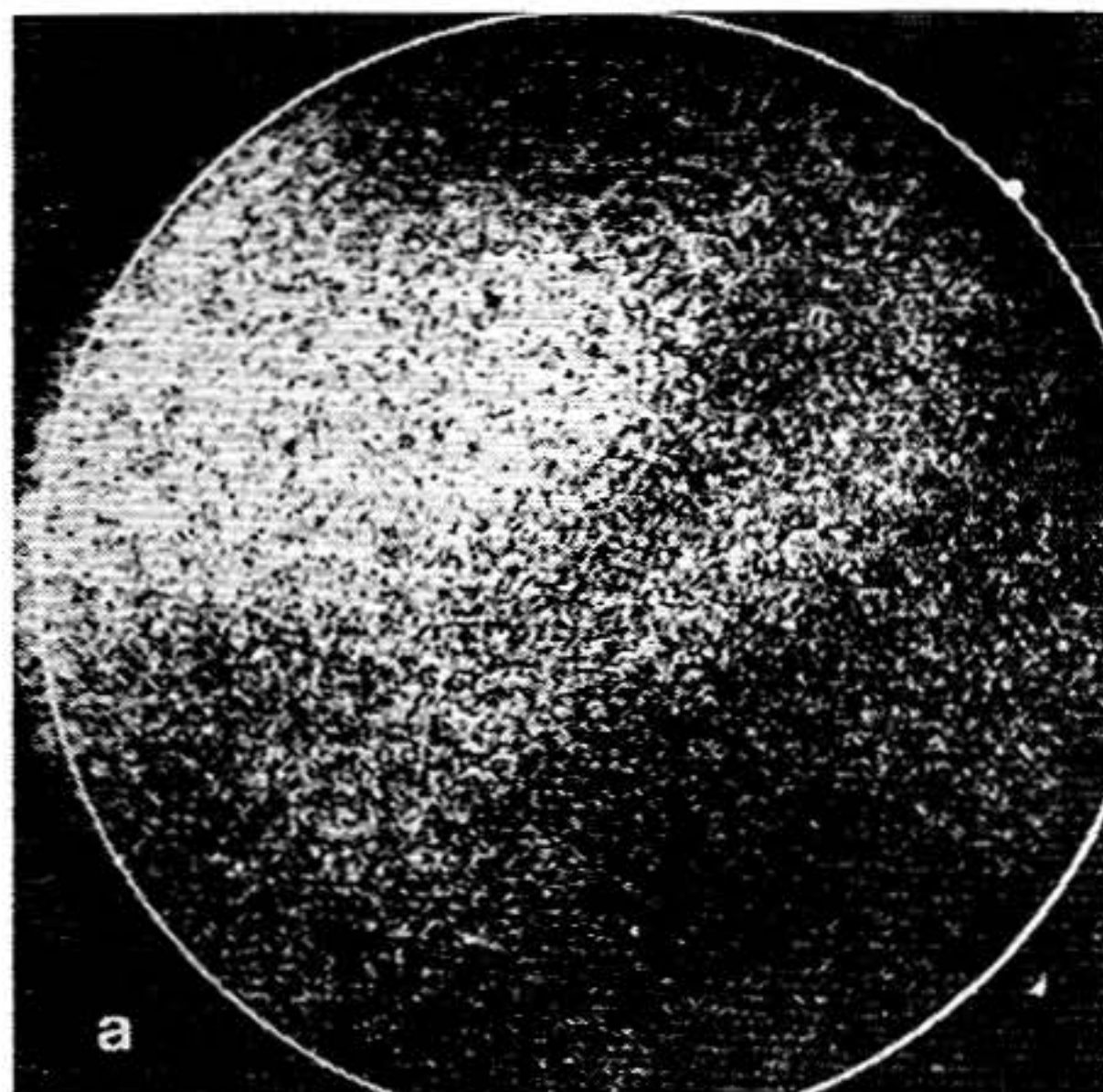
En lo referente a la dosis de radiación absorbida por diferentes órganos (6), todas están por debajo de las dosis máximas permisibles (7) (cuadro 2).

**C U A D R O 2**  
**Cintigrafía Pancreática**  
**D O S I M E T R I A**

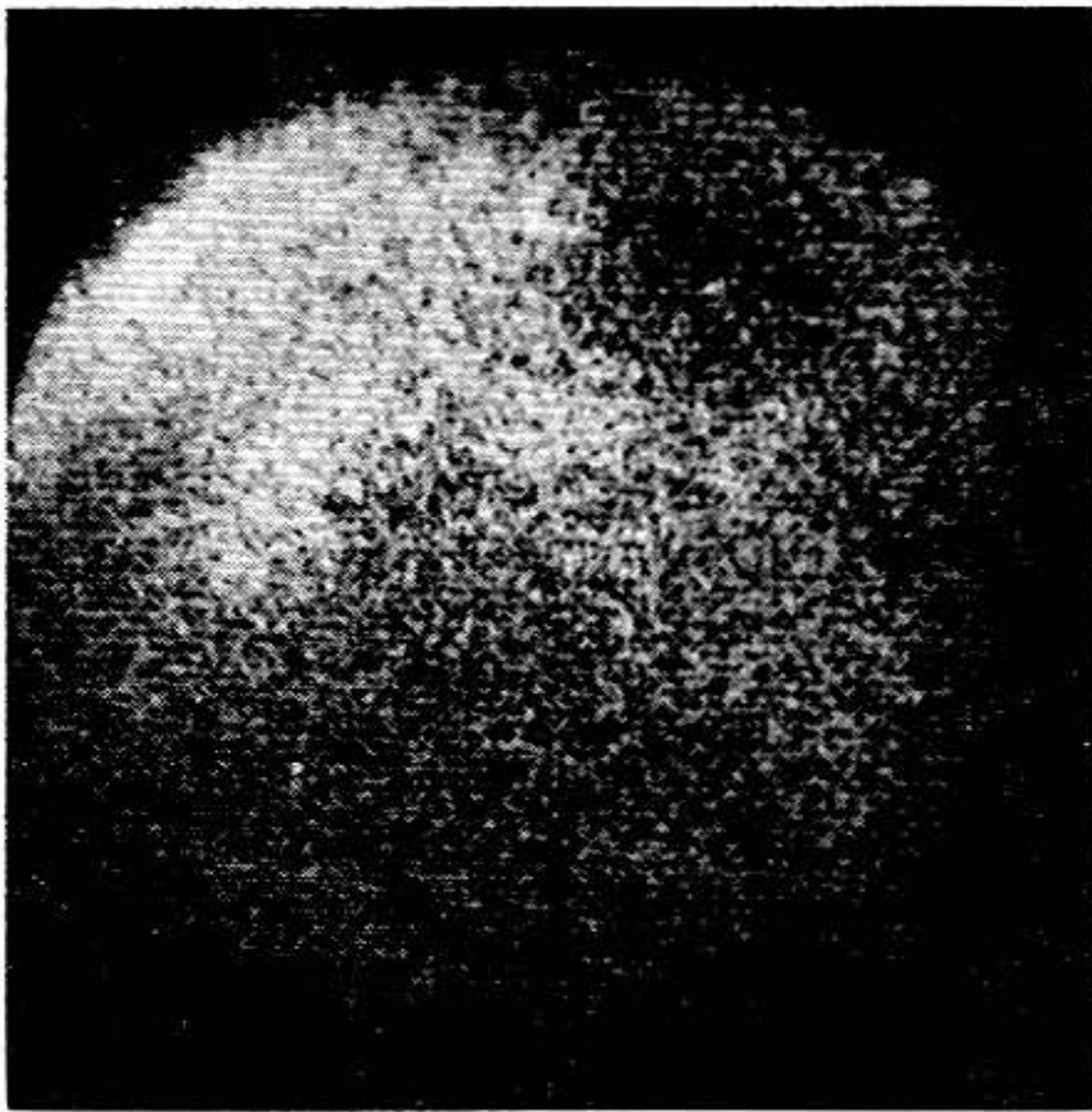
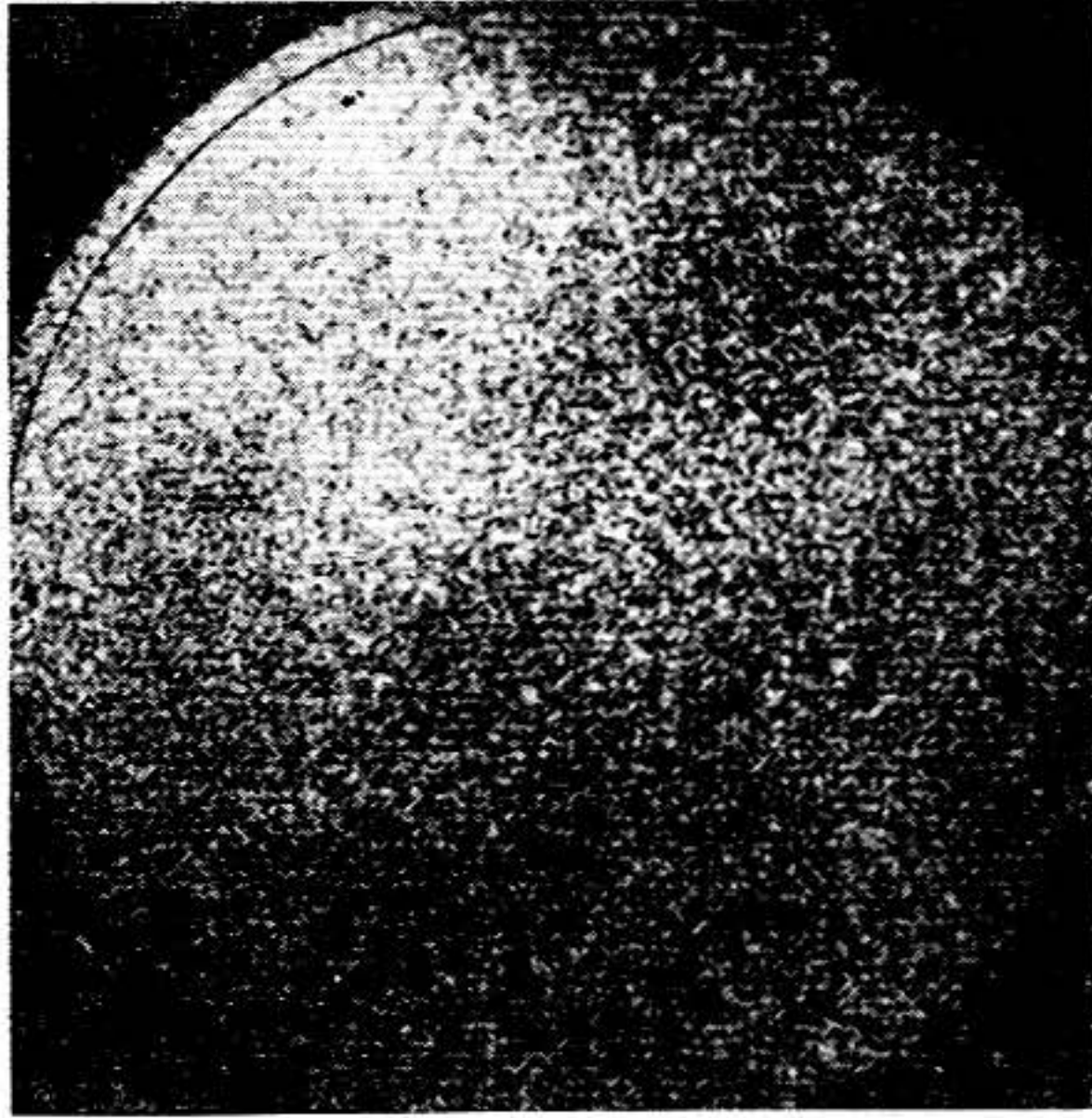
Organos	Dosis estimadas de radiación absorbida <sup>6</sup>	Dosis máximas permisibles <sup>7</sup>
	Rads/250 uCi Se-75	Rems/3 meses
Bazo	4.0	7.5
Hígado	6.2	7.5
Ovario	1.2	2.5
Páncreas	3.0	7.5
Riñón	5.7	7.5
Todo el cuerpo	2.0	2.5

## CONCLUSIONES

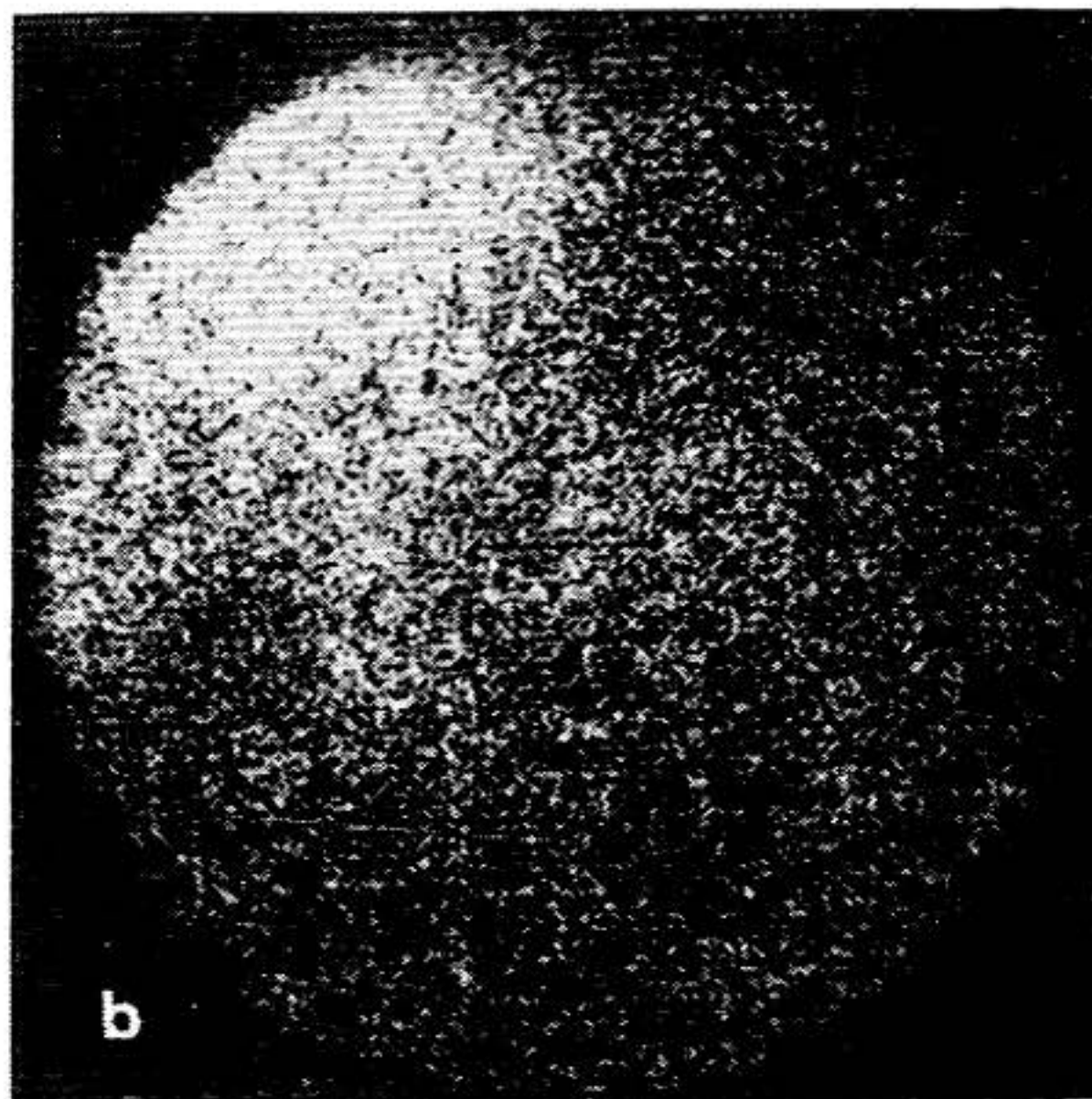
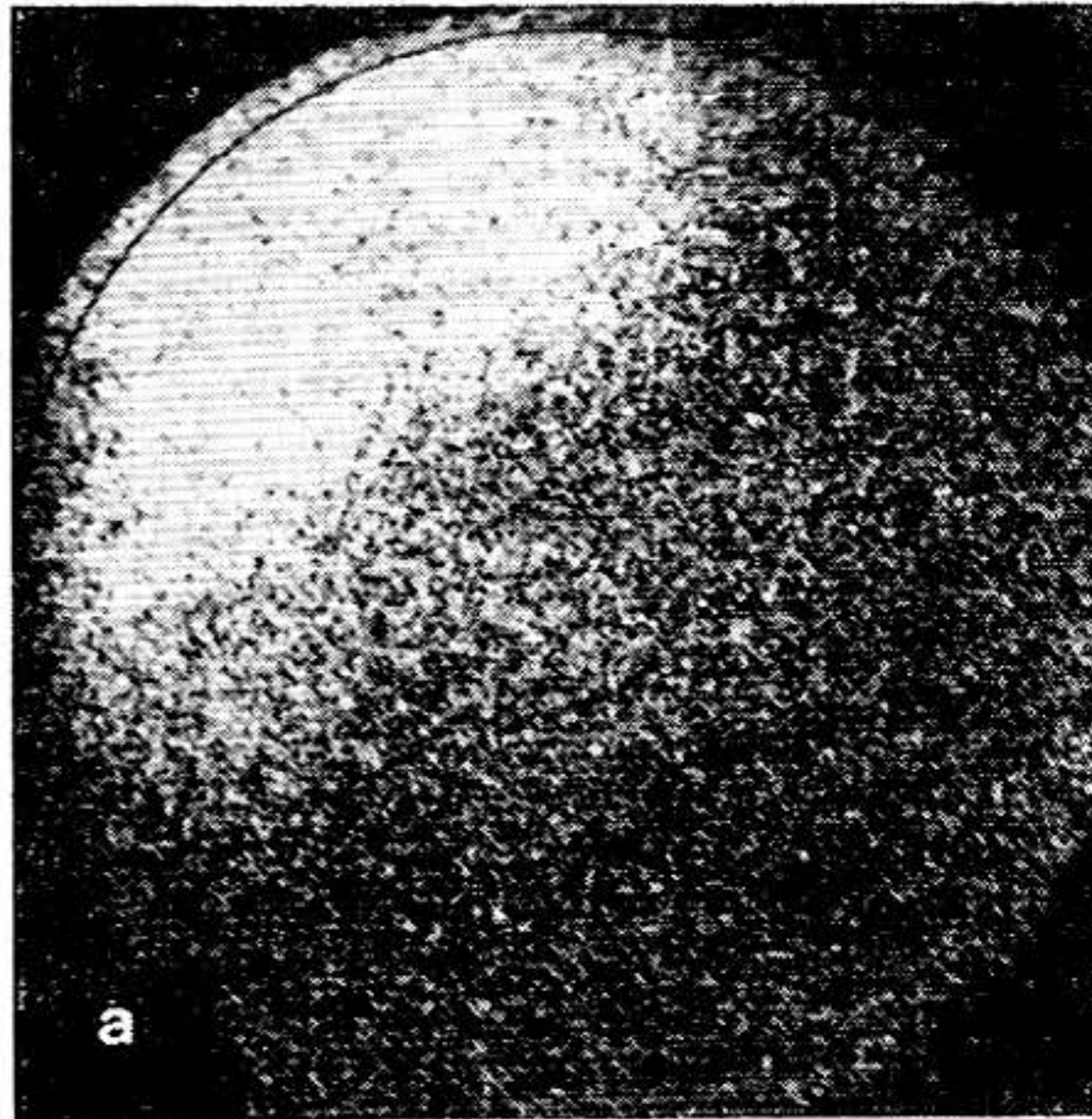
Por todo ello, se puede decir que la cintigrafía pancreática, realizada en la forma expuesta, viene a constituir un método diagnóstico de indiscutible valor diagnóstico en la exploración del páncreas.



Dos formas diferentes de imágenes de páncreas normales:  
a) sigmoidea; y b) en casquillo.



Distribución difusa del trazador en dos casos de pancreatitis crónica.



Carcinomas del páncreas comprobados quirúrgicamente:  
a) defecto de captación localizado en la cabeza del órgano; y  
b) ausencia de captación en parte del cuerpo y la cola  
del páncreas.

## R E F E R E N C I A S

1. Blau, M. Bender, M. A.: "Se-75 selenomethionine for visualization of the pancreas by isotope scanning". *Radiology*, 78:974, Jun. 1962.
2. Hatchette, J. B., Shuler, S. E., Murison, P. J.: "Scintiphotos of the pancreas: analysis of 134 studies". *J. Nucl. Med.*, 13:51-57, Jan. 1972.
3. Miale, A.: "Pancreas scanning myth or reality". En: "Hematopietic and gastrointestinal investigations with radionuclides", A. J. Gilson y W. M. Smoak (ed). Pub.: Charles C. Thomas, U.S.A., 1972, p. 323.
4. Rodríguez-Antúnez, A.: "Photoscanning of the pancreas". *J.A.M.A.*, 205:347-348, 1968.
5. Liewendahl, K. Kvist, G.: "Evaluation of pancreatic scanning". *Acta Med. Scand.* 188: 75-80, 1970.
6. Lathrop, K., Johnston, R. E. Blau, M., Rothschild, E. O.: "Radiation dose to humans from 75 Se-Selenomethionin.". *J. Nucl. Med.*, Supl. N° 6, 13: 7-30, April 1972.
7. International Commission on Radiological Protection: "Recomendations of the I.C.R.P.", Pub. 6 & 9, Pergamon Pres, New York, 1964 y 1966.



**NORMOSOL®**



LO LOGICO ES USAR:

NORMOSOL-M CON DEXTROSA AL 5% , en lugar de Solución Dextrosa al 5%.

NORMOSOL-R, en lugar de Solución Salina Normal.

NORMOSOL-R CON DEXTROSA AL 5% , en lugar de Solución Gluco-Fisiológica y/o Ringer-Lactato.

**Abbott Laboratories, C. A.**  
**Caracas-Venezuela**

Fenomenología de la **ansiedad**

Manifestaciones somáticas

- cardiovasculares
- gastrointestinales
- respiratorias
- genitourinarias
- cutáneas
- síndromes dolorosos

# Ativan<sup>®</sup>

(lorazepam, Wyeth)

## 1 mg

para el alivio más profundo  
de la ansiedad  
y sus manifestaciones somáticas

Wyeth



Industrias Wyeth S. A.  
Caracas - Venezuela



*Programa*  
G.E.O. 40

Asistencia técnica gratuita al servicio de Médicos, Arquitectos, Constructores, Administradores y demás profesionales que en una u otra forma estén involucrados en proyectos, construcción, financiamiento, dotación, instalación, mantenimiento y administración de establecimientos médico-asistenciales.

Gran parte de los servicios del Programa **G.E.O.-40** son completamente gratis, tales como:

ORGANIZACION y REGISTROS

REVISION de PROYECTOS

ESTUDIOS de DOTACIONES

SUMINISTRO de INFORMACION TECNICA

DIAGRAMACION de AMBIENTES

PLANOS de UBICACION y de INSTALACION, Etc.

**INFORMACION COMPLEMENTARIA POR LOS**

**TELEFONOS: 55 80 71 al 75 y 55 27 04**

**COLIMODIO S. A.**

FUNDADA EN 1933

**EQUIPOS Y SERVICIOS PARA LA SALUD**



## En la anestesia, sólo Fluothane ofrece todas estas ventajas

### Potencia

se obtiene con presteza, suavidad y exactitud cualquier nivel de anestesia.

### Precisión

se logra fácilmente un rápido ajuste de la profundidad.

### Flexibilidad

puede administrarse por goteo directo; en circuito abierto; sin o con sistema de reinalación parcial o completo.

### Comodidad

mínimo dolor, inducción agradable, recuperación rápida sin incidentes, pocas secuelas posoperatorias.

### Adaptabilidad

usado en más de 30 millones de pacientes en todo tipo de intervenciones desde recién nacidos a nonagenarios.



Imperial Chemical Industries Limited  
Pharmaceuticals Division  
Macclesfield Cheshire England

Distribuidores exclusivos en Venezuela  
**H. KERN & Co., S. A.**  
Aptdo. 1567 • Tel. 34 0511  
Caracas

# Fluothane

italiano

Marca de ICI

De fundamental importancia  
en la Anestesia

# Manejo del Paciente con Traumatismos Múltiples

## Actitud del Neurocirujano ante el Politraumatizado

Dr. Abraham Krivoy \*

Trabajo presentado parcialmente en el "Sectional Meetings of the American College of Surgeons": Multiples Injuries. Macuto Sheraton Hotel, Venezuela, Enero 11 al 13 de 1971.

El manejo de un paciente politraumatizado involucra la presencia de un equipo humano médico multidisciplinario y un ambiente clínico-quirúrgico de dotación adecuada. Ambos, constituyen la garantía mínima del politraumatizado. Los esfuerzos de un solo hombre ante este tipo de paciente, suele resultar frecuentemente infructuoso.

El equipo humano multidisciplinario requiere la presencia (2-10), entre otros del cirujano general, traumatólogo, cirujano de tórax, urólogos, de neurocirujanos, anestesiólogos, internistas, especialistas en cuidados intensivos, etc.

La dotación instrumental, radiológica, quirúrgica, de laboratorio y farmacológica forman la otra parte del binomio indispensable para este tipo de enfermo (10).

La actitud del neurocirujano ante un traumatizado múltiple no puede ser estereotipada, ni regirse por normas rígidas, debido a las complejas y múltiples combinaciones que presenta el cuadro clínico del politraumatizado. Sin embargo, por principio general, tal cuadro clínico complejo debe ser jerarquizado, en términos, los más simples posibles, para deducir una correcta conducta terapéutica.

Así, la mayoría está de acuerdo en la siguiente jerarquía preliminar:

- 1.—Trastornos respiratorios.
- 2.—Shock.
- 3.—Hemorragia.
- 4.—Infección.

---

\* Profesor Asociado de Clínica Neurológica de la U.C.V. Adjunto a la Sección de Neurocirugía del Hospital Universitario de Caracas y del Servicio de Neurocirugía del Hospital J. M. de Los Ríos y Centro Médico. M. T. S. V. N. C., F. A. C. S.

Es de aclarar enfáticamente, que la jerarquización u ordenamiento de prioridades, no involucra una sucesión en la conducta, sino como puede inferirse fácilmente, simultaneidad en el tratamiento, según la gravedad de la situación.

Según la jerarquización, por ejemplo, los trastornos respiratorios provenientes de traumas torácicos, neumotórax traumas maxilofaciales, involucran una atención inmediata. Una hemorragia puede ser tratada sucesiva o simultáneamente, según la situación, recordando que la mejor sangre es la propia del paciente y la mejor forma de lograrlo es deteniendo la hemorragia.

Son requisitos ineludibles ante el politraumatizado los siguientes:

1.—**LA CELERIDAD** o prontitud de realización de primer examen de ingreso y su registro como **LINEA de BASE** o de línea de partida.

El factor **TIEMPO**, es un factor relevante en el politraumatizado.

2.—La siempre insuficiente valoración de la necesidad de realizar un **EXAMEN COMPLETO**.

3.—La necesidad de realización de **EXAMENES REPETIDOS** a cortos intervalos al comienzo y luego, según la evolución a intervalos mayores.

Ya se conoce los desastres terapéuticos, de una conducta que se derivan en el no cumplimiento de estos simples principios; así una desigualdad pupilar registrada en un paciente tardíamente por negligencia de un primer examen, pueden llevar a una interpretación de compresión encefálica y someter al paciente a exámenes, como angiografía y trepanaciones exploradoras, agregando nuevos traumas a la ya precaria situación del enfermo, cuando un examen inicial pudo orientar tal desigualdad pupilar a un simple trauma del III par y evitar nuevas situaciones comprometedoras.

Igualmente, la negligencia en los controles sucesivos es desastrosa como sucede en los síndromes evolutivos, ejm.: hematomas en los niños, las embolias grasosas a las 48 a 72 horas, una hemorragia esplénica al quinto día, etc.

Dado a que la mayoría de los traumas craneanos suelen mejorar en las horas subsiguientes un **JUICIOSO SABER ESPERAR**, si así lo permiten las otras condiciones del paciente, puede ayudar a reorientar la terapéutica. Igualmente, es válido a la inversa, de esperar por timidez o conservadurismos en ciertas situaciones jerárquizadas de urgencia, como la práctica oportuna de una traqueostomía, una exploración abdominal o trepanación exploradora, suelen conducir a la muerte.

Es de agregar que resulta sorprendente la poca importancia que se le concede en nuestras Universidades a la atención del traumatizado dentro de los programas de las escuelas de medicina a pesar de la tremenda elocuencia de las estadísticas. (6).

Dado a la complejidad de las combinaciones traumáticas que puede presentar el enfermo en cuestión, como al principio dijimos, la jerarquización de los problemas es posible con la ayuda de los otros especialistas: así por ejemplo, en cuanto a tórax se refiere:

- a.—el mantenimiento de las vías aéreas libres;
- b.—la preservación de la pared torácica en su función, cerrando así las diferentes heridas succionantes, etc.;
- c.—la re-expansión del pulmón colapsado, no importa las causas;
- d.—la oportuna solución de los hemopericardios, son unos cuantos puntos del área torácica de primera jerarquización.

Igualmente, en la zona abdominal:

- a.—el shock intenso y duradero no suele pertenecer al sistema nervioso, sino a cualquier otra área;
- b.—la defensa abdominal, en ausencia de rigidez de las extremidades, no suele ser neurológico;
- c.—el silencio abdominal auscultatorio, excepto en los traumas medulares, es extraneurológico. Son, entre otros, en el área abdominal, algunos de los puntos de primera jerarquía.

Muchos puntos importantes quedarán excluidos, por razones de la naturaleza del presente trabajo, pero mencionaremos los siguientes:

- a.—las lesiones de los grandes vasos del cuello de carácter trombótico, con piel intacta;
- b.—las fracturas espinales;
- c.—las embolias grasosas; (10) entre otros, algunos aspectos neurológicos que pueden complicar la conducta, si no se piensa en ellos (7-8-9).

En resumen, la presencia del neurocirujano en el equipo que atiende al traumatizado múltiple, particularmente al paciente inconsciente, permite jerarquizar, junto a sus colegas, los diferentes aspectos de la asistencia del enfermo con la celeridad adecuada, según la situación planteada.

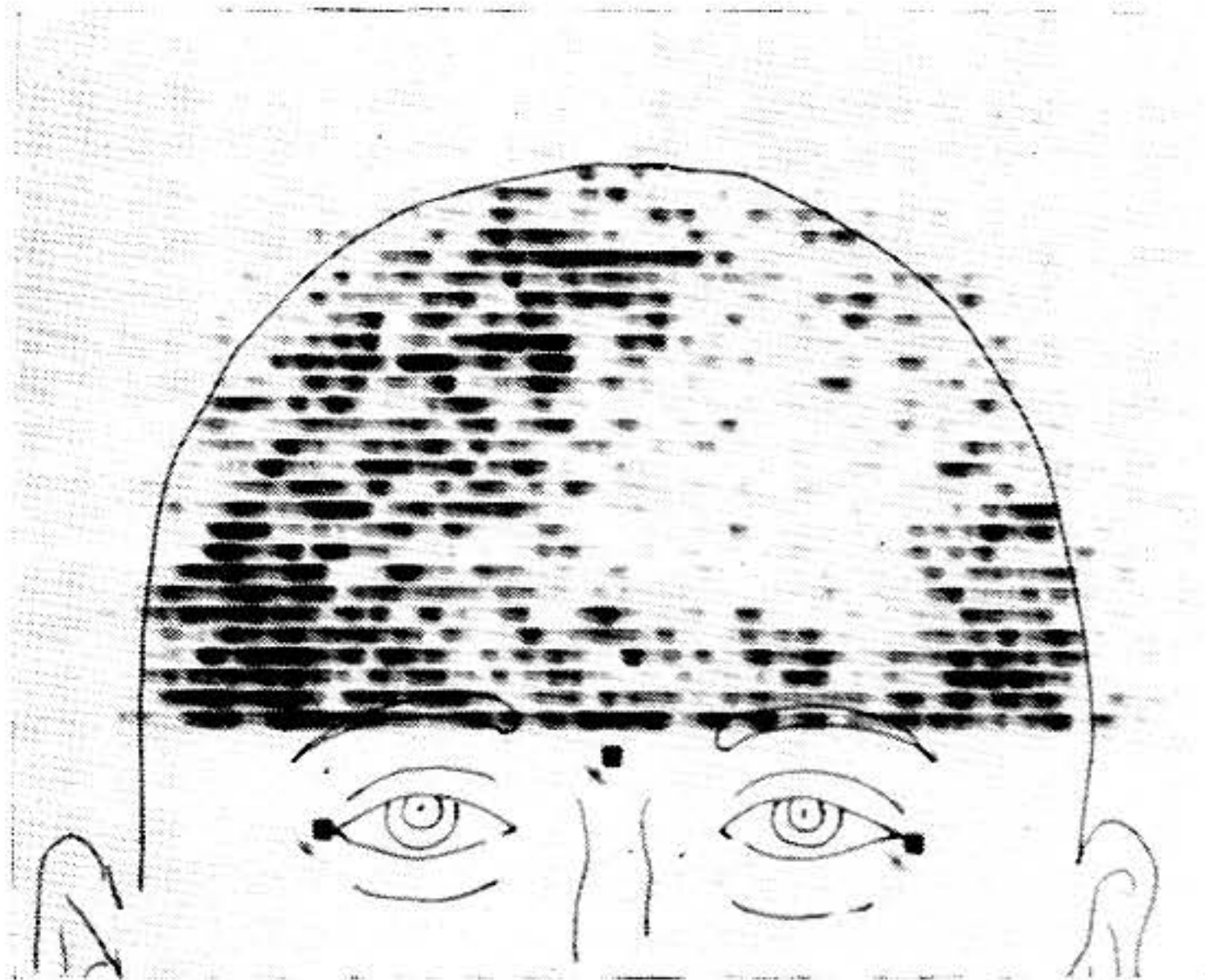
Desde el punto de vista neuroquirúrgico se impone:

- 1.—El diagnóstico inmediato.
- 2.—El tratamiento de emergencia.
- 3.—El tratamiento definitivo.
- 4.—Re-evaluación continua.

#### 1.—**DIAGNOSTICO INMEDIATO:**

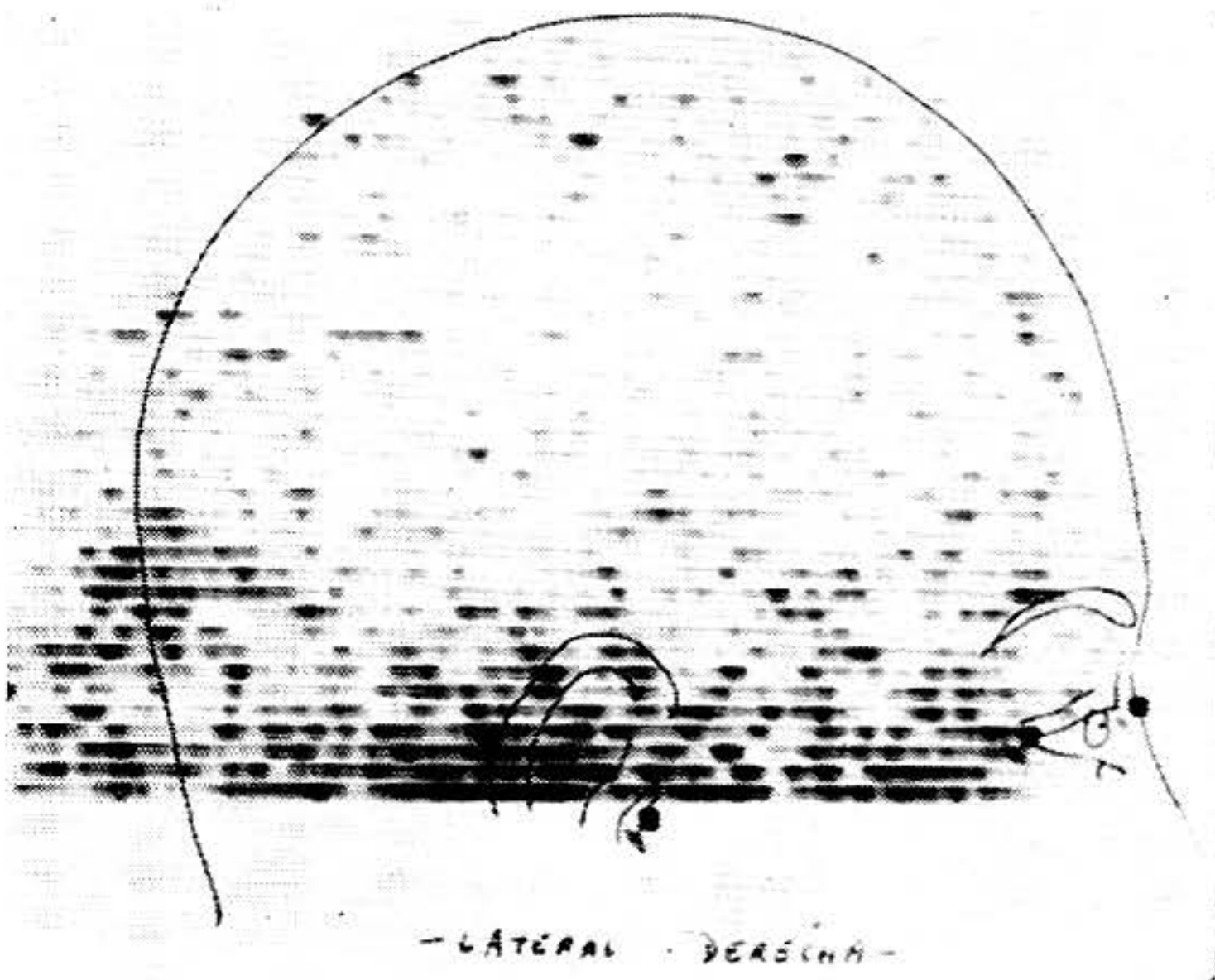
Suele involucrar los siguientes elementos de juicio, entre otros:

- a.—Examen clínico global y neurológico
- b.—Radio de cráneo
- c.—Ecoencefalograma
- d.—Angiografía cerebral
- e.—Radio de tórax
- f.—Gases sanguíneos
- g.—Presión venosa
- h.—E. C. G.



F I G U R A 1

Cintigrama standart en un hematoma subdural derecho donde puede observarse la hipercaptación de ese hemisferio en distribución típica.



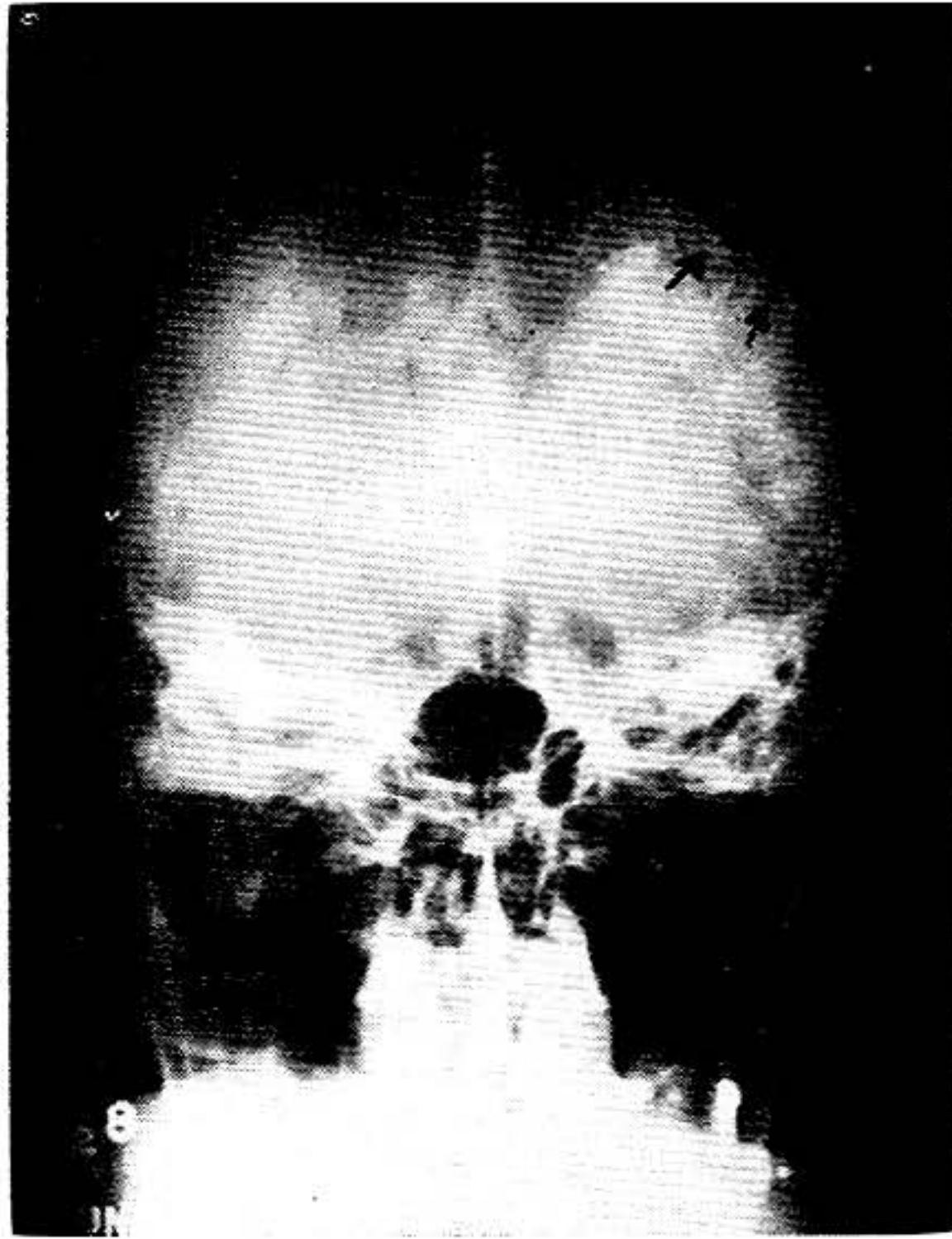
F I G U R A 2

En cintigrama lateral derecho no muestra alteraciones importantes.



F I G U R A 3

La angiografía carotídea derecha muestra el desplazamiento vascular de la corteza cerebral hacia la izquierda dejando un huso sin circulación, que dista en su parte media 4 centímetros del hueso. Es recomendable cuando se sospecha hematoma, utilizar 14 cc. del contraste yodado, inyectar los primeros 7 cc. esperar 2 segundos y luego inyectar los otros 7 cc. y ordenar el comienzo de la seriografía, de esta forma obtendremos desde el comienzo placas en fase arterial franca, simultáneamente con el "blush" capilar, destacándose así, con más contraste la zona avascular del hematoma, como en nuestra foto, y que cobra más valor en los hematomas de pequeñas dimensiones.



F I G U R A 4

En el caso anterior la distribución del hematoma ocupa la casi totalidad de la altura hemisférica. En este caso solo ocupa la mitad superior (flechas). De allí la necesidad de una angiografía diagnóstica para un buen abordaje desde el punto de vista neuroquirúrgico.

## 2.—TRATAMIENTO DE EMERGENCIA:

Médico: hiperosmóticos  
esteroides  
hipotermia  
traqueostomía  
transfusión  
aspiración nasogástrica  
respiración asistida o nó; otros.

En el diagnóstico inmediato y el tratamiento de emergencia en los politraumatizados, particularmente aquellos con severo daño cerebral, en centros bien organizados, se vienen practicando exámenes simultáneos de la composición ácido-básica y tensión de oxígeno en el líquido cefalorraquídeo, en sangre arterial y en sangre venosa procedente del cerebro y algunos autores, (3-11) han encontrado un pH y bicarbonato bajo en el líquido cefalorraquídeo y una casi normal  $pCO_2$ , la cual, en relación al  $pCO_2$  arterial y venosa cerebral, resultó alto, debido a la hiperventilación espontánea que sufren casi sistemáticamente estos pacientes, como fue demostrado experimentalmente por Leusen (11) cuando se aumenta la  $pCO_2$  y los iones  $H^+$  en el líquido cefalorraquídeo; mientras que el descenso del  $pCO_2$  y los  $H^+$  producen una depresión ventilatoria tanto en animales con o sin denervación periférica de los quimio-receptores. Manfredi (13) en humanos reveló la marcada diferencia que suelen producirse entre el compartimiento sanguíneo y del L. C. R. en relación a los cambios metabólicos. Así el  $CO_2$  puede difundir fácilmente a través de la barrera hematoencefálica o hematorraquídea; el bicarbonato es muy lento, por lo que las variaciones del bicarbonato sanguíneo no son seguidas casi paralelamente por la correspondiente modificación en el L. C. R.

De tal modo, en estos pacientes con daño cerebral, la existencia de una acidosis metabólica produce una hiperventilación espontánea forjada como mecanismo compensatorio del pH. Si se observa solo el balance ácido-básico arterial daría un cuadro de alcalosis respiratoria no compensada lo que podría guiar a no descubrir la severa acidosis intracerebral debido a la pobre concentración del bicarbonato que difunde poco y lento en relación a  $pCO_2$  sin cambio, el cual difunde fácilmente.

Esta acidosis intracerebral se acompaña de edema y trastornos focales circulatorios, esto lleva al círculo vicioso de aumento de hipertensión endocraneana y finalmente necrosis tisular irreversible.

Es interesante destacar que el valor de  $pCO_2$  del L. C. R., aun cuando normal resulta relativamente alto a los de la arteria o vena yugular que se encuentran disminuidos por la hiperventilación compensatoria. El bicarbonato sanguíneo suele ser normal o casi normal y el pH elevado. En estos pacientes, las diferencias arteriovenosas del  $pCO_2$  se encuentran reducidas, pero este valor sanguíneo en relación al del L. C. R. está aumentado, no importa si éste procede del compartimiento aracnoideo espinal, o de la cisterna magna o ventricular, los cuales se ha demostrado, que desde el punto de vista práctico, los 3 citados compartimientos del L. C. R., para estos análisis son equivalentes. La medida del  $pO_2$  del L. C. R. en pacientes comatosos está reducida mientras que en los compartimientos sanguíneos están normales.

Gordon (3) en sus experiencias concluye que las lesiones cerebrales graves inician una acidosis metabólica intracerebral que produce una hiperventilación compensatoria pero la necesidad de la duración de dicha hiperventilación, no se logra, ya que el esfuerzo de esta hiperventilación, que es muy alto, solo puede ser mantenido por poco e insuficiente tiempo quedando el paciente exhausto y recomenzando el círculo vicioso que lleva a necrosis tisular irreversible. Por lo anterior, propone una hiperventilación controlada con la  $pCO_2$  alrededor de 25 mm. Hg. con alta concentración de oxígeno en la mezcla gaseosa que en su experiencia estadística, resultó ser un factor significativo del manejo de estos pacientes.

Hemos tenido la oportunidad de realizar este tipo de cuidado en 11 pacientes privados en el Hospital Privado Centro Médico de Caracas, en unión con los especialistas de su Unidad de Cuidados Intensivos con resultados verdaderamente prometedores y cuya experiencia será comunicada en las IV Jornadas Venezolanas de Neurocirugía a celebrarse en Mérida entre el 31 de Enero y el 3 de Febrero de 1973.

Por otro lado es importante destacar el hecho de el llamado síndrome del robo vascular intracerebral.

Symon (15) demostró, fuera de toda duda, que en un cerebro dañado, la inhalación del  $CO_2$  produce una redistribución de la circulación sanguínea cerebral, de tal forma que un área mal perfundida por el daño cerebral sufre una adicional reducción circulatoria por la vasodilatación y aumento del flujo sanguíneo en las normales áreas restantes de la vecindad.

Por el contrario, si se le produce una hiperventilación moderada de tal forma de inducir una vasoconstricción en zonas normales que trae como consecuencia un aumento del riesgo en la zona isquémica, nos hallamos en presencia del efecto inverso del robo sanguíneo.

### 3.—TRATAMIENTO DEFINITIVO:

Quirúrgico: adecuado.

Médico: Balance hidro-electrolítico.

Balance calórico.

Antibioticoterapia.

Anticonvulsivos.

Rehabilitación.

### 4.—RE-EVALUACION CONTINUA:

a.—General y neurológico.

b.—E. E. G.

c.—Flujo y gammagrama.

d.—Complementarios ad hoc: Electrolitos  
Gases.

NOMBRE: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ FECHA DE INGRESO: \_\_\_\_\_

ACCIDENTE  OPERACION  ENFERMEDAD

FECHA	HORA INICIAL	A. M.																								P. M.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		CADA CUADRO = UNA HORA																								CADA CUADRO = UNA HORA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
<b>ESTADO DE CONSCIENCIA</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1. CONSCIENTE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
2. OBNUBILADO, OBEDECE ORDENES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
3. OBNUBILADO, NADA VERBAL REACCION A DOLOR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
4. INCONSCIENTE CON REFLEJOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
5. COMA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
<b>ESTADO DE LAS PUPILAS</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
IGUALES-NORMALES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
IGUALES-MIOTICAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
IGUALES-MIDRIATICAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
DESIGUALES:																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
PUPILAS DERECHA D. IZQ. I. MAYOR > MENOR <																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
REACCION A LA LUZ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
NO REACCION A LA LUZ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
<b>ESTADO DEL PULSO</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
ZONA DE SHOCK		120																																															110																																															100																																															90																																															80																																															70																																															60																																															50																																																																																																																																												
PULSO		70																																															60																																															50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
ZONA DE COMPRESION INTRACRANEANA		60																																															50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
<b>ESTADO DE LA RESPIRACION</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
A/CHEYNE - STOKES (X)		18																																															24																																															30																																															36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
RESPIRACION/MIN.		30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
SIGNOS (B)		36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
<b>TENSION ARTERIAL</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
TONA DE SHOCK		70																																															80																																															90																																															100																																															110																																															120																																															130																																															140																																															150																																															160																																														
ZONA DE REFLEJO DE CUSHING		180																																															200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
<b>TEMPERATURA</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		38																																															38.5																																															39																																															39.5																																															40																																																																																																																																																																																																																																																																																									

**Respaldo de la Hoja**

<b>NOTILIDAD</b>	MOVIMIENTOS ESPONTANEOS D.																								
	MOVIMIENTOS ESPONTANEOS IZQ.																								
	HEMIPARESIA D. IZQ.																								
	MOVIMIENTOS PROVOCADOS D.																								
	MOVIMIENTOS PROVOCADOS IZQ.																								

A. M.				P. M.			
LIQUIDOS ELIMINADOS EN 12 HORAS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	LIQUIDOS ELIMINADOS EN 12 HORAS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
LIQUIDOS ADMINISTRADOS EN 12 HORAS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	LIQUIDOS ADMINISTRADOS EN 12 HORAS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BALANCE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	BALANCE	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
DENSIDAD URINARIA	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	DENSIDAD URINARIA	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BALANCE DE 24 HORAS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	BALANCE DE 24 HORAS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Favor avisar al Médico si algún signo cae dentro de alguno de los rectángulos

En algunos institutos u hospitales donde la unidad de cuidados intensivos no ha llegado aún, o para algunos pacientes, la unidad de cuidados intensivos no es estrictamente necesaria, pero la hospitalización habitual pudiera constituir un riesgo, el autor diseñó una gráfica que permite una monitorización de tipo clínico neuroquirúrgico específicamente con carácter horario y con un personal habitual puede llegarse a cumplir satisfactoriamente, quedando así el enfermo en una situación que puede denominarse de **cuidados intermedios**, sin instrumental electrónico sofisticado y que permite un margen de seguridad suficiente.

Como puede observarse en el cuadro de monitorización clínica, además de los habituales elementos de identificación, se comienza:

1.—**Por el estado de consciencia**, siempre evitando términos vagos, y más bien relacionarlo a algo concreto, al perturbarse la consciencia en menor o mayor grado; es decir obedece órdenes, responde al dolor, hay reflejos o nó, como puntos de referencia.

Como orientación general todo **síndrome progresivo**, en este caso, aumento de la inconsciencia, al pasar la línea mediana gruesa negra, es un signo de alarma que debe trasmitirse de inmediato al neurocirujano. Cada cuadrado corresponde a una hora y se marcará con una X el nivel de la consciencia y su evolución. Cada hoja tiene una utilización horaria de un día —24 horas— pero puede ser usada según la evolución del paciente y el trabajo del equipo humano cada 2-3-6 etc. horas por cada cuadro.

Está demás subrayar la importancia que tiene este parámetro en la evolución de los traumas infantiles como uno de los más fidedignos (4-5-11).

La misma reacción psicológica del golpe, entre otros factores, obligará al niño a dormirse y en este caso, durante el dormir, la monitorización clínica se basa fundamentalmente en los parámetros restantes, tratando de no despertarlo, si la evolución lo permite.

2.—**El control de la pupila**: en su tamaño y reactividad a la luz. Nunca se subrayará suficientemente la necesidad de que debe registrarse la totalidad de los datos clínicos del paciente en el momento del ingreso. Un argumento importante de esta afirmación lo constituye precisamente la pupila: ya se dijo una midriasis inicial unilateral constituye un signo de menor peligrosidad (por contusión del III par) que una midriasis que se va instalando después del ingreso (compresión del III par por hernia cisternal).

3.—**El pulso**: como factor neuroquirúrgico básico es elocuente en la bradicardia, por debajo de la línea negra, cuando la hipertensión endocraneana hace su aparición, no importa su etiología (edema, hemorragia).

Pero en estos casos politraumatizados la taquicardia como signo de shock, hemorragia interna, etc. adquiere jerarquía de primera.

4.—**La frecuencia respiratoria**, en relación a estados secundarios acidóticos, de tipo compensatorio, o su irregularidad procedente frecuentemente de sufrimiento de tallo cerebral (Cheyne-Stokes-Biot, etc.) en combinación con los otros factores decide los estudios complementarios necesarios (pH, pO<sup>2</sup>, pCO<sup>2</sup>, etc.) y la decisión de la traqueostomía.

5.—**La tensión arterial** para la hipertensión endocraneana aguda, constituye signo revelante en su ascenso, mejor conocido como reflejo de Cushing y que no deberá confundirse con un enfermo de hipertensión arterial, enfermedad, cuya delucidación se hace fácil tanto por el fondo de ojo, el choque de la punta, el área de matitez cardiaca, la radio de tórax y finalmente el E. C. G. que hablarán de la hipertrofia ventricular izquierda, mientras que en la hipertensión arterial que se debe a el reflejo de Cushing nada de esto existe. Por el contrario, en el politraumatizado la hipotensión se convierte en relevante para el diagnóstico de shock, de hemorragia interna, etc.

6.—**La temperatura** como factor de reactividad del organismo ante las lesiones tisulares y su reabsorción; así como el propio daño a los centros termoreguladores cerebrales cobra importancia, además de su valor clínico informativo para la graduación de la administración de los fluidos y electrolitos. Igualmente debe mantenerse muy en cuenta el encubrimiento o no de algún proceso infeccioso complicativo que deberá determinarse.

7.—**Motilidad espontánea o provocada en los cuatro miembros:** la importancia de los síndromes evolutivos in crescendo post-traumáticos, nunca serán suficientemente subrayada en su gravedad; y la única manera segura de detectar el comienzo del deterioro lo suficientemente precoz o a tiempo de hacer algo, es el examen repetido periódicamente y anotarlo. Además de los signos anteriores, el establecimiento de una hemiparesia que no existía es otro de los signos de alarma.

Si el paciente está inconsciente, deberá valerse de los estímulos dolorosos para anotar el grado de reactividad muscular de los miembros y su simetría; el tono muscular, el signo de Raimiste, etc., cuando el paciente no está inconsciente no ofrece ningún problema.

En el pie de la página se anotará el balance hídrico de cada 24 horas así como la densidad urinaria, que junto con el balance hídrico y la temperatura permitirán orientar los cálculos de las sucesivas administraciones de líquidos. Claro que cuando existe la facilidad de la presión venosa central, de la posibilidad de los cálculos adecuados de los gases sanguíneos, pH, electrolitos, osmolaridad en sangre y orinas, etc., todo se facilita. Igualmente la diuresis horaria, en caso de sospecha de oliguria o diabetes insípida post-traumática son a veces requisitos adicionales, cuando, las cantidades de orina eliminada, su densidad y la clínica así lo orienten.

## **R E S U M E N**

La acción del neurocirujano ante el politraumatizado involucra aspectos de celeridad en la atención, la reevaluación continua y el concurso de especialistas y equipos que puedan garantizar la acción adecuada sobre el enfermo y la meta perseguida, su recuperación.

## **S U M M A R Y**

In patient with multiples injuries a human expert team and specialized equipment and instrument are required to assist that kind of patient. The neurosurgeon rol are described.

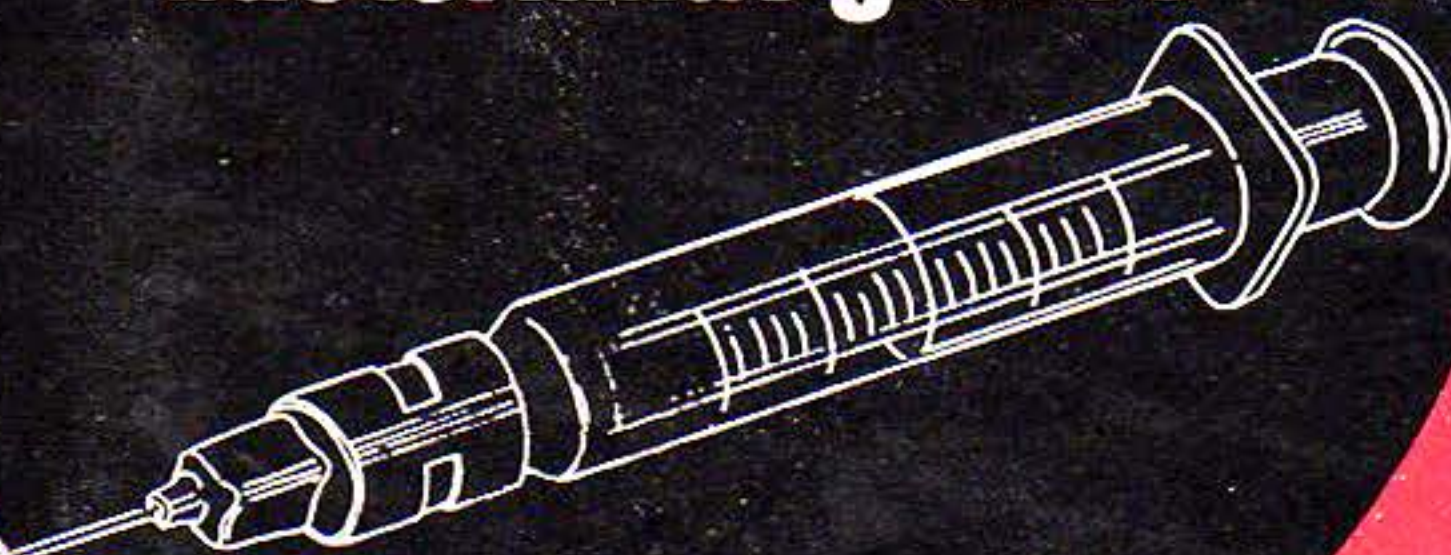
## A G R A D E C I M I E N T O

El Sr. Jesús E. Maldonado, Jefe del Servicio Audiovisual y Fotografía Científica de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela ha mostrado una vez más como muchas otras veces su especial interés en la calidad del material fotográfico. Agradecemos también a su Sra. esposa por el interés y dedicación.

## B I B L I O G R A F I A :

- 1.—ANUARIO de Estadísticas de Tránsito Terrestre 1957-1961. Factores caracterizantes del tránsito terrestre 1951-1963 Vol. I.
- 2.—ELLIOT, H. Acute head injuries. Survey of the organization of services. Third International Congress of Neurological Surgery. Copenhagen, Denmark, August: 1965.
- 3.—GORDON, E.: The acid-base balance and oxygen tension of the cerebrospinal fluid, and their implications for the treatment of patients with brain lesions. *Acta naesthologica. Scandinava* 1971.
- 4.—HAWKES, C. D.: Cranecerebral trauma in infancy and childhood. *Clinical Neurosurgery*. The Williams & Wilkens Co. Baltimore. Vol. 11, 1964, págs. 66-75.
- 5.—HENDRICK, E. B.; HARWOOD HASH, D. C. F. and HUDSON, A. R.: Head injuries in children: A survey of 4.465 consecutive cases at the Hospital for sick children, Toronto, Canada. *Clinical Neurosurgery*. Vol. 11 1964, págs. 46-65.
- 6.—INGRAHAM, F. D. and MATSON, D. D.: *Neurosurgery of infancy and childhood*. Charles C. Thomas, publisher, Springfield, III, 1954.
- 7.—JACIR, A. J.: Algunos aspectos característicos de los accidentes de tránsito en Venezuela. *Acta Médica Venezolana*. Vol. 16. N° 1-2. Enero-Feb. 1969. Págs.: 16-36.
- 8.—KRIVOY, A.: Soplos cefálicos, oculares y carotídeos en la infancia y angiografía cerebral. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*. Vol. XXI. N° 4. Oct.-Dubre. 1968. Págs. 277-292.
- 9.—KRIVOY, A.: Ocular, cephalic and carotid murmurs in childhood and cerebral angiography. *Proceedings of the third international congress of Neurological Surgery*. Excerpta Medica Foundation. Copenhagen 1965. Págs. 637-640.
- 10.—KRIVOY, A.: Macrocefalias infantiles normales. Presentación de un caso. *Gaceta Médica de Caracas*. Año LXXI. Enero-Diciembre 1963. Nos. 1-12.
- 11.—LEUSEN, I. R.: Influence du pH du liquide céphalorachidien sur la respiration. *Experientia*. 1950, 6, 272.
- 12.—LEWIN, W.: *The management of head injuries*. Bailliere, Tindall & Cassell London. First Published 1966.
- 13.—MANFREDI, F.: Acid-base relation between serum and cerebrospinal fluid in man under normal and abnormal conditions. *J. Lab. Clin. Med.*, 1962, 59, 128.
- 14.—ROWBOTHAM, G. F.: *Acute injuries of the head*. The Williams and Wilkins Co. Baltimore 1965.
- 15.—SYMON, L.: The concept of intracerebral Steal. In *cerebral circulation*, edited by Mc Dowall, DG. *International Anesthesiology Clinics*, 1969, 7:3 p. 597.

**el antibiótico  
de primera  
elección aun en  
infecciones  
bacterianas graves**



**GENTALYN**

- cuando los patógenos causantes no han sido identificados
- cuando existe o se sospecha una infección bacteriana mixta
- cuando se ha desarrollado resistencia a otros antibióticos

espectro de actividad "único" que abarca la mayoría de las bacterias grampositivas y gramnegativas, inclusive: estafilococos resistentes, klebsiella, *E. coli*, pseudomonas y proteus (indol + e indol-).

**Gentalyn\***  
Inyectable



SCHERING CORPORATION DE VENEZUELA, S. A.  
Prolongación Calle Vargas 2a. Transversal Boleíta Norte,  
Distrito Sucre (Estado Miranda) Caracas, Venezuela.

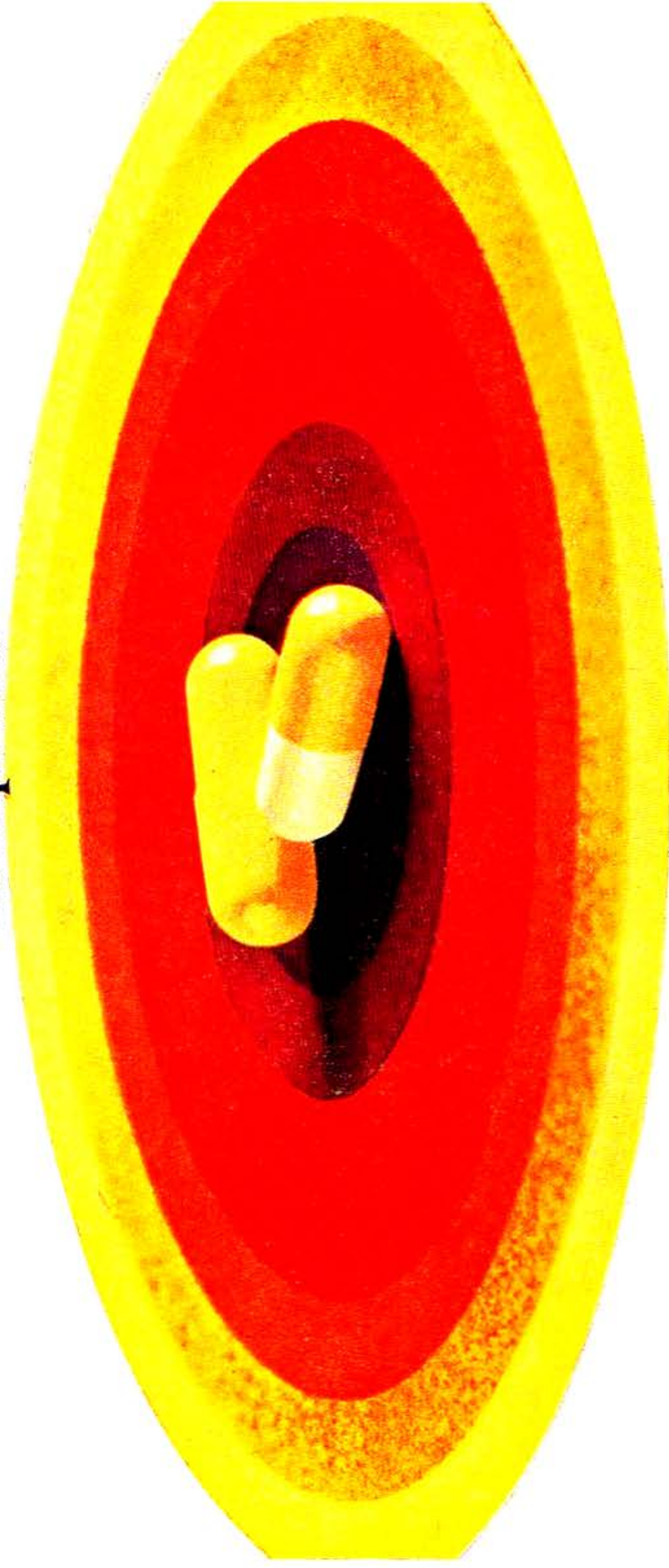
**Gentalyn**  
Pediátrico  
(gentamicina 10 mg/cm<sup>3</sup>)  
\*Marca de fábrica

EATON LABORATORIES PRESENTA

NUEVA

# **macrodantina**

en cápsulas



para ampliar el campo de la  
quimioterapia en las infecciones urinarias

# La Arteriografía Coronaria

## Influencia Quirúrgica del Pensamiento de Mason Sones y su Importancia en la Indicación de la Cirugía en el Paciente con Insuficiencia Coronaria

Dr. Alberto París MTSVC, FACS \*

Durante las últimas décadas muchos procedimientos quirúrgicos se han ideado para estimular el desarrollo de las comunicaciones existentes entre las arterias del corazón y la creación de nuevas vías de irrigación para mejorar la perfusión del miocardio en aquellos pacientes afectados por enfermedades de las arterias coronarias. Para evaluar a los enfermos que ameritaban una revascularización miocárdica, el médico se basaba fundamentalmente en la observación clínica pre y postoperatoria, en los estudios post-mortem del corazón, y en los animales de experimentación en el laboratorio. Debido a que las limitaciones técnicas impuestas por estos métodos de evaluación no eran muy seguras, la selección de los pacientes y la documentación obtenida para evaluar los éxitos o fracasos de la cirugía coronaria era considerada inadecuada.

La arteriografía coronaria selectiva provee un método de diagnóstico muy preciso que permite reconocer la aterosclerosis coronaria. Se ha logrado así un método objetivo para seleccionar los pacientes que son candidatos a la cirugía de la revascularización. En 1962, después que el doctor Arthur Vineberg, del Canadá se había abocado a implantar la arteria mamaria izquierda a la pared anterolateral de ventrículo izquierdo para mejorar la perfusión del miocardio, un pediatra, por cierto convertido en cardiólogo, llamado Frank Mason Sones, comenzó a efectuar estudios radiológicos en los pacientes coronarios creando la famosa técnica de la coronariografía. El doctor Sones tuvo la oportunidad de estudiar mediante coronariografía dos pacientes que habían sobrevivido más de cinco años al procedimiento efectuado por el doctor Vineberg. Estos enfermos incuestionablemente tenían una aparente mejoría desde el punto de vista clínico, y Sones obtuvo la primera evidencia objetiva radiológica de que el miocardio humano podía ser perfundido efectivamente a través de una fuente extra coronaria.

---

\* Profesor Titular de Cirugía, UCV. Jefe de la sección de cirugía cardiovascular, Hospital "Miguel Pérez Carreño", IVSS. Cirujano de la división de enfermedades cardiovasculares, MSAS, Caracas.

Desde que el doctor Sones utilizó esta exploración, se operaron en Cleveland más de 2.500 pacientes a los cuales se les implantó una arteria mamaria interna uni o bilateralmente. Sones informa (1) que se efectuaron análisis postoperatorios de las historias clínicas de más de 600 de estos operados, lo cual ha permitido establecer un criterio para obtener el máximo resultado de la revascularización miocárdica.. Posteriormente, con las nuevas técnicas del "by-pass" venoso aorto-coronario (figura 1), empleado por cirujanos como R. Favaloro, D. Effler, D. Johnson, M. De Bakey, D. Cooley y muchos otros, las indicaciones precisas radiográficas para operar a un paciente coronario, después de efectuarle una coronariografía, pueden resumirse de la manera siguiente:

1. Cuando existan lesiones obstructivas mayores de un 90% en una arteria coronaria principal o dominante.
2. Presencia de colaterales arteriales pre-existentes que permitan hacer una comunicación hacia los segmentos distales de la obstrucción.
3. Un ventrículo izquierdo normal o cercano a lo normal.

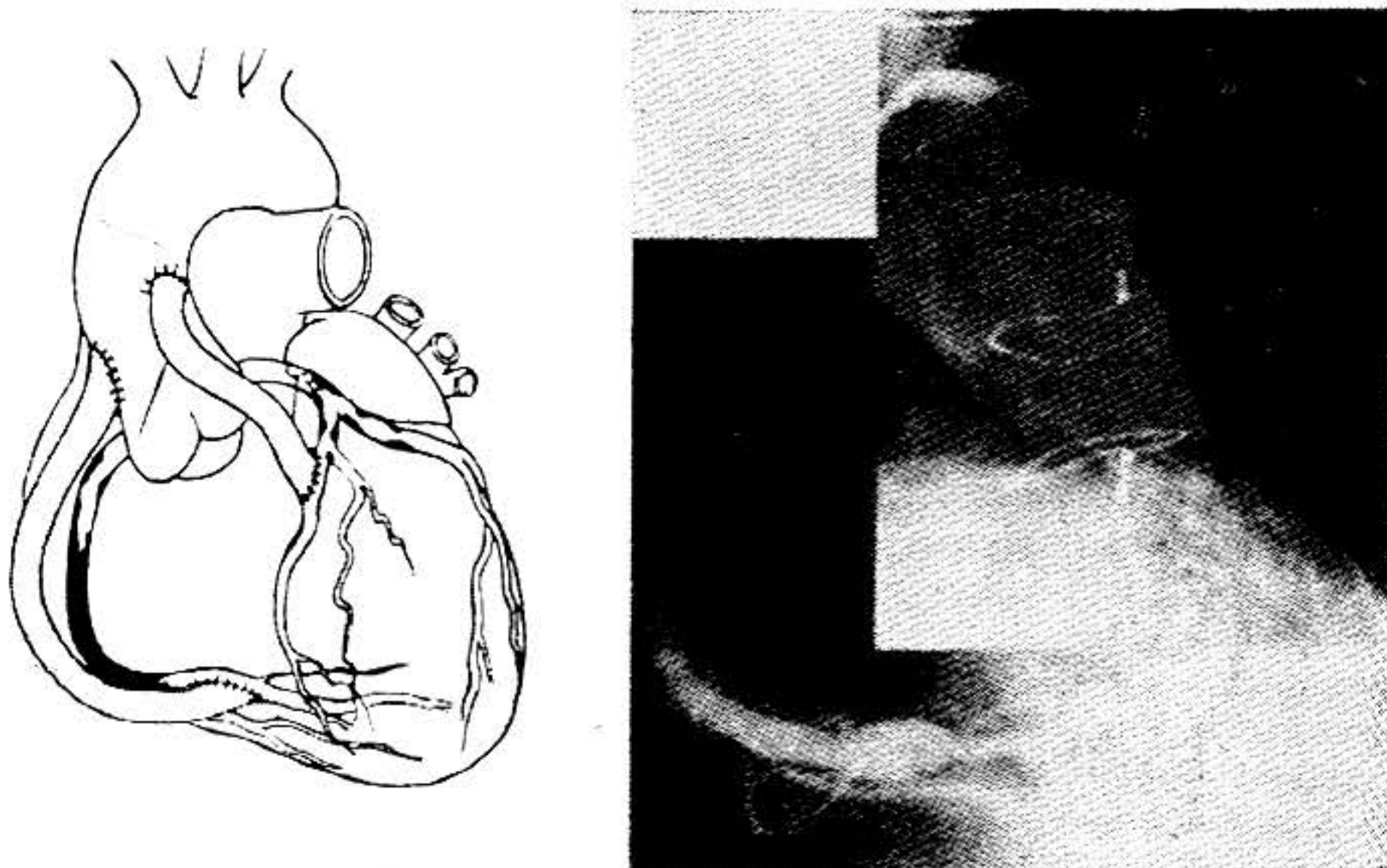


Figura 1. - Coronariografía con lesiones obstructivas de las arterias coronarias derecha e izquierda. "By-pass" venoso doble desde la aorta ascendente hasta las áreas de coronarias sanas, por debajo de la lesión obstructiva.

En Cleveland pude observar que los mejores resultados fueron obtenidos en pacientes en los cuales existía una obstrucción segmentaria aislada, sin enfermedad oclusiva importante en las arteriolas radicales terminales de las coronarias principales. En la mayoría de ellos, el ventriculograma preoperatorio

demonstró que no había evidencia de un mal funcionamiento en áreas extensas del corazón que fuese causado por un tejido de remplazo fibroso-intramural (2).

El progreso cada vez mayor en el diagnóstico radiográfico y en la técnica quirúrgica del paciente coronario, han sido los responsables para que exista actualmente un gran interés entre el gremio médico, y oriente a este a aconsejar a sus pacientes que se les efectúen las exploraciones radiográficas de sus arterias coronarias (coronariografía), y una cirugía arterial efectiva, si esta estuviese indicada. La aterosclerosis obliterante coronaria está siendo así combatida directamente, ya que con las técnicas actuales se obtienen resultados tan buenos, o mejores que los logrados con la cirugía arterial de la aorta y arterias de los miembros, lo que permite que el ser humano viva más y mejor (3, 4).

## S U M M A R Y

F. Mason Sones has stated that during the past several decades, many surgical procedures have been advocated to stimulate the development of intercoronary communications to improve myocardial perfusion in patient with coronary artery disease. Selective coronary arteriography provides a dependable diagnosis for the recognition of coronary atherosclerosis.

This paper is a summary of the present criteria for obtaining optimum myocardial revascularization. Basically the three main points to be considered are:

- 1 Obstructive lesions 90% or greater of a dominant coronary artery.
- 2 The presence of preexisting collateral arterial communications to segments distal to the obstruction.
- 3 Normal or nearly normal contractility of the left ventricle.

## B I B L I O G R A F I A

- 1 Sones F. M., Jr.: Angiographic assessment of coronary atherosclerosis in the selection of patients for surgical intervention. Lecture outlines. Postgraduate course on cardiovascular Surg. Oct. 12-16, Americ. Coll. Surgs., Chicago, 1970.
- 2 París A. M. Rubin M. y cols.: **Recientes adelantos clínicos y experimentales en la cirugía de las arterias coronarias. Comunicación sobre cuatro pacientes operados. Implantación de las mamarias internas en cuarenta experimentos animales.** Trabajo presentado en las VI Jornadas Venezolanas de Cardiología, Barquisimeto, 1970.
- 3 Effer D. E., Groves L. K., Mason Sones F., Shirley E. K.: Increased myocardial perfusion by internal mammary artery implant: Vineberg's operation. *Ann. Surg.* Vol. 158, 4: 526, 1963.
- 4 Favaloro R.: *Surgical treatment of coronary arteriosclerosis.* The Williams & Wilkins Co., Baltimore, 1970.



C O R T E S I A   D E L

**“ G R U P O   D R O L A R A ”**

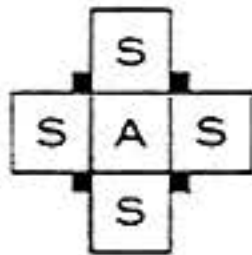
A   N O M B R E   D E

DROGUERIA LARA C. A. - Barquisimeto

DROGUERIA LARA CARACAS C. A.

INVERSIONES DROLARA C. A.

ASOCIACION FARMACEUTICA LARA C. A.



**EL MINISTERIO DE SANIDAD Y ASISTENCIA SOCIAL  
Y LA SALUD DE LA POBLACION**

El Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, es el organismo del Estado Venezolano responsable del fomento, conservación y restitución de la salud de los habitantes del país.

Para cumplir tales propósitos, el Despacho desarrolla actividades destinadas a la atención médica, saneamiento ambiental y bienestar social.

Como en la actualidad cuenta con una información amplia acerca de los problemas de salud que afecta a la población, el SAS trabaja activamente para cubrir las necesidades que reclama en bien del individuo, la medicina preventiva y social.

Además, con el conocimiento que existe acerca de la situación del país y el orden de las enfermedades que ocasionan mayor mortalidad, el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social tiene una organización para lograr a tiempo, el diagnóstico y control de todos los problemas de salud pública que dañan la población.

Tratamiento más eficaz  
del eczema:

# Locortén<sup>®</sup>

un corticosteroide de  
sello original



Para cada caso  
la forma que conviene:

Locortén loción: envases de 15 ml.  
Locortén crema: tubos de 15 g.  
Locortén pomada: tubos de 15 g.

C I B A

# **FARMO-QUIMICA**

**SUPLEMENTOS PARA LABORATORIOS**

**Reactivos y Colorantes**

**Medios de Cultivo**

**Vidriería**

**Dr. F. DE GREGORIO R.**

**Teléfono 61.57.87**

**Apartado 2409**

**CARACAS**

# Bayrena<sup>®</sup>-gotas

una verdadera sulfonamida de acción sostenida presentada especialmente para lactantes y niños

Acción bacteriostática sobresaliente

Absorción rápida y elevados niveles de sulfonamida libre activa en suero, tejidos, líquido cefalorraquídeo, bilis y orina

Dosificación exacta y tolerabilidad excelente

Acción prolongada a pequeñas dosis de sostenimiento

Sulfonamida indispensable en la terapia de las infecciones bacterianas



» *Bayer* «Químicas Unidas  
Caracas – Venezuela



# Antígeno Australia: Frecuencia y Métodos de Estudio en el Banco Municipal de Sangre del Distrito Federal \*

Dres. H. Quijada, T. Villalobos C.,  
Bio. C. R. Machado \*\*  
y Bio. I. de González \*\*

## INTRODUCCION

Desde que se puso en práctica en el mes de febrero de 1972 la determinación del antígeno Au en los donantes del Banco Municipal de Sangre del Distrito Federal, ha llegado a formar parte de los exámenes obligatorios que se efectúan en las muestras de sangre de los dadores.

Este nuevo sistema inmunológico (1) y la posibilidad de que existan donadores potencialmente infectantes (2), nos han llevado a esta realización casi rutinaria.

En los últimos congresos internacionales hemos visto el gran número de trabajos presentados que muestran la frecuencia del antígeno Au en los donantes de sangre (5, 6, 10) de ciudades y países tales como Toronto, Bavaria, Guanabara (Brasil), Israel, etc. (3, 4, 5, 7, 8).

Muy importante resulta descubrir portadores del virus en donantes de sangre del sistema ABO (9), pero cuando ello sea posible, se tratará de analizar la sangre de los dadores en caso de producirse una hepatitis post-transfusional (6, 8).

Si resulta interesante conocer la frecuencia global del antígeno en los donantes de sangre, que constituyen una muestra de la población relativamente seleccionada, también lo es el tratar de establecer la relación entre el sexo, la edad, área de procedencia, etc. (6).

---

\* VI Jornadas Venezolanas de Hematología y Transfusión (Recibido para publicación el 3 de marzo de 1973).

\*\* Laboratorios Centrales Banco Municipal de Sangre, Caracas, Venezuela.

Es importante conocer también el método utilizado para descubrir estos casos, pues su especificidad permite hallar pacientes positivos potencialmente infectantes; así se evitará, por una parte, el uso de su sangre y por otra se podrán tratar en forma adecuada (13, 14).

Con todas estas ideas en mente, realizamos durante un período de nueve meses el estudio sistemático de los dadores que concurren a las diferentes unidades de recolección de sangre del Banco Municipal.

## **MATERIAL Y METODOS**

El material utilizado para el presente estudio fueron los donantes de sangre del Banco Municipal, cuya sangre fue analizada para la determinación de una serie de pruebas, entre las cuales se incluía la del antígeno Au.

Donantes tanto de uno y otro sexo y de diferentes edades fueron admitidos en las unidades de recolección, y el estudio de las muestras de sangre provenientes de ellos se hizo en los laboratorios centrales de la institución.

El procedimiento empleado fue el de contraelectroforesis con difusión en placa de agarosa, similar al utilizado por la Cruz Roja Norteamericana en el Banco de Sangre de Boston. Esta técnica se usó como prueba pantalla y los casos positivos se controlaron con el método de fijación del complemento (14, 16).

El aparato utilizado para realizar el primer método ("Hepascreen") fue adquirido por la Junta de Beneficencia para el Banco Municipal de Sangre, y puesto en funcionamiento en febrero del año pasado. Este aparato se encuentra en la actualidad trabajando a media capacidad y puede en un período cercano duplicar su rendimiento para analizar el doble de muestras de las que se atienden ahora.

## **HALLAZGOS**

Todos los hallazgos se presentan en los cuadros I a VI.

En el cuadro I se relaciona el sexo con el número total de donantes atendidos en los nueve meses que duró este trabajo. De 17.822 dadores, 15.975 correspondieron a hombres y 1.847 a mujeres. Del total general se obtuvieron 107 casos positivos, de los cuales 97 fueron del sexo masculino y 10 del femenino, tal como lo muestra el cuadro II.

En el cuadro III se puede apreciar la frecuencia en relación con los grupos por edades encontrándose un mayor predominio de los 18 a los 29 años y de los 30 a los 39, que excede el 96%.

En el cuadro IV se señalan los hallazgos de los casos positivos relacionados con la frecuencia de los grupos sanguíneos del sistema ABO. En él podemos apreciar que para el grupo "O" corresponde un 56.70%.

El cuadro V muestra la positividad del antígeno Au según las distintas regiones del país observándose un mayor predominio en la región centronorte.

El cuadro VI muestra la morbilidad estacional del antígeno Au en el control llevado mensualmente. Se observan dos aumentos significativos uno en julio y otro en octubre.

Este incremento se evidencia muy bien en la gráfica I.

**C U A D R O I**  
**DISTRIBUCION GENERAL EN RELACION CON EL NUMERO DE DONANTES  
Y LA POSITIVIDAD DEL ANTIGENO Au**

Nº de donantes	Positividad	%
17.822	107	0.60
15.975 (H)	97	0.60
1.847 (M)	10	0.54

**C U A D R O II**  
**DISTRIBUCION POR SEXO**

	Nº de casos	%
Hombres	97	89.30
Mujeres	10	10.70

**C U A D R O III**  
**DISTRIBUCION POR EDADES**

Edad	Nº de casos	%
18 - 29	51	58.83
30 - 39	30	36.47
40 - 49	4	4.70
50 - 59	0	0.00
60 - 65	0	0.00

**C U A D R O I V**

**DISTRIBUCION DEL ANTIGENO Au EN RELACION CON LOS GRUPOS SANGUINEOS DEL SISTEMA ABO**

Total de casos 97

Grupo	Casos positivos	%
"O"	55	56.70
"A"	28	28.86
"B"	8	8.25
"AB"	6	6.18

**C U A D R O V**

**DISTRIBUCION POR REGIONES DEL PAIS**

Región	Casos positivos	%
Distrito Federal	23	23.71
Centro - Norte	27	27.83
Del sur	1	1.03
Del este	23	23.71
Del oeste	23	23.71

**C U A D R O V I**

**DISTRIBUCION POR EPOCA DEL AÑO**

Mes	Total de casos	Positivos	%
Febrero	1.724	8	0.46
Marzo	1.869	11	0.58
Abril	1.796	7	0.39
Mayo	1.981	6	0.30
Junio	2.229	8	0.35
Julio	1.955	22	1.12
Agosto	2.297	17	0.74
Septiembre	2.064	9	0.43
Octubre	1.907	17	0.89



*Gráfica 1*

## DISCUSION

Son varios los puntos de discusión en relación con nuestros hallazgos. En primer lugar señalaremos la frecuencia general en donantes de sangre, pues si bien es cierto que podemos considerarla baja (0.6%), se mantiene aún ligeramente superior a los países escandinavos, cuyas cifras no llegan a 0.5%; por ejemplo: Noruega 0.16%, Suecia 0.4%, Dinamarca 0.18%, o a países de Europa como Francia 0.45%, Suiza 0.20%, Austria 0.44%, en la región de Toronto (Canadá) (7), la frecuencia es igualmente baja; en cambio, en la región de Thailandia, es de 8.5%.

No podemos establecer una relación entre el sexo y el grado de positividad, por cuanto el número de mujeres analizado por nosotros fue relativamente bajo, pues la cantidad de donantes masculinos fue casi diez veces mayor. Sería interesante controlar grupos homogéneos al respecto, para poder establecer si uno u otro de los sexos es más receptivo a portar el antígeno.

En cuanto a las edades, nuestros resultados indican que la frecuencia más alta está por debajo de los 40 años, lo que muestra la mayor oportunidad que tienen los jóvenes por sus actividades diversas de infectarse con el virus.

Respecto a la frecuencia en los grupos sanguíneos hemos encontrado una cantidad superior para el grupo "O"; esto podría no tener importancia entre nosotros, por la mayor morbilidad de este grupo en nuestra población general. Mas cuando se analizan los resultados de otros investigadores (9) en lugares donde no existe ese predominio, observamos algo similar. Lewkonja y Finn (9) señalaron una acentuada frecuencia para el grupo "O" en su trabajo en Liverpool; algo similar encuentran Szmunnss y col. (9) en su estudio al comparar los portadores en donantes de sangre y en un grupo de retardados mentales, pues muestra para los primeros una frecuencia del grupo "O" de 44.1%, mientras para el "A" la cifra es sólo de 34.5%.

Lo contrario de estos hallazgos lo muestran Zuckerman y McDonald (9), quienes en una epidemia de la Fuerza Aérea Británica en 1963 encuentran una mayor frecuencia en personas del grupo "A".

En cuanto a la distribución de la positividad del antígeno por regiones, vemos que es muy similar para las diversas zonas del país; solo la parte sur muestra una baja frecuencia comparable a las otras, lo cual puede tener varias explicaciones, como la densidad más baja de población y el menor número de donantes examinados provenientes de allí. Es muy probable que el predominio tenga relación con el desarrollo socio-económico de las regiones; en Israel es de 1.1% (3) y en Thailandia de 8.5% (8), y además conocemos las condiciones de vida de la mayoría de la población.

Al analizar el cuadro de la morbilidad estacional y al representarlo en la gráfica 1, hemos encontrado el hecho curioso de tener una curva con dos picos, uno en el mes de julio y otro en el de octubre. El estudio de estos resultados podría inducirnos a emitir la opinión de las posibles formas de trasmisión del antígeno Au (13). En el mes de julio existe una mayor cantidad de insectos picadores, y así como ha sido demostrado en Africa (15), no tendría nada de raro que esa fuera una manera de trasmisión; pero también es época de una mayor convivencia de personas jóvenes y adultos, ya que se inicia el período de vacaciones.

Respecto al pico de octubre debemos señalar que es la época del mayor incremento de las enfermedades virales de todo tipo, y la frecuencia elevada de antígeno Au podría tener relación con ello.

En cuanto a los métodos empleados, en el Banco Municipal de Sangre estamos satisfechos, pues el de contraelectroforesis lo utilizamos como pantalla, y todos los casos positivos o dudosos los controlamos mediante la fijación de complemento.

Los métodos rápidos de látex (17) los usamos en caso de urgencia, pero el número de pruebas realizadas no nos permite sacar conclusiones al respecto para los fines del presente trabajo.

La persistencia en las investigaciones en este campo tal vez nos permita descubrir portadores del virus, o donantes con posible enfermedad no manifestada clínicamente (10), y aun podamos en el futuro completar el estudio con biopsia hepática para conocer la histología del órgano (11).

La investigación apenas ha comenzado. Nuestra experiencia en casi 18.000 donantes, aunque buena, nos parece insuficiente, y el tiempo comparable al de una gestación nos indica que es sólo una parte muy pequeña del mismo; por tanto persistiremos en ello y trataremos de buscar soluciones para todos los interrogantes que aún se nos plantean sobre este sistema humano de isoprecipitación (1), es decir el antígeno Au y su correspondiente anticuerpo.

A este respecto deseamos señalar que, algunos de los trabajos realizados hoy día, muestran que la presencia del anticuerpo parece enmascarar la afloración de la reacción del antígeno; por esto es necesario eludir aquél para poder encontrar éste.

## R E S U M E N

Los autores presentan la frecuencia del antígeno Au en los donantes de sangre que concurren al Banco Municipal en el lapso comprendido entre febrero y octubre del año pasado. Se estudiaron 17.822 pacientes, encontrándose 107 positivos, lo que corresponde al 0.60%. En el trabajo se correlacionan los sexos y las edades de mayor aparición de positividad para el Au, hallándose por debajo de los 40 años. Igualmente se establece la relación entre dicha positividad y la frecuencia de los grupos sanguíneos ABO, apreciándose un elevado porcentaje para el grupo "O".

El trabajo pone de manifiesto su distribución de positividad en el país, de acuerdo con las regiones de procedencia de los donantes y la morbilidad estacional según la época del año.

Esto último se expone en la gráfica 1, en la cual se observan dos picos: Uno que corresponde al mes de julio y otro a octubre. Tratamos con esto dar una explicación satisfactoria a este fenómeno.

## S U M M A R Y

The AA present their experience in the Municipal Blood Bank of Caracas running the Au test in the blood donors.

During nine month (february to october) 17.822 blood donors were tested for the Au antigen; 107 were found positive for the Au antigen, this figure represents the 0.60%, which is less than in a general population.

The relationship between sex, age and ABO blood groups are showed; the "O" group represents 56.7%.

Also, the incidence of Au antigen in the different regions of the country and the seasons of the year is showed in the figures.

In a graphic two peaks were found related with the season, the first one is in July and the second one is in October. A satisfactory explanation for this phenomenon was given for the AA.

## B I B L I O G R A F I A

1. Alter H. J., Blumberg B. S.: Further studies on a "New" human isoprecipitin system (australia antigen). *Blood*, vol. 27, N° 3, 297, 1966.
2. Gocke D. J. Greenberg H. B., Kavey N. B.: Hepatitis antigen: detection of infectious bloods donors. *Lancet*, vol 2, 248, 1969.
3. Bar-shany S., Naggan L., Wolpiansky N.: Hepatitis associated antigen in Israeli blood donors. Abstract oh the XIV International Congress of Hematology, Sao Paulo (Brasil), julio, 1972.
4. Pereira J. M., Callado A.N.A.: Incidence of australia antigen in blood donators from state of Guanabara. Abstracts of the XIV International Congress of Hematology. Sao Paulo (Brasil), julio 1972.

5. Graf von Schonborn K., Pingel H., Gathof A. G.: Comparison of results of Au SH and SGPT examination on nearly 200.000 donors bloods in Bavaria. Abstracts of AABB XXV Annual Meeting and XIII Congress of I S B T. Washington D. C. agosto 1972.
6. Reinicke V., Dybkjaer E.: Australia antigenemia and hepatitis infectivity of donors blood. Abstracts of AABB XXV. Annual Meeting and XIII Congress of I S B T. Washington D. C., agosto, 1972.
7. Feinman S., Sinclair J., Berris B.: Frequency of HAA in apparently healthy volunteer blood donors in Toronto area and the followup of asymptomatic HAA carriers. Abstracts of AABB XXV. Annual Meeting and XIII Congress of I S B T. Washington D. C. agosto 1972.
8. Chiewsilp P., Vinyan S.: Incidence of HAA, anti HAA among THAI volunteer blood donors and antibody reponse after transfusion of HAA positive blood. A preliminary report. Abstracts of AABB XXV. Annual Meeting and XIII Congress of I S B T. Washington D. C., agosto, 1972.
9. Szmuness W., Prince A. M., Cherubin Ch. E.: Serum hepatitis antigen (SH). Carrier state: relation to ABO blood groups. *Brit. Med. Jour.* 2, 198-199, 1971.
10. Wallace J., Milne. G. R. Barr A.: Total screening of blood donations for australia (hepatitis associated) antigen and its antibody. *Brit. Med. Jour.* 1, 663, 664, 1972.
11. Reinicke V., Dybkjaer E., Poulsen H., Banke O., K., Nordenfelt E.: A study of australia-antigen-positive blood donors and their recipients, with special reference to liver histology. *New. Eng. Jour. of Med.*, vol. 286, N° 16, 867, 1972.
12. Singleton J. W., Fitch R. A., Merrill D. A., Kohler P. F., Rettberg W.A.H.: Liver disease in australia-antigen-positive blood donors. *Lancet* 7.728, 735-87, 1971.
13. Barker L. F. y cols. Transmission of serum hepatitis. *JAMA* 211, 1.509-1.512, 1970.
14. Pesendorfer F., Krassnitzky O.: El antígeno australia SH: su detección y su significación clínica. *Rev. Triángulo*, vol. 9, N° 7, 265-270, 1971.
15. Prince A. M., Metsellaar D., Kafuro G. W. Morkava L. G., Ling G. M., Overby L. R.: Hepatitis B. antigen in wildcaught mosquitos in Africa. *Lancet*, vol. 2, 247, 1972.
16. AABB.: Tests for hepatitis associated antigen. A technical workshop. The Palmer House, Chicago III, U.S.A., 1971.
17. Laboratorios Behringwerke A. G. Marburg. Latex H A A reactivo. Hoja impresa con la descripción de la técnica y composición de los reactivos. Distribuido por Hoechs-Remedia. Caracas.

# Problemas en el Diagnóstico de la Cirrosis del Hígado \*

Dr. Joel Valencia Parparcén \*\*

El diagnóstico de las cirrosis del hígado es en la mayoría de las veces fácil de hacer, bien por la evidencia histológica mediante la biopsia hepática por punción o por la necropsia. Sin duda alguna, el diagnóstico correcto puede hacerse en la inmensa mayoría de los casos por los síntomas y signos clínicos, y corroborarse por la positividad de las llamadas pruebas hepáticas. Sin embargo, en otras oportunidades el diagnóstico se presta a confusión, debiéndose establecer un deslinde entre cirrosis del hígado y otros procesos: a) quiste de ovario, b) peritonitis tuberculosa, c) linfomas abdominales y d) tumores abdominales de otra naturaleza.

No obstante eso, hay algunas cirrosis hepáticas (cuadro I) llamadas silentes o compensadas, como las presentes en aquellos pacientes libres de síntomas y signos, donde solamente existe el hallazgo de un hígado grande y duro. Estos casos son diagnosticados en la sala de autopsia, y en el vivo, la biopsia del hígado es indispensable para diferenciar la cirrosis de un hígado graso o de un hígado con enfermedad metabólica.

Aunque no es frecuente, la cirrosis hepática puede evolucionar con pruebas hepáticas normales, ocurriendo ello con las más sensibles como son la retención de la bromosulfaleína y el aumento de las globulinas plasmáticas. Por eso se ha dicho que la palpación del hígado supera, en algunas ocasiones, a la mejor "batería" de pruebas hepáticas correctamente realizadas. Es cierto que las pruebas

---

\* Mesa Redonda sobre "Cirrosis y fibrosis hepática". Moderador: Doctor Bernardo Sepúlveda. I Congreso Venezolano de Gastroenterología y XVII Reunión Anual de la Sociedad Venezolana de Gastroenterología. Maracaibo, Zulia.

\*\* Profesor Titular-Jefe de la Cátedra de Gastroenterología, Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela. Jefe del Servicio de Gastroenterología del Hospital Universitario de Caracas. Gastroenterólogo del Hospital Centro Médico de Caracas.

hepáticas van deteriorándose a medida que el hígado se descalabra, y que sus valores son irreversibles cuando la fibrosis se establece en forma definitiva, extendiéndose cada vez más y destruyendo el parénquima hepático en más del 80%.

Algunas veces la biopsia hepática no es concluyente para el diagnóstico de la cirrosis del hígado, bien porque el cilindro obtenido es insuficiente, o porque es imposible sacar una buena muestra debido al tamaño del hígado, o a la ascitis concomitante, o cuando los valores de la protrombina y el estado general del enfermo contraindican el empleo del método. También un cilindro hepático competente, donde pueden realizarse muchos cortes, señala lesiones histológicas mínimas o fibrosis sin mostrar la fragmentación del lobulillo, lo que es indispensable para el diagnóstico morfológico. Esto suele ocurrir en la cirrosis post-necrótica, donde al lado de lóbulos muy fragmentados existen otros normales.

La gammagrafía hepática (cuadro II) hecha con rosa de Bengala, o mejor, con oro coloidal marcado, puede ser compatible con proceso difuso, lo cual no evidencia cirrosis, dando lugar a confusión con la fibrosis hepática o con el hígado que tiene pequeñas metástasis diseminadas en su superficie.

#### C U A D R O I

- a) Cirrosis hepática silente (compensada) Pacientes libres de síntomas y signos
- b) Pruebas hepáticas normales
- c) Biopsia hepática no concluyente

#### C U A D R O II

- a) Gammagrafía hepática compatible con proceso difuso
- b) Esplenoportografía inexpresiva
- c) Arteriografía selectiva inespecífica
- d) Laparoscopia normal

La esplenoportografía, que en las cirrosis hepáticas muestra el árbol muerto o podado típico de la disminución del lecho vascular del hígado, puede ser inexpresiva, mostrando un ángulo portovertebral más pronunciado, o una incurvación de la esplénica, o un desarrollo venoso colateral exagerado; y, no obstante la elevación de las presiones esplénicas que indican hipertensión portal, es difícil establecer la diferencia entre una cirrosis y una fibrosis hepática. Sin

embargo, es cierto que en la cirrosis hepática las lesiones venosas portales son menos evidentes que en la fibrosis del hígado, lo que puede favorecer el diagnóstico.

Otro método que puede conducirnos a error es la arteriografía selectiva cuando sus diseños son inespecíficos y muestran una silueta compatible con cirrosis, pero no específica de ella.

Por último, la laparoscopia, método que en última instancia se emplea para observar los nódulos del hígado y diferenciar uno normal de otro anormal, macronodular o micronodular, puede también conducirnos a error, aceptándose que disminuye cuando por medio de la biopsia dirigida pueden tomarse pedazos de hígado para estudios histológicos. Además, la laparoscopia elimina la posibilidad de un quiste de ovario, de una tuberculosis peritoneal, de una metástasis hepática y de un linfoma, que son los cuatro procesos, junto con la fibrosis del hígado, hígado graso y las enfermedades metabólicas, que más dan lugar a causa de error. Es un método inocuo en manos expertas y a él debe recurrirse en casos especiales cuando por los otros métodos usuales el diagnóstico no puede llevarse a cabo.



RESOLVEMUS SU PROBLEMA DE SEGUROS

# LA COORDINADORA S. R. L.

Sociedad de Corretaje de Seguros  
Inscrita en el Ministerio de Fomento bajo el No. 9

DIRECTORES EJECUTIVOS  
Y  
PERSONAL VENEZOLANO  
EN  
UNA EMPRESA VENEZOLANA  
AL SERVICIO  
DE  
V E N E Z U E L A

**OFICINAS:** Santa Capilla a Mijares  
Edificio San Mauricio

**Teléfonos:** 81-51-71 — 81-63-72

81-51-72 — 81-63-73

81-51-73

81-51-74

# Consideraciones sobre la Anestesia en Laparoscopia

Cnel. Dr. Jesús R. Molinos P.  
Jefe del Servicio de Anestesiología del  
Hospital Central de las Fuerzas Armadas, Caracas  
y Anestesiólogo del Hospital Privado  
Centro Médico de Caracas.

El empleo de laparoscopias o celioscopias como complemento diagnóstico es bastante frecuente y su popularidad va en aumento (1).

Básicamente consiste en introducir un gas, casi siempre dióxido de carbono, en la cavidad peritoneal y a través de una incisión en la pared del abdomen, pasar los instrumentos ópticos apropiados. De esta manera se observan los órganos intra-abdominales, se hacen fotografías y se toma material para estudio.

Hay una disparidad entre la sencillez de su técnica, en manos experimentadas, y los problemas anestésicos que presenta el procedimiento. Se han observado algunos accidentes serios, por lo cual consideramos de interés insistir sobre ellos.

Los problemas relacionados con la anestesia, a nuestro juicio, derivan de lo siguiente:

- 1) Cuando se practican celioscopias ginecológicas, y aunque casi siempre se trata de mujeres jóvenes, coexisten con frecuencia problemas tiroideos, suprarrenales u ováricos.
- 2) Se usan la posición ginecológica y la de Trendelenburg forzada. Esta combinación produce una reducción de la capacidad vital en un 35% aproximadamente, sin contar el desplazamiento del diafragma producido por la presión del gas. La tensión arterial en la cabeza sube alrededor de unos 40 mm. de mercurio (2).
- 3) El peso del cuerpo apoyado en las hombreras de la mesa operatoria, puede producir compresión del plexo branquial entre la clavícula y la primera costilla.
- 4) Por la misma posición, es difícil el mantenimiento de venas permeables.
- 5) La semi-oscuridad del quirófano, necesaria al operador, puede impedirnos la observación de la cianosis indicadora de un problema ventilatorio.

- 6) La absorción del dióxido de carbono a través del peritoneo puede producir bradicardia e hipertensión arterial, además de alteraciones del equilibrio ácido básico (motivo de preocupación de un grupo de anesthesiólogos de Caracas) (3).

En nuestro Hospital se ha reemplazado el dióxido de carbono por el óxido nitroso. Pero todavía no estamos en capacidad de comparar las ventajas e inconvenientes de cada uno. No se deben usar gases anestésicos explosivos.

#### **Conducta Anestésica Recomendada**

- 1) Control minucioso del enfermo (signos vitales, color). Ayudarse con una linterna.
- 2) Cuidar la fleboclisis. El brazo donde se encuentra debe estar en el mismo plano del resto del cuerpo y con una abducción no mayor de 90°.
- 3) El gas debe inyectarse lentamente y en cantidad adecuada, evitando de esta manera la sobre-distensión abdominal. Hay que tratar de extraerlo todo una vez terminado el procedimiento. Se debe evitar que éste se prolongue demasiado.
- 4) El paciente debe ser colocado gradualmente en posición ginecológica o de litotomía. La inclinación, si es posible, no debe exceder de 20°.
- 5) La inducción la hacemos con 150-250 mg. de Tiopental, seguido de 50 mg. de Succinilcolina. Se ventila bien al paciente, se hace una buena anestesia tópica de la laringe y se coloca un tubo endotraqueal con manguito. Se mantiene la anestesia con óxido nitroso, oxígeno y Halothane al 0.5-1% en circuito semicerrado. La ventilación es controlada manualmente sustentándola con 25 mg. de Succinilcolina cada vez que reaparezcan los movimientos respiratorios.
- 6) El retorno del paciente a la posición horizontal, también se hace de manera gradual.

La técnica anestésica aquí descrita es la que mejores resultados ha dado en nuestras manos. No hemos observado alteración importante de los signos vitales y la recuperación anestésica ha sido muy rápida. Por estas razones, la estamos empleando en el Servicio de Anestesiología del Hospital Central de las Fuerzas Armadas.

#### **R E F E R E N C I A S**

- 1 Perel K. Moisés. Anestésias para Celioscopias. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela. 23: 489. 1963. Caracas.
- 2 Wylie & Churchill - Davidson. A Practice of Anesthesia. The Year Book Publishers. London. 1961, página 101.
- 3 Gutiérrez Emerson. Comunicación personal.

**CAFETERIA Y FUENTE DE SODA  
DEL HOSPITAL PRIVADO  
CENTRO MEDICO DE CARACAS**

Abierto desde las 7 a. m. hasta las 11 p. m.  
todos los días  
inclusive Sábados, Domingos y Feriados

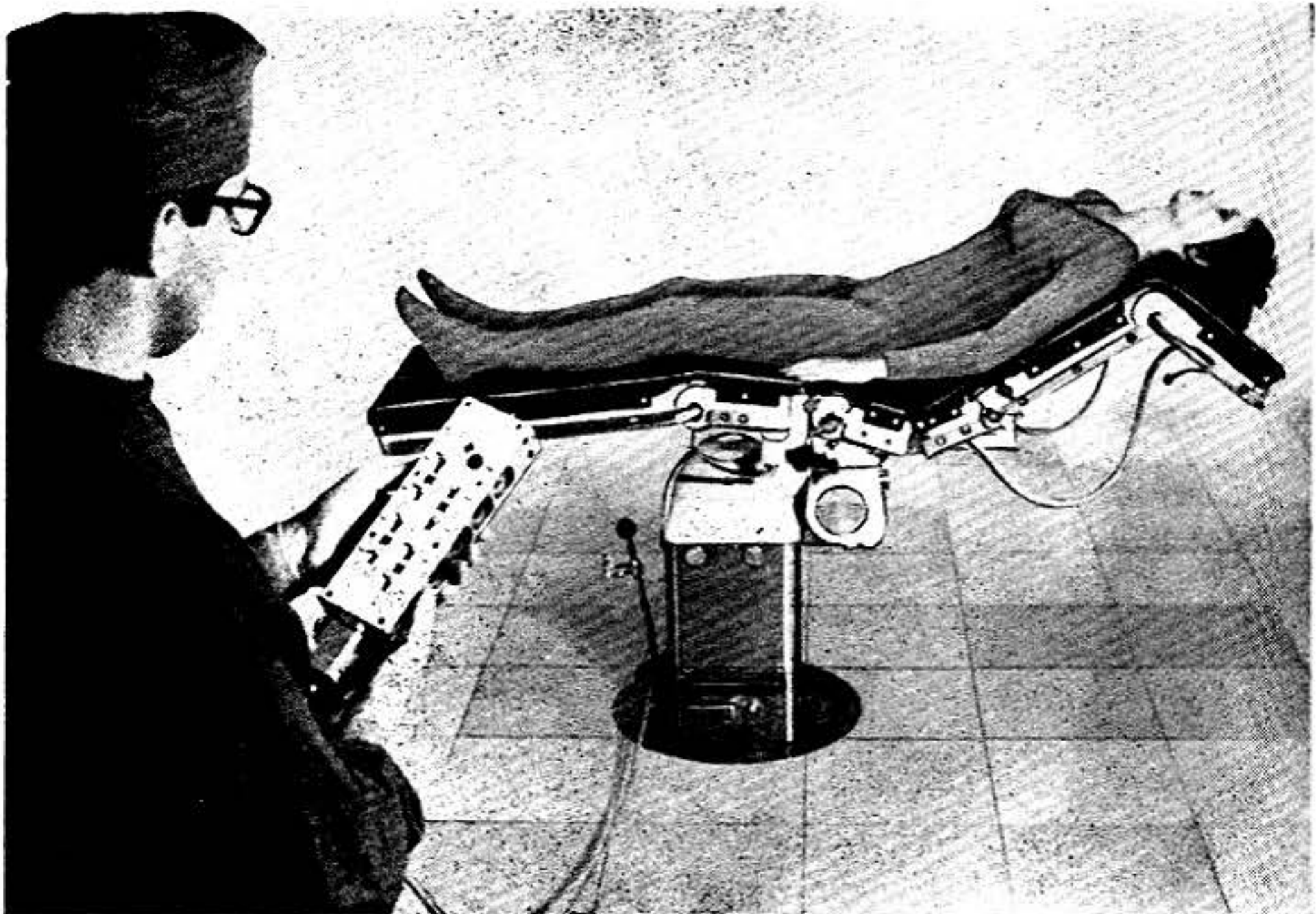
**TELEFONOS:**

**52.09.19 (Directo) y 52.22.22 - Extensión 156**

**Contratista Responsable:**

**HERMANN PERGER**

# Nueva Técnica revolucionaria al quirófano



La mesa de operaciones "La Nueva Maquet" ofrece sensacionales innovaciones técnicas: Tablero universal de ocho secciones movibles individualmente, permeables a los Rayos X, y con control remoto. Diferentes tableros intercambiables y accesorios para toda clase de intervenciones quirúrgicas. Carro especial que transporta al paciente acostado en el tablero de cirugía. Por eso: mínimo movimiento para el enfermo.

La columna de sustentación permite el óptimo acceso para el cirujano y fácil

aplicación de Rayos X e intensificador de imágenes.

Cambio rápido del paciente = Mejor rendimiento del quirófano. Óptimo grado aséptico.

Servicio técnico, mantenimiento y repuestos en todo el país.

**SIEMENS VENEZOLANA S. A.** • Caracas, Avenida Principal Los Ruices, Teléfono: 34-85-31 • Maracaibo, Avenida Bella Vista 87-100, Telf.: 20-611 • Valencia, Prolongación Av. Michelena, Teléfono: 55-887 • Mérida, Ed. Don Pietro, Apto. 5, Avenida Independencia.

## Mesa de Operaciones "La Nueva Maquet"

**ESPECIFICO**  
para su paciente  
**HOSPITALIZADO**

# **Pentrexil** (AMPICILINA)

**Parenteral**  
**125 - 250 y 500 mg**





ITURBE HNOS. C.A.

Instrumentos, Aparatos  
y Mobiliario

para Médicos,  
Clínicas y Hospitales

**PASEO DE LOS ILUSTRES - EDIF. RADS - LOCAL "B"**

**Frente a la Universidad - Los Chaguaramos**

**TELEFONOS: 61.59.31 - 61.93.08**

**CARACAS - VENEZUELA**