

Cuerpo Ejecutivo.—Director-Jefe de Redacción: Dr. Rafael Campo Moreno; Administrador-Editor: Dr. Jorge Soto-Rivera.

Comité de Redacción: Dr. Antonio Sanabria, Dr. Alberto M. París.

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 primeros martes 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 canje: Se publica cada cuatro meses: ENERO, MAYO, SEPTIEMBRE de cada año. Se reparte gratuitamente. Solicitamos canjes con toda revista o publicaciones periódicas de ciencias médicas, cualquiera que sea el idioma en que esté impresa.

Dirección: Centro Médico de Caracas, Plaza del Estanque, San Bernardino, Caracas. Teléfono: 54.70.51 (veinte líneas).

La revista no se hace responsable o solidaria de los artículos que aparezcan identificados con el nombre del autor, salvo estipulación en contrario.



# centro médico

Vol. VI - Nº 26 — Enero — 1967

Director y Jefe de Redacción: Dr. R. Campo Moreno  
Administrador - Editor: Dr. Jorge Soto Rivera

Esta Revista sustituye al anterior Organó Científico Divulgativo de la Sociedad Médica del Hospital Clínico "Centro Médico de Caracas", que se tituló:

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

y del cual se publicaron 18 números hasta junio de 1963

### S U M A R I O

- Juan Pablo Parilli  
Por: Dr. Joel Valencia-Parparcén 5
- El Profesor Miguel Pérez Carreño  
Por: Dr. Joel Valencia-Parparcén 7
- Anastomosis de la Safena al Cuerpo Caveroso del Pene como Tratamiento Quirúrgico del Priapismo  
Por: Doctores Francisco Baquero González y Francisco Hernández Navarro 9
- Gliomas del Nervio Optico  
Por: Doctor Abraham Krivoy 15
- Contusiones y Heridas Vasculares en las Fracturas y Traumatismos de los Miembros  
Por: Doctores Alberto París, Juan L. Heredia Muñoz y Alfredo González Navas 31
- Equilibrio Acido-Base; Parte Metabólica  
Por: Dr. J. R. Lucca E. 49
- Premio Lelievre 51

ESTAMOS AFILIADOS A:



# Preferidas

en hospitales, clínicas y consultorios  
por sus inigualables ventajas!



**VENDAS  
ENYESADAS**

*"Especialista"*  
\*Marca registrada



Con las nuevas vendas enyesadas "ESPECIALISTA" se obtienen, en pocos minutos, enyesados firmes y resistentes que se endurecen rápidamente, sin contracturas o deformaciones, y aseguran **inmovilización óptima de la fractura desde el primer momento.**

Las vendas enyesadas "ESPECIALISTA" se preparan con yeso elaborado ex profeso y distribuido con uniformidad y adherido a la venda por un sistema ad hoc patentado. El contenido de yeso es tan alto y su desprendimiento, al saturarlas y exprimirlas, tan bajo, que es posible obtener enyesados ideales con una cantidad mínima de vendas.

**Rp.** Vendas enyesadas "ESPECIALISTA", en distintos tamaños, y de tipo Rápido (endurecimiento en 5 a 8 minutos) o Extra Rápido (endurecimiento en 2 a 4 minutos)— en cajas de 12 vendas envasadas especialmente para protegerlas contra la humedad.

Calidad excepcional respaldada por Johnson & Johnson, sinónimo de excelencia en productos ortopédicos de fama mundial.

*Johnson & Johnson International*

Export Division—New Brunswick, N. J., U.S.A.

PRESENTES EN EL CENTRO MEDICO DE CARACAS

DESDE SU INICIACION EN 1947

## JUNTA DIRECTIVA DE LA SOCIEDAD MEDICA:

Dr. Francisco Baquero González, Presidente  
Dr. Alberto Guinand Baldó, Vice-Presidente  
Dr. Harry Acquatella, Secretario  
Dr. Néstor Arreaza Colizza, Tesorero  
Dr. Gastón Arévalo Lizarraga, Bibliotecario

Dr. Roberto J. Luca E., Vocal  
Dr. Rafael Campo Moreno, Director de la  
Revista  
Dr. Antonio Sanabria y Dr. José Lara  
Díaz, Redacción.

## MIEMBROS ACTIVOS:

Acquatella, Dr. Harry  
Aguero, Dr. Oscar  
Alvarez, Dr. Pedro J.  
Andrade Niño, Dr. Rafael  
Andrade Niño, Dra. Zaira de  
Arévalo Lizarraga, Dr. Gastón  
Arreaza Coliza, Dr. Néstor  
Atencio Morillo, Dr. Humberto  
Bacalao Lara, Dr. Pedro  
Bacalao Lara, Dra. Ela de  
Blanco, Dr. Juan  
Blanco L., Dr. Jorge  
Beker, Dr. Simón  
Beaupérthuy, Dr. Luis A.  
Banchs, Dr. Francisco  
Baptista, Dr. Roberto J.  
Baquero González, Dr. Francisco  
Baquero González, Dr. Ricardo  
Bencosme, Dr. Rafael  
Bermúdez, Dr. Reinaldo Julio  
Blanchi Cayama, Dr. Fidias  
Brandt Pacheco, Dr. Francisco  
Briceno Torres, Dr. Leopoldo  
Brillembourg, Dr. Atilio  
Brillembourg, Dr. Joaquín  
Brito, Dr. Víctor  
Brito Arreaza, Dr. Víctor  
Bustamante Miranda, Dr. Oscar  
Bustamante Esáa, Dr. Rafael  
Calvo Lairé, Dr. Alejandro  
Campo Moreno, Dr. Rafael  
Carbonell, Dr. José Antonio  
Castillo, Dr. Rafael  
Cifuentes S., Dr. Bernardo  
Clemente, Dr. Antonio R.  
Colmenares Pacheco, Dr. Juan  
Collado, Dr. Domingo  
Conde Jahn, Dr. Franz  
Conde Jahn, Dr. Francois  
Chalraud Troconis, Dr. Román  
Chitty Van de Walle, Dr. Alberto  
Chuecos, Dr. Rafael  
De Gregorio, Dr. Rafael  
Falcona de Ayala, Dra. Livia  
Fantes Kerdel, Dr. Francisco  
Fco Codecido, Dr. Ernesto  
Ferrer Roo, Dr. Oscar  
Fuenmayor R., Dr. Gustavo  
Flores Chacín, Dr. Guillermo  
Francisco, Dr. José  
Garriga Michelena, Dr. Esteban  
García Maldonado, Dr. Enrique  
Gedeón, Dr. Rafael

Godayol Rovira, Dr. Juan  
Gómez Guerra, Dr. José A.  
Gonzalo Leonardi, Dr. Pablo L.  
Graterol Monserrate, Dr. J.  
Gutiérrez Alfaro, Dr. José Jacinto  
Gutiérrez Osorio, Dr. J. J.  
Guevara I., Dr. José M.  
Guinand Baldó, Dr. Alberto  
Hedderich, Dr. Henrique  
Hedderich, Dr. Hernán  
Hermoso, Dr. Adán  
Hernández, Dr. Agustín  
Hernández Olivares, Dr. R.  
Jaén, Dr. Rubén  
Jacir C., Dr. Alberto J.  
Jacir C., Dr. Alfonso I.  
Koelzow Jiménez, Dr. Adolfo  
Krivoy, Dr. Abraham  
Lairé, hijo, Dr. Félix  
Lamberti, Dr. José A.  
Lara Díaz, Dr. José  
Leamus, Dr. Luis  
Layrisse, Dr. Miguel  
Leonardi, Dr. José Domingo  
Lepage, Dr. Cruz  
Linares Gori, Dr. Jesús  
López, Dr. Hermógenes  
López, Dr. Leopoldo E.  
López Mendoza, Dr. Roberto  
Gonzalo Leonardo, Dr. Luis  
López Quintero, Dra. Ernestina  
Lovera, Dr. Ramón E.  
Lucca, Dr. Roberto J.  
Marcano, Dra. Rosa Teresa  
Martínez Aguirre, Dr. Edgar  
Martínez Niochet, Dr. Arminio  
Martínez, Dr. Temístocles  
Martínez Herrera, Dr. Roberto  
Martínez Iturriza, Dr. L.  
Matheus Méndez, Dr. Noé  
Márquez Reverón, Dr. Armando  
Mayobre, Dr. Ramón Augusto  
Méndez Rincón, Dr. Sixto  
Mendoza Alemán, Dr. Carlos  
Miralles, Dr. Jesús  
Malinos, Dr. Jesús R.  
Montbrun, Dr. Francisco  
Montenegro, Dr. Eloy  
Montenegro, Dr. Gilberto  
Morales, Dra. Gioconda Stopello de  
Morales Rocha, Dr. Julián  
Morillo Atencio, Dr. Manuel  
Morillo, Dra. Ilse Margarita

Mota Salazar, Dr. A.  
 Oderiz, Dr. Antonio J.  
 Ochoa, Dra. Cristina Solís de  
 Ochoa, Dr. José  
 Ochoa, Dr. Manuel  
 O'Daly, Dr. José Antonio  
 Padula, Dr. Héctor  
 Padrón Amaré, Dr. José A.  
 Parilli, Dr. Juan Pablo  
 Paris, Dr. Alberto Miguel  
 Paz, Dr. Otto  
 Peña, Dr. Luis  
 Peña, Dra. María T. Hernández de  
 Pérez Luciani, Dr. Vasco  
 Pérez Giménez, Dr. Gustavo  
 Puchi Ferrer, Dr. José Angel  
 Planchart, Dr. Alfredo  
 Pulido, Dr. Pablo  
 Quijada Gamboa, Dr. Cruz  
 Quintero Muro, Dr. Eduardo  
 Quintero Prince, Dr. Manuel  
 Quintero Uzcátegui, Dr. Hernán  
 Ramírez, Dr. Francisco

Rivas Larralde, Dr. Eduardo  
 Rodríguez Armas, Dr. Otto  
 Ruan 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  
 Sierralta, Dr. Asdrúbal  
 Sosa Tinoco, Dr. Oscar  
 Stolk Mendoza, Dr. Gustavo  
 Sucre Vegas, Dr. Carlos Vicente  
 Tovar E., Dr. Guillermo  
 Valencia Parparcén, Dr. Joel  
 Velutini, Dr. Luis Alberto  
 Vázquez, Dr. Jacobo  
 Vázquez, Dra. Alicia S. de  
 Villaalba Silva, Dr. Rafael  
 Viana Rodríguez, Dr. Germán  
 Villegas, Dr. José Antonio  
 Zubillaga, Dr. Rafael

#### MIEMBROS ASOCIADOS:

Aasen, Dra. Imelda Campo de  
 Albornoz, Dr. Agustín  
 Argumosa y Valdés, Dr. J. A. de  
 Astros, Dr. José Gilberto  
 Attías Attías, Dr. Moisés  
 Ayala, Dr. Luis A.  
 Bello A., Dr. Alexis  
 Bilbao C., Dr. Joseba  
 Braun, Dr. Peter  
 Briceño Iragorry, Dr. Leopoldo  
 Calzadilla, Dr. Rafael  
 Castillo Plaza, Dr. Armando  
 Colina C., Dr. Oscar L.  
 Clavel Penso, Dr. Rolando  
 Cure Méndez, Dr. Farid  
 Del Vecchio, Dr. José  
 Diamante, Dr. Moisés  
 Díaz Bruzual, Dr. Alfredo  
 Egui, Dr. Pedro  
 Ferrer, Dr. Alberto  
 Guida, Dr. Franco  
 González Palacios, Dr. R. G.  
 Pieracci, Dr. Giorgio  
 Granier, Dr. Marcel  
 Grossmann, Dr. Víctor  
 Halabi, Dr. Alfredo  
 Hernández Navarro, Dr. Francisco  
 Herrera Pinto, Dr. César  
 Hitcher Santaella, Dr. Antonio  
 Holz, Dr. Siegbert

La Corte, Dr. Agustín  
 Larrazábal, Dr. Leopoldo  
 León González, Dr. Félix  
 Lizarraga, Dr. Pedro R.  
 Negrón S., Dr. Alberto  
 Núñez Mier y Terán, Dr. Sebastián  
 Ortega Borjas, Dr. Armando  
 Ortega Borjas, Dr. José Angel  
 Ortega, Dr. Miguel  
 Parra, Dr. Jorge  
 Penso Tirado, Dr. Amador  
 Pérez Tineo, Dr. Héctor  
 Pifano, Dr. Félix  
 Rivero, Dr. Alberto  
 Rodríguez Cabrera, Dr. J. H.  
 Rodríguez Navarro, Dr. Manuel  
 Ron Pedrique, Dr. Miguel  
 Ruiz, Dr. Miguel  
 Salas Marcano, Dr. Ismael  
 Sánchez Soria, Dr. Serafín  
 Soto Rivera, Dr. Jorge  
 Tineo Salazar, Dr. Jesús  
 Trautmanis Z., Dra. Laima  
 Uzcátegui Selvi, Dr. Iván  
 Valero Martínez, Dr. J. A.  
 Pizarro, Dr. Víctor  
 Padula, Dr. Víctor  
 Villalba, Dr. Gustavo  
 Vivas Salas, Dr. E.

#### MIEMBROS HONORARIOS:

Dr. Roberto A. Higson

Dr. Neal Owens

**NCG**

**TODA CLASE DE EQUIPOS PARA OXIGENOTERAPIA**

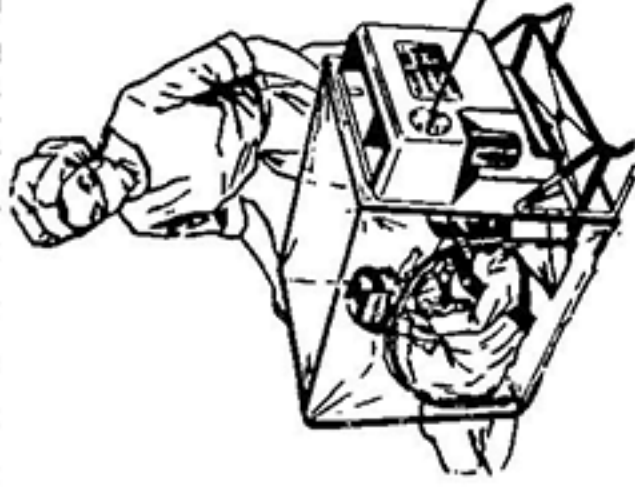
**Incubadoras:**

Proveen aislación completa para infantes con controles precisos de calor, humedad y oxígeno.



**Tiendas de oxígeno refrigeradas por hielo:**

El "VAPO<sub>2</sub> - TENT" de NCG para terapia de aerosol y/u oxígeno. Puede alistarse en pocos minutos, para uso en niños y adultos.

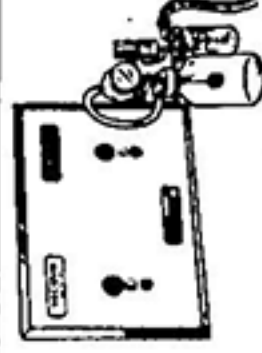


**Resucitadores:**

De oxígeno para uso en cilindros o en hospitales con instalación central.



Instalaciones completas de sistemas centrales de oxígeno, succión, óxido nitroso etc. Consulte nuestro departamento técnico sin ningún compromiso.



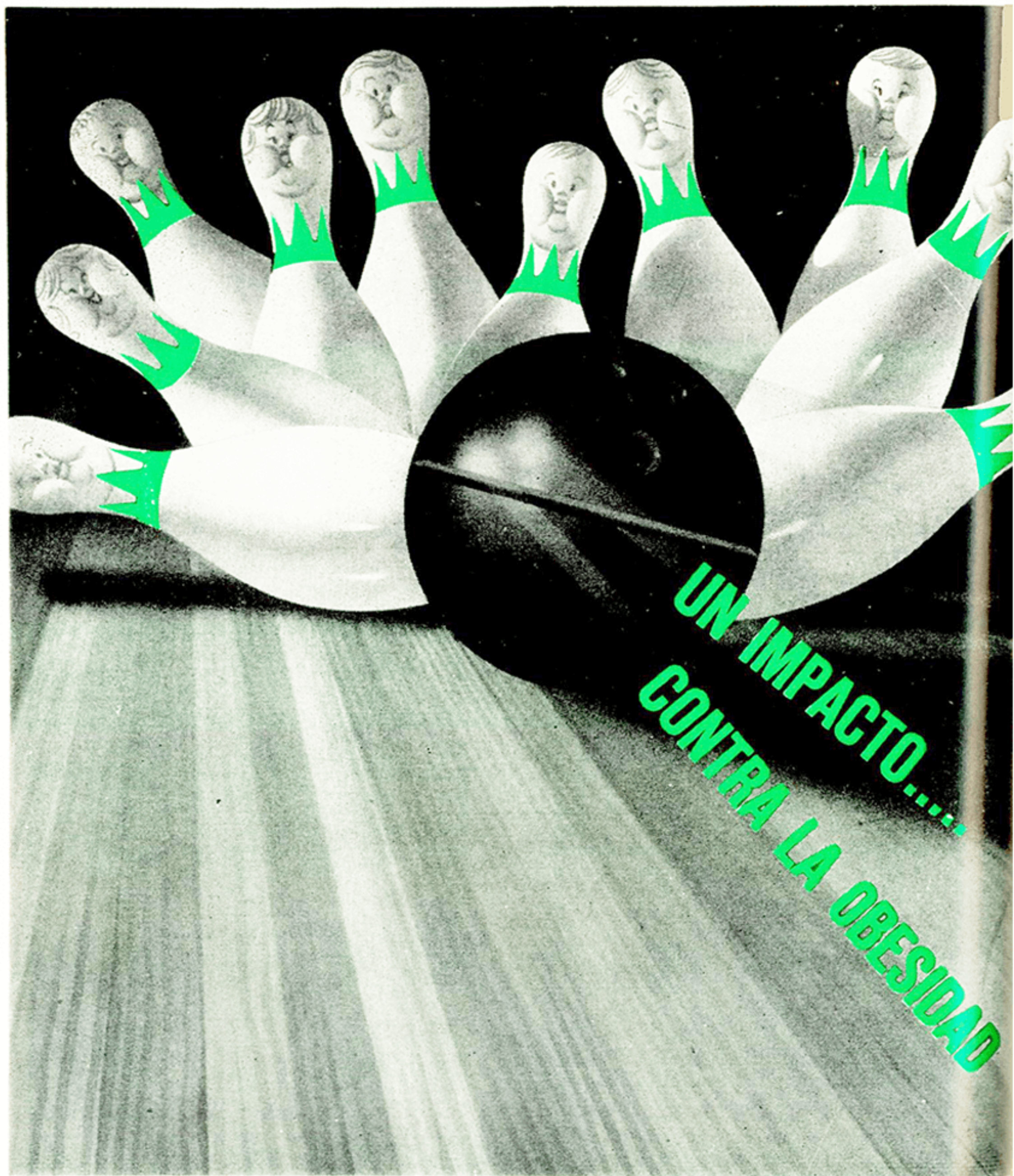
**GIN**

Servicios Medicinales

**C.A. GASES INDUSTRIALES CARACAS: Telfs.: 33.60.38 - 33.61.09 y 33.83.01  
MARACAIBO - VALENCIA - MARACAY - BARQUISIMETO  
DE VENEZUELA PUERTO ORDAZ - PTO. FIJO - SAN JOSE DE GUANIPA**

# NUEVO!... REBAL<sup>®</sup>

CLORHIDRATO DE CLORFENTERMINA



UN IMPACTO...  
CONTRA LA OBESIDAD

ANOREXIA DURANTE TODO EL DIA  
...CON UNA SOLA TABLETA

PRESENTACION:  
REBAL (clorfen-  
Palenzona) se pre-  
estuches de 20 table-  
desintegración lenta  
tableta contiene 65 mg  
clorfen-termina base  
ma de clorhidrato.  
Hecho en Venezuela  
modernas instalaciones  
LABORATORIO  
PALENZONA  
Caracas  
REBAL 2 c (RA) 5

# JUAN PABLO PARILLI

Cuando le vimos por primera vez, recién llegado al Centro Médico, su figura nos llamó la atención por lo extraña, parecida a Trotsky, pero a medida que fuimos conociéndolo nos captó su personalidad y nos sedujo su carácter. Inteligente, culto, juicioso en sus apreciaciones y conceptos, difícil de darse en los primeros días, iba irradiando luces su personalidad excepcional. Nacido en Mérida, educado en Bélgica e Italia, ejerció la medicina en Maracaibo y llegó a ser uno de nuestros mejores cardiólogos. Pulcro en el vestir, buen amigo, siempre puso sus conocimientos y buenas intenciones al servicio de sus pacientes que le admiraron y respetaron. Buen diagnosticador y mejor terapeuta, persuadía por su bondad. Sin estridencias se fue ganando el aprecio de sus compañeros de clínica que le lloramos en el día de su muerte y le recordaremos siempre por su belleza de espíritus y sanas convicciones de hombre y ciudadano ejemplares.

Se enfermó repentinamente y fue estoico en su tragedia sobrellevando el sufrimiento sin reclamos, consciente del destino y percatado de las limitaciones de la medicina. Nunca una palabra inoportuna, más bien animaba nuestra desesperación con una sonrisa que todavía le agradecemos. Estoy seguro que durante los cuatro meses de su mortal y cruel enfermedad supo de su proceso fatal; pero siempre nos recibía en nuestra cotidiana visita con una sonrisa que nos partía el alma, acomplejándonos. Se fue deteriorando poco a poco hasta transformarse en una piltrafa humana. Sin embargo, hasta el último momento estuvo hablándonos de música, de su experiencia en Bretaña donde vivió durante la Segunda Guerra Mundial, y el día antes de expirar sostuvo conmigo una conversación sobre la comida en Europa y su diferencia con la criolla. Nunca habló mal de nadie, persuadido como estaba de la efímera vida y de los defectos humanos. Ejemplar raro este hombre que dedicó su vida a los demás, renunciando a su tranquilidad, consciente de una responsabilidad poco común.

Antonieta le cuidó cada segundo, heroína en la desesperación y en la renuncia, como ejemplar mujer que se ganó el afecto de todos los que estuvimos a su lado en los aciagos días de una tragedia inolvidable. Día y noche le animaba, consciente del fin que no llegaba. Sufriendo permanentemente mantuvo una serenidad que sólo la obtienen las almas escogidas. Sus cinco hijos estuvieron con él, serenos como soldados del deber, rindiendo pleitesía a quien mereció una muerte violenta y sincera.

Mantuvo conmigo una amistad de hermano y sus ojos se abrían dándome ánimo en mi desesperación. Hicimos lo que pudimos pero nada fue útil; pareciera que Dios escogiera sus mejores criaturas para someterlas al suplicio como para dar un ejemplo de cuán poco somos a la hora del sufrimiento para el último viaje. Le quise como un hermano porque aprecié en él lo que ansiaba para mí, un espíritu superior. Una vez entró a mi casa y mis hijos se quedaron impresionados de su porte y su cultura. Parecía un Jesús en su caminar, en su actitud y en sus ademanes.

Quiera Dios que descanse en paz quien no tuvo sosiego y dedicó su vida para el bien de todos. Menos mal que todavía tenemos lágrimas para llorar su ausencia y corazón para entender a un hombre que pasó por el mundo sin decir una palabra procaz, sin envidiar a nadie, dotado de una tolerancia franciscana y de un alma singular.

Joel Valencia-Parparcén

# KENACORT

Triacetato de Triamcinolona Squibb

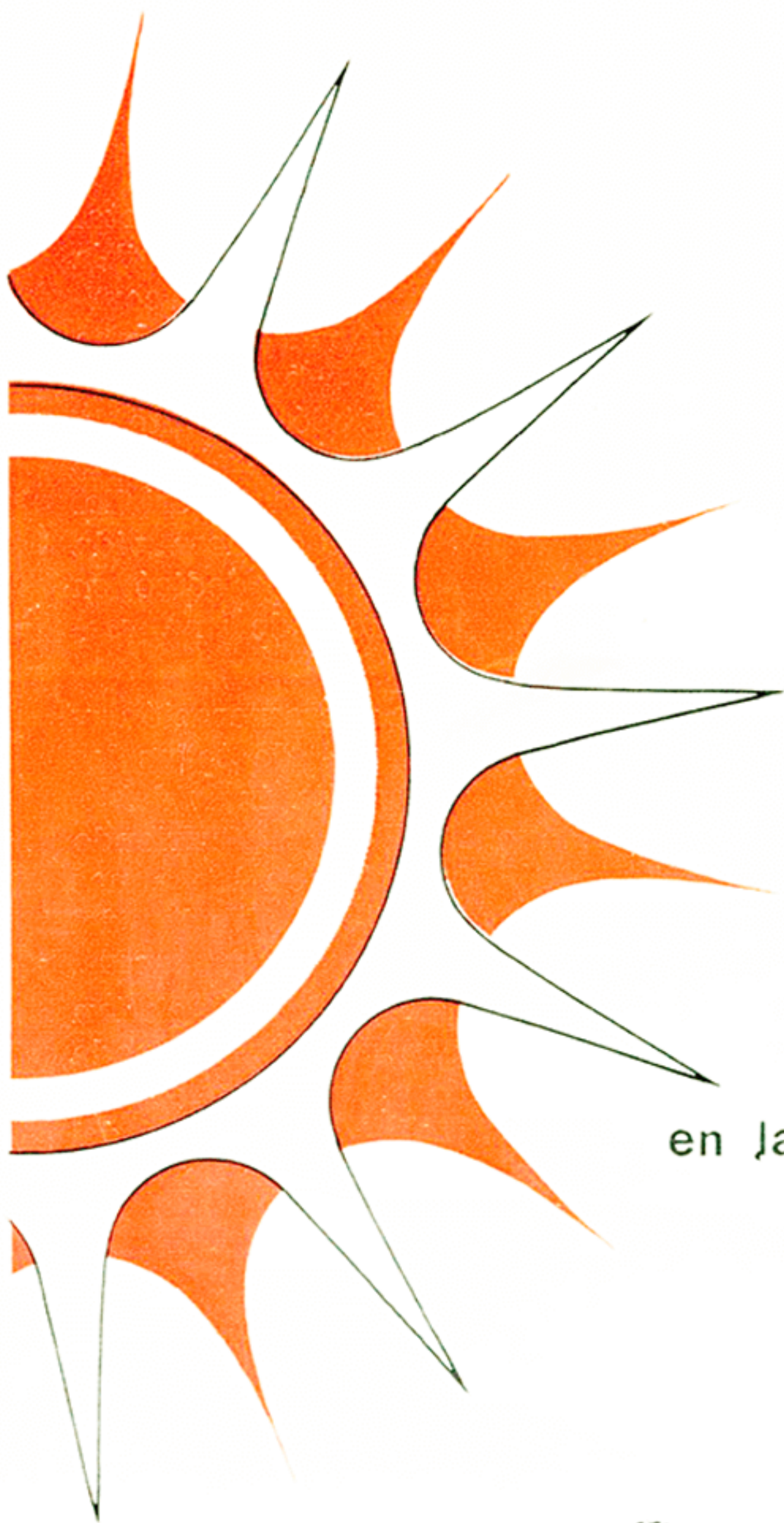
Tabletas



a las



en la terapéutica corticosteroide  
brinda eficacia y seguridad  
antes no alcanzada



# MIGUEL PEREZ CARREÑO

Mimado de la suerte fue Miguel. A los 33 años de vida su nombre se pronunciaba con cariño y respeto reconociéndole cualidades excepcionales como cirujano y manos de buen artista. Había nacido en los alrededores de la ciudad de Valencia y desde niño las madrinas y el hogar le prodigaron el gentilicio de su padre, los consejos de los tíos y más tarde la confraternidad de un hermano como él, ágil y singular en el manejo del bisturí. Fue médico por herencia y Félix Lairet le contagió la resolución oportuna en la batalla permanente contra la muerte en el quirófano.

Después de graduado en Caracas viajó por Europa, paseando su figura gallarda a través de las principales capitales donde recibió la influencia de París y Viena observando a los grandes maestros del viejo continente. Años más tarde regresó a la Patria agobiado de impresiones, pleno de esperanzas y con muchas ideas para intentar una transformación o renovación de nuestro medio quirúrgico. Soñador e idealista, engarzó en su corazón amplio las más bellas rosas rojas de Francia e hizo con ellas un estandarte para animar voluntades y despertar inquietudes.

Inteligente, se preocupó por el éxito de muchas reuniones nacionales de diferentes sociedades a las cuales perteneció; elocuente conservador aguijoneó siempre el cerebro de sus discípulos inflamándolos con la chispa de su innegable talento. Y aún controversial y discutido se granjeó la simpatía de sus opositores ya que supo colocar la bondad por encima de la sabiduría que es transitoria y joya de difícil cambio.

Académico, profesor y cirujano, el Profesor Miguel Pérez Carreño dejó una huella en sus muchos discípulos que ahora, ante su muerte, se hará más honda y perdurable.

Joel Valencia-Parparcén



*American*

**HOSPITAL SUPPLY CORPORATION  
DE VENEZUELA C. A.**



EQUIPOS DE REHABILITACION  
TERAPIA OCUPACIONAL  
DIAGNOSTICO  
APARATOS PARA EJERCICIOS

## **Sillas de Ruedas**

Edificio La Hacienda. Oficina 31-L  
Teléfonos: 33-63-05 y 33-59-01  
Avenida Principal de Las Mercedes  
Caracas - Venezuela

# **Anastomosis de la Safena al Cuerpo Cavernoso del Pene, como Tratamiento Quirúrgico del Priapismo**

Doctores:

**Francisco Baquero González (\*)**  
y **Francisco Hernández Navarro**

Con motivo de un caso de Priapismo tratado recientemente por nosotros, en el Centro Médico de Caracas, voy a permitirme hacerles unas breves consideraciones generales en relación con el proceso, para luego exponerles un nuevo concepto en el tratamiento quirúrgico de Priapismo, o sea, el de la Anastomosis de la Safena interna al cuerpo cavernoso del pene.

Entendemos por Priapismo, a la erección persistente de los cuerpos cavernosos del pene, no acompañada de deseo sexual, ni de eyaculación y que a veces es dolorosa; puede ser transitoria o permanente. Cuando el tratamiento fracasa, deja el pene indurado trayendo como consecuencia impotencia coeundi permanente; por eso el tratamiento debe ser lo más precoz posible, con el objeto de evitar esta seria complicación.

## **FISIOPATOLOGIA DEL PRIAPISMO**

La erección se inicia de dos maneras:

1º **Por estimulación del pene** siguiendo la vía del nervio pudendo hacia los centros lumbo-sacros.

2º a) **Por estimulación síquica**, a través del diencéfalo, bajando por la médula a los centros lumbo-sacros.

b) **Por estimulación simpática**, partiendo de L2 a L4, inhibiendo la vasoconstricción de los vasos del pene, trayendo como consecuencia una vasodilatación arterial.

c) **Por estimulación parasimpática**, pasando a través de S2 a S4 siguiendo los nervios erectores y el nervio pudendo, produciendo una vasodilatación y por consiguiente el llenamiento de los cuerpos cavernosos.

Conti ha estudiado la vascularización del pene, encontrando que las grandes ramas arteriales del pene, poseen mecanismos valvulares que cuando reciben los impulsos erectores se reflejan, permitiendo un mayor aflujo de sangre a los cuerpos cavernosos. Estas válvulas también están presentes en los sistemas venosos de drenaje de los cuerpos cavernosos

---

(\*) Profesor Titular de la Cátedra de Clínica Urológica de la Universidad Central de Venezuela. M.T.S.V.C. M.T.S.V.U. F.A.C.S.

y se contraen, cuando las válvulas arteriales se dilatan permitiendo de esta manera el llenamiento y la erección del pene.

Estímulos neurológicos provenientes de tumores o de irritación medular, como en algunas ocasiones, se ven en las paraplejas pueden iniciar un priapismo.

Las discrasias sanguíneas, como la leucemia y la anemia de células falsiformes son también capaces de dar priapismo por la producción de trombosis y coágulos venosos sin vasodilatación arterial.

Ciertas causas locales como procesos inflamatorios, neoplasias o traumatismos del pene, también pueden ser seguidas de priapismo. Por otra parte, existe otro tipo de priapismo, llamado idiopático en el cual no se encuentra ninguna causa determinante, siendo su exploración completamente normal.

## **DIAGNOSTICO**

Es fácil, y deben investigarse las causas determinantes para realizar un tratamiento lo más racional posible. Hay que realizar un examen físico general y una exploración urológica, con el objeto de descartar afecciones de los cuerpos cavernosos, de la uretra, próstata, vesículas seminales, capaces de determinar este proceso.

Realizar una investigación neurológica con el objeto de eliminar la posibilidad de factores cerebrales o medulares, capaces de determinar esta afección. Excluir la sífilis, realizando una investigación serológica. Estudio hematológico para descartar la existencia de leucemia, anemia de células falsiformes o cualquier otra discrasia sanguínea capaz de determinar esta afección.

## **TRATAMIENTO**

El priapismo transitorio cede la mayor parte de las veces al mejorar las condiciones locales. En el priapismo verdadero, siempre tenemos que ensayar un tratamiento médico conservador, es después de las 48 horas de instalado, que debemos pensar en el tratamiento quirúrgico, ya que de no realizarse, el paciente quedaría con una fibrosis permanente de pene, trayendo como consecuencia una impotencia definitiva.

Como tratamiento conservador han sido ensayados los siguientes medicamentos:

- 1º Medicación sedante a base de opiáceos, bromuro, etc.
- 2º Aplicación de calor o frío local.
- 3º Estrogenoterapia.
- 4º Tratamiento anticoagulante.
- 5º Anestesia raquídea.
- 6º Anestesia caudal continua.
- 7º Hibernación, acompañada de la administración de drogas gangliopléjicas.
- 8º Inyecciones de Hialuronidasa.
- 9º Inyección de Afonad.

Si después de un tratamiento médico bien conducido, el priapismo no cede a las 48 horas, debe procederse al vaciamiento de los cuerpos cavernosos, para evitar la induración y la impotencia coeundi consecutiva. Este vaciamiento puede hacerse por aspiración mediante una aguja gruesa, con un trocar, o por la incisión de los cuerpos cavernosos. El vaciamiento se realiza por expresión manual, pero este simple vaciamiento tiene el inconveniente de que a las pocas horas, el pene se vuelve a llenar de sangre, encontrándonos en la misma situación, por eso hace varios años el doctor Oswald Lowsley de la Bready Foundation of Urology del New York Hospital, propuso un tratamiento que consistía en practicar dos pequeñas incisiones en la raíz de los cuerpos cavernosos, lavar estos cuerpos cavernosos con una solución de Heparina e insertar luego una sonda de Nelaton pequeña con el objeto de asegurar el drenaje.

En el Hospital Universitario de Caracas, en el curso de estos últimos años, este es el método que hemos venido utilizando, sustituyendo la sonda de Nelaton por un tubo de polietileno pero los resultados no nos han sido del todo satisfactorios. Primero, porque sangran abundantemente en el momento de la intervención y hemos tenido en algunas ocasiones temor de dejar estos pacientes con dos tubos de polietileno en los cuerpos cavernosos sangrando a chorro. Segundo, porque con gran frecuencia, al cabo de 24 o más horas, se obstruye el drenaje trayendo de nuevo el llenamiento de los cuerpos cavernosos, habiendo alguno de estos pacientes tenido necesidad de volverlo a intervenir. Tercero, porque hemos tenido impotencias en un cincuenta por ciento, de los casos operados.

Observando la Literatura reciente, nos encontramos con un trabajo del doctor Grayhack en el cual propone la anastomosis de la safena interna con el cuerpo cavernoso del pene, como tratamiento quirúrgico de los casos rebeldes de priapismo que no hayan cedido a los tratamientos clásicos anteriormente ensayados.

Hace pocos meses tuve la ocasión de ver un paciente con Priapismo idiopático de cuatro días de evolución, habiéndole practicado el tratamiento clásico anteriormente descrito, el cual fracasó, fue llevado a la mesa operatoria donde le realizamos las incisiones laterales en los cuerpos cavernosos según la técnica de Lowsley.

A las 24 horas nos encontramos con que los cuerpos cavernosos del pene, se le habían llenado de nuevo y el paciente estaba en las mismas condiciones en que lo habíamos encontrado. Esto nos indujo a realizar esta nueva técnica, que es la primera vez que se realiza en el país.

El paciente ha evolucionado muy bien, y mes y medio después de la intervención quirúrgica ha vuelto a tener erecciones y realizado normalmente el acto sexual.

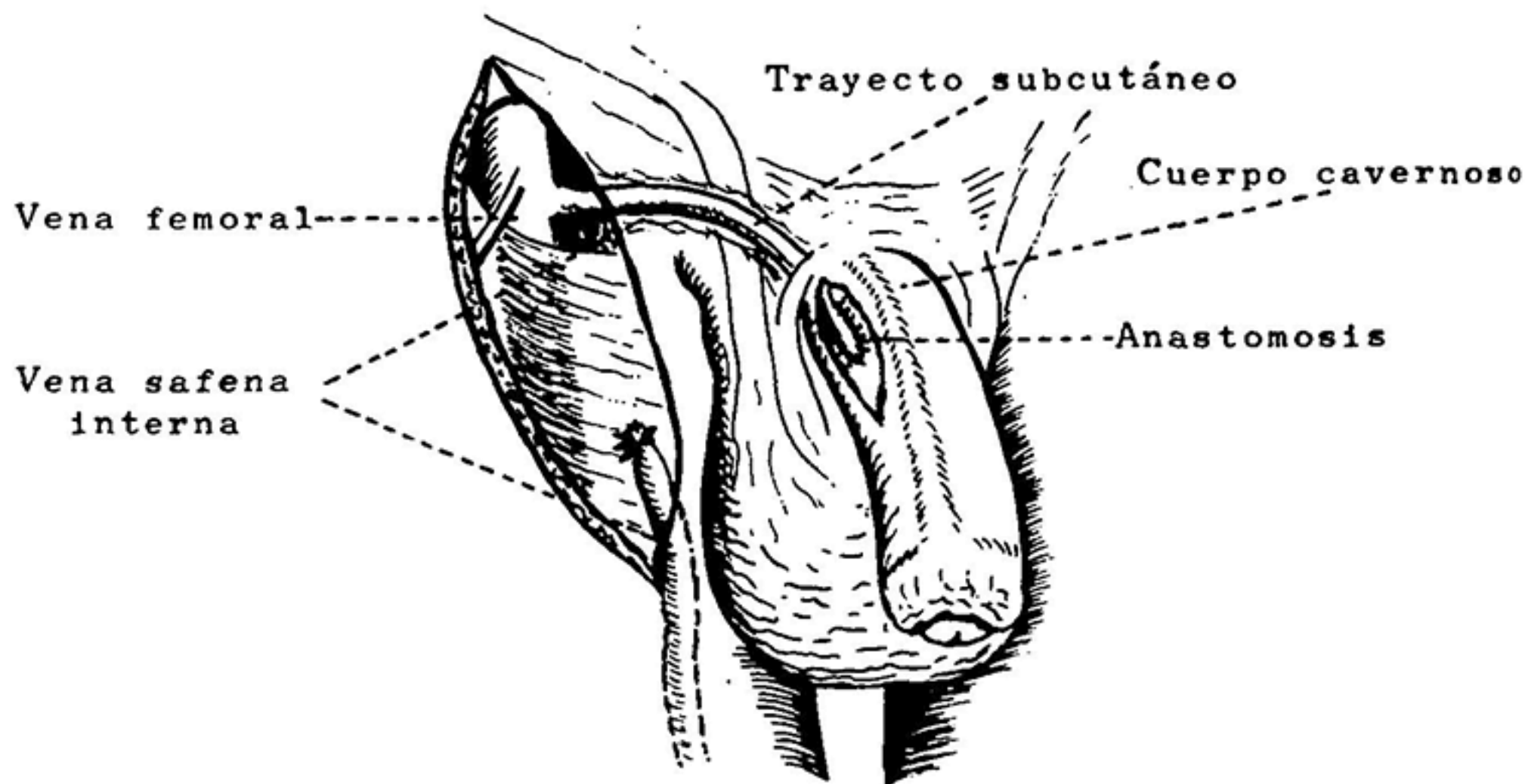
### **TECNICA QUIRURGICA**

Bajo anestesia general o raquídea, se practica una incisión vertical en la parte superior interna del muslo. para ir a buscar la parte superior de la vena safena interna en la proximidad de su cayado, con una incisión similar a la que se realiza para la operación de várices. La vena

es disecada y movilizada en una extensión suficiente para que permita la anastomosis; después se secciona y liga su cabo inferior aproximadamente a 10 o 12 centímetros del cayado. Luego una incisión de dos centímetros de longitud es practicada en la parte inferior y lateral de la raíz del pene, seguidamente se practica un túnel subcutáneo con disección obtusa tratando de unir las dos incisiones anteriormente practicadas, con el objeto de hacerle un lecho a la safena. El extremo inferior de la safena se corta diagonalmente para que la boca anastomótica sea mayor. En la parte inferior y lateral de los cuerpos cavernosos, inmediatamente por debajo de la incisión anteriormente practicada, se realiza una pequeña incisión de un centímetro de longitud y en forma elíptica. Se vacían y lavan los cuerpos cavernosos con una solución de Heparina. Luego la vena es pasada a través del túnel anteriormente labrado y anastomosada a la incisión de la fascia de Buck de los cuerpos cavernosos. Esta anastomosis término lateral, se realiza con Seda Negra 5-0 del tipo sutura vascular.

Se cierra la herida por la técnica habitual.

#### ANASTOMOSIS DE LA SAFENA INTERNA AL CUERPO CAVERNOSO DEL PENE



Francisco Baquero

#### CASO CLINICO

Historia del Hospital Clínico Centro Médico de Caracas N° 60.736

Paciente: A. D. P.

Casado, del sexo masculino, de 42 años de edad.

Natural de Duaca, Estado Lara.

Ocupación: Comerciante.

Motivo de consulta: Priapismo, desde hace cuatro días.

Antecedentes hereditarios: Padre murió del corazón, madre vive sana.

**Antecedentes venéreos:** Blenorragia hace 25 años, chancro sifilítico en la misma ocasión, tratado con Sulfas y Neo-Salvarsán.

**Enfermedad actual:** Desde hace dos meses viene padeciendo de erecciones duraderas, y de difícil cesación. El jueves 25-2-66, después de una relación sexual la erección no cedió siendo tratado por los facultativos del interior, con Ananase, Vasculat, Buscapina. En vista de no ceder al tratamiento, fue hospitalizado donde le practicaron raqui-anestesia, aliviándosele el dolor para luego reaparecer. En vista de no ceder el Priapismo, le fue propuesto el tratamiento quirúrgico, el cual decidió practicárselo en Caracas.

Al llegar al Hospital, fue visto por nosotros y ordenada su hospitalización inmediata.

Se le practicó examen físico no encontrándose ninguna causa local capaz de determinar el Priapismo. El examen neurológico practicado por uno de nuestros neurocirujanos, fue normal, así como también la exploración hematológica fue completamente normal.

Le practicamos anestesia caudal continua, sin ningún resultado. Al día siguiente en vista de tener el paciente 5 días con su Priapismo, resolvimos llevarlo a Pabellón el 3-3-66, le practicamos incisión de ambos cuerpos cavernosos con la técnica recomendada por Lowsley. El pene bajó un poco, sin obtener un resultado completamente satisfactorio.

El día 5-3-66, el paciente volvió a presentar dolores intensos en pene, observándose éste de nuevo en erección. Esto nos indujo a intervenir de nuevo al paciente y realizarle la técnica de la Anastomosis de la safena con el cuerpo cavernoso del pene.

El resultado inmediato de la operación fue altamente satisfactorio, no tuvimos ninguna complicación. A las 24 horas la flacidez era casi completa, desapareciendo totalmente el dolor.

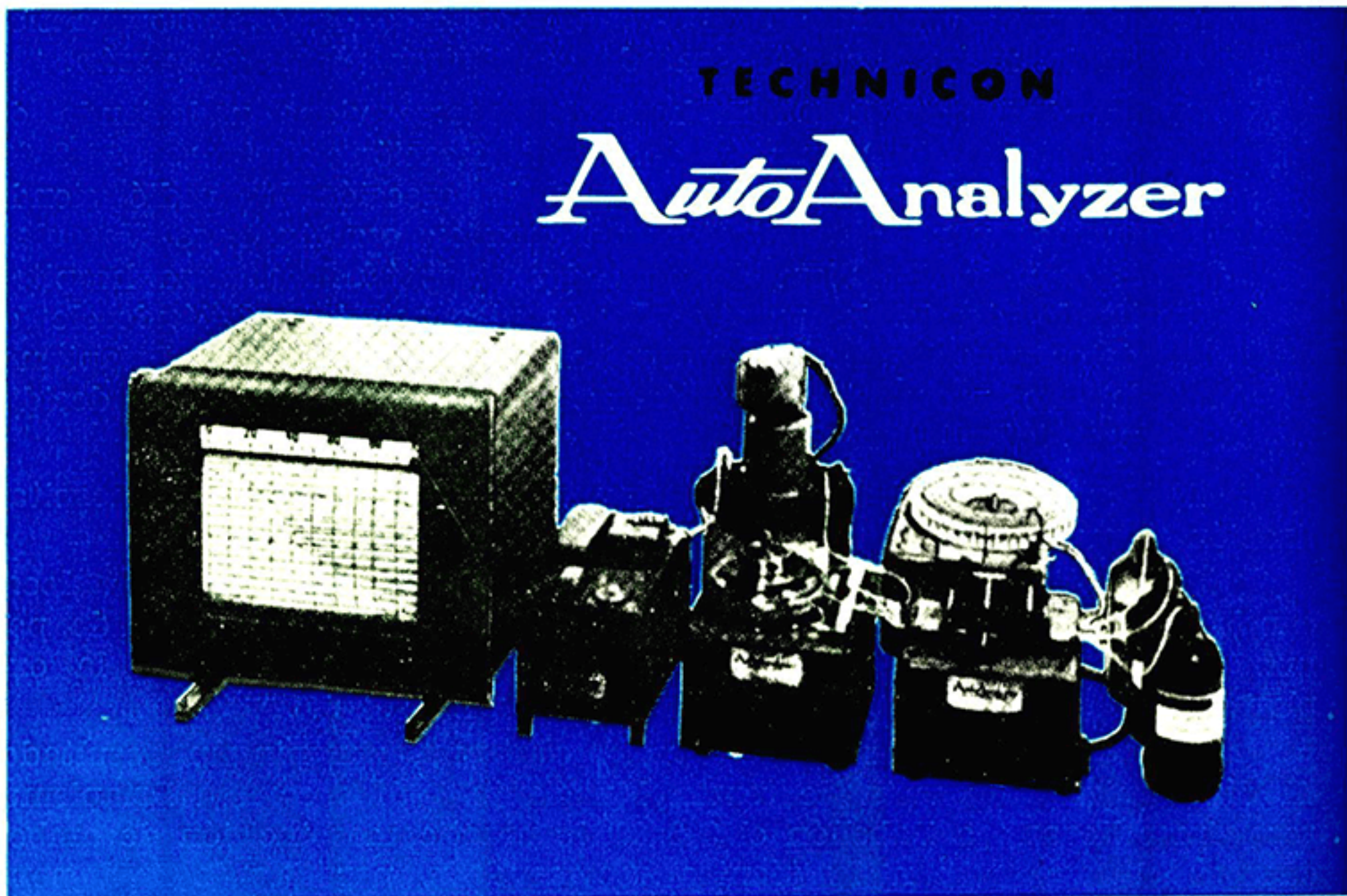
Al mes escaso de la intervención, el paciente se encuentra en magníficas condiciones, ha vuelto a tener erecciones y ha tenido relaciones normales con su señora.

Me he permitido traer este caso a la consideración de ustedes ya que indiscutiblemente constituye un verdadero progreso en el tratamiento quirúrgico de Priapismo, puesto que los otros tratamientos hasta ahora propuestos, no nos satisfacen y sus resultados no son lo que debíamos esperar de ellos. Los casos presentados en la Literatura mundial especialmente norteamericana, son también escasos, cada autor consultado presenta un solo caso, esperamos seguir ensayándolo y ojalá los resultados futuros sean tan buenos como el que hemos tenido en este primer caso.

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

- Grayhack, J. T.; Mc Cullough W., O'Conor, V. J.; Trippel O. Invest. Urol. 1:509-513, March, 1964.
- Pantaleo-Gandais, Dr. Mario. Priapismo. Revista Venezolana de Urología. Vol. 15, Nº 1-2 107-125, Enero-Junio 1963.
- Garret R. A. and Rhamy D. E.; Management with corpus-Saphenous Shunt. The Journal of Urology, Vol. 95, 65-67, Jan. 1966.

TECHNICON  
*AutoAnalyzer*



El concepto de la automatización por análisis colorimétricos continuos, aplicado al laboratorio clínico hospitalario mediante el AutoAnalizador **TECHNICON**

**V E N T A J A S**

MAYOR RENDIMIENTO POR HORA - TRABAJO

VERSATILIDAD EN LOS RESULTADOS

ECONOMIA EN LOS COSTOS DE OPERACION

**O T R A S A P L I C A C I O N E S**

QUIMICA ANALITICA EN GENERAL

INVESTIGACION FARMACODINAMICA

ANALISIS DE FLUJOS CONTINUOS

**DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS**

**COLIMODIO S. A.**

ESTE 2 - SUR 21, Nº 148 ★ TELEFONO 55 80 71 al 75

# INDOCID\*

(indometacina)

...innovación

en

reumatología...

- EFICAZ ANTIINFLAMATORIO  
NO ESTEROIDE
- CON PROPIEDADES ANALGESICAS  
Y  
ANTIPIRETICAS

indicado

EN AFECCIONES  
REUMATICAS AGUDAS  
Y CRONICAS

**PRESENTACION:** INDOCID se presenta en cápsulas opacas, azul y blanco, que contienen 25 mg. de indometacina por cápsula, en frascos ámbar con 30,

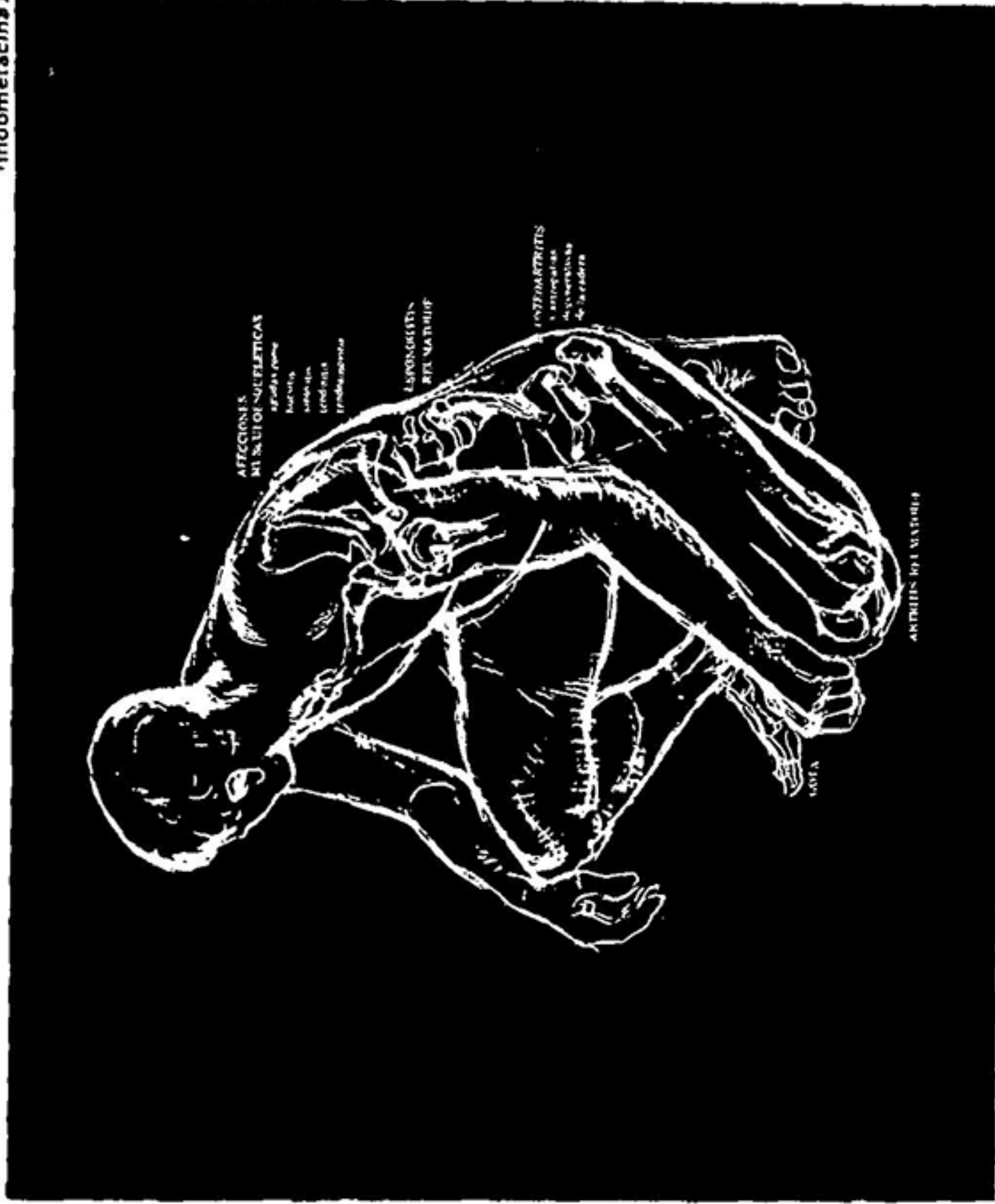
NOTA: Información detallada a solicitud del médico.



**MERCK SHARP & DOHME INTERNATIONAL**  
DIVISION OF MERCK & CO. INC  
100 CHURCH STREET NEW YORK 7 N Y U S A

\*Marca de fábrica de Merck & Co., Inc.

TW-IDC-T5 110



- **SUPRIME...** la inflamación
- **CONTROLA...** rápidamente el dolor
- **REDUCE...** la fiebre

## TABLA I

- 
- 1º) Gliomas del nervio óptico
  - 2º) Displasia fibrosa
  - 3º) Hemangiomas
  - 4º) Hemangioendoteliomas
  - 5º) Neurofibromas
  - 6º) Tumores metastásicos (neuroblastomas, leucemias, etc.)
  - 7º) Fibrosarcoma
  - 8º) Rabdomiosarcomas
  - 9º) Granulomas eosinófilos
  - 10º) Teratomas (dermoides, etc.)
  - 11º) Miositis hipertróficas
  - 12º) Pseudotumores orbitarios
  - 13º) Defectos congénitos del ala del esfenoides
  - 14º) Linfosarcomas
  - 15º) Sarcomas
  - 16º) Meningo-encefaloceles
  - 17º) Osteomas
  - 18º) Mucoceles
  - 19º) Meningiomas
  - 20º) Astrocitomas
  - 21º) Cilindromas
  - 22º) Granulomas infecciosos
  - 23º) Cordomas
  - 24º) Melanomas
  - 25º) Epiteliomas
  - 26º) Pioceles
  - 27º) Lipomas
  - 28º) Coágulos organizados
  - 29º) Craniosinostosis (bilateral frecuente)
  - 30º) Hipertiroidismo (bilateral frecuente)
  - 31º) Hipertensión endocraneana (bilateral frecuente)
  - 32º) Paragliomas no cromafínico
- 

TABLA I: Lista de las etiologías más frecuentes de los exoftalmos unilateral —y algunas bilaterales— que pueden comenzar o quedar unilateralmente.

**Examen físico:** peso: 11,600 gr.; talla 90 cms.; temp.: 38°C. Cabeza y Cuello: auscultación ocular, cefálica y carotideas bien. Tórax y Abdomen: bien. Miembros: bien. Sensibilidad: bien. Pares Craneanos: exoftalmo derecho no reductible, (ver fig. 1) no pulsátil, con limitación global de la motilidad ocular extrínseca, particularmente hacia arriba y adentro; desplazamiento del globo hacia abajo y afuera.



Fig. 1.—Caso I. Nótese el exoftalmo derecho en fase muy avanzada.

Fondoscopia: borde papilar del ojo derecho borrado con ingurgitación de los vasos; papila blanca grisácea. Pupila derecha en midriasis moderada con abolición del reflejo fotomotor y consensual izquierdo. Motilidad: conservada. Reflejos: conservados. Exámenes Complementarios: hematología: G. R.: 4.530.000 mm<sup>3</sup>; hemoglobina: 9,36 gr.%; hematocrito: 34%; metamielo: 2; cayado 1; Segm.: 37; Eosi: 3; linfocitos 52;

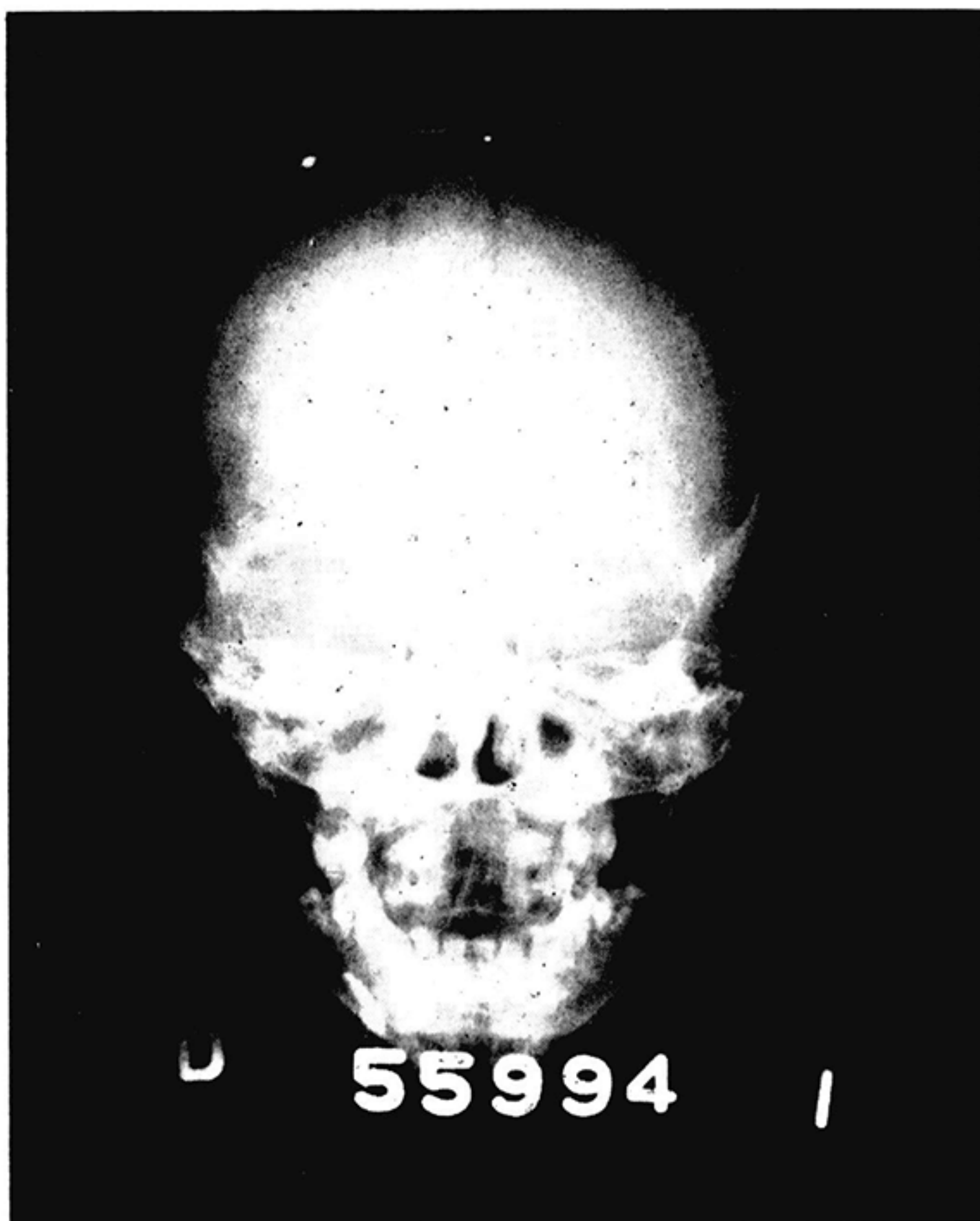


Fig. 2.—Caso I. Radiografía de cráneo en proyección A.P. donde se observa un marcado aumento de la órbita derecha con moderado borramiento del ala menor del esfenoides del mismo lado.

monocitos: 5; hipocromia, ovalocitosis y microcitosis. Estudio de médula ósea: normal. Urea: 36 mgr.%; glucosa: 71 mgr.%; serología: negativas; orinas y heces normal. Radiografías de Cráneo y Agujeros Ópticos: aumento de tamaño de la órbita derecha (ver fig. 2); agujero óptico derecho con 6 mm. de diámetro transversal y vertical (ver fig. 3); el izquierdo 5 x 5 mm. (ver fig. 4).



Fig. 3.—Caso I. Proyección de órbita derecha, donde las flechas señalan el aumento de tamaño del agujero óptico en relación al lado izquierdo (ver fig. 4).

**Operación:** El 25-6-64 se practicó incisión coronal y colgajo frontal derecho en la forma de rutina. Se rechazó el polo frontal y se expuso el techo orbitario el cual se eliminó con gubias. La fascia orbital se hallaba tensa y al abrirla dio salida a la grasa orbitaria. La palpación reveló una tumoración de 4 cms. de diámetro aproximadamente, redondeada y encapsulada que rechazaba el globo ocular hacia abajo, afuera y adelante; basculaba sobre su eje y llega adelante cerca del globo ocu-

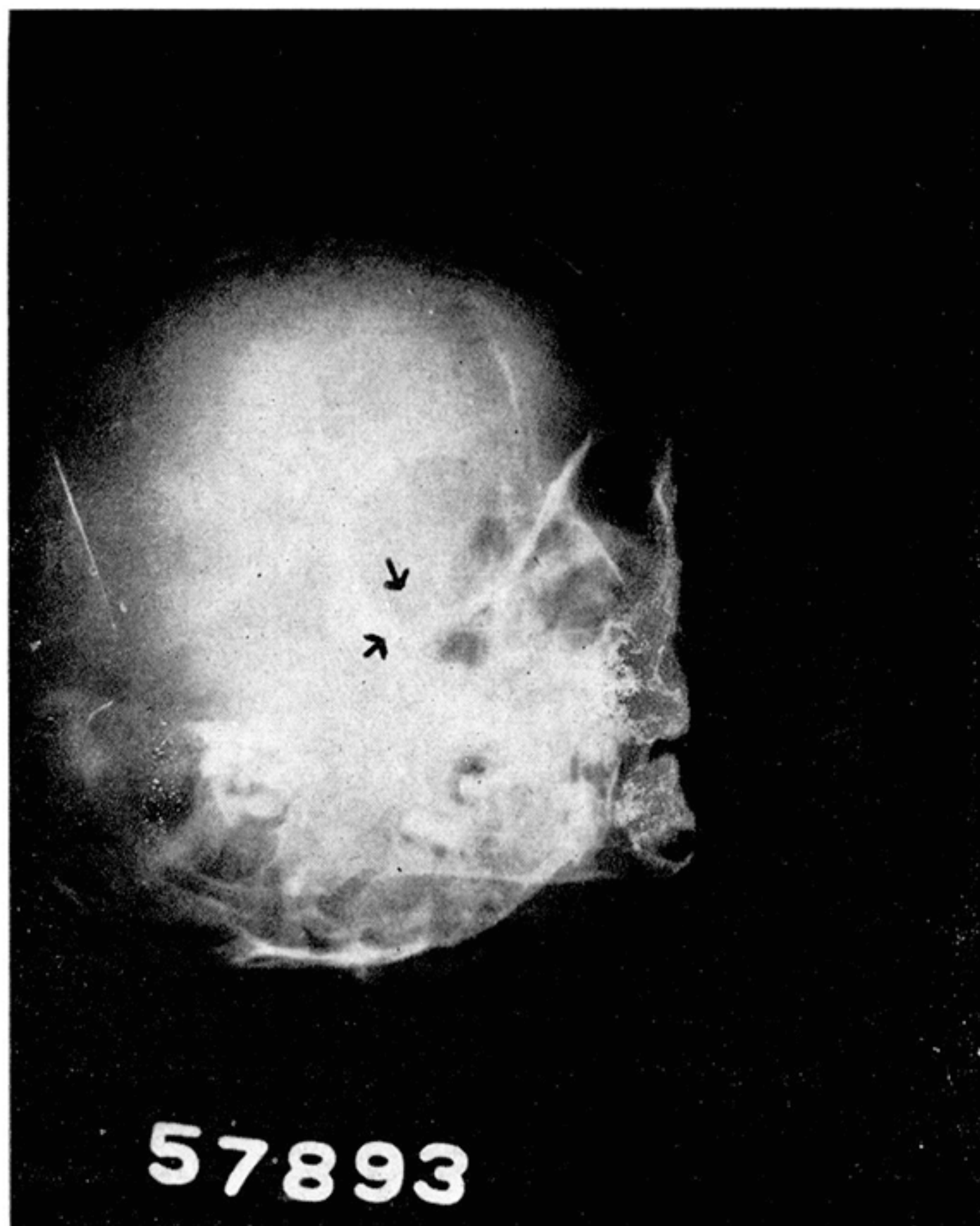


Fig. 4.—Caso I. Proyección de órbita izquierda, donde las flechas señalan el agujero óptico de diámetro normal.

lar y atrás cerca del agujero óptico. Se abrió la cápsula, se hizo extirpación de material tumoral blanco grisáceo, friable, duro. Luego se disecó la cápsula y se seccionó adelante y atrás. Asegurada la hemostasia se cerraron los diferentes planos en la forma de rutina con puntos separados de seda negra. Neuropatología: (ver fig. 5) las coloraciones especiales permitió realizar el diagnóstico de glioma de nervio óptico a predominio de oligodendrogliomas (Dr. Armando Domínguez).

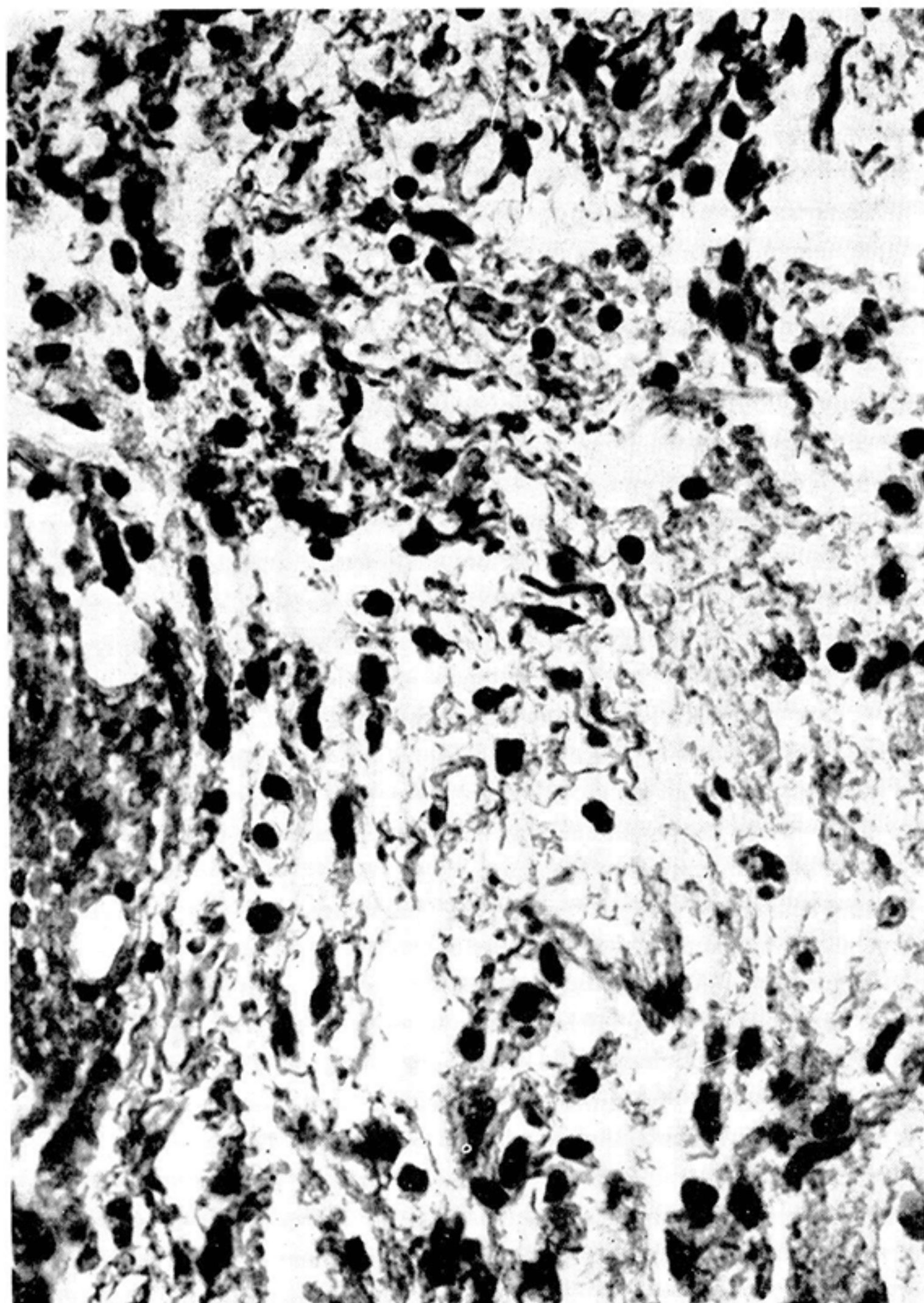


Fig. 5.—Caso I. Aspecto microscópico del glioma del nervio óptico, donde se destacan los núcleos correspondientes a oligodendrocitos y pocos astrocitos.

**Evolución Postoperatoria:** se produjo intenso edema orbitario que desapareció al quinto día. Se observó una parálisis parcial de los oculomotores con conservación de la motilidad ocular lateral y con parálisis del recto superior y elevador del párpado (ver fig. 6) que se recuperaron totalmente a las 8 semanas persistiendo discreto grado de exoftalmo.



Fig. 6.—Caso I. Nótese la parálisis total de los oculomotores del ojo derecho en el postoperatorio inmediato, que se recuperó totalmente a las 8 semanas.

Se envió a radioterapia para consulta, quienes decidieron aplicar 4.000 r en 5 sesiones por técnica de movimiento en el lecho tumoral y fue dado de alta el 9-10-64 en buenas condiciones generales.

G.R.J. de 3 años de edad, nació en Caracas el 2-2-60 e ingresa al Hospital Universitario el 28-10-63 por protrusión del globo ocular derecho. Enfermedad Actual: refiere la madre que hace 6 meses le notó desviación del ojo derecho hacia afuera que apareció bruscamente, según la madre y tres meses más tarde notó la protrusión también de aparición brusca. También refiere que en oportunidades, el globo disminuye su protrusión.

**Antecedentes:** prematuro de 2.450 grs. al nacer, talla: 49 cms.; el resto de los antecedentes personales y familiares dentro de límites normales.

**Examen Físico:** peso: 16,500 grs.; talla: 99 cms.; temp.: 36°C. Circunferencia cefálica: 48 cms. Auscultación ocular y cefálica: negativas. Tórax y Abdomen: bien. Sensibilidad: conservada. Pares craneanos: agudeza visual: abolida en ojo derecho. Fondoscopia: atrofia papilar O.D. Fotomotor derecho abolido; el izquierdo normal con consensual derecho presente; pero el consensual izquierdo abolido: El resto de los pares bien: Exoftalmometría: O.D.: 20 mm. O.I. 15 mm. (ver fig. 7). Exoftalmo derecho, no reductible ni doloroso con el globo desplazado hacia abajo y afuera.



Fig. 7.—Caso II. Obsérvese el exoftalmo unilateral derecho, con desplazamiento del ojo hacia afuera.

La motilidad ocular presenta sólo limitación en el recto superior derecho, recto interno; el ojo derecho no converge. Exámenes complementarios: hematología: G. R.: 4.740.000 mm<sup>3</sup>. G. B.: 6.955 mm<sup>3</sup>; hemoglobina 11,68 gr.%; hematocrito: 43%; cayado: 1; segm.: 61; linfocitos: 37. Serología: negativa; urea: 38 mgr.%; glicemia 115 mgr.%. Líquido Cefa-

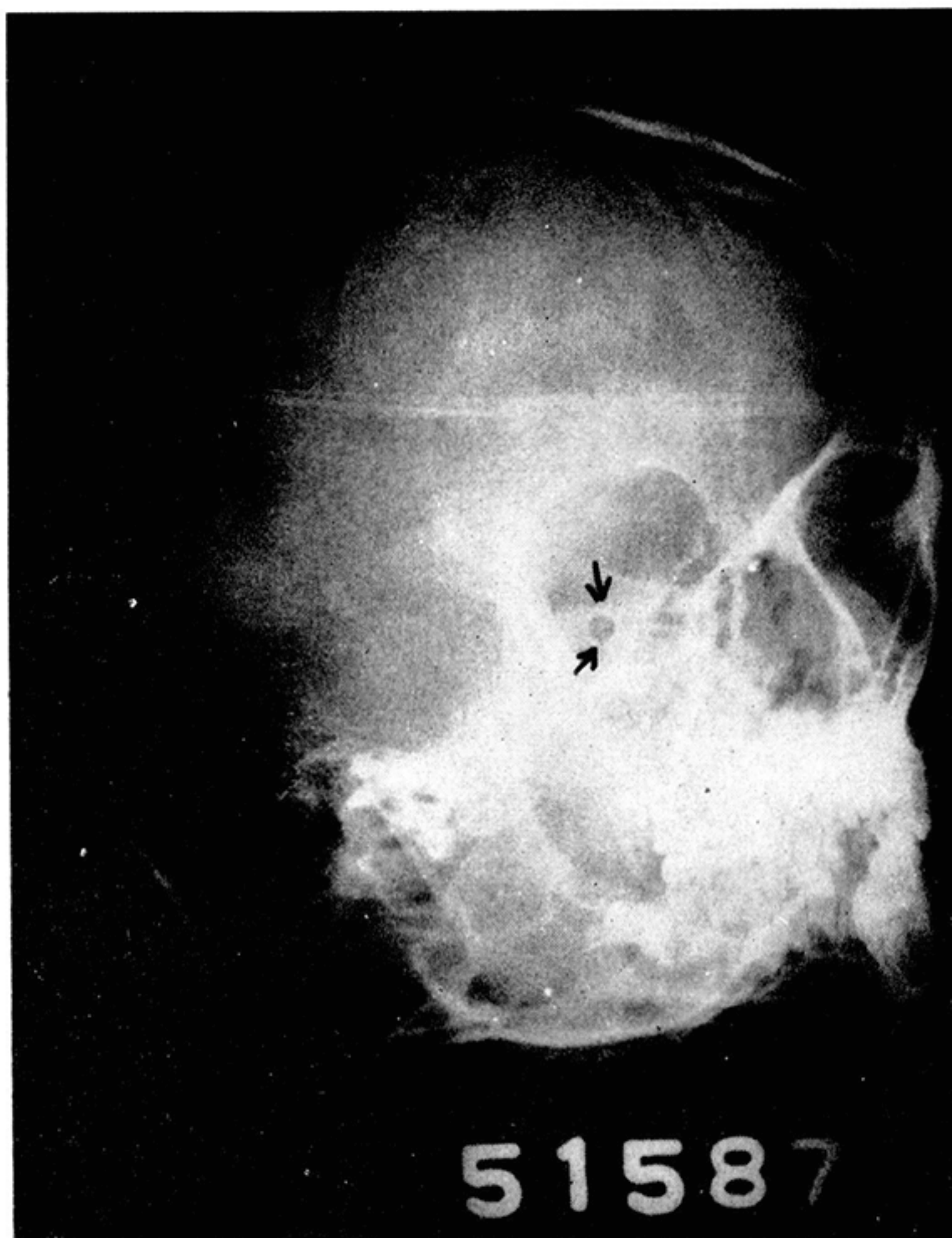


Fig. 8.—Caso II. Radiografía de agujero óptico derecho, donde se observa el agujero óptico aumentado de tamaño (flechas). Compárese con el lado sano de la figura siguiente.

lorraquideo: agua de roca; células: 2 linfocitos; proteínas: 42 mgr.%; Pandy: +; glucosa: 88 mgr.%; cloruros 97 mEq/lit. Radiografía de cráneo y agujeros ópticos: aumento del diámetro del agujero óptico derecho (ver fig. 8 y 9) de configuración oval. El resto bien.



Fig. 9.—Caso II. Radiografía de agujero óptico izquierdo, de forma y dimensiones normales (flechas).

El 5-11-63 se practica una angiografía carotídea derecha (ver fig. 10) y se observa rectificación del sifón carotídeo.

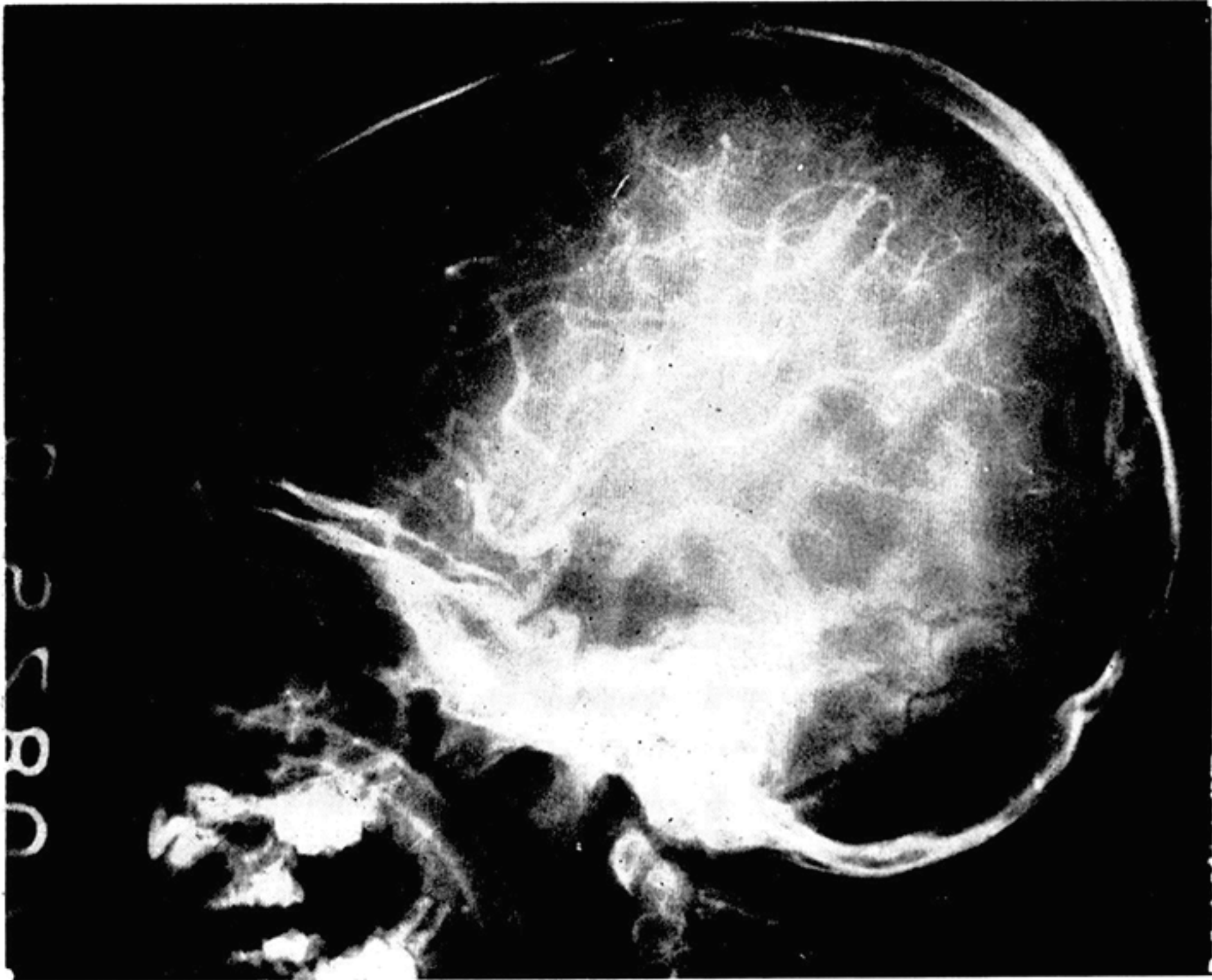


Fig. 10.—Caso II. Angiografía carotídea derecha, de características normales. Compárese con el sifón carotídeo de la fig. 4, donde existe invasión del quiasma.

Por problemas de conseguir sangre para la intervención, se dio de alta el 21-11-63 y que regresara una vez conseguida la misma. Por no hallarse a la madre reingresa el 1-7-64. La rutina de laboratorio fue normal y una placa de tórax fue normal. El 4-7-64 se interviene. Craneotomía frontal derecha: que se practicó en la forma de rutina con incisión coronal y levantamiento del colgajo osteoplástico frontal derecho, se eliminó el techo orbitario óseo estando la fascia orbital muy tensa. Se abrió la dura madre y se observó que el tumor llegaba hasta la región quiasmática. Se seccionó el tumor a nivel del quiasma a donde aún el tumor llegaba. Dentro de la órbita se palpó la tumoración que casi llegaba hasta el globo ocular. La masa era dura, renitente, grisácea y basculaba lateralmente sobre su eje, poseía una membrana, la cual se abrió y se realizó la extirpación intracapsular para no herir estructuras vecinas y disminuir la presión intraorbitaria. Se sacó material blanco grisáceo. Luego se disecó la cápsula del tejido adyacente y se extirpó en su totalidad cerca de la parte posterior del globo ocular. Asegurada la hemostasia se cerró la dura, se repuso el colgajo óseo y se cerraron los diferentes planos con puntos separados de seda negra. Igualmente se practicó tarsorrafia derecha temporal. El postoperatorio inmediato fue satisfactorio. En los tres primeros días se observó edema orbital derecho que bajó luego. El niño quedó con una parálisis total de los oculomotores que re-

gresó a las 6 semanas totalmente. Por el fragmento de tumor quiasmático se envió a radioterapia.

Estudio histológico (ver fig. 11): tumor de estirpe glial de varios tipos de células: la mayoría de núcleos ovales bien coloreados con protoplasma granuloso fino y prolongaciones bipolares y otras con prolongaciones gruesas terminadas en abultamiento y otras células estrelladas. Hay calcificaciones y parece haber invasión de músculos extrínsecos del ojo. Conclusión: glioma del nervio óptico derecho. (Dr. Armando Domínguez).

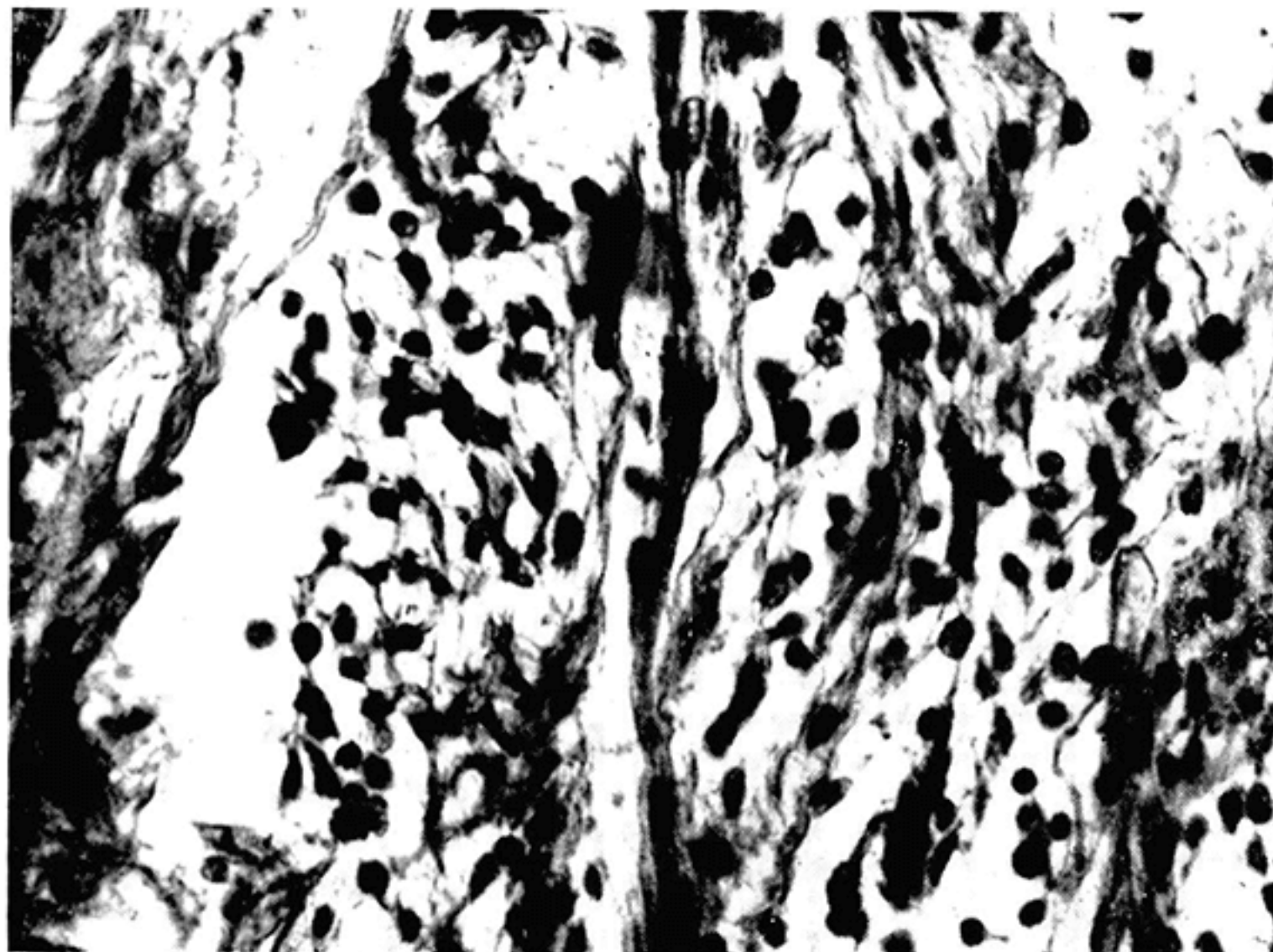


Fig. 11.—Caso II. Aspecto microscópico del glioma del nervio óptico, donde es posible observar las fibras del nervio y la disociación de las mismas por el tumor.

**Comentarios finales.**—Los exoftalmos unilaterales en niños, ameritan siempre estudios completos y especiales; es responsabilidad del oftalmólogo la orientación adecuada de estos casos, ya que a ellos primero llegan este peculiar motivo de consulta; efectivamente, la asimetría de la abertura palpebral por posición asimétrica de los globos oculares, con protrusión y desplazamiento hacia abajo y afuera, de uno de los ojos, lo que primero llama la atención, ya que la pérdida de la agudeza visual así como diplopias moderadas, no suele acusarlo el niño, ni suelen notarlo los padres.

Habiendo revisado la lista de las etiologías de los exoftalmos unilaterales, cada caso de éstos, requiere su acostumbrado cuidadoso historial clínico, examen general y neurológico y examen neuro-oftalmológico completo, donde se subrayan la exoftalmometría, la medida de la agudeza visual, muy difícil en los pequeños, que a veces se logra, con el seguimiento de cosas llamativas, luces, juguetes, etc., y en los grandes con el

reconocimiento de letras, figuras; la campimetría; el estudio de la pupila en su tamaño, forma y reactividad, donde suele observarse dilatación pupilar unilateral por la amaurosis, raras veces por la compresión del tercer par; de la musculatura extrínseca del ojo; la fundoscopia, que suele mostrar papiledema o atrofia óptica; la auscultación ocular cefálica y carotídea, la existencia o no de pulsaciones oculares; la palpación orbitaria algunas veces revela la presencia de una masa (5); la radio simple de cráneo, de órbita, agujeros ópticos y tomografías; la angiografía cerebral y pneumoencefalografía, particularmente útil en el diagnóstico de tumores orbitarios, de malformaciones vasculares orbitarias y en gliomas de nervios ópticos, para conocer la participación intracraneana del tumor. Es interesante destacar que la radio simple de cráneo suele dar aumento del tamaño orbitario con erosión de la órbita, agrandamiento o erosión del agujero óptico y algunas veces puede hallarse la forma en J de la silla turca frecuente en los gliomas del nervio óptico.

La pneumografía orbitaria, quizás por nuestro poco uso, no ha dado mejores datos al diagnóstico de estas patologías. Ultimamente, se ha venido utilizando en algunos centros extranjeros la técnica denominada la substración de imágenes, donde utilizando contraste y mediante detalles técnicos es posible eliminar las imágenes óseas radiológicas y obtener la imagen aislada del contraste contorneado o llenando la lesión (8,) y por último, a veces se está obligado a realizar una exploración quirúrgica de la órbita para buscar la explicación de un exoftalmo unilateral que todos los exámenes juntos, anteriormente mencionados, no han ayudado a su dilucidación.

En cuanto a los gliomas del nervio óptico propiamente dichos, son tumores de crecimiento lento, que no dan metástasis y que predominan en niños y que pueden nacer en la porción intraorbitaria o extraorbitaria del nervio óptico, o estar en ambos sitios, como uno de los casos que presentamos.

En 16 gliomas de la estadística de Matson (9) sólo 5 tenían localización exclusiva intra-orbitaria, esto obliga a considerar que la mejor vía es la craniotomía transfrontal, mediante la cual es posible hacer la exposición simultánea intra y extra orbitaria del tumor y hacer la sección del tumor cerca del quiasma sobre zona sana, si ello es posible. Clínicamente, exoftalmo unilateral, con amaurosis de dicho ojo y quemosis de la conjuntiva ocular, son los signos más frecuentes y no raro ver su asociación con signos de la neurofibromatosis de von Recklinghausen. El aspecto histológico es de un glioma maduro, benigno, con células del tipo oligodendrocitos y astrocitos.

Los gliomas pueden difundirse a ambos nervios ópticos pero la invasión del quiasma e hipotálamo limitan la posibilidad de la resección quirúrgica completa, por lo que la radioterapia (10) junto con la extirpación parcial y decompresiva quirúrgica se ha mostrado efectiva.

Es interesante destacar el hecho de que en la estadística de Mac Carty (8) de 13 gliomas del nervio óptico operados, sólo en tres fue posible la extirpación total.

# BONIFEN®

en

- Estados consecutivos a traumatismos craneoencefálicos; conmoción, hemorragia cerebral, encefalitis y después de cirugía cerebral.



Prevenir es mejor que curar...

## BONIFEN®

en

- Agotamiento psíquico e intelectual.
- Falta de concentración.
- Síndromes de involución.

## BONIFEN®

es un neurotrófico dinamógeno; intensifica el metabolismo cerebral estabilizándolo y normalizándolo.

## BONIFEN®

no es un psicoestimulante.



MERCK VENEZOLANA S. A.  
Apdo. Sabonagrande 10.786 - Caracas  
Elaborado en Venezuela  
bajo licencia y según fórmula original de  
E. MERCK A. G. DARMSTADT ALEMANIA

## PRIMEROS AUXILIOS A HERIDOS GRAVES EN LA REGION CRANEAL

Por término medio los casos de muerte por accidentes en automóvil o motocicleta, son debidos en un 45% a traumas en la región craneal. En todos los lesionados graves y sobre todo los heridos en la cabeza, se presentan trastornos agudos de las funciones vitales. Conocer estas funciones, prevenir efectos consiguientes y tratar a tiempo y bien, son las premisas decisivas para salvar al accidentado. Cuando los lesionados llegan, al cabo de 1-2 horas al hospital o clínica, aparte de los muchos que ya han sucumbido se presentan en muchos de ellos trastornos graves, irreversibles. Un primer auxilio eficaz puede reducir considerablemente el número de muertos y de secuelas debidas a estos efectos no reversibles.

**El primer auxilio con sus sencillos medios, le lleva ventaja incluso a la clínica mejor dotada: ¡de su parte está el factor tiempo!**

Los mayores peligros en la fase inmediatamente posterior al accidente se presentan por lado del sistema respiratorio y del sistema circulatorio. Las medidas más **urgentes** son por ello:

**1) Tratamiento adecuado de los trastornos respiratorios:** a) **Trastornos periféricos:** posición de la víctima **lateral** para dar salida por nariz y boca a sangre, saliva y vómitos. Limpieza de la cavidad bucal; tirar la mandíbula inferior hacia abajo para conseguir apertura de la faringe y hacer innecesario el sacar la lengua. Introducción de un tubo de boca (tubo de Guedel) y de un catéter preferiblemente por la nariz. b) **Trastornos centrales:** son consecuencia de una lesión del centro respiratorio en el tallo cerebral. Respiración artificial (tubo resucitador boca-boca, compresión de las costillas cortas en caso de no existir fractura en el torax). **2) Profilaxis del shock y tratamiento del mismo.** Criterio sobre estado de la víctima según disminución del volumen de sangre circulante. Diferentes estados: a) **Shock compensado** (presión sanguínea sistólica aún por encima de 100 mm Hg.; frecuencia del pulso sin exceder notablemente las 100 pulsaciones/min.; pulso tenso). b) **Shock decompensado:** primer estadio del colapso! Presión sanguínea por debajo de 80 mm Hg.; frecuencia del pulso por encima de 140 pulsaciones/min.; pérdida o enturbiamiento de la conciencia; sudor frío, piel pálida y cianótica. c) **Shock protoplasmático, irreversible.**

**Tratamiento:** Aumento del volumen líquido en el torrente circulatorio por infusiones endovenosas (cloruro sódico; glucosa, soluciones coloidales). Favorecer regulación orgánica por inyección de corticosteroides y tónicos circulatorios (estos últimos no en estado de shock compensado).

**3) Corte de la hemorragia.**

**4) Cuidado de las heridas.**

**5) Reducción del dolor y posición de reposo para la víctima.** Inyección endovenosa lenta de un narcótico hasta presentarse el efecto deseado. En heridas en cabeza y abdomen está rigurosamente **contraindicado** el uso de morfina y sus derivados debido a depresión de la respiración y al efecto hipnótico-analgésico que puede encubrir la sintomática de lesiones en estas zonas.

**6) Comprobación del grado de lesión.**

**7) Transporte.** Aseguramiento de la inalterabilidad en la posición **lateral** de la víctima durante el transporte.

Como mencionamos al principio, la responsabilidad de la orientación adecuada de los exoftalmos unilaterales está en manos del oftalmólogo, pero el abordaje más adecuado de la mayoría de los tumores intraorbitarios está en manos de los neurocirujanos que junto con el oftalmólogo deberán hacer la asistencia adecuada y precoz de este tipo de paciente.

En cuanto a la técnica quirúrgica propiamente dicha, se debe en lo posible previamente determinar la participación intracraneana o no del tumor, ya que de ser así, la orbitomía ha de ser más amplia y hay que abrir la dura y exponer el nervio óptico intracranealmente y bajo visión de este nervio, se hará la decompresiva del canal. Igualmente, si existe duda sobre el grado o no de participación intracraneana, debe abrirse primero la duramadre y ver la magnitud del tumor y el grado de operabilidad; es necesario, a veces, para una mejor exposición orbitaria e intracraneal, ayudar con la decompresión de la presión intracraneana por drenaje del líquido cefalo-raquídeo por punción lumbar, si la participación intracraneana es pequeña o por productos como la urea o el manitol, si es grande (2-6); ya que aleja la posibilidad de una herniación del uncus temporal.

La complicación de una rinorrea en caso de que se abra la dura debe considerarse, si los senos etmoidales o frontales se han abierto, por lo que el cierre de la dura en estos casos será particularmente cuidadosa y la oclusión de los senos se harán en la forma de rutina: con despegamiento de sus mucosas, relleno muscular de la cavidad y Gelfoam. Cuando el tumor ha desarrollado un polo de crecimiento poco común, como ocupación de la fosa media determinable por las pruebas neurorradiológicas ya mencionadas, la clásica craniotomía, se hará más amplia, practicándose una craniotomía frontotemporal.

En la revisión de la bibliografía nacional sobre el tema no hemos encontrado publicaciones de casos sobre gliomas del nervio óptico; hemos hallado dos trabajos de los doctores J. Rhode y J. A. O'Daly (11) y otro trabajo de O. Beaujon (1) sobre gliomas de la retina y un trabajo de carácter divulgativo, sin casuística, del Dr. R. Cordero Moreno (3).

Hemos encontrado un trabajo del Dr. O. Beaujon sobre un neurinoma del nervio óptico (12). Algunos trabajos nacionales sobre exoftalmos unilaterales debido a diferentes etiologías los incluimos en nuestra bibliografía (13-14-15-16).

## R E S U M E N

Se presentan dos casos de gliomas del nervio óptico, uno de los cuales tenía difusión intra y extracraneana. Se hacen consideraciones generales sobre la clínica y técnica quirúrgica de los mismos y se resaltan los detalles relevantes del diagnóstico y paraclínico.

Se trata de los dos primeros casos operados, comunicados en la bibliografía nacional.

## S U M M A R Y

Two cases of optic nerve gliomas in children were presented. Some consideration about their clinic picture, X-ray examinations and surgical technique were made.

## BIBLIOGRAFIA

- 1—Beaujon, O.—Un caso de glioma de la retina. Bol. de los Hosp. XXXV (10-11) 560-563. 1937.
- 2—Castillo, R. y Krivory, A.—Uso de la Urea en Neurocirugía. Tribuna Médica. Año 2º, Vol. II, N° 58. Agosto 31 de 1964.
- 3—Cordero Moreno, R.—Tumores oculares del niño. Boletín de la Sociedad Venezolana de Cirugía. Vol. XVII. N° 4 (Boletín N° 74). Octubre-diciembre 1963. Págs. 321-345.
- 4—Ingals, R. G.—Tumors of the Orbit and Allied Pseudo Tumors: An Analysis of 216 Orbital Tumors. C. Thomas, Springfield. III. 1953.
- 5—Krivoy, A.—Macrocefalias Infantiles Normales. Presentación de un caso. Gaceta Médica de Caracas. Año LXXI, Enero-diciembre 1963. Nos. 1-12. Págs. 139-152.
- 6—Krivory, A.—El uso de la Urea en los estados de hipertensión endocraneana. Boletín del Hospital de Niños J. M. de los Ríos. Julio-Septiembre 1962. Vol. 4, N° 3. Caracas.
- 7—Krivory, A. y Leal, G.—Enfermedad de Apert. Presentación de cinco casos. Academia Nacional de Medicina. 1964.
- 8—MacCarty, C. S. and Brown, D. N.—Orbital Tumors in Children Clinical Neurosurgery. Volume II. The Williams & Wilkins Co. 1964. Baltimore.
- 9—Matson, D. D.—Unilateral Exophthalmos in Childhood. Clinical Neurosurgery. Volume 5. The Williams & Wilkins Co. 1958. Baltimore.
- 10—Posner, M. and Horrax, G.—Tumors of the optic nerve: long survival in three cases of intracranial tumor. Arch Ophth, 40: 56-76, 1948.
- 11—Rhode, J. y D'Daly, J. A.—Glioma de la Retina. Rev. de la Pol. car. II (14) 888-900. 1934.
- 12—Beaujon, O.—Un caso de Exoftalmia Tumoral Unilateral. Arch. Venezolanos de Oft. ALR y Neurología. Vol. IV. Trimestre N° 4º. 1944.
- 13—Beaujon, O.—Algunos casos de Neoplasmas de las vías lagrimales. Gaceta Médica de Caracas. Año IX. Enero a Mayo 1952.
- 14—Beaujon, O.—Rabdomiosarcoma de la órbita. Trabajo leído en la Sesión de la Academia Nacional de Medicina el 13 de octubre de 1955.
- 15—Beaujon, O.—Las Miositis Orbitarias en Venezuela. Trabajo de Incorporación a la Academia Nacional de Medicina. Caracas-Venezuela. Octubre 1955.
- 16—Méndez, L. R.; Bruni Celli, B.; Grom, E.—Pseudotumor de la Órbita. Memorias del VI Congreso Panamericano de Oftalmología. Tomo I. 1961. Madrid.



# NEO-FULCIN

GRISEOFULVINA de partícula fina

INDICADO PARA EL TRATAMIENTO DE LAS:

*Dermatomicosis del pie, onicomycosis, tinea cruris, tinea corporis, tinea capitis y favus y tiña de la barba.*

PRESENTACIÓN:

Tabletas con 125 mgs., en frascos de: 15-25 y 100.



IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED  
PHARMACEUTICALS DIVISION Wilmslow Cheshire Inglaterra

Distribuidores: H. KERN & Co., S. A.  
Apartado 1567 - Teléfono: 34-05-11 - Caracas

INDULAC PONE A DISPOSICION DEL CUERPO MEDICO  
UNA GAMA COMPLETA DE LECHES MODIFICADAS  
PARA LA ALIMENTACION ESPECIFICA DEL LACTANTE

## **nan**

*Alimento que suple a la leche materna, reproduciendo sus características esenciales.*

## **Dextrogeno**

*Ideal para implantar un régimen equilibrado, completo y suficiente desde edad temprana..*

## **Nestogeno**

*Específico para los períodos de mayor crecimiento, por su generoso aporte de glúcidos y proteínas.*

## **DRYCO**

*De alto tenor proteico, permite flexibilidad en el contenido glucídico de la fórmula.*

## **LACTOGENO**

*Confiere mayor resistencia a las infecciones, gracias a su alto tenor en crema.*

## **Pelargon**

*Ofrece la mayor seguridad en todo clima, gran valor nutritivo y excelente digestibilidad.*

## **Eledon**

*Especialmente indicado para prematuros y trastornos digestivos del lactante.*

ELABORADAS Y DISTRIBUIDAS EN VENEZUELA POR

**I N D U L A C**

# Contusiones y Heridas Vasculares en las Fracturas y Traumatismos de los Miembros \*

## Análisis en 14 Pacientes Tratados y Operados

Dres. Alberto M. París, M.T.S.V.C., F.I.C.S., F.C.C.P. \*\*,  
Juan L. Heredia Muñoz, M.A.s.S.V.C. \*\*\*,  
y Alfredo González Navas, M.T.S.T.C., F.A.T.S. \*\*\*\*

### Resumen del trabajo presentado. Conceptos generales.

Los traumatismos vasculares agudos se encontraban anteriormente casi bajo el total dominio del cirujano militar. Actualmente se diagnostican y tratan también en los servicios de emergencia y traumatología, de los hospitales civiles. Durante los últimos diez años ha sido posible observar el creciente número de cirujanos generales, bien entrenados, que se han ido ejercitando en la cirugía vascular. Los adelantos en las transfusiones sanguíneas, la anestesiología, antibióticos, mejores medios de transporte e instrumental quirúrgico y las nuevas prótesis vasculares, le presentan al traumatizado vascular un pronóstico bastante bueno en comparación con la amputación, que era lo que en general podía ofrecérsele solamente hace pocos años atrás.

- 
- \* Trabajo presentado en las Primeras Jornadas Médico-Quirúrgicas de la Cruz Roja Venezolana (Hospital "Carlos J. Bello"), Caracas, Venezuela.  
Publicación de la Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica D. Profesor Titular y Jefe del Servicio de Cirugía 4: Doctor Ricardo Baquero-González.
  - \*\* Profesor Asociado de la Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica D, Facultad de Medicina, Universidad Central, Cirujano del Hospital Universitario. Cirujano Cardiovascular de la División de Enfermedades Cardiovasculares del Ministerio del S. A. S., Jefe del Servicio Vascular Periférico, Seguros Sociales, Caracas.
  - \*\*\* Profesor Asistente de la Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica D, Facultad de Medicina, Universidad Central. Cirujano del Hospital Universitario, Caracas. Jefe del Servicio de Cirugía del Centro de Salud "Doctor H. Rivero Saldivia", Caucagua, Estado Miranda.
  - \*\*\*\* Profesor Titular de la Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica D, Facultad de Medicina, Universidad Central. Cirujano del Hospital Universitario. Cirujano Extraordinario del Hospital "Carlos J. Bello", Cruz Roja Venezolana, Caracas.

Si es verdad que los detalles de la cirugía vascular deben ser del dominio del cirujano general, no es menos cierto que existen numerosos "al parecer pequeños detalles" que si no son rigurosamente observados pueden ser la causa de que se tenga que amputar un miembro, o lo que es peor, que se pierda una vida.

En este trabajo hacemos consideraciones generales de importancia, al igual que sumarizamos los traumatismos y su tratamiento mediante la sutura directa, los injertos venosos y las prótesis arteriales. Se analizan los resultados encontrados en catorce pacientes que han sido tratados en el Hospital Clínico Universitario, el Hospital General de los Seguros Sociales, el Policlínico de Los Teques y algunos puestos de emergencia de la capital, donde hemos sido llamados para colaborar en el accidente agudo. Revisamos los principios básicos del diagnóstico, del pre-operatorio y del post-operatorio, haciendo especial hincapié en los tratamientos vasculares que cursan con las fracturas de los miembros y en la gran responsabilidad que tiene el médico interno o residente de un hospital, al recibir a un politraumatizado que presente fractura de los miembros. **Una actitud alerta, de vigilancia estricta y frecuente, con palpación repetida cada (1 hora) de los pulsos periféricos,** evita un diagnóstico tardío que irremediamente lleva a la amputación del miembro por gangrena si se descuida la vigilancia del herido.

### **E t i o l o g í a**

Las principales causas de los traumatismos vasculares son:

1. Por accidentes industriales.
2. Por choques de autos y trenes.
3. Por heridas con arma blanca.
4. Por heridas con arma de fuego.
5. Por cortaduras con vidrio.
6. Por fragmentos de huesos en las fracturas. Las heridas de guerra ocasionadas por proyectiles de alta velocidad, destrozan segmentos vasculares de longitudes variables al igual que las partes blandas que los cubren, creándole al cirujano el problema adicional de tener que cubrir el vaso operado, si se quiere protegerlo adecuadamente de la infección y de los traumatismos extremos.
7. Por tratamientos traumatológicos no aplicados correctamente.

### **P a t o l o g í a**

La patología del traumatismo vascular se enmarca principalmente en la lesión que se desencadena sobre la íntima del vaso lesionado. Esta lesión determina una trombosis, o un espasmo, o ambos mecanismos se desarrollan a la vez. Esto por lo que respecta a la contusión simple. Cuando el vaso es lacerado o seccionado totalmente, sobreviene la hemorragia, que de no ser detectada rápidamente, puede ser fatal. Las diferentes lesiones que pueden observarse son las siguientes:

1. Estupor o espasmo (figura 1).
2. Contusión (figura 2).
3. Laceración (figura 3).
4. Perforación única.
5. Perforación doble.
6. Sección completa (figura 4).



Figura 1

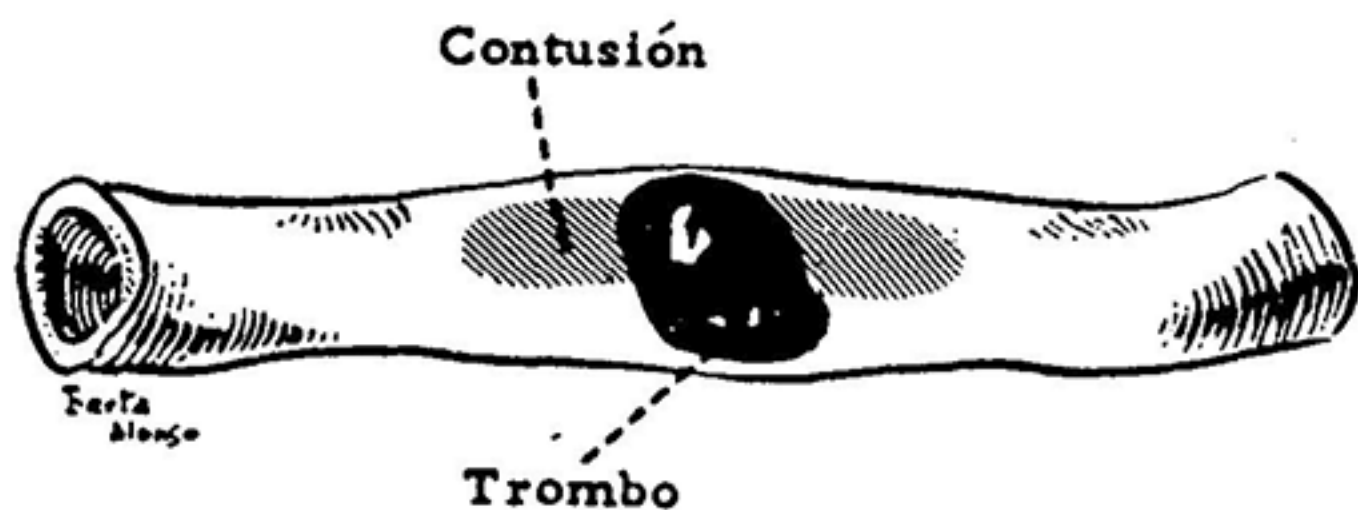
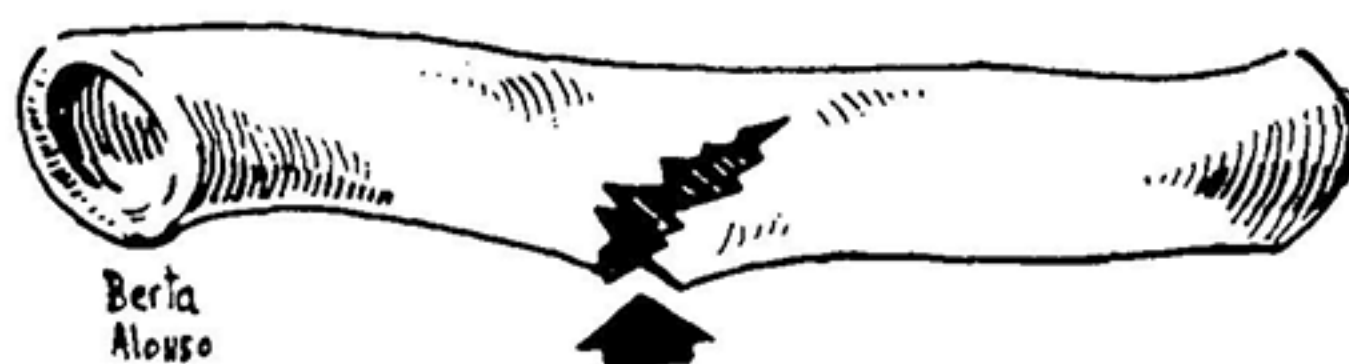
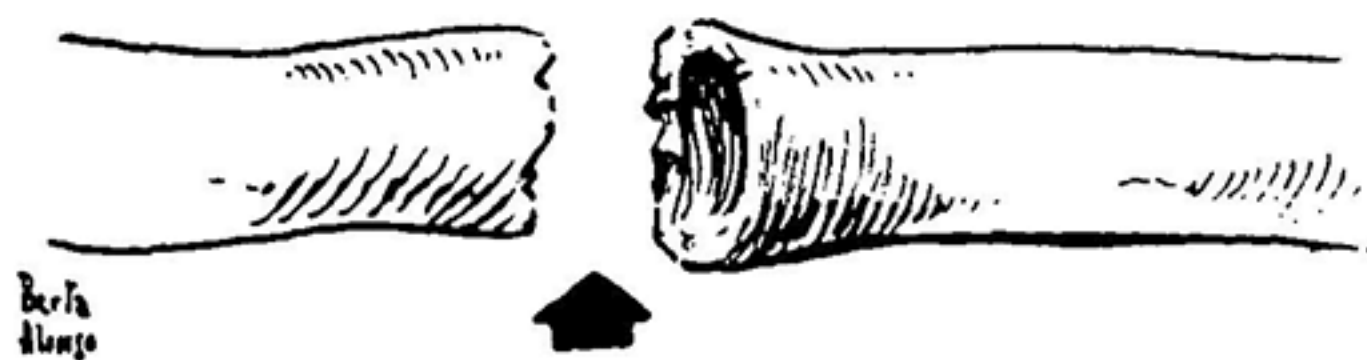


Figura 2



Laceración

Figura 3



Sección completa

Figura 4

Cuando existe una sección completa, la arteria seccionada tiende a retraerse, contraerse y trombosarse, de manera de controlar la hemorragia. Si el vaso está simplemente lacerado, la contracción de la pared tiende a mantenerlo abierto y entonces la hemorragia puede ser tan profusa que el paciente muere. Cuando el traumatismo arterial no involucra la ruptura de la pared del vaso, la hemorragia no constituye un problema grave, pero sí existe el grave peligro de que la isquemia distal si se desencadena una oclusión aguda de vaso traumatizado.

Es posible encontrar traumatismos vasculares sin que exista una visible evidencia de traumatismo de los tejidos blandos. Un golpe agudo puede romper un vaso sin que exista rotura o traumatismo aparente de la piel. La fractura de un hueso es una de las causas más frecuentes de laceraciones vasculares, sin que exista necesariamente una herida abierta de tejidos blandos. Las luxaciones, también son capaces de producir compresiones. El hematoma es uno de los signos más útiles en los traumatismos cerrados, pues hace pensar que se traumatizó un vaso a nivel de un compartimiento cerrado. Un hematoma que progresa y se deja evolucionar sin investigarlo y evacuarlo, también desencadena una oclusión aguda por la compresión que determina. Cuando el traumatismo se efectúa en una región donde se encuentran vasos sanguíneos importantes, no solamente puede ser herida la arteria, sino también de recordarse que las venas son también heridas en un 60% de los casos.

#### Localizaciones y frecuencia de los traumatismos vasculares

Las arterias humerales y popliteas son las que se traumatizan con mayor facilidad, debido a su posición en el cuerpo humano. Afortunadamente tienen buena circulación colateral. La subclavia, axilar, radial, cubital, ilíacas, poplíteas, tibiales, peroneas y pedias, son lesionadas con menor frecuencia. Las estadísticas de la segunda guerra mundial y de Korea son bastante similares. En 304 pacientes analizados por Hughes y Bowers en la guerra de Korea los porcentajes de localización fueron los siguientes:

Cabeza y cuello .....	4%
Miembro superior .....	37%
<b>Miembro inferior</b> .....	<b>59%</b>

#### D i a g n ó s t i c o

El diagnóstico de los traumatismos arteriales no siempre es fácil. Una extremidad isquemiada puede presentar:

Palidez (o color de cera o moteaduras rosado-azuladas).

Frialdad.

Ausencia<sup>1</sup> de pulsos arteriales (figura 5).

Conviene advertir que estos signos no son patognomónicos de una herida o contusión vascular, ya que un shock grave, la exposición al frío o el espasmo arterial pueden ocasionarlos. Si realmente la extremidad tiene un déficit circulatorio por traumatismo vascular, posterior-

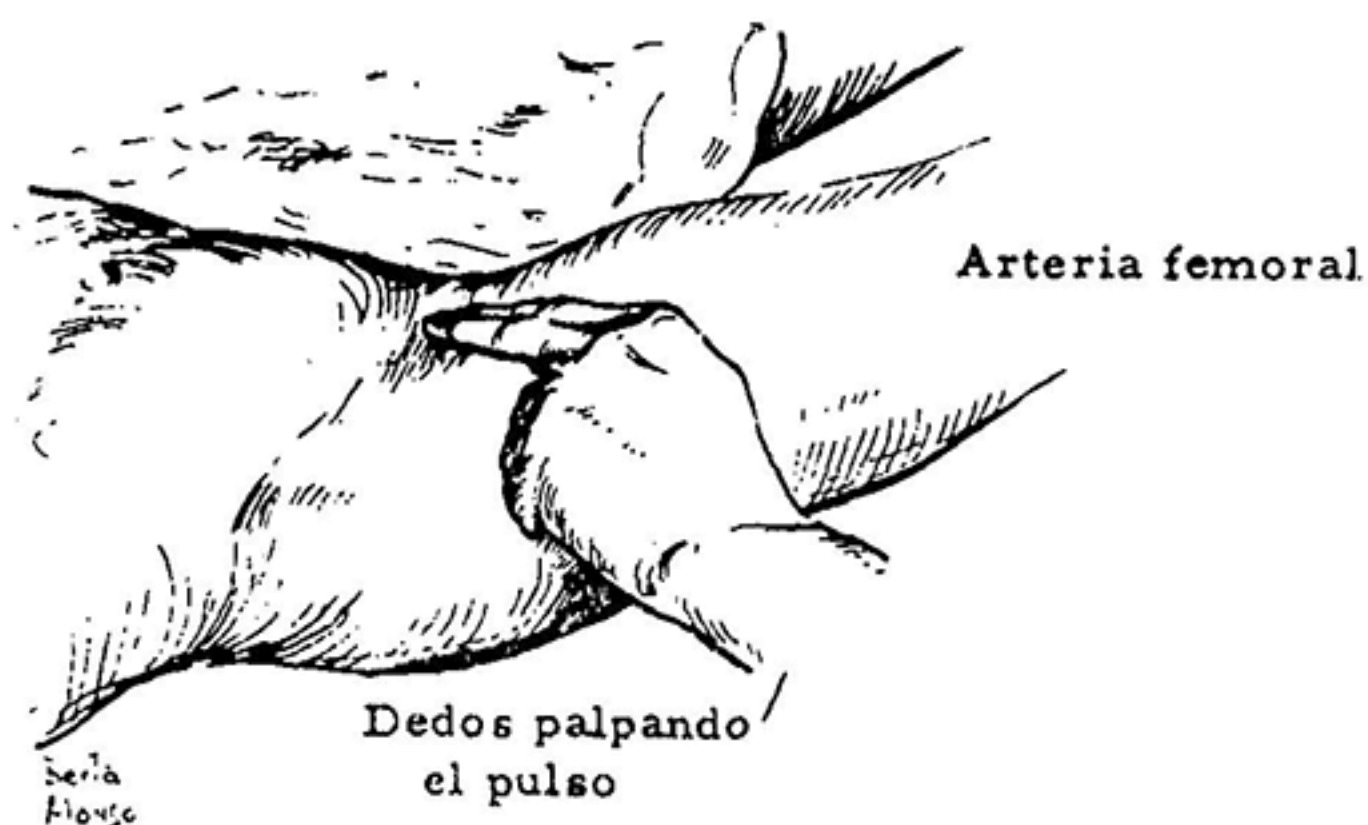


Figura 5

mente se presenta la pérdida de la sensibilidad (**hipoestesia, anestesia**) y luego sobreviene la **parálisis**.

En aquellas ocasiones en que progresa la isquemia, se desarrolla entonces la llamada "contractura isquémica", bastante semejante a la contractura de Volkmann.

La **hemorragia** puede encontrarse presente o no, dependiendo en mucho del tipo de la lesión vascular y del tamaño de la herida de los tejidos blandos. Cuando éstos se encuentran muy traumatizados el daño vascular se puede observar fácilmente. En ciertas ocasiones no se ve hemorragia de ninguna clase, lo cual puede hacer confundir al cirujano. El vaso al retraerse, se contrae y se desencadena la trombosis, pero a pesar de este mecanismo defensivo siempre hay peligro de hemorragia secundaria. Cuando el vaso está incompletamente seccionado la hemorragia puede presentarse en forma continua, ya que al contraerse las márgenes de la herida del vaso, éste se mantiene entreabierto y la sangre fluye fácilmente.

Si el área de tejidos blandos traumatizados es pequeña,, y si el vaso seccionado es una arteria, la sangre queda como atrapada entre los planos musculares, las aponeurosis y la piel, desarrollándose entonces el hematoma pulsátil sin evidencia externa de hemorragia. Es posible entonces detectar un soplo sistólico y un thrill a nivel de la lesión, signos evidentes de herida arterial. Si conjuntamente existe una herida de la vena, se forma una fístula arteriovenosa con su soplo y thrill característicos.

Es importante tener en cuenta que el hecho de que se encuentre pulso distal a nivel de la zona sospechosa de lesión vascular, no garantiza el que no exista lesión arterial. Este pulso distal puede explicarse por el hematoma pulsátil descrito, si bien es bastante más débil.

La oscilometría generalmente está aumentada en el área cercana al hematoma pulsátil y está disminuída en la zona distal al traumatismo.

La arteriografía es un método accesorio de diagnóstico, bastante importante para muchos, y peligrosa de efectuar para otros, quienes

son de la opinión que no debe de efectuarse en los traumatismos vasculares agudos.

Resumiendo, los principales signos y síntomas de los traumatismos vasculares son:

- Palidez.
- Frialdad.
- Inmovilidad (parálisis).
- Ausencia de pulsos arteriales.
- Hipoestesia.
- Anestesia.
- Hemorragias.
- Hematomas.

### Complicaciones

Las principales complicaciones de las heridas vasculares son:

1. Hemorragia primaria y secundaria.
2. Trombosis.
3. Embolia.
4. Gangrena.
5. Infección.
6. Falso aneurisma (figura 6).
7. Fístula arteriovenosa.

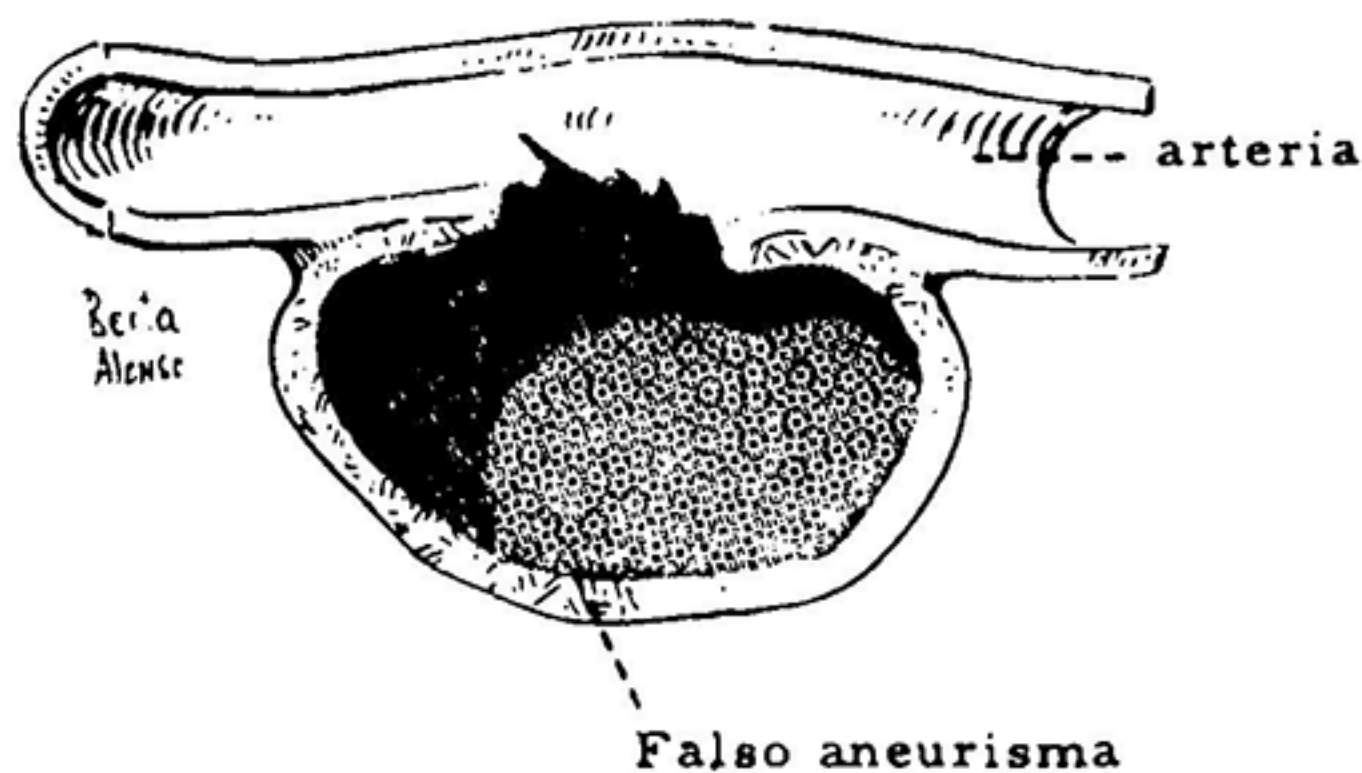


Figura 6

### Control de la hemorragia

Siendo la hemorragia una de las principales complicaciones en los traumatismos vasculares es lógico describir los diferentes métodos que deben utilizarse para detenerla. El control puede efectuarse mediante:

1. La compresión digital.
2. La colocación de un torniquete.
3. El taponamiento.
4. La cura compresiva.
5. Una pinza hemostática.

## Tratamiento pre-operatorio de la extremidad isquémica

### Consideraciones prácticas

1. Vigílese constantemente al miembro afecto: los pulsos proximales y distales, la coloración y la temperatura deben observarse cuidadosamente, chequeándolas y apuntándolas cada 30 a 60 minutos.
2. Tratar el shock si existe. El uso de vasoconstrictores está contraindicado en pacientes con extremidades isquemiadas.
3. Las drogas vasodilatadoras están igualmente contraindicadas ya se inyecten por vía sistemática o intraarterial, porque existe falta de circulación y si llegan a la circulación general lo que hacen es deprimir una presión arterial de por sí inestable.
4. Los bloqueos simpáticos y la simpatectomía lumbar también están contraindicadas, cuando se efectúan antes de la reparación vascular propiamente dicha. Estos procedimientos deprimen la tensión arterial y el tiempo que se gasta en efectuarlos debe emplearse en preparar al paciente para ejecutar rápidamente el acto quirúrgico sobre la arteria misma.
5. El calor no debe utilizarse porque aumenta el metabolismo tisular.
6. El enfriamiento puede ser beneficioso en ciertas circunstancias, pero llevado a extremos puede determinar cambios irreversibles. El miembro puede dejarse descubierto a la temperatura ambiente del cuarto.
7. Manténgase al miembro inmovilizado y en reposo. Si se usan férulas u otros aparatos de soporte, ellos deben estar bien acolchados.
8. Las fracturas que se asocian con los traumatismos vasculares complican el tratamiento de la extremidad isquemiada, ya que la aplicación de empaques o vendajes compresivos para detener la hemorragia se dificulta en aquellos casos en que la lesión arterial o venosa ocurre en el sitio mismo de la fractura. Por otra parte la angulación y los movimientos de la fractura pueden aumentar el sangramiento (Hughes y Bowers). **Es sumamente peligroso efectuar algún tipo de entablillado o tracción, ya que estas medidas, sumadas al vasoespasmo existente van a agravar la isquemia.** Lo que debe hacerse es colocar al miembro en posición óptima para que utilice mejor el caudal sanguíneo de que disponga. **Por ello la posición del miembro en declive, un poco más bajo que el nivel del corazón, es la que mejores resultados brinda al traumatizado.** El principio general es que al mismo tiempo que se opera el vaso lesionado, se trate la fractura adecuadamente.
9. Cerciórese de que el personal que le vigila al paciente es responsable y alerta. Hable personalmente con la enfermera, es-

tudiante de medicina o internos y residentes que cuidan al paciente.

10. Si el primer reporte que recibe es efectuado telefónicamente y por médicos jóvenes de poca experiencia, es conveniente contactar de inmediato con personal más veterano que le efectúe una buena evaluación del status general del enfermo, de sus pulsos periféricos —por arriba y por debajo del traumatismo vascular o de la fractura—, de la coloración y del pulso, etc. Si todavía existe duda, es necesario movilizarse de inmediato para examinar personalmente al paciente y decidir la conducta a seguir.
11. Mientras se decide la terapéutica a seguir, es necesario inyectar las dosis de antibióticos, antitoxinas tetánicas y suero anti-gangrenoso que sean adecuadas para cada caso.

### Fracturas y traumatismos vasculares

Aunque en el transcurso del presente trabajo hacemos consideraciones generales sobre las fracturas en diversas secciones del mismo, incluimos este aparte con principios básicos sobre ambas patologías. Morris, Crech y De Bakey, en una de sus series, reportan que la asociación de fracturas y traumatismos vasculares es del 10% en los traumatismos civiles. En la guerra de Korea, el porcentaje fue de 15, 37 y 56% en tres series presentadas por Hughes, Jahuke, Spencer y asociados.

No siempre es fácil decidir si en la presencia de una fractura la falta de los pulsos es debida a la compresión de la arteria por los fragmentos de hueso (figura 7), o luxación concomitante o si es causada

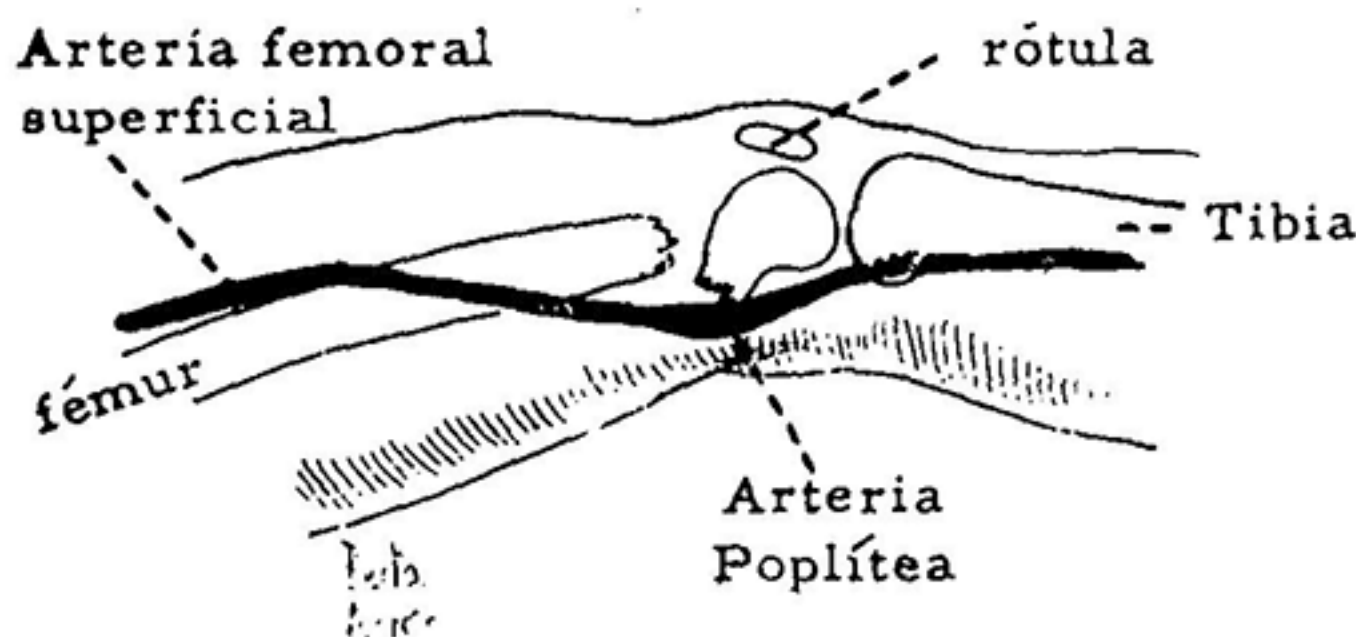


Figura 7

por una trombosis por el traumatismo mismo, a un espasmo o una sección completa de la arteria. Al haber un hematoma lógicamente se sospecha la ruptura arterial, pero a veces aquel es el resultado de la destrucción de tejidos blandos y de circulación colateral. Antiguamente la amputación era el recurso cuando se presentaba la asociación fractura-traumatismo arterial. Hoy día con todos los adelantos de la cirugía y anestesiología modernas, las fracturas no constituyen una contraindicación para la sutura vascular. Por el contrario, siempre debe intentarse la reconstitución del vaso, porque si la lesión vascular está a nivel del

foco de fractura, cualquier angulación o movimiento facilita el sangramiento. Si existe un hematoma pulsátil, puede interferir con el tratamiento de la fractura y por lo tanto el vaso debe ser suturado o ligado. Cuando hay una fractura abierta, la herida debe debridarse, el vaso suturarse y tratarse la fractura. Si se lesiona una longitud del vaso que sobrepase los 2 centímetros es preferible usar una prótesis. Después de la reducción manual de la fractura —bajo la vista—, es necesario interponer tejido blando entre la fractura y la anastomosis para evitar sea englobado en el tejido cicatricial (Bob Bowers). La flexión del miembro facilita la sutura, cuando la lesión se encuentra cerca de las articulaciones, pero luego debe cuidarse de extender el miembro para controlar que existe una buena longitud del vaso.

Después de que se efectúa la limpieza de la herida, la sutura vascular y la reducción de la fractura, es necesario usar aquella fijación más adecuada que prevenga un deslizamiento del hueso y que a la vez evite la nueva laceración, compresión o espasmo del vaso a nivel del área operada.

#### **A. Tratamiento quirúrgico**

En este aparte nos referimos al tratamiento de los traumatismos vasculares en general, al igual que hemos ido abordando el tema globalmente. En otras palabras, no nos limitaremos exclusivamente a las complicaciones vasculares en caso de fracturas.

#### **Técnica quirúrgica sumarizada**

He aquí sumarizadas las consideraciones y precauciones a tener en cuenta inmediatamente antes y durante el acto operatorio:

1. Tenga a mano un torniquete (no siempre es necesario usarlo).
2. Aseptice la región convenientemente con agua y jabón, éter y alcohol. Evite colocar merthiolate sobre las manos o pies, de manera que los cambios de coloración puedan servirle de guía en el postoperatorio.
3. Obtenga la cooperación de un anesthesiólogo de experiencia.
4. Tenga a mano suficiente cantidad de sangre.
5. Administre antibióticos pre-operatorios.
6. Trate de efectuar el abordaje anatómico del vaso a explorar. Las heridas abiertas de los vasos pueden abordarse a través de la misma abertura. Si efectúa un abordaje distante del sitio de la lesión (una fractura concomitante por ejemplo), haga un control distal y proximal de los vasos utilizando hiladillas de cordón umbilical (figura 8).
7. Utilice instrumentos cardiovasculares apropiados.
8. Opere con suavidad. La cirugía brusca desencadena el espasmo o destruye colaterales importantes.

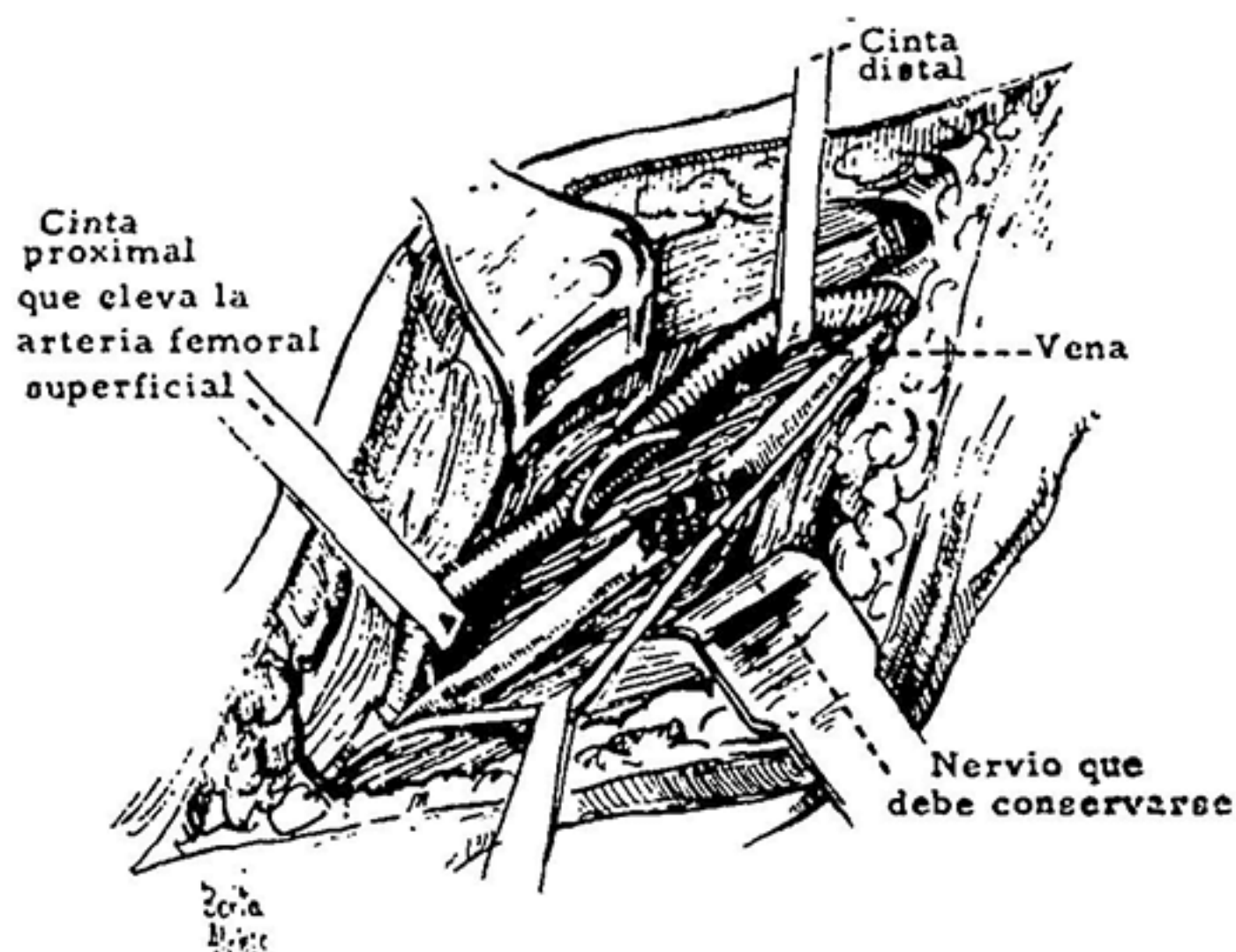


Figura 8

9. Diseque el vaso en su totalidad para descartar otro traumatismo concomitante.
10. Debride los tejidos blandos e irríguelos con solución fisiológica tibía, algunos cirujanos utilizan soluciones con antibióticos (Casten, Nach y Spinzia).
11. Separe la arteria de sus venas y nervios satélites.
12. Si la herida está limpia y la extremidad está severamente isquemiada, repare la arteria primero. Si la herida está contaminada, es preferible debridar los tejidos blandos en primer lugar.
13. En las laceraciones con un instrumento agudo, a veces no es necesario debridar totalmente a la arteria; sin embargo, contrólese los extremos del vaso y examínese tratando de ver que no existan coágulos intravasculares. A pesar de ser sólo una laceración, a veces es necesario terminar de seccionar el vaso y reanastomosarlos cabo a cabo y colocar un injerto.
14. Cerciórese del sitio conveniente para aplicar las pinzas de DeBakey o de Potts. Evite el quitarlas y reaplicarlas, por que se daña la pared del vaso. Algunos cirujanos forran los dienteillos con trenzas de zapato o con sondas de Delaton (este último método no es aconsejable).
15. Aproxime los vasos sin tensión indebida, porque su exceso ocasiona dehiscencia y hemorragia o espasmo y trombosis (figura 9, A, B y C).
16. Si existe mucha tensión, coloque un injerto (figura 9 D) o una prótesis de teflón o dacrón (figura 10).
17. Antes de comenzar la sutura, limpie la arteria de su adventicia. Este detalle es muy importante.

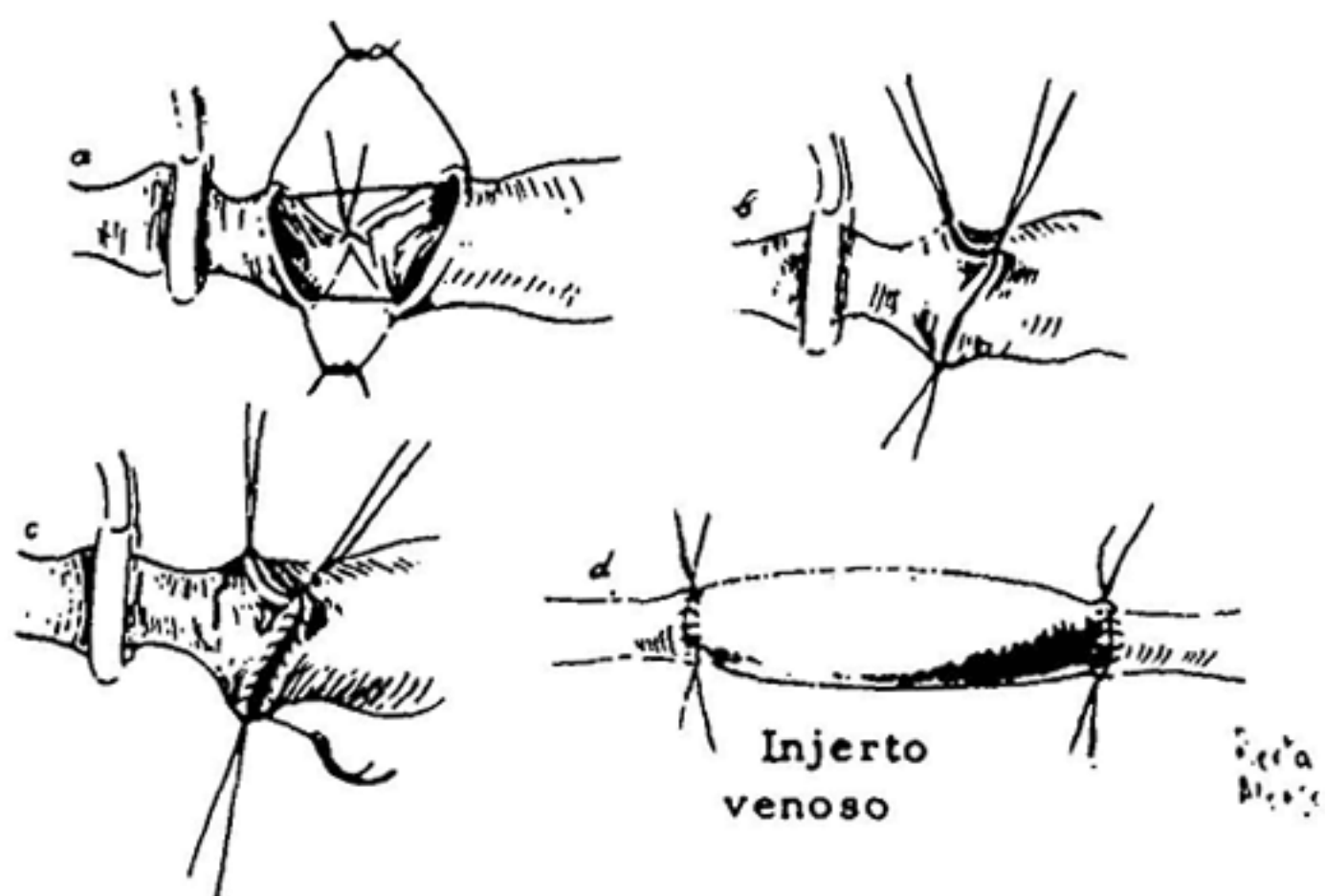


Figura 9

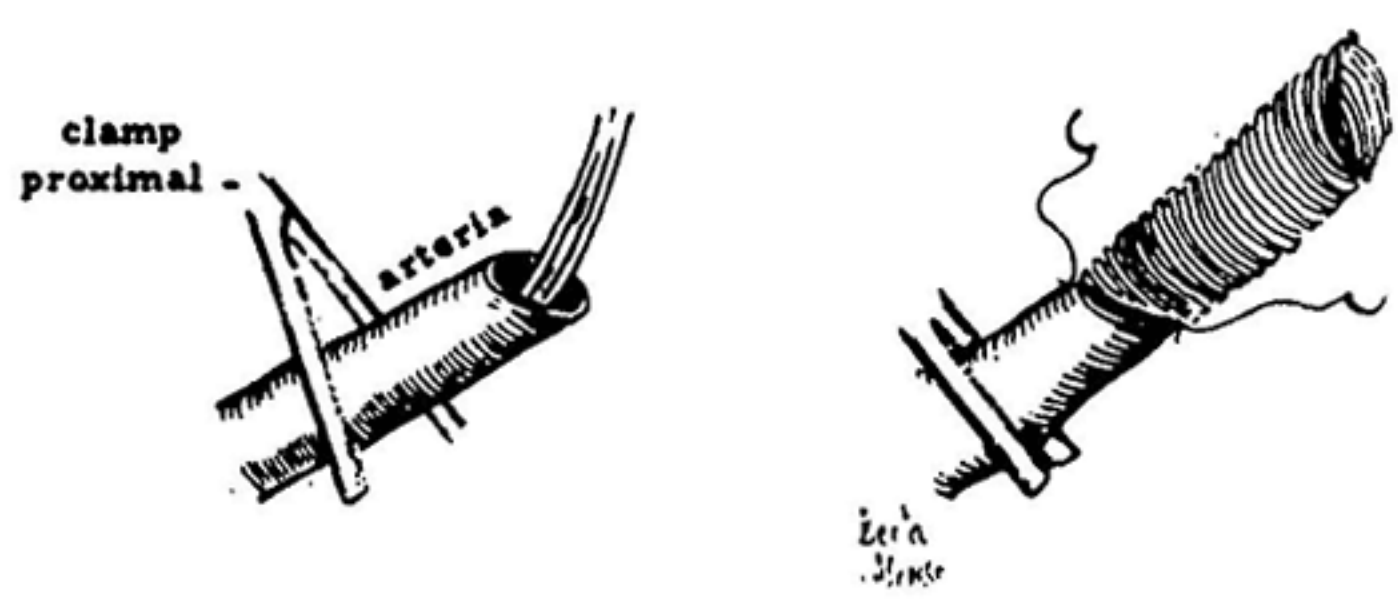


Figura 10



Figura 11

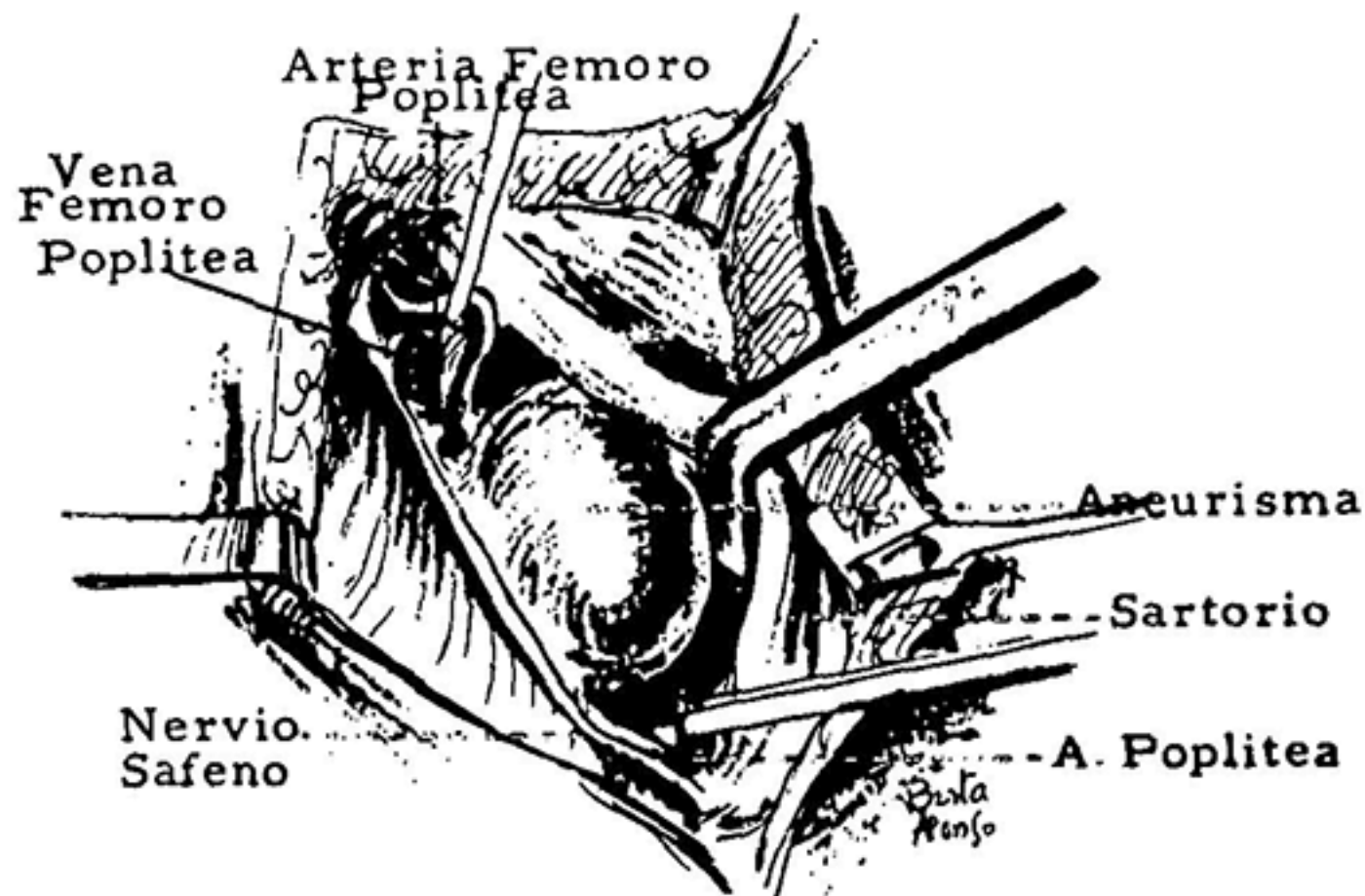


Figura 12

18. Las arterias periféricas medianas como las humerales y poplíteas requieren seda cardiovascular 5-0 o mersilene. Igual material se utiliza para las carótidas, subclavias o axilares.
19. Las radiales, cubitales, tronco-peritoneo y tibiales, se suturan con calibres 6-0 y 7-0. La microcirugía arterial de Jacobsen, utilizando microscopios operatorios de alta potencia, está siendo de gran ayuda en la sutura de las arterias pequeñas. Es necesario entonces el utilizar instrumentos pequeños apropiados.  
  
Téngase especial cuidado en que las agujas sean redondas y no triangulares o cortantes. En caso de emergencia, la sutura de seda negra para ojos, en aguja incorporada, no cortante, puede ser utilizada, pero no es la ideal. Actualmente se está utilizando el mersilene, que tiene gran fortaleza de tensión.
20. La sutura debe colocarse a un milímetro del borde del vaso y a un milímetro una de otra.
21. Puede utilizarse una sutura continua (surjet), pero ésta determina más constricción que la sutura a puntos separados. La sutura evertida, a "puntos de colchonero", preconizada por Carrel hace contactar íntima con íntima, evertiendo los bordes, pero es más difícil de poner. La sutura continua es más hemostática. La sutura a puntos separados es preferible en arterias de pequeño calibre y en los niños.
22. Si la arteria está en espasmo, irríguese con papaverina o con novocaína al 1% con solución salina tibia. Si no cede el espasmo, colóquese una hemostática en sus bordes y ábrala suavemente, sin romper la íntima, hasta vencer el espasmo.
23. Si utiliza un injerto venoso (la safena interna generalmente puede utilizarse), recuérdese de invertir el trayecto de la vena para cambiar la dirección de las válvulas. Si utiliza teflón o dacrón, no se olvide de efectuar el "proclotting" (sumergir el

injerto en sangre extraída de la misma arteria o vena), para que no se filtre a través de los poros del injerto.

24. Utilice heparina en el cabo arterial distal (Warren recomienda 5 cc. de heparina o de liqueamine o tromboliquine en 200 cc. de solución salina), inyectándolo a través de un polietileno delgado o inyectar 40 mg. por vía sistémica al colocarse los clamps y luego administrar 10 mg. por cada hora adicional de intervención. Cada 1 cc. de heparina es igual a 10 mg. La heparina se puede neutralizar con sulfato de protamina, pero ello no es necesario habitualmente.
25. Coloque suturas de referencia en los ángulos de las arterias: "fuera a dentro y dentro afuera".
26. Comience la sutura con el surjet o a puntos separados.
27. A la mitad de la sutura, afloje momentáneamente los clamps para desalojar los coágulos que puedan haberse formado. Si el extremo distal no sangra, "ordéñelo", a través de los campos, presionando los segmentos arteriales correspondientes. Si no existe flujo retrógado, aspire con una pequeña sonda conectada al succionador. Irrigue los bordes con solución de heparina. Si utiliza una prótesis, aspirela varias veces con el aspirador metálico. **No coloque heparina dentro de la prótesis.**
28. Al ir a terminar la anastomosis, alerte a su anestesiólogo para que se apronte a bombear sangre a presión o a usar vasoconstrictores. Es preferible usar sangre a los vasoconstrictores, pero si baja la presión, éstos deben usarse. No debe dejarse caer la tensión arterial, porque influye en que se tape el injerto o la prótesis.

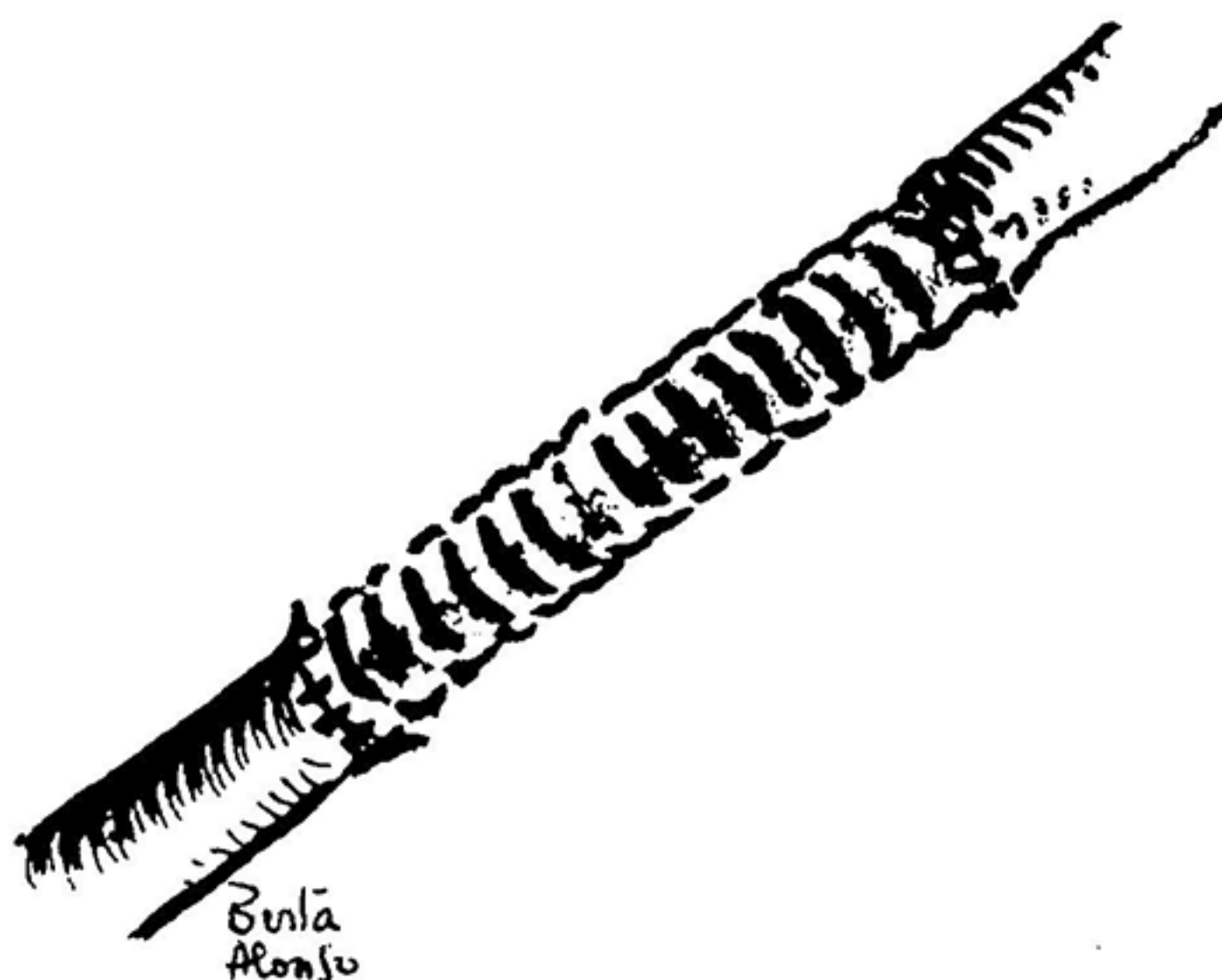


Figura 13

# T A B L A 1

## Pacientes tratados y operados

Paciente N°	Nombre	Fecha	Lesión	Operación	Resultado
1	L. L.	1958	Frac. tercio Sup. Tibia. Pla- tillos T. D. Rup- tura Art. Pop.	Arteriorrafia T. T. Art. Poplít.	Satisfactor. (Buenos pulsos)
2	J. R.G.	22-9-59	Hda. A. F. D. Trauma por Cated. Card.	Arteriorrafia T. T. A. F.	Satisfactor. (Buenos pulsos)
3	A. R.	3-5-59	Fract. H. D. Laceración A. H.	Arteriorrafia H. T. T.	Satisfactor. (Buenos pulsos)
4	V. C.	3-10-59	Scalp. Antebrazo D. Ruptura A. S. R. y C.	Arteriorrafia T. T. Simpatectomía Cerv. torácica	Gangrena Amputación del húmero, tercio medio
5	L. J.	8-10-59	Fract. F. D. Espasmo Art. Femoral D.	Arteriografía Simpatectom. lumbar D.	Satisfactor. (Buenos pulsos)
6	B. R.	4-12-59	Fractura F. I. Laceración A. F.	Prótesis Dacr. Simpatectom. lumbar	Gangrena Amputación del fémur, tercio medio
7	D. D.	10-1-60	Frac. H. D. Ruptura A. H.	Prótesis Dacr. A. T. T.	Obstruc. In- jettr. Viabl. del miem. por cir. col.
8	T. S.	28-4-60	Laceración y Obstruc. A. F. D. Catet. Card.	Arteriorrafia T. T.	Satisfactor. (Buenos pulsos) poplíteo, pedio y tibial posterior

29. Afloje primero el clamp distal.
30. Afloje luego el clamp proximal **lentamente**, dejando pasar 5 a 10 pulsaciones y comprimiendo de nuevo el vaso proximal con el dedo.
31. Coloque compresas tibias sobre las líneas de sutura o el injerto y comprima (**sin ocluir**) por 3 a 5 minutos.
32. Si sangran las líneas de sutura o el injerto, fórrelas con "surgical" o "gelfoam" y si persiste el sangramiento coloque puntos extras. Algunos cirujanos colocan un "tubo" adicional de dacrón o teflón sobre la línea de sutura para reforzarla. Otras escuelas proscriben totalmente este material extra, porque puede acarrear infecciones y evitar la revascularización.
33. Si la vena concomitante está herida, trate de repararla, evitan-

do el ligarla si fuese posible. En el 60% de los casos la vena es herida con la arteria.

34. Si existe una fractura asociada trátela de inmediato.
35. Efectúe una buena hemostasia y aposición de planos. Si había infección de la herida o no existe seguridad con la hemostasia, drene la herida por contra abertura con drenajes de cigarrillo (penrose-látex). En la práctica civil, las heridas no contaminadas, después de debridarlas, irrigarlas, efectuar las suturas vasculares y reducir la fractura —si existiese—, cubra la sutura arterial con tejidos blandos cercanos (músculos, tejido celular subcutáneo) y deje abierta la piel para cerrarla entre los cuatro y seis días (“cierre primario retardado”). Los cirujanos militares prefieren generalmente no cerrar las heridas por primera intención, porque por lo general las pérdidas de sustancia son muy extensas.

## T A B L A 2

Paciente N°	Nombre	Fecha	Lesión	Operación	Resultado
9	P.P.	1-5-60	Fract. tibia y peroné Ds. Espasmo Art. Poplít. D.	Arteriografía femoral D. Trat. médico Espasmolíticos. ect.	Satisfactor.
10	L. J.	15-2-62	Aneurisma Traumat. Art. Hum. I.	Extirp. del aneurisma Prótesis de dacrón	Satisfactor. (Buenos pulsos) radial y cubital
11	P. A.	16-2-62	Falso aneurisma Art. Axilar D. Rupt. Art. Subesc. D. herida arma blanca	Ligad. art. sub-escap. Extracción coágulos y extirp. saco falso aneurismático.	Satisfactor.
12	S. G.	8-10-62	Ruptura Art. y vena femoral D.	Arteriorrafia femoral T. T. Ligadura vena femoral.	Shock irreversible y muerte en el postoperatorio
13	P. H.	14-4-63	Frac. peroné I. Contusión arter. poplítea.	Simpatectom. peri arterial Poplít. I. Simpatectom. y ganglicetomía lumbar I.	Amputación
14	L. R. G.	23-1-64	Falso aneurisma traumático Art. Poplít. I. por herida de bala Fract. fémur I. Ruptura Art. Poplít. I. (figura 11)	Extirp. del saco aneurismático Prótesis de dacrón T. T.	Satisfactor. (Buenos pulsos) pedio y tibial posterior

## Cuidados postoperatorios

1. Mantenga el miembro ligeramente semiflexionado.
2. Utilice la posición en declive, elevando la cabecera de la cama con la altura equivalente a dos ladrillos por cada lado.
3. Si usa férulas acólchelas cuidadosamente.
4. Tenga una enfermera, o estudiante, o médico preferiblemente responsable, cuidando al enfermo.
5. Palpe los pulsos cada 30 minutos.
6. Vigile los signos vitales cada 15 minutos por dos horas, luego cada hora, durante las primeras 48 horas.
7. Vigile la coloración del miembro.
8. Administre antibióticos: 800.000 unidades de penicilina diariamente por cinco días al menos. Es importante no olvidar la toxina antitetánica y el suero antigangrenoso (si éste fuere necesario).
9. No utilice anticoagulantes.
10. Si desaparecen los pulsos distales al sitio de la anastomosis, piense seriamente en reexplorar la herida y destapar el injerto, la prótesis o la anastomosis.
11. Si se teme una infección, deje abierta la herida.
12. Los pacientes con anastomosis del miembro superior pueden deambular al recobrase. Los operados en el miembro inferior, pueden pararse y deambular de acuerdo con la localización y condición de la herida y tipo de sutura.
13. Vigile la excreción urinaria: 35 a 55 cc. de orinas por hora es lo correcto.
14. Si el miembro se edematiza, considérese la posibilidad de una fasciotomía bajo anestesia local. Ella puede ser salvadora. Si hay edema posiblemente se debe a compromiso en el retorno venoso. Puede elevarse entonces la posición del miembro pero vigilándose más estrechamente la circulación arterial que podía sufrir con esta posición, que es precisamente la que se debe evitar en los traumatismos arteriales.
15. Si existe causalgia, efectúese una simpatectomía y gangliectomía.
16. Recuerde que las primeras 72 horas son las más críticas y que durante la madrugada es cuando generalmente se descuida la vigilancia de los enfermos.
17. Si a pesar de todos estos cuidados pre-per y post operatorios, se nota que los tejidos se deterioran, el miembro se endematiza y se va instalando la gangrena, es necesario recurrir a la amputación antes de que los productos de reabsorción por desinte-

gración de los músculos, vayan a producir una septicemia que termine con la vida del paciente. Mala calidad total de tejidos, aumento del nitrógeno no proteico, elevación del potasio y disminución de la excreción urinaria, son señales de peligro que ameritan la amputación sin esperar a que la demarcación sea completa. La absorción de tejidos puede desencadenar la insuficiencia suprarrenal aguda y la diálisis renal no ayudará al riñón, mientras no sean extirpados todos los tejidos necrosados.

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

1. BOWERS, W. F.: Refrigeration therapy in vascular trauma. *Mil. Surg.*, 93: 289-294, Sept. 1943.
2. DeBAKEY M. E.: Traumatic vasospasm. *Bull U. S. Army Med. Dep.*, 73: 23-28, Feb., 1944.
3. DeBAKEY M. E., SIMEONE F. A.: Acute battle incurred arterial injuries. *Surgery in World War II, Vascular Surgery*. Medical Dept., U. S. Army, Washington, U. S. Government Printing Office, pp. 60-148, 1955.
4. EDWARDS W. S., LYONS C.: Three years experience with peripheral arterial grafts of crimped nylon and teflon. *Surg. Gynec. and Obst.*, 107: 62-68, July, 1958.
5. HUGHES C. W.: Acute vascular injuries in Korean War casualties. *Surg. Gynec. Obst.*, 99: 91-100, July, 1954.
6. HUGHES C. W.: Arterial repair during Korean War. *Ann. Surg.*, 147: 555-561, April, 1958.
7. GONZALEZ-NAVAS A. y PARIS A. M.: Heridas y contusiones vasculares. *Bol. del Hospital Central de Emergencia*, 1961.
8. SALAS-MARCANO I., CARTAYA J. M. y GARCIA A.: Cirugía vascular funcional de las extremidades (trabajo presentado ante la Soc. V. de Cir., abril, 1964: en prensa)
9. PARIS A. M.: Cirugía de las enfermedades cardiovasculares adquiridas. IV Congreso Venezolano de Cirugía, vol. I, 287, 1957.
10. PARIS A. M. y PRATT GERALD H.: El uso de los anticoagulantes en las enfermedades y cirugía cardiovascular. IV Congreso Venezolano de Cirugía, vol. 2, 587, 1957.
11. PARIS A. M., VASQUEZ J., HERNANDEZ TOSTA G. y cols.: Resección de aneurisma de la aorta torácica. Reemplazo mediante injerto homólogo utilizando el corazón artificial. V Congreso Venezolano de Cirugía, vol. 2, 799, 1959.
12. PARIS A. M.: Conceptos básicos en el postoperatorio. Publicación auspiciada por el Departamento de Cirugía y la Facultad de Medicina. Cuarta Edición. Edición de Cultura de la Universidad Central.
13. BAILEY Ch., GOMEZ BERNARDO y PARIS A. M.: Resección de aneurisma de la aorta torácica descendente y su reemplazo mediante injerto homólogo. III Congreso Venezolano de Cirugía, Vol. 3, pág. 1.939, 1955.
14. PARIS A. M., CHACON-ESCALANTE N., NAIME A. y col.: La cirugía de las carótidas en la insuficiencia vascular cerebral. VII Congreso Venezolano de Cirugía, Barcelona, 1963.
15. PARIS A. M.: Consideraciones prácticas sobre complicaciones y postoperatorio en la cirugía de las arterias periféricas y de la aorta. VII Congreso Venezolano de Cirugía, Barcelona, 1963.
16. JAEN R.: Cirugía de la aorta. Memorias del VI Congreso Venezolano de Cirugía, San Cristóbal, marzo, 1961, vol. III, 1555-1986.
17. RODRIGUEZ ELIAS: Patología y clínica quirúrgicas. Talleres Gráficos de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela, 1958.
18. FERRER A., MORALES ROCHA J. y cols.: Anastomosis cavo-pulmonar, primer caso operado con éxito en Venezuela. *Bol. Soc. V. Cir.*, julio-sept., 1963.
19. GARCIA GALINDO G.: Cirugía de las enfermedades congénitas del corazón. *Mems. IV Congreso Venezolano de Cirugía*, vol. I, 265, 1957.
20. BARONI RIVAS A.: Resección de aneurisma de la arteria poplítea y autoinjerto venoso. *Gac. Med. Car.*, LXI, 71, 1954.
21. PATMAN DON, POULOS E. and SHIRES T.: The management of civilian arterial injuries. *Surgery, and Obstetrics*, vol. 118, N° 4, april, 1964.

## Terapia Antibiótica de Amplio Espectro

# DEMETILCINA

(Demetilclortetraciclina)

Cápsulas de 150 mg.

- Absorción adecuada
- Nivel antibiótico en sangre, uniforme y prolongado
- Posología baja
- Alta tolerancia
- Efectos secundarios mínimos en tratamientos prolongados

UN PRODUCTO DE

**Medicinas Nacionales, C. A.**

C o r t e s í a

d e

L a b o r a t o r i o s

U P J O H N

LA PRIMERA PENICILINA  
DE USO GENERAL.

**nuevo Tegopen**  
MONOHDRATO SODICO DE  
CLOXACILINA



- Actividad total con'tra  
cocos grampositivos
- Bactericida
- Mínimos efectos secundarios
- Uso oral (cápsulas y polvo para suspensión)



LABORATORIOS BRISTOL DE VENEZUELA, S. A.

# DAVIS & GECK

SUTURAS QUIRURGICAS DE ALTA CALIDAD

A nombre de sus productos:

SEDA SILICONADA A N A C A P

FLEXON

DERMALENE

DERMALON

SURGILON

CATGUT, etc., etc.

Participa a sus amigos y relacionados su nueva dirección  
donde gustosamente serán atendidos:

## CYANAMID DE VENEZUELA C. A.

Calle Chicago con Autopista del Este

California Sur

Apartado del Este 11.391

Cables "CYANAMID"

TELEFONOS: 34 35 18

34 35 19

34 91 10

# lyrena-<sup>®</sup> otas

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

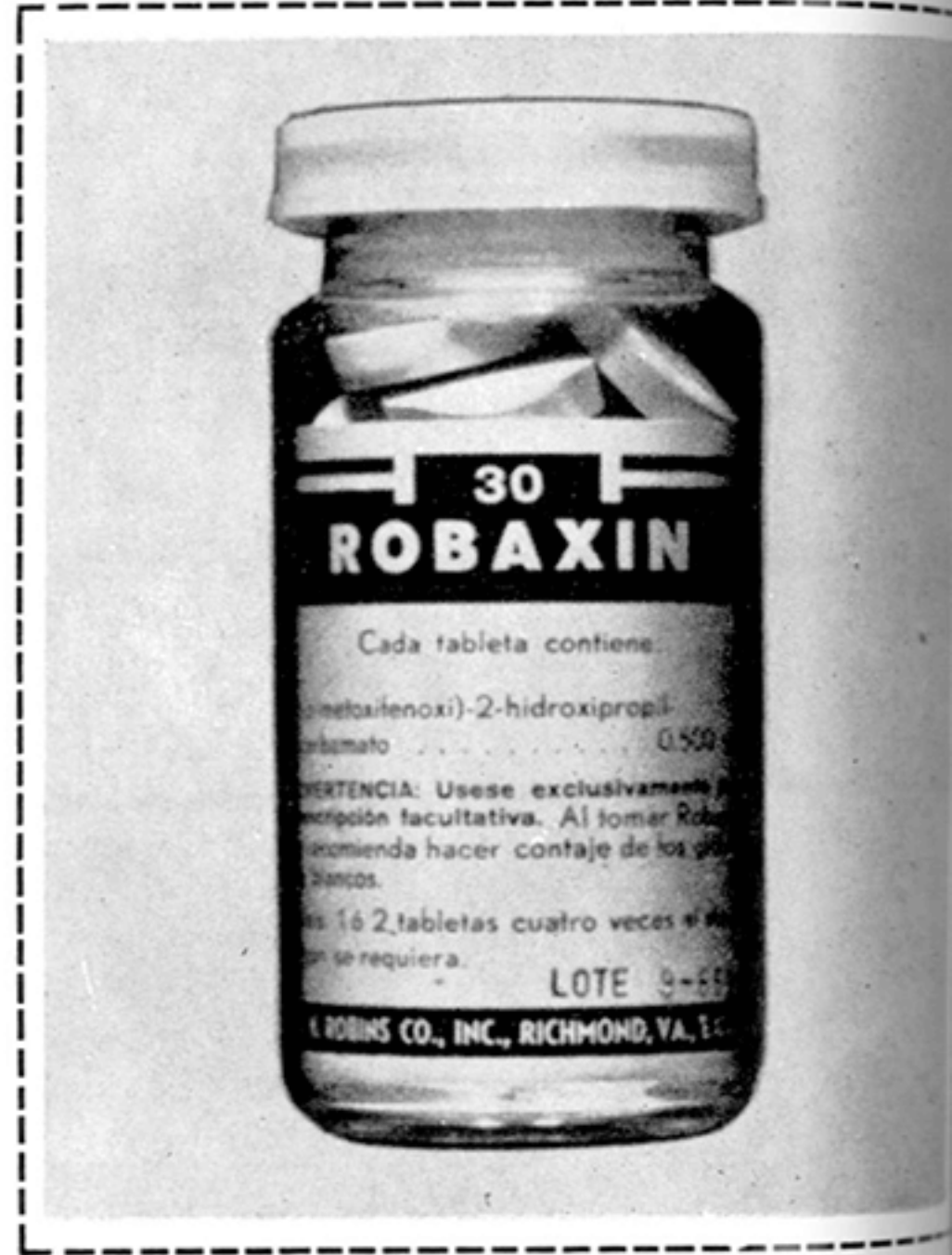
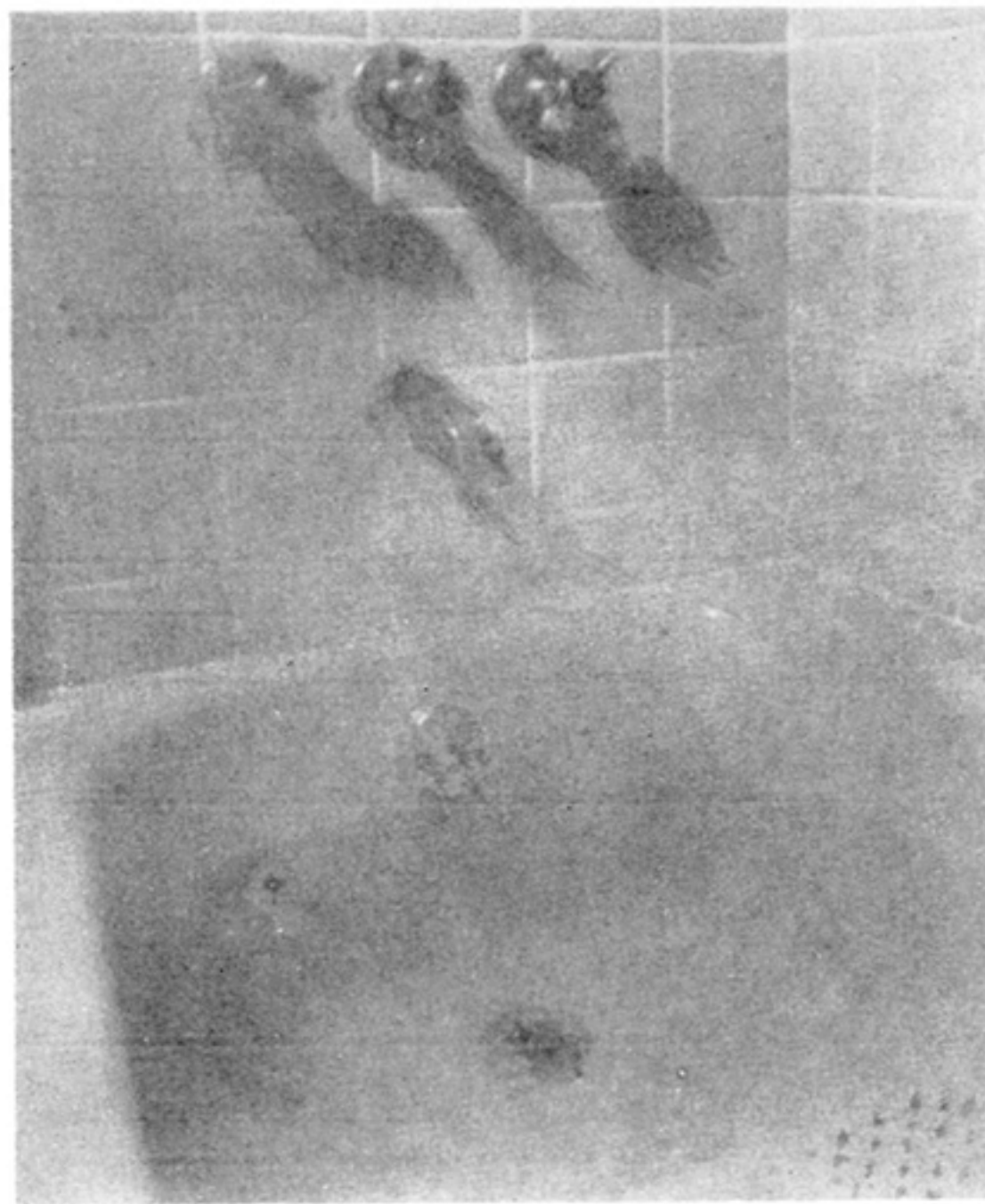
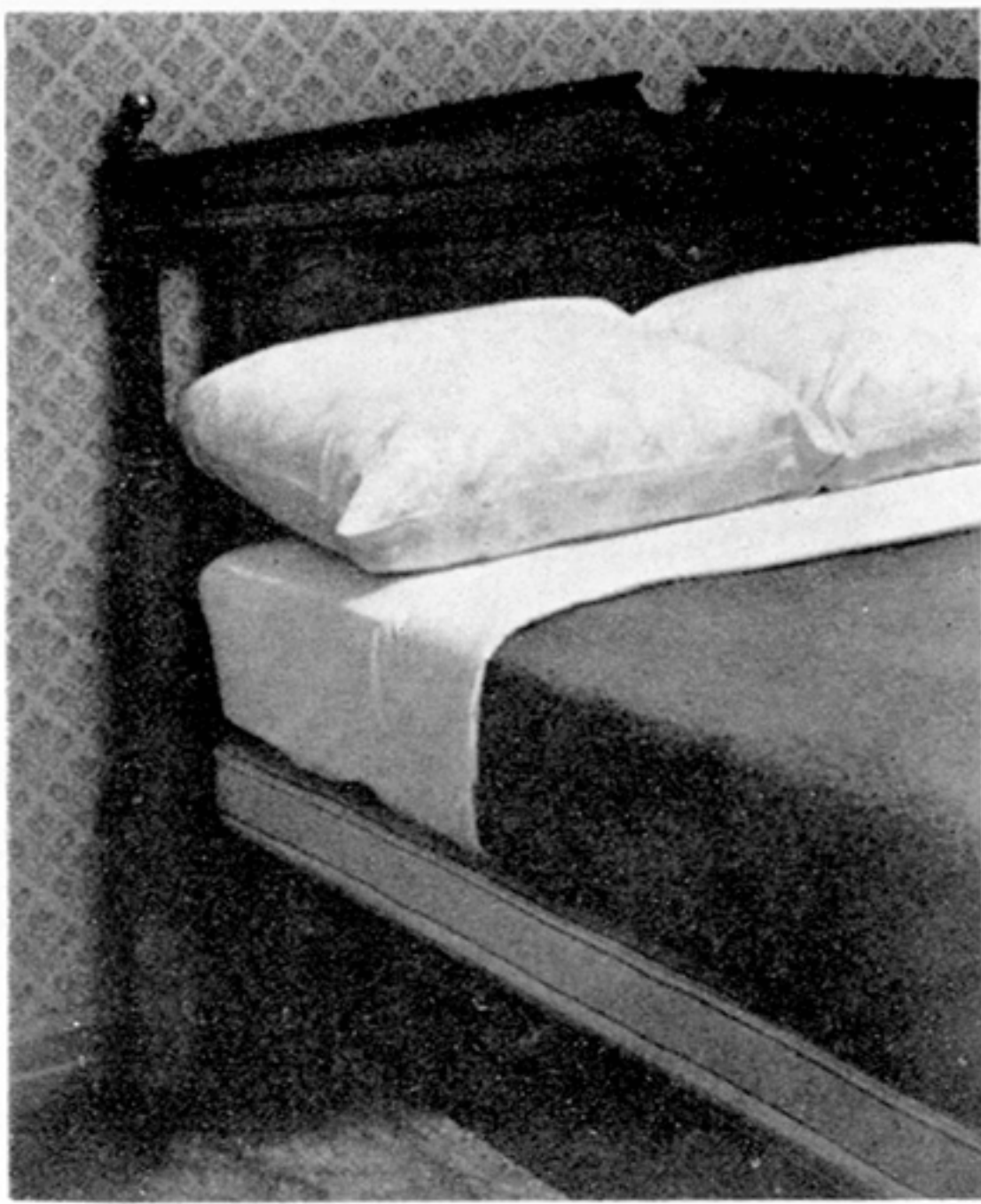
Sulfonamida indispensable en la terapia de las infecciones bacterianas



» *Bayer* «Químicas Unidas S.A.  
Caracas – Venezuela

verdadera sulfonamida  
de acción sostenida  
adaptada especialmente  
para adultos y niños





**Terapéutica básica y completa del dolor de espalda**

# Equilibrio Acido-Base;

## Parte Metabólica

Dr. R. J. Lucca E.

1. En los seres vivos la mantención de un pH estable es condición indispensable para el metabolismo celular normal. En la práctica se ve que la vida no puede subsistir bajo un pH 7 y sobre un pH 8. (1) Egaña, Ugalde, etc. (1).

2.  $(+H)$   $(-OH)$   
└──────────┘  
 10.000.000 litros de H<sub>2</sub>O

Esto se expresa como una concentración de iones de H de 10<sup>-7</sup>. También, como una concentración de iones de hidroxilo de 10<sup>-7</sup>. El producto de H x OH en el agua, y en cualquier solución acuosa es de 10<sup>-14</sup>.

Por conveniencia, se ha escogido el exponente de la concentración de iones H, cambiando el signo y a base de número 10. O sea, para el agua destilada y a 22°C, su pH es de 7. Signo de neutralidad absoluta. (2) Hardy.

3. Acido = Dador de iones H (Brensted, 1923)

Base = Receptor de iones H (Brensted, 1923)

(3) Siggaard Andersen & Engel.

4. Ecuación de Henderson-Hasselbalch, su importancia:

$$pH = pK' + \log \frac{B \text{ HCO}_3}{\text{H}_2\text{CO}_3}$$

en el hombre:

$$7.40 = 6.1 + \log \frac{\text{Na HCO}_3}{\text{H}_2\text{CO}_3} = \frac{20}{1} = \frac{60\%}{3\%} = \frac{27 \text{ mEq}}{1.35 \text{ mEq}}$$

(4) Rafelson & Binkley

Reproducido con autorización de la Sociedad Venezolana de Cirugía.

5. Una solución "buffer" es aquella que tiene la capacidad de minimizar las desviaciones del pH, cuando se le añade un ácido fuerte, o una base. Fisiológicamente hablando, un sistema "buffer" contiene un ácido débil, pobremente disociado, conjuntamente a una sal altamente ionizada del mismo ácido:

$\text{HCO}_3^-/\text{H}_2\text{CO}_3$	$\text{HPO}_4^-/\text{H}_2\text{PO}_4$	$\text{Pr}^-/\text{H Pr}$	$\text{Hb}^-/\text{HbH}$
Bicarbonato	Fosfato	Proteína	Hemoglobina

(6) Thornton & Knight

6. Acidosis metabólica:

Su **explicación** sobre la ecuación de Henderson-Hasselbalch.  
Su **aplicación** en el gráfico (nomograma) de Siggaard Andersen (3).

En la acidosis metabólica tenemos:

- 1) Aumento del ácido láctico (por encontrarse el ácido pirúvico bloqueado en el paso hacia la mita aeróbica del ciclo de Krebs). Trastorno del metabolismo de los glúcidos.
- 2) Aumento del ácido pirúvico por la misma razón, aunque en menor grado (de aquí viene la expresión "exceso de lactatos").
- 3) Caída del pH hacia el lado ácido  $\text{pH} < 7.35$
- 4) Disminución del Bicarbonato Standard.
- 5) Disminución del  $\text{Pa CO}_2$

7. Causas más comunes de acidosis metabólica en cirugía:

- a) Hipovolemia, "shock"
- b) Hipoxia
- c) Cetosis
- d) Insuficiencia cardíaca
- e) Diarreas profusas
- f) Fístula intestinal y biliar
- g) Dieta ácida
- h) Sales acidificantes
- i) Acidosis tubular renal
- j) Enfermedad de Addison
- k) Inhibidores anhidrasa carbónica.

(5) Maxwell & Kleeman

8. Tratamiento de la acidosis metabólica en cirugía.

- a) Corrección de la hipovolemia (véase charla día anterior)
- b) Uso de soluciones alcalinizantes.
- c) Uso de sustancias "buffer"
- d) Normalizar la diuresis.

9. Condición esencial para tratar correctamente un estado de acidosis metabólica.

Unico: Información de laboratorio completa, y como mínimo:

- 1) pH sanguíneo (arterial)
- 2)  $\text{PaCO}_2$  (capilar, o mejor arterial)
- 3) Bicarbonato Standard
- 4) Exceso de Base

10. Tratamiento de **eficacia media**, poco agresivo, pero factible sin información completa de laboratorio:
  - 1) Mejorar la ventilación pulmonar
  - 2) Uso de la solución Ringer-Lactato
  - 3) Uso del Manitol
  - 4) Si factible, corregir la causa de la acidosis.
  
11. Tratamiento de mayor eficacia, pero más agresivo, y factible sólo con información previa sobre: PaCO<sub>2</sub> - Bicarbonato Standard, pH actual, Exceso de Base.
  - 1) Traqueotomía y ventilación por PPI
  - 2) Uso intravenoso del bicarbonato de sodio, y según el déficit en mEq/l.
  - 3) Uso intravenoso del Tris-(hidroximetil)-aminometano o THAM, o TRIS.
  - 4) Uso de la Urea, o del Manitol.

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

- 1 - ENRIQUE EGAÑA, FERNANDO UGALDE, ALVARO VALENZUELA y SALVADOR BOZZO, "Fisiopatología General". Editorial Andrés Bello. Aumada 131, 4º piso, Casilla 4256. Santiago de Chile, 1963.
- 2 - JAMES D. HARDY, F. A. C. S. "Pathophysiology in Surgery". The Williams & Wilkins Company. Baltimore, 1958.
- 3 - SIGGAARD ANDERSEN & K. ENGEL "A new aci-base nomogram". The Scandinavian Journal of Clinical & Laboratory Investigation (separata del manuscrito para publicación).
- 4 - MAX E. RAFELSON Jr. & STEPHEN B. BINKLEY. "Basic Biochemistry". The MacMillan Co., 1965.
- 5 - MORTON H. MAXWELL, M. D. & CAHRLES R. KLEEMAN, M. D. "Clínica de los Trastornos Hidroelectrolíticos". Ediciones Toray, S. A. Barcelona, España, 1962.
- 6 - HARRY L. THORNTON & PETER F. KNIGHT, "Emergency Anaesthesia". Edward Arnold (Publisher) Ltd. London, 1965.
- 7 - HARPER A. HAROLD, Ph. D. "Review of Physiological Chemistry" Lange Medical Publications. Los Altos, California, 1959.

### COLEGIO INTERNACIONAL DE PODOLOGIA

#### P R E M I O L E L I E V R E

El Doctor Raymond LARICRELLIERE, Director del Instituto de Podología de Montreal (CANADA) y Vice-Presidente del Colegio Internacional de Podología ha tomado la iniciativa de crear un Premio Anual "Jean LELIEVRE" que recompensará el mejor trabajo sobre el pie.

El concurso está abierto a todos aquellos a quien el estudio del pie interesa. El trabajo debe ser original y no haber sido publicado jamás.

El premio de 1.000 Francos será distribuido por la primera vez en Septiembre 1967, a través del Congreso Internacional de Montreal.

Los trabajos deberán llegar al Secretariado General del Colegio Internacional de Podología Dr. J. Montagne, 13 Calle Eugene Gibeze, París 15e, a mas tardar el 1º de Marzo de 1967. Deberán ser redactados en la lengua original del o de los autores, en tres ejemplares, con una traducción obligatoria en Francés in extenso.

Todos los datos complementarios serán dados por el Secretariado: 13, calle E. Gibeze o por: Doctor Juan Colmenares Pacheco, Centro Médico, San Bernardino.

# Técnica Nuclear de Venezuela, C. A.

EQUIPOS MEDICOS Y DE LABORATORIO

PLAZA MORELOS - EDIF. ESSO - 6º PISO

TELEFONO: 54 39 56

## Distribuidores Exclusivos

ADVANCED INSTRUMENTS	Fotómetros de llama Osmolalímetros electrónicos
BENDER & HOBEIN	Equipos de electroforesis <b>ELPHOR</b>
DISA ELEKTRONIK	Electromiógrafos
KAISER	Electroencefalógrafos
PERKIN ELMER	Espectrofotómetro en visible y ultravioleta
RADIOMETER	pH--metros; Equipo según Astrup para la determinación del equilibrio ácido-básico de la sangre
SAUTER	Balanzas automáticas con lectura digital
SIMONSEN & WEELS	Electrocardio y encefaloscopio portátil
TEKTRONIX	Osciloscopios

SERVICIO DE MANTENIMIENTO

# JOSE F. BAUTE MESA

OFRECE A LOS SEÑORES MEDICOS  
CLINICAS Y HOSPITALES  
UN EXTENSO SURTIDO EN

## MATERIAL MEDICO - QUIRURGICO, EQUIPOS E INSTRUMENTAL

EXHIBICION Y VENTAS:

MANDUCA A FERRENQUIN No. 136 — EDIFICIO BAUTE

TELEFONOS: 55 93 49 - 55.46 22 - 54.45 89

CARACAS



ESTACIONAMIENTO PROPIO PARA OLIENTES

Y RELACIONADOS

# Insuflador de CO<sub>2</sub>

según el Dr. Frangenheim

para laparoscopia



## DRÄGERWERK LÜBECK

Distribuidores J. R. Heymann K.  
Ave. Vollmer  
T. 55.84.44